

# 多序列磁共振技术在急性脑梗死早期诊断中的应用

冯宏彬 陈广富

(南京市高淳人民医院 江苏 南京 211300)

**【摘要】**目的 探讨多序列磁共振技术在早期急性脑梗死的临床效果。方法 选取我院于2017年9月~2018年11月收治58例急性脑梗死早期患者作为本次研究对象,对其实施多序列磁共振技术,分析及处理所得图像。结果 58例患者在就诊后DWI可发现其全部病灶,24h内T2WI不能发现全部病灶,48h内可发现全部病灶;从MRA脑动脉异常分析来看,病灶<15mm的患者,明显高于病灶>15mm的患者。从PWI血液灌注量来看,脑梗死患者明显少于MRS检测为梗死且对侧正常区。结论 在早期脑梗死诊断中多序列磁共振技术的诊断率较高,对于后续诊治具有积极的作用。

**【关键词】**多序列磁共振技术;急性脑梗死;早期诊断

急性脑梗死是较为常见的心血管疾病之一,且逐渐成为危及人类健康的主要疾病。该病多发生于中老年人,一般认为与患者的饮食、作息等有直接关系。因该病发病率、致死、致残率相对较高。因此,早发现、早诊断、早治疗,已成为急性脑梗死的主要预防和治疗手段。目前,多序列磁共振成像技术应用较为广泛,本次研究以该技术为研究对象,现进行如下报告:

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本次研究选取2017年9月~2018年11月期间,我院收治的58例患者作为研究群体。其患病时间皆在48h内,年龄38~73岁,平均年龄(57±8.52)岁,患者临床症状为偏瘫、麻木及失语,患病48h内进行MRI检查,经过常规治疗后在患病(10±2)日内复查MRI。纳入标准:诊断为急性脑梗死的患者。

### 1.2 方法

使用1.5T超导型全身磁共振扫描设备,包括8通道头颈和线圈,选择钆双胺注射液,成像序列为PWI、MRA、T1WI、DWI、T2WI和MPS。

### 1.3 图像分析

由经验丰富的磁共振医生和神经科医生各一名共同进行阅片,阅片过程应客观判断,不应出现主观判断,并记录DWI、T1WI、T2WI和MRA信号,操作完成后,传送MRS、PWI以及DWI图像,使用软件进行数据分析。

## 2 结果

### 2.1 T2WI和DWI对脑梗死诊断灵敏度

针对患病过程中T2WI和DWI发现病灶例数,患病6h内患者18例,其中18例患者为DWI,比例为100%,4例患者为T2WI,比例为22.22%;患病7~24h之间者29例,其中29例患者为DWI,比例为100%,18例患者为T2WI,例为62.06%;患病25~4h之间者11例,其中11例患者为DWI,比例为100%,11例患者为T2WI,比例为100%。

### 2.2 MRA血管变化和病灶

将58例患者根据病灶大小分为两组,一组为病灶直径大于15mm组,另一组为病灶直径小于15mm组,使用DWI对病灶直径进行检测,比较分析两组患者MRA状况。结果表明病灶直径15mm以下患者MRA脑动脉异常率大于病灶直径15mm以上患者。病灶直径15mm以下患者MRA表示血管狭窄程度较为严重。相关数据见表1。

表1 MRA血管变化与病灶大小的关系 [n(%)]

MRA	病灶直径小于15mm	病灶直径大于15mm	共计
0级	2 (5.12)	9 (47.37)	11
1级	11 (28.21)	4 (21.05)	15
2级	12 (30.77)	4 (21.05)	16
3级	14 (35.90)	2 (10.52)	16
共计	39	19	58

### 2.3 PWI/DWI

在所有患者中,共发现4例患者有梗死区范围PWI>DWI(有明显的缺血半暗带);经及时治疗后进行复诊(10d后),在T1WI、T2WI等区域可见病灶与PWI灌注缺损大致相同。因此4例患者行MRI时间:3~6h(2例)、8h(1例)、10h(1h)。此外,发病6h内有2例患者各乡镇会标与病变范围较为一致。MRA检查2例患者同一侧脑中动脉闭塞。

### 2.4 MRS

实施全面治疗之前,所有患者均经过MRS检查。检查均能明显发现NAA有一定下降。对比58例患者治疗前后数据发现,有45例患者Lac峰出现不同程度倒立情况,并检出2例超早期脑梗死患者,另有3例患者Lac峰变化不明显。

### 2.5 PWI

58例患者采取PWI序列,针对患侧梗死区及对侧镜像区rCBV及MTT值进行检测,然后计算平均值,结果为梗死区rCBV(148.87±97.25),对侧镜像区rCBV(249.34±91.78);梗死区MTT(216.76±65.15),对侧镜像区MTT(175.24±33.45)。PWI检查,梗死区rCBV平均值较对侧镜像区低,梗死区血流灌注少于对侧镜像区。梗死区平均MTT值较对侧镜像区平均MTT值延长。

## 3 讨论

急性脑梗死主要发病原因为:供应脑部血液的动脉出现粥样硬化和血栓形成,导致管腔狭窄或闭塞,造成局部病灶出现急性缺血性脑供血不足而发病<sup>[1]</sup>。

MRI技术检测急性脑梗死成像特征进行研究分析,患者采取常规治疗后再进行相关检查,并督促患者对多序列头颅MRI进行复查,比较治疗前后患者的磁共振变化状况。对磁共振灌注成像进行相应的结合,并和弥散成像结合,能够为患者溶栓治疗提供临床依据,若患者存在溶栓的可能,可用此法,扩大患者溶栓治疗时间。MRA检查速度较高,可靠性较强,可快速的发现病灶及供血状况,提供准确的信息,为患者后续情况提供可靠数据。MRS检查也具有较高诊断准确性,且能动态检测梗死位置NAA情况,进而进行评估,同时监测Lac变化情况,促进医生充分的了解患者的病理情况,了解患者的血流情况,并实时监测患者脑梗死病情发展趋势,为临床治疗提供科学准确的指导<sup>[2]</sup>。

综上所述,使用多序列磁共振技术进行早期急性脑梗死诊断,可有效提高诊断的准确性,进而调整临床的治疗方案,有助于提高患者的预后效果,值得在临床中推广使用。

## 参考文献:

- [1] 闫丙辉.多序列磁共振技术在急性脑梗死早期诊断中的应用[J].影像研究与医学应用,2020,4(7):P.36-38.  
[2] 邢威.磁共振弥散及灌注成像技术应用于急性脑梗死早期诊断中的应用比较[J].现代医用影像学,2019,v.28;No.168(8):103-104.