

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.20.012

超重与肥胖大学生体质健康特征研究

于欢

(辽宁大学医院预防科, 辽宁 沈阳 110000)

[摘要]目的 探究超重与肥胖大学生体质健康特征情况,并提出针对性干预措施。方法 于2023年9月,对大学四年级学生进行体质检测,选择检测结果为超重与肥胖大学生220名作为本次研究对象,分析该类学生的体质健康指标情况。结果 在肺活量、立定跳远上,超重与肥胖大学生及格为主;在坐位体前屈上,超重大学生成绩以优秀居多,而肥胖大学生及格为主;在引体向上(男)/仰卧起坐(女)、50 m上,超重大学生成绩多为及格,肥胖大学生成绩多为不及格;在1000 m(男)/800 m(女)上,超重大学生与肥胖大学生成绩多为不及格。结论 超重与肥胖大学生在肺活量、立定跳远、短跑、长跑上成绩基本为合格,较少为优秀,健康风险较高。因此,高校应针对这些问题,采取综合有效的健康干预措施,帮助超重与肥胖大学生改善体质健康状况,促进其全面发展。

[关键词] 超重;肥胖;体质健康特征

[中图分类号] R194.3

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)20-0048-04

Study on Physical Health Characteristics of Overweight and Obese College Students

YU Huan

(Department of Prevention, Liaoning University School Hospital, Shenyang 110000, Liaoning, China)

[Abstract]**Objective** To explore the physical health characteristics of overweight and obese college students and propose targeted intervention measures. **Methods** In September 2023, physical fitness tests were conducted on senior college students. A total of 220 college students with overweight or obese test results were selected as the research subjects, and their physical health indicators were analyzed. **Results** In terms of vital capacity and standing long jump, most overweight and obese college students achieved a passing grade. In sit-and-reach test, most overweight college students achieved an excellent grade, while most obese college students achieved a passing grade. In pull-ups (male)/sit-ups (female) and 50 m sprint, most overweight college students achieved a passing grade, while most obese college students failed. In 1000 m run (male)/800 m run (female), most overweight and obese college students failed. **Conclusion** Overweight and obese college students generally achieve passing grades in vital capacity, standing long jump, sprint and long-distance running, with few excellent grades, and have a high health risk. Therefore, colleges and universities should adopt comprehensive and effective health intervention measures to help overweight and obese college students improve their physical health and promote their all-round development.

[Key words] Overweight; Obesity; Physical health characteristics

超重与肥胖是目前大学生群体中常见体型,不仅影响大学生的身体形态和心理健康,还与多种慢性疾病的发生发展密切相关,如心血管疾病、糖尿病等,严重威胁大学生的身体健康和生活质量^[1]。大学生作为国家未来的栋梁,其体质

健康状况备受关注。高校是培养人才的重要场所,了解超重与肥胖大学生的体质健康特征,对于制定科学、合理的健康干预措施和体育教学方案,提高大学生的体质健康水平具有重要意义^[2]。然而,目前针对超重与肥胖大学生体质健

康特征的研究相对不足，且缺乏系统、全面地分析。因此，本研究旨在探讨超重与肥胖大学生的体质健康特征，并探索基于校医院的健康管理策略，以期为高校开展相关工作提供理论支持和实践指导，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 于2023年9月，对大学四年级学生进行体质检测，依据《肥胖症诊疗指南（2024年版）》^[3]中的标准，即身体质量指数（BMI） $24.0\sim 27.9\text{ kg/m}^2$ 为超重， $\text{BMI}\geq 28\text{ kg/m}^2$ 为肥胖；BMI计算公式： $\text{BMI}=\text{体重（kg）}\div\text{身高}^2\text{（m}^2\text{）}$ 。选择检测结果为超重与肥胖大学生220名作为本次研究对象，超重大学生151名、肥胖大学生69名；男108名、女112名；年龄22~24岁，平均年龄（ 23.02 ± 0.54 ）岁；身高152~182 cm，平均身高（ 167.46 ± 10.65 ）cm；体重68~93 kg，平均体重（ 80.56 ± 5.21 ）kg。

1.2 方法 依据《国家学生体质健康标准》，对研究对象进行全面的体质测试，测试项目包括肺活量、坐位体前屈、立定跳远、引体向上（男）/仰卧起坐（女）、50 m、1000 m（男）/800 m（女）。数据评分标准如下，男：①肺活量： $\geq 4900\text{ ml}$ 为优秀， $4400\sim 4899\text{ ml}$ 为良好， $3200\sim 4399\text{ ml}$ 为及格， $< 3200\text{ ml}$ 为不及格；②坐位体前屈： $\geq 21.5\text{ cm}$ 为优秀， $18.2\sim 21.4\text{ cm}$ 为良好， $4.2\sim 18.1\text{ cm}$ 为及格， $< 4.2\text{ cm}$ 为不及格；③立定跳远： $\geq 265\text{ cm}$ 为优秀， $250\sim 264\text{ cm}$ 为良好， $210\sim 249\text{ cm}$ 为及格， $< 210\text{ cm}$ 为不及格；④引体向上： ≥ 18 个为优秀， $16\sim 17$ 个为良好， $11\sim 15$ 个为及格， < 11 个为不及格；⑤50 m：6.8 s内为优秀，6.8~7 s为良好，7.1~9 s为及格，长于9 s为不及格；⑥1000 m：3 min 25 s内为优秀，3 min 25 s~3 min 40 s为良好，3 min 41 s~4 min 30 s为及格，长于4 min 30 s为不及格^[4]。女性：①肺活量： $\geq 3350\text{ ml}$ 为优秀， $3050\sim 3349\text{ ml}$ 为良好， $2050\sim 3049\text{ ml}$ 为及格， $< 2050\text{ ml}$ 为不及格；②坐位体前屈： $\geq 22.4\text{ cm}$ 为优秀， $19.5\sim 22.3\text{ cm}$ 为良好， $6.5\sim 19.4\text{ cm}$ 为及格， $< 6.5\text{ cm}$ 为不及格；③立定跳远： $\geq 196\text{ cm}$ 为优秀， $182\sim 195\text{ cm}$ 为良好， $152\sim 181\text{ cm}$ 为及格， $< 152\text{ cm}$ 为不及格；④仰卧起

坐： ≥ 53 个为优秀，47~52个为良好，27~46个为及格， < 27 个为不及格；⑤50 m：7.6 s内为优秀，7.6~8.2 s为良好，8.3~10.2 s为及格，长于10.2 s为不及格；⑥800 m：3 min 28 s内为优秀，3 min 28 s~3 min 42 s为良好，3 min 43 s~4 min 32 s为及格，长于4 min 32 s为不及格^[5]。测试过程严格按照标准操作流程进行，确保数据的准确性和可靠性。

1.3 统计学方法 采用SPSS 23.0统计学软件对收集到的数据进行分析，计数资料采用（ n ）表示，计量资料采用（ $\bar{x}\pm s$ ）表示。

2 结果

在肺活量、立定跳远上，超重与肥胖大学生以及格为主；在坐位体前屈上，超重大学生成绩以优秀居多，而肥胖大学生以及格为主；在引体向上（男）/仰卧起坐（女）、50 m上，超重大学生成绩多为及格，肥胖大学生成绩多为不及格；在1000 m（男）/800 m（女）上，超重大学生和肥胖大学生成绩多为不及格，见表1。

表1 超重与肥胖大学生体质测试结果情况（ n ）

指标		体质健康测试成绩			
		优秀	良好	及格	不及格
肺活量	超重	13	23	112	3
	肥胖	8	10	50	1
	全部	21	33	162	4
坐位体前屈	超重	62	54	19	16
	肥胖	7	10	47	5
	全部	69	64	66	21
立定跳远	超重	2	8	108	33
	肥胖	0	2	41	26
	全部	2	10	149	59
引体向上（男）/ 仰卧起坐（女）	超重	1	3	80	67
	肥胖	0	0	25	44
	全部	1	3	105	111
50 m	超重	0	0	130	21
	肥胖	0	0	27	42
	全部	0	0	157	63
1000 m（男）/ 800 m（女）	超重	0	2	68	81
	肥胖	0	0	32	37
	全部	0	2	100	118

3 讨论

3.1 超重与肥胖大学生的肺活量、立定跳远表现 本研究结果显示,在肺活量、立定跳远上,超重与肥胖大学生均以及格为主。分析认为,肺活量是反映人体呼吸系统功能的重要指标,而肥胖者体内过多的脂肪会堆积在胸部和腹部,压迫胸腔和腹腔空间,限制胸廓的扩张能力,导致肺部无法充分舒展,吸入的空气量减少;且腹部脂肪增多会使横膈膜上升,进一步压缩肺部的活动空间,影响呼吸深度和效率^[6, 7]。同时,肥胖可能导致呼吸肌(如膈肌、肋间肌)的力量和耐力减弱,肌肉收缩能力下降,难以有效带动肺部完成气体交换,从而降低肺活量;且超重大学生与肥胖大学生常存在浅而快的呼吸模式,这种模式下肺部无法充分扩张,每次吸入的新鲜空气量减少,长期下来会导致肺活量降低^[8, 9]。另外,超重大学生与肥胖大学生体重负担过大,会增加身体的惯性负荷,起跳时需要克服更大的重力,导致腿部发力效率降低,难以获得足够的腾起速度和高度,且落地时身体重心更难控制,为了保持平衡,往往会提前落地,缩短跳跃距离。研究表明^[10-12],肥胖者体脂率高,肌肉量相对不足(尤其是下肢肌肉如小腿、大腿肌群),爆发力和弹跳力较弱,无法提供强劲的蹬地力量;且核心肌群力量不足,难以在起跳瞬间稳定躯干,导致力量分散,影响动作连贯性。

3.2 超重与肥胖大学生的坐位体前屈、引体向上/仰卧起坐表现 本研究结果显示,在坐位体前屈上,超重大学生成绩以优秀居多,而肥胖大学生以及格为主;相对来说,超重与肥胖大学生在该项目上的表现优于力量性项目,主要是因为该项目主要反映的是学生柔韧性,与体重和肥胖程度关系相对较小^[13]。本研究发现,在引体向上(男)/仰卧起坐(女)上,超重大学生成绩多为及格,肥胖大学生成绩多为不及格,这是因为立定跳远和引体向上(男)/仰卧起坐(女)主要考查学生的下肢力量和上肢力量。引体向上需要克服自身全部体重完成动作,肥胖者额外的体重会大幅增加上肢(背阔肌、肱二头肌等)的负担,即使肌肉有一定力量,也难以拉动过重的身体;且该类大

学生常因运动不足,上肢肌群(如背肌、手臂肌肉)和核心肌群力量薄弱,无法提供足够的拉力完成身体上移,甚至难以维持悬挂姿势^[14, 15]。另外,超重大学生与肥胖大学生的脂肪基本囤积在腹部,会直接压迫腹部肌群,使仰卧起坐时躯干卷曲的幅度受限,难以完成标准动作,甚至会因脂肪牵拉导致发力困难;且上半身重量较大时,抬起过程中需要克服的重力增加,进一步加剧了腹部肌肉的负荷,导致动作次数少、易疲劳^[16, 17]。

3.3 超重与肥胖大学生的长跑表现 本研究结果显示,在1000 m(男)/800 m(女)上,超重大学生与肥胖大学生成绩多为不及格。1000 m(男)/800 m(女)是对学生耐力素质的考验,超重与肥胖大学生心肺功能较差,在运动过程中无法为身体提供足够的氧气和能量,导致耐力不足,运动成绩下降。同时,肥胖会增加心肺负担,运动时心肺功能难以高效供氧,容易出现呼吸急促、心率过快的情况,导致身体快速疲劳,无法维持较高的跑步速度^[18]。另外,过多的脂肪会限制髋关节、膝关节的活动范围,导致跑步时步幅变小、摆臂幅度受限,动作舒展性差,影响整体运动效率,且会导致大学生身体协调性下降,上下肢动作配合不流畅,步频难以提高,进而拉低跑步速度^[19, 20]。

3.4 校医院在大学生健康管理中的角色与作用 校医院作为高校健康管理的核心,应发挥以下作用:首先,应加强健康教育,通过开设健康讲座、宣传健康知识等方式,提高大学生对超重与肥胖危害的认识,增强其健康意识和自我管理能力。其次,制定个性化的体育锻炼方案,根据超重与肥胖大学生的身体状况和兴趣爱好,选择适合他们的运动项目,如游泳、慢跑、瑜伽等,并合理安排运动强度和时间,逐步提高他们的身体素质。此外,还应关注超重与肥胖大学生的饮食结构,引导他们合理膳食,控制热量摄入,增加蔬菜、水果、全谷物等富含膳食纤维食物的摄入,减少高热量、高脂肪、高糖食物的摄取。同时,高校可建立超重与肥胖大学生健康管理档案,定期对他们的体质健康状况进行监测和评估,及时调整健康干预措

施, 确保干预效果。

综上所述, 超重与肥胖大学生在肺活量、立定跳远、短跑、长跑上成绩基本为合格, 较少为优秀, 健康风险较高。因此, 高校应针对这些问题, 采取综合有效的健康干预措施, 帮助超重与肥胖大学生改善体质健康状况, 促进其全面发展。

[参考文献]

- [1] Jiang S, Peng S, Yang T, et al. Overweight and Obesity Among Chinese College Students: An Exploration of Gender as Related to External Environmental Influences[J]. Am J Mens Health, 2018, 12(4): 926-934.
- [2] 王凯圆, 刘旭东, 王文龙, 等. 社会科学研究中大学生超重或肥胖的因果路径: 一项基于QCA技术的研究[J]. 中国体育科技, 2022, 58(5): 51-58.
- [3] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司. 肥胖症诊疗指南(2024年版)[J]. 中华消化外科杂志, 2024, 23(10): 1237-1260.
- [4] 孙岩, 王毕涵, 周振华, 等. 《国家学生体质健康标准(2014年修订)》测试项目调整对学生测试成绩影响的实证研究[J]. 武汉体育学院学报, 2024, 58(6): 81-88.
- [5] 吴红豫, 李昊岳. 《国家学生体质健康标准》实施困境与优化策略[J]. 重庆第二师范学院学报, 2024, 37(3): 121-126.
- [6] 李国峰, 高建琼, 裴浩天, 等. 2019-2021年内蒙古自治区学生超重肥胖变化趋势及影响因素分析[J]. 中国健康教育, 2024, 40(8): 675-680.
- [7] 马涛, 霍家康, 吴立娟, 等. 超重肥胖对PM2.5短期暴露与儿童青少年肺活量关联的修饰效应[J]. 中国学校卫生, 2021, 42(11): 1740-1743.
- [8] 陈婷, 史展雨, 申艳, 等. 平原就读的藏族与汉族腹型肥胖大学生心肺功能比较研究[J]. 中国应用生理学杂志, 2022, 38(2): 131-136.
- [9] 王云涛, 施美莉. 澳门超重、肥胖儿童青少年体质特征及影响因素研究[J]. 中国体育科技, 2019, 55(12): 59-67.
- [10] 李雅溪, 谢栓栓, 王昌惠. 肥胖减重术后肺功能的变化及可逆性研究[J]. 同济大学学报(医学版), 2023, 44(2): 188-194.
- [11] 骆广东, 余千春, 周振茂, 等. 大学生BMI和肺活量对身体素质的因果效应分析[J]. 青少年体育, 2023(5): 51-53.
- [12] 丁伟. 有氧运动对肥胖大学生身体形态及机能的影响[J]. 普洱学院学报, 2023, 39(3): 68-70.
- [13] 任华, 王嫻. 高强度有氧间歇训练对肥胖男大学生体质的影响[J]. 清远职业技术学院学报, 2025, 18(1): 49-55.
- [14] 杨琳, 任梦婷, 张楚, 等. 医学生身体质量指数与身体素质的关系分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2024, 45(6): 584-588.
- [15] 吴惠宇. 新常态下瑜伽干预对高职肥胖大学生体质健康水平影响的研究[J]. 文体用品与科技, 2023, 20(20): 136-138.
- [16] 张帅, 李成跃, 阿力木江·依米提·塔尔肯. 2000-2019年中国汉族大学生消瘦及超重肥胖的变化趋势[J]. 现代预防医学, 2024, 51(12): 2270-2276.
- [17] 马福维, 韦经富, 黄秀峰, 等. 广西壮族、汉族大学生体质现状及其影响因素[J]. 人类学学报, 2024, 43(4): 638-647.
- [18] 刘丽霞, 韩延柏, 汪宏莉. 青少年晚期大学生体质指数与健康相关体能关系[J]. 中国公共卫生, 2023, 39(5): 645-649.
- [19] 杨佳法, 宸铮. 大学生体质量指数与功能性动作筛查相关性分析[J]. 安徽师范大学学报(自然科学版), 2023, 46(5): 497-502.
- [20] 赵雪莹, 李晨, 梁金航, 等. 大学生身体素质影响因素分析[J]. 健康教育与健康促进, 2023, 18(1): 40-43.

收稿日期: 2025-8-5 编辑: 周思雨