

急诊影像学检查在胸部创伤中的应用

张荣江

【关键词】 影像学检查； 急诊； 胸部创伤

胸部创伤在急诊患者中占很大的比例,临床需要及时进行有关的影像学检查定位和(或)定性诊断,以便作出进一步的临床处理。同时,急诊影像学检查及诊断结果能直接影响临床诊治效果,必须引起足够重视。现就急诊影像学检查在胸部创伤中的应用价值进行总结。

1 胸部创伤基本影像表现及病理基础

在胸部创伤时常伴有肋骨骨折,肋骨骨折直接征象为骨折线,可伴有或不伴有断端移位;肺挫伤和创伤性湿肺在胸部创伤中也较为多见,往往两者交叉并存(彩色插图 1,图 2)。影像学表现为肺纹理增粗、模糊,伴有多发斑片状、大片状密度增高影,大多阴影较淡薄,病变可不按肺叶或段的范围分布^[1]。严重的胸部外伤可引起肺组织撕裂,病理上为肺组织断裂和出血,轻者表现类似肺挫伤,两者在影像上不易鉴别^[2]。较大的撕裂伤肺组织破裂后可形成囊肿^[3]。中等量以上气胸和胸腔积液,X线胸片表现明确,易于诊断(彩色插图 3)。

纵膈及皮下气肿多与重度气胸并存^[3],皮下气肿见于皮下筋膜间隙呈纵行的带状或线条状透亮影,纵膈气肿则表现纵膈旁一侧或两侧有气带影,少量纵膈气肿胸部 X 线平片不能显示。

2 胸部 X 线平片在胸部创伤中的价值

对胸部创伤的急诊影像学检查应以常规放射学检查为主,其具有简便、快捷、可以涵盖日常急诊病种中的大部分、诊断结果能基本解决临床急诊要求、检查费用相对低廉、易为患者接受等特点。

胸部 X 线平片或床旁摄片简单易行,对危重患者可减少移动次数,避免病情加重。目前多数医院用于急诊床旁照相的 X 线机容量小、散射剂量较多、防护不足、照片质量不高,诊断效果受限。所以应根据自身设备的容量与功能,严格控制床旁照相的适应证。

确定胸部创伤时肋骨骨折以往尽可能采取多体位检查。但对危重患者,由于

检查时无法合作或临床检查不仔细,不能提供受伤部位,易造成遗漏。少量气胸或少量胸腔积液者,由于胸部 X 线平片需要卧位或半卧位投照,气体聚集前胸壁下或积液平摊于后胸膜腔,不足以引起肺野透亮度改变或不能显示肺受压边缘,故难于诊断,应特别注意。

3 CT 检查在胸部创伤中的优势

胸部 X 线平片虽是胸部创伤的最基本检查方法,但敏感性较低、特异性差,局灶小面积病变或摄影条件不当都易漏诊、误诊^[4,5]。而 CT 检查敏感性高,可明确病变部位、性质和程度,尤其对伤势严重的多发伤患者能快速明确诊断。Trupka 等^[6]用前瞻性研究方法对 103 例严重胸部创伤和多发伤患者进行胸部 CT 和 X 线平片检查,比较其对胸部创伤的诊断价值,证实诊断肺挫伤、气胸、血胸等时,CT 明显优于 X 线检查。

对严重胸部创伤和多发伤患者多取仰卧位进行胸部 X 线检查,Danz 等^[7]采用前瞻性研究方法比较了严重创伤患者仰卧位胸部 X 线平片与 CT 的诊断价值,结果仰卧位胸部 X 线平片与 CT 的敏感性相当。胸部 X 线在诊断肋骨骨折方面的敏感性高于胸部 CT。虽然常规 CT 扫描避免了组织的重叠,对病变定位准确、直观,有利于对肺内细微病变的观察;但因其空间分辨率低,对肋骨骨折的显示常不及 X 线平片^[8]。

多层螺旋 CT(MSCT)采用容积扫描、三维重建技术,在观察肺部损伤的同时,通过调节窗宽、窗位,可对肋骨及肋软骨骨折做出及时可靠的诊断(彩色插图 4,图 5)。CT 检查可发现 X 线胸片上不能发现的少量气胸或胸腔积液(彩色插图 6),而短期复查 X 线胸片只有在气胸或积液量明显增多时才可以发现^[4]。因此,胸部 CT 在获得治疗相关信息方面明显优于 X 线。

近年来的观点认为:与普通螺旋 CT 相比,MSCT 扫描速度更快、范围更大,最大限度减少了呼吸及心跳的伪影,使

成像更清晰、快捷,有利于对急诊胸部外伤患者进行快速而准确的诊治^[9],提高了疾病诊断的准确性。因此,对严重胸部创伤、多发伤,急诊检查应采用 MSCT 扫描,以尽快明确诊断^[6,7]。

4 急诊患者影像学随诊检查的重要性

急诊影像学反映了疾病突发性病理演变过程的阶段性影像变化,具有明显的“时效性”特征^[10]。因此,有必要在病情稳定之后随诊复查,这也是完善急诊影像学检查程序的一项重要内容,同时为临床提供更为客观的诊断意见。

参考文献:

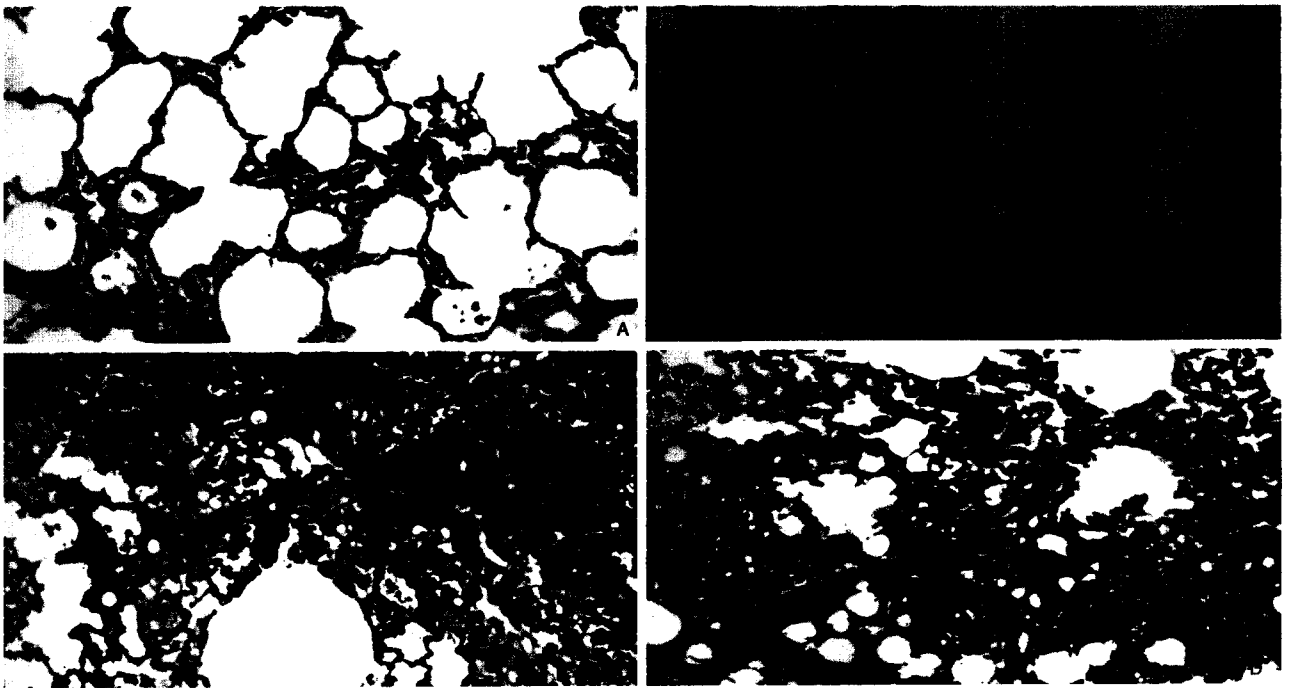
- 1 荣独山. X 线诊断学(胸部)[M]. 第 2 版. 上海:上海科学技术出版社,1993:154.
- 2 周永生,张承惠,谭世奇,等. 急性胸部创伤的 X 线表现[J]. 影像诊断与介入放射学,2001,10(1):8-10.
- 3 廖非非. 胸部创伤的影像学及临床分析[J]. 华夏医学,2004,17(2):201-202.
- 4 黄志勤,李昕生,时维东. 胸部创伤的 CT 检查[J]. 中国医学影像学杂志,2002,10(6):450-451.
- 5 王正国. 交通事故[J]. 中国危重病急救医学,1999,11(6):325-326.
- 6 Trupka A, Waydhas C, Hallfeldt K K, et al. Value of thoracic computed tomography in the first assessment of severely injured patients with blunt chest trauma: results of a prospective study [J]. J Trauma, 1997, 43(3):405-411.
- 7 Danz B, Biehl C, Bahren W. Acute diagnosis of thoracic injuries of therapeutic relevance in severely injured and polytraumatized patients [J]. Rofo, 1996, 164(4):269-274.
- 8 高艳,陈新晖,徐均超,等. 胸部创伤的 X 线—CT 诊断(附 69 例分析)[J]. 中华放射学杂志,1998,32(3):179-181.
- 9 张鹏,李振龙,赵英杰,等. 多层螺旋 CT 及重建技术在胸部创伤中的临床应用[J]. 中国中西医结合影像学杂志,2006,4(5):342-344.
- 10 王颖. 急诊患者影像学随诊检查的重要性——急诊影像学检查的时效性与诊断效果关系浅析[J]. 影像诊断与介入放射学,2002,11(4):242-243.

(收稿日期:2007-06-26)

(本文编辑:李银平)

呼吸机正压通气致急性肺损伤的实验研究

(正文见554页)



A: 正常组; B: V_T 45 ml/kg组; C: V_T 60 ml/kg组; D: V_T 68 ml/kg组

图1 正常组和 V_T 45、60和68 ml/kg组CMV后24 h肺组织形态学观察(HE, $\times 100$)

Figure 1 Histomorphology observation of lung tissue at 24 hours after volume controlled mechanical ventilation in control group, V_T 45 ml/kg group, V_T 60 ml/kg group and V_T 68 ml/kg group (HE, $\times 100$)

急诊影像学检查在胸部创伤中的应用

(正文见571页)

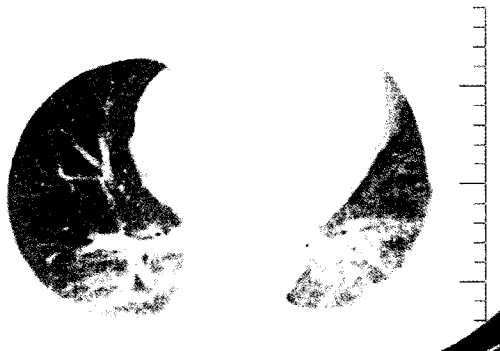


图1 多层螺旋CT轴位显示左侧湿肺
Figure 1 MSCT findings of traumatic wet lungs

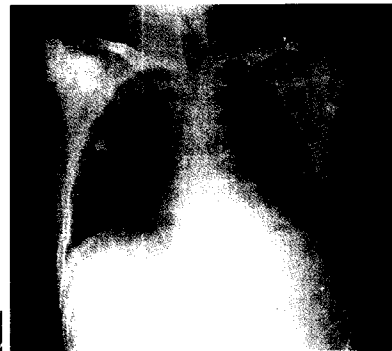


图2 胸部X线平片显示左侧湿肺左侧显著
Figure 2 X-ray findings of left traumatic wet lung

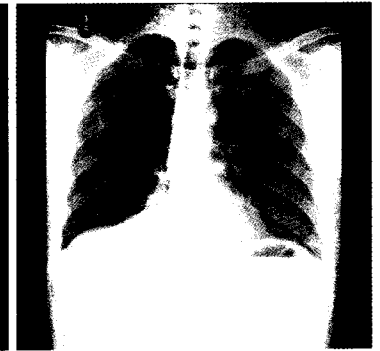


图3 胸部X线平片显示右侧中等量气胸
Figure 3 X-ray findings of right medium pneumothorax



图4 多层螺旋CT轴位显示左侧肋骨骨折
Figure 4 MSCT findings of fracture of left rib

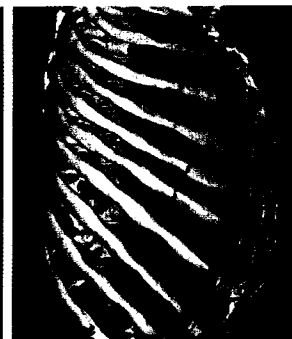


图5 三维重建显示左侧肋骨骨折
Figure 5 3D findings of fracture of left rib

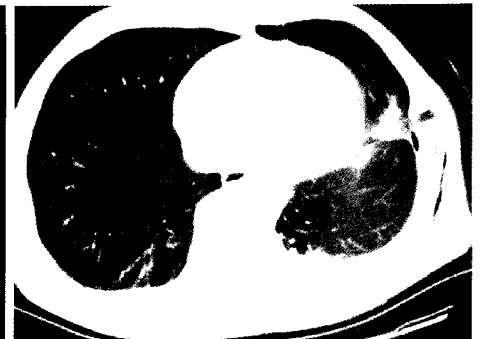


图6 多层螺旋CT轴位显示左侧少量气胸
Figure 6 MSCT findings of left a little pneumothorax

m7 = 21