

## 549 例胸部穿透伤的救治探讨

廖忆刘 刘开俊 田利华 白祥军 宋先舟 陈继革

胸部穿透伤近年尤为常见,蒋耀光<sup>[1]</sup>报告由 20 世纪 90 年代以前的 19.3% 猛增到 90 年代末的 40.1%。主要是各种锐器和枪弹致伤。手术率明显高于胸部钝性损伤<sup>[2]</sup>。现报告我院 1990 年 1 月~2002 年 4 月收治的 549 例患者的诊治情况。

## 1 临床资料

**1.1 一般资料:**549 例中,男 476 例,女 73 例;年龄 17~78 岁,平均 24.8 岁,其中 17~45 岁 486 例,45 岁以上 63 例。锐器伤 512 例,枪弹伤 37 例(1990~1997 年 11 例,1998~2002 年 26 例)。损伤严重程度评分[ISS(AIS-90)]9~32 分,平均 22.3 分。

**1.2 损伤情况:**左胸伤 341 例,右胸伤 129 例,双侧伤 79 例。气胸 193 例,血胸 225 例,血气胸 127 例,肺裂伤 113 例,气管、支气管断裂 3 例;心脏伤 42 例;纵隔大血管伤 4 例;膈肌损伤 52 例。伴腹部损伤 121 例,其中肝、脾破裂 62 例,胃、肠破裂 27 例,肾破裂 5 例,其他脏器损伤 27 例。

**1.3 治疗:**胸腔穿刺加清创缝合 86 例(16%,锐器伤 83 例,枪弹伤 3 例);行胸腔闭式引流术 336 例(61%,锐器伤 319 例,枪弹伤 17 例),其中单纯行胸腔闭式引流 237 例(43%,锐器伤 233 例,枪弹伤 4 例),胸腔闭式引流加剖腹探查术 99 例(18%,锐器伤 86 例,枪弹伤 13 例);行剖胸探查术 127 例(23%,锐器伤 111 例,枪弹伤 16 例),其中单纯行剖胸探查术 105 例(19%,锐器伤 93 例,枪弹伤 12 例),行剖胸探查加剖腹探查术 22 例(4%,锐器伤 18 例,枪弹伤 4 例)。剖胸手术 127 例中,肺修补 43 例,肺叶切除 9 例,心肌裂口修补 31 例,膈肌修

补 11 例,气管修补 5 例,肋间血管结扎 17 例,其他 11 例。剖腹手术 121 例中肝修补 21 例,肝部分切除 2 例,脾切除 39 例,胃、肠修补 21 例,肠切除 6 例,肾修补 5 例,其他 27 例。

**1.4 数据处理:**发生率和病死率均以百分数表示。全部资料均采用 SAS 软件在计算机上分析;采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

本组死亡 38 例(7%),其中行胸腔穿刺者死亡 2 例,单纯行胸腔闭式引流术者死亡 3 例,单纯行剖胸探查术者死亡 12 例,行剖胸探查加剖腹探查术者死亡 7 例,胸腔闭式引流加剖腹探查术者死亡 14 例。伴和不伴心脏损伤的病死率分别为 43%(18/42)和 4%(20/507),前者显著高于后者( $P < 0.01$ ),见表 1。锐器伤 512 例,死亡 24 例(5%);枪弹伤 37 例,死亡 14 例(38%),病死率显著高于锐器伤( $P < 0.01$ )。伴有腹部伤患者中,平均 2.3 个腹腔脏器受损,横膈、肝和脾是最常见的受累器官,其病死率为 17%(21/121),较单纯胸部伤病死率 4%(17/428)高( $P < 0.01$ )。40 例出现并发症(7%),其中 20 例(4%)发生感染。

表 1 不同类型损伤的病例数和病死率

损伤类型	例数	死亡数	病死率(%)
不伴心脏伤			
锐器伤	484	14	3
枪弹伤	23	6	26
伴心脏伤			
锐器伤	28	10	36
枪弹伤	14	8	57

## 3 讨论

及时确诊并紧急治疗是抢救胸部穿透伤成功的关键。伤势严重者,应立即行诊断性穿刺。文献报道,体格检查对胸腔积液的敏感性和特异性分别达到 96%和 93%,但难以发现肺压缩不到 28%的气胸和 <800 ml 的胸腔积液。

本组枪弹伤占 7%,平均年龄为 24.8 岁。我国枪支管理严格,枪伤所占比例较小(美国超过半数),但近年有增多趋势,本组统计近 5 年是前 7 年的 2.36 倍。

胸腔引流是早期处理胸部穿透伤的首选方式,关键是放置大口径引流管。本组单纯剖胸探查 105 例(19%),其中锐器伤行单纯开胸探查比例为 18%(93/512),枪伤为 32%(12/37),枪伤明显高于锐器伤。这是由于枪伤比锐器刺伤造成胸腔更多组织器官的损伤,而不是由于肺的损伤更严重。胸部锐器伤和枪弹伤,手术率较钝性胸伤高<sup>[2]</sup>。对怀疑有胸内脏器裂伤者均应尽快手术探查,强调不应以首次胸腔引流量作为手术指征。伴有食管的损伤,应尽快进行修补,以防败血症和食管瘘的发生。电视胸腔镜处理胸部穿透伤有其独到之处<sup>[3]</sup>。

本组 42 例伴有心脏损伤患者,病死率较高,锐器伤和枪弹伤病死率分别为 36%和 57%,总病死率为 43%。心脏损伤病情凶险,均应行剖胸探查术,关键是早期诊断。目前对于术前心包穿刺和扩容治疗仍有争议。不伴心脏损伤 507 例,仅有 63 例需行开胸探查术,病死率为 4%。549 例患者,总体病死率为 7%:锐器刺伤为 5%,枪弹伤为 38%。Inci 等<sup>[4]</sup>报告,胸部穿透伤的病死率为 5.6%,其中锐器刺伤为 1.46%,枪弹伤为 8.95%。本组枪弹伤的病死率明显偏高,其原因可能是院前急救系统不健全和对枪伤治疗经验不足所致。

本组胸部穿透伤合并腹部伤的发生率为 22%,文献报道其病死率高于 18%,本组病死率为 17%,表明其为致命性的损伤。需行剖胸探查加剖腹探查术的患者占 4%,需行胸腔闭式引流加剖腹探查术的患者占 18%,二者的病死率分别为 32%(7/22)和 14%(14/99),腹部损伤的出现大大影响了救治结局。Hirshberg 等<sup>[5]</sup>报告,枪弹伤病死率为

作者单位:430030 武汉,华中科技大学同济医学院附属同济医院创伤外科

36.5%,尤其是伴有纵隔损伤和伴有腹部损伤,当血流动力学不稳定时,两者的病死率可分别提高到 80%和 65%。合并腹部伤患者,常易漏诊,一旦确诊即应手术,术前应预防性行胸管引流,以防麻醉正压通气过程中出现张力性气胸。Asensio 等<sup>[6]</sup>认为,持续低血压和胸管引流不畅是导致抢救胸部穿透伤合并腹部伤失败的原因。

本组 549 例患者,平均伤及 1.9 个脏器,锐器伤平均伤及 1.3 个脏器,枪弹伤平均伤及 2.8 个脏器。实质性脏器在枪弹致伤时比含气器官更易吸收动能,

遭受损伤。

穿透性胸部损伤可出现多种并发症,如肺不张、肺部感染、败血症、支气管胸膜瘘、多器官功能衰竭等,本组并发症发生率为 7%,感染发生率为 4%,术中应用碘伏反复冲洗污染的胸腹腔,可降低感染的发生率。

#### 4 参考文献

- 1 蒋耀光. 胸部创伤的临床救治需要加强. 中国胸心血管外科临床杂志, 1998, 5:65 - 66.
- 2 高劲谋. 胸部创伤救治进展. 中华创伤杂志, 1999, 15:157 - 158.
- 3 曾会昌, 杨康, 杨军民, 等. 胸部穿透伤

(附 320 例报告). 重庆医学, 2002, 31: 363 - 364.

- 4 Inci I, Ozcelik C, Tacyildiz I, et al. Penetrating chest injuries: unusually high incidence of high - velocity gunshot wounds in civilian practice. World J Surg, 1998, 22: 438 - 442.
- 5 Hirshberg A, Or J, Stein M, et al. Transaxial gunshot injuries. J Trauma, 1996, 41:460 - 461.
- 6 Asensio JA, Arroyo H Jr, Veloz W, et al. Penetrating thoracoabdominal injuries: ongoing dilemma - which cavity and when? World J Surg, 2002, 26:539 - 543.

(收稿日期:2003 - 07 - 09)

(本文编辑:何跃)

## 创伤性乳糜腹的临床处理

张明 殷全忠 贾玉清 陆林

乳糜腹水 (chylous ascites) 临床上少见<sup>[1]</sup>,而创伤性乳糜腹 (traumatic chyloperitoneum) 则更不多见。1988 年 1 月 ~ 2002 年 12 月 15 年间笔者收治腹部闭合伤和腹膜后损伤 186 例,其中 4 例发生创伤性乳糜腹。现报告如下。

### 1 临床资料

1.1 一般资料:4 例创伤性乳糜腹患者均为男性,年龄 24 ~ 45 岁。伤后 0.5 ~ 6 h 就诊。入院时损伤严重程度评分 (ISS) 评分 16 ~ 20 分;急性生理学及长期健康评估 (APACHE) 评分 17 ~ 21 分。致伤原因:交通伤 2 例,坠落伤 1 例,撞击伤 1 例。腹部损伤脏器有:脾、肝、小肠、肾、肠系膜血管、十二指肠等,合并颅脑、肺损伤和四肢、肋骨、脊柱及骨盆骨折。患者临床表现有腹胀、腹泻、消瘦、营养不良、腹水、低蛋白血症。

1.2 腹水检查:3 例腹水呈乳糜状黄白色液,1 例为肉粉色乳糜样液。乳糜试

验及苏丹 染色均为阳性。腹水黏蛋白定性均为阳性。蛋白定量在 5 ~ 37 g/L,比重为 1.015 ~ 1.030。腹水甘油三酯分别为 8.74 mmol/L、13.30 mmol/L、1.67 mmol/L 及 11.45 mmol/L。

1.3 影像学检查:4 例创伤性乳糜腹患者均做淋巴管造影。2 例显示右淋巴管相当于腹主动脉处明显扩张,并有造影剂渗入腹腔,左侧不显影,另 2 例显示左右双侧腰淋巴管在 L<sub>2</sub> 水平有造影剂渗入腹腔。

1.4 创伤评分方法:简明损伤定级 - 损伤严重程度评分 (AIS - ISS) 和 APACHE 评分参考杨拔贤<sup>[2]</sup>的评分表计分。计算结果用 APACHE (V1.0) 软件处理。

### 2 结果

2.1 创伤性乳糜腹患者中 3 例行剖腹探查和腹膜后探查术,1 例行损伤破裂小肠切除肠吻合术,均在术后 48 h 内出现乳糜腹水。腹水引流量在第 1, 2, 3 天分别为 (8 000 ± 1 500) ml、(10 000 ± 1 500 ml)、(5 000 ± 1 500 ml)。第 8 ~ 10 天引流量降至 (4 000 ± 1 500 ml)、(3 500 ± 1 500 ml)、(2 000 ± 1 500 ml)。本组患者均从乳糜腹水出现后第 4 天起

应用肠外营养支持治疗 10 ~ 28 d。

2.2 肠外营养支持治疗应用 3 L 袋,采用全营养混合液方式经外周静脉持续 24 h 均匀滴注。非蛋白热量 (NPC) 为 6 270 kJ (1 500 kcal), 糖脂比为 1 : 1, 脂肪由 200 g/L 的中/长链混合脂肪乳剂 (华瑞公司产品) 提供。蛋白质由 100 g/L 复方氨基酸溶液提供, 1 L/d, 含氮量为 14.2 g/d, 按体重计算, NPC 为 104.6 kJ (25 kcal) · kg<sup>-1</sup> · d<sup>-1</sup>, 氮量为 0.24 g · kg<sup>-1</sup> · d<sup>-1</sup>, 热氮比为 105 : 1, 其他包括水溶性维生素注射液 (水乐维他)、肠溶性维生素注射液 (维他利匹特)、多种微量元素 (安达美) (均为华瑞公司产品) 10 ml/d。肠外营养支持治疗停止后改低脂饮食。

2.3 乳糜漏闭合时间分别为术后 31, 35, 39, 46 d。4 例乳糜腹患者中 1 例并发腹腔脓肿, 行脓腔引流后恢复。患者体重分别在发生腹腔乳糜漏后第 10 ~ 16 天降至最低。笔者最早的 1 例 (1988 年) 乳糜腹患者从入院时体重 64.3 kg 到发生腹腔乳糜漏后第 14 天体重降到 38.6 kg。

### 3 讨论

乳糜腹 (chyloperitoneum) 或称乳糜

作者单位: 225001 东南大学医学院附属扬州医院外科 (张明 Email: zzmzm@yzcn.net); 江苏石油勘探局职工医院外科 (殷全忠、贾玉清、陆林)