

肋骨病变外周化投照的应用及分析

周和清, 杨蓓, 杨威, 代利文

【摘要】 目的:探讨肋骨非外伤性病变 X 线检查的有效投照方法。**方法:**276 位受检者在常规拍摄正位及前后斜位 X 线片的同时, 加照病变外周化斜位片。比较两组方法的诊断效果。**结果:**276 例受检者中, 常规正位及前后斜位 X 线片有 38 例发现病变, 而病变外周化斜位片中 61 例发现病变。**结论:**肋骨病变外周化斜位投照是诊断肋骨非外伤性疾病的更有效摄片方法。

【关键词】 肋骨; 肌骨骼疾病; 体层摄影术, X 线计算机

【中图分类号】 R681; R814.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2007)01-0079-03

More Effective Radiographic Approach in Displaying Non-traumatic Rib Lesion ZHOU He-qing, YANG Bei, YANG Wei, et al. Imageological Department, Wuhan Center Hospital, Wuhan 430014, P. R. China

【Abstract】 Objective: To explore a more effective radiographic position to display the non-traumatic rib lesion. **Methods:** 276 patients had non-traumatic rib lesion, apart from the routine antero-posterior view and antero-posterior oblique view, oblique view with the lesion rotated outward to a more peripheral position was added and the diagnostic efficacy was compared. **Results:** Of the 276 patients, 38 lesions could be displayed in the routine antero-posterior and oblique view, 61 lesions could be displayed by rotating outward showing the lesion more peripherally. **Conclusion:** The oblique view with the rib lesion rotated outward and peripherally is a more effective approach in the diagnosis of non-traumatic lesion.

【Key words】 Rib; Musculoskeletal diseases; Tomography, X-ray computed

对 276 例因肋骨不适、形态异常或骨扫描疑肋骨转移病变患者采用常规正位(即前后位)、前后斜位及病变外周化斜位投照, 探索适合肋骨非外伤性疾病投照的有效方法。

材料与方法

受检者 276 例, 男 125 例、女 151 例。年龄 18~84 岁, 平均 51 岁。所有病例均采用日立 500MA-X 线机, 10×12 及 12×15in X 线胶片。

对每位临床疑肋骨非外伤性疾病或骨扫描疑肋骨转移性病变的患者, 在常规拍摄正位及前后斜位 X 线片的同时, 加照可疑病变外周化斜位片。具体操作方法是: 首先, 投照技师根据患者的症状、体征或骨扫描片提示, 确定可能有病变的部位。然后根据可能有病变的部位选择适当的投照体位。当可疑病变部位位于前肋或侧肋偏后时, 患者身体健侧向前斜; 而当可疑病变部位位于后肋或侧肋偏前时, 患者身体患侧向前斜; 而侧肋正中附近可疑病变则健或患侧向前斜稍许均可; 可疑部位可能投影于外带时(如前、后肋外段), 无需斜位。具体倾斜角度以可疑病变部位投照时在 X 线片上投影于肺野外带为准。比较两组不同投照方法的诊断结果, 判断投照方法的有效性。

结 果

276 例受检者中, 常规正、斜位摄片 38 例发现病变, 而病变外周化斜位有 61 例发现病变。其中, 单发肋骨转移癌 42 例、多发 19 例。溶骨性病变 49 例(图 1、2), 混合性病变 2 例(图 3), 成骨性病变 10 例(图 4); 23 例病变外周化斜位片发现的病变在常规正、斜位片中显示不清(图 1), 无常规正、斜位片发现病变而病变外周化斜位片显示不清者; 且同时发现病变病例中, 11 例病变外周化斜位片显示病变明显比常规正、斜位片清晰(图 2~4)。

讨 论

日常工作中, 肋骨 X 线检查通常采用常规拍摄正位及前后斜位 X 线片, 诊断肋骨非外伤性疾病准确率较低。自 2001 年以来, 笔者在肋骨指示摄片^[1]的基础上, 摸索和改进肋骨非外伤性病变的投照方法, 在常规拍摄正位及前后斜位 X 线片的同时, 采用病变外周化斜位投照法。所谓病变外周化斜位片是指根据可疑病变的部位选择投照体位, 使可疑病变的部位在 X 线片上尽可能投影于肺野外带。理由在于: ①相对胸部而言, 肋骨细而薄, 尤其是前肋, 以至肋骨与周围组织的对比度较身体其它部位的骨骼低; ②肋骨骨质病变尤其是肿瘤转移性病变以溶骨性病变为主, 相对成骨性

作者单位: 430014 武汉, 市中心医院影像诊断科

作者简介: 周和清(1962—), 男, 湖北红安人, 副主任医师, 主要从事肿瘤病变的影像学诊断与治疗工作。

病变而言,对比度及清晰度更低;③肺野有树枝状交织的肺纹理重叠干扰,伪征象的形成几率高,且与真性病变征象鉴别较困难。因此传统投照方法对非外伤性病变阳性发现率低,准确率也不高。本组病例常规拍摄正位及前后斜位 X 线片阳性发现率约为 14%。而采用病变外周化斜位摄片阳性发现率约为 22%,明显高于常规正位及前后斜位 X 线片的诊断阳性率,统计学分析具有显著性差异($P < 0.05$)。观察表明:疑肋骨非外伤性疾病患者不宜采用切线位投照^[2],因为切线位投照既增加骨前后重叠,尤其走向较水平的肋骨,同

时增加了软组织厚度,降低病变区与周围正常组织间的对比度(图 3、4);当投照条件偏小时,易致 X 线穿透不够,分辨率下降(图 3),进而减少细小病变的检出率。从方法中可见:可疑病变部位位于后肋或侧肋偏前时,患者身体倾斜方向与常规前后斜位相同,但角度却不尽相同,前者以可疑病变部位需要为准,而后者则是以人体冠状面与检查床面成 $30^{\circ} \sim 35^{\circ}$ 角为标准。病变外周化斜位摄片有一个重要的前提,即检查者必须事先通过临床提示,结合自己的观察以及患者的痛点或异常指示,或者骨扫描等检查提示,确定患者肋骨可

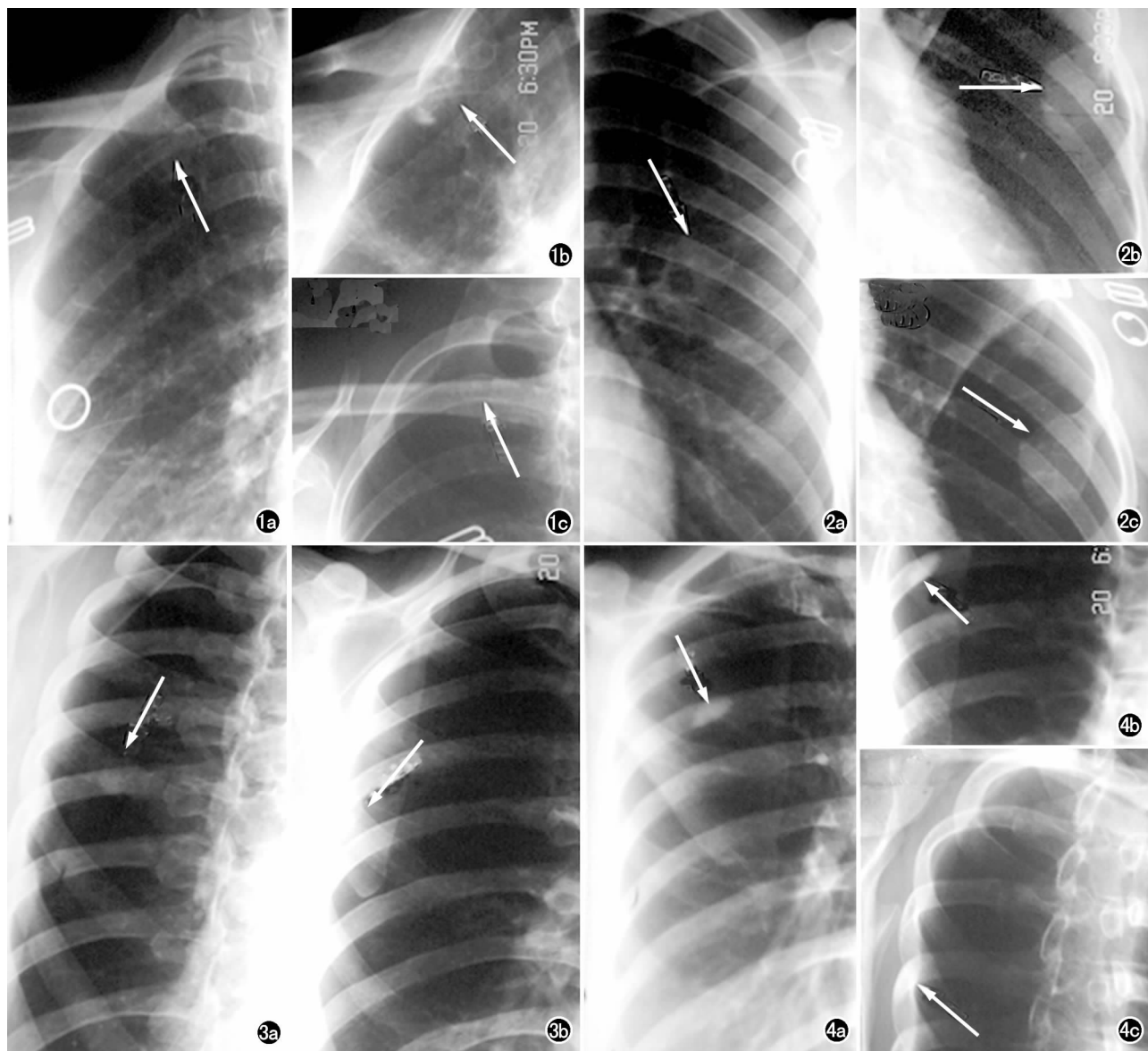


图 1 a) X 线正位片示右第一前肋端转移病变显像不清(箭); b) 外周化斜位片,病变显示清晰(箭); c) X 线斜位片示右第一前肋端转移病变显像不清(箭)。图 2 a) X 线正位片示左侧第三前肋内段巨骨细胞瘤显示欠清晰(箭); b、c) 外周化斜位:病变显示清晰(箭)。图 3 a) 外周化斜位片,右第四侧前肋转移病变显影清晰(箭); b) 正位(近似切线位)片,因投照条件偏小,病变显示欠清晰(箭)。图 4 右侧第五后肋中外段成骨性转移病变显影清晰(箭)。a) 正位片; b) 外周化斜位片; c) 斜位(切线位)片,示前后重叠,对比度下降,病变显示不清(箭)。

能病变的部位。再根据肋骨可能病变的部位选择投照体位。因此检查人员高度的责任心必不可少。文中阳性率不高,原因与近 50% 的受检者来源于骨扫描检查阳性,但没有临床症状或体征有关。长期连续观察表明:骨扫描检查阳性到 X 线片检查阳性需要 3~6 个月时间,与文献报道^[3]一致。由于设备缘故,文中大部分病例采用了透视点片^[4]技术,但对于不具备此设备条件的单位,该投照技巧同样具有实用价值。

(注:1in=2.54cm)

(收稿日期:2006-05-23)

婴儿肺成熟障碍综合征一例

• 病例报道 •

闫清淳,袁新宇,关立夫

【中图分类号】R725.63 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2007)01-0081-01

病例资料 患儿,女,第 5 胎第 2 产,孕 30 周自然分娩,出生时体重 1200 g,生后 1 周呼吸困难于当地医院住院,治疗后症状好转出院。住院期间无明确高浓度吸氧史及机械通气史。出院后因鼻塞、呼吸急促曾于当地医院诊断上呼吸道感染,治疗后患儿症状加重伴喘息来我院就诊,入院后实验室检查提示巨细胞病毒 IgM(+),CMV PCR(+),予以抗病毒治疗 7 天后症状稍有缓解。出生后 2 周胸片显示两肺透亮度普遍下降,散布网点状阴影(图 1a);心影未见明显异常;未见新生儿胸腺影。出生后 1 个月和 2 个月(图 1b)复查胸片可见双肺中下肺野纹理粗重,散布网点状阴影及蜂窝状透亮区,左肺显著;胸廓饱满,肋间隙增宽。2 个月时胸片征象较前加重。同期 CT 检查示双肺透亮度明显增高,心前间隙明显增宽,肺纹理粗重、紊乱,呈网状,双肺见弥漫条索影(图 1c);局部可见磨玻璃密度影及囊泡样透亮区。

讨论 婴儿肺成熟障碍综合征是一种慢性肺疾患,为少见病。国内文献报道 6 例^[1-5]。本病无高浓度吸氧及机械通气史,临床表现为生后 1~4 周出现进行性、间歇性或反复出现呼吸困难,高碳酸血症,三凹征及呼吸暂停。多发生于体重≤1500 g,胎龄≤32 周的早产儿。我院患儿符合此诊断标准。有报道该病可合并肺内感染^[2,3],结合实验室检查,我院患儿合并巨细胞病毒(CMV)感染。

目前认为该病病理基础是未成熟的肺泡出生后迟缓而不均匀的发育,幼稚肺泡充气不良而萎陷。影像学表现为早期幼稚肺湿肺或肺透明膜病(HMD)样的肺透亮度减低改变。随病程进展,成熟肺泡过度充气呈囊性气肿,肺间质纤维化,造成肺内气体分布不正常,气体交换障碍导致缺氧和二氧化碳潴留。影像学表现为肺内含气分布不均,颗粒结节或模糊影,可见泡性肺气肿。

本患儿生后未见明显呼吸系统异常。生后 1 周出现呼吸

参考文献:

- [1] 周和清,杨威. 肋骨指示摄片的运用[J]. 中外医用放射技术, 2000,173(1):34.
- [2] 陈胜利,张会林,肖邦. 切线位摄影在肋骨创伤诊断中的应用(附 170 例骨折分析)[J]. 医学理论与实践,2001,14(10):1014-1015.
- [3] 杨辉,车延志,赵荣庆,等. ECT 全身骨显像在骨转移瘤诊断中的应用[J]. 中国医学影像技术,1998,14(11):851.
- [4] 涂茜. 透视点片在肋骨骨折中的应用[J]. 放射学实践,1999,14(1):48.

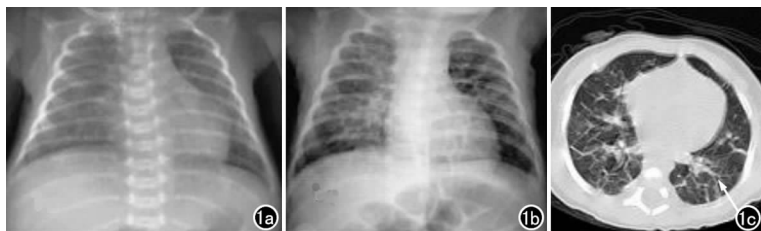


图 1 a) 出生后 2 周胸片; b) 出生后 2 个月胸片; c) 胸部 CT 平扫,示肺纹理粗重、紊乱,呈网状,双肺见弥漫条索影(箭)。

困难,2 周胸片检查显示异常,2 月时出现明显呼吸急促等症状。患儿早期影像表现为肺透亮度减低,随后肺内出现颗粒结节或弥漫性模糊的网状影,肺内含气分布不均,其间掺杂泡性气肿。随病程进展肺过度充气逐渐加重,成熟肺泡过度充气表现逐渐显现,于肺底部出现较大囊性透亮区,肺间质增厚,可见索条影。本例患儿未行高分辨 CT 扫描,但 HRCT 在观察小气道病变方面更具有优势,可以观察到肺小叶过度充气,支气管血管束增厚等征象。该病病死率可高达 30%~50%,本患儿存活至今。由于本病与支气管肺发育不良(BPD)影像表现极为相似,故明确诊断则需要从临床表现及病史、病理学加以鉴别。后者多见于 HMD 用于高浓度氧和机械通气的存活后,且出生后病情即危重,可资鉴别。

参考文献:

- [1] 孙艳玲,汤泽中,虞人杰. Wilson-Mikity 综合征 1 例[J]. 中华儿科杂志,2003,41(1):64.
- [2] 郑其才. 极低体重儿 Wilson-Mikity 综合征 1 例[J]. 实用医学杂志,2002,18(4):403.
- [3] 曾萍,陶建平. Wilson-Mikity 综合征合并感染及呼吸衰竭 1 例[J]. 广东医学杂志,2002,23(8):786.
- [4] 熊晓琴,荣嵘,刘栋志. 新生儿 Wilson-Mikity 综合征 1 例[J]. 放射学实践,2001,16(增刊):54.
- [5] 陈珊,杨颖丽,王军,等. Wilson-Mikity 综合征 2 例报告[J]. 临床儿科杂志,2004,22(10):697.

(收稿日期:2006-04-10)