爆炸伤

儿科

背景

在炸弹爆炸后，可能要求只有很少甚至没有儿科经验的医疗保健人员治疗儿童。虽然急诊医学的一般原则适用于治疗爆炸受害者，但所有临床医生都应当理解治疗成年人与治疗婴儿及儿童之间的重要差异。这些治疗差异的要点如下所述。

临床表现

- **脑和其它神经学损伤**

  即使患者没有丧失意识，也可以出现创伤性脑损伤 (traumatic brain injury, TBI)。因此，如果在第一次检查时表现为警觉和清醒的儿童出现下列任何情况，就应当被鉴别分类到医院：

  - 异常行为，例如易怒或睡眠过多
  - 持续呕吐
  - 癫痫发作
  - 丧失意识
  - 有脑脊液 (cerebrospinal fluid leak, CSF) 渗漏的证据

- **胸部损伤**

  胸部损伤通常由钝性冲击造成，是爆炸伤受害儿童的常见死亡原因。儿童独有的一些解剖学特点影响了他们的损伤模式。例如：

  - 儿童的气管较短，因此气管插管更困难、意外拔管更常见。
  - 儿童的气道较狭窄，因此更易于发生支气管痉挛和阻塞。
  - 儿童的胸壁顺应性更强；肋骨骨折较少见，在没有损伤的明显外在证据时，可以出现严重胸部损伤。
  - 儿童的纵隔结构移动性更强。因此，张力性气胸能够牵拉纵隔，造成呼吸和心血管损害。对于低血压、低氧儿童，请始终考虑张力性气胸。

- **腹部损伤**

  对于腹部，儿童有许多与成年人明显不同的解剖学差异。这会影响损伤模式，如下所述：

  - 儿童更易于出现腹部损伤，因为他们更小且更易弯曲的肋骨提供的保护作用远不如成年人。
  - 儿童的腹壁薄，对他们提供的保护较少。
  - 儿童有按比例来说较大、更易于受伤的器官。
  - 脾和肝是最易于遭受钝性伤或穿透伤的器官。

- **矫形外科损伤**

  儿童中常见的矫形外科损伤包括：

  - 塑性变形—骨骼弯曲而没有皮质破坏的证据。
  - 环状（托扣状）骨折—皮质弯曲。
  - 青枝骨折—受力对侧皮质骨折。
  - 骨骺骨折—包括生长骨骺板（生长板）。骨骺骨折占儿科骨折的大约 18%。
  - 前臂骨折—包括桡骨和尺骨，通常在摔倒后发生。
  - 髁上骨折—包括远端肱骨和肘，属于矫形外科紧急情况。必须进行详细的神经血管检查，以检测肱动脉的可能损伤。

- **重症监护**

  儿童的许多特有因素影响其重症监护。这包括：

  - 温度调节非常重要，因为儿童更易于通过辐射、对流和蒸发而损失热量。
  - 幼儿的头部相对较大，颈部肌肉组织不成熟。这使他们更易于出现由 C1-C3 部位的支点作用造成的颈椎损伤。
  - 8 岁以下的儿童还易于发生 SCIWORA（spinal cord injury without radiographic abnormality，即无放射学异常的脊髓损伤）。
  - 创伤性窒息几乎完全发生于儿童。其原因是腹部或胸部对关闭声门的突然压迫。治疗为支持疗法。创伤性窒息的症状包括：
    - 巩膜充血
    - 癫痫发作
    - 定向障碍
    - 身体上部瘀斑
    - 呼吸衰竭

初步处理

- 在头部损伤儿童中，考虑可能的颈椎损伤。
- 反复检查非常重要，因为幼儿经常不能与初步检查者合作。
- 儿童有突出的心血管储备；在失去 25% 的血容量之前，不会出现哪怕是轻微的休克征象。推荐的初步液体复苏为每千克 20 至 30 毫升生理食盐水或乳酸林格氏液。

其它意见

- 尽可能当父母在场时给儿童消毒，以减少中断和降低分离焦虑的可能性。
- 在经历诸如炸弹爆炸等创伤事件的儿童中，经常出现心理健康问题。如果可以找到父母，向他们提供心理健康转诊资源。

- 如欲获得有关儿童和家庭心理急救的更多信息，请参阅 CDC 的常识篇“爆炸伤：爆炸与心理健康。”

本常识篇属于疾病控制与预防中心 (CDC) 制订的一系列爆炸伤资料。如欲获得更多信息，请访问 CDC 网站：www.emergency.cdc.gov/BlastInjuries。

美国健康与人类服务部
疾病控制与预防中心
2008 年 4 月