

基于Web of Science数据库的体育运动领域饮食障碍研究可视化分析

王跃蓉¹, 李金坤¹, 陶 烁¹, 张子赫¹, 祝 捷^{1,2}, 洪晓彬^{1,2*}

¹武汉体育学院健康科学学院心理学系, 湖北 武汉

²武汉体育学院运动训练监控湖北省重点实验室, 湖北 武汉

收稿日期: 2022年6月15日; 录用日期: 2022年7月14日; 发布日期: 2022年7月26日

摘 要

通过Citespace V软件对Web of Science引文索引数据库收录的2001~2021年与“Eating disorder”相关的535篇文献进行关键词共现、参考文献共被引分析, 归纳总结“Eating disorder”研究的热点演化特点。研究表明: 1) 饮食障碍中运动员的性别、身体形象和年龄是研究的几大热门主题。2) 体育领域饮食障碍的演化脉络总体可分为起始阶段、爆发性增长阶段和稳定增长阶段。3) 饮食障碍受遗传与环境因素以及其他特殊风险的影响, 其治疗及干预的手段应具有前瞻性和综合性。未来应当加强国内对体育运动领域饮食障碍的研究和关注。

关键词

饮食障碍, 运动员, 知识图谱, 特殊因素

Visualized Analysis of Eating Disorders Researches in the Field of Sports Based on Web of Science Database

Yuerong Wang¹, Jinkun Li¹, Shuo Tao¹, Zihe Zhang¹, Jie Zhu^{1,2}, Xiaobin Hong^{1,2*}

¹Department of Psychology, School of Health Science, Wuhan Sports University, Wuhan Hubei

²Hubei Exercise Training and Monitoring Key Laboratory, Wuhan Sports University, Wuhan Hubei

Received: Jun. 15th, 2022; accepted: Jul. 14th, 2022; published: Jul. 26th, 2022

*通讯作者。

文章引用: 王跃蓉, 李金坤, 陶烁, 张子赫, 祝捷, 洪晓彬(2022). 基于 Web of Science 数据库的体育运动领域饮食障碍研究可视化分析. *心理学进展*, 12(7), 2495-2506. DOI: 10.12677/ap.2022.127297

Abstract

The co-occurrence of keywords and co-citation of references of 535 articles related to “Eating disorder” from 2001 to 2021 in Web of Science citation index database were analyzed by Citespace V software, and the hot evolution characteristics of “Eating disorder” were summarized. Studies have shown that 1) Gender, body image and age of athletes in eating disorders are several hot topics in the study. 2) The evolution of dietary disorders in sports can be divided into initial stage, explosive growth stage and stable growth stage. 3) Dietary disorders are affected by genetic and environmental factors and other special risks, and the means of treatment and intervention should be prospective and comprehensive. Domestic research and attention on eating disorders in sports should be strengthened in the future.

Keywords

Eating Disorders, Athletes, Knowledge Atlas, Special Factors

Copyright © 2022 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

随着科学技术的发展,人类需要面对的疾病也在不断地更新变化,南怀瑾先生曾说“十九世纪人类最害怕的是肺病,二十世纪最可怕的是癌症,二十一世纪最害怕的是精神病、心理病”。生活质量和生存环境的改变使人类免受了一些身体疾病的侵扰,但与此同时又受到了心理疾病的困扰,不同于身体疾病,心理疾病的病因往往是多元并且难以被发现的,探索心理和精神疾病的病因、影响因素和干预手段是众多研究者一直以来的目标。

互联网的普及使得人们能够接触到大量的信息,在这些信息也体现出了事物的流行趋势。在对外形的关注上,“瘦即是美”已经成为一种潜移默化的审美,这种审美可能带来的负面影响会引起饮食失调(Eating disorder)。饮食障碍是一种以进食行为异常为表现的精神障碍,包括与体重和进食有关的极端的情绪、态度和行为(王建平,张宁,2009)。来自不同国家的越来越多的研究已经证实:饮食障碍是一种广泛存在的心身障碍。神经性厌食症(Anorexia Nervosa)、神经性贪食症(Bulimia Nervosa)和暴饮暴食症(Binge Eating Disorder)均是饮食障碍的临床疾病,表现为个体对食物的过量或抑制摄入及进食行为失控(Svnaeus, 2014)。

随着大众对竞技体育的关注程度不断的提高,运动心理学家在对运动员的研究中发现,很多运动员在一定程度上存在着饮食障碍。运动员因为一些原因会有节食或减食行为,再结合日常高强度的训练,很容易出现饮食障碍,而饮食障碍可能会影响运动员的发展,轻则影响运动表现,重则可能危及生命。因此对于运动员饮食障碍的研究显得至关重要。20世纪中后期,国外研究者已经注意到运动员饮食障碍的问题,有了很多的研究成果。

掌握研究动态,发现研究的不足,理清研究的趋势是专家学者的必备素质,研究成果的信息可视化将这一过程具体化,通过这一常见的数据挖掘方法,能够深入了解数据和信息背后隐藏的内容。对已有研究成果进行可视化分析,可以了解运动员饮食障碍患病的风险因素以及不同研究者提出的多种干预和

治疗手段，对运动员这个特殊群体提供更有针对性的意见和建议，更有效地预防和减少运动员饮食障碍的发生，保证运动员身心健康发展。

2. 研究对象与方法

2.1. 数据来源

研究文献均来源于 Web of Science 引文搜索数据库，以“eating disorder”为主题词，以“sport science”学科为筛选类型。本文主要讨论二十一世纪以来体育运动领域饮食障碍的研究热点，所以时间跨度选择 2001~2021 (检索及下载日期为 2022 年 1 月 28 日)，语种为所有语种，共检索出 757 篇文献，剔除 166 篇会议文献，以及 42 篇重复文献和 4 篇不相关文献，最终筛选出 535 篇作为本文研究对象(见表 1)。

2.2. 研究方法

基于 JAVA 平台开发的 Citespace V 可视化工具，Citespace 是由美国德雷塞尔大学的陈超美教授团队开发的文献信息可视化工具(陈悦, 陈超美, 刘则渊, 2015)。它几乎是基于所有检索到的文章进行数据分析，可以缓解知识不足和文献覆盖面不全导致的分析不完整(Wang, Wu, & Qi, 2022)。在共引文分析中，以摘要为基础聚类，对各聚类形成的簇内、簇间的关键点进行二次检索，归纳总结“eating disorder”研究的热点及其演化的特点，客观上描述国外研究饮食障碍的发展状况。

Table 1. The strategy data retrieve
表 1. 数据检索策略

	英文文献
数据来源	Web of science 数据库
检索策略	TS = (eating disorder) AND SU = (Sport Science)
时间跨度	2001~2021 年
文献语种	所有语种
文献类型	文献
精炼结果	535

3. 研究结果与分析

3.1. 基于共现关键词的研究热点分析

关键词是对文献主题的高度精炼，共现次数反映该词在学科研究中的关联程度，频次越高表明关系越密切(Peng, Zhu, & Wu, 2021)。将 Citespace V 处理过的数据导出后，因为同一内涵的关键词在不同文献中可能采用不同的表达方式，需要将含义相同或相近的关键词进行合并处理，合理规范合并相同含义的关键词，有助于统计关键词的频率，将会使可视化更可靠更有效率(赵丙军, 2015)，将“eating disorder”与“disorder”共词合并，将“female”与“women”共词合并，将“anorexia”与“anorexia nervosa”共词合并，将“risk”与“risk factor”共词合并。图谱中的节点代表关键词与主题词的高频共词，关键词节点越大，表示出现的频率越高，连线代表关键词之间的合作关系，连线粗细代表联系的紧密程度。图顶部的颜色条表示年份的变化，最早的年份在左边，颜色越靠右边表示年份越近。中心性是指作为两篇文章的关键词中介处于中心位置，或者一个关键词连接几篇文章，起到关键作用(李立峰, 王洪彪, 2017)。

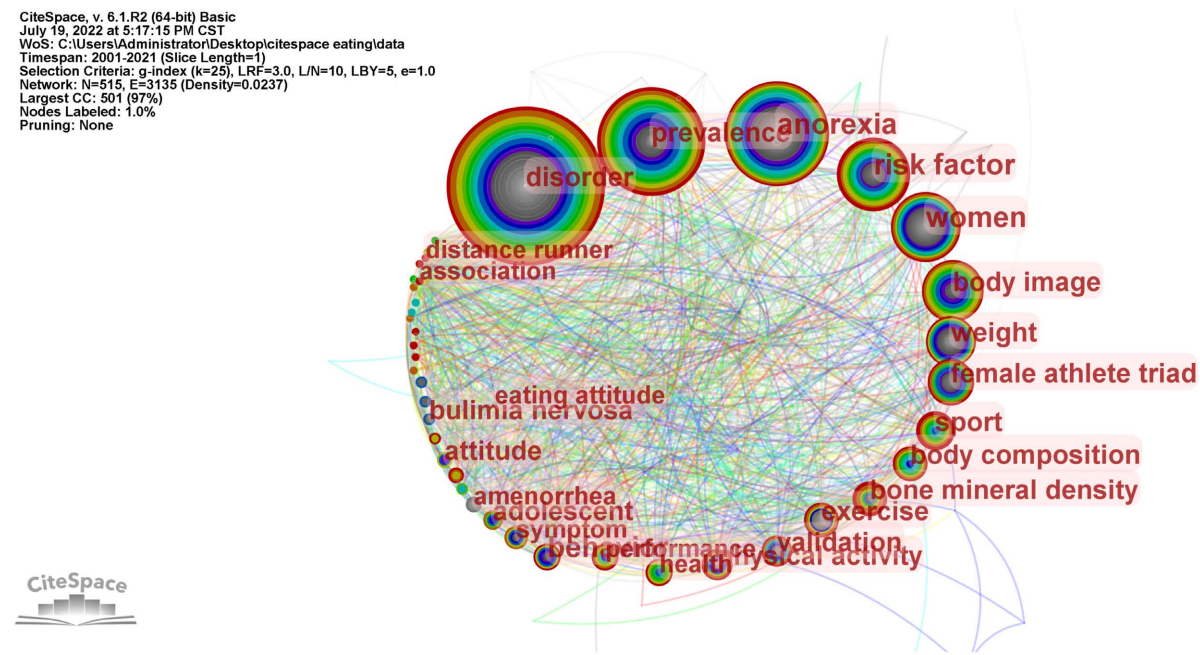


图 1. 饮食障碍关键词共现网络

为了更清晰地呈现饮食障碍研究的热点话题，表 2 中列出了频次大于 20 的关键词。结合图 1 和表 2 以关键词为节点类型共现分析。

Table 2. Keyword frequency and mediation centrality (frequency > 20)
表 2. 关键词频次与中介中心性(频次 > 20)

No.	Keywords	Frequency	Gentrality	No.	Keywords	Frequency	Gentrality
1	Eating disorder	193	0.22	11	Body image	44	0.08
2	Prevalence	165	0.08	12	Validation	42	0.07
3	Risk factor	106	0.21	13	Performance	40	0.11
4	Women	95	0.18	14	Symptom	37	0.04
5	Anorexia	78	0.24	15	Body composition	34	0.11
6	Weight	67	0.09	16	Adolescent	34	0.05
7	Behavior	57	0.08	17	Health	31	0.04
8	Exercise	56	0.08	18	Attitude	31	0.06
9	Sport	54	0.09	19	Amenorrhea	24	0.06
10	Bone mineral density	47	0.09	20	Physical activity	21	0.08

根据对高频关键词和以往研究成果的总结和归纳，发现除饮食障碍主题以外的关键词之间存在的联系，骨质疏松、闭经和饮食障碍被称为女性运动员的三联症，女性、青少年是饮食障碍的高发人群，身体意象、身体成分、运动表现、体重、运动、锻炼和体力活动等可能是饮食障碍的重要影响因素。考虑到运动员的特殊性，对关键词的讨论将从运动员与非运动员的差异、运动员饮食障碍的性别差异、运动员饮食障碍的年龄差异、以及饮食障碍与运动员身体形象的关系几个角度进行探究。

3.1.1. 运动员与非运动员饮食障碍特征比较

研究调查发现, 运动员出现饮食问题的频率高于非运动员, 尤其是参加强调瘦身或者表现难美性运动的运动员, 例如体操、芭蕾、花样滑冰等(Sundgot-Borgen & Torstveit, 2004)。这类项目不但要求有基本的艺术性和创造性, 同时对运动员的灵敏性和柔韧性要求较高, 这就对运动员的体重和体型有一定的要求。在表现难美性运动中, 运动员的体重通常比非运动员轻, 而这种低体重是通过减少能量的摄入和过度的运动实现的。患有厌食症的运动员会报告催吐、暴食、使用泻药和利尿剂等亚临床症状, 也可能表现出一些与临床急症相关的共同心理特征, 如高成就倾向、强迫倾向和完美主义(祝大鹏, 2009)。王宏(2016)提到技术指导类表现难美性运动的体能指标包括运动员的体态和体型, 并且被规则列为技术完成的一项重要评分因素, 因此, 在运动员培养过程中形态发育指标成为了较为重要的因素。除此之外, 运动员相比非运动员更容易出现的一种行为是过度运动, 其特征是过度的频率, 持续的时间和强度(Blaydon & Lindner, 2002), 这种过度运动在饮食障碍病例中很常见, 也有学者将其定义为“运动成瘾”, 近些年对运动成瘾的研究也逐渐增多, 这种“补偿性”的运动常常是用以补偿食物摄入对体重或体型的影响(Holland et al., 2014)。

3.1.2. 运动员饮食障碍的性别差异

对关键词分析, 关于女性的一些关键词节点还包括 girl, female athlete, adolescent girl 等, 均可以看出对女性在饮食障碍方面研究的重视。以往研究都表明与男性相比, 女性饮食障碍的发病率更高, 一般来说饮食障碍的男女比例在 6:1 到 10:1 之间, 统计结果同样适用于体育领域的饮食障碍。Solfrid 等人 2012 年的研究中发现, 饮食障碍在男性运动员中占 19%, 女性运动员占 45%, 这更加强调了女性饮食障碍的高患病率, 但男性同样也有患病的危险(Solfrid & Jorunn, 2013)。Byrne 和 McLean (2002)报告了不同运动类型中饮食障碍患病率的性别差异(Byrne & McLean, 2002)。Susan B 等人研究发现女性在耐力和表现难美型运动中患病率较高, 而男性运动员的饮食障碍在重竞技运动(如摔跤和拳击)中最常见(Byrne & McLean, 2001)。这种差异可能来源于运动专项对运动员的要求, 重竞技运动对运动员的体重和量级有规定, 表现难美型运动要求运动员体态优美、动作灵巧且具有艺术性。身体自尊也是导致运动员饮食障碍性别差异的重要因素, 身体自尊是个体对自己身体的满意程度, 女性的身体自尊显著低于男性, 这就导致女性更容易对自己的身材产生不满。在身体形象上, 女性更追求苗条纤细的身材, 而男性更加重视肌肉和健壮的身材, 近年来有研究表明肌肉上瘾与饮食障碍之间是存在较高伴随发病率的, 发达肌肉的驱动力可能是导致男性饮食障碍的重要风险因素(金鑫虹等, 2015)。

长久以来在女性运动员饮食障碍的研究中常提到女性运动员三联症(triad), 分别是能量利用率、月经功能和骨密度之间的相互关系。临床表现包括饮食障碍, 功能性下丘脑闭经, 骨质疏松等, 可能会引起营养不良、不孕、发育迟缓及易骨折, 不论单独或联合存在都会对身体活跃的女性构成重大健康风险, 并且这种常常会与精神障碍相伴出现, 闭经会不仅会造成女运动员的生育障碍, 也会导致骨质吸收增强从而引起骨质疏松(Nattiv et al., 2007)。随后有学者研究讨论这种三联现象是否同样发生在男性身上, 结论是能量不足可能会导致男性睾丸激素水平和骨密度减少(Baum, 2006)。除此之外, 严重和持久的饮食障碍会引起低促性腺激素性腺功能减退症(hypogonadotropic hypogonadism), 这是由垂体-下丘脑功能异常引起的促性腺激素分泌不足, 这种病症会影响男性第二性征的发育, 同样可能导致男性的不育(Piñar-Gutiérrez et al., 2021)。以上结论证实男性的三联症确实存在, 但是由于对男性运动员的影响表现没有女性运动员大或者男性更少去报告, 所以很少引起注意。

3.1.3. 饮食障碍与运动员身体形象的关系

对于从事强调瘦身运动的运动员来说, 减少体重或者体脂一定程度上能帮助他们有更好的成绩, 通

常最初的体重减轻会带来好的表现,而这种最初的成功可能会迫使运动员继续节食减肥,并在不知不觉中陷入饮食障碍(Rodriguez, Dimarco, & Langley, 2009)。研究也表明一般在强调瘦身的运动(难美性、耐力和体重级运动)中会表现出更高频率的节食行为(Torstveit, Rosenvinge, & Sundgot-Borgen, 2008)。

身体形象是指个体对自己身体各方面的特征所形成的意象。包括现实的和理想的,当二者一致时,个体会产生一种满足感、愉悦感,可增强个体的自信心与自尊心,当两者不一致,个体会对自己产生不满甚至感到自卑(Brockmeyer et al., 2014)。有学者得到体操运动员过高的身体自尊水平导致其对自己的体型设置较高的标准,从而引发饮食障碍症状的发生的结论(祝大鹏, 2009)。也有研究表明,运动科学专业学生相比普通学生,身体意象消极、使用不健康的锻炼和饮食策略来控制体重的比率更高,也得到了体育活动的参与和身体形象的相关的心理健康变量存在正相关关系,运动相关专业学生可能对自身形象会有更高的要求(Sundgot-Borgen et al., 2021)。上述研究结果说明了个人对身体形象的塑造是饮食障碍的可能风险因素,身体形象的认知失调是引发异常饮食行为的重要原因,全面了解不健康的身体形象的内在机制,对其评估和饮食障碍的预防和干预都是必要的。

3.1.4. 运动员饮食障碍的年龄差异

被诊断出患有饮食障碍的精英运动员在报告中提到,他们在青春期开始节食并出现饮食障碍,大量研究也证明饮食障碍的高峰期出现在青春期。有研究表明饮食障碍患者的不合理饮食行为(暴饮暴食或限制饮食)可能是为了调节消极情绪(周爱保等, 2021)。青春期的饮食障碍更容易发生的原因可能由于身心发展不均衡、过于重视他人对自己外形的评价和看法、对自己的期望过高并且得无法快速实现以及情绪不稳定等因素,使得青少年更容易发生饮食障碍。

饮食障碍的患病率在竞技性运动体育中较高,饮食障碍的高峰出现年龄阶段与体育专业化和高要求竞争的增加的年龄阶段相吻合。除青春期本身特点可能造成的饮食障碍的易感性以外,运动特定因素(通过节食提高运动表现)、人格因素、减肥压力、频繁的体重循环、过早的运动训练、过度训练、反复和不能愈合的伤害、不适当的教练和父母行为等一些潜在因素都可能造成青春期运动员的饮食障碍问题(黄晓东等, 2006)。对运动员的培养也趋于低龄化,越来越多的儿童在很小的时候就开始专攻某项运动,结果是提高了青年体育运动本身的竞争力和职业化程度,加强和扩大了体育训练的同时也增加了比赛的数量和频率,但这可能造成问题就是青少年过度的训练和倦怠带来的伤病和心理问题。年轻运动员在过度的要求和期望下,容易产生极端完美主义,抑郁或焦虑,所以与运动有关的压力源和那些与青春期有关的压力源之间的潜在相互作用也必须被重视,这也强调了每年定期健康检查中早期筛查的重要性(Bergeron, Mountjoy, Armstrong et al., 2015)。

3.2. 研究热点时区演化分析

为更清晰地描述研究热点的演化情况,在 Layout 面板中选择“Time Zone view”,得到 2001~2021 年研究热点的时区图。时区图是将相同时间内的节点集合在了相同的时区条内,节点代表关键词第一次出现的时间,时区按照顺序从左向右排列(汤晏国等, 2020),由于节点数量过多不够清晰,以年份为顺序,筛除中心度为 0.00 且频次小于 2 的关键词,再按照图示调整图谱。最后,得到体育科学领域饮食障碍研究演化路径(见图 2)。

从图 2 可以看出,自 2001 年以来的二十年中产生了非常多新的知识成果,尤其在刚进入 21 世纪是相对繁荣的时期,时段之间的连线情况也代表了知识成果的延续和传承。从图中可以看出 05 年以前的研究更加重视饮食障碍的行为和流行病学的研究,包括对身体成分、体重和运动、年龄特征的讨论,05 年后开始关注饮食障碍可能产生的精神共病,包括物质滥用、焦虑与抑郁症,开始讨论不同人种、不同运动项目与饮食障碍之间的关系,近些年研究也包括对身体质量指数和激素水平的关注,更多地讨论对饮

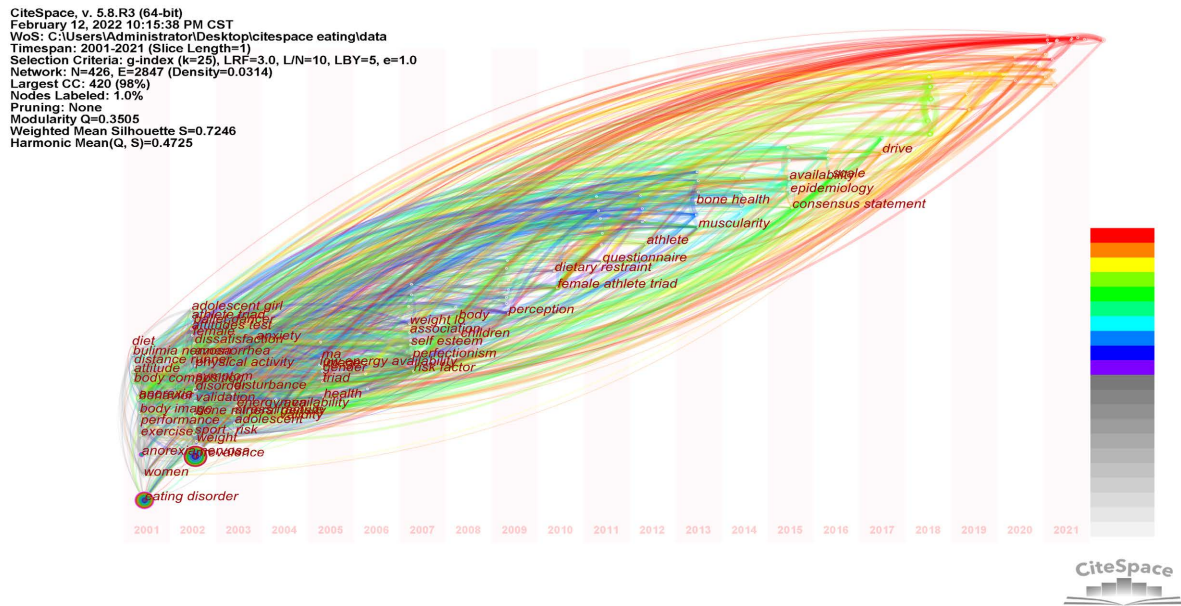


Figure 2. Research evolution path of eating disorders in sports science field
图 2. 饮食障碍在体育科学领域的研究演进路径

食障碍的干预应从多方面入手。可以看出研究的大方向由早期的只关注直接的临床表现和人群差异逐渐演化为对精神共病、营养学、医学干预等更广泛的关注。在近几年中的节点显示较少可能是因为新的成果被引用的频率还较低。

3.3. 基于文献共被引的演化分析

文献共被引分析是基于文献共同引用其他文献的特点进行聚类，主要用于确定文献间的相近程度

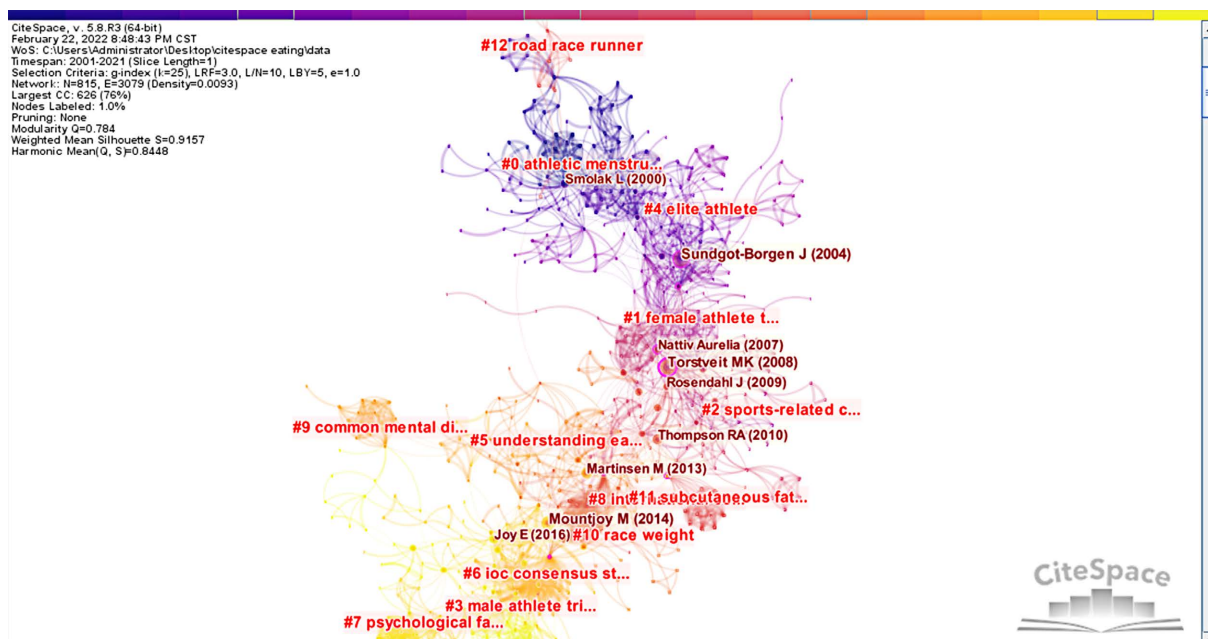


Figure 3. Literature co-citation network view
图 3. 文献共被引网络视图

(初建松, 曹曼, 赵林林, 朱玉贵, 洪旭光, 2021)。聚类是采用对数似然率算法(LLR)提取被引文献的关键词给每个关键词一个值, 同一聚类中值最大的关键词当选为该类别的代表进行命名, 本研究得到 12 个聚类组群, 共有 815 个共被引节点, 其中模块值 $Q = 0.784$ (大于 0.3), 表明聚类结构显著, 平均轮廓值 $S = 0.9157$ (大于 0.7), 表明聚类是可信服的, 聚类的结果是显著且可靠的(见图 3)。

为了进一步阐释研究主题随时间变化的演进, 绘制了核心数据集共被引网络的时间线图, 在控制面板 Layout 中选择“Timeline View”, 得到 2001~2021 年文献共被引聚类时间线图(图 4)。右侧代表聚类的名称, 顺序由小到大, 数字越小表示聚类中包含的关键词越多, 每个各聚类是由紧密相关的词组成的。

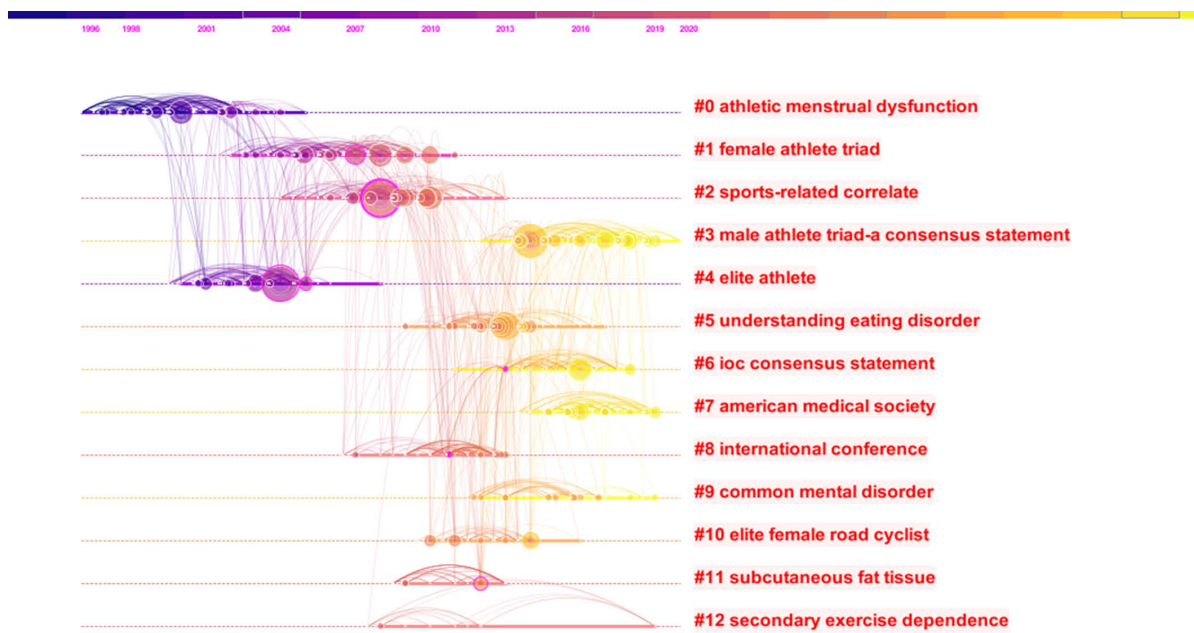


Figure 4. Timeline graph of 12 major groups in citation network

图 4. 文献共被引网络 12 个主要聚类群组的时间线图

总体演变可以分为起始阶段、爆发性增长阶段和稳定增长阶段。起始阶段(2001~2005)的研究热点集中于运动性月经失调(athletic menstrual dysfunction)、精英运动员(elite athlete)等方面。随后, 研究进入爆发性增长阶段(2005~2014), 该阶段的研究主题分布于女性运动员三联症(female athlete triad)、体育相关(sports-related correlate)、了解饮食障碍(understanding eating disorder)、精英女性公路自行车(elite female road cyclist)、皮下脂肪组织(subcutaneous fat tissue)和二级运动依赖(secondary exercise dependence)等方面。2014 年以后研究呈现稳定增长趋势, 尤其是关于男性运动员的三联症(male athlete triad-a consensus statement)和常见精神疾病(common mental disorder)有多篇重要的成果发表, 国际奥委会协商的共识声明以及美国医学协会第八届国际会议成为共被引的高频文献。

根据时间线图可以得知精英运动员饮食障碍问题很早就引起了关注, 根据上文结论得到运动员比非运动员更容易患饮食障碍, Byrne 和 McLean (2002)调查研究发现精英运动员有更高的饮食障碍患病率, 稀缺的训练时间、激励的竞争、对失败的恐惧以及被国家和人民委以重任都使得精英运动员承受更大的压力。对三联症的关注也从女性运动员逐渐拓展到男性运动员。在对饮食障碍的一项临床研究发现确诊患有饮食障碍的患者有 73.1%的都患有精神共病和身体并发症, 精神共病是指多个独立精神障碍共存的表现, 常见的精神障碍包括人格障碍、抑郁症、焦虑、强迫症、躁郁症、酒精或其他有毒物质滥用(Piñar-Gutiérrez et al., 2021)。这一结果强调了在治疗饮食障碍时需要药物和精神的联合治疗。

4. 饮食障碍中的风险因素及干预手段

了解饮食障碍的风险因素对早期预防有重要作用, 一项对饮食障碍的追踪研究表明饮食障碍是一种慢性病, 且有较高的精神共病率和多种身体并发症(Piñar-Gutiérrez et al., 2021)。因此, 有必要讨论饮食障碍可能的致病因素以及如何防治。

4.1. 存在的风险因素

横断研究和案例对照研究表明, 饮食失调发生的风险因素是众多的, 这些因素可分为易感因素、触发因素和永久因素(Nattiv, Loucks, Manore et al., 2007)。易感因素包括生物学、心理因素)和社会文化因素(Mazzeo & Bulik, 2009; Stice, 2002)。触发因素例如创伤性事件, 对运动员来说这种创伤性事件包括受伤, 当非运动员受伤几个月不能运动时, 受伤的运动员通常不希望体重增加, 再加上受伤原因带来的负面影响(例如一段时间内不能参加比赛或训练), 身体原因结合心理压力增加了饮食障碍患病的风险。永久因素包括基因和家庭环境等。

需要注意的是, 父母对健康饮食和体重体型的态度对儿童的角色塑造有重要影响, 例如在家庭中孩子和母亲的关系往往是较为亲密的, 母亲可能更多地提供喂养孩子的责任, 一个患有饮食障碍的母亲更有可能将食作为奖励、安慰或惩罚, 同时母亲自身的饮食限制和去抑制可能也会影响她们喂养孩子的方式。在两项针对 5 岁女孩的研究中, 母亲的饮食克制和对体重的担忧与她们对女儿饮食的限制程度呈正相关, 暴饮暴食的倾向可能会代代相传(Bulik, 2004)。

除了上述提到的一些可能的风险因素, 在对运动员的饮食障碍风险因素研究中还包括教练, 类固醇类兴奋剂的使用和男性性取向的影响。1) 教练的指导在竞技体育领域教练员与运动员作为两个重要参与主体, 两者的关系在其中起到重要的作用。运动队当中的决策方式通常是由教练一人做决策, 运动员也倾向于让教练做出最终决策。在跨文化研究中, 东方文化普遍表现出下级倾向于上级单独做决策的决策方式, 而不是民主式的(Leung & Stephan, 2001)。这种决策偏向和人际关系的特殊关联, 使得运动员十分地重视教练的要求和期待, 尤其是在表现难美性运动中, 教练可能会期待运动员有更好的体型和体重, 运动员面对教练给出的消极反馈可能更容易感到焦虑, 引起相对极端的饮食从而导致饮食障碍的发生(王宝玉, 迟立忠, 2011)。2) 类固醇类兴奋剂的使用, 合成代谢类固醇类似于合成雄性性激素, 是一类在结构及活性上与人体雄性激素睾酮相似的化学合成衍生物。合成代谢的作用可以提高骨骼肌的增长, 这类药物除具有增加肌肉块头和力量, 在主动或被动减体重时保持肌肉体积, 此外, 还可加快训练后的恢复, 有助于增加训练强度和时间(潘志军, 1998)。但是, 如果不同时进行系统的力量训练, 服用这类药物就没有增长肌肉的作用。其中最主要的一个作用是可以提高在体育比赛中的运动表现。在有组织的运动赛事中使用类固醇不仅是非法的, 而且从健康角度来看也是有害的。3) 同性恋的风险, 同性恋饮食障碍这种差异只存在于男性中。研究表明, 与异性恋男性相比, 男同性恋者饮食失调的患病率更高, 这种差异在异性恋女性和同性恋女性之间并没有发现(Russell & Keel, 2002)。同性恋男性风险增加的原因尚不清楚, 据推测欺凌史、同性恋男性与异性恋男性对外表的重视差异、低自尊等机制可能会起作用(Striegel-Moore & Bulik, 2007)。在寻找文献的过程中, 没有发现有研究调查同性恋和异性恋运动员饮食失调患病率的差异。因此, 未来的研究可以检验同性恋在多大程度上是男性运动员饮食失调的具体风险因素。

4.2. 预防与治疗手段

在传统的饮食障碍预防中常用到三级预防系统, 是指对不同人群不同年龄段的人进行针对性的教育。初级预防是针对饮食障碍的易感人群进行广泛的宣传教育; 二级预防主要是对处于进食障碍初期的人群进行早期诊断和早期的治疗; 三级预防主要是对确诊患者进行系统的治疗, 减少复发, 尽量减轻饮食障

碍对患者社会功能的影响(王建平, 张宁, 2009)。

考虑到运动员的特殊职业和领域, 患有饮食障碍的运动员更应当被重视, 并接受适当的医疗、营养和精神治疗, 后期也应该多加关注。根据已有研究成果可知, 饮食障碍是一种精神障碍, 是一种现实与理想不符合时产生的认知失调所导致的, 所以设置相应的心理健康教育项目, 培养运动员形成合理健康的观念, 正确审视自身情况与期望的关系, 也是未来需要努力的方向。对饮食障碍的干预可以基于社会认知框架, 主要关注的是通过加强自我效能感来增强自尊(Marianne et al., 2014)。同时, 运动员倾向于赋予教练的重要性, 因此预防运动员饮食失调的一个重要方面是增加教练对风险和触发因素以及如何处理饮食失调的相关知识, 以及适当的调整运动量和运动类型, 更重要的方面是教练在给予运动员期待时应该采用更加合理和健康的标准, 在建立权威的同时也需要建立和运动员之间良好的人际关系。除此之外, 跟踪运动员队的前瞻性调查可以提供从青春期到成年时期饮食和节食行为变化的重要数据。这种前瞻性调查也适用于运动员饮食失调的风险因素的检查, 例如类固醇兴奋剂的使用, 肌肉上瘾和性取向等, 增强对运动员饮食失调风险因素的认识, 对于加强和预防方案至关重要。

5. 结论与建议

饮食障碍是心理学的研究主题之一, 引入体育领域的时间也较短, 国外对于运动员的饮食障碍研究成果相对丰富, 但在我国体育领域得到的关注较少, 其深度和广度有待进一步的拓展。主要表现在 1) 国内饮食障碍研究在数量和质量上均有待提升。以“饮食障碍”或“饮食失调”为关键词, 再以体育为学科在中国知网上共检索出 39 篇文献, 其中期刊论文 25 篇, 学位论文 7 篇, 会议论文 7 篇, 说明我国关于体育领域饮食障碍的学术成果还相对有限, 需要加强对此主题的研究和关注。2) 国内干预研究相对匮乏, 已有的干预方案也由于实证数量有限, 有效性有待进一步的验证, 尤其是针对运动员饮食障碍的干预研究。

由于大多数流行病研究都是通过自我报告来评估饮食障碍的风险和症状, 因此还需要更多的研究采取对运动员的临床评估。同时需要进一步检查可能造成饮食障碍的风险因素, 虽然有些风险存在性别特异性, 但男女同样需要深入研究。未来研究还需对患有饮食障碍的运动员长期随访, 以研究运动员职业生涯结束后饮食障碍的发展过程。

基金项目

“运动与脑科学”湖北高校优势特色学科群; 湖北省教育厅哲学社会科学研究重大项目(编号: 21ZD095); 武汉体育学院 2021 年度中青年科研团队资助项目(编号: 21KT06)。

参考文献

- 陈悦, 陈超美, 刘则渊(2015). CiteSpace 知识图谱的方法论功能. *科学学研究*, 3(2), 242-253.
- 初建松, 曹曼, 赵林林, 朱玉贵, 洪旭光(2021). 基于 CiteSpace 的 EwE 模型文献计量学与可视化分析. *应用生态学报*, 32(2), 763-770.
- 黄晓东, 杨培蓉, 徐亚珍, 殷勇, 汤庆娅, 张永华(2006). 青少年饮食障碍的病因和治疗探讨——附 6 例报告. *中国当代儿科杂志*, 8(4), 279-282.
- 金鑫虹, 金亚虹, 杨东霖, 李新浩, 常淑芝, 姚家新(2015). 我国成年男性肌肉上瘾倾向与体象障碍、饮食障碍和社交焦虑的关系. *天津体育学院学报*, 30(4), 288-291.
- 李立峰, 王洪彪(2017). 中国公共体育服务研究 10 年(2007-2016): 热点、趋势与展望——基于 CiteSpace III 的可视化分析. *沈阳体育学院学报*, 36(3), 39-47.
- 潘志军(1998). 运动与兴奋剂——合成类固醇的使用及其危害(综述). *南京体育学院学报*, (1), 34-36.
- 汤晏国, 曹洪华, 范铭萱(2020). 基于文献共被引的组织行为学知识图谱分析. *玉溪师范学院学报*, 36(6), 87-96.

- 王宝玉, 迟立忠(2011). 对运动员权力价值观的研究. *北京体育大学学报*, 34(5), 12-15.
- 王宏(2016). 技能主导类表现难美性项群的竞技特点与训练要求. *中国体育教练员*, 24(4), 6-9.
- 王建平, 张宁(2009). *变态心理学*. 中国人民大学出版社.
- 赵丙军(2015). 国外力量训练研究热点主题的演进特征. *中国体育科技*, 51(3), 3-22.
- 周爱保, 谢珮, 田喆, 潘超超(2021). 情绪对饮食行为的影响. *心理科学进展*, 29(11), 2013-2023.
- 祝大鹏(2009). 体操运动员完美主义与饮食障碍、运动动机及赛前情绪的相关研究. *天津体育学院学报*, 24(2), 142-146.
- Baum, A. (2006). Eating Disorders in the Male Athlete. *Sports Medicine*, 36, 1-6.
<https://doi.org/10.2165/00007256-200636010-00001>
- Bergeron, M. F., Mountjoy, M., Armstrong, N. et al. (2015). International Olympic Committee Consensus Statement on Youth Athletic Development. *British Journal of Sports Medicine*, 49, 843-851.
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094962>
- Blaydon, M. J., & Lindner, K. J. (2002). Eating Disorders and Exercise Dependence in Triathletes. *Eating Disorders*, 10, 49-60. <https://doi.org/10.1080/106402602753573559>
- Brockmeyer, T., Ingernerf, K., Walther, S. et al. (2014). Training Cognitive Flexibility in Patients with Anorexia Nervosa: A Pilot Randomized Controlled Trial of Cognitive Remediation Therapy. *International Journal of Eating Disorders*, 47, 24-31. <https://doi.org/10.1002/eat.22206>
- Bulik, C. M. (2004). Genetic and Biological Risk Factors. In J. K. Thompson (Ed.), *Handbook of Eating Disorders and Obesity* (pp. 3-16). John Wiley & Sons, Inc.
- Byrne, S., & McLean, N. (2001). Eating Disorders in Athletes: A Review of the Literature. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 4, 145-159. [https://doi.org/10.1016/S1440-2440\(01\)80025-6](https://doi.org/10.1016/S1440-2440(01)80025-6)
- Byrne, S., & McLean, N. (2002). Elite Athletes: Effects of the Pressure to Be Thin. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 5, 80-94. [https://doi.org/10.1016/S1440-2440\(02\)80029-9](https://doi.org/10.1016/S1440-2440(02)80029-9)
- Holland, L. A., Brown, T. A., & Keel, P. K. (2014). Defining Features of Unhealthy Exercise Associated with Disordered Eating and Eating Disorder Diagnoses. *Psychology of Sport & Exercise*, 15, 116-123.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.10.005>
- Leung, K., & Stephan, W. (2001). Social Justice from a Cultural Perspective. In D. R. Matsumoto (Ed.), *The Handbook of Culture and Psychology* (pp. 375-410). Oxford University Press.
- Marianne, M., Roald, B., Runi, B. et al. (2014). Preventing Eating Disorders among Young Elite Athletes: A Randomized Controlled Trial. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 46, 435-447.
<https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3182a702fc>
- Mazzeo, S. E., & Bulik, C. M. (2009). Environmental and Genetic Risk Factors for Eating Disorders: What the Clinician Needs to Know. *Child & Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 18, 67-82.
<https://doi.org/10.1016/j.chc.2008.07.003>
- Nattiv, A., Loucks, A. B., Manore, M. M. et al. (2007). The Female Athlete Triad. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 39, 1867-1882. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e318149f111>
- Peng, R. Z., Zhu, C. G., & Wu, W. P. (2021). Visualizing the Emerging Trends of Acculturation Research: A Bibliometric Analysis from 2000 to 2020. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 52, 794-800.
<https://doi.org/10.1177/00220221211044782>
- Piñar-Gutiérrez, A., Dios-Fuentes, E., Remón-Ruiz, P. et al. (2021). Description of Characteristics and Outcomes of a Cohort of Patients with Severe and Enduring Eating Disorders (SE-ED). *Journal of Eating Disorders*, 9, Article No. 135.
<https://doi.org/10.1186/s40337-021-00492-8>
- Rodriguez, N. R., Dimarco, N. M., & Langley, S. (2009). American College of Sports Medicine Position Stand. Nutrition and Athletic Performance. *Medicine & Science in Sports Exercise*, 41, 709-731.
<https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31890eb86>
- Russell, C. J., & Keel, P. K. (2002). Homosexuality as a Specific Risk Factor for Eating Disorders in Men. *International Journal of Eating Disorders*, 31, 300-306. <https://doi.org/10.1002/eat.10036>
- Solfrid, B. S., & Jorunn, S. B. (2013). Eating Disorders in Athletes: Overview of Prevalence, Risk Factors and Recommendations for Prevention and Treatment. *European Journal of Sport Science*, 13, 499-508.
<https://doi.org/10.1080/17461391.2012.740504>
- Stice, E. (2002). Risk and Maintenance Factors for Eating Pathology: A Meta-Analytic Review. *Psychological Bulletin*, 128, 825-848. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.128.5.825>

-
- Striegel-Moore, R. H., & Bulik, C. M. (2007). Risk Factors for Eating Disorders. *American Psychologist*, 62, 181-198. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.62.3.181>
- Sundgot-Borgen, C., Sundgot-Borgen, J., Bratland-Sanda, S. et al. (2021). Body Appreciation and Body Appearance Pressure in Norwegian University Students Comparing Exercise Science Students and Other Students. *BMC Public Health*, 21, Article No. 532. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10550-0>
- Sundgot-Borgen, J., & Torstveit, M. K. (2004). Prevalence of Eating Disorders in Elite Athletes Is Higher than in the General Population. *Clinical Journal of Sports Medicine*, 14, 25-32. <https://doi.org/10.1097/00042752-200401000-00005>
- Svenaeus, F. (2014). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. *Medicine, Health Care, and Philosophy*, 17, 241-244. <https://doi.org/10.1007/s11019-013-9529-6>
- Torstveit, M. K., Rosenvinge, J. H., & Sundgot-Borgen, J. (2008). Prevalence of Eating Disorders and the Predictive Power of Risk Models in Female Elite Athletes: A Controlled Study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 18, 108-118. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2007.00657.x>
- Wang, C., Wu, X., & Qi, H. J. (2022). A Comprehensive Analysis of E-Health Literacy Research Focuses and Trends. *Healthcare*, 10, Article No. 66. <https://doi.org/10.3390/healthcare10010066>