

# 磁共振多模态影像技术在短暂性脑缺血发作中的临床应用价值研究

李雪莹

江苏省常州市金坛区中医医院 江苏常州 213200

**摘要：**目的：研究磁共振多模态影像技术在短暂性脑缺血发作中的临床应用价值。方法：选择 2021 年 02 月 - 2022 年 2 月到本院治疗短暂性脑缺血发作的患者 100 例，运用磁共振多模态影像技术、CT 诊断技术对患者诊断，分析诊断价值。结果：实验组诊断准确率 78 (97.50%) 高于对照组 60 (75.00%)，实验组诊断漏诊率 1 (1.25%)、误诊率 1 (1.25%) 低于对照组漏诊率 12 (15.00%)、误诊率 8 (10.00%)， $P < 0.05$ 。结论：运用磁共振多模态影像技术诊断短暂性脑缺血发作价值较高，可推广。

**关键词：**磁共振多模态影像技术；短暂性脑缺血发作；诊断准确率；漏诊率；误诊率

短暂性脑缺血发作疾病(英文简称：TIA)，此疾病出现的主要因素为机体的脊髓、脑部以及视网膜出现局部性缺血，会在较大的程度上引发患者在出现脑梗死类似的神经功能障碍。此种患者发生脑卒中疾病的风险比较高，对此，需给予更高的关注。在对于 TIA 疾病患者开展常规性的影像学诊断时，很难发现其中存在的异常状态，使得诊断没有客观性的依据支撑。近几年，伴随着影像学技术的飞速发展，诸多的新型诊断技术涌现出，其中，磁共振多模态影像技术具有高检出率，而且此种诊断技术并不会对机体造成较大的伤害，操作具有便捷性，运用价值较高<sup>[1-3]</sup>。基于此，本文将分析磁共振多模态影像技术在短暂性脑缺血发作中的临床应用价值，报道如下：

## 1 一般资料与方法

### 1.1 一般资料

选择 2021 年 02 月 - 2022 年 2 月到本院治疗短暂性脑缺血发作的患者 100 例，运用磁共振多模态影像技术、CT 诊断技术对患者诊断。患者年龄 41-72 岁，平均年龄 (58.16 ± 4.28) 岁，一般资料 ( $P > 0.05$ )。

### 1.2 方法

**实验组：**此次研究中，运用本院中 Gigna HDX ± 1.5 (GE) 设备。告知患者处于正确的仰卧体位接受对应性的扫描。在检查中，需开展常规的 T1WI 检查、T2WI 检查、T2 FLAIR 检查、DWI 检查、MRA 检查，而后对患者开展核磁共振的多模态技术诊断扫描。将扫描的视野设置成 24 cm × 24 cm，将层数设定成 36，将层厚设置成 3.0mm，将 PLD 分作 1.5s、2.5s，实施全面性的扫描。

**对照组：**所有患者入院后均进行 CT 检查，协助患者采取仰卧位，应用常规 CT 进行检查。

### 1.3 观察指标及评价标准

分析两组诊断结果：漏诊率、误诊率、诊断准确率。

### 1.4 数据处理

用 SPSS21.0 软件进行统计，计数资料用 (n/%) 表示、行  $\chi^2$  检验，计量资料用均数 ± 标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示、行 t 检验。 $P < 0.05$  有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 分析两组诊断结果

实验组诊断准确率 78 (97.50%) 高于对照组 60 (75.00%)，实验组诊断漏诊率 1 (1.25%)、误诊率 1 (1.25%) 低于对照组漏诊率 12 (15.00%)、误诊率 8 (10.00%)， $P < 0.05$ ，见表 1。

表 1 两组漏诊率及误诊率比较 (n/%)

| 组别         | 漏诊率         | 误诊率        | 诊断准确率       |
|------------|-------------|------------|-------------|
| 实验组 (n=80) | 1 (1.25%)   | 1 (1.25%)  | 78 (97.50%) |
| 对照组 (n=80) | 12 (15.00%) | 8 (10.00%) | 60 (75.00%) |
| $\chi^2$ 值 | 10.1308     | 6.4007     | 17.0751     |
| P 值        | 0.0014      | 0.0114     | 0.0000      |

## 3 讨论

磁共振多模态影像技术可被分作血氧水平依赖性功能成像技术、弥散加权功能成像技术和灌注功能核磁共振成像技术。不同种成像技术所运用的原理有所不同。其中，灌注功能磁共振成像技术需在对患者实施诊断之前将对对比剂注入到机体内，运用的对比剂一般为顺磁性的对比剂，将其引入其中，可提升机体脑部毛细血管所具有的磁敏感度，使得脑部的毛细血管的磁场出现对应性变化，和邻近的氢质子磁场间产生共振。此种诊断技术可辅助操作人员对机体脑部的血流动力学指标和数据收集。该诊断方式可以帮助操作人员收集脑部血流动力学方面的数据。其中，弥散加权磁共振成像技术需患者于诊断前于脑组织四周形成针对性和专门的一种弥散梯度场，还会建立其一个和原本的弥散梯度场相反的、持续时间比较相同的、对应性扩散梯度场。而后对患者的脑组织信号实时测量，全面的了解患者微观表征的结构。而磁共振波谱成像技术也就是于机体脑组织四周组间其外加的磁场，对该磁场的方向加以固定，运用质子、中子所具有的自旋作用，可使得其于外加磁场作用下转变运行的方式。此项技术和射频脉冲技术相结合，可使得低原子转移到能级相对比较高的一个区域中。在停止脉冲的时候，能级比较高的一类原子会恢复至能级比较低的状态之下，进而保障能量可以被较好的释放。磁共振多模态影像技术具有高检出率，而且此种诊断技术并不会对机体造成较大的伤害，操作具有便捷性，运用价值较高，经过测量脉冲信号强度，与数据转换的相关操作相结合，能够生成对应性的波谱图像，而后主治医生可对图像观察，分析图像中相关的分子信息<sup>[4-5]</sup>。

此次研究中，分析两组诊断结果，发现实验组诊断准确率 78 (97.50%) 高于对照组 60 (75.00%)，实验组诊断漏诊率 1 (1.25%)、误诊率 1 (1.25%) 低于对照组漏诊率 12 (15.00%)、误诊率 8 (10.00%)， $P < 0.05$ 。

综上，运用磁共振多模态影像技术对短暂性脑缺血发作患者诊断，效能比较高，可使得诊断准确度提升。

## 参考文献

- [1] 胡卫. 磁共振多模态影像技术在短暂性脑缺血发作中的临床应用价值探讨[J]. 养生大世界, 2021, 1(12): 154.
- [2] 白秋云, 甘洁. 磁共振多模态影像技术在短暂性脑缺血发作中的临床应用价值[J]. 医学影像学杂志, 2020, 30(4): 547-551.
- [3] 张宏洋. 磁共振多模态影像技术在短暂性脑缺血发作中的临床应用效果观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2021, 21(103): 814-815.
- [4] 邹春霞, 冯静. 3D-ASL 与多模态磁共振在诊断短暂性脑缺血发作中的应用研究进展[J]. 分子影像学杂志, 2021, 44(1): 206-208.
- [5] 徐金辉, 张保朝. 高分辨率磁共振成像增强扫描下大脑中动脉粥样硬化斑块的强化特点对频发前循环短暂性脑缺血发作的预测价值[J]. 实用心脑血管病杂志, 2022, 30(4): 94-99.