



4周中低强度有氧运动结合饮食控制对肥胖青少年身体形态、血脂和脂蛋白脂酶的影响

## Effects of 4-week Low Intensity Aerobic Exercise with Diet Control on the Body Shape, Blood Lipid and Lipoprotein Lipase (LPL) of the Obese Teenagers

DOI:

中文关键词:[中低强度有氧运动](#) [肥胖青少年](#) [身体形态](#) [血脂](#) [脂蛋白酶](#)

英文关键词:[low intensity aerobic exercise](#) [obese teenager](#) [body shape](#) [blood lipid](#) [lipoprotein enzyme](#)

基金项目:运动健身科技省部共建教育部重点实验室资助; 教育部新世纪人才计划资助。

作者	单位
<a href="#">冯磊</a>	<a href="#">上海体育学院 运动科学学院</a>
<a href="#">庄洁</a>	<a href="#">Shanghai University of Sport</a>

摘要点击次数: 809

全文下载次数: 1161

中文摘要:

目的: 观察肥胖青少年在4周有氧运动减肥前后其身体形态、血脂和脂蛋白酯酶 (lipoprotein lipase, LPL) 的变化。方法: 以15~17岁肥胖青少年32人 (男女各16名) 为研究对象, 根据心率控制运动强度, 进行4周中低强度有氧运动为主, 结合适当饮食控制的运动减肥训练, 并分别于入营第一天和出营前一天测定受试者身体形态、血脂和LPL等指标。结果: 4周有氧运动后, 肥胖青少年体重、BMI和体脂率显著下降; 血清甘油三酯、总胆固醇和低密度脂蛋白含量显著降低, 高密度脂蛋白水平无明显变化; 空腹血清LPL的活性明显提高。结论: 4周中低强度有氧运动结合适当饮食控制能够明显改善肥胖青少年身体形态、血脂代谢水平, 显著提高LPL酶活性, 一定程度上改善了肥胖患者的脂代谢状态, 对中小强度有氧运动有效促进脂肪分解具有重要作用。

英文摘要:

Purpose: To observe the body shape, blood lipid and LPL changes of obese teenagers before and after 4-week aerobic exercise for losing weight. Method: 32 obese teenagers (16 males and 16 females at the age of 15-17) were selected as the subjects. The exercise intensity was controlled according to heart rate. 4-week low intensity aerobic exercise with controlled diet was arranged. The indexes of body shape, blood lipid and LPL were measured on the first day and last day of the training camp. Result: After the 4-week aerobic exercise, the body weight, BMI and body fat rate of the subjects dropped significantly. The serum triglyceride, total cholesterol and low density lipoprotein content decreased obviously. The high density lipoprotein level had no significant change. Fasting serum lipoprotein lipase activity improved significantly. Conclusion: 4-week low intensity aerobic exercise with controlled diet can obviously change the body shape, blood lipid metabolism, significantly accelerate the

### 文章下载top30

MORE

- 01 法治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 台湾全民运动会的演进历程与特...

### 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

activity of LPL and improve the lipid metabolic state to some extent. So low intensity aerobic exercise plays an important role in promoting adipose decomposition.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

#### 参考文献(共21条):

- [1] 戎芬.出生体重与环境因素对儿童青少年超重肥胖影响的队列研究[D].上海:复旦大学,2012
- [2] 林云,陈文鹤.肥胖症与动脉粥样硬化的关系研究进展[J].上海体育学院学报,2011,35(5):52-56
- [3] Duncan GE, Perri MG, Theriaque DW, et al. (2003). Exercise training, without weight loss, increase insulin sensitivity and postheparin plasma lipase activity in previously sedentary adults[J]. Diabetes Care, 26(3):557-62
- [4] 张勇,李之俊.训练者和无训练者脂肪氧化动力学与最大脂肪氧化强度研究[J].体育科学,2013,33(2):61-68
- [5] 许汪宇,沈勋章,陈文鹤.中低强度有氧运动结合饮食控制对肥胖青少年血脂和肝脏功能的影响[J].中国运动医学杂志,2011,(8):706-711
- [6] 李蕾,戚一峰,郭黎,等.运动减肥中运动强度确定依据的实验研究[J].上海体育学院学报,2006,30(4):50-53
- [7] 王正珍,田野.运动负荷试验和健身锻炼前的危险评价及防范措施[J].中国运动医学杂志,2005,24(3):374-376
- [8] 李海燕,陈佩杰,庄洁.11-16岁肥胖青少年体力活动耗氧量推算方法实验研究[J].中国运动医学杂志,2010,29(2):217-220
- [9] 郭吟,陈文鹤.肥胖症与运动减肥效果的影响因素[J].上海体育学院学报,2010,34(3):64-66
- [10] 郭吟,陈佩杰,陈文鹤.4周有氧运动对肥胖儿童青少年身体形态、血脂和血胰岛素的影响[J].中国运动医学杂志,2011,30(5):426-431
- [11] 吴光驰.少年儿童肥胖与膳食营养[J].中国食物与营养,1997,(1):29-32
- [12] Delany JP. (1998). The role of energy expenditure in the development of obesity[J].Am J Clin Nutr,68(4):950-955
- [13] Major GC, Piché ME, Bergeron J, et al.(2005). Energy expenditure from physical activity and the metabolic risk profile at menopause[J]. Med Sci Sports Exerc. 37(2):204-212
- [14] 陈文鹤.运动减肥对肥胖症患者健康的促进作用[J].体育科研,2013,34(1):33-38.
- [15] 晋娜,陈文鹤.有氧运动结合饮食控制对重度肥胖症患者身体形态、血脂和心率的影响[J].中国康复医学杂志,2012,27(11):1049-1052
- [16] 郭吟,肖焕禹,王业玲,等.运动干预对肥胖老年女性身体形态和血脂的影响[J].上海体育学院学报,2011,35(5):42-45
- [17] Durstine JL, Grandjean PW, Davis PG. (2001). Blood lipid and lipoprotein adaptations to exercise[J]. Sport Medicine,31(12):1033-1062
- [18] 田国平,陈五军,何平平,等.脂蛋白酯酶研究进展及对动脉粥样硬化的影响[J].生理科学进展,2012,43(5):345-350
- [19] Seip RL, Angelopoulos TJ, Semenkovich CF. (1995). Exercise induce human lipoprotein lipase gene expression in skeletal muscle but not adipose tissue[J].AIP-Endo,268(2):229-236
- [20] Aellen R, Hollmann W, Boutellier U. (1993). Effects of aerobic and anaerobic training on plasma lipoproteins[J]. Int J Sports Med, 14 ( 7): 396—400

[更多...](#)

#### 引证文献(本文共被引1次):

- [1] 王志辉.核心力量训练对肥胖青少年血清抗氧化酶活性的影响研究[J].科学技术与工程,2017,17(16).

#### 相似文献(共20条):

- [1] 许汪宇,陈文鹤,沈勋章.中低强度有氧运动结合饮食控制对肥胖青少年血脂和肝脏功能的影响[J].中国运动医学杂志,2011,30(8).
- [2] 张云丽,;蔡明,;李静静,;辛磊,;娄淑杰.8周有氧耐力运动对正常和肥胖大鼠摄食量、身体成分和血脂的影响[J].实验动物与比较医学,2014(4):294-298.
- [3] 梁蓓蓓,黄安莉,郭杨,薄冰.四周有氧运动对肥胖青少年体质的影响[J].内江师范学院学报,2014(12):108-112.
- [4] 罗晓勤.长期有氧运动对肥胖人群血脂调节的影响分析研究[J].科技通报,2015(5).
- [5] 郭吟,肖焕禹,王业玲,曹海霞,陈文鹤.运动干预对肥胖老年女性身体形态和血脂的影响[J].上海体育学院学报,2011(5).
- [6] 陈小彪,吴炎,周薇.不同强度有氧运动对青年学生血脂的影响[J].成都体育学院学报,2001,27(5):91-94.
- [7] 王晶晶,陈文鹤.运动减肥对肥胖青少年身体形态、血液生化指标和心率的影响[J].上海体育学院学报,2009,33(6).
- [8] 门杰,白小钢,黄文杰,刘士龙.有氧运动对肥胖大学生身体形态、身体成分相关指标的影响[J].长春师范学院学报,2015(1).
- [9] 陈英杰,徐立彬.不同强度规则有氧运动对青少年血脂的影响研究[J].沈阳体育学院学报,2008,27(1):56-59.
- [10] 郭吟,陈佩杰,陈文鹤.4周有氧运动对肥胖儿童青少年身体形态、血脂和血胰岛素的影响[J].中国运动医学杂志,2011,30(5).
- [11] 梁玉,何玉秀,张丽芳,张静,刘旭光.肥胖男青年对两种强度有氧运动的生理代谢反应比较[J].中国体育科技,2006,42(5):132-135.
- [12] 赵永寿,张自治.茶多酚配合有氧运动对肥胖少年身体形态及机能指标的影响[J].上海体育学院学报,2006,30(4):58-

- [13] 程洪玲,彭朋,朱荣,秦永生.8周运动处方干预对肥胖青少年有氧能力、体成分、血脂和C-反应蛋白的影响[J].吉林大学学报(医学版),2012,38(4):745-749.
- [14] 晋娜,陈文鹤.中小强度有氧运动对肥胖症患者脂肪肝的影响[J].上海体育学院学报,2012(6):58-61,71.
- [15] 王宁琦,胡扬,官余凌,赵华.4周低氧运动结合饮食控制对肥胖青年体重、血脂及胰岛素抵抗的影响[J].中国运动医学杂志,2012,31(4):289-294.
- [16] 王明阳.中低强度有氧运动减肥的生物学分析[J].精武,2012(29):11-12.
- [17] 孙庆,刘鹏,赵立君.8周有氧运动对肥胖青少年动态血压和运动能力的影响[J].长春中医药大学学报,2014(4):738-740.
- [18] 汲智勇,杜晓平,符谦.七周有氧运动对高脂膳食大鼠体脂和血脂的影响[J].沈阳体育学院学报,2010,29(4):69-73.
- [19] 单绿叶.有氧运动对女大学生身体形态和体脂的影响[J].浙江体育科学,2010,32(3):125-127.
- [20] 彭丽娜,彭丽妍,吴国梁.不同强度有氧运动对机体内锰元素的影响[J].军队政工理论研究,2015,31(3).

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:1987181 今日访问量:565