

新生儿床旁胸片质量探讨(附 78 张床旁胸片报告)

王斌 周珉

新生儿床旁胸片在儿童医院放射科的日常工作中占一定的比例。现将我院开展的此项工作报告如下。

使用设备: 200mA 沪产移动 X 线摄影机、日产柯尼卡感兰胶片、国产钨酸钙增感屏、自制新生儿摄影架。

材料来源: 本文随意抽出我科 1999 年 1 月 1 日~ 1999 年 10 月 30 日 66 份 78 张新生儿床旁胸片(以下简称床旁片), 其中加拍水平侧位 12 张, 分别按出生天数、投照条件、投照位置、评级(合格片、次片、废片)进行统计分析。

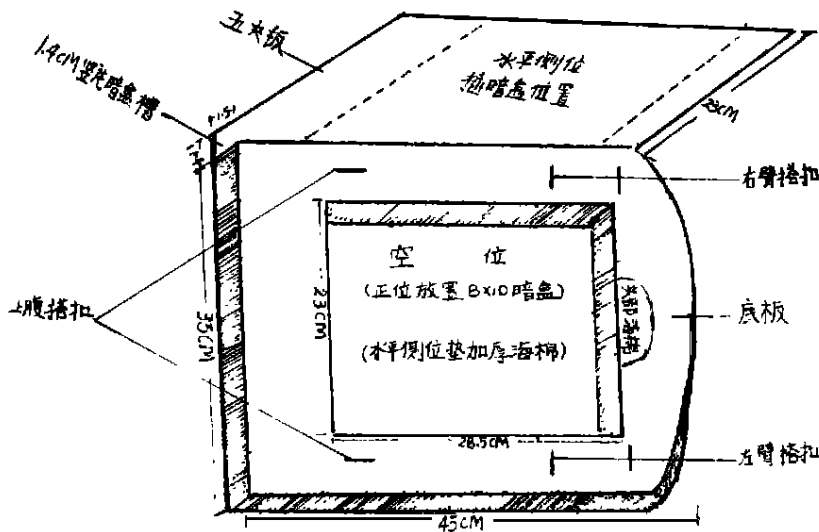
统计结果: 78 张床旁片中新生儿日龄: 1 天内 32 张, 为 41%; 1~ 10 天 28 张为 35%; 10~ 30 天 18 张为 23%。78 张床旁片中照像位置好 45 张为 56.4%, 摄影条件好 38 张为 48.6%。综合评片结果: 合格片 58 张为 74.3%, 次片 15 张为 16%, 废片 4 张为 5.1%。

讨论 新生儿胸部床旁片评级: 床旁合格片投照部位应包括门齿至上腹部、左右双侧肋膈角。正位在同一椎体水平两侧肋骨椎体结合点至胸膜距离相等(或两侧肋骨等长), 膈顶位于第 8 后肋水平, 透过心影可见椎间隙, 从肺门至肺内中带纹理能连续追踪到。侧位: 两侧肋骨前端及上下缘重叠, 空曝光区呈深黑色, 号码位置恰当整齐。次片为较上述条件差, 但尚能诊断。废片为不能作诊断。

床旁胸片常规摄平卧前后位, 必要时摄水平侧位。

应用自制摄影架(图 1)。用 40cm×35cm×1.5cm 形似患儿

图 1 自制摄影架简图



①用 40cm×35cm×1.5cm 木板作底板, 底板中留 28.5cm×23cm 空位, 摄正位片时置 8in.×10in. 暗盒; 水平侧位时置加厚海绵垫, 将胸部稍托起。②搭扣固定上臂和腹部。③垂直于底板右侧竖立 35cm×23cm 五夹板。关键是底板与五夹板连接处留 1.4cm 插槽可固定暗盒摄取水平侧位。

体形之木板作底板。头部垫海绵, 头两侧棉球固定, 臂、腹用尼龙搭扣固定; 底板中留 28.5cm×23cm 空位, 摄正位片时置 8in.×10in. 暗盒; 摄水平侧位时, 空位内置加厚海绵垫将胸部托起。垂直于底板右侧竖立 35cm×23cm 五夹板, 底板与五夹板连接处留 1.4cm 插槽可固定暗盒摄取水平侧位, 应用此架摄片合格片为 74.3%, 较未用摄影架提高 12.1%。

床旁片条件的选择是相当关键的。为了避免对婴儿无意义的辐射, 尽可能做到一次成像。摄片前应仔细阅读申请单, 包括出生时、日, 了解病情, 弄明病变的性质。我们通常采用 100cm 焦片距离, 中速钨酸钙屏, 150mA, 50KVP(±2kV), 1/25s, 滤线器(一)。由于采用短时间, 保证了影像锐利度; 用颗粒细的钨屏使影像更清晰。对过度充气如先天性囊性肺气肿, 自发性气胸适当减 2KVP; 而对充气不良如肺不张和肺体积减少如食管裂孔疝、短食管胸腔胃、液气胸等适当加 1~ 2KVP; 并根据新生儿出生时间所引起的生理变化给予相应的 KVP 增减, 以达到最佳摄影效果。曝光必须控制在平静呼吸时瞬间进行。在隔壁铅屏下观察, 可见新生儿在平静呼吸时膈肌活动幅度小, 膈顶位于第 8 后肋水平, 而在哭闹活动时膈面在第 7 后肋水平以上和第 9 后肋水平以下之间活动, 此时摄片则是呼气像或过度充气像, 易和病变混淆, 不利诊断。

在实施床旁片前, 首先要保持移动 X 线机清洁, 遵守消毒隔离制度(换鞋、戴帽、戴口罩)。将 X 线机推至床旁, 接通电源, 调好摄影条件, 贴上片号(号码上注明小时、因患儿一天内可能摄 2 次以上), 将 8in.×10in. 暗盒竖放入摄影架内, 将婴儿头、臂、腹部用尼龙搭扣固定, 用防护罩将头、四肢、下腹部遮盖, 调小隔光栅, 球管向足倾斜 5° 通过第 6 后肋水平射入暗盒中心; 正位摄片轻抬摄影架, 从架底取出暗盒, 随即即将加厚海绵垫入架底空位处使婴儿胸部稍托高, 将暗盒插入右侧槽内, 拉下球管摄取水平侧位。

床旁婴儿片不宜重拍, 而手工冲先可调整、弥补摄片条件的偏差。显影以透过心脏胸椎间隙清晰可见为标准, 显影时间以 3min 为宜。

小结 本文对新生儿床旁胸片的技术问题进行了探讨, 评级以合格、次片、废片较为合适。作者采用自制摄影架及防护罩, 摸索了较理想的摄影条件, 采用平静呼吸时瞬间曝光, 提高了床旁片的合格率。

* 1 英寸(in.)= 25.4mm

(1999-12-24 收稿)