

课余体育锻炼对大学生睡眠质量的影响

刘俊一, 张强

(东北师范大学 体育学院, 吉林 长春 130024)

摘 要: 以东北师范大学的 800 名在校本科大学生为研究对象, 对当前大学生的课余体育锻炼及大学生睡眠质量的现状进行了调查研究。结果表明, 当前大学生的睡眠质量存在严重的问题, 且女大学生的睡眠质量比男生更严重; 大学生课余体育锻炼对大学生睡眠质量的改善具有显著的作用; 且这种有益影响是通过日间功能障碍、自觉睡眠质量和入睡时间 3 个睡眠质量影响因素来实现的。

关 键 词: 运动心理学; 课余体育锻炼; 睡眠质量; 大学生

中图分类号: G804.85 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-7116(2009)09-0074-04

The effect of extracurricular physical exercising on college students' sleep quality

LIU Jun-yi, ZHANG Qiang

(School of Physical Education, Northeast Normal University, Changchun 130024, China)

Abstract: By basing his research subject on 800 on-campus regular college students at Northeast Normal University, the author investigated and studied the current state of extracurricular physical exercising and sleep quality regarding college students, and revealed the following findings: at present, there is a serious problem with college students' sleep quality, and female college students' sleep quality problem is more serious than male students'; college students' extracurricular physical exercising has a significant positive effect on their sleep quality; and such an effect is achieved through such three sleep quality affecting factors as daytime dysfunction, conscious sleep quality and time taken to fall asleep.

Key words: exercise psychology; extracurricular physical exercising; sleep quality; college student

人类社会进入到 21 世纪, 社会生活呈现出高度的文明和现代化, 但也出现越来越多的文明疾病, 睡眠障碍就是其中最为严重的现代文明病之一, 其患病率高、并发症多、危害性大、就医率低^[1], 但仍然没有引起社会的足够重视。据有关资料表明: 睡眠质量是生活质量的重要标志, 但目前全球 42% 的人存在着不同程度的睡眠质量问题, 但睡眠质量有问题的人群中 80% 以上都没有进行治疗, 多数人不把失眠当病^[2]。当代大学生的睡眠问题也相当严重, 他们对睡眠问题缺乏认识, 听之任之, 而且大学生的睡眠问题也没有引起学校和社会的广泛重视, 没有采取有效措施进行治疗和预防, 更谈不上会认识到课余体育锻炼对大学生睡眠质量的改善作用。目前的高校体育课程比较齐全,

而且课余身体锻炼也是学校倡导和鼓励的, 2006 年国家教育部、体育总局、团中央又在全国的学校开展了“全国亿万学生阳光体育运动”的活动, 要求每天都有课余体育活动, 每天至少锻炼一小时^[3], 这些课外的体育活动都将对大学生的身体健康和心理健康产生有益的影响。虽然课余体育锻炼能够促进大学生的身心健康已经得到人们的认同, 但体育锻炼与睡眠质量的关系研究很少。本文通过对东北师范大学 800 名(男女各 400 人)大学生睡眠质量现状和课余体育锻炼现状进行调查, 以了解课余体育锻炼对提高大学生睡眠质量、提高大学生生活质量的作用。

“大学生匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)调查问卷”是 Buysse 博士等人于 1989 年编制, 刘臣贤等在 1996

收稿日期: 2009-05-20

基金项目: 2009 吉林省社会科学基金项目。

作者简介: 刘俊一(1978-), 男, 讲师, 博士, 研究方向: 体育教育训练学与体育社会学。

年将该量表译成中文,并验证了量表的心理测量品质。PSQI 用于评定被试者最近 1 个月的睡眠质量,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 个他评条目不参与记分,余下的 18 个条目组成 7 个成分,每个成分按 0~3 等级记分,累计各成分得分为 PSQI 总分,总分范围为 0~21 分,得分越高,表示睡眠质量越差。根据此量表制定本研究的调查问卷,该量表的重测信度为 0.85、 α 系数为 0.83。

“大学生课余体育锻炼情况调查表”根据本文的研究任务和内容,依据调查问卷设计的原则和方法编制,共分为 10 个调查条目,每个条目按照 0~5 等级记分,累计得分为大学生课余体育锻炼状况的总得分,总分范围为 0~50 分,得分越高说明大学生课余体育锻炼的状况越好。5 分以下为平时不锻炼、5~15 分为偶尔锻炼、16~30 分为一般锻炼,30 分以上为经常锻炼。

根据研究任务和内容,选择“匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)调查量表”、“大学生课余体育锻炼情况调查量表”作为本课题的调查问卷^[4]。在 2008 年的秋季学期进行问卷的发放、填写和回收。回收 PSQI 量表的问卷 800 份,回收率 100%;有效问卷 783 份,有效率为 97.9%。回收“大学生课作体育锻炼的调查问卷”800 份,回收率 100%;有效问卷 788 份,有效率 98.5%。

调查问卷的内容效度检验采用专家逻辑检验法,信度检验采用重测信度法,间隔 15 d 进行第 2 次测量,均达到较高的一致性和可靠性,说明调查问卷可以满足本研究的需要。

1 大学生的睡眠质量

通过“大学生匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)调查问

卷”的统计分析,利用匹兹堡睡眠质量指数将 788 份有效问卷进行睡眠质量等级划分。对于睡眠质量等级的划分目前尚没有统一的标准,根据本研究的目的和任务,通过专家的访谈,确定本课题的睡眠质量等级,睡眠质量总得分在 4 分以下者为好、4~6 分为中等、6~8 分为不好、8 分以上的为差。睡眠质量差的在本课题中界定为具有睡眠障碍者;睡眠质量不好的界定为睡眠质量有问题^[4]。从调查结果可以看出,当前大学生的睡眠质量不是很乐观,睡眠障碍者达到 13%,有 53% 以上的学生存在睡眠质量问题,这与以往的研究相比有增长的趋势,表明当前大学生睡眠质量没有提高,反而随着社会文明的发展有进一步下降的趋势。

2 大学生睡眠质量的性别差异

根据本课题的确定方法,分别统计男女生睡眠质量等级人数(见表 1),从表 1 可以看到,在睡眠质量好的比例中男生明显高于女生,而在睡眠质量差的比例中男女生比例基本持平;但是在睡眠质量不好的比例中女生远远的高于男生,而在睡眠质量中等的比例上男生却远远高于女生。可见,女生中的睡眠质量障碍远远高于男生,女生的睡眠质量问题比男生要严重。本研究中男生和女生的睡眠质量问题存在显著的差异,且呈现出女生睡眠质量低于男生的现象。这一研究结果和以往的研究不尽相同,如日本的崛口淳^[5]对 4 325 名大学生调查发现,男生的睡眠质量问题差于女生;而 1997 年刘贤臣等^[6]调查 560 名在校大学生表明,女生的失眠率远远高于男生;Kimi-Gray K 等^[7]分别对 13~17 和 15~18 岁的学生的研究也得出女生睡眠障碍者比率高于男生的结果。

表 1 大学生睡眠质量性别差异调查结果

性别	总人数	好		中		不好		差	
		人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比
男	388	88	22.7	142	36.6	110	28.4	48	12.4
女	395	57	14.4	79	20.0	205	51.9	54	13.8

表 2 是对男女生的总体睡眠质量的总得分和影响睡眠质量的各因素之间进行男女组间的独立样本的 T 检验,结果表明男女生在睡眠质量总得分、睡眠障碍和自觉睡眠质量上差异存在显著性。通过问卷调查我们了解影响大学生睡眠质量的各个因素以及各因素所占比例,表 2 说明男女生睡眠质量问题的差异主要是由睡眠障碍和自觉睡眠质量两个因素决定的。男生的睡眠质量好于女生主要是由于男生这个时期的生活习

惯和生理特点决定的,而男女生在睡眠障碍和自觉睡眠质量两个影响因素上存在显著差异的主要原因是:女生在睡眠中实际感受到障碍多于男生,女生性格更内向,对睡眠环境更敏感,也可能与女生的生理特点有一定的关系,这从另一个角度说明,男生的心理健康素质不如女生,因为这容易造成过分担心自己的睡眠质量,形成对自己睡眠质量的不良暗示。

表 2 大学生总体睡眠质量与影响因素

性别差异调查结果 ($\bar{x} \pm s$)				
性别	睡眠总分	入睡时间	睡眠障碍	日间功能
男	5.22±2.27	1.01±0.48	0.98±0.20	1.41±0.60
女	5.79±2.89	0.95±0.37	1.06±0.39	1.34±0.52
<i>T</i>	0.083	1.73	-2.01	1.23
<i>Sig</i>	0.009	0.083	0.04	0.220
<i>P</i>	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05
性别	自觉睡眠质量	睡眠效率	睡眠时间	药物
男	0.87±0.41	0.65±0.30	0.55±0.17	0.05±0.03
女	0.72±0.30	0.63±0.25	0.50±0.14	0.09±0.04
<i>T</i>	3.46	1.20	1.22	-1.94
<i>Sig</i>	0.001	0.230	0.225	0.052
<i>P</i>	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05

3 大学生课余体育锻炼状况

通过“大学生课余体育锻炼状况调查问卷”的调查来了解大学生课余体育锻炼的基本情况,根据本课题的研究目的,将研究对象的课余体育锻炼情况分为不锻炼、偶尔锻炼、一般锻炼、经常锻炼 4 个等级,调查结果表明,男女生之间的课余体育锻炼状况差异较大,男生的一般锻炼和经常锻炼的比例达到 55%以上,而女生的不锻炼和偶尔锻炼的比例超过 70%,说明女生的课余体育锻炼处在“很少锻炼状态”。许多研究资料表明,大学生中女生课余体育锻炼比男生差^[8-9],这和女生传统思想、锻炼习惯及女生喜爱的体育运动项目少等原因有关。

将大学生性别作为自变量,大学生课余体育锻炼

各影响因素作为因变量进行独立样本 *T* 检验,结果表明:男女大学生在身体锻炼总量、锻炼强度、锻炼时间和锻炼频率都存在非常明显的差异($P < 0.01$),男生在锻炼强度、锻炼时间和锻炼频率上都明显高于女生(见表 3)。绝大多数学生参与课余体育锻炼的等级在一般锻炼以下,反映出当前大学生参与课余体育锻炼的状况不容乐观,特别是女生的锻炼情况更差,说明高校男女生身体锻炼的状况存在着严重的不平衡。

表 3 大学生课余体育锻炼性别差异调查结果 ($\bar{x} \pm s$)

性别	强度	时间	频率	总分
男	2.11±1.97	2.48±1.44	2.97±0.92	16.43±11.29
女	1.68±1.07	2.14±1.10	3.16±1.00	12.44±10.70
<i>T</i>	6.00	4.48	-3.23	4.30

4 课余体育锻炼对大学生睡眠质量的影响

针对大学生课余体育锻炼的不同等级进行了睡眠质量的对比,结果表明:在不锻炼的学生中睡眠质量中等以上的只有 30%,睡眠质量差的占 36.6%,而在经常锻炼学生中睡眠质量为中等以上的达到 80%以上,睡眠质量差的只有 4%。不论是总体还是男女生的比较中,都呈现出越是参加课余体育锻炼的睡眠障碍的比例越小,越是不参加体育锻炼的睡眠障碍的比例越大的趋势,在女生中这种趋势更为明显。

通过将研究对象的课余体育锻炼与睡眠质量总分及影响睡眠各因素进行单因素方差分析,结果见表 4。

表 4 大学生体育锻炼情况与睡眠质量 ($\bar{x} \pm s$) 的关系

锻炼情况	睡眠总分	入睡时间	睡眠障碍	日间功能障碍
不锻炼	5.59±2.58	1.01±0.46	0.77±0.22	1.48±0.57
偶尔锻炼	5.54±2.55	0.96±0.45	0.73±0.25	1.44±0.55
一般锻炼	4.50±2.23	0.68±0.43	0.67±0.28	1.10±0.45
经常锻炼	4.66±2.22	0.72±0.58	0.67±0.29	1.15±0.53
<i>F</i>	5.30	4.21	0.81	6.71
<i>P</i>	<0.01	<0.01	>0.05	<0.01
锻炼情况	自觉睡眠质量	睡眠效率	睡眠时间	药物
不锻炼	1.10±0.41	0.77±0.26	0.61±0.17	0.11±0.59
偶尔锻炼	1.04±0.37	0.75±0.24	0.54±0.16	0.08±0.55
一般锻炼	0.89±0.35	0.70±0.25	0.42±0.15	0.03±0.67
经常锻炼	0.80±0.27	0.73±0.21	0.57±0.15	0.01±0.51
<i>F</i>	6.50	1.70	1.98	2.34
<i>P</i>	<0.01	>0.05	>0.05	>0.05

表 4 表明:不同的课余体育锻炼情况的研究对象在睡眠质量总分上差异存在非常显著性,因此在总体睡眠质量的层面上,不锻炼、偶尔锻炼和经常锻炼之间差异存在非常显著性($P < 0.01$)。在日间功能障碍因素上和自觉睡眠质量因素上和入睡时间上各种锻炼情况之间差异存在着显著性。根据课余体育锻炼情况与大

学生睡眠质量关系的单因素方差分析的结果表明,不同体育锻炼情况在睡眠总得分、入睡时间、日间功能障碍、自觉睡眠质量 4 项影响睡眠质量的因素上差异存在显著性,利用 LSD 检验方法分别对 4 种课余体育锻炼等级水平组进行多重比较分析。结果表明:在睡眠总分即大学生总体睡眠质量的比较上,4 种课余体

育锻炼情况之间的两两比较差异都存在显著性, 这说明大学生的睡眠质量与课余体育锻炼具有显著性的关系, 课余体育锻炼可以对大学生睡眠质量起到有效的影响, 特别是不锻炼和偶尔锻炼之间的比较发现, 睡眠质量之间差异存在显著性, 这说明课余体育锻炼能有效地提高大学生的睡眠质量, 不同的课余锻炼情况对睡眠质量的影响也不同; 在影响大学生睡眠质量的各项影响因素的多重比较中我们发现, 除了在入睡时间和日间功能障碍上不锻炼和偶尔锻炼以及一般锻炼和经常锻炼差异没有显著性, 其他锻炼情况比较中差异都存在显著性, 可以认为课余体育锻炼在入睡时间和日间功能障碍上对大学生的睡眠质量产生影响, 但是在锻炼与不锻炼之间就没有显著性影响; 在自觉睡眠质量的比较中锻炼情况差异都具有显著性, 可以说在课余体育锻炼通过大学生自觉睡眠质量上对睡眠的总体质量产生影响, 并且在锻炼和不锻炼之间也具有十分显著的影响作用。

综上所述, 经常锻炼者的睡眠质量最好, 不锻炼者的睡眠质量最差, 可以说明课余体育锻炼是影响大学生睡眠质量的 因素之一, 一般锻炼和经常锻炼对影响睡眠质量的效果最佳。研究结果还可以说明, 不同的课余体育锻炼情况对大学生睡眠总体质量产生不同影响, 而且对不锻炼和锻炼者之间的各个影响因素都产生显著性影响作用, 但是在不锻炼和锻炼之中不通过入睡时间和日间功能障碍产生影响效果, 通过自觉睡眠质量产生影响效果^[10]。本课题中经常锻炼对睡眠质量的影响最为显著的原因, 可能是由于经常锻炼的运动行为和方式最为合理、最符合体育运动心理学原理和“阳光体育活动”的要求^[11], 研究表明经常锻炼的得分在 30 分以上, 这要求锻炼强度中等以上, 每次锻炼时间 30~60 min, 每周锻炼次数 4~6 次, 这与“阳光体育活动”提出的“每天锻炼一小时”, 锻炼强度为中等强度的要求是基本相同的^[12], 这符合最佳运动行为习惯, 因此经常锻炼对睡眠质量影响的效果最佳。

课余体育锻炼情况在日间功能障碍、自觉睡眠质量和入睡时间影响因素上表现出显著性差异, 可以表

明: 一是这 3 个影响因素是影响当前大学生睡眠质量的主要因素; 二是课余体育锻炼对大学生睡眠质量的影响主要是通过这 3 个影响因素来实现的。

参考文献:

- [1] 赵忠新. 临床睡眠障碍学[M]. 北京: 第二军医大学出版社, 2003: 104.
- [2] 刘贤臣, 唐茂芹, 胡蕾, 等. 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] 张汝深. 论“校园阳光体育”的设计与实施策略[J]. 中国成人教育, 2007, 9: 146-147.
- [4] 崛口淳, 助川鹤平. 大学生的睡眠觉醒障碍探讨[J]. 精神病学, 1994, 4(36): 407-410.
- [5] Thayer R E. Energy, tiredness and tension effects of a sugar snack versus moderated exercise[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 1987, 52: 119-125.
- [6] 刘贤臣, 唐茂芹, 胡蕾, 等. 大学生焦虑、抑郁与睡眠质量的相关性研究[J]. 中国心理卫生杂志, 1997, 11(1): 25-27.
- [7] Kimi-Gray K, Eagleston J R, Gibson E. Sleep habits and daytime functioning[J]. Youth Adolesc, 1984, 30: 375-384.
- [8] 胡小军. 体育锻炼对高职院校学生心理健康的影响[J]. 体育学刊, 2008, 15(4): 73-75.
- [9] 何秋华, 刘夫力. 课余集体体育锻炼对促进大学生心理健康的研究[J]. 体育学刊, 2002, 9(5): 60-62.
- [10] 刘永峰. 运动处方与心理健康[J]. 体育学刊, 2002, 9(4): 58-60.
- [11] 教育部, 国家体育总局, 共青团中央. 开展全国亿万学生阳光体育运动的决定[S]. 教体艺[2006]6号, 2006.
- [12] 高虹. 身体活动与心理健康效应研究进展评述[J]. 体育学刊, 2005, 12(6): 68-69.

[编辑: 周威]