

李伟兰,刘勇,秦文,蒋田仔,于春水.初步观察早期盲人静息状态下的局部脑活动[J].中国医学影像技术,2012,28(9):1627~1631

## 初步观察早期盲人静息状态下的局部脑活动

### Regional brain activity in early blind during resting state: A pilot observation

投稿时间: 2012-03-01 最后修改时间: 2012-05-22

#### DOI:

中文关键词: [磁共振成像](#) [大脑皮质](#) [低频振幅](#) [静息态](#) [早期盲人](#)

英文关键词: [Magnetic resonance imaging](#) [Cerebral cortex](#) [Amplitude of low frequency fluctuation](#) [Resting state](#) [Early blind](#)

#### 基金项目:

作者 单位 E-mail

[李伟兰](#) [天津医科大学总医院放射科, 天津 300052](#)

[刘勇](#) [中国科学院自动化所模式识别国家重点实验室 LIAMA 计算医学研究中心, 北京 100039](#)

[秦文](#) [天津医科大学总医院放射科, 天津 300052](#)

[蒋田仔](#) [中国科学院自动化所模式识别国家重点实验室 LIAMA 计算医学研究中心, 北京 100039](#)

[于春水](#) [天津医科大学总医院放射科, 天津 300052; 首都医科大学宣武医院放射科, 北京 100053](#)

chunshuiyu@yahoo.cn

摘要点击次数: 411

全文下载次数: 130

#### 中文摘要:

目的 比较早期盲人(EB)与正常人之间脑低频振幅(ALFF)及活动幅度(AM)的差异,观察EB静息状态下的局部脑活动变化。方法 利用3.0T MR对16例EB(EB组)和32名性别、年龄相匹配的正常志愿者(NC组)行静息态fMRI数据采集。采用SPM8软件进行图像预处理,通过基于体素的分析比较两组间未标准化和标准化ALFF值的差异,并进一步比较标准化ALFF存在显著差异脑区的AM值。结果 与NC组相比,EB组未标准化ALFF值呈显著性增高的脑区主要位于双侧枕中回、枕下回、舌回、梭状回、距状沟皮质及颞下回;标准化ALFF值呈显著性增高的脑区与未标准化ALFF值呈显著性增高的脑区基本一致;EB组上述脑区的AM值显著高于NC组。结论 EB静息状态下枕叶皮层活动增高,可能与皮层发育和可塑性有关。

#### 英文摘要:

**Objective** To identify changes of regional brain activity in early blind (EB) under resting state by comparing the amplitude of low frequency fluctuation (ALFF) and activity amplitude (AM) between EB group and normal control group (NC group). **Methods** Resting state fMRI was performed in 16 EB (EB group) and 32 age-and gender-matched (NC group) using a 3.0T MR scanner. SPM8 software was used for image preprocessing. Voxel-based analysis was performed to identify brain areas with significant changes in unnormalized and normalized ALFF values between the two groups. Then AM values were compared between the two groups in brain areas with significant differences in ALFF. **Results** Compared with NC group, EB group showed increased ALFF in visual-related areas including the bilateral middle and inferior occipital gyri, lingual and fusiform gyri, calcarine cortices, and inferior temporal gyri. Intergroup differences were present in both the unnormalized and normalized ALFF analyses. The AM values of these visual-related areas were significant higher in EB group than those in the NC group. **Conclusion** Both the developmental mechanism and plasticity mechanism may contribute to the higher resting state brain activity in the visual-related areas in EB.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第6283522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