

· 临床报道 ·

多层螺旋 CT 三维重建对复杂小儿 气管支气管异物的诊断价值

任颖川

(平顶山市第一人民医院耳鼻咽喉头颈外科,河南 平顶山 467000)

摘要: **目的** 探讨多层螺旋 CT 三维重建技术对普通 X 线胸片阴性的小儿气管支气管异物的诊断价值。**方法** 收集普通 X 线胸片阴性且怀疑气管支气管异物患儿 48 例,进行 64 排螺旋 CT 三维重建检查,最终经支气管镜检查确诊。**结果** 48 例经 64 排螺旋 CT 确诊 47 例,最终经支气管镜检查证实为 46 例。**结论** 多层螺旋 CT 三维重建技术对小儿气管支气管异物的确诊率高,漏诊率低,临床应用价值高。

关键词: 小儿;气管支气管异物;螺旋 CT;图像后处理技术

中图分类号: R768.1

文献标识码: B

文章编号: 1007-1520(2012)06-0480-02

小儿气管支气管异物是耳鼻咽喉科的急症之一,临床诊断多依靠异物吸入史、体征以及普通胸部 X 线检查。但对于异物史不明确,症状、体征或 X 线检查不典型的患者容易误诊,如处理不及时往往会带来不良后果^[1]。本文总结应用 64 层螺旋 CT 三维重建诊断复杂小儿气管支气管异物的经验和方法,探讨其对复杂小儿气管支气管异物的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 2010 年 1 月 20 日 ~ 2012 年 2 月 20 日收治的怀疑气管支气管异物患儿 48 例,其中男 26 例,女 22 例;年龄 9 个月至 7 岁,平均年龄 2 岁;异物吸入时间 0.5 h 至 6 个月,平均 0.8 个月。主要临床表现为刺激性咳嗽、喉喘鸣、反复肺炎或咳血、呼吸困难。体检可闻及气管撞击音 8 例,一侧肺部呼吸音降低或有啰音 38 例,两侧肺部有啰音 2 例,所有患者均有不同程度的呼吸困难等。有明确异物吸入史 30 例,其中有 2 例患者行普通胸部 X 线检查提示为双侧支气管肺炎伴肺气肿,16 例未见明显异常结

合临床进一步 CT 检查,12 例提示为支气管肺炎伴肺气肿或肺不张。无明确异物吸入史 18 例,均行普通胸部 X 线检查提示支气管肺炎伴肺气肿或肺不张,经保守抗炎治疗无效者。

1.2 检查方法

采用 GE 公司生产的 64 层螺旋 CT 机检查,所有患者均仰卧,吸气后屏气,在熟睡平静呼吸状态下一次完成容积扫描,不配合者予口服 10% 水合氯醛(50 mg/kg)。危重患者由有经验医师携带急救设备陪同。扫描自口咽至膈顶,扫描参数 120 kV、200 mA 或 250 mA,螺距 1.0,扫描层厚 2 mm,重建间隔 1 mm。将重建数据传至 GE ADW 4.2 工作站,分别进行多平面重建(MPR)、曲面重建(CMPR)、最小密度投影(MinP)、CT 仿真内镜(CTVE)技术处理,使气管支气管及肺野显示清晰,以判断异物的有无及位置。确诊的患者在全麻高频通气下行支气管镜检查及异物取出术。

2 结果

2.1 64 层螺旋 CT 三维重建结果

47 例示气管支气管异物,CT 表现为气管或支气管腔内结节状、条状或不规则密度增高影,部分阻塞气管,部分或全部阻塞支气管。其

作者简介:任颖川,男,主治医师。
通讯作者:任颖川,Email:pdsrenyingchuan@126.com.

中颈段气管异物 7 例, 胸段气管异物 9 例, 左侧支气管异物 13 例, 右侧支气管异物 16 例, 双侧支气管异物 2 例, 1 例未见异物表现为支

气管肺炎。肺部表现有肺气肿 11 例, 阻塞性肺炎 16 例, 肺不张 9 例。无并发症 12 例。典型病例检查结果见图 1, 2。

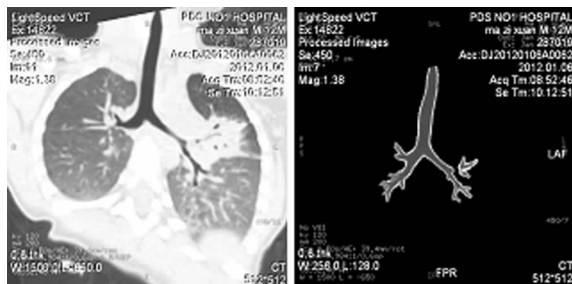


图 1a

图 1b

图 1 左肺上叶支气管异物

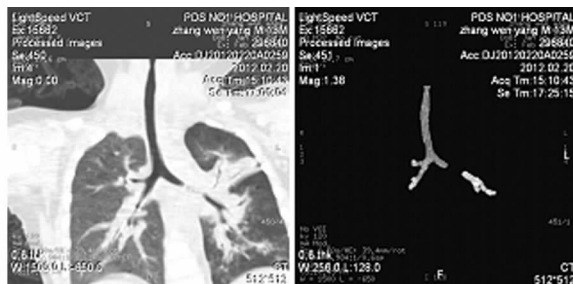


图 2a

图 2b

图 2 左侧主支气管异物

2.2 支气管镜检查结果

47 例 CT 示气管支气管异物中 46 例患儿经支气管镜检查确诊并手术顺利取出异物, 其中 45 例异物位置与术前 CT 定位一致, 1 例异物位置与术前 CT 结果位置相反。1 例无异物, 镜下见支气管内黏膜肉芽组织增生阻塞支气管腔。

100%, 可能与影像学技术水平有关。1 例为反复支气管肺炎引起支气管腔内黏膜肉芽组织增生, 阻塞支气管腔, 后经内科保守治疗后痊愈。1 例支气管镜检查异物在左侧支气管, 与 CT 检查结果相反, 但是支气管镜下见右侧支气管黏膜明显充血水肿, 大量脓液, 左侧黏膜基本正常, 推测患儿可能在 CT 检查后手术之前因咳嗽频繁导致异物移位落入对侧支气管内。对于较危重患者, 医师应携带急救设备陪同, 尽量缩短检查时间, 防止窒息。

3 讨论

气管支气管异物是耳鼻咽喉科的急症之一, 多发生在 5 岁以下儿童。对于异物史不明确或症状体征不典型的, 影像学的检查就起到关键作用^[2]。传统的影像学对气管支气管异物的检查主要是胸透或 X 线胸片。如果异物史明确, 普通胸部 X 线提示肺气肿或肺不张等间接征象, 可以明确诊断。但对于异物史不明确, 或主气管异物, 存在较高的误诊率, 吴显阳等^[3]报道, 近 90% 主气管异物普通 X 线胸片不能显像。支气管异物普通 X 线胸片检查可能提示为支气管肺炎, 假阴性率为 29.7%^[4]。

总之, 多层螺旋 CT 三维重建技术可以准确诊断气管支气管异物, 为医师进行支气管镜检查及手术提供可靠的影像资料有着重要的临床应用价值。

笔者应用 64 层螺旋 CT 连续薄层容积扫描后, 用自带的工作站分别进行多平面重建 (MPR)、曲面重建 (CMPR)、最小密度投影 (MinP)、CT 仿真内镜 (CTVE) 技术, 可以清晰显示支气管树, 能全面直观的显示异物位置、形态、大小及与局部气管、支气管的关系和狭窄程度, 并能全面了解肺内组织情况等间接征象。本组经过 64 层螺旋 CT 三维重建确诊率为 97.8% (47/48), 略低于汪芹等^[5]报道的

参考文献:

- [1] 邓铭, 何晓松, 刘强和, 等. 螺旋 CT 在小儿气管支气管异物诊断中的临床应用[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2011, 17(5): 347-350.
- [2] 赵兴康, 马芳. 多层螺旋 CT 三维重建对气管异物的诊断价值[J]. 中国医师进修杂志, 2010, 33(13): 38-40.
- [3] 吴显阳, 赵珑. 多层螺旋 CT 和同层动态 CT 电影扫描对小儿气管异物的诊断价值[J]. 中国医学影像学技术, 2010, 26(1): 86-88.
- [4] 童雷, 吴国民, 潘兆虎, 等. 小儿气管支气管异物 X 线假阳性及假阴性分析[J]. 临床眼耳鼻喉杂志, 2004, 4(4): 250.
- [5] 汪芹, 伍伟景, 谭利华, 等. 多层螺旋 CT 三维重建对疑似支气管异物的诊断价值[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2010, 16(3): 192-195.

(修回日期: 2012-06-02)