

刘艳艳,杨忠现,陈薇,曹震,吴仁华.二维多体素波谱定量分析遗忘型轻度认知功能障碍患者颅内代谢物[J].中国医学影像技术,2012,28(3):426-430

二维多体素波谱定量分析遗忘型轻度认知功能障碍患者颅内代谢物

Quantitative analysis of brain metabolites in patients with amnesic mild cognitive impairment by using 2D-multi-voxel spectroscopy

投稿时间: 2011-08-03 最后修改时间: 2011-09-21

DOI:

中文关键词: [认知障碍](#) [磁共振波谱](#) [多体素](#)

英文关键词: [Cognition disorders](#) [Magnetic resonance spectroscopy](#) [Multi-voxel](#)

基金项目: 国家自然科学基金重点项目(30930027)。

作者	单位	E-mail
刘艳艳	汕头大学医学院第二附属医院影像科, 广东 汕头 515041	
杨忠现	汕头大学医学院第二附属医院影像科, 广东 汕头 515041	
陈薇	汕头大学医学院第二附属医院神经内科, 广东 汕头 515041	
曹震	汕头大学医学院第二附属医院影像科, 广东 汕头 515041	
吴仁华	汕头大学医学院第二附属医院影像科, 广东 汕头 515041	rhwu@stu.edu.cn

摘要点击次数: 432

全文下载次数: 144

中文摘要:

目的 利用二维多体素波谱(2D-CSI)技术定量分析及评估遗忘型轻度认知功能障碍患者(aMCI)的颅内代谢物。方法 利用1.5T MR扫描仪对19例aMCI患者(aMCI组)及21名正常对照者(对照组)行CSI扫描,对所得数据用LCModel联合SAGE 7.0软件进行后处理,在双侧扣带回后部(PCG)、双侧楔前叶(Pr)、双侧侧脑室后角旁白质区(PWM)、双侧背侧丘脑(DT)及双侧豆状核(LN)选取体素,比较两组N-乙酰天门冬氨酸(NAA)、胆碱(Cho)、肌酸(Cr)、肌醇(MI)的绝对浓度及NAA/Cr、Cho/Cr、MI/Cr及NAA/MI比值。结果 aMCI组NAA浓度于双侧PCG、双侧PWM及左侧Pr较对照组降低($P < 0.05$);右侧PCG MI浓度及左侧PWM Cho浓度较对照组升高($P < 0.05$);两组间Cr浓度差异无统计学意义($P > 0.05$);NAA/Cr于左侧PCG、左侧DT及右侧PWM较对照组降低($P < 0.05$);NAA/MI于双侧PCG、双侧PWM及左侧DT较对照组有不同程度降低($P < 0.05$);两组间MI/Cr、Cho/Cr差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论 2D-CSI技术能够检测aMCI患者颅内不同区域代谢物的变化,为临床评估提供有效的生化信息。

英文摘要:

Objective To quantitatively analyze and evaluate the changes of brain metabolites in patients with amnesic mild cognitive impairment (aMCI) by 2D-multi-voxel spectroscopy (2D-chemical shift imaging, 2D-CSI). **Methods** Nineteen aMCI patients (aMCI group) and 21 normal control subjects (control group) were enrolled to receive CSI scanning by 1.5T MRI. The data were post-processed by using LCModel and SAGE 7.0 software. Voxels were selected bilaterally in posterior cingulate gyrus (PCG), precuneus (Pr), posterior horn of the lateral ventricle paratrigonal white matter (PWM), dorsal thalamus (DT) and lentiform nucleus (LN). The absolute concentration of N-acetyl aspartate (NAA), choline (Cho), creatine (Cr), myo-inositol (MI) and NAA/Cr, Cho/Cr, MI/Cr and NAA/MI ratios were measured in the above sites. **Results** aMCI group displayed significantly lower NAA level in bilateral PCG, PWM and left Pr than the normal control subjects (all $P < 0.05$). The concentration of MI in the right PCG and Cho in the left PWM elevated compared with those of normal control subjects (both $P < 0.05$). No statistical difference in Cr was observed between the two groups ($P > 0.05$). NAA/Cr decreased in the left PCG, DT, and right PWM (all $P < 0.05$). The metabolite ratio of NAA/MI decreased in the bilateral PCG, PWM and left DT (all $P < 0.05$). No significant change of MI/Cr and Cho/Cr ratios was observed between the two groups. **Conclusion** The metabolite changes of patients with aMCI can be detected by 2D-CSI, therefore providing efficient biochemical information for clinic.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第6283148位访问者

版权所有: 《中国医学影像技术》期刊社

主管单位: 中国科学院 主办单位: 中国科学院声学研究所

地址: 北京市海淀区北四环西路21号大猷楼502室 邮政编码: 100190 电话: 010-82547901/2/3 传真: 010-82547903

京ICP备12000849号-1

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计