

健身操对大学生睡眠质量及情绪的影响

汪 浩¹, 李 洁²

(1.惠州学院 体育系, 广东 惠州 516015; 2.西北师范大学 体育学院, 甘肃 兰州 730070)

摘 要: 研究健身操锻炼对大学生睡眠与心理的影响。通过对 72 名大学生在参加健身操锻炼前后的睡眠质量及情绪进行调查分析, 结果显示: 参加健身操锻炼后的大学生匹兹堡睡眠质量指数与锻炼前相比差异有显著性 ($P < 0.05$), 焦虑和抑郁分值显著小于锻炼前 ($P < 0.05$)。表明: 中等强度的有氧健身操锻炼能显著提高大学生的睡眠质量, 能有效地改善大学生焦虑和抑郁症状, 对大学生的心理健康起到积极的作用。

关 键 词: 健身操; 睡眠质量; 焦虑; 抑郁; 大学生

中图分类号: G831 文献标识码: A 文章编号: 1006-7116(2007)02-0060-03

Effect of keep-fit exercises on college students' sleep quality and emotional health

WANG Hao¹, LI Jie²

(1. Department of Physical Education, Huizhou Institute, Huizhou 516015, China;

2. College of Physical Education, Northwest Normal University, Lanzhou 730070, China)

Abstract: The authors studied the effect of keep-fit exercises on college students' sleep quality and emotional health. By surveying and analyzing the sleep quality and emotion of 72 college students before and after participating in keep-fit exercises, the author revealed that comparing the college students after and before participating in keep-fit exercises, their Pittsburgh sleep quality index is significant different ($P < 0.05$), and their anxiety and depression values are significantly lowered ($P < 0.05$), which indicates that medium intensity aerobic keep-fit exercises can significantly enhance college students' sleep quality and effectively improve their anxiety and depression conditions, playing a positive role in their mental health.

Key words: keep-fit exercise; sleep quality; anxiety; depression; college student

随着社会竞争日趋激烈, 人们生活节奏不断加快, 睡眠质量已成为世界性的健康问题, 许多现代人出现了不同程度的睡眠障碍, 严重影响了身心健康。有调查结果表明: 13.9% ~ 28.6% 的大学生有睡眠质量问题^[1-4]。为了考察身体锻炼与大学生的睡眠质量、情绪是否存在关系, 什么样的身体锻炼方式才能有效地对大学生的睡眠质量及情绪产生影响, 本文通过对大学生参加健身操锻炼前后睡眠质量和焦虑、抑郁症状进行比较研究, 为大学生参加锻炼以达到健身、健心的目的提供科学依据。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

从在校 3 年级且平时不参加锻炼的大学生中随机选取 72 名, 男、女各 36 名, 平均年龄男为 (21.07 ± 1.10) 岁, 女

为 (20.87 ± 1.40) 岁, 所有实验者均为自愿参加, 身体健康, 无生理性疾病。

1.2 研究方法

(1) 采用匹兹堡睡眠质量指数 (Pittsburgh sleep quality index, PSQI) 问卷评价睡眠质量量表^[4-5]作为评价睡眠质量的工具。该量表由 19 个自评和 5 个他评条目构成, 其中, 第 19 个自评条目和 5 个他评条目不参与计分, 参与计分的 18 个条目组成 7 个成分, 即睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、安眠药物和日间功能障碍。每个成分按 0 ~ 3 计分, 累积各成分得分为 PSQI 总分, 总分为 0 ~ 21 分, 分数越高, 表明睡眠质量越差。评定期限为锻炼前和锻炼后最近 1 个月的时间。

(2) 焦虑 (self-rating anxiety scale, SAS) 及抑郁 (self-rating depression scale, SDS) 自评量表^[6]。

焦虑、抑郁自评量表是由典型的焦虑、抑郁各 20 项症状组成,量表采用 4 级评分,要求被试者根据自己最近 1 周左右的实际情况,在所列出 20 项症状后选择“很少有”、“有时有”、“大部分时间有”、“绝大部分或全部时间有”中的一个答案。每项回答分 1~4 个等级,得分以等级为准,所得粗分查表换算成量表分,得分越高,提示焦虑或抑郁越重。40 分以下为正常;40~55 分为轻度焦虑或抑郁;55~65 分为中度焦虑或抑郁;65 分以上为重度焦虑或抑郁。评定期限为锻炼前和锻炼后。

(3) 自制对睡眠认识评价量表。该量表由入睡时间、睡眠质量、睡眠时间、晨醒后感、睡眠是乐趣 5 个因子组成,每个题目供被试者根据自己实际情况做出“短、好、充足、同意”,“中等、一般、不足、不同意”和“长、差、很不足、很不同意”的选择,然后计算每项所选人数百分比。评定期限为锻炼前和锻炼后。

(4) 锻炼时间和负荷量。男、女研究对象各分成两组,每组各 18 名。每组每周参加 3 次锻炼(隔天 1 次),总计锻炼 18 周,每次练习 45~60 min,中等强度(锻炼中心率保持在 130~150 次/min)。

(5) 锻炼方式。健身操由准备活动(10 min,进行慢跑和柔韧练习)、基本部分(包括头部运动、肩部运动、上肢运动、踢腿运动、胸部运动、体转运动、体侧运动、腹背运动、全身运动、跳跃运动)、整理(进行腰腹肌和下肢力量练习)和放松活动(10 min)3 大基本部分构成,全套动作练习方式多样,练习部位广泛,对人体头、颈、肩、臂、胸、腹、腰、臀、大小腿等部位均有相应的锻炼,有音乐伴奏。每次从专业教师选编、自编的 10 套健身操中随机选用。

将锻炼前后的调查资料、所有数据用 SPSS 10.0 软件进行统计分析,数据用平均值 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)和百分比(%)表示,进行 t 检验和 u 检验。

2 研究结果

(1) 由表 1 可以看出,在匹兹堡量表 7 个成分中的睡眠质量与锻炼前比较,差异有非常显著性($P<0.01$),入睡时间、睡眠效率、睡眠障碍 3 个因子与运动前比较差异有显著性($P<0.05$)。运动后 PSQI 总分为 3.81 ± 2.14 ,与运动前 6.27 ± 2.67 比较有较显著性的下降,且差异有显著性($P<0.05$)。由此表明,健身操锻炼可以有效地改善大学生的睡眠质量。

表 1 参加健身操锻炼前、后 PSQI 得分 ($\bar{x}\pm s$) 情况

时 间	睡眠质量	入睡时间	睡眠时间	睡眠效率	睡眠障碍	安眠药物	日间功能	总 分
锻炼前	1.19 \pm 0.71	1.05 \pm 0.88	1.11 \pm 0.77	0.47 \pm 0.62	0.85 \pm 0.58	0.14 \pm 0.42	1.73 \pm 0.84	6.27 \pm 2.67
锻炼后	0.33 \pm 0.53 ²⁾	0.46 \pm 0.45 ¹⁾	0.86 \pm 0.47	0.14 \pm 0.51 ¹⁾	0.39 \pm 0.41 ¹⁾	0.11 \pm 0.35	1.46 \pm 0.77	3.81 \pm 2.14 ¹⁾

与锻炼前比较:1) $P<0.05$; 2) $P<0.01$

(2) 参加健身操锻炼前、后的 SAS(焦虑)与 SDS(抑郁)结果比较显示,锻炼前 SAS 值为 41.6 ± 7.2 ,SDS 值为 43.3 ± 9.4 ;锻炼后 SAS 值为 35.4 ± 6.9 ,SDS 值为 34.9 ± 7.7 ,可见健身操锻炼后大学生的 SAS、SDS 分值均小于锻炼前,经 t 检验 SDS 值差异有非常显著性($P<0.01$),SAS 值差异有显著性($P<0.05$)。这表明健身操锻炼后大学生的焦虑、抑郁状况有较大的改善。

(3) 由表 2 可以看出,入睡时间长的人数从 35.6% 下降到 21.7%,睡眠质量好的人数从 29.4% 上升到 52.8%,睡眠时间充足的人数从 21.6% 上升到 33.7%,晨醒后感好的人数从 30.3% 上升到 58.1%,同意睡眠是乐趣的人数从 51.4% 上升到 67.2%。锻炼前、后比较,5 个因子中差异都有非常显著性($P<0.01$)。表明大学生参加了健身操锻炼后,对睡眠的满意度显著好于锻炼前。

表 2 参加健身操锻炼前、后对睡眠的认识与评价比较

时 间	入睡时间			睡眠质量			睡眠时间			晨醒后感			睡眠乐趣		
	短	中	长	好	一般	差	充足	不足	很不足	好	一般	差	同意	不同意	很不同意
锻炼前	28.3	36.1	35.6	29.4	51.7	18.9	21.6	47.3	31.1	30.3	44.1	25.6	51.4	28.7	19.9
锻炼后	35.7	42.6	21.7 ¹⁾	52.8 ¹⁾	42.4	4.8 ¹⁾	33.7 ²⁾	45.7	20.6 ²⁾	58.1 ¹⁾	33.4	8.5 ¹⁾	67.2 ¹⁾	18.1	14.7

前后比较:1) $P<0.01$; 2) $P<0.05$

3 讨论

健身操运动,英文原名为 Aerobics,意为“有氧运动”、“健身健美操”。它的特点是以身体训练为内容,以艺术创造为手段,以健美为目标的体育活动,健身操练习者在悦耳的音乐伴奏下完成各种跳跃、转体、扭摆、波动等动作,在整个练习过程中一直保持中等强度的有氧锻炼,可以始终保持

愉快的心情。同时,这项运动对场地要求不高且四季都能开展。正是由于此运动项目简单、易行,容易坚持、容易推广,本研究选择健身操作为身体锻炼的手段,这对推广及后续研究也有重要意义。

睡眠是人类一种基本的生理需求,人的一生大约有 1/3 的时间是在睡眠中度过的。睡眠就像水和空气一样,是人类

生命活动所必需的基本生理、心理过程,是人体必不可少的。睡眠是指复发的惰性和不反应状态,睡眠时意识水平降低或消失,大多数的生理活动和反应进入惰性状态。通过睡眠,使疲劳的神经细胞恢复正常的生理功能,精神和体力得到恢复,良好的睡眠可以增强机体免疫力,提高抗病能力。睡眠时垂体前叶生长激素分泌明显增高,有利于促进机体生长,并使核蛋白合成增加,有利于记忆的储存。每个人都需要正常健康的睡眠,正常的睡眠时间和节律与人体生理及心理健康关系密切,是反映身心健康的重要标志^[6]。

每个人需要的睡眠量是不同的,但睡眠的构成是相同的,先经历浅睡眠,然后是深睡眠,最后是异相睡眠或叫多梦睡眠。一个周期结束时,睡眠者要么醒来,要么进入睡眠的另一个周期。每个周期的准确时间对每个人来说都是恒定的,终生保持稳定。然而有很多因素会导致睡眠障碍,一般表现为失眠,如入睡困难,夜间多次觉醒,觉醒以后入睡都很困难,以及早醒等,但也有睡眠过多的情况。夜间的睡眠质量与白天的生活质量从根本上来说是密切相关的。失眠会出现烦躁症状,对其环境丧失兴趣,心悸和视觉障碍(眼睛发痒、烧灼感、出现幻觉等),对疼痛的敏感性升高,会有精神混乱,回答问题常常词不达意,无法表达完整的意思,对最近发生的事情健忘。一个晚上的失眠除了有疲劳的感觉,还会有其他的异常表现,如第二天的整体表现差,精神运动(如反应时间)和心理运动(焦虑、烦躁、注意力不集中等)表现均降低。失眠症的常见表现还有白天昏昏欲睡,不能集中精力,会严重影响学习质量^[7]。

大学生尤其需要良好的睡眠,他们还处于身心发育时期,良好的睡眠是他们有充沛精力学习的保证,但随着社会竞争日趋激烈,人们生活节奏不断加快,大学生出现睡眠障碍的现象也日益严重,使睡眠质量得不到保障,给他们身心健康和生活带来很大的危害^[8]。睡眠质量较差的大学生有更多消极体验,存在认知偏见,过分关注消极信息,不善于向他人表达自己的情感,惟恐自己不能被他人接纳,进一步强化了消极自我概念,损害了睡眠,严重影响在校学生的学习成绩,造成学生心理障碍,导致休学和退学^[9]。因此,大学生的睡眠状况和睡眠问题已引起了社会各方的关注,重视、改善大学生睡眠显得特别重要。研究表明,平时不锻炼的大学生在进行了有规律的中等强度健身操锻炼后,无论在入睡时间、睡眠质量、晨醒后感觉、睡眠时间及睡眠是一种乐趣等方面,其自我感觉均好于不参加锻炼前($P<0.05$),这说明了健身操锻炼对改善大学生的睡眠是非常有效的。

参加健身操锻炼后大学生抑郁(SDS)症状得分与锻炼前比较差异有非常显著性($P<0.01$),这可能是由于健身操锻炼可以通过充分展示外形的动作来表达内在的情感,从而发展个性,同时健身操锻炼一般都是集体练习,有互相欣赏、互相帮助、合作成功后的喜悦情感,练习可以不断提升自身

的兴趣、自信、情绪,从而在一定程度上满足学生交往的心理需要,增强其社会的适应能力。焦虑(SAS)症状得分与锻炼前比较也差异有显著性($P<0.05$),说明强度适中、幅度较大的健身操锻炼,可以使他们通过集中注意力,忘却紧张烦恼,且在较激烈的运动后,可能导致中枢神经的松弛反应,引导他们从焦虑情绪中解脱出来,从而可以降低焦虑反应。

分析还发现,匹兹堡量表总分得分与锻炼前比较差异有显著性($P<0.05$),表现在睡眠质量提升、入睡时间缩短、睡眠效率提高、睡眠障碍减少。这可能是由于:有规律的中等强度健身操锻炼使练习者产生一定的疲劳感,促进大脑分泌抑制兴奋的物质,加快入睡时间,促进深度睡眠,迅速缓解疲劳,从而使睡眠进入一个良性循环;有规律的中等强度健身操锻炼可能会使体内产生内啡肽,内啡肽是一种比吗啡还强的镇静物质,它可以产生催眠作用;健身操锻炼独有的音乐韵律、趣味能使锻炼者体验到兴奋、喜悦、激动、自然等强烈鲜明的丰富多样的情感,对大脑和紊乱的情绪都是一种有益的调节,有助于缓解压力,减少梦中惊醒,减轻睡眠障碍;有规律的中等强度健身操锻炼还可以调节人的生物周期节律^[10],从而全面提升睡眠质量。

参考文献:

- [1] 石文娟,马绍斌,范存欣,等.广州大学生睡眠质量及其影响因素分析[J].中国学校卫生,2005,26(6):470-471.
- [2] 刘贤臣,唐茂芹,胡 蕾,等.大学生睡眠质量及其相关因素[J].中国心理卫生杂志,1995,9(4):148-150.
- [3] 王 玲,叶明志,陶 炯,等.生活事件、应付方式对医学生睡眠质量的影响[J].中国校医,2002,16(1):13-15.
- [4] 李 樑.身体锻炼对大学生睡眠质量的影响及其心理机制的研究[D].上海:华东师范大学,2005.
- [5] 汪向东,王希林,马 弘.心理卫生评定量表手册[M].北京:中国心理卫生杂志社出版,1999:194-378.
- [6] 顾瑜奇,刘克俭.健康心理学[M].北京:北京科学技术出版社,2004:267-281.
- [7] 卢春生,李 伟,吴 昊.大学生睡眠障碍的调查分析及防治对策[J].吉林医药学院学报,2005,26(3):153-154.
- [8] Mmoran M G,Thompson T L,Nies A S.Sleep disorder in the elderly[J].Am J Psychiatry,1998(145):1369-1372.
- [9] 卢 苓,邢振芳.神经症导致大学生休学、退学的原因分析[J].临床精神医学杂志,1994,4(1):13-14.
- [10] 张江南,肖 飒,徐祥峰.睡眠与运动[J].湖北体育科技,2001(2):39-41.

[编辑: 郑植友]