

# 高分辨率 MRI 在颈动脉易损斑块中的应用

张云龙

(广东省深圳市龙岗区第三人民医院 518115)

**摘要:** 目的: 研究颈动脉易损斑块诊断中采用高分辨率 MRI 的价值。方法: 于 2019 年 5 月 ~ 2022 年 1 月研究期间选取我院治疗的 42 例中老年脑卒中患者进行高分辨率 MRI 诊断研究, 共计 62 个斑块, 通过回顾分析法观察高分辨率 MRI 诊断结果。结果: 稳定斑块钙化数量、纤维斑块情况均高于不稳定斑块,  $P < 0.05$ ; 稳定斑块斑块内出血情况、脂质核心 > 整体斑块 40% 均低于不稳定斑块,  $P < 0.05$ 。结论: 中老年脑卒中患者在接受颈动脉易损斑块诊断中采用高分辨率 MRI 能够判断斑块成分, 观察其稳定情况, 以便临床主治医师及时制定治疗方案, 提高临床治疗效果。  
**关键词:** 高分辨率 MRI; 稳定性; 颈动脉易损斑块

高分辨率 MRI 是临床中重要的磁共振诊断技术, 多项临床研究认为高分辨率 MRI 可以对颈动脉易损斑块成分进行判断, 确定其稳定情况, 在脑卒中诊断中具有重要价值<sup>[1]</sup>。基于此, 于 2019 年 5 月 ~ 2022 年 1 月研究期间选取我院治疗的 42 例中老年脑卒中患者进行高分辨率 MRI 诊断研究, 报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究资料

于 2019 年 5 月 ~ 2022 年 1 月研究期间选取我院治疗的 42 例中老年脑卒中患者进行高分辨率 MRI 诊断研究, 共计 62 个斑块, 通过回顾分析法观察高分辨率 MRI 诊断结果。中老年脑卒中患者年龄 45~75 岁, 平均年龄 (64.71 ± 2.19) 岁; 病程 1~9 年, 平均病程 (4.17 ± 0.07) 年。纳入标准: (1) 符合《脑卒中分级诊疗指南 (2015 年版)》相关疾病诊断标准; (2) 所有中老年脑卒中患者知情同意高分辨率 MRI 诊断研究内容。排除标准: (1) 中途退出高分辨率 MRI 诊断研究者; (2) 能够依从高分辨率 MRI 诊断研究者。

### 1.2 研究方法

序列及数据参数:

心电门控双反转恢复 - T1 加权像 (DIR-T1WI): (1) 视野数据: 180mm × 180mm; (2) 矩阵数据: 514 × 514; (3) 层厚数据: 4mm; (4) 层距数据: 3mm; (5) 激励次数 (NEX) 4 倍。

压脂 FSE-T2WI: (1) 视野数据: 180mm × 180mm; (2) 矩阵数据: 514 × 514; (3) 层厚数据: 4mm; (4) 层距数据: 3mm; (5) 激励次数 (NEX) 4 倍。

三维时间飞跃法磁共振血管成像: (1) 视野数据: 180mm × 180mm; (2) 矩阵数据: 514 × 514; (3) 层厚数据: 4mm; (4) 层距数据: 3mm; (5) 激励次数 (NEX) 4 倍。

表 1: 高分辨率 MRI 诊断结果 [n 个 (%)]

斑块类别	个数	钙化数量	纤维斑块情况	斑块内出血情况	脂质核心 > 整体斑块 40%
稳定斑块	30	19 (63.33%)	9 (30.00%)	0 (0.00%)	2 (6.66%)
不稳定斑块	32	5 (15.62%)	2 (6.25%)	8 (25.00%)	19 (59.37%)
$\chi^2$		14.8544	5.9845	8.6111	19.2052
$P$		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

## 3 讨论

脑卒中是中老年常见脑血管疾病, 发病后可以导致患者脑血管受损, 从而引发实质性脑损伤。脑卒中发病机制与患者脑部血管健康水平有直接关系, 其中颈动脉易损斑块是诱发疾病的重要因素, 当斑块发生脱落时可以栓塞血管。临床治疗脑卒中患者需要对其颈动脉易损斑块稳定性情况进行判断, 判断其脱落风险, 才能够制定更具针对性的治疗方案。颈动脉易损斑块稳定性主要与脂质核心大小有关, 当其占比越高患者越容易出现斑块脱落、内出血等问题, 而稳定斑块、纤维斑块钙化数量更高。MRI 技术是诊断血管疾病中常用的技术, 其中高分辨率 MRI 对于血管斑块情况更为敏感, 可以

距数据: 3mm; (5) 激励次数 (NEX) 4 倍。

压脂 FSE-T2WI: (1) 视野数据: 200mm × 190mm; (2) 无间隔; (3) 层厚数据: 1mm; (4) 层距数据: 3mm; (5) 激励次数 (NEX) 1 倍。

扫描方法: (1) 以中老年脑卒中患者的颈动脉分叉处为中心, 从上 20mm 至下 20mm 区间进行扫描; (2) 确定中老年脑卒中患者斑块位置; (3) 检查斑块钙化、出血、脂质核心等多种情况; (4) 增强扫描时为中老年脑卒中患者注射二乙烯三胺五乙酸 (Gd-DTPA), 注射标准为 0.1mmol/kg, 并注意观察中老年脑卒中患者注射期间的反应情况。

### 1.3 研究指标

高分辨率 MRI 诊断结果: (1) 钙化数量; (2) 斑块内出血情况; (3) 纤维斑块情况; (4) 脂质核心 > 整体斑块 40%。

### 1.4 统计学分析

高分辨率 MRI 诊断研究期间采用 SPSS (型号 17.0 软件) 处理

老年脑卒中患者在研究中的数据。计量资料用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 行  $t$  检验, 计数资料用 [n (%)] 表示, 行卡方检验。若高分辨率 MRI 诊断研究中  $P < 0.05$ , 则表示统计学差异值大。

## 2 结果

稳定斑块钙化数量、纤维斑块情况均高于不稳定斑块,  $P < 0.05$ ; 稳定斑块斑块内出血情况、脂质核心 > 整体斑块 40% 均低于不稳定斑块,  $P < 0.05$ , 如表 1。

对斑块的脂质核心情况进行判断, 依据其具体情况对斑块的性质进行判断, 并预测其脱落风险。此次研究认为高分辨率 MRI 技术在颈动脉易损斑块中的诊断价值, 符合上述讨论观点。

综上所述, 颈动脉易损斑块诊断采用高分辨率 MRI 技术能够确定斑块性质与成分, 对于疾病诊断具有重要价值。

### 参考文献:

[1] 崔振杰, 王巍, 张原理, 等. 症状性缺血性卒中颈动脉斑块成分的高分辨 MRI 分析[J]. 国际医学放射学杂志, 2018, 41(3): 290-293.