

肺底积液影像学诊断的临床对比分析

谭景胜, 王世华(重庆市奉节县人民医院功能科 404600)

【摘要】 目的 探讨不同影像技术在肺底积液诊断中的临床应用价值。**方法** 对 79 例肺底积液患者的二维超声、X 线片及 CT 检查结果进行回顾分析, 比较不同影像技术方法对肺底积液的检出率。**结果** 二维超声、X 线片及 CT 对肺底积液的检出率分别为 96.3%、75.9% 和 93.9%, 二维超声与 CT 检出率比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 二维超声、CT 检出率与 X 线片比较, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论** 与 CT、X 线片比较, 二维超声对肺底积液的检出具有检出率高, 漏诊率低的优势, 值得临床推广。

【关键词】 超声; 肺底积液; CT

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.14.018 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)14-1814-02

Clinical comparative analysis of imaging diagnosis of subpulmonary effusion TAN Jing-sheng WANG Shi-hua (Department of Function, Fengjie County People's Hospital of Chongqing, Chongqing 404600, China)

【Abstract】 Objective To investigate the clinical application value of different imaging techniques in the diagnosis of subpulmonary effusion. **Methods** The results of 79 patients with subpulmonary effusion examined by two-dimensional ultrasound, X ray and helical CT were retrospectively analyzed, the detection rate of different imaging techniques in the diagnosis of subpulmonary effusion was compared. **Results** Two-dimensional ultrasound, X ray and CT on subpulmonary effusion detection rate were 96.3%, 75.9% and 93.9% respectively. The detection rate of two-dimensional ultrasound and CT had no significant difference ($P>0.05$); The detection rate of Two-dimensional ultrasound, CT and X-ray comparison, the differences were statistically significant (all $P<0.05$). **Conclusion** Comparison with CT and X ray, two-dimensional ultrasound diagnosis of subpulmonary effusion have the advantages of high detection rate and low rate of missed diagnosis, is worth the clinical promotion.

【Key words】 ultrasound; subpulmonary effusion; CT

肺底积液是胸腔积液的一种特殊类型, 指肺底胸膜与膈胸膜之间的胸腔积液, 临床上较为常见。但由于其表现特殊, 以致不同影像技术诊断的特异性和准确率差异较大。本文回顾了自 2007 年 2 月至 2011 年 9 月本院收治的 79 例肺底积液患者的二维超声、X 线胸片及 CT 检查, 结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 79 例肺底积液患者, 男 56 例, 女 23 例; 年龄 21~52 岁, 平均 (35±13.6) 岁。确诊前病程 1 周至 3 个月。

1.2 临床表现及实验室诊断 75 例表现出胸痛, 其中伴低热 42 例, 伴咳嗽 60 例, 伴盗汗、乏力 11 例; 另有 4 例无胸痛, 仅主诉咳嗽、时有盗汗。结核菌素纯蛋白衍生物试验强阳性 17 例, 阳性 55 例, 弱阳性 7 例 (经胸膜组织活检证实)。

1.3 影像学检查方法 超声仪器使用 Aloka α5 彩色多普勒超声仪 (日本), 探头频率 3.5 MHz。扫描方法采用在深呼吸状态下背部探查, 探头于腋中线或腋后线自下而上或自上而下, 逐个肋间检查, 若发现胸腔积液, 应分别于锁骨中线、肩胛线、腋中线查明积液的上下缘及厚度、胸膜厚度、有无胸膜增厚及肺组织回声等。如探查左侧肺底积液时, 探头从前肋下向右上斜切扫描。X 线片检查采用日本东芝公司 90/90 750mA X 光机, 常规拍摄胸部后前位片, 必要时拍侧位片或在透视下进行动态观察。CT 检查采用德国西门子 6 层螺旋 CT 机, 患者取仰卧位, 深吸气之后屏住呼吸开始扫描, 从肺尖到双侧肋膈角处, 使用常规 8 mm 层厚无间隔性扫描。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 12.0 统计软件, 数据比较用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 肺底积液的影像学表现 二维超声表现: 79 例患者均行

常规超声检查, 其中检出肺底液性暗区共计 76 例, 表现为肺底和膈肌顶部之间近似三角形的无回声区, 其范围和形态可随呼吸运动变化, 前后径最大不超过 4 cm (图 1); 其他 3 例表现为肺底部带状低回声, 不随呼吸运动变化, 诊断为疑似胸膜增厚。X 线片表现: 79 例患者均行 X 线胸片检查, 其中表现为膈肌抬高, 横膈影增厚, 呼吸运动稍受限, 肋膈角变钝 60 例; 胸片疑似膈肌抬高, 肋膈角模糊者 4 例; 无明显异常者 15 例。CT 表现: 79 例患者中行 CT 扫描检查共计 66 例, 其中表现为胸腔外周紧贴胸壁呈弧形或新月形低密度影 (图 2, CT 值接近于 0) 51 例; 表现为膈下梭形低密度影伴胸膜增厚者 11 例; 仅疑似胸膜增厚者 4 例。

2.2 二维 B 超、X 线片、CT 肺底积液阳性检出率 二维超声与 CT 检出率比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$); 二维超声、CT 检出率与 X 线片比较, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$), 见表 1。



图 1 右侧胸腔少量肺底积液伴局部胸膜增厚

表 1 不同影像学方法检查肺底积液结果比较				
组别	n	检出例数	漏诊例数	准确率(%)
二维 B 超	79	76	3	96.2
X 线片	79	60	19	75.9
CT	66	62	4	93.9

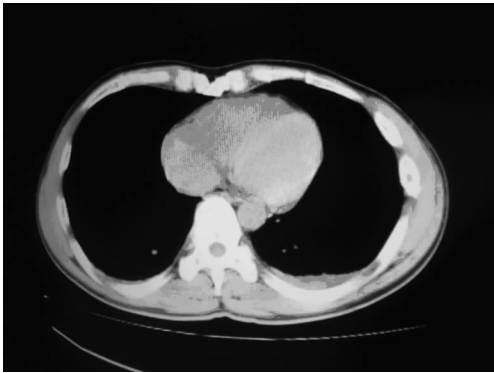


图 2 左侧肺底新月形胸膜增厚

3 讨 论

肺底积液是指肺底胸膜与隔胸膜之间的胸腔积液,又称肺下积液^[2],形成因素较多,临床上最常见于结核,但也可见于肿瘤或肿瘤胸膜转移、心功能不全以及结缔组织病等。结核性胸膜炎是指结核杆菌及其代谢产物进入高度敏感的胸膜腔后引发的机体变态反应^[2],其主要的病理特点表现为胸膜的充血、水肿、炎性细胞浸润和血浆蛋白的渗出。由于早期受累的仅仅是隔胸膜,肋胸膜未受累及,因而炎性反应仅表现为局部渗出的少量积液积聚在肺底与横隔膜之间,形成所谓的肺底积液。结核性肺底积液的临床表现常以胸痛、咳嗽为主,本组患者胸痛发生率为 94.9%(75/79),咳嗽发生率为 75.9%(60/79)。而低热、盗汗、乏力等对结核性疾病诊断有倾向性的症状发生率较低,其中低热的发生率为 53.1%(42/79),盗汗、乏力的发生率仅为 13.9%。提示肺底积液的检出对结核性胸膜炎的早期诊断具有十分重要的意义。

X 线片检查时典型的表现为患侧肺下野密度增高,肺底部模糊、毛糙,而左侧由于胃泡的干扰,肺底少量积液时的变化更加不易显示,这也是 X 线片对肺底积液显示不理想的重要原因之一。本研究结果提示,X 线片对肺底积液的诊断准确率仅为 75.9%,而漏诊率高达 24.1%。

CT 扫描具有良好的密度和空间分辨率,可清晰地显示患者胸膜的厚度以及积液的量,且对肺内结核病灶、肺门或纵隔淋巴结结核的检出率极高。然而对游离于肺底部的少量积液,仰卧位 CT 扫描表现为胸腔外围及下部新月形液性密度影、隔下梭形液性密度影、或者增厚的胸膜。本研究结果提示,CT 对肺底积液的诊断准确率高,漏诊率低,临床价值大。但由于 CT 检诊的费用高,临床上很少将其作为检诊的首选手段。

二维超声检查时肺底积液表现为隔与肺底胸膜影分离,二者间多呈上下径线窄、左右径线宽的扁平状液性暗区,其上界模糊,可见弧形强回声,位于脊柱左侧或右侧,此为肺底组织的多次强回声气体反射,并随呼吸上下移动;其下界清晰,积液声窗图像显示弧形突起的隔顶清晰显现,肋隔角处无回声区的左右径线明显增宽,呈不锐利三角形,其下肋间液性暗区明显减少或消失。本研究结果提示,超声对肺底积液的诊断准确率高达 96.2%,漏诊率仅为 3.8%。有文献报道 B 超检查肺底积液的准确率达到 100.0%^[3],甚至对少至 100 mL 积液也能准确显示^[4]。与 X 线片相比,二维超声只要透质分界阻抗差在 0.1%即可有界面的声波反射,因而大大提高了少量胸腔积液的检出准确率,而 X 线片需要组织密度差高于 10.0%才会有差异^[5]。此外,二维超声检查不仅简便、可靠、价廉、无射线,而且便于床旁操作,重复性好,在必要时甚至可以实时动态地在超声引导下行胸腔穿刺抽吸、置管引流、胸膜活检,也可在治疗的不同阶段动态监测积液量的变化、置管的位置等,以协助临床医生制订切实合理的治疗方案,提高治愈率。

参考文献

[1] 黄家喜.肺底积液的 X 线诊断与鉴别[J].实用诊断与治疗杂志,2007,47(2):157-158.

[2] 苏建增.结核性胸膜炎的影像学表现及诊断价值[J].中国现代医生,2009,4(5):108-109.

[3] 夏宇,姜玉新.呼吸系统的超声诊断[M].北京:人民卫生出版社,2004:447.

[4] 周永昌,郭万学.超声医学[M].4 版.北京:科学技术文献出版社,2002:856.

[5] 郭玉瑞.胸腔积液 B 超与 X 线 CT 诊断对照分析[J].基层医学论坛,2010,14(31):1023-1024.

(收稿日期:2012-12-18 修回日期:2013-03-11)

(上接第 1813 页)

缺失型 α -地中海贫血的基因检测[J].中国实验血液学杂志,2004,12(4):472-474.

[3] 文婕.地中海贫血基因诊断和产前诊断的研究[D].昆明:昆明医学院,2009:5-61.

[4] Oron-Karni V, Filon D, Oppenheim A, et al. Rapid detection of the common mediterranean alpha-globin deletions/rearrangements using PCR[J]. Am J Hematol, 1998, 58(4):306-310.

[5] 黄钰君,区小冰,余一平,等.广州地区儿童 α -地中海贫血的发生率及缺失基因检测结果分析[J].中国小儿血液,2005,10(5):205-208.

[6] Ko TM, Tseng LH, Hsieh FJ, et al. Carrier detection and prenatal diagnosis of alpha-thalassemia of Southeast Asian

deletion by polymerase chain reaction [J]. Human Genetics. 1992, 83(3):245-248.

[7] Chong S, Boehm C, Higgs D, et al. Single-tube multiplex-pcr screen for common deletional determinants of α -thalassemia[J]. Blood, 2000, 95(1):360-362.

[8] 刘敬忠,周桔,王立荣,等.缺失型 α -地中海贫血的基因诊断新技术研究[J].中华血液学杂志,2001,22(4):193-196.

[9] 何雅军,杨小华,马福广,等.红细胞平均体积和脆性及血红蛋白电泳联合检测在地中海贫血诊断中的价值[J].中华检验医学杂志,2005,25(3):24-26.

(收稿日期:2012-10-21 修回日期:2013-02-12)