

80 名大学生睡眠质量与体重的相关性研究

李政达 付潇杰 张文泽 丘佳楠 林国天

三亚学院, 海南三亚, 572022;

摘要: 目的 探讨睡眠质量与体重之间的关系, 为今后开展肥胖工作提供参考依据。方法 采用横断面研究分析方法, 收集学生的年龄、性别、民族、家庭所在地、吸烟史、饮酒史、是否有午睡习惯作为基线资料。匹兹堡睡眠质量指数量表评估学生的睡眠质量。测量并记录学生的体重、体重指数。对比不同睡眠质量下学生的体重、体重指数的差异性, 以及不同体重指数下学生的睡眠质量差异性。通过相关性分析明确大学生睡眠质量与体重、体重指数的相关性。结果 PSQI 评分显示 32 名学生的睡眠质量较好, 48 名学生睡眠质量较差; 平均体重为 $63.23 \pm 12.48 \text{ kg}$, 体重指数结果显示 2 名学生体重过低, 39 名学生体重正常, 19 名学生超重, 20 名学生肥胖。进一步亚组分析结果显示, 睡眠质量较好组学生的体重、体重指数均显著低于睡眠质量较差组 ($P < 0.05$)。非超重肥胖组学生的主观睡眠质量、入睡时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物、PSQI 总分均显著优于超重肥胖组 ($P < 0.05$)。相关性分析显示睡眠质量与体重、体重指数呈明显负相关。结论 大学生睡眠障碍比例较高, 且与体重存在一定的相关性, 需要关注大学生睡眠问题。

关键词: 大学生; 睡眠质量; 体重; 相关性分析

DOI: 10.69979/3029-2808.24.10.022

近几十年, 全球肥胖人数显著上升, 尤其是 18 至 29 岁的年轻人。世界卫生组织已将肥胖定义为全球流行病。2022 年全球肥胖患者超 10 亿, 其中儿童和青少年约 1.59 亿, 成人约 8.79 亿^[1]。研究指出, 睡眠质量是导致大学生肥胖率上升的关键因素。一项 meta 分析显示, 睡眠时长与腰围呈负相关, 睡眠不足与中心性肥胖风险增加相关, 成年人每少睡一小时, BMI 增加 0.35 kg/m^2 ^[2]。睡眠问题影响生活质量和身心健康, 增加代谢紊乱疾病风险, 易导致焦虑、抑郁和神经功能失调^[3]。全球约 15.9%~22.3% 的人有睡眠问题, 青年学生中这一比例高达 44.8%。我国大学生睡眠障碍发生率达 40.2%, 43.8% 表示最近一周睡眠不足^[4]。我国大学生群体面临睡眠质量和肥胖问题。本研究探讨大学生睡眠质量与体重关系, 旨在提升健康意识、睡眠质量和健康水平, 为相关管理措施提供依据。

1 研究对象

本研究采用方便抽样的方式, 于 2022 年 3 月-2022 年 6 月抽取某高校有意愿测评体重及睡眠质量的大学生, 问卷调查和体成分测量均在知情同意的前提下参与, 调查内容遵守保密原则。

1.1 观察指标及观察时间点

1.1.1 学生的一般资料

收集学生的年龄、性别、民族、家庭所在地、吸烟史、饮酒史、是否有午睡习惯作为基线资料。

1.1.2 睡眠质量评估

采用匹兹堡睡眠质量指数 (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) 量表评估学生的睡眠质量。该量表主要用于评估受试者近一个月的睡眠质量情况, 该量表从 7 个维度评估受试者睡眠质量, 每个维度 “0~3 分”, 所以该量表的得分范围在 “0~21 分”, 分数越高表明受试者的睡眠质量就越差。其中, PSQI 总分 > 7 分表示睡眠质量较差、PSQI 总分 ≤ 7 分表示睡眠质量较好。

1.1.3 体重指数检查

测量身高及体重的仪器均经计量单位校验, 由经培训后的工作人员进行测量, 计算体重指数 (BMI) = 体重 (kg) / 身高 $2 (\text{m}^2)$, 以中国肥胖问题工作组制定的标准为分类依据: $\text{BMI} < 18.5$ 为体重过轻; $18.5 \leq \text{BMI} < 24$ 为正常体重; $24 \leq \text{BMI} < 28$ 为超重; $\text{BMI} \geq 28$ 为肥胖。

1.2 统计分析

所有统计学检验均采用双侧检验, P 值 ≤ 0.05 将被认为所检验的差别有统计学意义。所有统计分析均采用 SPSS 24.0 统计专业分析软件完成。采用 t 检验比较不同体重组直接的睡眠质量的差异, 采用 Spearman 相关性分析明确体重、体重指数与睡眠质量之间的相关性。

2 结果

2.1 纳入学生的人口学资料信息

本研究最终纳入 80 名在校大学生进行相关研究。所有大学生的基线资料显示如表 1，纳入学生的平均年龄为 21.12 ± 1.35 岁，其中男性 34 名，女性 46 名。73 名学生为汉族，7 名学生为少数民族。其中 49 名学生为城镇居民，31 名学生为农村居民。其中 12 名学生有吸烟史，23 名学生有饮酒史。PSQI 评分显示 32 名学生的睡眠质量较好，48 名学生睡眠质量较差。纳入学生的平均体重为 63.23 ± 12.48 Kg，体重指数结果显示 2 名学生体重过低，39 名学生体重正常，19 名学生超重，20 名学生肥胖。

表 1：纳入学生的一般资料信息

一般资料 (n=80)		数据
年龄		21.12 ± 1.35
性别	男性	34
	女性	46
民族	汉族	73
	少数民族	7
家庭居住地	城镇	49
	农村	31
吸烟史	是	12
	否	68
饮酒史	是	23
	否	47
午睡习惯	是	35
	否	45
睡眠质量	较好	32
	较差	48
体重		63.23 ± 12.48
体重指数	体重过低	2
	体重正常	39
	超重	19
	肥胖	20

2.2 不同睡眠质量学生的体重指数对比分析

根据 PSQI 评分将学生分为睡眠质量较好组和睡眠质量较差组，其中睡眠质量较好组 32 名学生，睡眠质量较差组 48 名学生。两组学生的体重、体重指数对比分析如表 2 所示。结果显示，睡眠质量较好组学生的体重、体重指数均显著低于睡眠质量较差组，差异性具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 2：不同睡眠质量学生的体重指数对比分析

	睡眠质量较好组 (n=32)	睡眠质量较差组 (n=48)	t 值	P 值
体重	58.47 ± 12.21	69.44 ± 10.21	3.21	0.02
体重指数	20.11 ± 1.23	23.38 ± 1.43	2.30	0.04

2.3 不同体重指数学生的睡眠质量对比分析

根据体重指数将评估为体重过低、体重正常的学生纳入非超重肥胖组，将评估为超重、肥胖的学生纳入超重肥胖组。其中非超重肥胖组 41 名学生，超重肥胖组 39 名学生。两组学生的 PSQI 各项类目对比分析如表 3 所示。结果显示，非超重肥胖组学生的主观睡眠质量、入睡时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物、PSQI 总分均显著优于超重肥胖组，差异性具有统计学意义 ($P < 0.05$)。非超重肥胖组学生的睡眠时间、日间功能障碍与超重肥胖组对比无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 3：不同体重指数学生的睡眠质量对比分析

	非超重肥胖组 (n=41)	超重肥胖组 (n=39)	t 值	P 值
主观睡眠质量	1.42 ± 0.12	0.78 ± 0.44	5.43	0.01
入睡时间	1.54 ± 0.44	0.89 ± 0.32	4.78	0.02
睡眠时间	0.98 ± 0.23	0.87 ± 0.34	1.02	0.47
睡眠效率	1.58 ± 0.33	1.02 ± 0.25	4.32	0.02
睡眠障碍	1.49 ± 0.28	1.04 ± 0.34	3.45	0.03
催眠药物	2.12 ± 0.23	1.67 ± 0.34	7.12	0.01
日间功能障碍	1.98 ± 0.38	1.32 ± 0.42	2.10	0.14
PSQI 总分	10.32 ± 1.23	7.23 ± 0.65	10.23	<0.01

2.4 睡眠质量与体重、体重指数的相关性分析：

各学生睡眠质量与体重、体重指数的相关性分析结果如表 4 所示。结果显示，大学生睡眠质量与体重、体重指数呈显著负相关 ($P < 0.05$)。

表 4：睡眠质量与体重、体重指数的相关性分析

	相关系数 r	P 值
体重	-2.18	0.03
体重指数	-4.23	0.01

3 讨论

本研究显示，睡眠质量与体重、体重指数呈现出显著的负相关。过往研究表明，睡眠时间的长短、连贯性以及质量，均可能对生长激素、皮质醇、瘦素和胃饥饿素等关键激素的分泌产生影响^[5]，然而这些激素在食欲调节过程中发挥着极为关键的作用。更进一步的研究指出，睡眠时间较长的人群，其饮食结构具有一定特点，碳水化合物的摄入占比较低，而脂肪摄入占比较高^[6]。

习惯晚睡晚起的人,早餐时高能量食物的摄入量通常较少,晚餐时则相对较多。另外,睡眠不足容易引发日间疲劳,使人减少体力活动,增加静坐时间,这都有可能促使体重上升^[7]。综合这些研究结果可知,睡眠质量和体重之间存在着错综复杂的相互作用,其内在机制亟待进一步深入探究。

睡眠质量对个体的影响,不局限于体重管理方面,还可能对整体健康产生深远影响。长期睡眠不足或者睡眠质量欠佳,会提高多种慢性疾病的发病风险,像心血管疾病、糖尿病和高血压等^[7]。这些疾病常常与肥胖以及不良代谢状态紧密相关,而睡眠质量在这一关联过程中起到了关键的调节作用。若要改善学生睡眠质量,需要其养成良好的睡眠习惯至关重要,这包括维持规律的作息时间,每天尽量在相同的时间上床睡觉和起床;打造舒适的睡眠环境,保持卧室安静、昏暗且温度适宜;睡前避免进行刺激性活动,比如长时间使用电子设备、观看刺激的影视节目等。此外,减少咖啡因和酒精的摄取,晚餐不宜过饱,并且适度开展体育锻炼,这些举措都有助于提升睡眠质量。

综上所述,本研究通过对在校大学生睡眠质量与体重相关性展开分析,揭示了其与体重和体重指数之间显著的负相关关系。未来,仍需进一步深入研究睡眠与脂肪参数之间的具体关联,以及如何通过改善睡眠质量,更为有效地促进健康的体重管理和整体健康。

参考文献

[1]Nowell H Phelps, Rosie K Singleton, Bin Zhou, et al. Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults[J].

Lancet, 2024, 403(10431):1027-1050.

[2]ODLAUG B L, LUST K, WIMMELMANN C L, et al. Prevalence and correlates of being overweight or obese in college[J]. Psychiatry research, 2015, 227(1): 58-64.

[3]SPERRY S D, SCULLY I D, GRAMZOW R H, et al. Sleep Duration and Waist Circumference in Adults: A Meta-Analysis[J]. Sleep, 2015, 38(8): 1269-76.

[4]石龙华.在校大学生睡眠时间 & 睡眠质量对身体成分的影响分析[D]. 武汉科技大学,2021. DOI:10.27380/d.cnki.gwkju.2021.000417.

[5]王训强,王承敏,熊瑛.成年人睡眠对肥胖的影响研究进展[J]. 预防医学,2022,9(34):898-901.

[6]梁果,王丽娟,周玉兰,王炳南,陈欢.睡眠时长与中国6~19岁儿童青少年肥胖风险的关系:基于系统综述与Meta分析[J]. 中国体育科技,2023(07):61-70. DOI:10.16470/j.csst.2021014.

[7]Xufang Huang;Wenlei Xu;Ruikun Chen;Yuxin Jiang;Jingwei Li;Shaoyong Xu. Association between sleep duration and weight gain and incident overweight/obesity: longitudinal analyses from the China Health and Nutrition Survey[J]. Sleep and Breathing, 2020, (2)

作者简介:李政达(2002.07),男,汉,内蒙古赤峰人,本科在读,研究方向:护理学

通讯作者:林国天(1994.03),男,汉,海南三亚人,硕士,讲师,研究方向:公共卫生。

基金号:2024年海南省大学生创新创业训练计划项目(S202413892058)