



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.03.020
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2016.03.020
Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(3):423-429.

· 临床研究 ·

严重胰腺外伤的早期处理

曾先华, 孙维佳, 龚学军, 陆晔斌

(中南大学湘雅医院 胰腺胆道外科, 湖南 长沙 410008)

摘要

目的: 探讨严重胰腺外伤的早期处理方法。

方法: 回顾性分析 2006 年 1 月—2015 年 4 月收治的 24 例胰腺外伤的患者的临床资料。

结果: 全组 24 例患者中, I 级损伤 5 例及 II 级损伤 6 例均行胰腺坏死组织清除加局部引流术; III 级损伤 6 例均行胰腺体尾部切除术; IV 级损伤 7 例, 2 例行胰十二指肠切除术, 4 例行胰腺空肠 Roux-en-Y 吻合术, 1 例行局部的清创引流术。全组治愈 23 例 (95.8%), 死亡 1 例 (感染性休克), 有并发症者 15 例 (62.5%, 24 例次), 其中胰瘘 9 例, 创伤性胰腺炎 3 例, 胰腺假性囊肿 2 例, 感染 2 例, 胆瘘 1 例, 失血性休克 1 例。

结论: 应根据损伤程度不断调整治疗方案, 选择合理的手术方式和手术时机, 胰周的通畅引流和灌洗是严重胰腺外伤治疗成功保证。

关键词

胰腺 / 损伤; 临床方案; 引流术

中图分类号: R657.5

Early management of severe pancreatic trauma

ZENG Xianhua, SUN Weijia, GONG Xuejun, LU Yebin

(Department of Pancreatic and Biliary Surgery, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China)

Abstract

Objective: To investigate the early management of severe traumatic injuries of the pancreas.

Methods: The clinical data 24 patients with traumatic injuries of the pancreas treated during January 2006 to April 2015 were retrospectively analyzed.

Results: In the whole group of 24 patients, 5 cases with grade I injury and 6 cases with grade II injury underwent debridement of the devitalized tissue and regional drainage, 6 cases with grade III injury received distal pancreatectomy, and of 7 cases with grade IV injury, 2 cases had pancreaticoduodenectomy, 4 cases had Roux-en-Y pancreaticojejunostomy, and one case had debridement of devitalized tissue plus drainage, respectively. Of the entire group, 23 cases were cured and one case died of septic shock. Complications occurred in 15 cases (62.5%), which included pancreatic fistula in 9 cases, traumatic pancreatitis in 3 cases, pancreatic pseudocyst in 2 cases, infections in 2 cases, biliary fistula in one case, and hemorrhagic shock in one case, respectively.

Conclusion: Continually adjusting the treatment plan according to the degree of the pancreatic damage, and choosing the appropriate operative procedure and timing, with adequate peripancreatic drainage and irrigation are critical for the successful treatment of traumatic injuries of the pancreas.

Key words

Pancreas/inj; Clinical Protocols; Drainage

CLC number: R657.5

收稿日期: 2015-08-09; 修订日期: 2016-02-15。

作者简介: 曾先华, 中南大学湘雅医院硕士研究生, 主要从事胰腺胆道外科的临床及基础方面的研究。

通信作者: 孙维佳, Email: sunweijia2009@126.com

严重胰腺外伤经常伴随有腹内血管以及邻近多种实质性器官的损伤,易引起腹腔内感染、胰瘘、肠瘘、出血等严重并发症^[1],严重胰腺外伤占腹部外伤的1%~3%,病死率平均为20%^[2]。胰腺外伤后早期症状和体征较为隐匿,各种辅助检查缺乏特异性,因此,胰腺外伤早期诊断困难,漏诊率较高,若首次手术处理不当,将极大地增加术后并发症发生率和病死率。随着交通的发展,方向盘伤的患者越来越多,本文就中南大学湘雅医院于2006年1月—2015年4月期间收治的胰腺外伤患者24例的诊治情况总结如下,以期对胰腺损伤的诊治有所帮助。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组24例,男19例,女5例;年龄8~62岁,其

中<14岁儿童患者有7例。24例全部为闭合性腹部损伤,钝性伤害为本组患者胰腺外伤最主要的致伤原因,包括车祸挤压伤18例和钝器击打伤3例,高空坠落伤3例。本组中1例死亡患者因病情加重由外院转入,在转诊前未进行针对胰腺损伤的检查。

本组依据1990年美国创伤外科学会胰腺外伤分级(Moore分级)标准^[3]。I级:胰腺浅表挫伤或较小血肿,5例;II级:明显的胰腺实质挫伤或较大血肿者,6例;III级:伴有主胰管损伤的肠系膜上静脉左侧的远端胰腺损伤,6例;IV级:伴有主胰管损伤的肠系膜上静脉右侧胰腺损伤,7例;V级:伴有主胰管损伤的胰头部广泛性撕裂性损伤,本组无该级别患者。本组24例患者均行手术治疗,受伤后处理时间为(72±12)h。患者一般资料见表1。

表1 患者的一般资料及分级

Table 1 The general information and classification of patients

患者	性别	年龄(岁)	原因及分级	手术及处理时间	并发症	住院时间
1	男	41	车祸、III级	外院行剖腹探查,术中见胰腺体部断裂,予以缝合,2 d后我院行胰体尾切除+脾切除+空肠造瘘术	真菌感染、发热	29 d
2	男	14	车祸、III级	24 h后外院行胰腺体尾部切除术	A级胰瘘	12 d
3	男	46	车祸、II级	12 h后外院行左半肝切除、脾脏切除、胰腺修补术	胰腺假性囊肿	14 d
4	女	39	车祸、II级	14 h外院行脾脏切除、胰腺修补术	B级胰瘘并感染	31 d
5	男	32	车祸、II级	24 h外院行左肝外叶部分切除、右肾切除、胰周包膜切开引流术	A级胰瘘	7 d
6	女	38	车祸、IV级	6 h后外院行胰腺近端缝合,远端胰管置管外引流术;15 d后切口二期缝合术;2个月前行胆囊切除+胆总管空肠吻合+胰管空肠吻合术	B级胰瘘、胆瘘、失血性休克	36 d
7	男	60	车祸、IV级	2 d后行胰十二指肠切除+空肠造瘘术	—	15 d
8	女	16	车祸、III级	13 h胰尾切除+脾脏切除术	—	9 d
9	男	37	撞伤、IV级	54 h胰十二指肠切除术	—	14 d
10	男	15	车祸、III级	10 h胰尾切除术(保脾)	—	18 d
11	男	21	车祸、II级	60 h后清创引流术	—	13 d
12	男	41	撞伤、IV级	69 h胰腺—空肠吻合术	—	11 d
13	男	42	车祸、I级	20 h清创引流术	—	17 d
14	女	45	车祸、III级	1 d后行胰体尾+脾脏切除术	—	15 d
15	男	62	车祸、I级	30 h清创引流术	—	15 d
16	男	38	车祸、I级	4 d后行清创引流术	创伤性胰腺炎	20 d
17	男	5	摔伤、IV级	2 d后胰体尾空肠吻合术+空肠造瘘术	创伤性胰腺炎	18 d
18	男	30	车祸、IV级	12 h后行胰腺近端缝合,远端胰腺—空肠吻合术	A级胰瘘	30 d
19	男	38	车祸、III级	50 h后行胰腺近端缝合+远端胰腺—空肠吻合	A级胰瘘	37 d
20	男	15	车祸、II级	30 h坏死组织清创引流术	B级胰瘘	25 d
21	女	10	撞伤、I级	60 h清创引流术	胰腺假性囊肿	19 d
22	男	22	车祸、II级	72 h清创引流术	感染性休克	死亡
23	男	9	摔伤、IV级	65 h清创引流术:术中因考虑行胰腺空肠吻合术易导致出血,吻合口瘘可能性大	B级胰瘘;创伤性胰腺炎	24 d
24	男	34	撞伤I级	28 h清创引流术	C级胰瘘、发热	47 d

1.2 典型病例

病例1 男性,15岁。因车祸外伤后腹痛20 h入院,伴腹胀,头痛、头晕、恶心、呕吐等不适,呕吐物为胃内容物,非喷射性。体检:腹肌紧张,全腹压痛反跳痛。实验室检查:血淀粉酶674.1U/L,尿淀粉酶5102U/L。腹部CT示:(1)肝挫裂伤并肝脾胰周积液;(2)右肾上腺挫裂伤;(3)胰头体挫伤;(4)肋骨骨折(图1)。入院诊断:(1)闭合性腹部损伤;(2)肝破裂;(3)创伤性胰腺破裂;(4)急性弥漫性腹膜炎;(5)肋骨骨折;(6)代谢性酸中毒。予以胰周坏死组织清创引流术,术后25 d病情好转出院。出院后1个月因“胰痿”再次入院,保持胰周引流管通畅及对症支持治疗,7 d后无腹痛、发热等不适,带管出院,术后3个月随访,胰痿痊愈。

病例2 男性,34岁。因腹部外伤后腹痛1 d入院,为右上腹持续性胀痛。体查:中上腹部有压痛反跳痛。B超:胰头旁回声改变,考虑外伤引起,胆囊结石胆囊炎;CT:胰头损伤并血肿形

成,创伤性胰腺炎(图2)。入院诊断:(1)胰头挫裂伤;(2)急性创伤性胰腺炎;(3)腹膜后胰头巨大血肿。予以胰周坏死组织清创引流术、空肠造瘘、胃造瘘,术后47 d好转出院。患者于急诊入我院,予以及时、规范、彻底的手术探查,术后未出现胰痿、胰腺假性囊肿等并发症,因术后感染、反复发热导致住院时间延长。



图1 CT示胰腺头部、体部挫裂伤

Figure 1 CT showing the contusion and laceration of pancreatic head and body



图2 CT示胰腺损伤并胰头部血肿(6 cm×4 cm)形成

Figure 2 CT showing the pancreas damage and hematoma formation (6 cm×4 cm)

1.3 胰腺损伤的治疗

1.3.1 I、II级损伤处理 I、II级胰腺损伤的均行胰腺被膜的切开减压,胰腺坏死组织清除加局部引流术。本组我院直接收治I级损伤5例、II级损伤者3例均行胰腺坏死组织的清创引流术;外院收治术后转我院II度损伤者3例,行胰腺修补术2例、行胰周包膜切开引流术1例。

1.3.2 III级损伤处理 III级胰腺损伤行胰腺体尾部切除术;若脾脏受损,行胰腺体尾部加脾脏切除术。本组我院直接收治III级胰腺外伤者4例,行胰腺尾部切除术加脾脏切除术2例,行胰腺体尾部切除术1例,行胰腺近端缝合+远端胰腺—

空肠 Roux-en-Y 吻合1例;外院收治术后转我院III级胰腺外伤2例,外院行胰体尾切除1例,外院行胰腺体部断裂缝合术1例,2 d后转我院行胰体尾切除+脾切除+空肠造瘘术。

1.3.3 IV级损伤处理 我院直接收治IV级胰腺损伤6例,合并十二指肠损伤2例,急诊行胰十二指肠切除术;行胰腺空肠的Roux-en-Y吻合术3例;胰腺颈部断裂者1例,因伤后2 d入院,胰腺水肿严重,行胰腺空肠吻合易并发吻合口瘘,遂行局部的清创引流术;外院收治术后转我院的IV度胰腺外伤者1例,外院行胰腺近端缝合,远端胰管置管外引流术,2个月前行胆囊切除+胆总管空肠吻

合+胰管空肠吻合术。

1.4 判断胰痿的标准

根据国际胰痿研究小组 (ISGPF) 的定义, 胰痿定义为胰腺手术后3 d或以上, 术中放置的腹腔引流管中引流液淀粉酶浓度大于正常血清淀粉酶标值的3倍上限, 并按其定义将胰痿根据临床症状、体征及辅助检查结果分为A、B、C 3级^[4]。

2 结果

2.1 治疗结果及并发症

2.1.1 I、II级损伤 我院直接收治I级损伤5例、II级损伤者3例中死亡1例, 死于感染性休克, 系胰腺损伤后3 d确诊, 错过了最佳手术时机, 其余均治愈, 术后并发胰痿者2例, 胰腺假性囊肿者1例, 创伤性胰腺炎1例, 感染1例, 平均住院时间19 d; 外院收治术后转我院II度损伤者3例中术后并发胰痿2例, 胰腺假性囊肿1例, 均痊愈, 平均住院时间30 d。

2.1.2 III级损伤 本组我院直接收治III级胰腺外伤者4例均治愈, 术后并发胰痿1例, 平均住院时间14 d; 外院收治术后转我院III级胰腺外伤2例均治愈, 术后并发胰痿1例, 感染1例, 平均住院时间40 d。

2.1.3 IV级损伤 我院直接收治IV级胰腺损伤6例中并发胰痿者2例, 创伤性胰腺炎2例, 平均住院时间25 d, 6例IV度胰腺外伤者均治愈; 外院收治术后转我院的IV度胰腺外伤者1例治愈, 术后并发胰痿、胆痿、失血性休克, 平均住院时间60 d。本组24例患者均行手术治疗, 治愈23例, 死亡1例, 治愈率95.8%, 死亡患者系外院漏诊, 因严重感染转入我院, 死于感染性休克。

2.2 并发症处理

本组并发胰痿者9例, A级胰痿4例, B级胰痿4例, C级胰痿1例, 均保证腹腔引流管的通畅引流后痊愈, 平均带管时间3个月。

创伤性胰腺炎是继发于胰腺外伤之后的一种特殊类型的胰腺炎, 其发病隐匿、进展迅速, 病程凶险多变; 临床表现、影像学特点及治疗与重症急性胰腺炎相似^[5], 本组并发创伤性胰腺炎者3例, 均按照重症急性胰腺炎的治疗予以处理后痊愈。

胰腺假性囊肿2例, 1例于术后40 d行胰腺囊肿空肠Roux-en-Y吻合术治愈, 1例于伤后40 d行胰腺囊肿-胃吻合术治愈; 失血性休克1例, 系上

消化道出血, 予以输血、补液、急诊行数字减影血管造影 (DSA) 止血。感染性休克1例, 予以扩容、广谱抗菌药物等治疗, 转重症监护室予以器官功能支持, 全身感染仍无法控制, 感染进行性加重, 最终死亡。感染2例, 胆痿1例, 感染2例, 胆痿1例, 均保证引流管通畅, 根据药敏结果予以抗菌药物、加强营养等治疗后痊愈出院, 无再次手术者。

2.3 预后及随访

随访本组治愈的23例患者, 随访内容包括: 有无糖尿病、消化不良、腹泻、便秘、腹痛等不适, 随访时间为术后1年。随访结果: 术后并发糖尿病者1例, 需长期口服降糖药控制血糖; 术后出现消化不良, 需使用胰酶胶囊者2例。

3 讨论

3.1 胰腺外伤的诊断

严重胰腺损伤常为多发伤, 占90%~98%, 因合并伤的症状和体征往往掩盖胰腺外伤的症状和体征, 故早期诊断困难, 甚至在手术中也有漏诊的可能, 易延误治疗, 病死率高, 对于胰腺外伤早期作出及时准确的诊断, 对降低损伤后严重并发症的发生率和病死率非常重要, 本组1例I级胰腺外伤的患者因早期未能及时诊断而并发严重的全身感染, 最后死亡。做到早期诊断需注意以下几个方面: (1) 临床表现及体征。中上腹或腰背部外伤史, 尤其是对于方向盘伤、上腹部严重挤压伤、受伤过程中有加速、减速者均应考虑是否有胰腺损伤。严重的腹痛腹胀, 特别是腰背部疼痛; 腹膜后巨大血肿、积液、积气。特别是积气疑为十二指肠损伤; 腹膜炎严重, 疑为胆汁外漏、胰液外漏导致; 下腹部穿刺抽液检查疑为胰液者。(2) 血清淀粉酶和脂肪酶的测定。血清淀粉酶的测定被广泛应用于胰腺损伤的诊断, 然而其特异性及敏感性并不高, 有文献^[6]报告称只有14%~80%的胰腺损伤的患者中血清淀粉酶升高, 即使胰管完全断裂的患者中也30%~35%^[6]患者的血清淀粉酶早期是正常的, 而且血清淀粉酶的升高的水平并不能体现胰腺损伤的严重程度, 因此, 早期血清淀粉酶的升高只能提示有胰腺的损伤, 但是血清淀粉酶正常并不能完全排除胰腺损伤的可能。(3) 熟悉各种影像学检查对胰腺损伤的诊断价值。CT是最早被用于胰腺损伤诊断的影像

学检查,其对胰腺损伤的诊断特征包括:胰腺的挫伤或断裂,胰腺的肿大、出血,胰周脂肪间隙的缩小,肾前筋膜、胰周、小网膜囊、腹膜后、腹腔内积液等,CT检查对胰腺损伤是一种很有效的检查方法^[6]。MRCP和ERCP对胰腺损伤后判断胰管是否损伤具有较高的价值,而且ERCP被认为是目前诊断胰管损伤的金标准,是最准确的诊断胰管外伤的方式,尤其对于有胰管损伤延迟表现的患者,临床上,ERCP正在越来越多地用于胰腺外伤的诊断^[1]。

然而剖腹探查仍然是诊断胰腺损伤的最终手段,对于术前检查怀疑有胰腺损伤者,应该打开小网膜囊探查有无胰腺外伤,尤其对于十二指肠周围、肠系膜根部有积液、皂化斑、血肿及腹腔内有血性或棕色液体者更应注意探查胰腺^[7]。术中探查胰腺是我们更应注意探查胰腺有无裂伤、挫伤、巨大血肿,以及胰管的连续性,以Kocher操作探查十二指肠1~3段侧方、后方;胃结肠韧带充分游离,探查十二指肠及胰头前方,胰腺体尾部及胰头后方。

3.2 胰腺外伤后的治疗

胰腺外伤后的首次手术处理非常重要,胰腺断裂伤后未行胰体尾切除或内引流手术,再加上引流不畅,后续常引起严重并发症,增加病死率^[8]。对于严重胰腺外伤的患者来说,首次治疗的彻底性及方法的正确性显得尤为重要,本组外院手术后转我院的6例患者中,因首次手术不当,导致并发症发生率、病死率及住院时间均大大的升高。

对于I、II级胰腺外伤的患者只需行胰腺坏死组织的清除及充分的引流即可,而不应修补胰腺浅表的挫伤或裂伤,因胰腺质地柔软,损伤后难修补、难缝合、易出血,有文献报告显示行胰腺修补后胰痿、创伤性胰腺炎、胰腺假性囊肿等并发症的发生率将显著的提高。本组外院3例II级胰腺外伤的患者中均行胰腺修补术,术后均有并发症,而我院直接收治的I、II级胰腺外伤的患者均行清创引流术,其并发症发生率、住院时间、住院费用均较前者明显减少。

III、IV级胰腺外伤的患者胰腺主胰管已受到损伤,对胰体部胰腺断裂伤者(III级胰腺外伤)可行胰体尾切除术,若有脾脏受损,可联合脾脏一起切除;本组2例做胰体尾切除,疗效均较为满意。对胰头部损伤者(IV度胰腺损伤)可行胰腺十二指肠切除术、保留十二指肠的胰腺空肠的

Roux-en-Y吻合术^[9-13];但对于IV度胰腺外伤施行胰十二指肠切除术或保留十二指肠的胰腺空肠Roux-en-Y吻合术目前尚有争议,有报告称选择胰十二指肠切除术的患者虽然发生胰痿的风险更低,但是发病率与病死率并未有明显的区别^[14]。而且有文献报告称近年来,对于伴有十二指肠损伤的胰腺外伤患者选择施行胰十二指肠切除术的概率从10%下降到3%~5%,甚至降到更低水平^[15-16]。选择保留十二指肠的胰腺空肠Roux-en-Y吻合术的原因是基于十二指肠在消化系统中处于“起搏器”的角色,并且有Meta分析指出,选择保留十二指肠的胰腺空肠Roux-en-Y吻合术,患者术后疼痛、内外分泌功能、胃排空延迟等并发症的发生率都大幅度的下降^[17],我院直接收治IV级胰腺损伤6例,2例合并十二指肠损伤,急诊行胰十二指肠切除术;3例行胰腺空肠的Roux-en-Y吻合术;1例胰腺颈部断裂者,因伤后2 d入院,胰腺水肿严重,行胰腺空肠吻合易并发吻合口痿,遂行局部的清创引流术。处理IV级胰腺外伤我们的经验是:若合并有十二指肠的损伤而难以修复则行胰十二指肠切除术+胰周引流术+胃空肠造痿术;若患者的情况不佳,病情危重,可先处理危及生命的损伤、行胰周的引流术,二期行胰腺空肠吻合术。

III、IV、V级胰腺外伤手术处理的主要难点是胰腺空肠的吻合,胰肠吻合的具体方式有数十种,常用的大致可分以下4类:(1)胰腺空肠端端套入式吻合;(2)胰管空肠黏膜吻合;(3)胰腺空肠捆绑式吻合;(4)胰腺空肠端侧吻合。无论采用何种吻合,均存在吻合口痿的风险。对此,苗毅教授^[18]提出了对胰肠吻合新的理解:从机械连接到生物愈合,良好的机械连接可以给生物愈合创造更好的条件。相对于吻合方法,胰肠吻合口痿的发生率其实更多地取决于吻合的质量,质量比方法更重要。

在苗毅教授^[18]胰肠吻合生物愈合观点的基础上,我科提出了胰腺空肠端侧单层连续吻合,其缝合过程:从胰腺后缘开始用2-0的Prolene滑线将胰腺断端与空肠行全层连续内翻缝合,间距约8~10 mm,边距>10 mm,主胰管内置入支撑管,由后缘转至前缘,将胰腺前缘与另一侧空肠全层缝合,与开始的留线打结,完成吻合。缝合过程中注意松紧结合,以拉拢、不切割胰腺组织为原则。这种吻合的显示了其优越性,避免了间断

缝合反复打结导致的组织割裂,影响吻合口的血运,缝合方法操作简便,耗时短,对严重胰腺外伤的患者来说此种吻合方法可采用,其理由是:

(1) 胰腺外伤的患者其胰腺质地柔软;(2) 按照损伤控制性原则,胰腺外伤的患者需尽快结束手术,避免2次打击,手术时间越短越好;(3) 胰腺外伤多事发突然,很难在短时间内组织经验丰富的专业化团队进行抢救,负责急诊急救的医生多为非专科医生,缺乏胰腺手术经验,而此种吻合方法简单,容易掌握^[19-20]。

无论采用何种术式处理胰腺损伤,都应放置多根引流管,充分引流^[21],胰周引流管留置时间应不少于7~10 d,即使术后引流液不多也不宜过早拔除,必要时行胆道引流(胆囊造瘘、胆总管T管引流);十二指肠造瘘、十二指肠旷置、胃空肠吻合转流;胃造瘘、空肠造瘘;胰周多管引流。

3.3 胰腺外伤术后并发症的处理

胰瘘:胰瘘是胰腺损伤术后严重并发症。术后充分有效的引流是防止胰瘘的关键,70%~90%的胰瘘可以经非手术治疗后治愈,有文献^[4]报告称早期双套管引流灌洗对胰腺切除及胰腺外伤修复手术后的A、B级胰瘘患者疗效较好,对降低腹腔感染率、缩短引流管放置时间有一定作用,C级胰瘘患者仍需进一步探索积极的治疗方法;术后抑制胰液分泌的治疗(生长抑素);对于胰瘘经充分引流及长时间保守治疗无效者,可考虑手术治疗(联合ERCP或支架术治疗)。一般选择在胰瘘6个月后进行,过早的手术因瘘道未完全纤维化容易导致手术失败^[22]。本组并发胰瘘9例,均保证术后充分有效的引流、灌洗,结合生长抑素的使用,均痊愈,无再次手术者。

胰腺假性囊肿:外伤性胰腺假性囊肿由于胰腺损伤程度及胰腺炎症程度的不同,治疗方法应相应变化,需根据有无胰管断裂及胰腺坏死决定治疗方案^[23]。首选囊肿外引流术,若囊肿与胰管相通,待囊壁成熟后(6周以上),可考虑行囊肿内引流术;本组并发胰腺假性囊肿2例,检查均显示囊肿与胰管相通,于术后40天左右行胰腺假性囊肿内引流术,术后随访均无囊肿增大、腹泻、便秘等并发症。

腹腔出血:腹腔出血是胰腺外科最严重的并发症,可危及患者生命,出血常由胰液腐蚀所致。因此,重在预防,关注前哨出血,数字减影血管造影(DSA)是胰腺外伤术后腹腔出血的首选治

疗方式,若无血管的活动性出血应再次手术探查。本组并发上消化道出血者1例,出血量大,急诊行DSA治疗后无再次出血。

感染:合理有效的使用抗生素^[24],限制广谱抗生素的应用,在持续高热、有明确脓毒症表现情况下,经验性的广谱抗生素治疗时间控制在1周以内。尽可能反复多次进行血培养或脓液培养,然后根据药敏结果使用窄谱抗生素;尽早(48 h)使用肠内营养,肠内营养可以提高机体免疫力、减少肠道细菌移位、降低感染发生率^[25]。因此对于胰腺损伤较严重,术后恢复时间较长者,应行空肠造瘘术。本组并发感染2例,均为外院收治术后转我院的患者,转我院后,血培养、引流液培养均有细菌感染,其中1例真菌培养阳性,根据药敏结果予以抗生素治疗,加强肠内营养的使用,均痊愈出院。

严重胰腺外伤的患者,伤情复杂,并发症多,病死率高,对于腹部外伤的患者中怀疑有胰腺外伤者术中均应探查胰腺,根据胰腺损伤程度不断调整治疗方案,选择合理的手术方式和手术时机,胰周的通畅引流和灌洗是治疗成功保证。胃造瘘和空肠造瘘,深静脉高营养是治疗的关键。

参考文献

- [1] 刘续宝,熊俊杰.胰腺及十二指肠损伤早期诊断[J].中国实用外科杂志,2015,35(3):248-252.
Liu XB, Xiong JJ. Early diagnosis of pancreatic and duodenal injury[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2015,35(3):248-252.
- [2] 安海民,王惠福,王庆玉,等.严重胰腺外伤12例诊治体会[J].中国实用外科杂志,2005,25(6):373-375.
An HM, Wang HF, Wang QY, et al. Experience in diagnosis and treatment of severe pancreatic injury: a report of 12 cases[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2005, 25(6):373-375.
- [3] Braşoveanu V, Bălescu I, Anghel C, et al. A case report of pancreatic transection by blunt abdominal trauma[J]. Chirurgia (Bucur), 2014, 109(1):123-127.
- [4] 张隽开,谭广,罗海峰,等.双套管引流灌洗治疗胰腺手术后胰瘘:附33例报告[J].中国普通外科杂志,2014,23(3):389-391.
Zhang JK, Tan G, Luo HF, et al. Double-tubedrainage and lavage for treatment of pancreatic leak after pancreaticsurgery: a report of 33 cases [J]. Chinese Journal of General Surgery, 2014, 23(3):389-391.
- [5] 白雪巍,陈华,刘杰,等.危重胰腺外伤专科化治疗8例疗效分析[J].中国实用外科杂志,2015,35(3):302-307.

- Bai XW, Chen H, Liu J, et al. Specialized treatment of transferred severe pancreatic trauma: a report of 8 patients [J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2015, 35(3):302-307.
- [6] Potoka DA, Gaines BA, Leppäniemi A, et al. Management of blunt pancreatic trauma: what's new? [J]. Eur J Trauma Emerg Surg, 2015, 41(3):239-250.
- [7] Oláh A, Issekutz A, Haulik L, et al. Pancreatic transection from blunt abdominal trauma: early versus delayed diagnosis and surgical management [J]. Dig Surg, 2003, 20(5):408-414.
- [8] 朱自满, 许月芳, 涂玉亮, 等. 胰腺外伤术后严重并发症八例诊治体会 [J]. 临床误诊误治, 2015, 28(2):6-9.
Zhu ZM, Xu YF, Tu YL, et al. Reflection on Diagnosis and Therapy of 8 Cases of Severe Complications of Traumatic Pancreatitis [J]. Clinical Misdiagnosis & Mistherapy, 2015, 28(2):6-9.
- [9] Degiannis E, Glapa M, Loukogeorgakis SP, et al. Management of pancreatic trauma [J]. Injury, 2008, 39(1):21-29.
- [10] Patton JH Jr, Fabian TC. Complex pancreatic injuries [J]. Surg Clin North Am, 1996, 76(4):783-795.
- [11] Patton JH Jr, Lyden SP, Croce MA, et al. Pancreatic trauma: a simplified management guideline [J]. J Trauma, 1997, 43(2):234-239.
- [12] Cogbill TH, Moore EE, Morris JA Jr, et al. Distal pancreatectomy for trauma: a multicenter experience [J]. J Trauma, 1991, 31(12):1600-1606.
- [13] Wilson RH, Moorehead RJ. Current management of trauma to the pancreas [J]. Br J Surg, 1991, 78(10):1196-1202.
- [14] van der Wilden GM, Yeh D, Hwabejire JO, et al. Trauma Whipple: 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.
- [15] Feliciano DV, Martin TD, Cruse PA, et al. Management of combined pancreatoduodenal injuries [J]. Ann Surg, 1987, 205(6):673-680.
- [16] Asensio JA, Petrone P, Roldán G, et al. Pancreaticoduodenectomy: a rare procedure for the management of complex pancreaticoduodenal injuries [J]. J Am Coll Surg, 2003, 197(6):937-942.
- [17] Yin Z, Sun J, Yin D, et al. Surgical treatment strategies in chronic pancreatitis: a meta-analysis [J]. Arch Surg, 2012, 147(10):961-968.
- [18] 唐雪琴, 苗毅: 胰肠吻合新的理解——从机械连接到生物愈合 [J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(9):1213-1215.
Tang XQ, Yi Miao: From mechanical connections to biological healing—a new sight on pancreaticojejunostomy [J]. Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(9):1213-1215.
- [19] 孙备, 姜洪池, 许军, 等. 重症急性胰腺炎外科干预的时机、指征与方式选择 [J]. 中国实用外科杂志, 2005, 25(7):414-416.
Sun B, Jiang HC, Xu J, et al. The timing, indication and procedure of surgical intervention for severe acute pancreatitis [J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2005, 25(7):414-416.
- [20] 李乐, 孙备. 损伤控制性外科理念在胰腺外科中应用现状 [J]. 中国实用外科杂志, 2013, 33(6):519-521.
Li L, Sun B. Current status of application of damage control surgery in pancreatic surgery [J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2013, 33(6):519-521.
- [21] 季春勇, 尹宁伟, 季予江, 等. 38例胰腺外伤手术治疗 [J]. 中华消化外科杂志, 2007, 6(4):309.
Ji CY, Yin NW, Ji YJ, et al. Surgical treatment of pancreas trauma in 38 cases [J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2007, 6(4):309.
- [22] 周健, 李德着, 张逸, 等. 胰腺外伤术后胰瘘的诊治体会 [J]. 江苏医药, 2010, 36(1):111-112.
Zhou J, Li DJ, Zhang Y, et al. The experience of diagnosis and treatment for the postoperative pancreatic fistula of pancreas trauma [J]. Jiangsu Medical Journal, 2010, 36(1):111-112.
- [23] 范钦桥, 袁超, 曹文声, 等. 外伤性胰腺假性囊肿的手术指征及选择: 附11例报告 [J]. 中国普通外科杂志, 2010, 19(9):1046-1047.
Fan QQ, Yuan C, Cao WS, et al. Surgical indications and selection for traumatic pancreatic pseudocyst: 11 cases reports [J]. Chinese Journal of General Surgery, 2010, 19(9):1046-1047.
- [24] 孙宁东, 宋冰. 复杂性严重胰腺外伤的外科综合治疗 [J]. 临床外科杂志, 2008, 16(7):457-458.
Sun ND, Song B. Comprehensive surgical treatment for complicated severe pancreatic trauma [J]. Journal of Clinical Surgery, 2008, 16(7):457-458.
- [25] 王良坤, 谢建明, 赖佳明, 等. 胰腺损伤术后早期胃肠外营养支持治疗的体会 [J]. 腹部外科, 2004, 17(4):220-221.
Wang LK, Xie JM, Nai JM, et al. Early post-operative parenteral nutrition support for pancreatic injury [J]. Journal of Abdominal Surgery, 2004, 17(4):220-221.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式: 曾先华, 孙维佳, 龚学军, 等. 严重胰腺外伤的早期处理 [J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(3):423-429. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.03.020

Cite this article as: Zeng XH, Sun WJ, Gong XJ, et al. Early management of severe pancreatic trauma [J]. Chin J Gen Surg, 2016, 25(3):423-429. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.03.020