第 39 卷 第 1 期
2021 年 1 月

哈尔滨体育学院学报
Journal of Harbin Sport University

Vol. 39 No. 1
Jan. 2021

基于定量和知识图谱分析的国外体质健康研究综述

The Overview Research on the Physical Health in Foreign Countries Based on the Quantitative and Knowledge Map Analysis

吴俊芳[1]，李侨兴[2]，程嘉浩[1]

WU Jun – fang[1]，LI Qiao – xing[2]，CHENG Jia – hao[1]

摘 要：梳理国外体质健康研究现状对促进我国在相关领域研究有良好的借鉴作用。在 Web of Science 数据库核心库中以“体质健康”为主题词搜索[illegible]0653 篇文献并以此为研究对象，采用 Citespace 软件并以定量和知识图谱等形式对国外体质健康研究领域的前沿热点、演化路径和研究内容等进行分析，获得以下结论：国外体质健康研究发文

interdisciplinary disciplines, build discipline platforms, and strengthen discipline exchanges, etc.

Key words: Physical health; Research review; Quantitative analysis; Foreign

自我国实施《健康中国 2030 规划纲要》以来，

SCI – EXPANDED、SSCI、A&HCI、CPCI – S 和 CPCI – SSH）的研究文献作为数据来源，检索条件设为

共检索到 10 653 篇文献。

(1)发文量排名第一的是澳大利亚的昆士兰大学(The University of Queensland)。该校始建于1910年,是世界百强名校和著名高等科研学府,同时也是传统的体育强校。该校曾因其完善的体育设施被国际奥委会选为意大利代表队选手的训练

[redacted]

[illegible]格科研活动经费等资源,决定了国外体质健康研究领域的强大实力。另外,国外还有一些非盈利性组织如世界卫生组织、美国运动医学学院、美国卫生与公众服务部、疾病控制与预防中心等多家机构在体质健康研究领域也做出了突出的贡献。如世界

[redacted]

2.2 高产国家/地区统计分析

采用 CiteSpace 软件绘制国外体质健康研究领域的高产国家/地区分布如图 2,可以看出发文最多的前 10 个国家分别为美国、澳大利亚、加拿大、英格兰、西班牙、尼德兰、巴西、瑞典、德国和挪威

[redacted]

[illegible]进行可视化,将左侧显示界面中的作者被引频次、中心度、初次被引年份和作者姓名等数据导出到 EXCEL 中,并结合 Citespace 软件的分析数据进行手动处理,整理出国外高被引作者列表如表 1。

由于 Citespace 软[illegible]

[redacted]

JF 拥有被引频次为 825 次且中心度为 0.02。该作者是美国加州大学圣地亚哥分校家庭医学和公共保健系的教授，代表性研究成果包括文献[2-6]等，表明该作者的主要研究方向为青少年体质健康的影响因素、环境和政策干预、体育锻炼活动及食物营养等方面。处于第十的作者是 BLAIR SN，其被引频次为 390 次且中心度为 0.04，并且该作者和排名第七的 PATE RR 两位作者在同一学校就职。他们在体质健康研究领域有长期的紧密合作关系且研究成果较为突出。PATE RR 主要研究方向为运动与健康，被引频次为 412 和中心度为 0.01。另一位知名作者 Malina，R. M 就职于得克萨斯大学奥斯汀分校的运动与健康教育系，其被引频次为 372 次和中心度为 0.04，主要研究方向为青少年成长与训练等。由图 3 可知，Pate RR、Blair SN、Sallis JF、Trost SG 和 Haskell WL 等学者在体质健康领域有长期紧密的合作研究，且主要聚焦于体育活动与大众健康方向，其中 Pate RR 和 Blair SN 两位作者在同一学校任职。正是这批具有相同研究方向的学者们的不懈努力，才使得体质健康研究的硕果累累。另外，以上学者的合作关系显然与我国学者的合作关系不同。中国的大部分合作者基本属于这几种关系，即导师与研究生、基金项目团队成员、具有良好私人关系者等。而这三种合作关系除了第一种存在较多的合作可能性之外，其后两种大多数缺少实际合作。笔者对以上作者的文献做比较分析后发现，国外学者在同一篇论文中一般都有自己的核心观点。

图 3　国外体质健康高被引作者可视化图谱

表 1　国外体质健康高被引作者列表

频次	中心度	年份	作者	频次	中心度	年份	作者
841	0.01	2011	[ANONYMOUS]	390	0.02	2011	Troiano RP
825	0.02	2011	WORLD HEALTH ORGANIZATION	390	0.04	2011	BLAIR SN
715	0.02	2011	COHEN J	372	0.04	2011	Malina RM
544	0.04	2011	SALLIS JF	371	0.02	2011	AINSWORTH BE, BUCHHEIT M
474	0.02	2011	TROST SG	343	0.06	2011	Lee IM
463	0	2011	HASKELL WL	342	0.04	[illegible]	[illegible]

的推移和科学技
渐发展创新，并
工或词语的变化
择主题词（Key-

次或者出现频次最高的 40 个节点，设置修剪（Pruning），选择“Minimum Spanning Tree（最小生成树）”和“Pruning sliced networks（修剪切片网络）”，得出国外体质健康的研究焦点和热点如图 4。

3　主要研究内容分析

科学文献发表之后，随着时间
术的发展，某领域的文献内容会逐
具体体现在代表该研究内容的词
次数[7]。本文用 Citespace 软件选

点，并进一步利用CitespaceV 形成文献聚类，获得国外体质健康的主要研究内容集中在以下几方面。

3.1　青少年儿童肥胖

学术界早已关注青少年儿童体质健康，并认为儿童健康情况关乎国家的未来发展。儿童与青少年超重和肥胖在全球范围内快速流行，已被世界卫生组织列为21 世纪全球性公共卫生最严重的问题之一。医学界已经证实肥胖是众多慢性病的直接诱因，特别是国外儿童因肥胖患心肺功能等慢性疾病的比例高居不下。美国官方数据显示，大约

……

的唯一因素等。因此，久坐行为、不充分运动和不合理的饮食结构等是引起肥胖的因素，为降低肥胖提供了解决方案与策略。RA 和 Sallis JF 等学者提出了多个层次的干预措施，强调青少年肥胖的预防

青少年肥胖的模型。另外，世界各国的体育科学研究者自2005 年就利用本专业优势积极投入到身体活动与儿童青少年健康问题的课题研究中。如2009 年12 月在瑞士日内瓦举行“世界卫生组织以人群为基础的儿童肥胖症预防战略论坛暨技术会议”[1]旨在针对导致发生儿童肥胖多重因素，提出各式各样可能的解决办法，形成预防儿童肥胖症的指导意见。以上相关成果为降低青少年儿童肥胖起到积极的指导作用。

3.2　身体活动对健康的不同影响

社会进步和科学技术发展促使众多日常生活

……

在老龄化时代，国家和社会需要更多地关注老年人的身体健康状况和提高他们的生活质量，避免因老年人的体质健康问题造成诸多社会影响。鉴于此，国外学者在指导制定老年人体育锻炼计划等方面的研究已取得丰硕成果。研究表明，体育活动

对老年人身体的有益价值表现在:慢慢改变削弱练习能力的生理年龄、优化与年龄相关的身体成分、促进心理和认知幸福感、控制慢性疾病、降低身体残疾风险和延长寿命等[13]。因此,合理安排老年人的锻炼计划无疑非常必要,为老年人量身定做运动处方可以有效指导其优质的生活质量。

3.4　身体健康评估

身体健康评估可以提供很多反应个人身体健康状况及功能的信息。学者们普遍认为,与健康关联的体质健康评估指标包括身体成分、心肺适能、肌肉力量、肌肉耐力、柔韧性等,并且对以上部分指标的相互作用和关系进行了阐述[14]。健康评估指标的采集能够反映出身体健康状况,故在平常的生活中,人们应该间隔性地对上述指标进行定期检查,有效反映自己的健康状况,进而对症开出相对应的运动处方。

3.5　成年人的休闲运动与身体健康

由图 4 发现,关键聚

达,促使人的健康文明成长和每个人全面发展[17]。

以上研究表明,教育和政策以及良好的体育锻炼活动环境,能够促使更多的人积极锻炼,同时高效率、科学和有尊严的体育健身文化及训练也很重要。表 2 显示,国外体质健康研究的高频关键词较多,但中心度大于 0 的关键词有体育活动、康复、生活质量、运动、心肺功能等,表明国外体质健康研究主要集中于体育活动与健康之间的关联分析,以及青少年儿童肥胖等主要问题,体现了国外体质健康研究的主流和热点。

表 2　国外体质健康研究文献高频关键词列表(前 20 名)

序号	高频关键词	中文含义	频数	中心度	年份
1	physical activity	体育活动	2800	0.01	2011
2	Exercise	锻炼、训练	2308	0	2011
3	health	健康状况	1786	0	2011
4	Fitness	健康	1167	0	2011

结　论

(1)高产作者主要汇集于本国知名学府的公
生及运动健康等研究机构,且不同机构之间具
密切的合作关系。高产学者与强势机构可以
某一学科专业领域的长期稳步发展。

(2)高产机构的共同特征是拥有与健康主题
联的强大学科平台和优良的软硬件条件,表明
资源能够决定某一研究领域的发展高度。

)知名学者共有的特征是具有明确、稳固和
研究专项,并常年保持此方向的广泛交流与

国体质健康研究问题的主要根源包括:国内
门与医疗机构及生命科学、营养科学等学科
效的交流与合作;国内医疗机构以及体育科

Health,2001,91(4):618-620.

[4] SallisJF, FloydMF, Rodriguez DA. Role of built environments in physical activity, obesity, and cardiovascular diseas[J]. Circulation, 2012,125(5):729-737.

[5] Prochaska JJ, Sallis JF. Reliability and validity of a fruit and vegetable screening measure for adolescents [J]. J Adol Health, 2004 (34):163-165.

[6] Millstein RA, Sallis JF. Youth advocacy for obesity prevention: the next wave of social change for health [J]. Transl Behav Med, 2011,(1):497-505.

[7] 高继平,丁堃.专利研究文献的可视化分析[J].情报杂志,2009,28(7):12-16.