

临床 138 例儿童支气管淋巴结次高千伏摄影与 X 线诊断的探讨分析

臧 澜

(浙江省杭州未来科技城医院 浙江 杭州 311100)

【摘要】目的：采用随机抽样调查的方法探讨次高千伏摄影以及 X 线诊断并探讨与儿童支气管淋巴结的 X 线征象。方法：搜集 2019 年 6 月~2020 年 7 月我中心临床诊断为支气管淋巴结的患儿 138 例。结果：肺门阴影密度增大且不均匀：常规组 53.3%，对照组 78.2%。肺门区纹理结构紊乱、中心较浓、边缘失去正常连续性：常规组 51.7%。肺门透亮间隙模糊、消失：常规组 55%，对照组 61.5%，提高 6.5%。气管和支气管受压变形、变窄：常规组 20.2%，对照组 24.3%，提高 4.1%。结论：儿童支气管淋巴结采用次高千伏摄影以及 X 线的正侧位片。

【关键词】次高千伏摄影；儿童支气管淋巴结；摄影；X 线诊断；X 线

支气管淋巴结目前在检查中还是以传统的 X 线诊断为依据。常是以 X 线的直接或间接征象来诊断，气管、支气管旁淋巴结部份钙化。本中心通过普通摄影和次高千伏摄影比较，认为次高千伏摄影较优于常规摄影。

1 材料和方法

本中心搜集 2003 年 6 月~2004 年 7 月临床诊断为支气管淋巴结的患儿 138 例。常规组电压 = (体厚 $x^2 + 20$)KV, 6~10mAS, 小焦点, 钨片距 = 170cm, 高速屏。对照组电压 = 常规电压 + 30KV (70~90 千伏), 6~10mAS, 小焦点, 钨片距 = 170cm, 高速屏。

1.1 常规组 60 例：临床表现为患者食欲下降、消瘦 32 例，占 56.7%；结核菌素试验 (PPD) 强阳性 17 例，占 28.3%，弱阳性 22 例，占 36.7%。

1.2 对照组 78 例，其临床：男 41 例，女 37 例，3 岁以下 48 例，4~7 岁 23 例，7~12 岁 7 例。临床表现：间断性咳嗽 46 例，占 58.9%；发热盗汗 49 例，占 62.8%；结核菌素试验 (PPD) 强阳性 24 例，占 30.8%，弱阳性 31 例，占 39.7%。

2 结果

2.1 肺门阴影的变化情况分析：常规组 32 例，占 53.3%，对照组 68 例，占 78.2%。

2.2 肺门区纹理结构的变化：表现为肺门区纹理结构紊乱、A 模糊，肺门区纹理走行紊乱、动脉静脉血管影无法区分，门中心较浓，动脉、静脉分支事找改东血管边缘失去正常的连续性，同时出现半透亮的区域存在，以右肺门较多见。常规组 41 例，占 68.6%，对照组 58 例，占 74.3%。

2.3 右肺门角的变化：右肺门角消失本平、或夹角处局限凸起，沿上有索条状阴影。常规组 31 例，占 51.7%，对照组 40 例，占 60.3%。

2.4 大肺门透亮间隙的变化：由中间支气管衬托致肺门] 和右心缘透亮间隙变为模糊或消失。常规组 33 例，占 55%，对照组 48 例，占 61.5%。

3 讨论

3.1 次高压摄影的特点：影象层次丰富，显示范围增大，与肋骨、纵膈重叠部位的病灶显示清楚，可以观察到主气管、气管分叉及支气管的影象（特别是器官异物次高千伏直接可得出诊断、常规片是无法的）。同时宽容度大，KV 的选择允许范围大，由 $E = V \times E = hc/\lambda$ 。(h 为普朗克常数， λ 为 X 线波长，c 为光速，V 为管电压，E 为 X 线光子的能量)，可知 KV 大，波长就短，穿透力强，KV 小，穿透力弱，对照片质量的影响就明显。同时，从影象的锐利度来说 KV 越大，mAS 就小，就适合使用小焦点，小焦点有利提高照片的锐利度和保护球管。

3.2 支气管淋巴结常见于儿童、结核杆菌属于分支明属。结核杆菌随空而吸入到达通气良好的支气管系统末端，以右肺上叶、下部、或下叶的上部多见，称原发病灶有叫原发综合症。开始时，病灶渗出，接着中央部发生干酪样坏死，病灶是球形，直径约 1cm。由于初感，抗体缺乏对结核杆菌的特异性免疫力，

细菌得到繁殖并迅速侵入局部引流淋巴管、到达月中门或纵膈淋巴引起结核性淋巴管炎和淋巴结炎，受累的淋巴结常为数个，个别达鸡蛋大小。

3.3 支气管淋巴结在 X 线胸片上常分为三种类型即炎症型、结节型、微小型三种形态也没有严格的界限划分。一是炎症型：淋巴结周围肺组织的渗人性炎症浸润。呈现从肺门向外扩展的高密度阴影，边缘模糊，为肺门部肿大的淋巴结阴影。二是结节型：表现为肺门区域的圆型或卵圆型致密阴影。三是微小型：特点是肺纹理紊乱，肺的形态异常，肺的周围是小点片状，小结节状，模糊阴影，应予以重视。容易与肺门炎症、支气管炎混淆。

3.4 气管支气管淋巴结支气管肺淋巴结肿大与肺门影像的重叠，造成复杂的影响，用侧位或斜位片有助于解决，但起不到最佳作用，只有提高千伏，利用次高千伏能显示肺组织细微结构的优点，能够在 X 线中直接地或间接地显示支气管淋巴结的 X 线征象。我们中心在 2019 年 6 月~2020 年 7 月内诊断的 138 例支气管淋巴结；常规组 68 例和次高千伏组 78 例进行对照分析，次高千伏摄影提高了支气管淋巴结诊断的准确率。主要是根据炎症型、结节型微小型的特征表现为依据。我们通常都是把炎症型结节型为诊断中的支气管淋巴结，忽略了微小型。而且我们在日常工作中具有的 x 线表现及临床特征的病例很少，可以从以上几个方面间接地提高儿童支气管淋巴结的诊断率，为临床提供了有价值的诊断依据，以作为治病的根据。在次高千伏摄影下百分率提高了 24.9%。一是肺门区纹理结构紊乱、模糊：正常的肺门区动脉静脉血管影是无法区分的，血管的边缘失去正常的连续性，出现半透亮区域，是上皮细胞结节和细胞浸润。其肺部原发病灶或其范围较小或被纵膈阴影掩盖，不能显示肿大的淋巴结，但初感者机体缺乏免疫力，周围肺组织也同时出现渗出，次高千伏电压，可以提高空间分辨率，丰富影象的层次，可以能够得到显示。二是引流障碍而增粗，压迫邻近肺组织轻度移位，使肺夹角消失，其该部位可见条索状致密阴影，提高电压可以增加锐利度，提高显示率。四是肺门透亮间隙模糊、消失；由于小儿机体处于高度过敏状态，其病灶周围炎症广泛，周围的肺组织也发生渗出性炎症，致使增大的淋巴结边缘模糊，病变肺组织体积增大。在 x 线表现为肺门] 透亮间隙模糊、消失、密度增高或不均。

总之，我们通过两组进行对照分析；认为次高千伏摄影更能提高显示儿童支气管淋巴结的 X 线表现，无论是在观察肺门结构、密度气管支气管的管壁受压状况都较常规 X 线摄影好。

参考文献：

- [1] 王慕逖主编：《儿科学》，北京：人民卫生出版社，2002 年。
- [2] 徐赛英：《实用儿科放射诊断学》，第一版，北京：北京出版社，1999 年。

作者简介：臧澜，女，汉族，1982 年 3 月出生。天津人，现任职于浙江省杭州未来科技城医院，研究方向为医学影像和放射治疗。