



射击、射箭运动员脑电超慢图正常参考值的初步研究

Normal Reference Value of the Ultra-Slow EEG Map of Shooters and Archers

投稿时间: 2009-12-25

DOI:

中文关键词: [射击](#) [射箭](#) [脑电超慢涨落图](#)

英文关键词: [shooting](#) [archery](#) [ultra-slow EEG fluctuation map](#)

基金项目: 上海市体育局科研攻关与科技服务 (06JT004)

作者	单位
郑樊慧	上海体育科学研究所
全志伟	上海体育科学研究所
张平法	北京太阳电子科技有限公司

摘要点击次数: 768

全文下载次数: 1387

中文摘要:

利用脑电超慢涨落技术 (SET) 对射击、射箭运动员安静状态下的脑电超慢涨落图信号系统的特征进行了研究。研究发现: (1) 与普通入相比, 射击、射箭运动员的全脑多巴胺的平均激活水平低于普通人, 两者之间存在非常显著性差异。具体到各脑区, 这种差异主要存在于右侧的额区、运动区及顶区。在这些脑区中, 普通人的值均高于运动员。(2) 优秀的射击、射箭运动员与一般的射击、射箭运动员相比, 他们的全脑各神经递质的平均激活水平无显著性差异。而对各脑区各递质的激活水平的对比分析发现, INH在大脑的左侧额区、5-HT在左侧后颞区、Ach在左侧顶区、DA在右侧枕区及左侧后颞叶均存在显著性差异, NE在左侧顶区、EXE在右侧顶区均存在显著性差异。(3) 对步枪、飞碟、手枪、移动靶及射箭五个项目运动员的全脑各神经递质平均激活水平的对比分析发现, 各项目间均无显著性差异。而对各脑区各递质的对比分析发现, INH、5-HT、EXE、NE的激活水平在右侧顶区、左、右颞区、右枕区, 不同项目间存在显著性差异。

英文摘要:

The technology of ultra-slow EEG fluctuations (SET) was applied to study the characteristics of ultra-slow EEG fluctuations map signal system of shooters and archers in tranquil state. The study reveals the following: 1. Comparing to ordinary people, the average activation level of whole-brain dopamine of shooters and archers is low. There is a significant difference between the two. The difference exists mainly in the right frontal part, motor area and parietal region of the brain. In those brain areas, the values of the ordinary people are higher than those of the athletes. 2. There is no distinct difference between the average activation levels of the whole brain neurotransmitters of the elite shooters and archers and those of the ordinary shooters and archers. A comparative analysis between the neurotransmitters of the different brain areas of the elite and ordinary shooters and archers shows that significant difference can be found in the following: INH in left frontal part, 5-HT in left posterior temporal area, Ach in left parietal region, DA in right occipital area and left posterior temporal lobe, NE in left parietal region and EXE in right parietal region. 3. A comparative analysis of the average activation level of

文章下载top30

HIDE

- 01 法学视阈下欧洲和北美体育组织...
- 02 国际体育活动及全球体育法中的...
- 03 公共服务均等化视角下上海体育...
- 04 体育视频数据库的制作方案 —...
- 05 上海体育发展的战略环境分析
- 06 国外互联网体育博彩业发展现状...
- 07 肌电图 (EMG) 在运动生物力...
- 08 我国体育学院教育专业排球普修...
- 09 德国和原西德体育电视媒体发展...
- 10 体力活动与代谢健康
- 11 中国体育现代化与体育法制建设
- 12 再论上海竞技体育可持续发展之...
- 13 中国体育法制之殇
- 14 美国《BE ACTIVE K...
- 15 辨析体育现代化概念的内涵与外...

文章浏览top30

HIDE

- 01 再论上海竞技体育可持续发展之...
- 02 少年儿童击剑运动员的科学训练
- 03 中国体育法制之殇
- 04 上海竞技体育发展定位研究
- 05 专题导读: 体育全球化发展的必...
- 06 我国体育彩票发展现状及对策
- 07 辨析体育现代化概念的内涵与外...
- 08 上海竞技体育可持续发展之路: ...
- 09 体育领域残疾歧视的国际法规制
- 10 体育彩票: 公益事业的助推器, ...
- 11 体育彩票彩民网上问卷调查系统...
- 12 女子举重运动员膝关节受伤后的...
- 13 NBA与CBA比赛跳跃步法的...
- 14 张峻旋转推铅球过渡阶段主要关...
- 15 上海市区县竞技体育项目管理发...

被引频次top30

HIDE

the whole-brain neurotransmitters of the archers and the shooters of rifle, clay pigeon, pistol and moving target shows that there is no distinct difference between the athletes of different sports. While a comparative analysis between the neurotransmitters of the different brain areas reveals significant difference of the activation level of INH, 5-HT, EXE and NE in right parietal region, left and right temporal area, right occipital area as well as the different sports.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

参考文献(共19条):

- [1]梅磊.ET-脑功能研究新技术[M].北京:国防工业出版社,1995.
- [2]梅磊.解码脑波-SET:发现隐藏着的量子化世界[M].北京:兵器工业出版社,2008.1-33.
- [3]张理义 徐志熊.脑电超慢涨落图技术在心理疾病中的应用[J].中国行为医学科学,2006,(6):569-570.
- [4]刘吕 李德明 梅磊.成人脑涨落图年龄变化特点的研究[J].心理学报,1996,28(3):307-313.
- [5]沃建中 林崇德 等.6—12岁儿童波功率涨落特点与信息加工速度的关系[J].北京师范大学学报:自然科学版,.
- [6]梅磊 刘月红 曲战胜.记忆状态下脑波超慢涨落图分析[J].航天医学与航天工程,1989,2(3):157-163.
- [7]李德明 刘吕 梅磊.与年龄及认知功能相关的成人脑波功率涨落图特点[J].心理学报,1996,28(4):405-411.
- [8]沃建中 林崇德 刘军.6-12岁儿童脑波超慢涨落功率与计算速度的关系[J].心理学报,2001,33(6):526.
- [9]沃建中 刘慧娟 林崇德.记忆状态下儿童青少年脑波超慢涨落特点的研究[J].心理科学,2002,25(3):.
- [10]潘昱 沃建中 林崇德.13-18岁青少年表象能力的发展和脑电α波的关系[J].心理发展与教育,2001,17(4):6.
- [11]李会杰 刘涵慧 沃建中.图形推理的脑波超慢涨落研究[J].北京师范大学学报:自然科学版,2006,42(3):305-309.
- [12]魏高峡 梁承谋 李佑发 等.优秀旅游运动员赛前心理状态的脑功能特征研究[J].体育科学,2005,25(10):41-46.
- [13]南开 庞俊华.初探优秀射箭队员脑波涨落图特征[J].生物医学工程学杂志,2007,24(4):760-763.
- [14]王晓军.短期强度负荷对射击运动员脑神经递质的影响[J].体育科技,2008,29(3):66-67.
- [15]王学铭.精神与精神病的生物化学[J].人民卫生出版社,2002.155-159.
- [16]刘韵 胡刚.纹状体中神经元活动的多巴胺调节[J].中国药理学通报,2003,19(1):5-8.
- [17]埃里克·布雷弗曼著 叶建新译.大脑边缘风暴[M].民主与建设出版社,2006.87-115.
- [18]Mark F B Barry W C 等.神经元活动科学--探索脑[M].高等教育出版社,2004.296-330.
- [19]于晓雅.视觉运动知觉脑机制研究现状[J].北京教育学院学报(自然科学版),2008,3(5):4-9.

引证文献(本文共被引1次):

- [1] 郑樊慧,全志伟,张平法.不同训练期间移动靶运动员脑电超慢信号系统的变化特点[J].体育科研,2010,31(6):44-50.

相似文献(共20条):

- [1] 马文涛,吴银侠,王大刚,蒋帅,杨来启,魏敦宏,戴捷.门诊抑郁症患者的脑电超慢涨落图分析[J].航空航天医药,2015(3).
- [2] 郑樊慧,全志伟,张平法.不同训练期间移动靶运动员脑电超慢信号系统的变化特点[J].体育科研,2010,31(6).
- [3] 朱俊玲,李宏增,李柱一.基于脑电慢波的线性癫痫发作预报方法[J].中国神经免疫学和神经病学杂志,2008,15(4).
- [4] 梅磊 刘月红.记忆状态下脑波超慢涨落图分析[J].航天医学与医学工程,1989,2(3):157-163.
- [5] 郝立峰,张忍利,唐卫东.海洛因依赖者的脑电超慢涨落分析[J].临床精神医学杂志,2008,18(6).
- [6] 孙福立,浦群,黄植文,何蔚琅.太极拳锻炼对知识型中老年人前额脑电慢节律变化的影响[J].中国老年学杂志,2000,20(3):139-140.
- [7] 卜广惠.耳蜗电图慢波电位[J].中国应用生理学杂志,1992,8(3):246-250.
- [8] 樊双义,朱超英,王菁,魏东宁,马朋林,蒋文艳.抽动-秽语综合征患者应用脑电超慢涨落技术与脑电图仪进行诊断的比较[J].中国基层医药,2006,13(5):817-818.
- [9] 骆晓林,龙浩文.失眠症患者脑电超慢涨落图特征研究[J].现代生物医学进展,2010,10(10).
- [10] 郭春荣,许维春,唐卫东,马德林,岳晓斌,谢东.抑郁症患者脑电超慢涨落检测分析[J].临床精神医学杂志,2006,16(4):226-227.
- [11] 南开,庞俊华.初探优秀射箭运动员脑波涨落图特征[J].生物医学工程学杂志,2007,24(4):760-763.
- [12] 张良莹,姚熹.电介质超慢弛豫过程的研究[J].西安交通大学学报,1986(1).
- [13] 林崇德,沃建中,陈学锋.6—12岁儿童脑波超慢功率涨落分布及发展特点[J].心理科学,2001,24(3):257-261.
- [14] 万柏坤,慕宏志,黄玉玺,朱欣,廖君.基于大脑皮层信息传输的脑电信息图示方法[J].生物物理学报,1999,15(3):503-509.
- [15] 徐建兰,蔡青,徐晓雪,孙晓红,徐群渊,张进禄.大鼠脑内多巴胺水平与脑电11mHz超慢波谱系功率的相关性[J].中国组织工程研究与临床康复,2009,13(13):2510-2514.
- [16] 徐建兰,蔡青,徐晓雪,孙晓红,徐群渊,张进禄.大鼠脑内多巴胺水平与脑电11 mHz超慢波谱系功率的相关性[J].中国神经再生研究,2009,13(13):2510-2514.
- [17] 曾远明,李长清,胡常林.脑电超慢涨落图的正常参考值[J].现代医药卫生,2004,20(15):1522-1523.
- [18] 庞俊华,李捷,李稚.优秀射箭、射击、花泳运动员的脑波涨落图特征之比较[J].中国应用生理学杂志,2008,24(2):208-210.
- [19] 张爱霞,李素萍,张红玲,康春松,刘春,杨春霞,刘玮玮,尤晓霞,张克让,杜永成.煤矿透水事故获救工人的脑电超慢涨落图分析[J].中华行为医学与脑科学杂志,2011,20(4).
- [20] 韩国玲,刘桂兰,王玉超,阿怀红.强迫症患者脑内神经递质活动的超慢涨落图分析[J].临床荟萃,2007,22(1):20-21.

版权所有：上海体育科学研究所《体育科研》编辑部 沪ICP备12022260号  沪公网安备 31010402002917号

技术支持：北京勤云科技发展有限公司

历史访问量:1983924 今日访问量:700