

孙洪赞,郭启勇,王晓明,于兵,卢再鸣.不出声与出声图片命名任务神经激活机制差异的功能磁共振成像[J].中国医学影像技术,2010,26(3):444-447

不出声与出声图片命名任务神经激活机制差异的功能磁共振成像

Cortical activations for covert and overt picture naming on fMRI

投稿时间: 2009-09-18 最后修改时间: 2009-11-08

DOI:

中文关键词: [磁共振成像](#)·[功能性](#) [神经网络](#)

英文关键词: [Magnetic resonance imaging](#), [functional](#) [Nerve net](#)

基金项目:

作者	单位	E-mail
孙洪赞	中国医科大学附属盛京医院放射科,辽宁 沈阳 110004	
郭启勇	中国医科大学附属盛京医院放射科,辽宁 沈阳 110004	guoqy@sj-hospital.org
王晓明	中国医科大学附属盛京医院放射科,辽宁 沈阳 110004	
于兵	中国医科大学附属盛京医院放射科,辽宁 沈阳 110004	
卢再鸣	中国医科大学附属盛京医院放射科,辽宁 沈阳 110004	

摘要点击次数: 484

全文下载次数: 288

中文摘要:

目的 采用功能磁共振成像(fMRI)技术观察执行不出声和出声图片命名任务时大脑活动的差异。方法 在10名健康志愿者(24~27岁)分别进行不出声和出声图片命名时,同时采集其脑部的fMRI数据,通过分析处理获得执行不同任务时的头动结果及脑功能区统计激活图。结果 不出声任务的平均头动和最大头动低于出声任务,但差异无统计学意义($P=0.23$)。不出声图片命名的神经激活网络包括双侧枕回及小脑、双侧辅助运动区、中央后回、双侧颞下回和前扣带回。出声图片命名时除在上述不出声时的激活区有更强激活外,还激活了双侧中央前回(BA4)、双侧后上颞回、左侧前上颞回、双侧丘脑及基底节区、左侧岛叶。结论 不出声和出声图片命名的神经处理网络及环节互不相同,两种任务不能相互替代。

英文摘要:

Objective To investigate cortical activation patterns for covert and overt picture naming with functional magnetic resonance imaging (fMRI). **Methods** fMRI data were collected on 24—27 years old volunteers during performance of covert and overt picture naming. After statistical postprocessing analysis, head movement data were compared across tasks and average neural activation maps were available for both tasks. **Results** Mean and maximal translations of head movement in covert picture naming were less than those in overt picture naming, but the difference has no statistical significance ($P=0.23$). It was shown that covert picture naming involved an orchestration of bilateral occipital gyri and cerebellums, bilateral supplementary motor area, postcentral gyri, inferior frontal gyrus and anterior cingulate cortex. Activations in overt picture naming included those in covert naming (but more intensive), bilateral precentral gyri and posterior superior temporal gyri, left anterior superior temporal gyrus, bilateral thalamus, basal ganglia, and left insula. **Conclusion** Covert and overt picture naming are two different tasks involving different neural processing networks and levels. They can not be taken as substitutes for each other.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第6334126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