

· 论著 ·

分析多层螺旋CT扫描及图像后处理技术在小儿气道异物诊断中的应用价值

河南省新郑市人民医院放射科 (河南 新郑 451100)

张俊霞

【摘要】目的 针对气道异物患儿行多层螺旋CT扫描及图像后处理技术,并探究分析其检查的准确程度。**方法** 选择78例患儿作为本次研究对象,均为2016年7月至2017年7月经由本院门诊收治的气道异物患儿,将其以投掷法随机分成两组,其中行X线检查的39例患儿作为对照组,另外行CT检查的39例患儿作为观察组,对比分析两种方法的异物分型符合率与误诊率。**结果** 对照组患儿I型8例(20.51%),II型10例(25.64%),III型8例(20.51%),符合26例(66.67%);观察组患儿I型10例(25.64%),II型13例(33.33%),III型14例(35.90%),符合37例(94.87%),其差异有统计学意义($P<0.05$);对照组误诊14例(35.90%),观察组误诊2例(5.13%),组间差别显著,具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 多层螺旋CT相比于X线在小儿气道异物方面准确率较高,可作为气道取物的重要检出方法,建议广泛应用。

【关键词】 气道异物; 小儿; 多层螺旋CT; 图像处理

【中图分类号】 R445.3; R720.5

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2018.02.011

Application Value of Multi-slice CT Scanning and Image Handling Technology on Diagnosis of Foreign Bodies in Airway in Children

ZHANG Jun-xia. Department of Radiology, People's Hospital of Xinzheng City, Xinzheng 451100, Henan Province, China

【Abstract】Objective To investigate accurate degree of multi-slice ct scanning and image handling technology on diagnosis of foreign bodies in airway in children. **Methods** 78 cases with foreign bodies in airway in outpatient service in our hospital from July 2016 to July 2017 were selected and divided into two groups according to throwing method, 39 cases given X-ray examination were seen as control group, 39 cases given CT examination were seen as observation group, foreign body coincidence rate and misdiagnosis rate of two groups were compared. **Results** In control group, I type 8 cases(20.51%), II type 10 cases(25.64%), III type 8 cases(20.51%), coincidence 26 cases(66.67%). In observation group, I type 10 cases(25.64%), II type 13 cases(33.33%), III type 14 cases(35.90%), coincidence 37 cases(94.87%), the difference was statistic significant($P<0.05$), there were 14 cases (35.90%) misdiagnosed in control group and 2 cases (5.13%) in observation group, the difference was statistic significant ($P<0.05$). **Conclusion** Multi-slice ct scanning has higher accuracy rate on diagnosis of foreign bodies in airway in children compared with X-ray examination, it can be seen as an important detection method and is worthy of wide application.

【Key words】 Foreign Bodies in Airway; Children; Multi-slice CT Scanning; Image Handling Technology

气道异物是指喉、气管或支气管侵入异物,使患者咳嗽不出,不能讲话,引发不同程度的呼吸困难,严重者可致窒息。该疾病作为呼吸系统急症之一,常由于儿童误吞玩具、花生粒等物发生误吸而引发,临床上首要措施是确诊异物所在何处,并将异物取出,为减少检查与治疗时间,提高诊断的准确率^[1]。特对本院78例患者应用不同的检查方法进行诊断,取得良好的效果,现将检查方法与结果叙述如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择78例患儿作为本次研究对象,均为2016年7月至2017年7月经由本院门诊收治的气道异物患儿,均有不同程度的呛咳、呼吸困难等表现,排除气管炎、气管肿瘤等气管疾病以及肺不张、肺炎等肺疾病,排除不愿配合检查的小儿患者。将78例患儿以投掷法随机分成两组,其中行X线检查的39例患儿作为对照组,女17例,男22例,年龄6个月~10岁,平均 (5.6 ± 4.8) 岁,另外行CT检查的39例患儿作为观察组,女18例,男21例,年龄7个月~11岁,平均 (5.9 ± 5.1) 岁。两组患儿在发病表现、年龄

分布等基本资料进行对比分析,并未发现有影响试验结果的因素存在,具有可比性($P>0.05$)。

1.2 方法 78例患儿及家长对本次检查方法与目的均知情同意,并签署相应的知情同意书,且本次试验经过伦理审查委员会认可。39例对照组患者应用X线检查方法,选择型号为PhilipsH/V3000的X光机,自口咽部开始扫描检查,所得图像由专业影像医师进行确认;另外39例观察组患儿应用德国西门子生产的32排64层多排螺旋CT进行检查,设置电流为30mA,电压为120kV,螺距为0.75,层厚为3mm,重建间隔为1.5mm,对患儿口咽部开始向下扫描,直至隔顶部位,将所得的数据进行CTVB与MPR处理,由有经验的影像医师进行观察分析^[2-3]。

1.3 观察指标 ①观察记录两组患儿检查后气道异物分型情况,主要分为三型,异物停留的部位为颈段气管或胸段隆突处气管为I型异物;停留部位为支气管处为II型异物;停留部位为叶端处或肺边缘为III型异物,检查标准以支气管镜检查为准,并对比分析两组患儿检查的符合程度^[4]。②记录两组患儿误诊情况,诊断标准以支气管镜检查为准,对比分析两组患儿的误诊率。

1.4 统计学处理 采用Spss15.0软件处理,(%,n)表示计数资料结果, χ^2 检验;($\bar{x} \pm s$)表示计量资料结果,t检验; $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患儿检查后气道异物分型情况与符合程度对比分析 对照组患儿I型8例(20.51%),II型10例(25.64%),III型8例(20.51%),符合26例(66.67%);观察组患儿I型10例(25.64%),II型13例(33.33%),III型14例(35.90%),符合37例(94.87%),其差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。

2.2 两组患儿检查后误诊情况对比分析 对照组

表1 两组患儿检查后气道异物分型情况与符合程度对比分析[n (%)]

组别	I 型	II 型	III 型	符合程度
对照组 (n=39)	8 (20.51)	10 (25.64)	8 (20.51)	26 (66.67)
观察组 (n=39)	10 (25.64)	13 (33.33)	14 (35.90)	37 (94.87)

表2 两组患儿检查后误诊情况对比分析[n (%)]

组别	例数	误诊例数	误诊率
对照组	39	14	35.90
观察组	39	2	5.13

误诊14例(35.90%),观察组误诊2例(5.13%),组间差别显著,具有统计学意义($P<0.05$),见表2。

3 讨 论

气道异物是危害婴幼儿常见的呼吸系统疾病之一,其在我们生活中发生情况并不少见,多由于小儿在玩具中喜欢放到嘴里误吸或吃花生、糖块等食物时卡住发生,多表现为剧烈的呛咳,面色发绀与不同程度的呼吸困难,由于小儿气道特殊的原因,加之其并没有经验,多不能将吞咽物咳出,若家长未及时发现、检查与取出异物,则会引发窒息,造成严重的不良后果,影响患儿日后的发育与正常生活^[5-6]。

为提高检查疗效与检出的准确率,本院特针对39例患者行多层螺旋CT检查,取得良好的效果。CT扫描将传统的成像技术提高到一个新的水平,对于气道异物等急症而言,操作快捷,不需要住院治疗,可作为诊断的有效指标,而多层螺旋CT相比于其他CT扫描速度更快,用时更短,可精确地扫描出患儿异物所在处及大小,帮助医生进行更好的诊断,更利于患儿病情的判断,由于异物多为非金属,X线并不能给予明确诊断,常导致误诊发生,影响患儿的检查与治疗^[7-8]。根据本次试验的结果显示,对照组患儿I型8例(20.51%),II型10例(25.64%),III型8例(20.51%),符合26例(66.67%);观察组患儿I型10例(25.64%),II型13例(33.33%),III型14例(35.90%),符合37例(94.87%),其差异有统计学意义($P<0.05$);对照组误诊14例(35.90%),观察组误诊2例(5.13%),组间差别显著,具有统计学意义($P<0.05$)。由此可见,多层螺旋CT相比于X线在气道异物方面诊断更有价值,准确率更高,值得医务人员的信赖与支持。

综上所述,多层螺旋CT相比于X线在小儿气道异物方面准确率较高,可作为气道取物的重要检出方法,在临床诊断中具有显著的价值意义。

参考文献

- [1] 李萍,王济生,宋春霞,等.多层螺旋CT在支气管异物诊断中的应用[J].中国保健营养(中旬刊),2014,24(4):2108.