

Analysis and Improvement Strategies of Physical Fitness Test Data of Medical Students in Four Years

Xin Wang

Liaoning University of Traditional Chinese Medicine, Shenyang, Liaoning, 110031, China

Abstract

As the future inheritors and developers of the medical and pharmaceutical cause, the physical health of medical students is not only crucial for their personal growth but also significantly impacts the long-term development of the medical field. This study utilizes the SPSS 26.0 data analysis method to conduct a physical fitness test analysis of students in a seven-year program at a University of Traditional Chinese Medicine. The analysis is based on physical test data from 2021 to 2024, involving 179 students majoring in Chinese Medicine from the class of 2021, including 60 male and 119 female students. It examines the changes in the physical test data of students of different genders over their four years of university and proposes strategies for improving the quality of physical education curriculum construction.

Keywords

Medical students; Physical fitness test; Result analysis; Physical education curriculum construction

医学生大学四年体质测试数据分析及提高对策

王欣

辽宁中医药大学，中国·辽宁沈阳 110031

摘要

医学生作为未来医药事业的传承者与发展者，其体质健康状况不仅关乎个人成长，更影响着医药事业的长远发展。本文运用 SPSS26.0 数据分析法，对某中医大学7年制学生进行体质测试分析。本文分析数据来自2021年-2024年的体质测试数据，2021级中医学专业的179名学生，其中男生60人，女生119人进行分析。分别分析不同性别的学生大学四年体质测试数据的变化情况，并提出对学生体育课程建设提高质量的对策。

关键词

医学生；体质测试；结果分析；体育课程建设

1 引言

对于高等学校而言，育人使命已不仅限于专业知识的传授与技能的训练，更日益重视学生身体素养的全面提升。增强学生体质、促进健康生活方式，已成为高校体育工作的核心目标^[1]。为此，高校体育课程的体系建设与学生的体质健康测试工作被纳入重点任务范畴。课程建设需从内容、形式与评价等多方面进行科学设计与持续创新，而体质健康测试则是衡量体育工作成效、动态掌握学生健康状况的关键手段。二者共同构成了高校体育教育的重要支撑，对推动青少年健康促进国家战略具有深远意义。高校体育教育应结合医学专业特点，突出健康促进与疾病预防的实践导向。因此，针对医学院校学生体质开展动态监测与深入分析，具有重要的现实意义^[2]。本文基于某中医药大学 2021 级中医学专业

179 名学生的体质测试数据，对其大学四年体质变化情况进行统计分析，旨在揭示存在的问题与变化规律，为体育课程改革与健康干预提供实证依据，从而进一步提升医学人才的全面培养质量。

2 体质测试数据分析

2.1 身高与体重数据变化

通过对中医专业学生大学四年身高、体重数据的统计分析发现，体重方面学生体重随年级增长呈现上升趋势，特别是大三、大四阶段，体重超标及肥胖学生的比例相较于大一、大二年级显著增加。体重变化与学生饮食习惯、运动频率相关。大三、大四学生因课程压力增大，自主运动减少，这可能是体重上升的主因。关于 BMI 值的变化，大一新生中 BMI 小于 18.5 偏瘦的学生有 24 人，大四时减少至 18 人；而肥胖学生数量从大一的 21 人增加到大四的 30 人；超重学生数量在大一时为 47 人，大四时保持不变，仍为 47 人。

【作者简介】王欣（1991-），女，中国山东淄博人，助教，硕士，从事体育学研究。

2.2 肺活量数据变化

肺活量是反映人体呼吸系统功能的重要指标。数据表明，中医专业学生肺活量大一到大三逐年增高，大三时最高，接近满分状态，大一时最低。这里分析可能是更换设备，新的设备对学生肺活量的采集更准确。但是大四又有所下降是因为体育锻炼积极性降低、久坐学习时间增加有关。运用 SPSS26.0 进行方差分析，不同年级学生的肺活量数据存在统计学差异 ($P<0.05$)，表明年级因素对学生肺活量有显著影响。

2.3 力量素质项目数据变化

不仅是身体肌肉力量与功能的直观体现，更能折射出个体运动习惯、生活方式、生理发育阶段乃至整体健康状态的深层信息^[3]。在这里分析了男生测试的引体向上，女生测试的坐位体前屈以及男女都测试的立定跳远。

在男生引体向上项目中，男生的引体向上大学四年个数整体没有明显的变化，平均成绩 3 个仅达到及格标准 (10-11 个) 的 27%-30%。从评分标准上来看，男生的引体向上对于医学生来说整体达到及格分数有一定的困难，建议降低及格标准。分析引体向上得分率低的原因，“畏难”与“无效练习”循环：因为一个都拉不上去，所以逃避练习；因为不练习，所以永远拉不上去，形成恶性循环。缺乏针对性辅助训练：传统体育课可能缺乏对“离心下降”、“弹力带辅助”、“水平引体”等降阶训练方法的系统教学。此外，因为体重的增加：如前文分析，男生体重上升 (BMI: 24.38)，进一步增加了完成引体向上的相对力量要求。

女生的仰卧起坐大一入学成绩(37个)已远超及格线(26个)，并在大二、大三持续进步，最高达到 42 个(接近良好水平)。大四成绩下滑至 41 个，虽然幅度不大，但中断了持续向上的趋势，与肺活量、立定跳远等指标反映出的“大四体质滑坡”现象高度吻合。

男女生立定跳远成绩，积极面：大一入学时，男女生平均成绩均已超过国家及格线。并在大二、大三期间持续进步，说明在中医院校学生因为练习八段锦和太极拳对下肢力量的练习有着积极的促进作用。但是大四成绩出现断崖式下跌，且总体和女生成绩均低于入学水平，这表明增长的体能无法维持，锻炼习惯或因体育课中断后，身体机能出现显著衰退。

2.4 柔韧性测试

看似是对“身体能弯多远、能转多大角度”的简单测量，实则是评估人体关节活动能力、肌肉弹性、结缔组织功能及潜在健康风险的重要指标。该医学专业学生四年总体平均值没有变化，大三时候达到最高水平。

2.5 速度与耐力素质项目数据变化

从“短时高强度运动能力”和“长时间持续运动能力”两个核心维度，评估学生身体机能水平、运动能力潜力及健康状态的关键指标。测试项目包括 50 米跑，男生 1000 米，

女生 800 米跑。

根据国家学生体质健康标准，大学生 50 米跑成绩分为优秀、良好、合格和不合格几个等级^[4]。中医专业学生的 50 米跑成绩在四年期间变化不大，整体处于中等水平。调查结果显示，大一学生的耐力跑及格率相对较高，但随着年级的升高，及格率逐渐下降，尤其是到了大四阶段，学生的耐力跑成绩明显低于大一时期。

表 1 测试等级明细表

| 测试项目 | 测试等级 | 大一 | 大二 | 大三 | 大四 |
|---------|------|-----|-----|-----|-----|
| 50 米跑 | 优秀 | 8 | 10 | 14 | 13 |
| | 良好 | 6 | 10 | 10 | 3 |
| | 及格 | 138 | 131 | 130 | 131 |
| | 不及格 | 27 | 17 | 20 | 31 |
| 800 米跑 | 优秀 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| | 良好 | 7 | 9 | 11 | 2 |
| | 及格 | 77 | 73 | 66 | 51 |
| | 不及格 | 31 | 30 | 36 | 64 |
| 1000 米跑 | 优秀 | 2 | 3 | 1 | 3 |
| | 良好 | 4 | 3 | 5 | 3 |
| | 及格 | 28 | 23 | 26 | 17 |
| | 不及格 | 26 | 26 | 27 | 36 |
| 肺活量 | 优秀 | 35 | 56 | 78 | 71 |
| | 良好 | 27 | 44 | 37 | 50 |
| | 及格 | 112 | 67 | 56 | 53 |
| | 不及格 | 5 | 1 | 3 | 5 |
| 坐位体前 | 优秀 | 53 | 41 | 75 | 35 |
| | 良好 | 38 | 39 | 27 | 38 |
| | 及格 | 82 | 84 | 70 | 97 |
| | 不及格 | 6 | 4 | 2 | 10 |
| 立定跳远 | 优秀 | 4 | 5 | 11 | 3 |
| | 良好 | 8 | 13 | 15 | 9 |
| | 及格 | 124 | 128 | 123 | 108 |
| | 不及格 | 43 | 22 | 25 | 58 |
| 总分 | 优秀 | 3 | 2 | 1 | 2 |
| | 良好 | 17 | 24 | 36 | 18 |
| | 及格 | 127 | 122 | 109 | 102 |
| | 不及格 | 32 | 20 | 28 | 57 |

从以上数据可以发现，耐力素质对于高年级学生有所退化，女生 800 米不及格人数从 31 增加到 64 人 (+106%)，男生 1000 米从 26 增加到 36 人 (+38%)，反映高年级学业压力导致运动量锐减。肺活量两极分化，优秀人数增长 103% (35 增长到 71)，但及格人数腰斩 (112 降低到 53) 提示锻炼模式从“普遍参与”转向“少数人专项提升”。力量素质退化，立定跳远不及格率从 24% 上升到 34%，引体向上持续不及格男生上肢力量达标率不足 20%。建议建立动态监测机制对 BMI>24 及耐力不及格学生实施季度追踪；改革体育评价体系将引体向上及格标准调整为 8 个 (现行 11 个达标率过低)；针对性干预，为女生开设耐力特训班，

男生增设力量训练课程。

3 体育课程建设提高对策

体育课程建设是提升学生体质健康水平、培养终身锻炼习惯的核心环节。体质测试数据如同一面镜子，清晰地映照出中医学专业学生在四年学业生涯中体质健康的动态变化及其带来的多重影响。对于中医类院校而言，其体育课程建设不应是简单的公共课叠加，而应是一场深度的“体医融合”改革，充分体现“中医治未病”的主动健康理念。

3.1 优化体育课程配置

应充分融合中医专业特色，将传统养生体育项目，诸如太极拳、八段锦、五禽戏等，巧妙融入体育课程之中，以此激发学生的运动热情。提升体育课程灵活性，增设多样选修课，满足学生个性化需求^[5]。并增加体育课程分配比重，如大三、大四增加体育课，激励学生持续锻炼，避免学业繁重而忽视体育，因为医学生的学习年制较长，保持良好的运动习惯十分有必要。过程性评价个性化：建立学生体育档案，记录锻炼详情，根据大一的测试结果将学生进行分流，大二大三根据短板进行强化训练。过程性评价建立以为主的“运动参与 + 健康知识 + 体质改善幅度”综合性评价体系。重点关注学生的进步和努力，激发基础薄弱学生的积极性。

3.2 将体质健康与体育课相结合

鼓励学生将中医养生理论运用到自身的体育锻炼和生活中，实现理论与实践的结合^[6]。鼓励学生将自身作为“第一病人”，实现理论与实践的结合，将中医养生理论运用到自身的体育锻炼和生活中，运用所学知识分析自身体质，制定运动处方，实现“学以致用”。完善课程评价体系，构建综合性过程评价体系，

3.3 优化体育环境硬件及师资条件

不仅要合理规划运动场地与设施，增加器材种类数量，便利学生锻炼，更应注重功能性与中医特色。体育器材应适时更新换代，让学生在体育课上感受到兴趣，通过内驱力提高运动兴趣。强化师资队伍建设，加强对体育教师的培训，

使其掌握基本的中医基础理论和传统养生功法教学能力。可引进具有医学或运动康复背景的教师，或与中医专业教师组建联合教学团队。例如，设置“养生功法练习区”、“经络按摩路径”、“智能体测角”等。在健康餐饮方面：与食堂合作，开设“食疗营养窗口”，提供标注有热量和食疗功效（如健脾祛湿、滋阴清热）的菜品，引导学生形成科学饮食习惯。

4 总结

分析中医院校学生四年的体质测试数据，我们清晰地洞察到学生体质变化的特征及其存在的问题。通过优化课程设置、强化锻炼指导、改善生活环境及结合专业学习等措施，旨在提升学生的体质健康水平，为其未来中医药职业生涯奠定坚实基础。通过以上系统性的对策，我们将不再是简单地“要求学生去锻炼”，而是创建一个全方位、全周期支持学生主动追求健康的环境和文化，最终培养出既精通医术，又拥有强健体魄和健康生活方式的新时代中医传承人。

参考文献

- [1] 刘永兵,侯荧,段培,涂加园,秦静雯,冒鑫娥.扬州大学护理学院,扬州大学附属医院,江苏省苏北人民医院,文本分析法在“大学生健康素养”课程建设中的应用研究[J], 护理学报, 2025.32 (11) 28-30
- [2] 魏宁宁, 聊城大学. 大学生体质健康状况动态分析——基于临沂大学2018-2022年体质测试数据.文体用品与科技.2024 (17) 94-96
- [3] 张思玮, 蒲雅杰. 大学生体质持续恶化, 该如何“拯救”? [N]. 聚焦杂志第10版.2025.05
- [4] 教育部网站. 教育部关于印发《国家学生体质健康标准(2014年修订)》的通知 [R]. 教体艺(2014)5号
- [5] 王放.大学体育课程质量评估标准体系研究[D].河南工业体育大学 2022.07
- [6] 李红利,修春波,马欣.“电机及拖动基础”课程教学改革研究 Research on the Teaching Reform of Electric Machines and Drives Course[J].《电气电子教学学报期刊》.2022, 44(03): 40-43+67