

## · 临床研究 ·

## 儿童胸部外伤 143 例诊疗分析

黄林林 徐洪军

**【摘要】 目的** 总结 143 例小儿胸部外伤的临床特点及诊治经验。**方法** 回顾性分析 2004 年 1 月至 2010 年 6 月苏州大学附属儿童医院收治的 143 例胸部外伤患儿临床资料,对其临床表现、诊断、治疗经过及预后进行分析。**结果** 143 例中,车祸伤占 73.68%;39.85% 的患儿为单纯胸部外伤,其平均住院时间( $6.89 \pm 3.24$ )d;60.15% 的患儿合并其他脏器损伤,其平均住院时间( $12.19 \pm 5.27$ )d。肺挫伤占胸部脏器损伤的 90.90%。合并伤中颅脑外伤占 14.68%,其次为肝挫伤(12.59%)。采取胸腔闭式引流 27 例,胸部手术 4 例,肺修补术 3 例,支气管吻合术 1 例,机械通气 6 例。治愈 137 例,死亡 6 例,治愈率 95.80%。**结论** 并发症及合并伤是影响小儿胸部外伤预后的关键因素,早期诊断、及时处理至关重要。

**【关键词】** 胸部;外伤;儿童

胸部外伤是儿童外伤死亡的主要原因之一,仅次于头部外伤,死亡率约 5%;合并头部或腹部外伤者死亡率可达 25%;头胸腹部联合外伤者,死亡率可高达 40%<sup>[1]</sup>。苏州大学附属儿童医院 2004 年 1 月至 2010 年 6 月共收治 143 例胸部外伤患儿,现报告如下。

## 资料与方法

## 一、临床资料

143 例中,男 89 例,女 54 例,男:女为 1.65:1。新生儿期 4 例(2.80%),婴儿期 10 例(6.99%),幼儿期 36 例(25.17%),学龄前期 63 例(44.06%),学龄期 21 例(14.68%),青春期 9 例(6.30%)。致伤原因:交通事故 93 例(65.03%),高处坠落伤 23 例(16.08%),行走摔伤 11 例(7.69%),撞伤 7 例(4.80%),砸伤 5 例(3.50%),挤压伤 4 例(2.80%)。受伤部位:肺挫伤 130 例(90.90%),血气胸 62 例(43.35%),肋骨骨折 37 例(25.87%),锁骨骨折 19 例(13.28%),肩胛骨骨折 2 例(1.40%),支气管损伤 1 例(0.70%),创伤性肺大泡 3 例(2.10%)。单纯胸部外伤 57 例(39.85%),合并其他脏器损伤 86 例(60.15%),其中颅脑外伤 21 例(14.68%),肝挫伤 18 例(12.59%),脾挫伤 7 例(4.89%),肾挫伤 5 例(3.49%),四肢、脊柱骨折 16

例(11.19%),创伤性窒息 9 例(6.29%)。并发症:肺部感染 15 例(10.49%)。临床表现:呼吸困难 47 例(32.87%),口唇发绀 39 例(27.27%),咯血 15 例(10.49%),胸痛 87 例(60.84%),胸壁挫伤 53 例(37.06%),异常胸部听诊(包括呼吸音减弱、增粗,干、湿性啰音)123 例(86.02%)。

## 二、治疗方法

1. 非手术治疗:①适当镇静、吸氧、禁食、卧床休息及营养支持。②严密监测心肺功能及生命体征变化。③适时复查血常规、胸部影像学检查明确病情进展。④合理使用止血剂及抗菌药,必要时输血。⑤胸腔闭式引流或胸腔穿刺 27 例(18.88%),4 例持续大量气体排出,行开胸探查术。⑥ 15 例(10.49%)继发肺部感染,其中 6 例予机械通气。

2. 手术治疗:4 例开胸探查术中,肺修补术 3 例,右支气管吻合术 1 例;腹部手术 3 例;肝脏修补术 2 例;脾脏修补术 1 例;颅内血肿清除术 6 例;四肢骨折复位后石膏固定 13 例。

## 结果

本组 143 例,治愈 137 例,治愈率 95.80%。死亡 6 例,死亡原因:肺门撕裂伤致失血性休克 1 例,肺部感染并呼吸衰竭 2 例,蛛网膜下腔出血致呼吸衰竭 3 例。单纯胸部外伤平均住院时间( $6.89 \pm 3.24$ )d,伴合并伤者平均住院时间( $12.19 \pm 5.27$ )d。随访 137 例,患儿生长发育正常,无一例发生并发症。3 例创伤性肺大泡患儿半年后随访已吸收。

## 讨 论

由于儿童解剖、生理及生活环境等不同于成人,其胸部外伤亦有其独特的临床特征。学龄前期儿童独立活动范围大,对危险的认识和自我保护能力有限,是最常见的受累人群,本组病例占 44.06%,且车祸是最常见的致伤原因。儿童胸廓顺应性好,外力造成胸部脏器损伤而胸壁常无明显外伤征象。肺挫伤、血气胸、肋骨骨折最为常见,而连枷胸、心脏、大血管、食管、气管支气管及膈的损伤较为少见。儿童体表面积小,外伤常引起多器官损伤。合并头部外伤最为常见,其次为腹腔脏器损伤、四肢骨折。

儿童胸部外伤常无明显的胸壁挫伤及胸廓畸形;头、腹部外伤引起的昏迷、剧烈腹痛等常掩盖胸部外伤的相关症状;儿童表述病情不准确,因而影响儿童胸部外伤的早期诊断,甚至造成漏诊。作者认为,出现下列情况时应警惕胸部外伤:①呼吸急促,甚至口唇发绀;②咳嗽或咯血;③胸痛;④胸壁皮肤软组织挫伤;⑤胸部的异常听诊,如:呼吸音增粗、减弱、干湿性啰音。胸部异常听诊是最好的预警指标,这与 James F 等报道一致<sup>[3]</sup>。CT 是确诊胸部外伤最为敏感的检查手段,但应警惕影像学检查延迟显影的可能。普通 X 线检查在肋骨骨折、血气胸严重程度的判断上有其优势。

儿童胸部外伤主要以肺挫伤、血气胸、肋骨骨折常见,其他组织脏器的损伤较为少见,本组病例仅支气管损伤 1 例。因此绝大多数儿童胸部外伤仅需保守治疗。治疗过程中应注意以下几点:①严密监测患儿生命体征,及时掌握病情变化,尽早发现并处理其他合并伤。影像学检查对食管、气管支气管损伤及心脏大血管挫伤的诊断有其局限性;合并肋骨骨折者,迟发型血气胸发病率高,其中迟发型气胸发病率 2%,多于外伤后 2 d 内起病;迟发型血胸发病率 7.4%,发病高峰为外伤后第 7 天,应引起重视<sup>[3]</sup>。②吸氧。儿童代谢旺盛,单位体重耗氧量大,且外伤后肺功能残气量减少,容易产生缺氧。③止血。对于存在咳血、气胸及血胸者,应常规应用止血药,促进局部止血。④预防感染。目前常规预防性应用抗

生素存在争议。肺挫伤继发肺部感染高达 20%<sup>[1]</sup>。本组常规使用头孢二代抗菌素预防感染治疗 4 d,其肺炎发病率 10.49%。⑤及时胸腔闭式引流。血气胸造成同侧肺组织压缩 30% 以上,和(或)影响呼吸功能,且进行性加重者,应予胸腔闭式引流。⑥另外,应适当禁食、镇静、维持水电解质酸碱平衡。

及时开胸探查术可明显降低胸部外伤的致残率及死亡率<sup>[4]</sup>。当出现以下情况时应立即手术:①胸腔内活动性大出血。胸腔闭式引流量约 2~3 mL·kg<sup>-1</sup>·h<sup>-1</sup>,持续 4 h 以上;②胸腔闭式引流持续大量气体排出,考虑支气管、细支气管损伤,肺撕裂伤;③急性心包填塞;④食管损伤;⑤膈肌破裂。

合并伤及并发症是影响儿童胸部外伤住院时间及预后的关键因素。本组患儿中,单纯胸部外伤者平均住院时间(6.89±3.24)d,而伴合并伤者平均住院时间(12.19±5.27)d;6 例死亡病例中,2 例继发肺部感染,3 例合并蛛网膜下腔出血,1 例为肺门撕裂伤。因此,全面分析患儿病情,及时处理危及生命的疾患,预防感染,及时给予呼吸机辅助呼吸,是降低死亡率的关键。另外,由于儿童胸部外伤后,生理及心理上的完全康复时间尚不确定,且受多种因素的干扰,长期随访显得十分必要<sup>[5]</sup>。

## 参 考 文 献

- 1 Bliss D, Silen M. Pediatric thoracic trauma [J]. Crit Care Med, 2002, 30: 409-415.
- 2 James FH, Peter ES, Willian EB, et al. A clinical decision rule for identifying children with thoracic injuries after blunt torso trauma [J]. Ann Emerg Med, 2002, 39(5): 492-499.
- 3 Misthos P, Kakaris S, Sepsas E, et al. A prospective analysis of occult pneumothorax, delayed pneumothorax and delayed hemothorax after minor blunt thoracic trauma [J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2004, 25(5): 859-864.
- 4 Balci AE, Kazez A, Eren S, et al. Blunt thoracic trauma in children; review of 137 cases [J]. Eur J Cardiothorac Surg, 2004, 26(2): 387-392.
- 5 Winthrop AL. Health - related quality of life after pediatric trauma [J]. Curr Opin Pediatr, 2010, 22(3): 346-351.