

胸膜下条絮征在肺挫伤中的诊断意义

舒圣捷, 刘白鹭

【摘要】 目的:评价胸膜下条絮征在肺挫伤的诊断和鉴别诊断中的价值。**方法:**回顾性分析 80 例肺挫伤和 90 例无外伤史的细菌性肺炎患者的 CT 表现。着重分析胸膜下条絮征在以上两组肺疾病中的显示情况并简要分析肺挫伤在 CT 上的其它特征如位置、形状、是否有融合等。**结果:**在 80 例肺挫伤患者中有 76 例(95%)显示胸膜下条絮征,在 90 例细菌性肺炎中有 12 例(13.3%)显示了胸膜下条絮征。**结论:**胸膜下条絮征是肺挫伤的重要 CT 征象,对肺挫伤具有较高的诊断和鉴别诊断价值。

【关键词】 肺;挫伤;体层摄影术,X 线计算机

【中图分类号】 R814.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2007)12-1301-03

Significance of Subpleural Strip and Flocc in the Diagnosis of Lung Contusion SHU Sheng-jie, LIU Bai-lu. Department of CT, the Second Hospital of Harbin Medical University, Harbin 150086, P. R. China

【Abstract】 Objective: To evaluate the presence of subpleural strip and floc as an aid in the diagnosis and differentiation of the lung contusion from other diseases of the lung. **Methods:** The CT manifestation of 80 contusion persons and 90 patients with bacterial pneumonia and no history of trauma were analysis retrospectively. The CT features were reviewed for the presence of subpleural strip and flocc. **Results:** Subpleural strip and floc was seen at CT in 76 (95%) of the lung contusions. And 12 (13.3%) of the pneumonia. **Conclusion:** Subpleural strip and floc can exhibit its characteristics on CT images of lung contusion, which is of value in the diagnosis and differentiation of lung contusion from other causes of lung diseases after trauma.

【Key words】 Lung; Contusions; Tomography, X-ray computed

肺挫伤(pulmonary contusion)是主要的胸部钝性伤,病死率达 10%~20%^[1]。因此早期诊断、早期治疗是提高治愈率、减少死亡率的有效方法^[2,3]。CT 是发现和诊断肺挫伤的最佳影像学检查方法,但肺挫伤的 CT 表现缺乏特异性。本研究旨在评价胸膜下条絮征在肺挫伤中的诊断与鉴别诊断价值。

材料与方 法

回顾性分析两组患者,一组为 80 例肺挫伤患者,其中男 48 例,女 32 例,年龄 20~67 岁,平均 38 岁。致伤原因为车祸、坠落伤、争斗伤等。CT 检查时间为伤后 0.5~3d,临床主要有胸痛、气促、呼吸困难等症状,其中合并其他部位创伤 36 例。另一组为 90 例细菌性肺炎患者,其中男 47 例,女 43 例,年龄 8~74 岁,平均 41 岁。入选对照组的标准:无外伤史,实验室检查证明为细菌性肺炎,均行胸部 CT 检查来观察肺炎病变。

采用 GE light speed 16 层螺旋 CT 机,行胸部平

扫,扫描范围自肺尖至膈肌,层厚为 5 mm,重建层厚为 1.25~2.50 mm。利用肺窗、纵隔窗及骨窗观察。67 例试验组患者行 2~3 次复查,复查时间 1~2 周。

结 果

本研究中肺挫伤的 CT 特征:肺挫伤多发于双肺的下后部(46 例,占 57.5%)、少发于前部(14 例,占 17.5%),形态多为新月形(44 例,占 55%)和不定形(32 例,占 40%),多表现为大片状融合(58 例,占 72.5%)。肺挫伤病变的范围较大时以上 CT 特征表现得不明显,而病变的范围较小时则以上特征可较明确显示,以上肺挫伤病变经复查在均在 1~2 周内吸收。肺炎则多表现为相互融合的、符合叶段分布的片状影,未见新月形影。

80 例肺挫伤患者中有 76 例(95%)显示了胸膜下条絮征(图 1、2),90 例细菌性肺炎病例(图 3、4)中有 12 例(13.3%)显示该征(图 3)。经统计学分析,胸膜下条絮征在肺挫伤组的显示率明显高于对照组($P<0.005$)。肺挫伤患者中,胸膜下条絮征分为全部显示、部分显示和无显示三类。本研究的肺挫伤中有 68 例(占 85%)完全显示此征,有 8 例(占 10%)部分

作者单位:150086 哈尔滨,哈尔滨医科大学附属二院 CT 室

作者简介:舒圣捷(1982-),女,哈尔滨人,硕士,主要从事心胸部影像学诊断工作。

通讯作者:刘白鹭, E-mail:liubailuhmu@sina.com

显示了胸膜下条絮征,有 4 例(占 5%)未见此征。胸膜下条絮征经复查与肺挫伤一样在 1~2 周吸收消失。

讨 论

肺挫伤产生的原因为胸壁受到钝器、钝物的强烈撞击或受到高压气浪的冲击以及吸入有害刺激气体等^[4],其特征是受伤部位的水肿和出血而无肺表面的裂伤^[5,6]。主要病理改变为肺泡及毛细血管损伤并有肺泡及间质内血液渗出及间质性水肿^[7-9],肺实质含气量减少而血管外含水量增加^[10],通气和换气功能障碍,肺动脉压和肺循环^[11]阻力压增高。病变多于伤后当时或 6 h 左右出现,24~48 h 开始吸收^[12]肺挫伤往往合并其他损伤,如胸壁骨折、连枷胸、血胸、气胸及心脏和心包损伤^[13]。

肺挫伤目前常用且有效的影像学检查为 X 线和 CT 检查。CT 检查可以清晰显示肺挫伤较小的病变,并可同时显示轻微的胸壁外伤,因此是发现和诊断肺挫伤的最佳影像方法。有研究^[14]根据 CT 表现将肺挫伤分为 5 型。①弥漫型:肺窗见病灶弥漫,密度稍高,边缘模糊,呈斑片、云絮状,此型又可分为病灶范围较广泛的广泛弥漫性和较局限的局限弥漫型;②分支型:病灶沿支气管分布呈分支状;③团块型:肺挫伤灶较为局限,出血较多,病灶呈团块状,密度较高。边缘清晰,其内可见含气支气管征;④边缘型:挫伤病灶沿

肺叶边缘分布;⑤实变型:肺挫伤严重,病变渗出明显,肺叶完全实变。

本研究中肺挫伤的 CT 表现特点:病变多位于两下肺后部近胸膜处,可为圆形、新月形或不定形等,可融合或呈结节状,以上表现也可同时存在。总之,本研究中肺挫伤的 CT 表现基本与以往的文献报道一致,但本研究同时发现肺挫伤常在两下肺后部的胸膜下的肺组织内出现较宽(>5 mm)的、均匀一致的条絮状阴影,边缘较清楚或略模糊,与胸膜之间有裂隙样间隔,笔者称之为胸膜下条絮征,也有人称之为新月形影^[15]。它属于以上 CT 分型中的边缘型或较局限的弥漫型。其主要病理改变可能为肺实质或肺间质内的液体渗出。胸膜下条絮征的密度较高时,CT 可较完整的清晰显示。本研究结果表明,在肺挫伤病变的 CT 表现中,胸膜下条絮征大部分(85%)密度较高,完全可见;小部分(10%)密度较低,可见此征的一部分;极少数(5%)则完全未见。我们认为,胸膜下条絮征是诊断肺挫伤的可靠 CT 征象,其敏感度为 95%,特异度为 100%。因此,胸膜下条絮征在肺挫伤的诊断与鉴别诊断中有较高价值。

肺挫伤的其它 CT 表现无特异性,本研究中肺挫伤的多发部位是肺的下后部(占 57.5%),特征性形态是新月形(占 55%)和不定形(占 40%),大部分的肺挫伤中表现为片状融合和结节状(占 72.5%)。

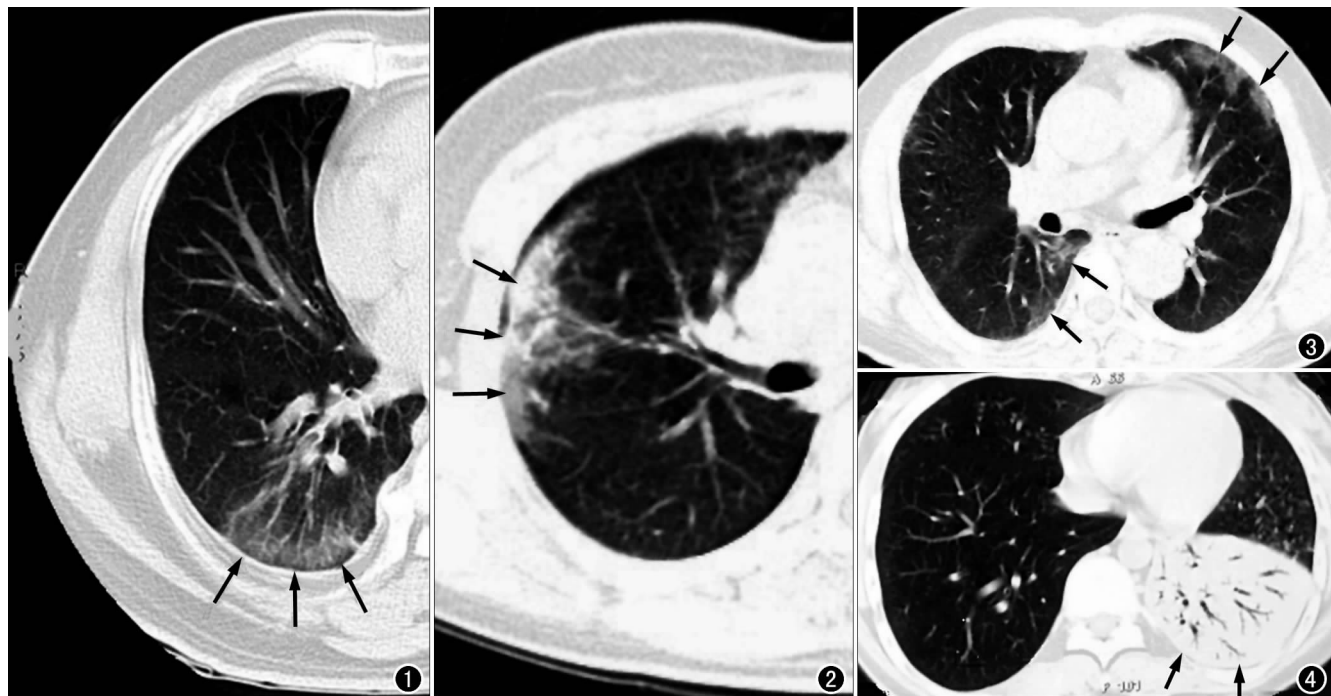


图 1 男,43 岁,外伤后 6 h,肺挫伤。CT 示右肺下叶胸膜下条絮征(箭)。图 2 男,32 岁,肺挫伤。CT 示右肺上叶胸膜下条絮征(箭)。图 3 女,36 岁,细菌性肺炎,无外伤史。CT 示右肺下叶及左肺上叶片絮影(箭),左肺上叶可见胸膜下条絮征。图 4 男,45 岁,细菌性肺炎,无外伤史,CT 示左肺下叶延伸至胸膜的片状实变影(箭),其内见空气支气管征。

肺挫伤是肺泡及毛细血管受损后血液等渗出物进入到肺泡和肺间质中引起的^[16,17]。在理论上,终末动脉分支终止于肺下叶之前的肺组织中,下肺的血供较稀少,因此肺挫伤的程度应较轻。但外力是沿着肺移动度最小的位置分布的,而肺下后部因有肺韧带等结构固定良好、移动度相对较小,因此外伤后快速减速的冲击力及对冲力最易通过后部肋骨和椎体使相对固定的下后部肺组织受压缩,因此肺挫伤好发于双肺的下后部。其中胸膜下的肺组织首先被压缩,血液等渗出物从边缘“挤”入较中央的肺组织,并可导致胸膜下肺组织的一小部分充气,随即产生胸膜下条絮征,因此,胸膜下条絮征多在损伤早期、程度较轻时出现。

总之,本研究显示,肺挫伤的 CT 表现有胸膜下条絮征,好发于肺的下后部、呈新月形或不定形、不呈叶段分布、易融合。当外伤后肺部 CT 检查有以上表现时,尤其是胸膜下条絮征出现时,强烈提示有肺挫伤的发生。胸膜下条絮征对肺挫伤具有特征性,是诊断肺挫伤的可靠征象,对肺挫伤具有较大的诊断和鉴别诊断价值。

参考文献:

- [1] Allen GS, Cox CS. Pulmonary Contusion in Children: Diagnosis and Management[J]. South Med J, 1998, 91(12): 1099-1106.
- [2] Einsiedel T, Liener U, Brinkmann A, et al. Fatal Outcome after Multiple Trauma The Thoracic Injury as the Decisive Factor[J]. Unfallchirurg, 2003, 106(9): 771-777.
- [3] Wang ND, Stevens MH, Doty DB. Blunt Chest Trauma: an Experimental Model for Heart and Lung Contusion[J]. J Trauma,

2003, 54(4): 744-748.

- [4] 周鹏, 高雪梅. 创伤性湿肺的 X 线与 CT 诊断[J]. 实用医学影像杂志, 2002, 3(2): 109-111.
- [5] 陈仲武, 陈益光. 创伤性湿肺的 X 线诊断[J]. 中国临床医学影像杂志, 2000, 11(1): 531-534.
- [6] De Wever, Bogaert J, Verschakelen J. Radiology of Lung Trauma JBR[J]. BTR, 2000, 83(4): 163-169.
- [7] 荣独山. X 线诊断学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2000. 121-122.
- [8] 高正今. 创伤性湿肺早期 CT 征象的探讨[J]. 实用放射学杂志, 2000, 16(4): 240-242.
- [9] De Wever W, Bogaert J, Verschakelen J. Radiology of Lung Trauma[J]. JBR BTR, 2000, 83(4): 167-173.
- [10] 章炳蔚, 程广军. 胸部创伤的 CT 诊断(附 50 例分析)[J]. 徐州医学院学报, 2002, 23(5): 452-453.
- [11] Blentsch A, Ward PA. Regulation of Experimental Lunginflammation[J]. Respiration Physiology, 2001, 128(1): 17-22.
- [12] 王绪. 放射诊断学[M]. 上海: 第二军医大学出版社, 2001. 127-129.
- [13] 黄志勤, 李昕生, 时维东, 等. 胸部创伤的 CT 检查[J]. 中国医学影像学杂志, 2002, 10(6): 450-451.
- [14] 陈惠恩, 蔡厚洪. 肺挫伤的 CT 分型与临床意义[J]. 中华创伤杂志, 2002, 2(18): 114-116.
- [15] 李付良, 徐新立, 蔡雪华, 等. 胸部创伤的 CT 诊断[J]. 放射学实践, 2007, 22(4): 424-425.
- [16] 蒋耀光. 肺挫伤[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 1998, 5(3): 161.
- [17] 吴学祥, 陈建明. 肺挫伤与 SIRS、ARDS 及其治疗[J]. 创伤外科杂志, 2003, 5(5): 386-388.

(收稿日期: 2007-05-21 修回日期: 2007-08-23)

• 外刊摘要 •

分泌性增强 MRI 胰胆管成像对慢性胰腺炎的诊断价值

Heverhagen JT, Burbelko M, Schenckzu T, et al

经内镜逆行性胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)是诊断慢性胰腺炎的形态学金标准, MRI 平扫和增强 T₁WI、T₂WI, 不仅能清除显示胰管, 而且对胰管周围腺体组织也能清楚显示。更重要的是, 它能显示狭窄或闭塞远端的胆管。然而, 传统的磁共振胰胆管成像(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)的诊断准确性明显低于 ERCP, 尽管许多 MRI 技术进行了改进, 如快速屏气采集或三维呼吸门控序列等, 但问题并没有解决。近几年来, 促胰液素增强 MRI 胰胆管成像开始应用于诊断慢性胰腺炎。最近的一项研究显示, 促胰液素的应用, 不仅提高了对胰

管及其分支的显示率, 而且提高了 MRCP 的诊断准确性、敏感性、特异性、阳性预测值和阴性预测值, 不同阅片者间的诊断一致性也提高了。另外, 相应的定量分析后处理软件的开发, 使促胰液素增强 MRCP 可无创性评价胰腺的外分泌功能。这项技术可应用于胰胃吻合术和胰胃血管吻合术后胰腺功能的监测, 胰腺移植术后受体胰腺功能状态的评价, 以及胰管破裂/胰腺引流术后的随访。

华中科技大学同济医学院附属同济医院 杨岷 译 夏黎明 校
摘自 Fortschr Röntgenstr, 2007, 179(8): 790-795.