

齐志刚,王晓怡,王星,邬霞,李坤成.健康老年人脑默认网络:独立成分分析联合相关分析的初步探讨[J].中国医学影像技术,2010,26(9):1636~1639

健康老年人脑默认网络:独立成分分析联合相关分析的初步探讨

Default mode network in healthy elders: A pilot research on independent component analysis combined with correlation analysis

投稿时间: 2010-06-15 最后修改时间: 2010-07-21

DOI:

中文关键词: [老年](#) [磁共振成像](#) [功能连接](#) [独立成分分析](#)

英文关键词: [Aged](#) [Magnetic resonance imaging](#) [Functional connectivity](#) [Independent component analysis](#)

基金项目: 国家863计划项目(2006AA02z391)、国家973计划项目(2005CB522800、2004CB318101)、国家自然科学基金面上项目(30770620)。

作者	单位	E-mail
齐志刚	首都医科大学宣武医院放射科,北京 100053	
王晓怡	首都医科大学宣武医院放射科,北京 100053	
王星	首都医科大学宣武医院放射科,北京 100053	
邬霞	北京师范大学信息科学与技术学院,北京 100875	
李坤成	首都医科大学宣武医院放射科,北京 100053	likuncheng1955@yahoo.com.cn

摘要点击次数: 680

全文下载次数: 246

中文摘要:

目的 初步探讨独立成分分析与相关分析对健康老年默认网络(DMN)提取的一致性。方法 利用3.0T MR及8通道头线圈获得18名健康老年受试者的静息态fMRI数据。采用SPM软件对静息态数据进行预处理,以GIFT软件行独立成分分析,AFNI软件行相关分析,对比两种方法获得的DMN。结果 两种方法间,除海马结构外,健康老年受试者DMN的脑功能区组成较为一致。后扣带回作为静息态脑代谢活性最高的区域之一,与DMN的大多数组成脑区之间存在功能连接。结论 独立成分分析与相关分析对于DMN的提取存在一致性,二者结合可更加深入地探讨静息态脑功能机制。

英文摘要:

Objective To investigate the consistency between independent component analysis (ICA) and correlation analysis of default mode network (DMN) in healthy elderly. **Methods** Resting-state fMR examination was performed with 3.0T MR scanner and 8-channel head coil. After pre-process of fMRI data with SPM, ICA was performed with GIFT and correlation analysis was performed with AFNI. Functional areas of DMN in healthy elderly were compared between the two methods. **Results** Except for hippocampal formation, consistent results of DMN were observed between ICA and correlation analysis. Functional connectivity was found between posterior cingulate cortex (PCC) and most of the functional areas in DMN. **Conclusion** ICA and correlation analysis has consistent results for DMN. Combination of these two methods may contribute to the further study of brain function on resting-state fMRI.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第6335887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