

Experimental Research on the Effect of Characteristic Exercise Prescription of Traditional Chinese Medicine on the Physique and Health of Obese College Students

Lei Ma Wenqing Jia

Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin, 300000, China

Abstract

The proportion of obese college students is increasing year by year, and the obesity problem of college students is prominent. This paper discusses the physical health problems of obese college students from the perspective of TCM theory, and develops effective methods to solve the obesity problems of college students.

Keywords

exercise prescription of traditional chinese medicine; fat college student; physically fit; research

中医特色运动处方对肥胖大学生体质健康影响的实验研究

马雷 贾文清

天津中医药大学, 中国·天津 300000

摘要

肥胖大学生比例逐年呈上升趋势, 大学生肥胖问题凸显。论文通过针对大学生肥胖群体施加中医运动处方方案, 探讨中医理论视角下肥胖大学生的体质健康问题, 拓展解决大学生肥胖问题的有效方法。

关键词

特色运动处方; 肥胖大学生; 体质健康; 实验研究

1 引言

大学生肩负着祖国的未来和希望, 其身体健康问题成为社会关注的焦点问题。但从近些年学生体质测试数据统计可知, 肥胖大学生比例呈现逐年上升趋势, 2002年中国在校大学生肥胖率为2%; 2019年已经达到8%。肥胖会引起血脂偏高, 脑血管病的形成等问题, 临床上则会导致心绞痛、心肌梗死等一些疾病的发生。除此之外, 肥胖会引起人体的负担过重而出现骨关节炎^[1]。大学生肥胖问题成为大学体育工作的“痛点”。

本研究拟通过运用中医辨证理论将大学生肥胖群体进行分组, 同时施加具有中医特色、针对性的运动处方方案, 探讨中医理论视野下肥胖大学生的体质健康问题, 为肥胖问题的研究拓展思路 and 提供解决问题的办法。

【课题项目】天津中医药大学2020年教育教学改革研究课题(课题编号: 2028JY067)——健身健美(体能类)运动处方课程的建设与研究。

【作者简介】马雷(1983-), 男, 中国辽宁阜新人, 硕士, 讲师, 从事高校大学生体质健康、网球训练教学研究。

2 研究对象和方法

2.1 研究对象

本研究以天津中医药大学98名学生为研究对象, 测得BMI指数均 ≥ 28 。由于论文研究方案所限, 研究对象均为单纯性肥胖, 而非疾病引起的肥胖。其中男生为58人, 女生为40人, 年龄在19~22岁。所有实验对象均在实验前做了查体, 无心脏、心血管类疾病, 并签订自愿参加实验方案的意愿书。

2.2 研究方法

2.2.1 测试指标

世界卫生组织(WHO)针对健康体质具体指人体形态结构、身体素质、生理功能、心理因素等综合相对稳定的特征。结合中国大学生体质健康测试相关数据, 本研究主要选择测量指标如下:

人体形态指标: Inbody测试相关指标、BMI指数、腰围、臀围。

身体素质: 大学生体质测试项目。

男生: 1000m跑、50m跑、引体向上、体前屈、跳远。

女生: 800m、50m、仰卧起坐、跳远、体前屈。

2.2.2 仪器设备

韩国 InBody770 人体成分分析仪、单杠、秒表、卷尺、体前屈测试仪、身高体重测试仪。

2.2.3 分组方案

中医学对人体肥胖的认知最早见于《黄帝内经》，《内经》认为肥胖的病因与饮食、体质、年龄以及性格因素有关。首次将肥胖主要分为“脂人”“膏人”“肉人”三型为主^[2]。目前中医根据全国配胖病研究学术会议制定的标准，将单纯性肥胖分为五大类型，详情如见表1。

表1 单纯性肥胖的类型

类型	病理分析	表现特征
痰湿质	脾主运化，有运化水湿的作用，脾气虚，脾失健运，水湿内停，湿聚成痰，导致肥胖胃热即胃火，阳火过盛伤津，胃部过度活跃，蠕动加快，食欲增加，导致肥胖。	腹部肥满松软，身卷、嗜睡、目胞微浮、喜食肥甘、睡眠打鼾、舌苔颜色浅淡且有浑浊黏液。
胃热湿阻型	肝系统是调节脂肪代谢的重要器官，情绪不稳定会影响肝得运作失衡，造成肥胖。	吃得多吃得快、口干舌燥、常便秘、舌苔湿润光滑且黄。
肝郁气滞型	缺乏营养而导致。	烦躁易怒、手脚冰凉、常头晕目眩、失眠多梦、月经不调或闭经、舌暗红。
阴虚内热型	疏泄功能出现障碍，体内的水液代谢不规律，从而出现虚胖。	头疼头晕、常觉心神烦躁、脸色泛红、血压高、腰膝酸软、舌尖少苔或薄。
脾肾两虚型		气短，疲惫乏力，身体困重，腰酸腿软，形寒肢冷，轻度浮肿。

2.2.4 实验方案

依据能量守恒定律，人类能量的消耗包括身体及思维活动、基础代谢、食物热效应和特定人群生长发育。由于实验过程为四个月，时间较短，特定人群生长发育影响因素忽略不计。具体执行实验执行方案如下。

运动训练板块包括四个方面的内容，共16周。每周安排一次90min的体育课程教学，课程主要内容部分采用健身气功训练模块、心肺能力训练模块、基本动作模式训练模块和中医按摩模块，训练难度和强度渐进式提高。同时每周进行三次45min的健身气功训练，完成后体育班级群晒图或打卡，确保训练监控。

第一，健身气功训练模块。

24式简式太极拳、八段锦、易筋经、导引养生功十二法。提前安排网上学习，教师纠正动作，讲解中医经络理论知识。

第二，心肺能力训练模块。

初级：走步、快走、走跑结合、慢跑、骑行。

中级：开合跳、跳绳、简易波比跳、俯身登山、俯身开合跳。

第三，基本动作模式训练模块。

重心的升降、推、拉、扭转、位移（以体测项目中基本动作模式训练为主）。

第四，中医按摩模块。

点穴法、推腹法、摩腹法、拿腹法、揉腹法。

饮食安排：根据个人的身高、体重、性别、年龄来计算人体每日需求总热量计算方法。

早餐：15%~20% 每天总需热量；午餐 30% 每天总需热量；晚餐：25%~30% 每天总需热量。

主食：馒头、全麦面包、粥类、糙米饭、五谷杂粮饭等为主，偶尔主食也可以用玉米、土豆、红薯、紫薯代替。

蛋白质：豆类蛋白如青豆、豌豆、绿豆、红豆等；肉类蛋白如红肉（牛羊肉、驴肉、鸡肉，瘦猪肉）外，还包括虾和鱼类；奶类及蛋类。

果蔬：绿叶蔬菜和水果，尽量将含糖量高的水果放在白天吃。

脂肪：使用不饱和脂肪酸，包括坚果、鱼类和植物油类。

依据中医学理论，不同肥胖类型群体，提出针对性食物禁忌要求。与学校食堂沟通后，在食堂安放公斤称，方便学生确定每餐进食量。

痰湿质型：少吃酸性和甜的东西。如醋、山楂、含糖量高的饮料。不适宜吃寒凉的东西、如冰西瓜（苦瓜）。少吃腻滞、生涩的东西，如肥肉、年糕、糯米。

胃热湿阻型：多吃新鲜的水果蔬菜以及高蛋白食物，禁忌吃一些生冷寒性食物，多吃温热性的食物，避免辛辣刺激的食物，避免油腻的食物。

肝郁内热：不能吃辛辣、煎制、烧烤的食物，多吃清淡的蔬菜水果，多喝白开水，少喝饮料。

3 实验结果与分析

3.1 人体形态指标实验前后对比分析

经过表2实验前后数据对比分析可知，男女生平均体重得到较大幅度下降，脂肪含量降低明显，初步达成减肥目的。所以BMI指数均有较明显的下降，基础代谢率均较实验前降低，腰围、臀围数据下降明显。肌肉含量没有较明显的升高，这与训练安排中未涉及力量训练有关。从实际数据可知，女生体重平均降低较男生多，这可能与实验前女生BMI指数大于男生有关。

3.2 身体素质测试试验前后对比分析

身体素质测试试验前后对比分析见表3。

在校内每学年都要进行体质测试，体质测试达标是这类学生减肥的最主要的动力。从实验前后体质测试数据可知，虽然试验后学生距离60分达标及格线还有一定差距，但是已经得到很大提升。男子1000m平均提高48s，女子提高25s。男女生的50m和立定跳远成绩得到明显提升，原因是在体育教学训练中，安排了关节活动度和稳定性，动作模式的训练，对学生位移速度和跳跃能力的提升起到很大帮助^[3]。50m成绩较低的原因是学生担心由于自身体重而造成惯性过大，由于控制不当而造成损伤，同时关节活动度严重影响了步幅和步频。男子引体向上成绩没有得到提高，因为

表2 人体形态指标实验前后对比分析

性别	实验前后	身高 (cm)	体重 (Kg)	BMI 指数 (kg/m ²)	腰围 (cm)	臀围 (cm)	WHR
男生	实验前	175.7 ± 3.7	98.9 ± 2.31	28.66 ± 1.21	97.33 ± 1.34	107.43 ± 1.24	0.90 ± 0.02
	试验后	176.1 ± 2.2	94.5 ± 1.8	27.58 ± 1.24	93.25 ± 2.12	104.15 ± 2.02	0.88 ± 0.02
女生	实验前	161.7 ± 5.2	75.08 ± 1.1	28.64 ± 1.11	85.31 ± 2.62	95.30 ± 2.26	0.89 ± 0.02
	试验后	161.9 ± 4.7	70.08 ± 1.2	26.45 ± 1.12	83.22 ± 1.22	94.78 ± 2.16	0.87 ± 0.03

表3 身体素质测试试验前后对比分析

性别	实验前后	1000m (min)	800m (min)	跳远 (cm)	50m (s)	引体向上 (n)	仰卧起坐 (n)
男生	实验前	5.45 ± 0.13	—	189 ± 4.4	9.8 ± 0.4	2.1 ± 0.3	—
	试验后	4.59 ± 0.11	—	201 ± 3.8	8.7 ± 0.3	2.4 ± 0.4	—
女生	实验前	—	5.06 ± 0.11	1.46 ± 2.8	12.2 ± 0.2	—	28.2 ± 0.4
	试验后	—	4.46 ± 0.23	1.58 ± 2.6	11.1 ± 0.3	—	34.2 ± 0.7

按照大学生体质测标准,少于5个引体向上不计分,从实际情况看,虽然平均体重有所下降,但是男生手臂及上背部力量不足以拉起自身过大的体重,若想提升引体向上成绩,还需要继续减轻体重并增加手臂及上背部力量。女生仰卧起坐成绩得到明显提升,这与女生体重减轻,关节活动度提高有关。

4 结论与建议

4.1 针对肥胖群体,减重是最重要的事情

肥胖大学生比例逐年提高,大学生体质测试数据也可以看出学生缺少体育锻炼,体质测试达标成为大学生群体“体育课程生命线”。为能够达到体质测试标准要求、优化个人身心状态,标准BMI指数成为大学生群体努力的方向。肥胖对大学生群体身心健康的影响长久而深远,所以减重是最重要的事情。

4.2 结合中医辨证观的运动处方对减肥更有效

从人体新陈代谢及中医辨证观对肥胖群体进行了科学划分,通过科学合理饮食控制、健身气功的修炼。结合大量实验数据分析可知,具有中医特色的运动处方对减肥有显著疗效,是值得推广的方法。

4.3 要科学规划,大学生身体素质的提升才更有效

在训练过程中发现,学生体测成绩偏低,一方面原因是体能导致。但是体能不是单一的影响因素,还包括动力链结构不合理、缺少不同动作模式的运动经验、缺少科学的指导和帮助。所以,针对不同困境的大学生群体,应将分层次教学和个性化教学相结合,努力为每一名学生制定有针对性的锻炼方案。

5 结语

大学生肥胖问题日趋严重,肥胖不但影响学生的运动表现,同时对关节、心肺器官都将造成严重影响,减轻体重成为去除根源问题的最有力手段,大学体育课程应将肥胖大学生列为重点服务对象,科学减重,合理增加学生体育锻炼。

参考文献

- [1] 李小莉.运动处方干预大学生体质健康指标的实验研究[J].河南师范大学学报,2015,13(3):178-182.
- [2] 余忠舜,喻治达,沈建丽.健身气功·八段锦对肥胖女大学生脂代谢的影响[J].运动人体科学,2017(4):25.
- [3] 卢桂兵,董丹丹.运动干预对肥胖大学生体质健康及心理指标的影响[J].吉林体育学院学报,2018,34(5):64-68.