



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.05.033  
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2015.05.033  
Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(5):770-772.

· 临床报道 ·

# 损伤控制外科在腹部外伤后肠空气瘘危重患者救治中的应用

范锦新

(浙江省建德市中西医结合医院 外科, 浙江 建德 311612)

## 摘要

**目的:** 探讨损伤控制外科(DCS)在腹部外伤后肠空气瘘危重患者救治中的应用价值。

**方法:** 回顾性分析2010年3月—2014年1月间行损伤控制理念救治的13例腹部外伤后肠空气瘘危重患者的临床资料。

**结果:** 所有患者入院时病情危重,均先行简短剖腹损伤控制手术随后行重症监护复苏,其中3例患者复苏后不需再次手术康复出院,8例患者重症复苏后行再次确定性手术康复出院,重症复苏期间出现多器官功能衰竭死亡2例,病死率15.4%。

**结论:** 损伤控制外科在救治腹部外伤致肠空气瘘危重患者中病死率较低,具有较好救治效果。

## 关键词

肠 / 损伤; 损伤控制外科; 肠空气瘘

中图分类号: R735.3

肠空气瘘(enteroatmospheric fistula, EAF)有别于传统肠瘘,是指肠道瘘口直接暴露于空气中,无皮肤、皮下及其他组织任何组织覆盖,多见于腹部创伤,是腹部创伤等危急重症患者中常见的灾难性并发症,虽然目前包括外科在内的医疗水平已有显著进步,但其病死率仍较高<sup>[1]</sup>。腹部创伤合并肠空气瘘患者入院时病情多较危重,生命体征不稳定,多伴有腹腔内出血、污染,需接受手术治疗,但手术又会带来新的创伤和打击,尤其无法耐受较长时间、较复杂手术,手术后病死率较高。近年损伤控制外科(damage control surgery, DCS)理念逐渐应用于临床,其主要目的是以最小手术控制创伤进一步加重,待病情稳定后再行较复杂手术,以降低病死率,主要包括损伤控制性手术、重症复苏、确定性手术三个治疗阶段。研究<sup>[2]</sup>表明控制创伤外科可显著降低复杂创伤危重患者病死率,笔者回顾性分析2010年3月—2014年1月间行损伤控制理念救治的13例腹部外伤后肠空气瘘危重患者的临床资料,旨在探讨DCS在腹部外伤后肠空气瘘危重患者救治中的应用价值。

收稿日期: 2015-01-25; 修订日期: 2015-03-17。

作者简介: 范锦新,浙江省建德市中西医结合医院主治医师,主要从事普通外科方面的研究。

通信作者: 范锦新, Email: fanjinxin01@126.com

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

2010年3月—2014年1月间我院行DCS救治的腹部外伤后肠空气瘘危重患者13例,其中男9例,女4例;年龄33~58岁,平均46.5岁;所有患者均可见肠液、气体、粪便或食物残渣从伤口排出,均为危重患者。临床症状及检查具备以下重症表现:(1)低血压、心率快,四肢湿冷、少尿等休克表现;(2)低体温,代谢性酸中毒,凝血功能障碍;(3)弥漫腹膜炎体征。术中探查结肠空气瘘7例,小肠空气瘘6例;单发瘘口9例,多发瘘口4例,最多者4瘘口;另合并肝损伤1例;脾脏损伤1例。入院时体温33.5℃~35.9℃;凝血酶原时间16~23(平均19.9)s;活化部分凝血活酶时间50~65(平均58.6)s,pH值7.15~7.30(平均7.21)。

### 1.2 治疗

**1.2.1 损伤控制性手术** (1)控制出血:13例患者中1例伴肠系膜上静脉损伤,简单游离周围组织,行连续缝合修补裂口;1例伴脾脏撕裂出血,快速切除脾脏;1例肝脏表面撕裂,大网膜覆盖缝扎裂口止血<sup>[3]</sup>;另10例无合并大血管损伤,对于持续性出血点,行快速简单的结扎止血。(2)去除污染:

13例患者腹腔内污染均较重,大量粪便、食物残渣及腹腔渗出液污染腹腔,大量生理盐水或甲硝唑充分腹腔冲洗,清除血运不良或坏死组织。(3)瘘口简单处理:根据损伤具体情况行瘘口回纳或外置瘘口术,单纯缝合或应用大网膜、肠系膜等血供良好的软组织覆盖肠瘘,瘘口处放置双腔引流管<sup>[4]</sup>,近端肠管造瘘或行瘘口近远端肠管侧侧吻合,快速结束手术,手术平均用时约1h。

**1.2.2 重症复苏** 经简单控制损伤手术处理后,患者转入ICU行重症复苏,主要包括以下几方面内容:(1)维持生命体征平稳,给予积极的抗休克治疗,补充血容量输血或血浆纠正低血压;(2)纠正低体温,盖棉被使用加热毯保暖,适当提高室内温度,加热输注液体温度至38℃左右;(3)纠正代谢性酸中毒,补充血容量、增加氧供必要时呼吸机辅助呼吸,适当应用碱性药物<sup>[5]</sup>;(4)纠正凝血障碍,输注新鲜血浆、凝血酶原复合物、冷沉淀及血小板等;(5)营养支持,维持水电解质平衡,给予25~30 cal/kg(体质量)能量支持,3d内行全肠外营养支持,排气排便后逐渐加流质饮食;(6)应用广谱抗生素控制感染;(7)应用生长抑素和抑酸药物减少消化液分泌。

**1.2.3 确定性手术** 重症复苏休克、低体温、代谢酸中毒、凝血障碍等危急情况纠正后重新评估病情,选择恰当时机行再次手术彻底解决肠瘘,手术内容包括:松解粘连、彻底清除引流所有脓肿、解除远端梗阻、切除瘘管和坏死组织<sup>[6]</sup>,将健康、血供丰富的肠管端端吻合。主要的术式有:肠瘘局部肠袢切除吻合术、肠管部分切除吻合术、肠袢浆膜覆盖修补术等。

## 2 结果

### 2.1 瘘口初步简单处理方式

1例患者降结肠瘘口过大超1/2周径行瘘口外置,12例患者行瘘口还纳,单纯修补裂口并应用大网膜、肠系膜等血供良好的软组织覆盖瘘口,瘘口周围放置双腔冲洗引流管;7例结肠瘘加行近端结肠或末端回肠造瘘,6例小肠瘘加行瘘口近远端肠段侧侧吻合,酌情于瘘口远端放置空肠营养管。

### 2.2 治疗结果

13例患者中3例重症复苏后不需再次手术康复

出院,初始治疗至康复出院时间分别为18,26,34d;3例无需再次手术患者均为近端小肠瘘口较小患者。8例患者重症复苏后行再次手术康复出院,其中2例局部肠袢切除吻合术,5例肠管部分切除吻合术,1例肠袢浆膜覆盖修补术。2例患者重症复苏期间出现多器官功能衰竭死亡,病死率15.4%;死亡病例分别为结肠瘘外置患者及4个瘘口患者。

### 2.3 随访

11例患者康复出院,每2个月随访,随访1年,伴不全肠梗阻症状患者3例,余患者无明显不适。

## 3 讨论

腹部创伤后肠空气瘘患者入院时病情多较重,多已出现休克、低温、凝血障碍和代谢性酸中毒等危重表现,一般认为此时行一期裂口肠管切除吻合术多无法获取理想治疗效果,吻合口瘘发生几率高,病死率也较高。但此类患者不行手术治疗单纯行保守治疗病情常会继续不断恶化,再此基础上出现了控制损伤理念DCS,其主要原则是首先以快捷、简单的手术操作,控制伤情的进一步恶化,使遭受严重创伤的患者获得复苏的时间和机会,然后再进行完整、合理的手术或分期手术。目前已有不少文献报道了损伤控制外科在危重创伤救治中具有较高应用价值<sup>[7]</sup>,但关于肠空气瘘方面的报道罕见,为此本研究回顾性分析了本院行控制损伤理念救治的13例肠空气瘘危重患者的临床资料,结果13例危重腹部创伤后肠空气瘘患者经3阶段的综合治疗后,11例康复出院,2例死亡,病死率15.4%,明显低于传统救治方式33.2%的病死率<sup>[8]</sup>。

DCS包括损伤控制、重症复苏、确定性手术三个阶段,其中救治成功的关键在于如何实施简捷合理的损伤控制手术,损伤控制手术方式选择合理则损伤可快速得到较好控制,后期重症复苏成功几率会更高,最终获得确定性手术的机会会更多。目前观点认为:瘘口急性期(约1周内)是“由小到大”加重过程<sup>[9]</sup>,此期过多复杂处理瘘口再瘘几率仍然很高,尤其是危重期患者无法耐受复杂手术,应以关闭瘘口充分引流等待二次手术为原则。根据这一理论,本研究13例患者病情危

重手术方式应以简捷快速为主,不做瘘口的过多处理,手术以控制损伤进一步加重为主要目的,给予充分引流、包裹覆盖瘘口或外置瘘口术式,减少肠内容物漏至腹腔,快速结束手术,该本组手术平均用时约1 h。

本资料中13例患者中3例近端小肠瘘患者经损伤控制手术、重症复苏保守治疗后瘘口愈合良好,未行二次手术康复出院,2例结肠瘘患者重症复苏期间出现多器官功能衰竭死亡,另8例病情平稳后瘘口愈合不良,择期行确定性手术,关于重症复苏后距确定性手术时间:Weber等<sup>[10]</sup>研究发现28%的2~12周行确定性手术的患者发生再瘘,而12周以后行确定性手术者再瘘率为15%,明显低于2~12周行确定性手术者。而Cirocchi等<sup>[11]</sup>认为,损伤控制性手术后24~48 h的“窗口期”是实施确定性手术的最佳时机。笔者认为这个时限应根据要实施的手术方式及患者情况具体分析,本组中最短时间1 d,最长时间3个月。

确定性手术关系到患者能否快速康复及康复后的生活质量,应以彻底、细致、疗效确切为原则,术中仔细探查尽可能松解粘连、彻底清除引流所有脓肿、切除瘘管和坏死组织,重新恢复消化道连续性<sup>[12]</sup>,本研究8例患者中1例小肠瘘及1例升结肠瘘因瘘口较小、炎症反应轻、无明显脓肿及粘连而行肠瘘局部肠祥切除吻合术,5例结肠瘘行肠管部分切除吻合术,1例小肠瘘因局部裂口大、肠管周围粘连严重伴脓肿形成,无法游离近远端肠管而行肠祥浆膜覆盖修补术,8例确定性手术均获成功,患者康复出院。

综上所述,腹部创伤后肠空气瘘危重患者多无法耐受较大手术,瘘口一期切除吻合再瘘几率大,更适合应用损伤控制外科理念分期手术,损伤控制、重症复苏后行确定性手术可获较好治疗效果。

## 参考文献

- [1] 张连阳. 肠道空气瘘: 亟待攻克的腹部外科难题[J]. 重庆医学, 2013, 42(22): 2569-2570.
- [2] Camacho Aguilera JF, Mascareño Jiménez S. Damage control surgery: a review[J]. Gac Med Mex, 2013, 149(1):61-72.
- [3] 陈晓宁, 姜洪池. 损伤控制外科在我国的开展现状及值得注意的几个问题[J]. 中国普通外科杂志, 2010, 19(10):1143-1145.
- [4] 田苍通, 上晓霞, 丁乾坤. 肠外瘘非手术治疗: 附16例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2009, 18(6):655-656.
- [5] 朱仁武, 顾叶春, 姜阳贵, 等. 损伤控制外科理念应用于胰十二指肠损伤的处理[J]. 中华胃肠外科杂志, 2013, 16(12):1187-90.
- [6] 汤浩, 孙健, 吴登峰. 肠瘘的外科治疗(附42例报告)[J]. 中国现代手术学杂志, 2011, 15(6):424-426.
- [7] 杨永平. 15例肠瘘行早期手术治疗的体会[J]. 现代诊断与治疗, 2014, 25(2):442-443.
- [8] 叶志强, 杨跃武, 罗刚健, 等. 损伤控制理念下结肠损伤的处理方式[J]. 中华胃肠外科杂志, 2014, 17(11):1125-1129.
- [9] 李保红. 外科手术治疗肠瘘的效果观察[J]. 中国当代医药, 2014, 21(9):46-47.
- [10] Weber DG, Bendinelli C, Balogh ZJ. Damage control surgery for abdominal emergencies[J]. Br J Surg, 2014, 101(1): e109-118.
- [11] Cirocchi R, Montedori A, Farinella E, et al. Damage control surgery for abdominal trauma[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2013, 3: CD007438. doi: 10.1002/14651858.CD007438.
- [12] 朱仁武, 顾叶春, 姜阳贵, 等. 损伤控制外科理念应用于胰十二指肠损伤的处理[J]. 中华胃肠外科杂志, 2013, 16(12): 1187-1190.

(本文编辑 姜晖)

**本文引用格式:** 范锦新. 损伤控制外科在腹部外伤后肠空气瘘危重患者救治中的应用[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(5):770-772. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.05.0

**Cite this article as:** FAN JX. Damage control surgery in the treatment of critically ill patients with intestinal air fistula after abdominal trauma[J]. Chin J Gen Surg, 2015, 24(5):770-772. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.05.0