

Application Value Evaluation of MRI in Diagnosing Children Virus Encephalitis

NING Jian-dong. Department of Imaging, People's Hospital of Xinzheng City, Xinzheng 451100, Henan Province, China

论 著

小儿病毒性脑炎MRI诊断及应用价值评定

河南省新郑市人民医院影像科

(河南 新郑 451100)

宁建东

【摘要】目的 探究MRI诊断小儿病毒性脑炎及应用价值,为临床治疗小儿病毒性脑炎提供指导。**方法** 抽取来我院就医的50例小儿病毒性脑炎患儿(2014年5月至2016年5月)作为此次实验的目标对象,对50例小儿病毒性脑炎患儿均实施CT诊断、MRI诊断,研究对比CT诊断和MRI诊断的检出结果。**结果** MRI诊断的检出率(94.00%)显著高于CT诊断(72.00%), $P < 0.05$ 。**结论** 对小儿病毒性脑炎患儿采取MRI诊断具有较高的检出率,临床意义显著。

【关键词】 MRI; 小儿病毒性脑炎; 诊断; 价值

【中图分类号】 R373.3+1

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.08.015

通讯作者: 宁建东

[Abstract] Objective To investigate the application value of MRI in diagnosing children virus encephalitis and provide guidance for children virus encephalitis. **Methods** 50 cases with children virus encephalitis in our hospital from May 2014 to May 2016 were selected as study objects and given CT diagnosis, MRI diagnosis. Compare the detection results of the two methods. **Results** Detection rate of MRI diagnosis (94.00%) was significantly higher than CT diagnosis (72.00%), $P < 0.05$. **Conclusion** MRI in diagnosing children virus encephalitis has higher detection rate and significant clinic effect.

[Key words] MRI; Children Virus Encephalitis; Diagnosis; Value

小儿病毒性脑炎属于临床较常见的神经系统感染疾病,主要由于患儿受到病毒入侵引发感染所致,该病若不及时进行有效对症治疗,严重者易出现死亡,因此,对其实施有效诊断和治疗十分重要^[1]。我院为了探究MRI诊断小儿病毒性脑炎及应用价值,对该类患儿分别实施CT诊断、MRI诊断,现相关内容如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 抽取来我院就医的50例小儿病毒性脑炎患儿(2014年5月至2016年5月)作为此次实验的目标对象,50例小儿病毒性脑炎患儿男女分别为28(56.00%)、22(44.00%)例,患儿上限和下限年龄分别为10、3岁,50例患儿年龄均数为(6.15±2.06)岁;临床症状:46例患儿存在头痛、头晕,42例患儿存在发热,40例患儿存在抽搐,30例患儿存在颈项强直,36例患儿存在呕吐,23例患儿存在嗜睡,12例患儿存在昏迷。本次研究征得我院医院伦理委员会的批准,50例小儿病毒性脑炎患儿的家属均在医生的介绍下对此次研究知情,且均已自愿签署同意协议。

1.2 方法 对50例小儿病毒性脑炎患儿均实施CT诊断、MRI诊断,具体检查方法为:(1)CT诊断:选择德国西门子公司生产的CT机对患儿实施扫描,扫描参数设置为:层厚和层间距均设为5~10mm,矩阵设为512×512,扫描时间设为2s。(2)MRI诊断:选择美国GE的1.5T光纤磁共振仪对患儿实施扫描,使用头正交线圈,分别对患儿实施SE序列(T1WI:TR为400ms,TE为15ms)、TSE序列(T2WI:TR为4000ms,TE为120ms)、FIAIR序列(TR为6400ms,TE为1600ms)扫描,扫描范围为自患儿颅底至颅顶,20层,层厚和层间距分别设为5.0mm、0.5mm,矩阵为278×256,视野(FOV)为220-230cm,信号采集次数为4次,滤波设为50Hz,时间常数设为0.3s,灵敏度为1毫米=5微伏,记录时间为半小时。

1.3 评估指标 研究对比CT诊断和MRI诊断的检出结果。(1)CT的异常分度^[2]:图像显示只存在轻度的脑水肿为轻度异常;图像显示存在弥漫性脑水肿,且伴有脑室受压或存在多个或单个散在分布的炎症病灶为中度异常;图像显示脑实质存在大范围坏死,且有软化灶

形成为重度异常。(2)MRI异常分度^[3]:病灶累及单个脑叶,且存在斑片状T1WI稍低(低)信号、T2WI稍高(高)信号或FLAIR高信号为轻度异常;病灶累及2个或以上脑叶,双侧(单侧)多发,且存在点状、条形状、斑片状不对称(对称)T1WI稍低(低)信号、T2WI稍高(高)信号或FLAIR高信号为中度异常;病灶累及双侧2个或以上脑叶、脑干,且存在点状、条形状、斑片状T1WI稍低(低)信号、T2WI稍高(高)信号或FLAIR高信号为重度异常。

1.4 统计学分析 对CT诊断和MRI诊断的检出结果选择统计学软件(SPSS22.0)进行对比研究,检出率(计数资料,%)的统计方法采用 χ^2 检验, $P < 0.05$,差异有统计学意义。

2 结果

50例小儿病毒性脑炎患儿经CT诊断,有36例患儿显示异常,其中轻度异常12例,中度异常19例,重度异常5例,14例患儿未见异常,阳性率为72.00%;经MRI诊断,有47例患儿显示异常,其中轻度异常15例,中度异常25例,重度异常7例,3例患儿未见异常,阳性率为94.00%;比较可得,MRI诊断的检出率显著高于CT诊断,统计学具有意义($P < 0.05$),见表1。

3 讨论

小儿病毒性脑炎主要是指头颅内发生局部水肿或弥漫性水

肿,引起脑神经细胞发生坏死、变性,从而导致脑膜或脑实质等部位发生炎症反应的临床综合征,主要临床症状为发热、抽搐、头痛、头晕、恶心、呕吐等,严重者甚至出现昏迷、意识障碍,临床发现,该病起病较急,且病情发展速度较快,病死率较高,对患儿的生命安全造成了一定的威胁,因此,对其实施及时诊断和治疗尤为重要^[4]。

以往,临床诊断小儿病毒性脑炎主要对患儿实施免疫学以及病毒性检查,但该检查方法对设备要求较高,操作较复杂,且花费时间较长,因此,寻找一种操作简单、有效的诊断方法十分必要^[5]。目前,随着医学和科技的不断发展,影像学技术亦取得较显著的进步,相比于实验室检查方法,该检查方法凭借操作简单、拿取报告时间短等优势已被临床广泛用于诊断疾病中^[6]。本研究为探究MRI诊断小儿病毒性脑炎及应用价值,对该类患儿分别实施CT、MRI诊断,研究发现,50例小儿病毒性脑炎患儿,经CT诊断,有36例患儿显示异常,14例患儿未见异常,阳性率为72.00%;经MRI诊断,有47例患儿显示异常,3例患儿未见异常,阳性率为94.00%,比较可知,MRI诊断的检出率(94.00%)显著高于CT诊断(72.00%),这提示相比于CT诊断,对患儿应用MRI诊断的效果更优,检出率更高,漏诊率、误诊率较低。临床研究发现,大部分小儿病毒性脑炎患儿的CT图像显示脑组织内存在单发(多发)病灶低密度影,部分患儿可出现

混杂密度病灶,但病灶边界较模糊,较易和其他疾病混淆,且该检查方法对早期症状表现不明显,因此,较易出现误诊。而相比于CT诊断,MRI诊断的组织分辨率更高,显像更清晰,且定位准确,不易受到外界因素的干扰,此外,该检查方法能有效检出早期微小病灶,为临床早期治疗小儿病毒性脑炎提供重要依据。

总结以上研究结果得出,对小儿病毒性脑炎患儿采取MRI诊断具有较高的检出率,临床意义显著。

参考文献

- [1] 钟元枝,罗荣,樊爱军等.辅助检查在小儿急性病毒性脑炎早期诊断中的价值[J].广东医学,2012,33(6):830-832.
- [2] 杨志晓,陈国洪,王媛等.影响小儿重症病毒性脑炎预后的相关危险因素分析[J].中国实用神经疾病杂志,2016,19(4):61-63.
- [3] 吕祖芳,张立明,韩春芳等.小儿病毒性脑炎异常MRI与EEG动态变化及其临床意义[J].中国医药导报,2011,08(26):156-158.
- [4] 沙宁,单春明.脑电图在小儿病毒性脑炎临床早期诊断中的应用价值[J].东南大学学报(医学版),2012,31(5):615-616.
- [5] 翁淑萍,施跃全,方如旗等.磁共振及弥散加权成像对小儿病毒性脑炎的早期诊断价值[J].海峡预防医学杂志,2015,21(3):11-14.
- [6] 黄敏.小儿病毒性脑炎脑脊液、MRI和脑电图阳性率的相关比较[J].中国保健营养(上旬刊),2014,24(7):3746-3747.

表1 比较CT诊断和MRI诊断的检出结果(n、%)

组别	例数	检出例数	检出率
CT	50	36	72.00*
MRI	50	47	94.00

注: *与MRI相比较($P < 0.05$)

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2017-07-11