

西藏地区高校大学生身体素质情况研究 ——以西藏大学为例

印 帅, 常 亮

西藏大学数学系, 西藏 拉萨

收稿日期: 2023年12月2日; 录用日期: 2024年1月1日; 发布日期: 2024年1月8日

摘要

研究大学生身体素质对于促进高校教育改革, 全面协调当代大学生发展有着非常重要的意义。为解决长期以来缺少以西藏高校和高原地区大学生的身体素质基本情况的问题, 本文以西藏大学为例, 采用文献资料法、问卷调查法、访谈法、层次分析法等建立综合评价模型, 对西藏高校大学生进行身体素质评价, 分析身体素质情况。一方面, 健康的身体素质和学术表现之间存在积极关联, 高校作为学术知识的传授场所、全面素质教育的平台, 良好的身体素质对于学生的学习和思考能力有重要影响, 研究高校学生身体素质健康可以帮助教育者了解如何通过身体素质培养提高学术表现。另一方面, 研究大学生身体素质有利于制定和改进教育政策、体育课程和健康教育计划的基础, 使高校更好地满足学生的需求和社会的期望, 从而为全面素质教育提供基础, 为教育部对高校体育事业改革提供相关参考。

关键词

学生身体素质, 高校体育, 综合评价模型, 层次分析法

A Study on the Physical Fitness of College Students in Xizang —A Case Study of Tibet University

Shuai Yin, Liang Chang

Department of Mathematics, Tibet University, Lhasa Xizang

Received: Dec. 2nd, 2023; accepted: Jan. 1st, 2024; published: Jan. 8th, 2024

Abstract

It is of great significance to study the physical quality of college students for promoting the reform

of college education and coordinating the development of contemporary college students. In order to solve the problem of lack of basic information about the physical fitness of college students in Xizang and plateau areas for a long time, this paper takes Tibet University as an example, uses literature, questionnaire, interview and analytic hierarchy process to establish a comprehensive evaluation model, evaluates the physical fitness of college students in Xizang, and analyzes their physical fitness. On the one hand, there is a positive correlation between healthy physical fitness and academic performance. Colleges and universities are places where academic knowledge is imparted and platforms for all-round quality education. Good physical fitness has an important impact on students' learning and thinking ability. On the other hand, the study of college students' physical fitness is conducive to the formulation and improvement of education policies, physical education courses and health education plans, so that colleges and universities can better meet the needs of students and social expectations, thus providing a foundation for all-round quality education and relevant references for the reform of college sports by the Ministry of Education.

Keywords

Student Physical Fitness, College Physical Education, Comprehensive Evaluation Model, Analytic Hierarchy Process

Copyright © 2024 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

美国的学生身体素质评价研究由 1861 年美国医学博士爱德华·希契科克开始, 已有 150 多年的发展史, 其测试方法和理论研究方面都比较完善。俄罗斯对学生体质测试开展也较早, 自 1931 年《劳卫制》的颁布先后经历了 6 次的修改, 其检测的内容和标准更符合当代学生, 对学生体质健康水平的提升具有推动作用。日本 1983 年颁布了 10~59 各个年龄段的体力和运动能力测试指标。在国内, 根据国内高校大学生在校期间体质健康状况跟踪研究[1]发现, 高校学生大学 4 年(2013~2017)身体素质有所提高, 但是其身体素质提高主要集中于大一到大二学年, 从大二学年到大四学年, 学生的身体素质出现下降趋势。西藏作为中国不可分割的一部分, 其体育事业具有重要意义。西藏地处高原, 高海拔的气候对于大学生的身体健康具有独特的影响, 但是在 CNKI 查询关于大学生体质健康状况的研究仅有十几篇, 且研究对象为内地高校, 这说明西藏高校大学生体质监测评价系统的、模型化的研究还有所欠缺, 西藏地区的高校大学生研究数据也有所欠缺, 针对大学生体质下滑却仍没有得到有效遏制的现象。再考虑到高原地区普遍存在氧气浓度较低, 尤其在冬季, 氧气含量只有内地平原地区的 63% 左右, 可能导致大学生在高原适应期间出现缺氧反应, 如头痛、乏力、恶心等, 这会在很大程度上对身体素质产生不利影响。此外还有心血管负担增加的问题, 高原区域的低氧环境导致心脑血管系统承受更大的负担, 这将对人们的健康构成潜在威胁。本课题将基于实际情况对西藏大学大学生身体素质做出评价, 为西藏高校大学生身体素质的提高提供有利依据, 促进教育部对高校体育事业改革[2], 以便于为西藏高校大学体质健康和评价监测提出科学建议。

2. 研究对象与方法

2.1. 研究对象

研究的主要对象为西藏地区高校学生, 而西藏地处高海拔地区, 对于学生的身体健康有着不可否认

的重要影响。我们将以西藏大学为例, 采用文献资料法、问卷调查法、访谈法、层次分析法等, 根据研究得到的大学生身体素质的情况, 为大学生提供有关适应高原环境和生活方式的健康建议, 有利于大学生更好地保护自己的健康和改善生活习惯。

2.2. 研究方法

访谈法: 访谈一共涉及了 30 名学生; 其中男生 18 名, 女生 12 人; 高年级组 8 人, 低年级组 22 人; 汉族 16 人, 藏族 14 人。访谈首先是为了了解大家对于高原地区体育运动方面的基本看法与对于本校学生及自我身体素质情况的大概评价, 其次是主要了解大家对于身体素质情况的重视程度, 以及对于本文最终数据结果的相关看法。

问卷调查法: 问卷内容主要涉及到学生基本信息, 如年龄、身高、性别、体重、民族等, 体育项目成绩, 如一分钟跳绳、长跑、短跑、坐位体前屈、立定跳远等, 生活习惯。如是否按时吃饭以及日常作息和早操问题。试卷发放面向西藏大学学生, 抽样共计 300 人, 剔除一些不符实际的数据, 最终剩余 231 份有效数据, 数据有效率为 77%。

层次分析法: 在此模型中的关键点就是求得权重, 层次分析法是一种简便实用的求权重的方法, 其关键就在于它可以建立一种层次化的思维结构, 通过逐层分析个项目因素来进行决策、预测, 因此, 本文采用层次分析法来确定各项目的权系数。

文献资料法: 通过 CNKI、万方、维普等各大数据库检索学生体质健康相关内容, 为本文问卷设计以及结果分析提供参考。

3. 研究结果与分析

3.1. 综合评价模型与层次分析法

3.1.1. 评价方法

根据《大学生体测标准》与普通高校大学生体质状况的评价标准研究[3], 我们选取了身高、体重、一分钟跳绳数量、立定跳远、男女 50 m 短跑、女子 800 m 长跑、男子 1000 m 长跑、坐位体前屈等七项项目作为主要收集项目。接着建立综合评价模型, 用层次分析法来确定各项目的权系数, 其优点就在于它可以建立一种层次化的思维结构, 通过逐层分析个项目因素来进行决策、预测, 是一种简便实用的求权重的方法。

3.1.2. 层次结构图

为了便于广大读者更加直观地阅读与理解, 本文建立层次结构图, 见图 1。

3.1.3. 判断矩阵与准则层指标权重

对准则层五个指标进行打分后, 建立判断矩阵:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & \frac{1}{3} & \frac{1}{3} & 5 \\ 1 & 1 & \frac{1}{3} & \frac{1}{3} & 5 \\ 3 & 3 & 1 & 1 & 5 \\ 3 & 3 & 1 & 1 & 5 \\ \frac{1}{5} & \frac{1}{5} & \frac{1}{5} & \frac{1}{5} & 1 \end{pmatrix}$$

矩阵一致性检验:

$$CI = 0.0494$$

$$CR = 0.0441 < 0.1$$

矩阵一致性检验通过, 利用 MATLAB 软件计算得到准则层特征向量即各项指标权重, 见表 1。

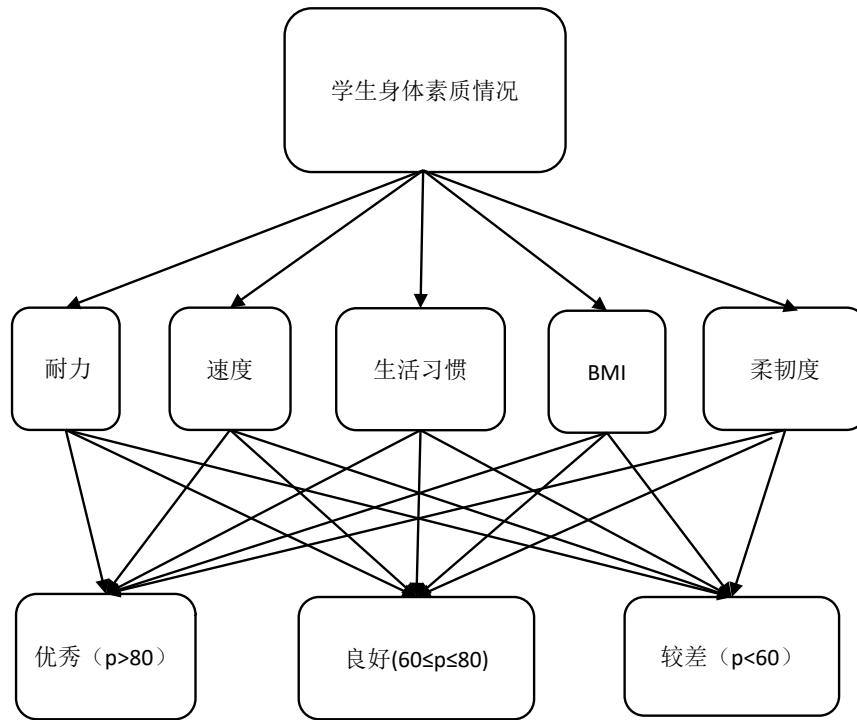


Figure 1. Hierarchy diagrams

图 1. 层次结构图

Table 1. Weights of various indicators

表 1. 各项指标权重

评价指标	权重
耐力	0.1412
速度	0.1412
生活习惯	0.3361
BMI	0.3361
柔韧度	0.0455

3.2. 学生身体素质情况评分

耐力、速度、生活习惯、BMI、柔韧度具体得分由收集到的数据中的短跑、长跑、坐位体前屈、身高、体重等相关因素构成, 参考《大学生体测评分标准》进行打分, 其中生活习惯由是否按时吃早餐, 是否按时上早操, 是否熬夜, 是否睡午觉, 每天运动时长进行综合打分。根据所得权重对收集到的正常学生数据进行身体素质情况进行打分, 得到每个学生的具体分数。

3.3. 学生身体素质分布对比

学生身体素质分布情况如图 2 所示。

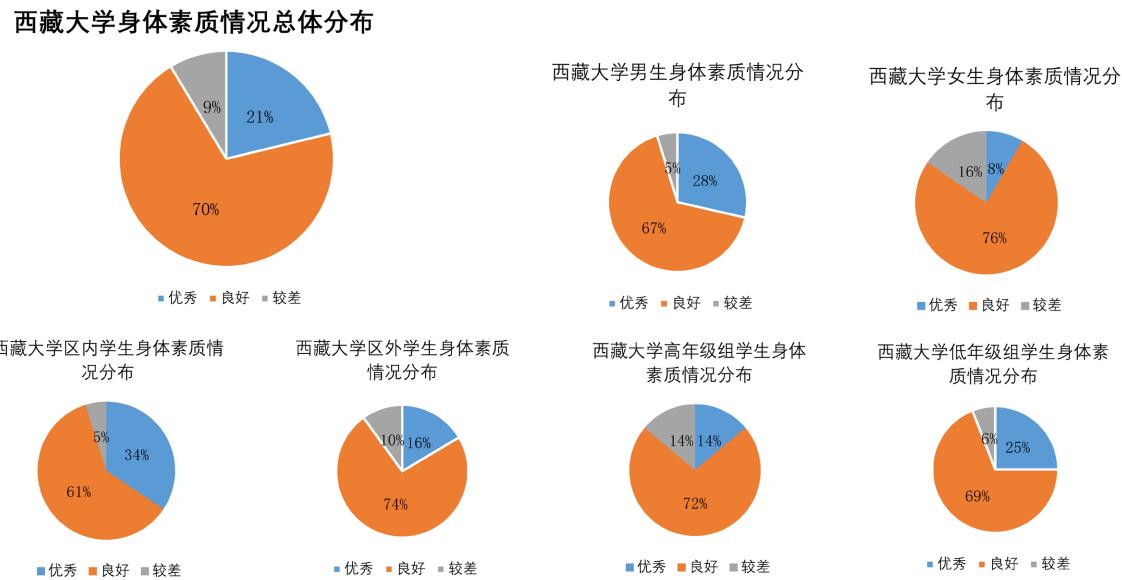


Figure 2. Distribution of students' physical fitness
图 2. 学生身体素质分布情况

3.4. 访谈结果与分析

3.4.1. 访谈结果

下述仅为部分具有代表性访谈结果：

你觉得哪些体育项目可以反映你的身体素质情况？

某男生：我觉得跑步肯定是最能反应身体素质情况的，比如长跑、短跑等等。

某男生：我觉得应该是平时一些习惯。

与中学时期相比，你的身体素质情况变化怎么样？

某女生：肯定是降低了，来了学校很少主动锻炼。

某男生：绝对是变差了，有锻炼的时间不如去打游戏。

你感觉在高原上进行体育运动与在内地相比有什么区别？

某女生：感觉口干舌燥，跑步很累。

某男生：喘不过气的感觉。

你觉得学校的哪些因素有利于或阻碍了学生的身体素质？

某女生：像我们高年级就取消体育课了，基本上不会去锻炼，而且还有未来毕业的许多事情。

某男生：各种场地都太少了，每次一下课就去打篮球、踢足球就没有场地

某女生：首先是场地太少了，周末去的晚就没有地方打羽毛球、乒乓球，而且拉萨风太大了，得增加一些室内场地，室外场地没办法用。其次就是每个人自觉性不够，如果学校能经常宣传这些，应该会好很多。

3.4.2. 结果分析

根据全部访谈结果来看，大家普遍认为长跑、短跑可以反映身体素质情况，也有一部分的学生认为身体素质情况与日常生活习惯有关。而对于身体素质情况的变化，学生们一致认为进入大学后的身体素

质情况不如中学时期, 尤其来自内地的同学反映在学校进行长时间或高强度剧烈体育运动时, 会有呼吸困难、小幅度缺氧的感觉, 说明一方面是学生在进入高校后没有重视身体素质情况, 另一方面说明区外生源还相对不适应高原环境。部分学生认为应该加强大家对于身体健康的呼吁, 定时进行宣传, 如果可以的话在原先基础上增设 1~2 节体育课, 在高年级组继续开设体育课、年度体测项目。一些学生反映每周晚上进行的锅庄舞是他们为数不多的锻炼活动, 绝大部分男生认为应该增设篮球场地、足球场地, 大部分女生认为学校应该增设一些排球场地、室内羽毛球场地、室内乒乓球场地, 少部分学生认为这个锻炼时间不如用来在宿舍打游戏, 这些说明一方面是学校体育设施相对欠缺, 部分学生对于自己的平时锻炼不够重视, 应该加大宣传力度, 另一方面是部分大学生沉迷于网络虚拟世界, 缺乏自我控制力。

4. 研究结论与建议

4.1. 研究结论

首先, 根据学生身体总体分布情况见图 2, 可以得到西藏大学有 21% 的学生身体素质情况为优秀, 70% 的学生身体素质情况为良好, 9% 的学生身体素质情况为较差。然后, 通过观察男女身体素质情况分布, 不难得出男生身体素质比女生身体素质情况好, 接着对比区内外学生身体素质情况分布可以得到区内生源的身体素质情况比区外学生身体素质情况好。最后观察高低年级组身体素质情况分布, 可以得到低年级组的学生身体素质情况比高年级组的身体素质情况好。

4.2. 研究结论分析

首先, 根据学生身体素质分布情况见图 2, 学生们的身体素质相对较高, 通过线下对学的访谈可以得知, 学校定期会组织跳锅庄舞, 进一步分析其整体身体素质情况与高校组织的每晚锅庄舞活动有关, 毫无疑问这无形中起到了锻炼身体的作用。总体上虽然身体素质较差的学生不足十分之一, 但仍需加强对身体素质的重视, 日常进行锻炼, 我们可以鼓励学生积极参与徒步旅行、登山、滑雪等户外活动, 这样有利于提高体能和素质。其次, 考虑到大部分日常运动如篮球、足球、排球、游泳等大多是男生参加较多, 这些日常运动才是学生身体素质提高的重头戏, 扩建更多的学生运动场地是非常有必要的, 根据访谈结果, 许多学生偶尔进行锻炼的原因就是场地有限。尤其体现在乒乓球台不足, 羽毛球场地缺乏, 这些相对于女生更加友好的体育项目也十分需要注重。此外, 区内生源长期居住在高原地区, 身体已经适应高原低氧环境, 在面对各项体测活动有一定优势, 而区外生源受到高原低氧的条件约束, 很少选择主动运动, 突然间的高强度运动很有可能导致缺氧呼吸困难等症状, 长此以往, 越来越少的人选择运动, 这是非常不利的。最后, 关于低年级组的身体素质情况比高年级组的身体素质情况好的情况, 根据访谈结果发现, 大三、大四年级取消了体育课程, 也取消了年度体测环节, 所以导致了高年级学生身体素质不断下降的情况, 究其根本是因为高年级学生面临大量专业课程, 大四学生还有课外实习、毕业工作、考研考编等其他诸多因素的影响。

其次, 另一个不可忽略的重要因素就是电子产品的影响。随着科技的不断发展, 越来越多的新型电子产品, 各种新型游戏的出现, 因为大学生活有着更多的自主时间, 并非初高中的高强度教育, 学生很少有自己的时间。这就导致了学生们一旦进入大学, 就有了充足的时间接触之前中学时代所没能体验到的新鲜产品、游戏, 这些电子产品对他们的吸引力非常致命的, 一旦接触, 就会沉迷其中, 无法自拔。在访谈中发现, 当问到如果有一段的空余时间你会选择干什么的时候, 只有极少大学生会选择参加一下体育运动, 绝大多数学生认为, 这个时间应该拿来玩游戏放松自己, 在男生群体中表现尤为突出。大学生群体已经是熬夜玩游戏, 刷抖音追剧的常客了。面对这种情况, 加强身体素质已经是当代大学生迫在眉睫的一个问题, 这不仅是对大学生活的一种基本需要, 也是我们身体健康的重要保证。

最后, 在当今高校, 学生因沉迷于网络以至于身体素质大大下降远不如中学时候的身体素质已经成为常态。其次, 体育活动对心理健康有积极影响, 可以减轻学生的压力、焦虑和抑郁, 从而构建一个更加良好的心理健康体系, 以制定更有效的心理健康计划。加强学生身体素质, 推动体育教育事业改革已经是迫在眉睫的事情。随着科技的发展、时代的进步, 这种现象只会不断地在高校弥漫, 若是不及时拿出一个合理、可行的解决方案, 将严重危害到高校学生群体。高校的教育应该不仅关注学术能力, 还应培养学生的身体健康、体育技能和团队合作能力, 这有助于培养更加全面的人才, 满足现代社会对多维能力的需求。结合上述种种要素, 相关部门应该及时制定一套可行的方案, 对于西藏这样的高原低氧环境, 也应该结合相关地域气候要素, 关联少数民族文化制定出一种新型且高效的方案, 为西藏自治区高校体育教育事业助力。

4.3. 研究建议

- 1) 建议高年级组即大三、大四继续开设体育课, 以确保学生能够有一个良好的身体, 通过学到的体育知识, 养成经常运动经常锻炼的好习惯, 也建议高校采取必要的措施, 鼓励高年级学生多参加体育活动, 以维持或提高身体素质, 彻底解决高年级组学生身体素质情况差的问题。
- 2) 建议区外生源的学生加强身体锻炼, 但也不能操之过急, 要充分考虑到高原气候对身体产生的影响, 在适应高原低氧环境后逐步锻炼, 循序渐进, 来增强身体素质。
- 3) 建议学校有关部门应该重视学生身体素质的研究, 并制定完善相关的规章制度, 比如加强对早操的监督, 确保学生可以养成一个良好的生活习惯。
- 4) 建议学校应该加大对于体育投入, 为学生提供更多的活动场地和器材, 确保学生每天都可以有一小时以上的时间进行体育锻炼。
- 5) 可以定期评估学生的身体素质, 并追踪他们的进展。将成绩计入期末成绩的一部分, 这可以帮助学生设定目标、跟踪进展和获得反馈。
- 6) 举办校内和校际体育赛事和比赛可以激发学生的兴趣, 并提供锻炼的机会, 这些比赛将会吸引更多学生参与体育运动。
- 7) 大学可以提供体育健康咨询服务, 帮助学生了解如何安排适当的体育锻炼计划、健康饮食和生活方式选择。
- 8) 大学可以设立奖励和激励计划, 以鼓励学生积极参与体育活动。这些奖励可以包括奖学金、荣誉称号和其他激励措施。
- 9) 定期开展宣传教育活动, 强调学生身体素质的重要性, 包括其与学术表现、心理健康和终身健康的关联, 让学生意识到身体素质对整体健康和综合素质的重要性, 鼓励学生更多地参与锻炼。
- 10) 对于学校设置的晚自习, 可以调出部分时间用于跑操训练, 来锻炼学生心肺功能, 加强高原环境的适应力, 提高耐力。
- 11) 对于高原地区的高校体育期末考试及相关评价标准体系, 应该根据实际情况进行部分改善, 建立更加健全的评价体系。

基金项目

2023 年西藏大学大学生创新创业训练计划项目(2023XCX013)。

参考文献

- [1] 白杨, 傅涛, 赵林梁, 罗元钟. 高校大学生在校期间体质健康状况跟踪研究[J]. 青少年体育, 2019(4): 40-42.

-
- [2] 王鑫瑞. 大学生体质健康状况与高校体育教学改革策略研究——以武汉理工大学为例[J]. 青少年体育, 2022(3): 49-50+52.
 - [3] 王淑月, 孟俊庆. 普通高校大学生体质状况的评价标准研究[J]. 广州体育学院学报, 2003(4): 89-90.
<https://doi.org/10.13830/j.cnki.cn44-1129/g8.2003.04.031>