

胰腺创伤的诊断和治疗进展 *

郭 飞^{1,2} 刘江伟^{2△}

(1 石河子大学医学院 新疆 石河子 832000 2 兰州军区乌鲁木齐总医院肝胆外科 新疆 乌鲁木齐 830000)

摘要 胰腺创伤的早期诊断是根据详细的询问病史、全面的体格检查 结合淀粉酶指标、B 超、CT 扫描、逆行胰胆管造影(ERCP)及磁共振下胰胆管成像(MRCP)等检查做出诊断 ,必要时应及时行剖腹探查 ,剖腹探查术是最可靠的早期诊断方法。依据损伤部位及严重程度 选择最佳的手术方式 ,可提高治愈率 ,减少并发症的发生 ,通畅引流是改善预后的关键措施 本文对胰腺创伤的诊治进展作一综述。

关键词 胰腺损伤 ;诊断 ;治疗

中图分类号 :R657.5 文献标识码 :A 文章编号 :1673-6273(2011)18-3595-03

Progress in diagnosis and treatment of pancreatic injury*

GUO Fei^{1,2}, LIU Jiang-wei^{2△}

(1 Medical College of Shihezi University, Shihezi, Xinjiang 832000 China;

2 Department of Hepatobiliary Surgery, Urumuqi General Hospital of Lanzhou Military region, Urumuqi 830000, China)

ABSTRACT: The early diagnosis of pancreatic injury should be based on a comprehensive patient history and scrupulous physical examination, aided by auxiliary examinations including serum amylase level, ultrasound, CT scanning, endoscopic retrograde cholangio-pancreatography (ERCP) or magnetic resonance cholangio-pancreatography (MRCP), and laparotomy if necessary, The exploratory laparotomy is the most dependable method at the early stage. We should approach pancreatic injury according to the site of injury and severity of the trauma, and choose a proper operation method in order to improve the curative rate and reduce the postoperative complications, The key procedures for improvement of the prognosis are the postoperative unobstructed drainage. In this paper, diagnosis and treatment of pancreatic injury are reviewed.

Key Words: Pancreatic injury; Diagnosis; Treatment

Chinese Library Classification(CLC): R657.5 Document code: A

Article ID:1673-6273(2011)18-3595-03

前言

胰腺创伤发生率约占腹部外伤的 1%~3% ,由于胰腺位置深且隐蔽 ,同时有后腹膜屏障作用 ,症状出现缓慢且不易察觉 ,通常合并其他部位的损伤 ,并发症较多 ,伤情危重而复杂 ,早期误诊率、病死率高 ,应给予高度重视。本文对近年来胰腺创伤

诊断、治疗方面研究的进展进行综述如下。

1 胰腺损伤的分级

胰腺损伤的分级为其诊断治疗提供依据 ,有重要临床意义。目前多采用 1990 年美国创伤外科学会(AAST)制订的分级法^[1]详见表 1。

表 1 1990 年 AAST 器官损伤分级(胰腺损伤)

Table1 AAST Organ Injury Scale PANCREATIC TRAUMA, 1990

等级	损伤程度
Grade	Degree of injury
	小血肿,浅表裂伤,无大胰管损伤
	Minor, no duct injury Superficial, no duct injury
	较大血肿,较深裂伤,无大胰管损伤
	Major contusion or laceration, no duct injury or tissue loss
	胰腺远端断裂伤,有大胰管损伤
	Distal transection, parenchymal injury with duct involvement
	胰腺近端断裂或累及壶腹部 ,有大胰管损伤
	Proximal transection, proximal injury involving ampulla
	胰头严重受损,有大胰管损伤
	Massive disruption of head

* 基金项目 :兰州军区医药卫生科研基金资助项目(LXH-2005019)
作者简介 郭飞(1979-), 男, 硕士研究生, 研究方向:肝胆胰疾病.Tel:15894429810 E-mail:469462351@qq.com
△通讯作者 刘江伟, 博士后, 主任医师, 硕士生导师, 研究方向: 肝胆胰疾病及战创伤研究
Tel: 13999891506 E- mail: ljw273@sohu.com.
(收稿日期: 2010-12-09 接受日期: 2011-01-12)

2 诊断

胰腺位于腹膜后,位置较深,早期腹部症状和体征不明显。胰腺创伤检查手段主要包括淀粉酶测定、腹部CT、腹部B超、内镜逆行胰胆管造影(ERCP)、磁共振胰胆管造影(MRCP)及手术探查。

2.1 病史、症状及体征

胰腺损伤后早期诊断相对困难,首先应详细全面询问病史,包括受伤原因、部位、机制和过程等。特别是外力的作用部位,凡上腹部损伤都应注意胰腺损伤的可能。有下列体征及临床表现者应高度警惕胰腺损伤:①上腹痛、进行性腹胀②大汗,高热,恶心,呕吐,心律快,血象高③进行性的肠麻痹,全身中毒症状逐渐加重,腰背部疼痛。④腹膜刺激征明显,上腹部区显著,肝区叩痛,肠鸣音减弱或消失,腹部穿刺抽出不凝血。

2.2 淀粉酶的测定

血清、尿淀粉酶和腹腔穿刺液淀粉酶测定是常用的诊断方法。其中前两者在胰腺损伤中特异性与敏感性均不高,早期诊断的意义存在争议。有报道认为完全无相关性^[2],也有研究认为外伤2小时后血清淀粉酶升高具有参考意义^[3]。淀粉酶升高与诸多因素有关,胰腺损伤并不是唯一原因,动态观察血尿淀粉酶含量对诊断有一定帮助,如伤后几天仍持续升高,则强烈提示有胰腺损伤的存在。胰腺损伤的病人淀粉酶不升高的概率约30%^[4]。腹腔穿刺及穿刺液淀粉酶检查简单可行,如果同时合并腹腔其他脏器损伤,例如空肠或十二指肠破裂同样会出现血液及腹腔穿刺液淀粉酶升高的情况^[5],动态观察有助诊断。

2.3 超声检查

B超优点是方便快捷,对胰周积液及胰腺假性囊肿的诊断具有较高的价值,是急诊腹部创伤必要的检查方法。但由于易受肠道气体影响,重症患者体位受限等原因,造成对胰腺损伤的确诊率较低。Lucciarini等^[6]报道超声诊断胰腺损伤的漏诊率为25%。近年来内镜超声是用于临床的新型设备,不受肠道气体的干扰。Masanori等^[7]使用内镜超声(EUS)对4位腹部损伤的病人进行检查,获得了满意的效果。

2.4 CT扫描

CT对组织分辨率高,胰腺轮廓、密度及左肾前筋膜情况清晰可见,对胰腺损伤及腹部复合性损伤的诊断有不可替代的价值,特异性和敏感性分别是98%和90%^[8]。Genuit等^[9]研究认为:CT是诊断胰腺损伤最有价值的检查方法。Gomez等^[10]主张对于病情平缓的患者,CT应是常规检查。但CT对主胰管损伤的诊断有一定限度。CT增强扫描能直观显示胰腺实质内V形裂口状及带状低密度撕裂伤。

MSCT能更好地显示病变部位,其特异性为99%,敏感性达92%~98%^[11],有助于胰腺损伤的早期诊断,对胰腺损伤并发症的判断有重要价值。

2.5 内镜逆行胰胆管造影(ERCP)

ERCP是判断有无主胰管损伤最直接的方法,是目前公认诊断胰管损伤的金标准,它还可完成支架放置和插管引流等辅助治疗。但其缺点是有创检查,检查时间长,易导致胆道感染,急诊情况下特别是病情危重病人不能耐受此项检查。

2.6 磁共振胰胆管造影(MRCP)

MRCP优点是检查时间短,无须使用造影剂便可显示胰胆

管结构,是一种特异且敏感的检查方法,是术前判断有无主胰管损伤有效方法,病情允许条件下可采用。

2.7 手术探查

手术探查是经典、可靠的胰腺损伤的诊断方法。对高度怀疑者应积极、尽早、果断地剖腹探查,切勿依赖辅助检查确诊而延误手术时机。术中以下情况提示胰腺损伤存在:①肠系膜根部,小网膜周围和十二指肠,腹膜后血肿、积气、黄染。②肠系膜、大网膜及脏器的浆膜表面可见灰白色皂化斑。③胰被膜有点片状出血坏死,胰周组织水肿等。④腹腔内有棕色液体或腹腔内有血性液体而未发现来源。如手术中发现有胰腺损伤,可利用亚甲蓝加生理盐水注入远端胰腺组织内来判断是否有主胰管损伤,观察创面有无渗出,并且还需注意观察胰腺损伤部位与肠系膜上静脉的关系。

3 治疗

根据胰腺的损伤部位、程度、大胰管损伤情况及是否合并其他脏器损伤制定相应的治疗方案,其中胰腺损伤处理中的关键因素是主胰管的损伤程度^[12]。若行手术治疗,其基本原则为:控制出血、处理复合伤、妥善处理胰腺损伤、胰周充分引流。

3.1 Ⅰ级损伤

对不伴有主胰管损伤的Ⅰ~Ⅱ级胰腺损伤,排除存在复合伤后,通常可行非手术治疗,主要是采取持续胃肠减压、抑制胰酶分泌、抗生素的使用以及营养支持等治疗措施。根据病情变化随时行B超、CT等相关检查,若患者病情加重,则及时行手术治疗。有研究认为^[13],胰腺损伤急性期可行保守治疗,急性期后行ERCP和高分辨率CT后再考虑是否需要手术治疗。国外也有学者研究表明^[14],胰腺创伤的非手术治疗失败率可达26%,可适当放宽手术指征。肖雪明^[15]通过CT或B超引导对3例创伤性胰腺损伤胰周积液的患者行穿刺置管引流,取得了较好的疗效。

Ⅲ型胰腺损伤手术处理的基本原则为:局部清创、止血、缝合、充分引流^[16],术中注意观察损伤处是否有断裂胰管和血管。术中注意事项:进针不宜太深以防缝扎大胰管,缝扎时须用不吸收丝线,不宜修补胰腺包膜,以防发生胰腺假性囊肿。

3.2 Ⅱ级损伤

胰腺损伤发生于肠系膜上静脉左侧,胰缘远端断裂伤,有大胰管损伤,可行包括损伤部位在内的胰体尾部切除术,若损伤不涉及脾脏及血管尽量保留脾脏。术中切除近侧胰断面失活组织,褥式缝合断面。相关文献报道,切除80%以内的胰腺组织,发生明显的胰腺内分泌功能不全概率较低^[17]。

3.3 Ⅲ级损伤

胰腺损伤发生于肠系膜上静脉右侧,近侧胰缘横断伤累及壶腹部,大胰管损伤。术中保留胰腺组织>20%,可将胰头损伤处直接与空肠吻合,胰腺近端缝合或行胰腺远端修补缝合术;保留胰腺组织<20%,术后可能引起胰腺功能不全,可行远端胰腺与空肠Roux-en-Y吻合术,防止术后糖尿病的发生。研究表明^[18],胰腺外伤后内分泌功能障碍发生率为16%,行胰腺切除要注意对胰腺内分泌功能的影响。

3.4 Ⅳ级损伤

胰头部严重损伤、伴有大胰管的损伤,累及十二指肠壶腹部,在患者全身情况允许的况下,应尽早实施修复重建手术,只

有在胰腺毁损严重无法修复时才实施十二指肠憩室化手术或胰十二指肠切除。有学者认为十二指肠憩室化术式的主要缺点是并发症多,主张采用幽门旷置术^[19],但也有学者认为幽门旷置术可能导致更严重的并发症^[20]。患者在病情不稳定的情况下不适合行胰十二指肠切除术,其原因是病死率高,因此应严格掌握手术适应征^[21]。但蒋维^[22]等认为:严格的围手术期处理,精细的吻合技术及手术操作同样也可取得良好效果,目前已实施 whipple 手术 6 例,效果良好。

对严重的胰头损伤、合并其它脏器损伤、出现“濒死三联征”的危重病人目前主张实施分期手术的损伤控制性外科技术(damage control surgery)。简化手术,控制出血,暂时关腹,然后在 ICU 维持内环境和生命体征稳定 48~72 h 后再次行确定性手术^[23]。Lopez 等^[24]认为损伤控制手术对处于生命极限患者是有帮助的,并取得了较好的效果。

4 术后并发症防治

胰腺损伤最常见的并发症为胰瘘、胰腺假性囊肿、胰腺脓肿、腹腔感染、胰腺功能不全等。其中主要为胰瘘和胰腺假性囊肿,预防胰瘘主要通畅引流,引流的原则为:低位、多处、通畅、捷径,引流虽然不能完全防止胰瘘,但可减少胰酶对自身组织的消化,让患者度过手术危险期。另外,正确的手术方式,胰腺断端及胰肠吻合口喷覆生物蛋白胶、术后应用 H₂ 受体拮抗药、抑制胰腺的分泌及水解酶抑制剂,有助于预防胰瘘的发生。胰瘘一般不需手术处理,只要保持引流通畅,一般可在半年内愈合。假性胰腺囊肿形成后,可行囊肿与胃后壁吻合或与空肠 Roux-en-Y 式吻合。此外,在切除较多胰腺组织后早期可给予适量胰岛素^[25],以防胰腺功能不全。

5 小结

胰腺创伤临床表现复杂多样,术前诊断困难,死亡率高。淀粉酶的诊断作用目前观点不一,需动态观察,腹部 B 超、CT 对早期诊断有一定帮助,ERCP 及 MRCP 确诊率较高,但受患者病情限制,不能成为常规检查,手术探查是首要可靠的方法。手术方式视损伤分级而定,通畅引流是预防并发症的重要措施。

参考文献(References)

- [1] Moore E E, Gogbill T H, Malangoni M A, et al. Organ injury scaling [J]. Trauma, 1990, 30: 1427
- [2] Takishima T, Sugimoto K, Hirata M, et al. Serum amylase level on admission in the diagnosis of blunt injury to the pancreas: its significance and limitations[J]. Ann Surg, 1997, 226(1): 70-76
- [3] Matsuno WC, Huang CJ, Garcia NM, et al. Amylase and lipase measurements in paediatric patients with traumatic pancreatic injuries[J]. Injury, 2009, 40(1): 66-71
- [4] 陈孝平主编. 外科学[J]. 人民卫生出版社, 2009: 540-541
Chen Xiao-ping editor. Surgery [M]. People's Medical Publishing House, 2009: 540-541
- [5] Wong YC, Wang LJ, Fang JF, et al. Multidetector-row computed tomography (CT) of blunt pancreatic injuries: can contrast-enhanced multiphasic CT detect pancreatic duct injuries[J]. J Trauma, 2008, 64(3): 666-672
- [6] Lucciarini P, Ofner D, Weber F, et al. Ultrasonography in the initial evaluation and follow up of blunt abdominal injury[J]. Surgery, 1993, 114: 506
- [7] Masanori S, Yutaka A, Akira K, et al. Endoscopic ultrasonography for diagnosis blunt pancreatic trauma[J]. Gastrointest Endosc, 1996, 44: 73
- [8] Daly KP, Ho CP, Persson DL, et al. Traumatic retroperitoneal injuries: review of multidetector CT findings [J]. Radiographics, 2008, 28(6): 1571-1590
- [9] Genuit C, Thomas PB. Pancreatic trauma: diagnosis and management [J]. Trauma Quarterly, 2002, 15(1): 77-99
- [10] Gomez MA, Besson M, Scotto B, et al. MR imaging in the evaluation of blunt pancreatic trauma[J]. J Radiol, 2004, 85(4pt1): 414-417
- [11] Mauritz W, Weninger P. Multislice computed tomography in blunt abdominal trauma[J]. Trauma, 2007, 9: 195
- [12] Lin BC, Fang JF, Wong YC, et al. Blunt pancreatic trauma and pseudocyst: management of major pancreatic duct injury [J]. Injury, 2007, 38(5): 588-593
- [13] Leva E, Huscher C, Rode H, et al. Management of traumatic complete pancreatic fracture in a child: Case report and review of literature[J]. Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2008, 18(2): 321-323
- [14] Mattix KD, Tataria M, Holmes J, et al. Pediatric pancreatic trauma: predictors of nonoperative management failure and associated outcomes[J]. Pediatr Surg, 2007, 42(2): 340-344
- [15] 肖雪明, 游振辉, 林强, 等. 创伤性胰腺炎的诊断和治疗[J]. 实用临床医学, 2010, 11(5): 0043-0046
Xiao Xue-ming, You Zhen-hui, Lin Qiang, et al. diagnosis and treatment of traumatic pancreatitis [J]. Practical Clinical Medicine, 2010, 11(5): 0043-0046
- [16] Thomas H, Madanur M, Bartlett A, et al. Pancreatic trauma--12-year experience from a tertiary center[J]. Pancreas, 2009, 38(2): 113-116
- [17] Degiannis E, Glapa M, Loukogeorgakis SP, et al. Management of pancreatic trauma[J]. Injury, 2008, 39(1): 21-29
- [18] Al2Ahmadi K, Ahmed N. Outcomes after pancreatic trauma: experience at a single institution[J]. Can Surg, 2008, 51(2): 118-124
- [19] Buck JR, Sorensen VJ, Fath JJ, et al. Severe pancreaticoduodenal injuries: the effectiveness of pyloric exclusion with vagotomy [J]. Am Surg, 1992, 58(9): 557-561
- [20] Seamon MJ, Pieri PG, Fisher CA, et al. A ten-year retrospective review: does pyloric exclusion improve clinical outcome after penetrating duodenal and combined pancreaticoduodenal injuries[J]. Trauma, 2007, 62(4): 829-833
- [21] Asensio JA, Petrone P, Rondan G, et al. Pancreaticoduodenostomy: a rare procedure for the management of complex, Pancreaticoduodenal injuries[J]. Am Coll Surg, 2003, 197: 937
- [22] 蒋维, 周萃阶. 胰腺损伤 35 例诊断与手术治疗探讨[J]. 中国现代医药杂志, 2009, 11(10): 72-73
Jiang Wei, Zhou Cui-jie. Diagnosis and surgical treatment of 35 cases of pancreatic trauma[J]. Modern Medicine Journal of China, 2009, 11(10): 72-73
- [23] Rickard MJ, Brohi K, Bautz PC. Pancreatic and duodenal injuries: Keep it simple[J]. Am Surg, 2005, 75: 581
- [24] Lopez PP, Benjamin R, Cockburn M, et al. Recent trends in the management of combined pancreaticoduodenal injuries [J]. Am Surg, 2005 Oct; 71(10): 847-852
- [25] 沈铨, 钟守先, 张圣道. 胰腺外科[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 314
Shen Kui, Zhong Shou-xian, Zhang Sheng-dao. Pancreatic Surgery [M]. BEIJING: People's Medical Publishing House, 2000: 314