

B-11 陕西省优秀皮划艇运动员冬训期生理生化指标监测的研究

张玉波

杨凌职业技术学院, 陕西 杨凌 712100

摘要: 本研究采用酶电极法、酶动力学、放射免疫法对陕西省皮划艇队运动员的血液内 HB、BUN、T、CK、HL 进行测试, 通过 t 检验, 方差分析, 以 $p < 0.05$ 为差异显著性水平。试图探讨实验前后皮划艇运动员 1000m 划船比赛后血乳酸的变化和 13 周冬季训练对运动员 HB、BUN、T、CK 的影响。探讨优秀皮划艇运动员的血红蛋白、血尿酸素、血睾酮、肌酸激酶基础值与项目特点的关系, 以便提供有效可靠的数据给教练员对当前的训练提出针对性的评定, 为今后调整训练提供参考资料。开始冬训前 Hb、T、BUN 都在正常范围, CK 值高于正常范围, Hb 值属于较高的范围。实验结束后皮划艇运动员 1000m 水上比赛成绩提高, 跟训练前比有显著性差异 ($P < 0.05$)。两次水上 1000m 专项测试后恢复期血乳酸都有下降趋势, 训练结束时测试后 3min 血乳酸与即刻比明显下降, 有显著性差异 ($P < 0.05$); 与训练开始时恢复期 3min 时的血乳酸比下降, 有显著性差异 ($P < 0.05$)。Hb 值第一阶段训练结束时较训练前基础值显著下降 ($P < 0.05$); 第二阶段值较第一阶段显著上升 ($P < 0.05$), 但仍低于训练前基础值; 第三阶段较第一阶段显著上升 ($P < 0.05$), T 值第一阶段训练结束时较训练前基础值显著下降 ($P < 0.05$); 第二阶段值较第一阶段显著上升 ($P < 0.05$)。BUN 值第一阶段下降, 无统计学意义 ($P > 0.05$), 第二阶段值显著上升 ($P < 0.01$), 第三阶段值显著上升 ($P < 0.01$), 且高于基础值。CK 在训练三个阶段逐渐下降, 第二阶段和第三阶段较基础值下降有显著性意义 ($P < 0.01$)。

结论:

(1) 参加皮划艇全国锦标赛的运动员基本上适应赛前实施的训练计划负荷, 在第一阶段负荷量较大, 第三阶段训练强度安排合适, 但量安排较大, 导致运动员赛前并非处于最佳机能状态。

(2) 在皮划艇运动员机能评定时, 应该综合考虑各种指标, 而不应选择单一指标, Hb、CK、BUN 是能够反映皮划艇运动员机能水平的, 三者 in 机能评定中发挥着不可替代的作用。

B-12 太极拳、健步走对改善女性老年人静态平衡能力的对比研究

刘崇¹、赵焕彬¹、杜洁²

1. 河北师范大学体育学院, 石家庄, 050016

2. 河北体育学院, 石家庄, 050014

研究目的: 本研究通过对比太极拳、快步走在改善女性老年人静态平衡能力作用的差异, 分析原因, 得出更适合老年人改善静态平衡能力的运动形式, 为预防老年人摔倒, 提高生活质量提供理论依据。

研究方法: 在石家庄市三所公园内, 随机抽取了女性老年人 112 名, 其中太极拳组 37 人, 健步走组 40 人, 无锻炼组 35。太极拳组和健步走组的女性老年人运动史为 1 年以上, 一周至少锻炼三次, 每次锻炼的时间要长于一个小时; 无锻炼组的女性老年人平时主要进行一般的散步, 偶尔运动且运动时间不长于 20 分钟。本研究采用中国科学院合肥智能分所生产人体静态平衡能力测试系统, 每个受试者接受 6 种姿势的测试, 即, 双足睁眼站立、双足闭眼站立、左脚单足睁眼站立、左脚

单足闭眼站立、右脚单足睁眼站立、右脚单足闭眼站立，整个测试过程为3分钟。测试指标：重心包罗面积、重心动摇轨迹长、重心X方向动摇轨迹长、重心Y方向动摇轨迹长。由第一作者采用SPSS11.0软件包处理,各指标用均数±标准差 ($\bar{x} \pm S$) 表示,用单因素方差分析中的Post Hoc法先比较组间评定参数的差异有无显著性。

研究结果: 太极拳组与无锻炼组的比较,重心包罗面积在左脚单独站立及右脚单足闭眼站立、重心动摇轨迹长在六种姿势、重心X方向动摇轨迹长在左脚站立及右脚站立、重心Y方向动摇轨迹长在左脚单足闭眼站立及右脚单足睁眼站立时,两组间呈显著性差异;健步走组与无锻炼组的比较,重心包罗面积在双脚闭眼站立及左右脚单独站立、重心动摇轨迹长在双脚闭眼站立及左脚单独闭眼站立、重心X方向动摇轨迹长在左脚单独闭眼站立及右脚站立、重心Y方向动摇轨迹长在左脚单独闭眼站立及右脚站立时,差异显著;太极拳组与健步走组的比较,重心包罗面积在左脚单独站立、重心动摇轨迹长在左脚单独闭眼站立及右脚单独站立、重心X方向动摇轨迹长在左脚单独站立及右脚单独站立、重心Y方向动摇轨迹长在双脚站立及右脚单独闭眼站立时均优于健步走组,差异显著。

研究结论: 本研究发现,与不锻炼组比较,无论是规律性的太极拳锻炼和健步走锻炼均可以提高女性老年人的静态平衡控制能力,对预防衰老与跌倒,提高老年人生活质量有重要意义。但太极拳在这方面的作用明显优于健步走锻炼组。由此推断,患有平衡功能障碍的老年人群,在进行恢复平衡功能的运动训练时,可优先选择太极拳,以达到良好的效果。

B-13 提踵对纵跳影响的实验研究

马 明

山东师范大学体育学院, 济南, 250014

研究目的: 纵跳是跳跃运动的基础之一,研究提踵对纵跳的影响,对增加我们的起跳高度,尽可能大的发挥我们的潜能有非常重要的意义。能否通过改变鞋跟的高度来迅速的提高纵跳高度,提高运动成绩。旨在为提高运动员纵跳高度,进行科学训练提供理论参考。

研究方法: 12名男性受试者(年龄 23.4 ± 2.6 岁,体重 68.6 ± 9.8 kg,身高 1.72 ± 0.08 m)分别进行了脚后跟垫4cm和8cm木块的原地纵跳,分别用Kistler测力台(100Hz)及JVC9800摄像机(100Hz)对其纵跳过程中下肢各关节运动变化情况和最大弹跳高度,进行动力学及运动学指标同步检测。用国产爱捷录像分析系统对运动关节点进行解析,数据平滑选用截止频率8Hz。

研究结果: 适量提踵可以明显的改变膝关节的最大角速度;可以明显减小人体受到的最小支持力;可以明显的改变人体受到的最大支持力大小;可以延长人体所受到的力从最小值增加到最大值的时间;可以明显改变力的变化梯度积爆发力。

研究结论: 提踵可以明显增大各关节的灵活度,对于提高人们的绝对起跳高度影响不大。