

论 著

原发性自发性气胸CT表现征象及在胸膜固定术前后中的应用价值分析*

日照市中医医院CT室 (山东 日照 276800)

朱晓宁* 杨 斐 魏文鑫
王田祥 姚永杰

【摘要】目的 分析原发性自发性气胸CT表现征象及在胸膜固定术前后中的应用价值。方法 回顾性分析2017年2月至2019年5月收治的50例原发性自发性气胸患者的临床资料,观察MSCT平扫及增强扫描的影像特点,总结原发性自发性气胸的MSCT影像学表现。结果 50例经临床、胸腔镜检查确诊为原发性自发性气胸的病例中,经MSCT诊断出44例,诊断符合率为88.00%(44/50)。原发性自发性气胸肺内以肺泡最常见,多为特发性肺泡;胸膜下可见小透亮影,为致密线围绕;肺大泡可鼓出肺表面,多成簇,少数散在或个别分布,主要位于肺间,形态较规则,呈圆形气腔。本研究有9例(18.00%)患者表现为散在分布,单侧气胸表现多样,形态规则或不规则,大小几毫米至19mm不等,部分小病灶仅为较高密度的不规则结构。结论 MSCT检查可有效显示原发性自发性气胸的影像学特点,术前MSCT准确的定位及定性诊断有助于临床制定手术方案,术后可评估患者手术效果。

【关键词】原发性自发性气胸;多层螺旋CT;胸膜固定术;应用价值

【中图分类号】R561.4; R445.3

【文献标识码】A

【基金项目】山东省医药卫生科技发展计划项目(2014WS0162)

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2021.09.024

CT Signs of Primary Spontaneous Pneumothorax and Its Application Value in, before, and after Pleurodesis*

ZHU Xiao-ning*, YANG Fei, WEI Wen-xin, WANG Tian-xiang, YAO Yong-jie.

CT Room, Rizhao Hospital of Traditional Chinese Medicine, Rizhao 276800, Shandong Province, China

ABSTRACT

Objective To analyze the CT signs of primary spontaneous pneumothorax and its application value before and after pleurodesis. **Methods** The clinical data of 50 patients with primary spontaneous pneumothorax admitted from February 2017 to May 2019 were retrospectively analyzed. The imaging features of MSCT plain and enhanced scan were observed. The MSCT imaging findings of primary spontaneous pneumothorax were summarized. **Results** In the 50 cases diagnosed as primary spontaneous pneumothorax by clinical examination and thoracoscopy, 44 cases were diagnosed by MSCT, and the diagnostic coincidence rate was 88.00% (44/50). In the lung of primary spontaneous pneumothorax, alveolar was the most common, mostly idiopathic alveolar; a small lucency shadow is seen under the pleura, surrounded by dense lines. Bullae of the lung can bulge out of the lung surface, mostly clustered, few scattered, or individually distributed, mainly in the lungs, with a regular shape and a circular air cavity. In this study, nine patients (18.00%) showed scattered distribution. The unilateral pneumothorax showed various patterns with regular or irregular shapes, ranging from several millimeters to 19mm. Some small lesions showed only high-density irregular structures. **Conclusion** MSCT examination can effectively display the imaging features of primary spontaneous pneumothorax. Accurate localization and qualitative diagnosis of preoperative MSCT can help develop a surgical plan and evaluate the surgical effect of the patient.

Keywords: Primary Spontaneous Pneumothorax; Multi-Slice Spiral CT; Pleurodesis; Application Value

气胸是指胸膜腔为不含气体的密闭潜在腔隙,当气体进入胸膜腔,造成积气时的状态^[1]。多好发于体形瘦高的青壮年男性。原发性自发性气胸不仅会造成肺功能损伤,病情严重者可直接死亡^[2-3],故早期诊治对患者尤其重要^[4]。目前临床术前诊断原发性自发性气胸的主要手段为影像学检查,对临床治疗方案的选择和预后的判断有重要的意义^[5]。其中主要包括多层螺旋CT(MSCT)、X线检查、MRI等。MRI由于价格昂贵、检查时间长等因素,鉴别诊断上应用较少。因此,本研究就原发性自发性气胸CT表现征象及在胸膜固定术前后中的应用价值进行了分析,旨在为临床诊治提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院2017年2月至2019年5月收治的50例原发性自发性气胸患者的临床资料。其中男性32例,女性18例,年龄15~49岁,平均年龄(21.48±7.09)岁。纳入标准:均符合原发性自发性气胸相关诊断标准^[6];无CT检查禁忌证;临床相关资料齐全;患者均自愿参与本次研究,且签署同意书。排除标准:合并其他器质性疾病者;临床资料欠缺、丢失者;过敏体质;意识、沟通障碍者。

1.2 方法 检查仪器采用西门子双源SOMATOM Definition Flash CT。扫描参数:管电压120kV,管电流120mA,扫描层厚为5mm,间距为5mm,扫描视野为35cm,软组织窗宽位和窗宽为40HU/350HU,肺组织窗位和窗宽为-1000/1000HU。常规平扫+增强扫描,选用碘海醇造影剂进行增强扫描,注射剂量为80mL,速率3.0mL/s。

1.3 观察指标 CT结果由两名或以上经验丰富的医师进行阅片,观察病变密度、形态、增强方式等特征,并根据胸腔内积气量的多少对气胸的程度进行分级。小量气胸:肺萎缩在30%以下,空气可自行逐渐吸收,一般不需要特殊治疗。中量气胸:肺萎缩在30%~50%左右;大量气胸:肺萎缩在50%以上。

【第一作者】朱晓宁,男,主治医师,主要研究方向:CT诊断及CT引导下非血管介入治疗。E-mail: wchao84662@sina.com

【通讯作者】朱晓宁

1.4 统计学方法 本研究数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析, 计量资料以($\bar{x} \pm s$)描述; 计数资料通过率或构成比表示; 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 50例患者临床资料 50例原发性自发性气胸患者中, 单侧气胸38例, 其中14例位于右侧, 24例位于左侧; 双侧气胸12例。

2.2 原发性自发性气胸MSCT表现 50例经临床、胸腔镜检查确诊为原发性自发性气胸的病例中, 经MSCT诊断出44例, 诊

断符合率为88.00%(44/50)。少量气胸11例, 中量气胸21例, 大量气胸18例。原发性自发性气胸肺内以肺泡最常见, 多为特发性肺泡。胸膜下可见小透亮影, 为致密线围绕; 肺大泡可鼓出肺表面, 多成簇, 少数散在或个别分布, 主要位于肺间, 形态较规则, 呈圆形气腔。本研究有9例(18.00%)患者表现为散在分布, 单侧气胸表现多样, 形态规则或不规则, 大小数毫米至19mm不等, 部分小病灶仅为较高密度的不规则结构, 无明显大泡样表现。

2.3 典型病例影像分析 典型病例影像分析结果见图1~图4。

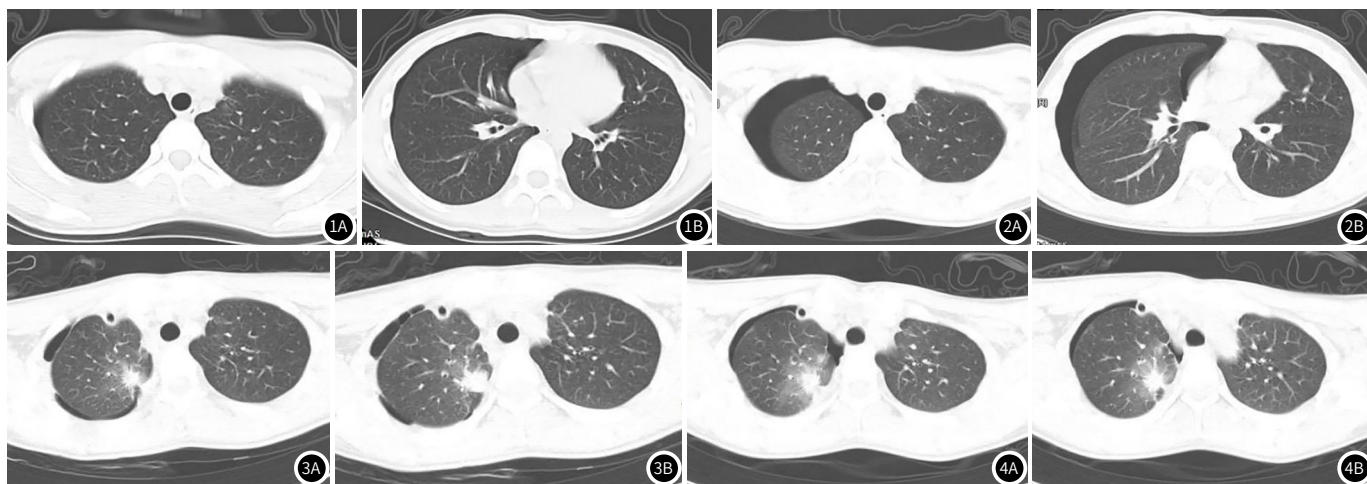


图1~图4 患者男, 16岁, 主诉: 活动后突发右侧胸痛5h。影像诊断: 右侧气胸胸膜固定术后改变。CT平扫示: 右侧胸腔内见气体密度影(图1); 行保守治疗3天后复出CT示右侧胸腔内气体密度较前明显增多(图2); 胸腔镜下行右侧胸膜固定术后CT示右侧胸腔积液较前明显减少并见右侧胸腔引流管影, 右肺上叶见少许斑片状高密度影(图3), 术后3天复查CT示右侧胸腔积液较前减少; 右肺上叶见少许炎症较前无明显变化(图4)。

3 讨论

原发性自发性气胸又称为特发性气胸, 肺部多无显著病变^[7]。以胸痛、胸闷、气促、刺激性干咳等为主要临床症状^[8-9]。原发性自发性气胸属于临床呼吸内科急症之一, 严重者危及患者生命, 及时处理可治愈^[10]。故及时和准确地诊断对原发性自发性气胸的治疗有重要意义^[11]。目前, 影像学检查是原发性自发性气胸的主要诊断及预后评价方法。

CT检查是临床上诊断原发性自发性气胸常用的影像学方法^[12]。胸部X平片也是临床上检查原发性自发性气胸的一种影像学方法, 但是该检查对原发性自发性气胸的诊断敏感性不如CT检查。本研究50例经临床、胸腔镜检查确诊为原发性自发性气胸的病例中, 经MSCT诊断出44例, 诊断符合率为88.00%。MSCT是在常规CT上研究发展出来的, 一定程度上减少了运动伪影、缩短扫描时间, 且可多层面扫描^[13]。

在诊断原发性自发性气胸中MSCT能较全面、准确发现病变, 显示病变的位置、大小、形态。原发性自发性气胸以肺泡最常见, 多为特发性肺泡。通过MSCT检查, 胸膜下可见小透亮影, 为致密线围绕。肺大泡可鼓出肺表面, 多成簇, 少数散在或个别分布, 主要位于肺间, 形态较规则, 呈圆形气腔。单侧气胸表现多样, 形态规则或不规则, 大小数毫米至19mm不等, 部分小病灶仅为较高密度的不规则结构, 无明显大泡样表现。本研究有9例(18.00%)患者表现为散在分布。MSCT显示肺泡数目、部位及少数破裂肺泡间接征象, 对手术具有指导

价值, 一定程度上影响治疗方案选择^[14]。胸膜固定术是临床外科治疗原发性自发性患者的首选手术方法。胸膜固定术也称为胸膜闭锁术, 即向胸膜内注入硬化剂引起化学性胸膜炎, 从而使胸膜粘连固定, 使胸腔积液增长缓慢或不再增长。有研究显示其术后复发率为3%, 对于降低术后复发率具有一定的价值, 而MSCT可清晰显示肺泡的大小、位置及数目, 在胸膜固定术后可以进行胸腔积气、炎症状态的改善情况对比^[15]。

综上所述, MSCT检查可有效显示原发性自发性气胸的影像学特点, 术前MSCT准确的定位及定性诊断有助于临床制定手术方案, 术后可评估患者手术效果。

参考文献

- [1] 刘霓. 介入手术工作人员对辐射危害认知程度及其防护行为调查研究[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(8): 823-826.
- [2] 王平飞, 王廷杰, 李红兵, 等. 农民工工肺部疾病的临床特征和支气管镜下表现分析[J]. 预防医学情报杂志, 2017, 33(10): 960-964.
- [3] 成连春. 直接数字X线摄影在职业健康检查胸部摄影中的应用价值探讨[J]. 职业卫生与病伤, 2016, 31(2): 123-124.
- [4] 薛蓉, 孙光红. 2015年某石油公司在岗职工职业健康检查结果分析[J]. 职业卫生与病伤, 2017, 32(1): 4-7.
- [5] 马亮, 邵莹, 王妍. 单操作孔胸腔镜应用于自发性气胸手术治疗的回顾性分析[J]. 保健医学研究与实践, 2016, 13(1): 71-72.
- [6] 何江, 金星, 金晓飞, 等. 胸腔镜单孔法和双孔法肺大疱切除术治疗青年男性气胸疗效观察[J]. 实用医院临床杂志, 2016, 13(6): 101-103.

(下转第85页)

(上接第 79 页)

- [7] 刘佳, 王毅, 杨彦辉, 等. 中心静脉导管胸腔引流联合负压吸引在新生儿气胸的应用[J]. 实用医院临床杂志, 2017, 14 (6): 153-155.
- [8] 陈晓庆. 舒适护理在自发性气胸患者胸腔闭式引流中的应用效果研究[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2017, 2 (46): 121.
- [9] 朱乐伟, 杨劼, 古卫权, 等. 单孔胸腔镜手术联合中心静脉导管引流与单操作孔胸腔镜手术治疗自发性气胸的对比分析[J]. 岭南现代临床外科, 2017, 17 (4): 436-438.
- [10] 韩敏, 王征. 胸腔镜与开胸手术治疗复发性自发性气胸的疗效比较[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21 (19): 120-121+124.
- [11] 朱小东, 曹和涛, 苏海兵, 等. 原发性自发性气胸多层螺旋CT扫描胸部影像特征分析[J]. 临床放射学杂志, 2017, 36 (9): 1248-1252.
- [12] 王秀波, 赵建明, 杨军舰, 等. DR与螺旋CT诊断急诊胸腹部创伤中的临床应用价值分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (3): 72-74.
- [13] 蒋明, 胡鸿涛. CT引导下射频消融治疗肺癌76例的影像学、并发症及存活情况分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15 (7): 30-32.
- [14] 王庆淮, 谭宁, 简文靖. 单操作孔电视胸腔镜手术与传统开胸手术对原发性自发性气胸患者免疫功能的影响[J]. 广西医科大学学报, 2017, 34 (7): 1068-1071.
- [15] 曹和涛, 成月, 夏振铎, 等. 自发性气胸的胸膜窗MSCT及CT仿真内镜表现[J]. 中国医学影像技术, 2018, 34 (6): 865-868.
- (收稿日期: 2019-07-08)