



运动与儿茶酚胺研究进展

Research on Exercise and Catecholamine

投稿时间: 2009-12-12

DOI:

中文关键词:[运动](#) [儿茶酚胺](#) [焦虑](#)

英文关键词:[exercise](#) [catecholamine](#) [anxiety](#)

基金项目:上海市体育局腾飞课题(09TF001)

作者	单位
汪喆	上海体育科学研究所

摘要点击次数: 743

全文下载次数: 1483

中文摘要:

儿茶酚胺是一种含有儿茶酚和胺基的神经类物质,是人体内重要的神经递质,在机体心血管活动和神经内分泌调节中起到重要作用。运动作为一种应激,可以增加儿茶酚胺的分泌,而儿茶酚胺的分泌又可以反应交感神经系统的兴奋,体现运动应激对运动员心理的刺激强度。本文采用文献资料法,对儿茶酚胺类物质的结构和生理生化功能进行了介绍,介绍了运动与儿茶酚胺的最新研究进展,探讨了运动对儿茶酚胺分泌的影响机制,提出儿茶酚胺类物质可以作为反应运动员运动焦虑的特征性指标。

英文摘要:

Catecholamine is an important neurotransmitter containing catechol and amine-type substances. It plays an important role in cardiovascular activity and neuroendocrine regulation. Exercise, as a stressor, may increase the secretion of catecholamine, which may reflect the excitement of the sympathetic nervous system and indicate the stimulation intensity of exercise stress on athlete's psychology. Based on literature study, the article introduces the structure and physiological/biochemical functions of catecholamine and the latest development of study on exercise and catecholamine. It discusses the affection mechanism of exercise on catecholamine and suggests that catecholamine be used as a characteristic index for exercise-induced anxiety.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

参考文献(共47条):

[1] Tsunoda M, Role of catecholamine metabolism in blood pressure regulation using chemiluminescence reaction detection, Yakugaku Zasshi: Journal of the Pharmaceutical Society of Japan, 2008(11).

[2] Moro C, Pasarica M, Elkind-Hirsch K, Aerobic exercise training improves atrial natriuretic peptide and cat

文章下载top30

MORE

- 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

MORE

- 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

MORE

echolamine-mediated lipolysis in obese women with polycystic ovary syndrome,Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism,2009(7).

[3] Krzeminski K,Kruk B,Nazar K,Cardiovascular,metabolic and plasma catecholamine responses to passive and active exercises,Physiology and Pharmacology,2000(2).

[4] Kassim TA,Clarke DD,Mai VQ,Catecholamine-induced cardiomyopathy,Endocrine Practice,2008(9).

[5] Parvanian SG,Lebedinski KM,Kurapeev IS,The physiological effects of adrenaline and the clinical application of epinephrine,Anesteziologija I Reanimatologija,2008(4).

[6] Walker DM,Update on epinephrine(adrenaline)for pediatric emergencies,Current Opinion in Pediatrics,2009(3).

[7] Sofuoglu M,Sewell RA,Norepinephrine and stimulant addiction,Addiction Biology,2009(2).

[8] Harley CW,Norepinephrine and the dentate gyrus,Progress in Brain Research,2007.

[9] Prasad AA,Pasterkamp RJ,Axon guidance in the dopamine system,Advances in Experimental Medicine and Biology,2009.

[10] Cave JW,Baker H,Dopamine systems in the forebrain,Advances in Experimental Medicine and Biology,2009.

[11] Kaciuba-Uscilko H,Smorawinski J,Nazar K,Catecholamine responses to environmental stressors in trained and untrained men after 3-day bed rest,Aviation Space and Environmental Medicine,2003(9).

[12] Kohrt W,Spina RJ,Ehsani AA,Effects of age,adiposity,and fitness level on plasma catecholamine responses to standing and exercise,Journal of Applied Physiology,1993(4).

[13] Kanikowska D,Sato M,Iwase S,Immune and neuroendocrine responses to head-down rest and countermeasures,Aviation Space and Environmental Medicine,2008(12).

[14] Silva BM,Vianna LC,Oliveira RB,Similar cardiac vagal withdrawal at the onset of arm and leg dynamic exercise,European Journal of Applied Physiology,2008(6).

[15] Kvetnansky R,Sabban EL,Palkovits M,Catecholaminergic systems in stress:structural and molecular genetic approaches,Physiological Reviews,2009(2).

[16] Mujika I,Padilla S,Pyne D,Physiological changes associated with the pre-event taper in athletes,Sports Medicine,2004(13).

[17] Faude O,Meyer T,Scharhag J,Volume vs.intensity in the training of competitive swimmers,International Journal of Sports Medicine,2008(11).

[18] Eisenach JH,Barnes SA,Pike TL,Arg16/Gly beta2-adrenergic receptor polymorphism alters the cardiac output response to isometric exercise,Journal of Applied Physiology,2005(5).

[19] MacGowan GA,Murali S,Loftus S,Comparison of metabolic,ventilatory,and neurohumoral responses during light forearm isometric exercise and isotonic exercise in con-gestive heart failure,American Journal of Cardiology,1996(5).

[20] Roca J,Caturla MC,Hjemdahl P,Left ventricular dynamics and plasma catecholamines during isometric exercise in patients following cardiac transplantation,European Heart Journal,1991(8).

[更多...](#)

相似文献(共20条):

[1] 王鸿翔.耐力项目练习者在超大强度运动中儿茶酚胺类激素的反应[J].体育学刊,2004,11(6):42-45.

[2] 潘惠麟,赵华月,朱同新.内源性儿茶酚胺对运动中血钾及红细胞内钠/钾的影响[J].华中科技大学学报(医学版),1989(Z2).

[3] 宋亚军,孙勤枢,王鲁克,王宁,马福平,梁玉记.中药对急性耐力运动大鼠脑内儿茶酚胺类神经递质的影响[J].中华中医药学刊,2004,22(7):1230-1232.

[4] 贾贞,刘淑芳,孙长侠,杨景和.儿茶酚胺电化学分析法的研究进展[J].德州学院学报,2004,20(4):51-55.

[5] 汪喆.射击运动员赛前焦虑和尿儿茶酚胺水平变化分析[J].中国运动医学杂志,2011,30(12).

[6] 南会兰,王佩显.儿茶酚胺与心脏疾病[J].中国心血管杂志,2001,6(5):303-305.

[7] 李俊,赵媛媛,张华山.儿茶酚胺荧光衍生试剂及其应用[J].黄冈师范学院学报,1995(3).

[8] 朱广瑾.儿茶酚胺与纤维系统的激活[J].生理科学进展,1991,22(1):62-64.

[9] 张彩丽,李云峰.植物儿茶酚胺的研究进展[J].生命的化学,2008,28(4).

[10] 范克军,罗明,高晓刚,朱有华.儿茶酚胺症诊断及治疗体会[J].泰山医学院学报,2002,23(1):26-28.

[11] 孙志熙 刘燕云.儿茶酚胺症(附86例报告)[J].中华泌尿外科杂志,1995,16(2):89-91.

[12] 贾贞.儿茶酚胺类物质荧光分析方法研究进展[J].光谱实验室,2009,26(6).

[13] 刘红耀 王东文.儿茶酚胺症(附12例报告)[J].山西医药杂志,1997,26(6):490-492.

[14] 段素静,张少玲.儿茶酚胺症的诊断与治疗[J].中国综合临床,2003,19(11):990-991.

[15] 樊素禹,卫之涓,刘智,宋良文,徐宇瑾.儿茶酚胺对小鼠皮肤导电性的影响[J].北京大学学报(医学版),1993(5).

[16] 金律,刘力生,王蕾礼,郑德裕.血浆儿茶酚胺对嗜铬细胞瘤诊断标准的探讨[J].中国循环杂志,1992(3).

[17] 李刚,叶明立,朱岩.离子色谱电化学检测儿茶酚胺类物质[J].仪器仪表学报,2001,22(Z1):420-421.

[18] 李欣欣,胡涌刚,杨泽玉.毛细管电泳-间接化学发光法分离检测儿茶酚胺及儿茶酚[J].分析化学,2005,33(8):1155-1157.

[19] 李桂云,孙建霞,郑秀菊,邵静.儿茶酚胺敏感性室性心动过速心电图分析[J].中国心血管病研究杂志,2011,9(8).

[20] 朱凤全,张菊青,王学工,张为远,董颖箴.羊水儿茶酚胺水平的测定及临床意义探讨[J].吉林大学学报(医学

版),1995(6).

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:1983813 今日访问量:632