

大学生健康促进生活方式与上海高校大学生 BMI 指数相关性研究

陈培华^{*#}, 程玉莲

上海工程技术大学, 上海

收稿日期: 2022年1月9日; 录用日期: 2022年2月7日; 发布日期: 2022年2月14日

摘要

目的: 了解上海市大学生健康生活水平, 探究大学生健康促进生活方式与身体质量指数的关系, 为促进大学生健康生活提供依据。方法: 运用《大学生健康促进生活方式量表》, 选取上海市部分高校对556名大学生进行调查。结果: 健康促进生活方式6个维度总分为(130.20 ± 22.17)分。不同范围BMI指数对大学生健康促进生活方式有显著影响。BMI处于肥胖范围的被测者得分最高, 其次分别为标准组、超重组、过轻组。结论: 上海市大学生健康促进生活方式程度处于中度偏低, 总体状态良好。女性、年级越高、居住地为农村、非独生子女、父母受教育程度低的大学生健康促进生活方式水平较低。BMI范围处于超重组的大学生认识到体重过重可能会造成身体隐患, 导致疾病发生, 所以对于健康促进生活方式认识程度更高。

关键词

健康促进生活方式, BMI, 大学生健康生活水平

A Study on the Correlation between Health Promotion Lifestyle and BMI of College Students in Shanghai Universities

Peihua Chen^{*#}, Yulian Cheng

Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Jan. 9th, 2022; accepted: Feb. 7th, 2022; published: Feb. 14th, 2022

^{*}第一作者。

[#]通讯作者。

文章引用: 陈培华, 程玉莲. 大学生健康促进生活方式与上海高校大学生 BMI 指数相关性研究[J]. 应用数学进展, 2022, 11(2): 664-670. DOI: 10.12677/aam.2022.112073

Abstract

Objective: To understand the level of healthy life of college students in Shanghai, to investigate the relationship between health promotion lifestyle and body quality index of college students, and to provide a basis for promoting healthy life of college students. **Methods:** Using the Health Promoting Lifestyle Scale for College Students, 556 college students from some colleges and universities in Shanghai were selected for the survey. **Results:** The total score of 6 dimensions of health promotion lifestyle was (130.20 ± 22.17) . The scores of the subjects with BMI in the obese range were the highest, followed by the standard, overweight, and underweight groups, respectively. **Conclusion:** The degree of health promotion lifestyle among university students in Shanghai was moderately low and in good overall condition. College students who were female, higher in grade, living in rural areas, not having only one child, and having parents with low education level had a lower level of health promotion lifestyle. College students in the overweight group were more aware of the health promotion lifestyle because they recognized that being overweight may cause hidden health problems and lead to diseases.

Keywords

Health Promotion Lifestyle, BMI, Healthy Living Standards for College Students

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

健康促进生活方式(health promoting lifestyle)作为一种积极的生活方式,是引领个人、家庭、社区及社会朝向增进安宁、幸福及实现健康潜能的行为,即为了实现最高程度的健康和增加安宁幸福的目的,个体所采取的各项积极的生活方法。大学阶段是学生确定专业信念、学习知识技能、强化心理素质、获得全面发展的社会化关键时期。大学生能否养成健康的生活方式,以维护及增进自身健康继而成为社会群体角色典范需要引起教育管理者的高度重视。为了解大学生健康促进生活方式现状及与体质指数(body mass index, BMI)的关系,提高大学生对健康生活方式的认识,为高校教育管理者更好地实践健康校园提供实证依据。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

2020年11月~12月,通过高校教务人员、辅导人员发放在线问卷,采用分层随机抽样的方法,根据学生所在年级,选取上海高校在读556名同学进行问卷调查。回收有效问卷数量545份,回收有效率为98.02%。

2.2. 研究方法

一般人口学特征调查表:包括年龄、性别、身高、体重、户籍所在地、父母受教育程度等。用身体质量指数 $BMI = [\text{体重}(\text{kg})/\text{身高}^2(\text{m}^2)]$ 判断人体胖瘦程度和评价营养状况。本研究的划分标准按照中国肥

胖问题工作组 2002 年制定的中国成人 BMI 标准: BMI < 18.5 为体重过低, 18.5~23.9 为体重正常, 24.0~27.9 为超重, ≥ 28.0 为肥胖[1]。

采用石展望等人根据健康促进生活方式量表(HPLP II)修订的大学生健康促进生活方式评价的指标体系[2]。量表包括人际关系、饮食营养、健康责任行为、运动锻炼行为、压力管理行为、自我实现行为 6 个维度, 共 52 个条目; 采用 4 分制 Likert 评分标准(1 = 从不, 4 = 总是), 总分 52~208 分, 得分 52~90 分为较差, 91~129 分为一般, 130~168 分为良好, 169~208 分为优。该研究中, 量表的 Cronbach's $\alpha = 0.77\sim 0.89$ 。

2.3. 统计学处理

采用 Excel 软件对数据进行双人双录并核对。采用 Stata16 软件对数据进行统计分析, 计数资料采用频数, 计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)描述, 组间比较采用卡方检验和方差分析。通过多元线性回归模型分析错失恐惧对大学生健康促进生活方式的影响。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3. 结果

3.1. 一般情况

调查大学生 545 人, 男性 240 人, 占 44.0%, 女性 305 人, 占 56.0%; 年龄 15~30 岁, 平均(21.51 ± 2.14)岁; 大一 274 人, 占 50.3%, 大二 71 人, 占 13.0%, 大三 55 人, 占 10.1%, 大四 11 人占 2.0%, 研究生 134 人, 占 24.6%; 农村户籍 199 人, 城镇户籍 346 人; 独生子女 258 人, 非独生子女 287 人; 16 人吸烟, 59 人饮酒, 24 人患有慢性病(如糖尿病、先天性心脏病、高血压、慢性胃炎等)。

3.2. 大学生健康促进生活方式现状

大学生健康促进生活方式量表平均得分为(130.32 ± 21.95)分。如表 1 所示, 经标准化排序后, 以自我实现得分最高, 为(25.86 ± 5.89)分, 其次是人际关系(24.34 ± 4.44)分、压力处理(20.93 ± 4.32)分、营养总分为(21.53 ± 4.15)分、健康职责(19.34 ± 5.24)分, 运动锻炼得分最低, 为(18.33 ± 5.04)分。以量表的平均分除以量表的满分分值后得出 52 项条目的平均得分为 2.50 分。由表 1 可见, 253 人(46.42%)健康促进生活方式水平处于良好以上, 284 人(52.11%)处于一般水平。健康促进生活方式各维度中得分最高的是人际关系维度, 473 人(86.79%)处于良好以上水平; 其次为自我实现, 449 人(82.39%)处于良好以上水平; 最低为健康职责维度, 仅有 225 人(41.28%)处于良好以上水平。

Table 1. Health promotion lifestyle scores of college students

表 1. 大学生健康促进生活方式得分情况

项目	优		良好		一般		较差	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
人际关系总分	114	20.92	359	65.87	69	12.66	3	0.55
营养总分	46	8.44	329	60.37	166	30.46	4	0.73
健康职责总分	38	6.97	187	34.31	291	53.39	29	5.32
运动锻炼总分	56	10.28	222	40.73	236	43.30	31	5.69
压力处理总分	86	15.78	329	60.37	125	22.94	5	0.92
自我实现总分	172	31.56	277	50.83	90	16.51	6	1.10
六维度总分	29	5.32	224	41.10	284	52.11	8	1.47

本研究大学生的健康促进生活方式总量表平均得分为 2.50 分, 高于孟强, 等[3]对杭州市大学生的调查得分(1.59 分)和 Hui 等[4]调查的香港地区护生得分(2.24 分), 与王洋等对某省医学高校的调查得分持平[5]。其可能的原因为样本地区目前尚缺乏对健康促进领域的足够重视。根据健康促进生活方式的 6 个维度得分排序, 以自我实现得分最高, 其次为人际关系、压力处理、营养行为、健康责任, 运动锻炼得分最低, 这与黄毓华等[6]对中国台湾地区大学生健康促进生活方式的研究结果相似。

3.3. 大学生健康促进生活方式现状

调查显示, 男性与女性的营养、健康职责、运动锻炼、压力处理总分存在显著差异, 不同年龄组的运动锻炼总分具有显著差异, 不同居住地组的人际关系总分存在差别, 是否为独生子女数据组在营养总分方面差异显著, 父亲受教育程度因素下的人际关系、营养、健康职责、运动锻炼、自我实现总分, 母亲受教育程度因素下的人际关系、营养、健康职责、自我实现总分具有统计学意义($P < 0.05$)。

如表 2 所示, 单因素方差分析结果表明, 女性的营养、健康职责、运动锻炼、压力处理总分普遍低于男性, 由于女生往往感性占据主导, 情绪管理能力相对缺乏, 对体育的关注度和兴趣相对低于男生, 所以在情绪调节、体育锻炼方面的表现比男生差[7], 但是在营养与健康职责方面, 研究结果与任丽平[8]、吴敏[9]等学界观点相悖。小于 18 岁的大学生运动锻炼总分最高, 且随年龄的增加分数依次降低, 推测年级越高所面临的压力越大, 学业负担与就业压力逐渐增加, 对运动的重视随之降低。居住地在城镇的大学生人际关系得分较高, 推测居住于城市生活质量较高, 具有更多元的社会交往模式。独生子女营养总分高于非独生子女, 源于独生子女家庭相较于非独生子女对生活质量投资更多。父亲受教育程度为本科及其以上的营养、健康职责、运动锻炼总分最高; 母亲受教育程度为本科及其以上的人际关系、营养总分最高。文化程度是影响健康促进生活方式与行为素养的最主要因素[10], 父母受教育程度越高, 可能使其教养方式、家庭经济状况、家庭生活方式等越趋于正向[11], 受教育水平高的父母能够掌握更多的健康生活知识, 帮助子女形成良好的健康生活素养, 并直接影响到大学生人际交往、营养健康及运动锻炼。

Table 2. Comparison of health promotion lifestyle scores among college students by demographic characteristics
表 2. 人口学特征下大学生健康促进生活方式得分比较

	组别	人数	构成比	人际关系总分	营养总分	健康职责总分	运动锻炼总分	压力处理总分	自我实现总分
性别	男	240	44%	24.21 ± 4.50	21.98 ± 4.44	20.09 ± 5.56	19.66 ± 5.02	21.48 ± 4.34	26.03 ± 6.18
	女	305	56%	24.38 ± 4.46	21.13 ± 3.92	18.72 ± 4.92	17.26 ± 4.83	20.47 ± 4.32	25.67 ± 5.73
	F			0.20	5.56	9.35	32.35	7.30	0.49
	P			0.65	0.02	0.00	0.00	0.01	0.49
年龄	<18	168	31%	23.85 ± 4.68	21.50 ± 4.30	19.24 ± 5.17	19.14 ± 4.95	20.59 ± 4.16	25.56 ± 5.90
	19~22	334	61%	24.58 ± 4.44	21.53 ± 4.00	19.35 ± 5.43	18.03 ± 5.12	21.17 ± 4.43	26.04 ± 5.99
	>23	43	8%	23.95 ± 3.83	21.28 ± 5.04	19.47 ± 4.22	17.37 ± 4.55	20.19 ± 4.40	25.28 ± 5.60
	F			1.64	0.07	0.04	3.55	1.65	0.57
	P			0.19	0.93	0.96	0.03	0.19	0.56

Continued

户籍	城镇	346	64%	24.67 ± 4.55	21.59 ± 4.09	19.37 ± 5.39	18.52 ± 5.25	21.00 ± 4.32	25.91 ± 6.09
	农村	199	36%	23.67 ± 4.28	21.35 ± 4.33	19.24 ± 5.03	17.97 ± 4.86	20.77 ± 4.42	25.70 ± 5.65
	F			6.44	0.45	0.08	1.50	0.35	0.15
	P			0.01	0.50	0.78	0.22	0.56	0.70
是否为独生子女	是	258	47%	24.66 ± 4.79	21.89 ± 4.38	19.78 ± 5.37	18.51 ± 5.11	21.22 ± 4.44	26.07 ± 6.14
	否	287	53%	23.99 ± 4.15	21.15 ± 3.96	18.91 ± 5.12	18.15 ± 5.00	20.64 ± 4.26	25.62 ± 5.73
	F			3.12	4.30	3.74	0.71	2.45	0.78
	P			0.08	0.04	0.05	0.40	0.12	0.38
父亲受教育程度	小学及其以下	56	10%	22.43 ± 4.62	20.16 ± 3.60	17.80 ± 4.43	16.82 ± 4.36	20.13 ± 4.21	24.16 ± 5.41
	初中	188	34%	24.12 ± 4.27	21.05 ± 4.00	18.72 ± 4.87	18.06 ± 5.16	20.73 ± 4.50	25.28 ± 5.62
	高中(中专)	134	24%	24.49 ± 3.89	22.04 ± 4.06	20.06 ± 4.86	18.76 ± 4.75	21.57 ± 4.21	27.09 ± 6.04
	大专	68	12%	25.41 ± 4.90	21.34 ± 4.27	19.68 ± 6.08	17.71 ± 5.25	20.87 ± 4.64	26.51 ± 6.25
	本科及其以上	101	18%	24.71 ± 4.92	22.50 ± 4.62	20.09 ± 6.01	19.46 ± 5.22	20.86 ± 4.10	25.64 ± 6.13
	F			3.93	4.12	3.11	3.19	1.31	3.33
	P			0.00	0.00	0.02	0.01	0.27	0.01
母亲受教育程度	小学及其以下	129	24%	23.26 ± 4.07	20.39 ± 3.27	18.02 ± 4.44	17.27 ± 4.77	20.62 ± 4.11	25.19 ± 5.47
	初中	176	32%	24.40 ± 4.26	21.81 ± 4.15	19.59 ± 5.06	18.41 ± 5.14	20.95 ± 4.49	26.14 ± 6.10
	高中(中专)	113	21%	24.76 ± 4.24	21.60 ± 4.68	20.12 ± 5.28	18.46 ± 4.98	21.50 ± 4.49	26.45 ± 5.85
	大专	54	10%	24.67 ± 5.16	21.94 ± 4.35	19.30 ± 6.07	18.78 ± 5.03	20.56 ± 4.29	25.30 ± 6.32
	本科及其以上	75	14%	24.96 ± 5.22	22.25 ± 4.45	19.79 ± 6.01	19.36 ± 5.25	20.71 ± 4.25	25.65 ± 6.12
	F			2.61	3.36	2.94	2.36	0.80	0.94
	P			0.04	0.01	0.02	0.05	0.52	0.44

3.4. 不同 BMI 学生健康促进生活方式比较

不同户籍、是否吸烟、是否喝酒、是否患有慢性病学生的健康促进生活方式总得分均无差异。健康促进生活方式六维度得分中, BMI 处于肥胖范围的被测者得分最高, 其次分别为标准组、超重组、过轻组, 各分组之间差异具有统计学意义($F = 2.75, P < 0.05$)。

如表 3 所示, 体重超重组的总分优于过轻组和标准组。其可能原因为超重组了解自身体重过重会造成许多身体疾病, 严重时甚至会危及生命, 所以在健康促进生活方式中有关健康责任的认识较高, 而标准组和过轻组可能认为身体素质良好不容易患病, 因此对于健康责任重视不足。

Table 3. Health promotion lifestyle subscale scores of students with different BMI

表 3. 不同 BMI 学生健康促进生活方式分量表得分情况

BMI 范围	人数	人际关系	营养	健康职责	运动锻炼	压力处理	自我实现	总分
过轻	99	23.98 ± 0.45	21.10 ± 0.40	18.67 ± 0.46	17.89 ± 0.50	20.22 ± 0.44	25.03 ± 0.57	126.90 ± 21.96
标准	347	24.50 ± 0.23	21.67 ± 0.22	19.48 ± 0.28	18.43 ± 0.27	21.17 ± 0.23	26.21 ± 0.31	131.46 ± 21.15
超重	74	23.66 ± 0.60	21.22 ± 0.52	18.82 ± 0.63	17.78 ± 0.58	20.46 ± 0.51	25.03 ± 0.75	126.97 ± 24.06
肥胖	25	25.44 ± 0.91	22.08 ± 0.86	21.64 ± 1.11	20.40 ± 1.10	21.84 ± 1.00	26.68 ± 1.22	138.08 ± 24.07
合计	545	24.34 ± 0.19	21.53 ± 0.18	19.34 ± 0.22	18.33 ± 0.22	20.93 ± 0.19	25.86 ± 0.25	130.32 ± 21.95

4. 总结

结果显示, 健康促进生活方式六维度得分中, 健康责任, 运动锻炼得分最低, 因此大学生亟待增强履行健康义务以及加强体育锻炼的意识, 高校应该通过干预措施, 例如丰富体育课程设置, 严格考核标准等加强大学生相关认知。

单因素方差分析结果表明, 女性的营养、健康职责、运动锻炼、压力处理总分普遍低于男性, 独生子女营养总分高于非独生子女, 父母受教育水平高的大学生各项得分普遍较高, 建议高校教育工作者引导学生关注自身健康, 了解健康促进方式, 树立健康观念, 积极主动地采取健康促进行为。建议高校针对性别差异等特征为大学生开展专门的心理健康教育工作, 引导其建立积极的健康生活理念。

体重超重组的总分优于过轻组和标准组, 建议高校建立大学生健康信息监测系统, 通过自媒体平台宣传、普及健康知识, 对体质指数接近超重范围的同学予以相应的提示, 引起大学生对自身健康状况的重视。

参考文献

- [1] Cooprcrative Meta-Analysis Group of China Obesity Task Fame. (2002) Predictive Values of Body Mass Index and Waist Circumference Torisk Factors of Related Disease in Chinese Adult Population. *Chinese Journal of Epidemiology*, 23, 5-10.
- [2] 石展望. 大学生健康促进生活方式评价指标体系研究[J]. 天津体育学院学报, 2010, 25(4): 363-366.
- [3] 孟强, 谭晓华, 刘乐, 兰满, 杨磊. 大学生健康促进生活方式调查[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(1): 128-130.
- [4] Hui, W.H.C. (2002) The Health Promoting Lifestyles of Undergraduate Nurses in Hong Kong. *Journal of Professional Nursing*, 18, 101-111. <https://doi.org/10.1053/jpnu.2002.32346>
- [5] 王洋, 佟钧, 李逸飞, 李军, 杨敏丽. 云南省医学高校大学生健康促进生活方式分析[J]. 昆明医科大学学报, 2020, 41(10): 144-150.
- [6] 黄毓华, 邱启润. 高雄地区大学生健康促进生活方式之预测因素[J]. 中华公共卫生杂志, 1997, 16(1): 25-35.
- [7] 蒋国维, 靳英辉, 白雪, 梁慧颖, 解莹. 大学生生活方式现状及其影响因素的研究进展[J]. 中国健康教育, 2015, 31(4): 396-401.
- [8] 任丽平, 王杨杨, 王柳行. 吉林市高校大学生健康素养及其影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2016, 37(10):

1467-1468+1472.

- [9] 吴敏, 武晓君, 束景丹. 我国农科大学生健康促进生活方式现状及反思[J]. 高等农业教育, 2013(2): 90-93.
- [10] 邢星, 闵捷, 陈炳为, 王晓康, 李小宁, 郭海健. 江苏省居民健康促进生活方式与行为素养水平影响因素的通径分析[J]. 中国卫生统计, 2017, 34(2): 243-246.
- [11] 焦建鹏, 王冬. 大学生健康促进生活方式影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(12): 1804-1806+1810.