

基于CiteSpace对我国健康体适能研究热点的可视化分析

邢志威

赤峰大学体育学院, 内蒙古 赤峰

收稿日期: 2026年3月15日; 录用日期: 2026年4月5日; 发布日期: 2026年4月22日

摘要

研究目的: 本文以中国知网数据库作为文献来源, 运用CiteSpace可视化分析软件从发文量、发文作者、发文机构、关键词共现、聚类、突现等模块对我国2014~2024年健康体适能研究现状热点进行可视化分析, 整体审视我国健康体适能研究的发展动态、热点问题与研究趋势。研究方法: 文献计量法。结果表明: (1) 我国健康体适能2014~2023年发文量波浪式上升; (2) “王红雨”与“陈华卫”、“姚佳琴”等作者之间的合作尤为紧密, 但作者个人发文量较少; (3) 上海体育学院、西安体育学院、吉林体育学院、北京体育大学等四所高校在健康体适能研究领域占据了高峰地位; (4) 健康体适能的研究热点和关注点随着时间的推移而不断变化, “大学生”、“青少年”、“老年人”、“体质健康”、“女大学生”等关键词出现频次最高。结论: (1) 全民健身国家战略深入实施, 全民健身计划(2021~2025年)的提出, 引发2022年健康体适能发文高峰; (2) 研究作者之间合作较少, 仅形成了个别团体, 个人发文量少, 大多数都是进行单一研究; (3) 研究机构中, 少数高校因其强大的研究实力和广泛的合作网络, 在学术产出和影响力上占据主导地位; (4) 研究热点方面, 通过绘制关键词共现、聚类等图谱, 发现研究正在随着时间逐渐深入, 学科交叉融合, 如今“大学生”成为研究热点。

关键词

CiteSpace, 可视化分析, 健康体适能

Visual Analysis of Research Hotspots on Health-Related Physical Fitness in China Based on CiteSpace

Zhiwei Xing

School of Physical Education, Chifeng University, Chifeng Inner Mongolia

Received: March 15, 2026; accepted: April 5, 2026; published: April 22, 2026

Abstract

Objective: This study aims to provide a comprehensive visual analysis of the research status, hotspots, and development trends of health-related physical fitness (HRPF) in China from 2014 to 2024. **Methods:** Using the China National Knowledge Infrastructure (CNKI) database as the primary data source, a bibliometric analysis was conducted using CiteSpace software. The analysis covered modules including publication volume, author cooperation, institutional distribution, keyword co-occurrence, clustering, and burst detection. **Results:** (1) The volume of HRPF publications in China exhibited a fluctuating upward trend from 2014 to 2023. (2) Close collaborative networks have formed between authors such as Wang Hongyu, Chen Huawei, and Yao Jiaqin, although individual productivity remains relatively low. (3) Four institutions—Shanghai University of Sport, Xi'an University of Physical Education, Jilin University of Sport, and Beijing Sport University—occupy leading positions in this research field. (4) Research focus has evolved significantly over time, with “college students,” “adolescents,” “the elderly,” “physical health,” and “female college students” emerging as the most frequent keywords. **Conclusions:** (1) The peak in publications in 2022 was driven by the implementation of national strategies, specifically the “National Fitness Plan (2021~2025).” (2) Academic collaboration is still fragmented; most researchers work independently, and only a few stable research groups have formed. (3) A small number of elite sports universities dominate the academic output and influence due to their robust research capabilities and established networks. (4) The field is moving toward deeper interdisciplinary integration, with “college students” currently serving as the primary research hotspot.

Keywords

CiteSpace, Visual Analysis, Health-Related Physical Fitness (HRPF)

Copyright © 2026 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. 前言

近年来随着经济的发展和科技水平的提高，人们的生活与工作方式发生了极大变化，久坐办公人群急剧增加。长期以固定或不正确的姿势工作，易产生不良身体姿态，影响身体健康[1]。诸如此类的健康问题还有很多，因此人们对于健康的关注和需求逐渐增加。

健康体适能(Health-related Physical Fitness)主要涉及，人体在运动、劳动或日常生活中，机体在中枢神经系统的调节下肌肉活动所表现出的能力[2]。健康体适能与人体健康密切相关已形成广泛共识，良好的健康体适能可以促进生命质量的提高[3]。健康体适能是体适能的一个分支，是人们为了增进健康、预防疾病、提高工作效率、生活质量所需的能力，是其它体适能的基础，它可揭示人体氧运输及运动系统等发挥有效功能的能力，包括身体成分、心肺功能、肌肉力量、肌肉耐力及柔韧性等[4]。

《全民健身计划(2021~2025年)》的提出，有效促进了国民健康体适能的提升。该计划强调以人民为中心的发展理念，致力于构建更高水平的全民健身公共服务体系，确保人民群众能够享受到便捷、高效的健身服务。通过加大全民健身场地设施的供给，新建或改扩建体育公园、全民健身中心等设施，并推动社区15分钟健身圈的全覆盖，使健身成为居民日常生活中不可或缺的一部分。这些举措不仅增强了人们的身体素质，还促进了心理健康和社会交往，全面提升了国民的健康体适能水平。

为了达成研究目标，我们将采用文献计量学的科学方法，依托 CiteSpace6.3.R1 软件工具，深入剖析我国近十年间健康体适能领域的研究进展及前沿热点问题。此举旨在全面审视我国在该领域的现状与发展脉络，为未来的研究工作奠定坚实的基础，并提供有价值的参考方向。具体实施路径将聚焦于通过中国知网(CNKI)这一权威学术资源平台，广泛搜集并整理相关文献，随后运用科学的分析方法，提炼出健康体适能研究的动态变化、核心热点以及未来发展趋势，力求为学术界贡献一份详尽而深入的分析报告。

2. 数据来源与研究方法

2.1. 数据来源

本研究以中国知网(CNKI)期刊数据库为核心数据检索源，针对“健康体适能”这一主题，设定了从 2014 年至 2024 年的广泛时间范围，于 2024 年 6 月 20 日进行文献检索工作。经过严格的筛选流程，我们排除了非学术性资料，仅保留了具有学术价值的期刊文章及学位论文，最终汇聚成包含 632 篇精华文献的数据集。

2.2. 研究方法

选择 CiteSpace6.3.R1 版本作为工具进行文献分析，有效地处理中国知网(CNKI)数据库的数据。对筛选后的文献数据进行了深入的知识图谱分析。设定时间为 2014~2024 年来筛选数据，时间切片以年为单位，分别勾选发文量、发文作者、发文机构合作网络以及关键词等选项进行处理，形成发文量、发文作者、发文机构、关键词共现、聚类、突现等模块。

3. 研究结果与分析

3.1. 发文量分析

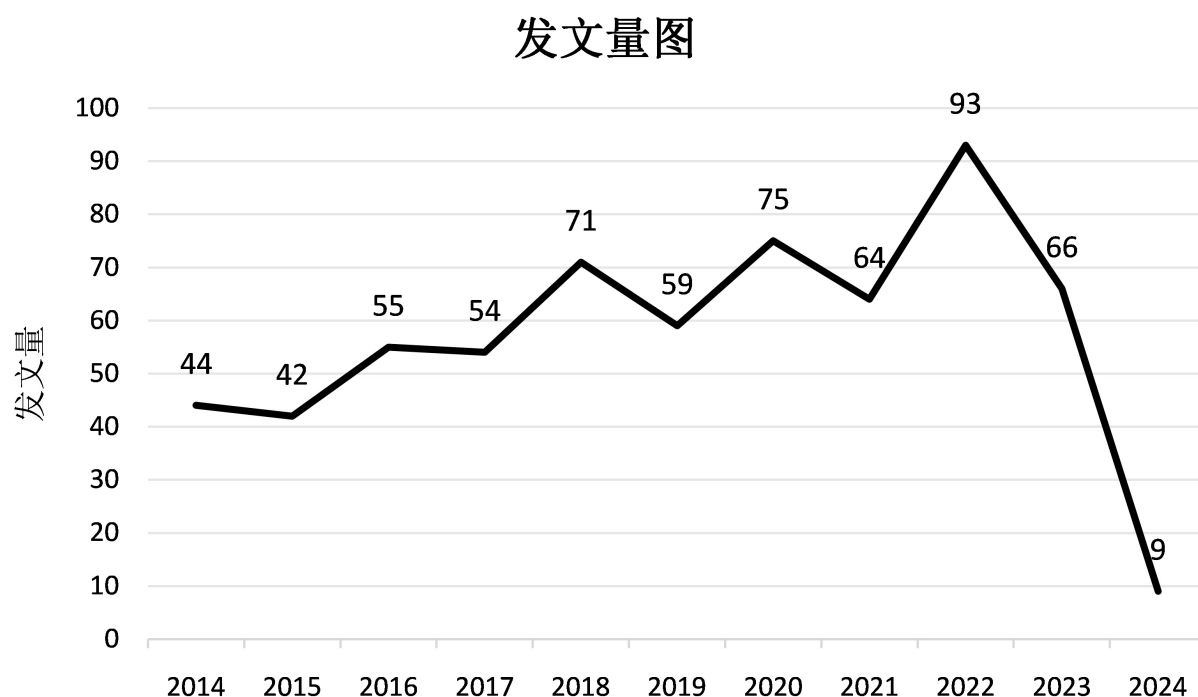


Figure 1. Curve chart of the annual distribution of the number of publications on health-related physical fitness in China from 2014 to 2024

图 1. 2014~2024 年我国健康体适能发文量年限分布曲线图

历年文献发文量反映了健康体适能的理论水平和发展状况。由图 1 可见,我国健康体适能 2014~2023 年发文量呈波浪式上升。国内对健康体适能领域研究从 2014 年开始,发文量起始于 44 篇,随后在 2015 年小幅下降至 42 篇。然而,到了 2016 年,发文量开始回升,达到 55 篇。接下来的两年,即 2017 年和 2018 年,发文量经历了一次短暂的波动,从 54 篇下降到 71 篇。进入 2019 年和 2020 年,健康体适能领域的关注度明显上升,发文量分别达到 59 篇和 75 篇,显示出该领域研究的活跃度和重要性。到了 2021 年,虽然发文量略有回落,但依旧保持在 64 篇的较高水平。

2022 年是这一趋势的顶峰,发文量高达 93 篇,这标志着健康体适能领域的研究达到了一个高峰。为应对全民健身事业中存在的区域发展不均衡及公共服务供给不足等挑战,国家积极采取措施,旨在推动全民健身向更高水平迈进,以更有效地回应民众日益增长的健身与健康需求。这一系列努力不仅促进了资源的优化配置,还增强了全民健身的普及性与可及性,为全民健康素质的全面提升奠定了坚实基础。依据《全民健身条例》,制定全民健身计划(2021~2025 年)。然而,从 2023 年开始,发文量出现了显著的下滑,降至 66 篇,这可能与该领域的研究热点转移、资源分配变化或其他外部因素有关。

3.2. 发文作者分析

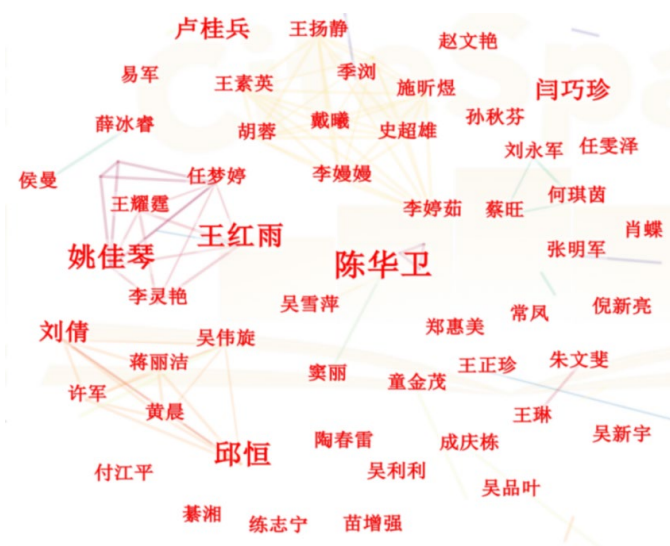


Figure 2. Collaborative network diagram of authors in the field of health-related physical fitness in China from 2014 to 2024
图 2. 2014~2024 年我国健康体适能作者合作网络图

Table 1. Top 7 authors by number of publications on health-related physical fitness in China from 2014 to 2024
表 1. 2014~2024 年我国健康体适能作者发文量前七名

序号	发文量	年份	作者
1	5	2017	陈华卫
2	4	2023	姚佳琴
3	4	2015	王红雨
4	4	2021	邱恒
5	3	2021	刘倩
6	3	2018	卢桂兵
7	3	2014	闫巧珍

Table 3. Top 12 keywords by frequency of occurrence in the field of health-related physical fitness in China from 2014 to 2024**表 3.** 2014~2024 年我国健康体适能关键词出现频次前十二名

次数	中心性	年份	关键词
91	0.7	2014	体适能
67	0.22	2014	大学生
29	0.18	2015	青少年
32	0.14	2015	老年人
18	0.09	2014	体质健康
30	0.08	2014	女大学生
18	0.07	2015	体力活动
14	0.07	2017	小学生
11	0.06	2016	运动干预
11	0.05	2014	健康促进
11	0.05	2015	有氧运动
10	0.05	2014	学生

关键词作为文献内容的精炼表达，是揭示文献核心思想的关键所在。在关键词共现图谱中(如图 4)，这些关键词之间的关联通过关系线得以展现，而关系线的颜色变化(从深蓝逐渐过渡到橙红)则巧妙地反映了时间维度的演进，象征着研究热点的兴起与变迁。同时，图谱中的节点大小直观地反映了各关键词在文献中出现的频次，频次越高，节点越大，从而凸显了研究领域的重点与焦点。这种视觉化的呈现方式不仅有助于快速把握文献的核心内容，还能洞察研究趋势的动态变化。本文以“健康体适能”为主题搜索文献，因此要提出最大节点“体适能”。所以从节点大小来看，依次是“大学生”、“青少年”、“老年人”、“体质健康”、“女大学生”等。以上关键词出现频率高，且与其它关键词之间联系紧密。这些核心节点的高频出现，反映了它们在健康体适能研究中的核心地位。例如，“大学生”作为年轻群体，其体适能状况对于未来的健康和生活质量具有重要影响，因此成为研究的重点。

依据 CiteSpace 可视化分析得到排名前 12 的高频关键词并绘制表 3。如表 3 所示，2014~2024 年我国健康体适能领域，除“体适能”外，“大学生”、“青少年”、“老年人”、“女大学生”出现频次最高。尤其“大学生”一词明显高于其它 10 个关键词，所以可以认为这个关键词为该领域的研究热点。

关键词共现分析显示，除“体适能”这一核心主题词外，“大学生”“青少年”“老年人”“女大学生”等群体关键词出现频次最高，其中“大学生”尤为突出，成为研究热点。这一现象并非偶然，而是反映出我国健康体适能研究在社会需求与政策导向双重驱动下的现实回应。“大学生”之所以成为研究焦点，首先与其所处的生命阶段密切相关。作为由青少年向成年人过渡的关键时期，大学生的身体活动水平、健康行为模式及体适能状况不仅影响其当前的生活质量，也为其成年后的健康轨迹奠定基础。其次，高校作为体育教育的主阵地，具备开展体适能测试、干预研究的便利条件，因而成为研究者的重要样本来源。此外，近年来高校体质健康测试制度的推进，也为相关研究提供了制度支撑与数据基础。

相比之下，“青少年”与“老年人”同样高频出现，反映出健康体适能研究在生命历程视角下的延展：前者关乎国民体质的根基，后者则与老龄化社会背景下的健康促进、慢性病预防紧密相连。这些关键词的高频出现，说明我国健康体适能研究已初步形成以“人群特征”为核心的研究框架。

综上所述，通过关键词共现的方式，清晰地展示了健康体适能研究的核心主题、研究热点及其随时

间的发展变化。这些信息对于研究者了解该领域的研究趋势、发现新的研究热点以及制定研究策略具有重要的参考价值。

3.4.2. 关键词聚类分析

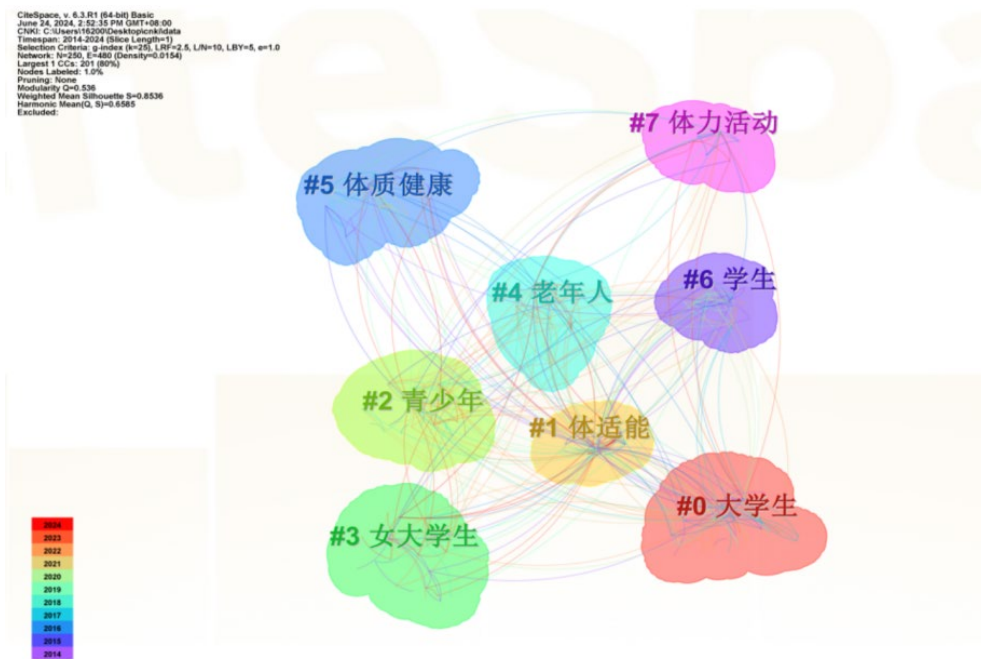


Figure 5. Keyword clustering map of health-related physical fitness in China from 2014 to 2024
图 5. 2014~2024 年我国健康体适能关键词聚类图

Table 4. Keyword clustering content of health-related physical fitness in China from 2014 to 2024
表 4. 2014~2024 年我国健康体适能关键词聚类内容

序号	数量	中心性	年份	名称
0	39	0.819	2017	大学生；健美操；影响；小学生；篮球运动
1	31	0.911	2017	体适能；初中生；健康体适能；全民健身
2	29	0.831	2018	青少年；身体活动；基本运动技能；儿童
3	27	0.805	2018	女大学生；运动干预；心理健康；中年女性；定向运动
4	23	0.83	2019	老年人；广场舞；健康管理；中老年人；运动
5	22	0.912	2016	体质健康；中学生；干预；高校；运动处方
6	20	0.845	2016	学生；身体素质；健康；体质；体育运动
7	10	0.948	2018	体力活动；平衡能力；学校体育；体感游戏；拉丁舞

将关键词进行自动聚类，共得到 8 个聚类(如图 5 所示)。Q 值为 0.536 (>0.3)，S 值为 0.8536 (>0.5)，表明聚类结果显著且合理。关键词聚类图谱是解析特定领域研究关注点的重要工具，其通过标签化的方式展现了八个独立的研究聚类(#0~#7)，每个标签直接源自共现网络中的关键词，精准捕捉了领域内的多样研究方向。值得注意的是，聚类序号的编排隐含了关键词数量的信息：序号递增，意味着聚类内关键词数量的递减，反之则关键词更为丰富。图谱内，连线密集地交织于各聚类内部，体现了研究内部的紧

密切联系与深化；同时，跨聚类的连线虽不占主导，却揭示了不同研究方向间的潜在关联与交叉融合，为领域知识的整合与创新提供了线索。

根据八个聚类中的具体内容，可将我国体适能研究领域进行分类。分为综合体适能研究(体适能、体质健康、体力活动)、年龄特异性体适能研究(青少年、老年人、学生)、性别与体适能研究(女大学生)(如表 4)。

体适能、体质健康、体力活动这三个聚类之间的连线密集，表明它们之间存在紧密的关联。体适能作为研究的核心，与体质健康和体力活动密切相关，三者共同构成了综合体适能研究的主要内容。体适能是一个综合性的概念，它涵盖了身体的多个方面，包括心肺功能、肌肉力量、柔韧性等。体质健康和体力活动是影响体适能的重要因素，因此它们与体适能之间存在紧密的关联。这种关联在聚类内部得到了充分体现，表明综合体适能研究需要综合考虑这些因素。

青少年、老年人、学生这些聚类之间的连线相对较少，但各自与体适能或相关概念有连接，表明它们分别代表了不同年龄段的体适能研究。不同年龄段的人群在体适能方面有着不同的特点和需求。青少年处于生长发育期，老年人则面临身体机能的衰退。因此，针对这些特定年龄段的体适能研究有助于更精准地制定健康促进策略。

性别差异在体适能方面有着显著的表现，不同性别的个体在体适能水平、运动能力等方面存在差异。因此，性别与体适能研究有助于我们更深入地了解这些差异，为制定个性化的健康促进策略提供依据。

这些聚类反映了健康体适能研究的广泛性和多样性，同时也揭示了不同研究方向之间的关联和差异。通过深入分析这些聚类及其内部连线，我们可以更全面地了解健康体适能领域的研究现状和发展趋势。

3.4.3. 关键词聚类时间线分析

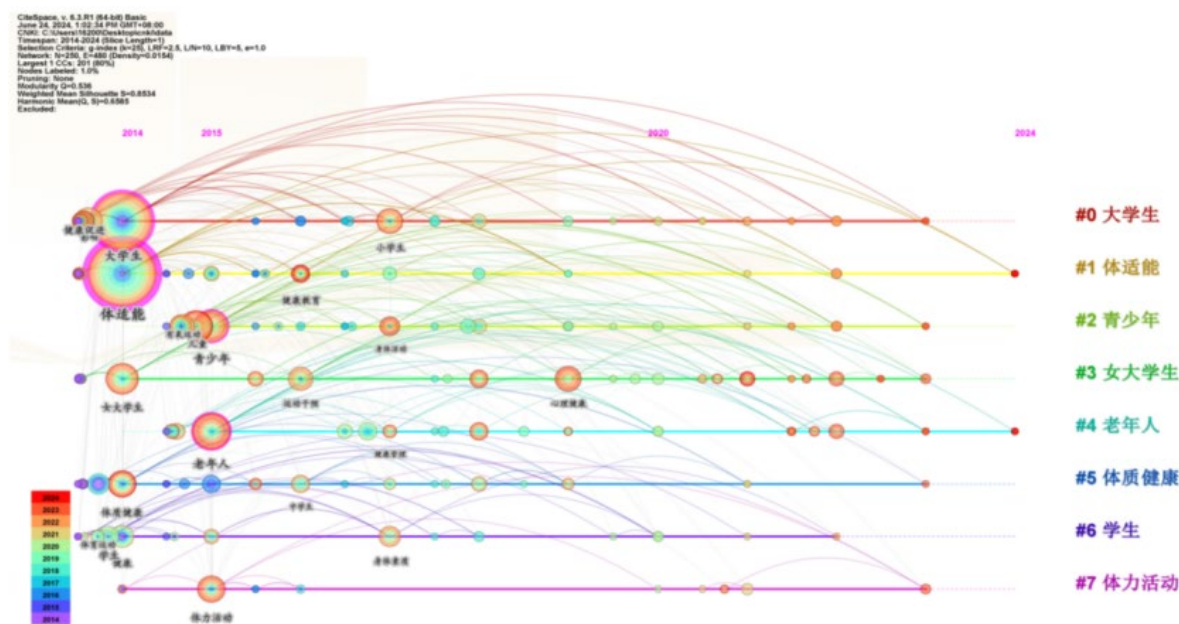


Figure 6. Timeline chart of health-related physical fitness in China from 2014 to 2024

图 6. 2014~2024 年我国健康体适能时间线图

图中有 7 个聚类，每个聚类的标签都是共现网络中的关键词，这些关键词按照它们在对应时间内所出现的年份，在所属的聚类中铺展开来，显示每个聚类里关键词的发展情况(如图 6)。图中可以看出，首

先,从2014年开始,多个与健康体适能相关的聚类逐渐浮现,包括大学生、体适能、青少年、女大学生、老年人、体质健康、学生和体力活动等。这些聚类标志着该领域的研究开始关注不同人群的健康体适能状况及其影响因素。

在2014年至2015年期间,这些聚类的研究成果开始显著增加。研究者们开始深入探讨不同人群的健康体适能评估方法、训练策略以及与健康状况之间的关系。例如,大学生聚类的研究主要集中在健康体适能状况、影响因素及干预措施;而青少年聚类则更侧重于体质健康、运动参与及健康促进。2016~2018年间,研究热度虽维持高位,但新关键词的出现趋于平缓,表明该领域进入理论积累与方法论完善阶段。

2019年以后,各聚类内部开始出现新的关键词分支,如“心理健康”“身体自尊”“身体活动”等,标志着研究视角从“体能本位”向“身心一体”转变。这一转变与心理学、公共卫生等学科的介入密切相关,也反映出研究者对健康体适能的认知从单一的身体能力拓展为综合性的健康资源。综上所述,健康体适能研究在近年来取得了显著的进展,不仅关注不同人群的健康体适能状况,还深入探讨了其影响因素和干预策略。未来,随着研究的不断深入和细化,健康体适能领域可能会继续扩展。

3.4.4. 关键词突现分析

Top 24 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2014 - 2024
运动处方	2014	2.75	2014	2016	
健康	2014	2.26	2014	2016	
干预	2014	1.63	2014	2015	
高校	2015	3.31	2015	2016	
力量训练	2015	1.65	2015	2016	
台湾	2015	1.65	2015	2016	
体育舞蹈	2016	1.34	2016	2018	
运动	2017	1.89	2017	2020	
啦啦操	2017	1.73	2017	2019	
肥胖	2017	1.57	2017	2020	
体育专业	2017	1.29	2017	2019	
学生	2014	2.44	2018	2020	
美国	2018	2	2018	2019	
体质	2015	1.41	2018	2019	
身体素质	2017	1.6	2019	2020	
运动干预	2016	2.21	2020	2022	
瑜伽	2021	1.58	2021	2024	
儿童	2015	3.43	2022	2024	
心理健康	2019	2.61	2022	2024	
身体活动	2017	2.08	2022	2024	
身体自尊	2022	1.73	2022	2024	
影响因素	2022	1.73	2022	2024	
实验研究	2014	1.47	2022	2024	
广州市	2022	1.3	2022	2024	

Figure 7. Keyword burst detection map of health-related physical fitness in China from 2014 to 2024
图 7. 2014~2024 年我国健康体适能关键词突现图

图7中显示了运动处方、健康、干预等24个关键词。2014~2015年,学者们主要关注运动处方、干预、力量训练等,这可能是因为在初期人们关注基础体适能如心肺耐力、肌肉力量、柔韧性等的测量、评估及其与健康状况的关系。

2016~2020年,学者们开始关注如体育舞蹈、啦啦操等在健康体适能中的应用,体适能如何促进减肥、延缓衰老等问题。随着研究的深入,研究者开始关注功能性体适能(如平衡能力、协调性等)在日常生活和体育活动中的作用。比如探讨如何通过体适能训练延缓衰老、预防慢性疾病等问题。

2021年至今,学者们开始关注身体活动、身体自尊、心理健康等问题。关注综合体适能训练(结合多种体适能训练方法的综合训练)的效果和机制。心理健康与体适能:研究逐渐关注心理健康与体适能之间的关系,探讨如何通过体育锻炼改善心理健康。这可能是因为在随着学科交叉融合的发展,研究者开始从多个角度探讨体适能问题,如心理学、社会学等学科的介入为体适能研究提供了新的视角和方法。并且面对全球范围内的健康问题(如肥胖、心血管疾病等),研究者需要寻找更有效的干预手段,综合体适能训练和心理健康的结合为这一挑战提供了新的解决方案。

通过以上分析可以看出,健康体适能的研究热点和关注点随着时间的推移而不断变化,这既反映了社会需求和政策导向的变化,也体现了科技进步和学科交叉融合的发展趋势。未来,可能会有更多创新性的研究成果出现,为健康体适能领域的发展贡献更多力量。

4. 结论

1. 2014~2023这十年间发文量呈波浪形上升趋势,于2022年达到顶峰,这可能与国家2021年提出全民健身计划(2021~2025年)密切相关。

2. 研究作者之间合作较少,仅形成了个别团体,个人发文量少,大多数都是进行单一研究。

3. 研究机构中,少数高校因其强大的研究实力和广泛的合作网络,在学术产出和影响力上占据主导地位。

4. 研究热点方面,通过绘制关键词共现、聚类图谱,发现研究正在随着时间逐渐深入,学科交叉融合,“大学生”成为研究热点。

参考文献

- [1] 黄茹茜,于颖,刘文迪,等.久坐办公人群身体姿态问题调查分析与健康舞蹈干预方案研究[C]//江西省体育科学学会,全国学校体育联盟江西省分联盟,江西省体育学学科联盟,华东交通大学体育与健康学院.第四届“全民健身科学运动”学术交流大会暨运动与健康国际学术论坛论文集.北京:北京舞蹈学院,2023:87.
- [2] 郑梦云,程晓庆,段春晓,等.南京市大学生健康素养水平与生命质量关系[J].中国公共卫生,2020,36(8):1177-1181.
- [3] 苏杨.南京市儿童24小时活动行为与健康体适能、心理健康的关系研究[D]:[博士学位论文].上海:上海体育学院,2022.
- [4] 杨静宜,徐峻华.运动处方[M].北京:北京体育大学出版社,2005.
- [5] 国务院关于印发全民健身计划(2021-2025年)的通知(国发[2021]11号)[J].中华人民共和国国务院公报,2021(23):4.