

- [33] Tao X, Jiang H, Yu X, et al. An ultrasensitive chemiluminescence immunoassay of chloramphenicol based on gold nanoparticles and magnetic beads[J]. Drug Test Anal, 2013, 5(5): 346-352.
- [34] Sridhar K, Rabindran, Carolyn M, Discafani, et al. Antitumor activity of HKI-272, an orally active, irreversible inhibitor of the HER-2 tyrosine kinase[J]. Cancer Research, 2004, 64(11): 3958-3965.

- [35] Kiranmai Gumireddy, Stacey J. Baker, et al. A non-ATP-competitive inhibitor of BCR-ABL overrides imatinib resistance[J]. PNAS, 2005, 102(6): 1993-1997.
- [36] Galia Blum, Aviv Gazit, et al. Substrate competitive inhibitors of IGF-1 receptor kinase[J]. Biochemistry, 2000, 39(51): 15705-15712.

(收稿日期: 2015-05-02)

肱骨标准侧位 DR 摄影技术的改进

· 经验介绍 ·

李会学

【关键词】 肱骨; 放射摄影术; 体位

【中图分类号】 R323.71; R32; R814.41 【文献标识码】 D 【文章编号】 1000-0313(2015)06-0632-01

DOI: 10.13609/j.cnki.1000-0313.2015.06.006

对肱骨侧位投照时一般都采用教科书上介绍的 3 种上臂侧位投照方法, 即被检者仰卧或前后立位, 患者上臂稍外展, 曲肘呈 90° 角内旋, 手置腹前, 将上臂内侧靠近片盒, 肩部稍抬高, 使肱骨内外髁连线与胶片垂直, 胶片上部包括肩关节, 下部包括肘关节^[1]。第 2 种方法为被检者坐于摄影床一侧, 手臂上抬与躯干分开, 被检侧上臂紧贴暗盒或探测器, 前臂内旋, 肘关节弯曲, 拇指向上, 使肱骨内外上髁相互重叠呈侧位, 胶片上下缘包括肩关节与肘关节^[2]。中心线经肱骨中点处垂直射入。第 3 种方法为肱骨穿胸位, 被检者立于胸体架前, 被检侧上臂外缘紧贴暗盒, 肩部下垂, 对侧手臂抱头, 肩部抬高, 使两侧不重叠。被检侧肱骨外科颈对准暗盒中心。中心线通过对侧腋下, 对准被检侧肱骨中点与暗盒垂直^[1]。

笔者在工作中感到第 1 种投照方法的上臂与肘通过目测很难在一平面上, 导致肱骨的内外髁大多不能完全重叠, 而略呈斜位, 肱骨中上段的侧位状态相对于肱骨正位的旋转角度往往明显小于 90° , 这对肱骨骨折的错位及成角情况的测量就有失准确。第 2 种投照方法被检者坐于摄影床一侧, 因为一部分外伤检查者是不能站立的只能卧位检查, 这就无法用第 2 种方法投照, 即便能坐于摄影床一侧检查由于暗盒或探测器有边缘的原因, 放于腋下时肩关节及部分肱骨头也不能完全投影到胶片上。而肱骨穿胸位虽然是标准的肱骨侧位, 但与胸部诸组织重叠只能显示大体的宏观内容, 对微细内容无法显示清晰。

在利用数字 X 线摄影(DR)的工作实践中笔者采用了两种肱骨标准侧位投照方法, 现介绍如下。被检者侧位站立, 患侧靠近 DR 探测器, 被检侧略呈驼背状使患侧上臂垂直下垂, 上臂长轴与胶片长轴一致, 并位于照射野中心, 肘部屈曲呈 90° 角, 此时上臂及前臂外侧均靠近摄影架, 对侧肩部及上肢稍向外转动, 同时头颅颈部上抬以防遮挡照射线, 中心线对准上臂中点, 自上臂内侧向外侧照射, 这种体位略呈驼背, 也可称肱骨侧位驼背位(图 1)。另一种投照方法为被检者侧位站立, 上臂前抬成水平位, 肘部屈曲 90° 角, 上臂及前臂外侧面紧贴探测器, 对侧肩部及上肢略向后转动防止遮挡照射线, 中心线对准上臂中点, 自上臂内侧向外侧照射。这种投照方法也可称肱骨侧



图 1 肱骨侧位驼背位影像。 图 2 肱骨侧位平举位影像。

位平举位(图 2)。这两种投照方法均能使肱骨的内外髁完全重叠, 为肱骨的标准侧位, 这样便于准确测量肱骨骨折的错位及成角情况。对不能站立的受检者用同样的侧位检查方法均能达到摄影要求。摄影位置也可由家属一旁帮助完成, 但要做好 X 线防护。

肱骨上段及肱骨头侧位一向是投照难点常不能满足临床的测量观察要求, 在以患者为中心不增加患者的疼痛和再损伤的前提下, 笔者通过统计 3 年来 110 例曾经采用改进的投照方法, 与前面介绍的 3 种方法进行比较, 改进的方法克服了第 1 种方法肱骨上段旋转角度不够以及肱骨内外髁不易重叠的不足之处。同样也克服了第 2 种方法无法完全显示肱骨头以及外伤患者不易配合的不足之处。与第 3 种方法肱骨穿胸位比较清晰度明显提高了。应用改进后的投照方法, 患者侧位影像质量明显改善, 其骨质及周围组织能完全避开与胸廓的重叠, 且呈现出解剖学上的侧位, 同时改进后的方法使患者摆位过程中疼痛明显减轻^[3]。不足之处是所显示的肩胛骨的关节孟及锁骨的肩峰端与肱骨头的对应关系不是完全的侧位关系, 但肱骨达到了完全侧位, 有利于肱骨侧位的测量与观察。

参考文献:

- [1] 刘志和, 屈长强, 张宁. X 线摄影体位设计学[M]. 河北科学技术出版社, 2002: 28-29.
- [2] 袁聿德, 陈本佳. 医用影像检查技术[M]. 人民卫生出版社, 2009: 46.
- [3] 张晋豪. 肱骨中上 1/3 侧位投照方法的改进[J]. 放射学实践, 2014, 29(5): 571. (收稿日期: 2014-12-29 修回日期: 2015-02-01)

作者单位: 052560 河北, 深泽县医院放射科

作者简介: 李会学(1973-), 男, 河北深泽人, 主治医师, 主要从事医学影像工作。