

王倩,徐基磐,伍建林,马贺骥,谭威.扩散张量成像评价2型糖尿病兔模型认知功能相关脑区白质微结构变化[J].中国医学影像技术,2013,29(9):1423~1426

## 扩散张量成像评价2型糖尿病兔模型认知功能相关脑区白质微结构变化

### Diffusion tensor imaging in assessment of microstructure changes of white matter related to cognitive function in rabbit models of type 2 diabetes mellitus

投稿时间: 2013-03-19 最后修改时间: 2013-05-13

DOI:

中文关键词: [糖尿病,2型](#) [扩散张量成像](#) [脑白质](#) [认知功能](#)

英文关键词: [Diabetes mellitus, type 2](#) [Diffusion tensor imaging](#) [White matter](#) [Cognitive function](#)

基金项目:

作者	单位	E-mail
<a href="#">王倩</a>	<a href="#">辽宁医学院附属第一医院放射科, 辽宁 锦州 121000</a>	
<a href="#">徐基磐</a>	<a href="#">辽宁医学院附属第一医院放射科, 辽宁 锦州 121000</a>	
<a href="#">伍建林</a>	<a href="#">大连大学附属中山医院放射科, 辽宁 大连 116001</a>	<a href="mailto:cjr.wujianlin@vip.163.com">cjr.wujianlin@vip.163.com</a>
<a href="#">马贺骥</a>	<a href="#">辽宁医学院附属第一医院放射科, 辽宁 锦州 121000</a>	
<a href="#">谭威</a>	<a href="#">辽宁医学院附属第一医院放射科, 辽宁 锦州 121000</a>	

摘要点击次数: 264

全文下载次数: 115

中文摘要:

目的 探讨2型糖尿病(T2DM)对认知功能相关脑区白质微结构的损伤以及病程对损伤程度的影响。方法 雄性日本大耳白兔30只,随机选取24只建立T2DM模型(模型组),余6只为对照组;于建模后12、16、20和24周行DTI,测量额叶白质、前扣带回、胼胝体膝部、胼胝体压部及后扣带回ADC和FA值。结果 与对照组比较,模型组建模12周时各部位ADC值和FA值无统计学差异( $P$ 均 $>0.05$ ),16周起后扣带回、胼胝体膝部、胼胝体压部ADC值开始增高、FA值开始降低( $P$ 均 $<0.05$ ),20周起额叶白质、前扣带回ADC值亦开始增高、FA值开始降低( $P$ 均 $<0.05$ );随T2DM病程延长,ADC值逐渐增高、FA值逐渐降低。结论 T2DM兔模型的认知相关脑区白质微结构受损,其损伤程度随病程延长而加重,前部白质损伤晚于后部白质。

英文摘要:

**Objective** To explore the microstructure injures of white matter (WM) related to cognitive function induced by type 2 diabetes mellitus (T2DM) and the impact of disease duration on injury degrees. **Methods** Totally 30 male Japanese big-ear rabbits were randomly divided into T2DM group ( $n=24$ ) and control group ( $n=6$ ). On the 12th, 16th, 20th and 24th week after establishment of T2DM model, DTI was performed to measure ADC and FA of frontal lobe (FL), anterior cingulum (AC), posterior cingulum (PC), genu of corpus callosum (CC) and splenium of CC. **Results** Compared with control group, ADC and FA had no obvious changes in T2DM group on the 12th week (all  $P>0.05$ ). PC, genu of CC and splenium of CC showed raise of ADC and reduction of FA (all  $P<0.05$ ) from the 16th week, FL and AC also showed the same changes (all  $P<0.05$ ) from the 20th week in T2DM group. ADC increased and FA decreased gradually along with the duration of disease course. **Conclusion** In rabbit models of T2DM, WM microstructure were injured related to cognitive function, and the injury degree was associated with the disease duration.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第6257497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