

损伤控制外科理念在闭合性胰十二指肠损伤处理中的应用价值

管来顺, 王晖, 方雪红

陕西省人民医院急诊外科, 陕西 西安 710068

摘要: **目的** 探讨损伤控制外科(DCS)理念在闭合性胰十二指肠损伤处理中的应用价值。**方法** 回顾性分析 2000 年 10 月至 2014 年 10 月收治的按照 DCS 理念进行处理的 23 例闭合性胰十二指肠损伤患者(DCS 组),以及 1994 年 10 月至 2000 年 9 月收治的未按 DCS 理念进行处理的 15 例患者(非 DCS 组)的临床资料,比较两组围手术期病死率。**结果** 两组患者一般情况比较差异均无统计学意义(P 均 >0.05);DCS 组中有 4 例患者经损伤控制手术及 ICU 复苏处理后康复出院;16 例患者经损伤控制手术、ICU 复苏处理及确定性手术后康复出院,确定性手术包括远端胰腺空肠 Roux-en-Y 吻合术 4 例、近端十二指肠空肠 Roux-en-Y 吻合术 3 例、远端胰腺胃空肠 Roux-en-Y 吻合术 7 例、胰十二指肠切除术 2 例。DCS 组围手术期死亡 3 例,病死率 13.04%;非 DCS 组围手术期死亡 7 例,病死率 46.67%。DCS 组围手术期病死率明显低于非 DCS 组,差异有统计学意义($\chi^2 = 4.282, P < 0.05$)。**结论** 应用 DCS 理念处理闭合性胰十二指肠损伤能降低围手术期病死率,获得满意的临床疗效,值得临床推广应用。

关键词: 损伤控制外科; 胰腺损伤; 十二指肠损伤; 胰十二指肠损伤; 病死率; 围手术期; 死亡三联征; 创伤致死三联征

中图分类号: R 656 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2015)10-1338-03

闭合性胰十二指肠损伤常伴有腹腔内不能控制的污染和出血,具有明确的手术指征^[1]。但严重胰十二指肠损伤也通常存在生理内环境紊乱,常合并“死亡三联征”或“创伤致死三联征”,即低体温、代谢性酸中毒、凝血障碍^[2]。临床发现手术治疗尤其是较为复杂的手术势必会给患者带来继发性损伤,不能有效的降低病死率^[3-4]。如何有效控制原发损伤,又最低限度减少手术带来的继发损伤是闭合性严重胰十二指肠损伤救治的关键。损伤控制外科(damage control surgery, DCS)理念是一种复杂外科问题应急分期处理理念,其将严重创伤患者的救治分为快速控制伤情、复苏和确定性手术 3 个阶段^[5]。本研究回顾性分析采用 DCS 理念处理的闭合性胰十二指肠损伤患者的临床资料,并与以往未采用 DCS 理念处理的患者进行对比,探讨 DCS 理念在闭合性胰十二指肠损伤处理中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2000 年 10 月至 2014 年 10 月我院收治的按照 DCS 理念进行处理的 23 例闭合性胰十二指肠损伤患者(DCS 组),以及 1994 年

10 月至 2000 年 9 月收治的未按 DCS 理念进行处理的 15 例患者(非 DCS 组)的临床资料。纳入标准:(1)闭合性胰十二指肠损伤,术前 CT 证实;(2)有低体温、代谢性酸中毒和/或凝血功能障碍;(3)有休克表现,积极抗休克治疗难以完全纠正;(4)术中探查证实十二指肠和胰腺头颈部或体部近端明显挫裂伤,周围组织污染及水肿明显,但未发现不可控制的大出血及其他脏器严重损伤。DCS 组和非 DCS 组在性别、年龄、损伤原因、严重程度、受伤至手术时间等一般资料比较差异均无统计学意义(P 均 >0.05),具有可比性。见表 1。

表 1 两组一般资料比较

项目	DCS 组 (n=23)	非 DCS 组 (n=15)	χ^2/t 值	P 值
性别(男/女,例)	15/8	12/3	2.075	0.248
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	30.54 \pm 4.65	31.09 \pm 4.87	1.373	0.272
损伤原因(例)				
交通伤	15	10		
钝击伤	6	4	1.463	0.372
坠落伤	2	1		
损伤程度(例)				
胰腺重十二指肠轻	4	3		
胰腺轻十二指肠重	3	2		
两者均轻	4	2	1.304	0.463
两者均重	8	5		
两者均严重	4	3		
受伤至手术时间(h, $\bar{x} \pm s$)	6.45 \pm 2.38	6.24 \pm 2.30	1.473	0.435

1.2 损伤程度评价标准 十二指肠损伤程度:轻度,十二指肠裂口为肠周径 30% ~ 50%,无明显缺损;重度,十二指肠裂口为肠周径 50% ~ 75%,无壶腹部裂伤,部分缺损;严重,十二指肠裂口 > 周径的 75%,伴壶腹部裂伤。胰腺损伤程度:轻度,胰腺头颈部或体部近端明显挫裂伤;重度,胰腺头颈部或体部近端有断裂伤,主胰管断裂;严重,胰腺头部组织广泛坏死,胆管和胰管汇合处断裂,合并或不合并肠系膜上静脉侧壁破裂。

1.3 治疗方案 所有患者入院后立即行抗休克治疗,常规胃肠减压,急诊行剖腹探查术。

1.3.1 DCS 组 主要分为 3 个部分,(1)损伤控制性手术:①控制出血:无合并大血管损伤的持续性出血点行结扎止血;肠系膜上静脉等大血管损伤者,连续缝合修补裂口;②去除污染:十二指肠轻度损伤者清除污染坏死组织,将胃管引至裂口近侧,向裂口内另置管作外引流,用可吸收线缝合裂口;十二指肠重度及严重损伤者清除污染坏死组织后,将胃管引至裂口近侧,近侧和远侧残端用吻合器闭合,对于裂口在乳头水平附近难以直接用吻合器闭合者采用缝线缝合;于十二指肠裂口旁放置 1 条双套引流管,于距离 Treitz 韧带约 20 cm 的空肠处向近端置入 1 条减压管至十二指肠远侧残端,最后在其下约 5 cm 处向远端置入 1 条营养管;胰腺轻度损伤者在清创后间断缝合创面,若局部水肿和坏死较重、创面较复杂者,则仅清除坏死胰腺组织,胰腺创面附近置 1 条双套引流管;胰腺重度损伤者近端主胰管结扎、远端主胰管置管外引流,胰腺创面清创后缝合,创面附近置 1 条双套引流管;胰十二指肠严重损伤者,清除污染坏死组织,将胃管引至十二指肠裂口近侧,十二指肠裂口近远侧残端采用吻合器闭合;分离出主胰管断端并置管外引流,创面清创后行褥式缝合;分离出胆总管断端结扎并在其中段置 T 管作外引流;于胰腺断面处和十二指肠残端间各留置 1 条双套引流管;于空肠置入减压管和营养管。③术中复苏:积极抗休克治疗,纠正低温、酸中毒及凝血功能障碍;④关闭腹腔:因严重胰十二指肠损伤发生腹腔室间隔综合征的风险较高,采用 Bogota 袋(一种 3L 塑料袋)缝合固定于腹壁切口两侧的筋膜上暂时关腹;其余患者正常关腹。(2)ICU 处理:①继续积极抗休克复苏治疗,纠正低温、酸中毒及凝血功能障碍,监测和维持重要器官功能;②术后经双套管行持续冲洗负压引流;③使用制酸药物和生长抑素减少胃液和胰液的分泌,抗生素控制感染;④支持治疗:早期给予全胃肠外营养,逐渐开始经营养管给予少量肠内营养,并将引出的消化液经空肠营

养管回输;待排气排便后给予全肠内营养;⑤定期复查 B 超或 CT 了解腹腔内情况。(3)确定性手术:包括远端胰腺空肠 Roux-en-Y 吻合术、近端十二指肠空肠 Roux-en-Y 吻合术、远端胰腺胃空肠 Roux-en-Y 吻合术或胰十二指肠切除术等。

1.3.2 非 DCS 组 未遵循 DCS 理念。多采用一期确定性手术。对于十二指肠裂口 < 75% 周径的患者选择行十二指肠憩室化手术;对于胰腺头颈部或体部近端有断裂伤,主胰管断裂(无壶腹部裂伤),选择行胰空肠 Roux-en-Y 吻合术;对于十二指肠裂口 > 75% 周径的患者选择行胰十二指肠切除术;关闭腹腔并放置腹腔引流。术后于 ICU 进行常规复苏。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 14.0 统计学软件进行处理,计数资料以例数表示,围手术期病死率组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

DCS 组 4 例胰十二指肠均轻度损伤者经损伤控制性手术及 ICU 复苏处理后康复出院,未行确定性手术。4 例胰腺重度损伤而十二指肠轻度损伤的患者在损伤控制性手术后 48 h 内行远端胰腺空肠 Roux-en-Y 吻合术,术后康复出院。3 例十二指肠重度损伤而胰腺轻度损伤的患者分别于损伤控制性手术后 6 ~ 8 周行近端十二指肠空肠 Roux-en-Y 吻合术,术后康复出院。8 例胰腺和十二指肠均重度损伤患者中,有 6 例在损伤控制性手术后 48 h 内行远端胰腺胃空肠 Roux-en-Y 吻合术;1 例患者双套引流管引流不畅,经 B 超引导下重新置管等积极治疗后引流改善,于损伤控制性术后 3 周行远端胰腺胃空肠 Roux-en-Y 吻合术;1 例患者于损伤控制性术后发生主胰管内引流不畅,发生重症胰腺炎,经拔除主胰管内引流管等积极治疗后仍发生多器官功能障碍综合征(MODS),于术后第 4 天死亡。4 例胰十二指肠严重损伤的患者中,有 2 例于损伤控制性术后 48 h 内行胰十二指肠切除术,术后康复出院;另 2 例患者于损伤控制性手术及 ICU 积极复苏治疗后仍发生 MODS,于术后第 2 天死亡。非 DCS 组患者行十二指肠憩室化手术并胰空肠 Roux-en-Y 吻合术者 13 例,5 例患者于术后 5 d 内发生 MODS 或感染性休克死亡;行胰十二指肠切除术 2 例,均于术后 3 d 内发生 MODS 死亡。DCS 组围手术期病死率 13.04% (3/23) 明显低于非 DCS 组 46.67% (7/15),差异有统计学意义($\chi^2 = 4.282, P < 0.05$)。

3 讨论

胰腺位于十二指肠曲内,因此胰腺合并十二指肠

损伤的几率增加。以往文献报道,约有 50% 的胰腺损伤合并十二指肠损伤,称之为胰十二指肠损伤^[6]。虽然胰十二指肠损伤的发生率较腹腔内其他器官损伤发生率低,但由于两者解剖位置和生理功能的特殊性,伤情多严重且复杂,尤其是渗出的胰酶具有消化、腐蚀的作用,致术后并发症增多,病死率高^[7]。国内外文献报道胰十二指肠损伤病死率在 12.4% ~ 43.6%,当出现“死亡三联征”时病死率高达 90%^[8]。

手术干预是治疗胰十二指肠损伤的重要手段。以往为尽快恢复受损器官的解剖关系,多在初期就进行复杂、完整的确定性手术,这势必会加重患者的继发性损伤,不利于降低围手术期病死率^[9]。上世纪 90 年代,外科学界提出了 DCS 理念,认为严重创伤患者的预后是由患者的生理极限决定,而不是靠外科医师积极进行手术恢复解剖关系,其将严重创伤的救治分为损伤控制性手术、ICU 复苏及确定性手术 3 大步骤。本院自 2000 年开始采用 DCS 理念处理胰十二指肠损伤患者,将整个救治过程分为 3 步骤:(1) 损伤控制性手术:要求迅速止血并清除污染及坏死组织,关闭创面和裂口并置管引流,阻止内环境紊乱进一步加剧;(2) ICU 积极抗休克复苏治疗,及时纠正内环境紊乱;(3) 待病情稳定后选择合适的确定性手术来恢复解剖关系。目前,一般认为确定性手术的实施时间应尽量在损伤控制性手术后 48 h 内完成,因为此时间段内患者的内环境紊乱基本得到控制,而全身炎症反应综合征(SIRS)和 MODS 尚未形成^[10-14]。但作者认为不应将时间局限在 48 h 内,确定性手术的实施应以病情平稳、内环境紊乱得到纠正为前提。本研究结果显示:采取 DCS 理念进行处理的 23 例胰十二指肠损伤患者的围手术期病死率 13.04%,明显低于未采用 DCS 理念处理患者的 46.67%,说明采取 DCS 理念处理胰十二指肠损伤可有效降低围手术期病死率,提高救治成功率。分析原因为 DCS 理念倡导对严重创伤患者实施“合理的术式”而非“完美的术式”,从而使患者能耐受手术,同时为后期进一步处理创造了条件,以收获“治疗成功”而非“手术成功”,从而提高救治成功率,降低病死率。黎介寿院士^[15]回顾性分析 10 年间采用 DCS 理念处理的 42 例胰十二指肠损伤患者的病例资料,治愈率达 95.2%,病死率 4.8%。本研究结果与其基本一致。

综上所述,采用 DCS 理念处理闭合性胰十二指肠损伤能降低围手术期病死率,并可以在一定程度上

避免再次行确定性手术,临床疗效满意。本研究为单中心回顾性分析,时间跨度长,并且两组病例不在同一时间段内,两组患者的一般资料势必存在偏倚,可能会对结果产生一定影响,但作者仍希望本研究可以为闭合性胰十二指肠损伤的诊治提供一定的参考,并期待国内可以开展多中心大样本的前瞻性研究。

参考文献

- [1] 赵振国,李幼生,王剑,等. 损伤控制外科在闭合性胰腺创伤中的应用[J]. 中华外科杂志,2012,50(4):299-301.
- [2] 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.
- [3] Yilmaz TH, Hauer TJ, Smith MD, et al. Operative techniques in pancreatic trauma—a heuristic approach [J]. Injury, 2013, 44(1):153-155.
- [4] Ball CG. Damage control resuscitation; history, theory and technique [J]. Can J Surg, 2014, 57(1):55-60.
- [5] 罗卫庆,任志刚,郑树森,等. 损伤控制性外科在普通外科中的应用进展[J]. 中华创伤杂志,2013,29(11):1120-1121.
- [6] van der Wilden GM, Yeh D, Hwabejire JO, et al. Trauma Whip-ple: do or don't after severe pancreaticoduodenal injuries? An analysis of the National Trauma Data Bank (NTDB) [J]. World J Surg, 2014, 38(2):335-340.
- [7] Krige JE, Nicol AJ, Navsaria PH, et al. Emergency pancreatoduodenectomy for complex injuries of the pancreas and duodenum [J]. HPB, 2014, 16(11):1043-1049.
- [8] Biffl WL, Moore EE, Croce M, et al. Western Trauma Association Critical Decisions in Trauma: Management of pancreatic injuries [J]. Trauma Acute Care Surg, 2013, 75(6):941-946.
- [9] 李幼生. 损伤控制外科时代胆胰肠结合部损伤的治疗[J]. 中华消化外科杂志,2009,8(3):176-178.
- [10] Gulla A, Tan WP, Pucci MJ, et al. Emergent pancreaticoduodenectomy: a dual institution experience and review of the literature [J]. J Surg Res, 2014, 186(1):1-6.
- [11] 刘庆文,周宾径. 损伤控制外科理念在严重腹部创伤中的应用价值[J]. 中华胃肠外科杂志,2011,14(7):506-508.
- [12] 王光明. 损伤控制性手术治疗严重腹部创伤的疗效观察[J]. 中国基层医药,2014,21(13):1967-1969.
- [13] 刘超,王振杰,姜海,等. 以腹部创伤为主的严重多发伤的救治[J]. 中华全科医学,2014,12(5):688.
- [14] 吕良峰,刘士会,王明治. 腹部严重创伤伴失血性休克 86 例诊治体会[J]. 中华全科医学,2014,12(2):324.
- [15] 黎介寿. 损伤控制外科理念在胰十二指肠钝性损伤处理中的应用[J]. 中国实用外科杂志,2015,35(3):237-239.

收稿日期:2015-05-10 编辑:王国品