

张玉笛,贺丹,王婷婷,郝烘玉,刘辉.扩散张量成像不同参数评价肌萎缩侧索硬化[J].中国医学影像技术,2012,28(11):1966~1971

扩散张量成像不同参数评价肌萎缩侧索硬化

Different indices of diffusion tensor imaging in diagnosis of amyotrophic lateral sclerosis

投稿时间: 2012-06-05 最后修改时间: 2012-09-04

DOI:

中文关键词: [肌萎缩侧索硬化](#) [扩散张量成像](#) [上运动神经元](#) [定量测量](#)

英文关键词: [Amyotrophic lateral sclerosis](#) [Diffusion tensor imaging](#) [Upper motor neuron](#) [Quantitative measurement](#)

基金项目:

作者	单位	E-mail
张玉笛	河北医科大学第二医院神经内科,河北 石家庄 050000	
贺丹	河北医科大学第二医院神经内科,河北 石家庄 050000	danhe@126.com
王婷婷	河北医科大学第二医院神经内科,河北 石家庄 050000	
郝烘玉	河北医科大学第二医院神经内科,河北 石家庄 050000	
刘辉	河北医科大学第二医院神经内科,河北 石家庄 050000	

摘要点击次数: 289

全文下载次数: 126

中文摘要:

目的 探讨DTI不同参数对肌萎缩侧索硬化(ALS)的诊断价值。方法 收集14例ALS患者作为病例组,以11名健康志愿者为对照组。采用3.0T MR仪行轴位DTI序列检查,探讨其不同参数对ALS的诊断价值。结果 与对照组相比,病例组除中央后回皮质外所有ROI的分数各向异性(FA)、相对各向异性(RA)、各向异性指数(AI)值均减低($P < 0.01$),中央后回皮质处FA值有减低趋势($P < 0.05$)。与对照组相比,病例组放射冠处各指标变化幅度更明显。DTI有差异各指标的敏感度为60.71%~100%;半卵圆中心、放射冠和侧脑室旁白质处各指标敏感度均为100%。DTI有差异的各指标的特异度为55.00%~76.19%;内囊后肢处FA值、RA值、AI值的特异度分别为76.19%、72.73%及68.18%。结论 ALS患者中枢运动区及非运动区的FA值、RA值和AI值与健康人均有差别;ALS患者RA值和AI值改变较健康人更大,RA值更稳定。DTI序列多个指标对判断ALS运动神经元损伤均有较高敏感度和特异度,而不同部位ROI的敏感度和特异度不同。

英文摘要:

Objective To investigate the diagnostic value of DTI indices for amyotrophic lateral sclerosis (ALS). **Methods** Fourteen patients with ALS (patient group) and 11 healthy volunteers (control group) were enrolled. All subjects underwent axial DTI sequence examination on 3.0T MR system, and the diagnostic value of DTI indices for ALS were investigated. **Results** Compared with control group, fractional anisotropy (FA), relative anisotropy (RA) and anisotropy index (AI) in all ROIs except postcentral gyrus decreased in patient group ($P < 0.01$). FA in postcentral gyrus showed decreasing tendency ($P < 0.05$). Compared with control group, FA, RA and AI in patient group decreased more obviously in corona radiata. The sensitivity of all DTI indices were 60.71%—100%. All FA, RA and AI in centrum ovale, corona radiata and periventricular white matter showed sensitivity of 100%. The specificity of DTI indices were 55.00%—76.19%. The specificity of FA, RA and AI was 76.19%, 72.73% and 68.18% in posterior limb of internal capsule, respectively. **Conclusion** In both motor and extramotor regions, FA, RA and AI show differences in ALS patients than in normal controls. The changes of RA and AI are more obvious in DTI. RA is more stable than AI. Many indices of DTI show higher sensitivity and specificity in ALS patients. The sensitivity and specificity are various in different ROIs.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第6331791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