



优秀男子赛艇运动员重大比赛前不同训练阶段TcPO2与TcPCO2的变化特点及与机能状态的关系  
Relationship between functional status and TcPO2、TcPCO2 changes of elite male rowers in different training periods before major competitions

DOI:

中文关键词:赛艇运动 不同训练阶段 TcPO2 TcPCO2 机能监控

英文关键词:rowing different training periods TcPO2 TcPCO2 function monitoring

基金项目:国家体育总局科研项目(10B060)

作者 单位  
张昊楠 西安体育学院  
高炳宏 上海体育科学研究所

摘要点击次数: 909

全文下载次数: 1369

中文摘要:

目的: 观察不同训练阶段运动员经皮氧分压(TcPO2)和经皮二氧化碳分压(TcPCO2)以及机能状态相关指标的变化, 探讨我国优秀男子赛艇运动员TcPO2和TcPCO2与机能状态的关系。方法: 以国家赛艇队8名男子轻量级选手为研究对象, 将3月5日—4月2日作为运动员第一训练阶段(春季锦标赛前); 将4月9日—4月28日作为运动员第二训练阶段(世界杯赛前)。在两个训练阶段, 均在每周一早晨空腹状态下取血样。同一天用PERIMED激光多普勒PeriFlux 5000系统测试微循环相关指标。测试指标: TcPO2和TcPCO2, 睾酮(T), 皮质醇(C), 血尿素(BU), 血清肌酸激酶(CK), 血红蛋白(Hb), 红细胞计数(RBC)。结果: (1) 世界杯赛前的两个训练阶段, Hb和RBC在第一阶段明显下降, 在第二阶段逐步回升; BU和CK在第一阶段末期明显升高, 在第二阶段保持平稳; T在第一阶段有所下降, 在第二阶段回升至较高点, T/C保持平稳。(2) TcPO2与Hb有相同的变化趋势, 第二阶段第二周TcPO2与Hb相关系数为-0.882, P<0.05; TcPO2与BU相关系数为0.943, P<0.01。结论: (1) 世界杯赛前运动员机体携氧能力及整体机能状态处于相对较好的状态。(2) TcPO2和TcPCO2与机能状态指标具有相关性, 其变化趋势基本一致, 在一定程度上可以用于评定运动员的机能水平。

英文摘要:

To observe the TcPO2、TcPCO2 and functional status changes and to discuss the relations between TcPO2、TcPCO2 and functional status of elite male rowers. Method: 8 male lightweight rowers of Chinese National Rowing Team were selected as the subjects. According to the training plan, March 5-April 2 was the first phase (before the Spring Championships) and April 9-28 was the second phase (before the World Cup). In the two training phases, blood samples were taken every Monday morning before eating breakfast. Microcirculation indices were collected with PeriFlux 5000 system on the same day. The indices included TcPO2, TcPCO2, testosterone(T), cortisol(C), blood urea nitrogen (BU), creatine kinase(CK), hemoglobin(Hb) and red blood count(RBC). Result: In the two training phases before the World Cup, Hb and RBC reduced obviously in the first phase and increased in the second phase. BU and CK increased significantly at the end of the first phase and then stayed stable in the next phase. T decreased in the first phase and increased to a higher point in the

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

second phase .T/C kept steady. TcPO<sub>2</sub> had the same variation tendency as Hb. The correlation coefficient between TcPO<sub>2</sub> and Hb in the second week of the second phase was -0.882 (P<0.05). The correlation coefficient between TcPO<sub>2</sub> and BU was 0.943 (P<0.01). Conclusion: The athletes' ability of carrying oxygen and the total functional state are good before the World Cup. There is a correlation between TcPO<sub>2</sub>, TcPCO<sub>2</sub> and functional state indexes, with almost the same changing trend. To a certain extent, TcPO<sub>2</sub> and TcPCO<sub>2</sub> can be used to evaluate athletes' functional status.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

参考文献(共18条):

- [1] 冯连世,冯美云,冯炜权,等.优秀运动员身体机能评定方法[M].北京:人民体育出版社,2003.246-251,331-333.
- [2] 丁胜,赵焜,王红祥,等.经皮氧分压检测诊断2型糖尿病患者周围血管病变的临床价值[J].山东医药,2009,49(37): 33-34.
- [3] 钟波夫,徐中和.经皮氧和二氧化碳测定对组织缺损修复重建中皮瓣血供的定量评估作用[J].中国临床康复,2004,8(26):5530-5531.
- [4] 易见龙.血液生理学专辑[M].北京:人民卫生出版社 1965:101.
- [5] 于基国.运动和运动训练对红细胞的影响[J].中国运动医学杂志,1997,16(2):145-147.
- [6] 冯炜权.运动生物化学原理[M].北京:北京体育大学出版社,1995,355-361,233,39-40.
- [7] 刘艳.运动员不同训练阶段血液成分指标变化及运动性疲劳的中医证候表现[J].山东医药,2008,48(35):51-52
- [8] 冯连世.优秀运动员身体机能评定的方法及存在的问题[J].上海体育科研, 2003, 24 (3) : 49-54
- [9] 冯连世,李开刚.运动员机能评定常用生理生化指标测试方法及应用[M].北京:人民体育出版社,2002:46-73
- [10] 罗致诚.中国医学百科全书?二十六章生物医学工程学[M].上海:上海科学技术出版社,1989:35-37
- [11] 赵爱婷等.心绞痛心肌梗塞病人的经皮氧分压和二氧化碳分压监测[J].河北医学,1999,12(5):38-39
- [12] SivanY,Eidadah M K, Cheah T E, et al. (1992). Estimation of arterial Carbon dioxide by entail and trascutaneous PCO<sub>2</sub> measurement in ventilated children.Pediatr Pulmonal;12:153
- [13] 何俊,路英智,李萍等.儿童神经精神病学[M].天津:天津科学技术出版社,2007,668-691.
- [14] 杨则宜.运动营养生物化学研究进展[J].中国运动医学杂志,2004,2(23):158-165
- [15] 宋应华,等.女子赛艇运动员赛前训练激素变化及双、多人艇不同桨位训练强度的研究[J].中国体育科技,2006,4(42):88-92
- [16] Poredos,P, (2005). Rakovec,S,Guzic-Salobir,B.Determination of amputation level in ischemic limbs using tcPO<sub>2</sub> measurement.Vasa.
- [17] 赵光圣,等.高水平散打运动员赛前身体机能的评定[J].上海体育学院学报,2001,25(4):62-65
- [18] 王刚.经皮氧分压与中医辨证分型及截肢平面选择的关系分析[D].北京:北京中医药大学硕士论文,2009,1

引证文献(本文共被引1次):

- [1] 朱欢,高炳宏,张昊楠,梁世雷,田靛,曲文闯,文安.当前无创微循环指标在运动员身体机能状态监控中的应用[J].体育科研,2016(1):71-75.

相似文献(共20条):

- [1] 苏浩,曹建民.优秀女子赛艇运动员训练期间的机能指标变化[J].北京体育大学学报,2009(4).
- [2] 王惠,王洪涛,范梦娇.优秀男子赛艇运动员赛前身体机能监控与训练效果评价[J].山东体育科技,2013,35(2).
- [3] C S Kurz.Reliability of tcPO<sub>2</sub> and tcPCO<sub>2</sub>[J].Journal of perinatal medicine,1986,14(2):141-142.
- [4] 杜鹏远,韩春远,李玉章,宋绍兴.“十一运”男子万米跑运动员专门准备与赛前准备阶段不同训练特点的比较研究[J].山东体育学院学报,2010,26(4).
- [5] 李守汉,曾明.不同运动量和运动强度对机体免疫机能的影响[J].四川体育科学,2004,19(1):28-30.
- [6] 周越,闫林,王德刚,何文革,周君一,陈琳.不同时长午睡对运动员机能的影响[J].中国体育科技,2011,47(2).
- [7] 李忠平.赛艇运动员训练的疲劳与恢复[J].淮南职业技术学院学报,2008,8(4).
- [8] 周进,胡尧,殷劲.接受不同训练周期大鼠肾脏机能的最佳恢复时间段[J].中国组织工程研究与临床康复,2007,11(51):10281-10286.
- [9] 宋应华.赛艇运动员专项训练准备期和比赛后免疫机能的研究[J].西安体育学院学报,2010,27(4).
- [10] 邹志兵,覃立成.高校男子龙舟运动员不同训练期的免疫机能研究[J].广西民族大学学报,2014(2):101-103.
- [11] 矫战关.关于赛艇运动员力量耐力周期性训练的思考[J].南京体育学院学报(社会科学版),2002,16(4):108-109.
- [12] 熊静宇,叶巍.浅析不同训练时期的篮球运动员心理训练[J].湛江师范学院学报,2000(1).
- [13] 邱春,翟德平,杨永明,王丽君.不同锻炼方法对中老年妇女身体形态与机能影响的探析[J].中国体育科技,2000,36(12):40-42.
- [14] 宋应华,周欣荣,高巧英,户向明.女子赛艇运动员赛前训练激素变化及双、多人艇不同桨位训练强度的研究[J].中国体育科技,2006,42(4):88-92.
- [15] 陈克明.少儿速滑运动员不同年龄阶段的训练模式[J].冰雪运动,2009,31(2):16-18.
- [16] 吕一平.TcPO<sub>2</sub>、TcPCO<sub>2</sub>、SPO<sub>2</sub>联合监测在危重新生儿的应用[J].中国医刊,2002,37(4):30-32.
- [17] 桂云,邢晓冬,王文燕.论运动训练中的身体机能评定[J].内蒙古民族大学学报(自然科学版),2012,27(5).
- [18] 郭科伟.不同重量的铅球在教学与训练中的作用[J].武汉体育学院学报,2002,36(2):119-120.
- [19] 曾凡星,丁轶建,彭希记.优秀男子赛艇运动员的训练效果分析[J].北京体育大学学报,2005,28(3):344-347.

[20] 曾强毅,濮敏.浅论运动技术训练的阶段划分[J].四川体育科学,1999(1):33-34.

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:1987002 今日访问量:447