

高中生体育锻炼习惯与体质健康水平的相关性研究

雷欣^{1*}, 范正瑶², 范运祥^{2#}

¹长沙市一中芙蓉中学体育组, 湖南 长沙

²湖南师范大学体育学院, 湖南 长沙

收稿日期: 2025年1月17日; 录用日期: 2025年3月4日; 发布日期: 2025年3月25日

摘要

目的: 探讨高中生体育锻炼习惯与体质健康水平之间的关系, 为优化体育教育、促进高中生全面发展提供依据。方法: 研究采用体育锻炼习惯测评量表、身体锻炼等级量表(PARS-3)对1216名在校高中生进行问卷调查。结果: 湖南省高中生体育锻炼习惯多元化, 其中养成较好体育锻炼习惯的学生占比为35.5%; 体育锻炼习惯较不稳定的学生占比为34.9%; 体育锻炼习惯缺失, 锻炼的时长与强度均不足的学生占比为29.6%。高中阶段学生的体质健康水平整体平均值处于及格区间, 得分在 76.31 ± 11.699 之间, 近似服从正态分布。其中整体优秀人数占比为11.2%, 良好人数占比为24.3%, 及格人数占比为55.9%, 不及格占比为8.6%。高中生体育锻炼习惯与体质健康总分值的相关系数为0.415**, $|r| = 0.4 \sim 0.6$ 。结论: 高中生体育锻炼习惯与体质健康水平两个变量正相关联。其中“体育锻炼生活化”和“体育锻炼持续坚持”两个方面是体质健康提升的重要因素。建议应当强化正向体育锻炼的理念, 建立有效的体育锻炼监督和体育锻炼最终成果的评估体系, 制定个性化干预措施, 全方位提升高中生体质健康水平。

关键词

高中生, 体育锻炼习惯, 体质健康水平

A Study on the Correlation between Physical Activity Habits and Physical Fitness Level of High School Students

Xin Lei^{1*}, Zhengyao Fan², Yunxiang Fan^{2#}

¹Physical Education Team, First Furong Middle School, Changsha Hunan

²School of Physical Education, Hunan Normal University, Changsha Hunan

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 雷欣, 范正瑶, 范运祥. 高中生体育锻炼习惯与体质健康水平的相关性研究[J]. 创新教育研究, 2025, 13(3): 201-207. DOI: 10.12677/ces.2025.133173

Abstract

Objective: To explore the relationship between physical activity habits and physical fitness level of high school students, and to provide a basis for optimizing physical education and promoting the overall development of high school students. **Methods:** The study used the Physical Activity Habits Rating Scale (PARS-3) and Physical Activity Rating Scale (PARS-3) to conduct a questionnaire survey on 1216 school high school students. **Results:** The physical activity habits of high school students in Hunan Province were diversified, with 35.5% of the students developing better physical activity habits; 34.9% of the students with more unstable physical activity habits; and 29.6% of the students with missing physical activity habits and insufficient duration and intensity of exercise. The overall average physical fitness level of high school students was in the passing range, with scores between 76.31 ± 11.699 , approximately obeying a normal distribution. The overall number of excellent people accounted for 11.2%, the number of good people accounted for 24.3%, the number of passing people accounted for 55.9%, and the percentage of failing people accounted for 8.6%. The correlation coefficient between the physical activity habits of high school students and the overall score of physical fitness is 0.415^{**} , $|r| = 0.4 \sim 0.6$. **Conclusion:** The two variables of physical activity habits and physical fitness level of high school students are positively correlated. The two aspects of “physical activity life” and “physical activity persistence” are important factors for the improvement of physical fitness. It is suggested that the concept of positive physical activity should be strengthened, an effective physical activity monitoring and assessment system for the final results of physical activity should be established, and individualized intervention measures should be developed to improve the physical fitness of high school students in all aspects.

Keywords

High School Students, Physical Activity Habits, Physical Fitness Level

Copyright © 2025 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

2019年国务院印发的《关于实施健康中国行动的意见》中提出建立健全健康教育体系，实施中小学健康促进活动，把学生体质健康教育作为所有教育阶段素质教育的重要内容。2021年教育部办公厅印发的《关于进一步加强中小学生体质健康管理工作的通知》中提出完善学校体育教育教学的模式，积极推广家庭体育锻炼活动的方式方法，共同营造良好的体育锻炼氛围。一系列政策背景的出台为高中生体育锻炼习惯与体质健康水平的相关性研究提供了政策支持和指导，针对提高体质健康水平的问题给予了高度的关注与重视。

青少年时期是提升体质健康水平的关键阶段，但当前我国青少年体质健康现状不容乐观。据《中国学生体质健康监测报告》显示，青少年体质健康综合评价达标率长期处于临界阈值(60~65分区间) [1]，且呈现显著的学段差异性特征，其中高中生群体因自主决策能力尚未完全成熟，其健康行为更易受社会支持系统及同伴效应的影响[2]。《2020年全国学生体质与健康调研报告》也显示，我国青少年超重肥胖率持续攀升，心肺耐力、肌肉力量等多项体质指标较十年前呈现显著下降趋势。有研究还表示，我国高

中生日常体育课的运动负荷亟待提升,达到 80%最大心率(HRmax)强度的高效运动时间均值仅为 3.5 分钟/课时,难以通过运动刺激产生实质性健康增益[3]。高中学生对体育锻炼的重要性认识也存在明显不足,有调查显示,体育活动等级低于 19 分的学生占比为 52.10% [4],表明学生对具备一定强度(如长跑)的运动项目存在抵触心理(有研究显示为 80.3% [5]),大多数学生虽然喜欢体育课,但缺乏坚持体育锻炼的习惯,运动量明显不足,导致其体质健康水平下降严重。

体育锻炼作为改善体质健康的核心手段,其重要性已在多项研究中得到证实。国内外学者普遍认为,规律的身体活动不仅能有效提升青少年的心肺功能、肌肉骨骼健康和新陈代谢水平,还对心理健康、认知能力和社会适应能力具有积极影响。然而,现有研究多聚焦于体育锻炼对体质健康的直接影响,而关于锻炼习惯(如锻炼频率、强度、持续时间及持续性)与体质健康指标间动态关联的探讨仍存在不足。尤其在高中阶段,这一群体面临升学压力、时间分配矛盾及自主性增强等多重复杂因素,其锻炼习惯的形成与维持机制尚未被充分解析。为此通过了解湖南省高中生体育锻炼习惯与体质健康水平的现状并进一步探讨其相关性,为优化体育教育、将体育锻炼“生活化”,提升体质健康水平,促进高中生全面发展提供依据。

2. 对象与方法

2.1. 对象

本文在调研过程中,力求样本广泛覆盖目标群体确保其具有代表性,同时考量调研的可行性与经济性,采用分层抽样与随机抽样相结合的方法,抽取了益阳南县一中、立达中学、岳阳平江三中、邵阳创新学校和娄底明德学校 5 所学校的在校学生参与调研。数据的收集采用线上和线下结合的方式,共计发放 1400 份,回收问卷 1330 份,回收率为 95.0%;回收问卷中具备有效性共计 1216 份,有效率为 91.4%。其中男生 736 名;女生 480 名;高一 428 名;高二 452 名;高三 336 名。

2.2. 调查方法

本文在文献综述基础上,综合论文研究的有效性、可行性,依据本研究目的,针对性地选取、设计了《体育锻炼习惯测评量表》《身体活动等级量表(PARS-3)》详细了解高中生体育锻炼习惯及其具体运动量情况。

信度检验:通过克隆巴赫系数检验结果显示《体育锻炼习惯测评量表》中体育锻炼的系数值为 0.916,两个维度中重复性和意志性维度系数值分别为 0.887 和 0.861;《身体活动等级量表(PARS-3)》的运动量系数值为 0.737。所以调查结果具备可信度。

3. 结果与分析

3.1. 体育锻炼习惯总体情况描述性统计

Table 1. Descriptive statistics on physical activity habits and specific exercise levels of high school students (N = 1216)

表 1. 高中生体育锻炼习惯及具体运动量描述性统计(N = 1216)

	Min	Max	TM	M	SD
体育锻炼习惯	17.00	70.00	42	49.70	12.059
运动量	0.00	100.00	20~42	29.53	26.968

注: TM 为理论中值; 单样本 T 检验值 = TM; *P < 0.05; **P < 0.001; 运动量的评定标准分为三个区间,其中数值小于等于 19 分为波动量区间,20 到 42 分为中等运动量区间,大于等于 43 分为大运动量区间。

Table 2. Statistics on physical exercise habits and specific sports volume zoning of high school students (N = 1216)
表 2. 高中生体育锻炼习惯及具体运动量分区占比统计(N = 1216)

体育锻炼习惯			运动量		
分区	频数	百分比	分区	频数	百分比
第一区间	56	4.6	波动量	600	49.3
第二区间	304	25.0	中等运动量	320	26.3
第三区间	424	34.9	大运动量	296	24.3
第四区间	432	35.5	总计	1216	100.0
总计	1216	100.0	——	——	——

注：体育锻炼习惯分区的评定标准：被试者几乎不参加体育锻炼活动为第 1 区间；被试者不常参加体育锻炼为第 2 区间；被试者进入体育锻炼的初期状态，但行为具有不稳定性为第 3 区间；被试者已具备稳定的体育锻炼习惯为第 4 区间。

由表 1、表 2 统计得知：高中生体育锻炼习惯整体得分为 49.70 ± 12.059 ，高于其理论中值($T = 15.740^{**}$)。由此表明，高中生的体育锻炼习惯整体表现良好。量化到区间百分比，可知处在高中生体育锻炼习惯第一区间的高中生群体占比为 4.6%，第二区间为 25.0%，两者(低分区)共占比 29.6%；此外，第三区间(中分区)为 34.9%，第四区间(高分区间)为 35.5%。

根据具体运动量可知，高中生整体运动量得分为 29.53 ± 26.968 ，属于中强度运动量。量化到区间百分比，可知处在体育锻炼波动量区间的高中生群体占比为 49.3%；属于中强度运动量的高中生群体占比为 26.3%；处在高强度运动量的高中生群体占比为 24.3%。

3.2. 体育锻炼习惯具体维度描述统计

Table 3. Descriptive statistics on physical exercise habits and exercise volume dimensions of high school students (N = 1216)
表 3. 高中生体育锻炼习惯及运动量维度描述性统计(N = 1216)

	Min	Max	TM	M	SD	单样本 T 检验
锻炼行为的重复性	8.00	35.00	21	24.85	6.929	19.352 ^{**}
锻炼行为的意志性	7.00	35.00	21	24.86	6.254	21.497 ^{**}
锻炼强度	1	5	3	2.97	1.205	-0.857
锻炼时间	0	4	2.5	2.38	1.211	-3.409 [*]
锻炼频率	1	5	3	3.52	1.051	17.345 ^{**}

由表 3 可知，体育锻炼行为中两个维度得分分别为：重复性维度得分在 24.85 ± 6.929 之间，意志性维度得分为 24.86 ± 6.254 ，两者得分相近，均显著高于其对应的理论中值。锻炼强度均值为 2.97 ± 1.205 ，整体低于其理论中值；单次锻炼时间均值为 2.38 ± 1.211 ，显著低于其理论中值；锻炼频率为 3.52 ± 1.051 ，显著高于其理论中值。由此可见，高中生运动量的主要特点为高频率的锻炼，单次锻炼强度相对较低，锻炼时间也偏短。

3.3. 高中生体质健康水平描述性统计分析

体质健康总体情况描述性统计

由表 4 可知：高中生体质健康整体平均值得分近似服从正态分布，整体处于及格区间，分值为 76.31

± 11.699 ; 从正态分布的区划角度(正态分布面积区划一般分为基区、负区、正区)来分析, 良好和及格人群可看作高中生体质健康的基区人群, 而不及格和优秀两个等级的人群则可分别看作负区、正区人群, 两者沿基区大致呈对称分布。男生总分均值为 75.32 ± 11.893 , 女生总分均值为 77.84 ± 11.238 , 两者均处于及格区间。

Table 4. Descriptive statistic of overall physical fitness score for high school students

表 4. 高中生体质健康总分描述性统计

指标	男生(N = 736)		女生(N = 480)		总体	
	M	SD	M	SD	M	SD
体质健康总分	75.32	11.893	77.84	11.238	76.31	11.699

注: 体质健康总分为 90.0 分及以上为优秀, 80.0~89.9 分为良好, 60.0~79.9 分为及格, 59.9 分及以下为不及格。

Table 5. Percentage of frequencies for each level of the total physical fitness score of high school students

表 5. 高中生体质健康总分各等级频数百分比

分组	男生		女生		总体	
	频数	百分比	频数	百分比	频数	百分比
优秀	72	9.8	64	13.3	136	11.2
良好	176	23.9	120	25.0	296	24.3
及格	416	56.5	264	55.0	680	55.9
不及格	72	9.8	32	6.7	104	8.6
总计	736	100.0	480	100.0	1216	100.0

由表 5 可知, 经各等级频数百分比统计, 高中生体质健康总体优秀人数比为 11.2%, 良好人数比为 24.3%, 及格人数比为 55.9%, 不及格比为 8.6%。

3.4. 体育锻炼习惯与体质健康水平相关性分析

Table 6. Physical activity habits (including exercise) and physical fitness correlations among high school students

表 6. 高中生体育锻炼习惯(含运动量)与体质健康相关性

	体育锻炼习惯	运动量	体质健康总分
体育锻炼习惯	1	—	—
运动量	0.590**	1	—
体质健康总分	0.415**	0.428**	1

注: 系数的取值|r|限制在-1 到 1 之间, 用于表示变量间相关性的强弱程度。|r|的值在 0.8~1.0, 表示变量间极强相关; |r|的值在 0.6~0.8, 表示变量间强相关; |r|的值在 0.4~0.6, 表示变量间有中等程度相关; |r|的值在 0.2~0.4, 表示变量间较弱相关; |r|的值在 0.0~0.2, 表示变量间不相关或几乎不相关。当统计显著性水平 P 值小于 0.05 表示其具有显著的相关性; 当 P 值小于 0.001 表示其具有非常显著的相关性。

由表 6 可知: 经“运动量 = 强度 × 时间 × 频率”公式换算得到的高中生运动量与其体质健康总分的相关系数为 0.428**, 变量之间呈中等程度相关。高中生体育锻炼习惯与体质健康 P 值为 0.415**, 两个变量显著正相关。

4. 讨论

4.1. 高中生体育锻炼习惯情况

本研究结果表明，高中生的体育锻炼习惯稳定不一，大部分群体处在锻炼行为习惯不稳定甚至呈现锻炼行为“匮乏”的状态，与以往陈宇，李海伟在高中生规律体育锻炼行为特征及影响因素一文中的研究一致[6]。究其原因，有学者认为青少年锻炼习惯的养成关键在于三大因素，一是环境润育，二是制度他律，三是主体自律[7]。从三因素作用效果的角度展开，肖韬学者认为通过运动环境的改变、项目和习惯的养成对个体的运动动机产生交互影响[8]。

本研究结果表明，锻炼行为的重复性和锻炼行为的意志性两个维度的均值近乎相近，说明高中生在体育锻炼中，良好的体育锻炼氛围更容易促进高中生形成习惯性的重复行为，而持之以恒的毅力和源源不断的动力则需要更多的内在驱动力和外部各项因素的支持。高中生的运动量主要依赖于锻炼频率，但经过调查发现高中生的锻炼强度相对中等偏低，锻炼时间也远远不够。究其原因，姚琛学者在《南京市高中生体育锻炼行为与学业成绩的关系》一文中指出导致这类情况出现可能是因为高中生的学业压力较大，学习时间占据较多从而导致他们无法长时间或高强度地进行体育锻炼[9]。

4.2. 高中生体质健康水平情况

高中生学业压力大、体育锻炼自我效能感较低、体育锻炼的重复性和意志性成为提升体质健康水平的重中之重。本研究结果显示，高中男女生的体质健康水平均处于及格区间，总分呈正态分布。其中整体优秀人数占比为 11.2%，良好人数占比为 24.3%，及格人数占比为 55.9%，不及格占比为 8.6%。这一结果反映了高中生体质健康的整体并不乐观，优良率不高，仅处于及格边缘。同时需要多加关注体质健康处于中等水平的学生，避免这类群体体质状况向不及格边缘下滑，应当加强体育锻炼指导与监督，努力提高高中生的优良转化率。

4.3. 高中生体育锻炼习惯与体质健康的相关性

高中生体育锻炼习惯与体质健康水平具有显著正相关性，体育锻炼习惯越好体质健康水平越高。本研究结果与岑美红在《当代高中生体质健康影响因素及对策研究》一文中结论相似，认为高中生体育锻炼习惯的不稳定性是影响体质健康水平的重要因素。稳定、合理的体育锻炼习惯对体质健康具有促进作用[10]。通过参与体育锻炼，高中生能够提高身体协调性、增强肌肉力量、加强心肺功能、改善身体柔韧性等身体素质。除此之外，体育锻炼对内在心理状态也有一定的帮助，有助于缓解学习压力、调整心态，保持积极向上的乐观心态。其次，运动量作为体育锻炼的量化指标，与体质健康总分之间的正相关关系进一步强调了体育锻炼在高中生体质健康提升中的重要性。运动量的增加意味着高中生在体育锻炼中投入的时间和精力更多，能够更有效地提升体质健康水平。因此，学校和家长应鼓励高中生积极参与体育锻炼，增加运动量，有效地引导学生养成健康、科学的锻炼习惯，提高体质健康水平，促进学生全面发展。

5. 结论与建议

5.1. 结论

(1) 高中生体育锻炼习惯多元化，但仍有部分学生体育锻炼习惯尚不稳定，少部分学生体育锻炼呈匮乏状态，锻炼强度和时间明显不足。应当针对性制定优化策略，加强运动量，从而进一步提升高中生锻炼效果，提高其体质健康水平。

(2) 高中生体育锻炼的重复性得分优于体育锻炼的意志性得分。单次锻炼的强度和ación时间普遍较少,而运动量的大小主要依赖于锻炼时间和强度的不断累加。高中生长期面临内部和外部的多项压力从而导致其难以长时间或高强度进行体育锻炼。因此,应注重提高其锻炼的强度和单次锻炼时间,并考虑适合他们的短时间、高强度锻炼方式,另外需重点关注体质健康中等区间的学生,采取措施以便于更好地提高优良转化率。

(3) 体育锻炼与高中生体质健康显著正相关,其中“体育生活化”和“持续坚持”两个方面是体质健康提升的重要因素,而“感受锻炼乐趣”和“灵活安排锻炼”也是积极影响的因素。此外,运动量及其组成因素(强度、时间、频率)与体质健康水平也呈不同程度的相关性,其中锻炼强度与体质健康的相关性最高。

5.2. 建议

(1) 构建个性化体育锻炼指导计划,调查和了解学生的差异性,精准匹配学生锻炼需求,提供针对性的辅导和激励。加强宣传教育和资源提供,提供多样化的体育活动选择并制定差异化的锻炼方案,鼓励家长带领孩子一起运动,营造良好的运动氛围。

(2) 加强对体育教师的培训,优化体育锻炼课程设置、合理安排锻炼时间。目前高中生学业压力大,通过探索短时间、高强度的锻炼方式、加强时间管理教育以及科学规划课程设计,学校在保障学业的同时,督促学生养成体育锻炼的习惯。

(3) 加强体质健康监测工作,建立完善的监测体系、定期进行体质测试、实时掌握学生健康状况,帮助学校提供个性化的锻炼指导和干预措施以及加大优良转化率的提升力度。

基金项目

湖南省基础教育教学改革研究项目(Y20230723)。

参考文献

- [1] 季钢,王智强,董山山.青少年体质测评与健康生活方式现状调查分析[J].中国健康教育,2020,36(2):134-137.
- [2] 王军利.身体规训与生成:青少年体育锻炼不足的学校体育实践反思[J].中国青年研究,2018(1):113-119.
- [3] 周誉,冯强.北京市西城区高中生体育课生理负荷现状[J].中国学校卫生,2019,40(1):96-99.
- [4] 部义峰,杜蕾,李双林.中学生逃避体育锻炼行为及影响机制[J].体育学刊,2017,24(4):120-127.
- [5] 杨漾,吴艳强,王向军,等.上海市中小学生体育锻炼现状及态度[J].中国学校卫生,2018,39(3):357-360.
- [6] 陈宇,李海伟.高中生规律体育锻炼行为特征及影响因素——以太原市三所高中为例[C]//中国体育科学学会.第十三届全国体育科学大会论文摘要集——专题报告(体质与健康分会).2023:3.
- [7] 乔玉成.青少年锻炼习惯的养成机制及影响因素[J].体育学刊,2011,18(3):87-94.
- [8] 肖韬,姚洁,任占兵.运动项目和习惯对大学生运动动机影响的交互效应[J].体育学刊,2022,29(5):115-123.
- [9] 姚琛.南京市高中生体育锻炼行为与学业成绩的关系[J].中国学校卫生,2018,39(6):851-853.
- [10] 岑红美.当代高中生体质健康影响因素及对策研究[J].田径,2021(11):3-4.