

◆ 中枢神经影像学

2 例 MELAS 患者的系列功能 MRI 随访研究

刘茜玮¹, 肖江喜¹, 谢 晟¹, 张晓东², 何 超², 王朝霞³, 张 珏²

(1. 北京大学第一医院放射科, 3. 神经内科, 北京 100034; 2. 北京大学前沿交叉学科研究院, 北京 100871)

[摘要] **目的** 线粒体脑肌病伴有高乳酸血症和卒中样发作(MELAS)是以高乳酸血症和卒中样发作为特征的脑和肌肉能量代谢障碍综合征, 是最为常见的线粒体病之一。文献报道在该病中存在着氧代谢的异常。本研究利用我院放射科与北京大学前沿交叉学科研究院合作开发的可以测量摄氧分数(OEF)的磁共振成像序列 GESSE, 对 2 例 MELAS 患者进行了随访研究, 探讨卒中样发作前后脑代谢的病理生理变化。**方法** 患者 1, 男, 31 岁, 卒中样发作 3 次。首次检查前最近一次发作于半年前。该患者共接受 5 次 MR 检查, 检查时间分别为第 3 次发作 30 天前、发作后 3 天、10 天、30 天和 60 天。患者 2, 女, 14 岁, 卒中样发作 4 次。第 3 次发作为首次检查的 60 天前, 在随访过程中出现第 4 次发作。该患者共接受 3 次 MR 检查, 检查时间分别为第 3 次发作后 60 天(第 4 次发作前 30 天)、第 4 次发作后 2 天、10 天。头颅 MR 检查序列包括轴位 T2W、T2 FLAIR 及 DWI, 以及流动敏感交替式反转恢复(FAIR)和 GESSE 序列。FAIR 序列扫描参数: TR 800 ms, TE 22.8 ms, 带宽 250 kHz, 矩阵 128×96, NEX 1, 层厚 6.0 mm。GESSE 序列扫描参数: TR 1500 ms, TE 56 ms, 带宽 62.5 kHz, 矩阵 128×128, 梯度回波数 32, 回波间隔 1.5 ms, 层厚 7.5 mm, 扫描时间 12 min 54 s。每例患者在 GESSE 序列中只扫描一个层面, 此层面定位在邻近侧脑室体部的上方, 平行于胼胝体膝部和压部的连线。FAIR 序列得到的图像经 MR 扫描仪工作站的软件进行后处理得出脑血流量图(CBF 图)。GESSE 序列得到的原始数据输入自行编写的 Matlab 程序进行后处理, 得出 OEF 图。观察病灶在发作前后的系列随访中 CBF 与 OEF 的动态变化过程。**结果** 2 例患者新发病灶的 CBF 值明显上升, 表现为高灌注; 随访过程中, 随着时间的延长, 病灶的 CBF 值逐渐下降, 变为明显低灌注。将 DWI 上皮层肿胀以及高信号消失作为恢复期, 以恢复期随访的 OEF 图作为对照, 患者 1 在发病前全脑 OEF 值下降, 第 2 次随访时处于发病的急性期, 病变部位 OEF 值仍有轻度下降, 其后的随访中逐渐恢复, 慢性期由于局部的低灌注 OEF 出现代偿性的增高。患者 2 发作前大部分脑区 OEF 值下降, 第 2 次随访时处于发病的急性期, 病变部位 OEF 值仍显著下降。**结论** GESSE 序列可以测定代谢性脑病中的脑组织对氧的利用, 本研究中的 2 例 MELAS 患者发作前均有 OEF 的降低, 提示细胞氧代谢的异常。除此之外, 病灶区 CBF 在恢复期后的异常改变也提示存在继发性血流灌注损伤。

多排螺旋 CT 诊断成人永存镰状窦 6 例及文献回顾

宫希军, 郑穗生, 王龙胜, 江安红, 赵 红, 相 丽

(安徽医科大学第二附属医院放射科 安徽医科大学医学影像研究中心, 安徽 合肥 230601)

[摘要] **目的** 分析成人永存镰状窦的多排螺旋 CT 表现, 以提高对大脑深静脉发育异常的进一步认识。**方法** 6 例经 MSCT 脑血管成像诊断为永存镰状窦的成人患者, 经多排螺旋 CT 重组技术, 对其静脉成像进行分析判断。**结果** 6 例患者均为临床疑诊颅内动脉病变而行 CTA 检查, 静脉期表现为大脑大静脉或直窦前部与上矢状窦后部相连的条带状血管样结构, 而未合并动静脉其他异常。**结论** 与以往文献对比, 永存镰状窦在成人并不少见, 并且可以不合并其他的先天性静脉窦发育异常及阻塞。多排螺旋 CT 是永存镰状窦无创、有效的检查方法。