

Visualization of Self-Injury Behaviors at Home and Abroad: Analysis Based on CiteSpace

Zhe Wang, Yue Chen, Rong Huang, Jianxin Chen*

Department of Psychology, Faculty of Education, Hubei University, Wuhan Hubei
Email: *CHY_990802@163.com

Received: Apr. 29th, 2020; accepted: Jun. 2nd, 2020; published: Jun. 9th, 2020

Abstract

The study used the visualization software CiteSpace to analyze the self-injury behavior literature in Web of Science and CNKI databases from 2003 to 2020. A comparative description of the number of documents, keywords and clustering analysis of self-injury literature at home and abroad is obtained. The results show that the domestic self-injury behavior research has a large gap with the foreign research in the number of documents. Research hotspots of self-injury behavior are similar at home and abroad. And they are more concerned about the self-injury behavior of adolescents and the mechanism of influence of self-injury behavior. In summary, the study of self-injury behavior should further expand the breadth and depth of research and strengthen interdisciplinary research.

Keywords

Self-Injury Behaviors, CiteSpace, Visual Analysis, Research Hot Spot

基于CiteSpace的国内外自我伤害行为的可视化分析

王喆, 陈悦, 黄蓉, 陈建新*

湖北大学教育学院心理学系, 湖北 武汉
Email: *CHY_990802@163.com

收稿日期: 2020年4月29日; 录用日期: 2020年6月2日; 发布日期: 2020年6月9日

*通讯作者。

摘要

本文使用可视化软件CiteSpace对2003~2020年来Web of Science和CNKI数据库中的自我伤害行为文献进行分析。对国内外自伤相关文献的发文量、关键词及其聚类进行了对比描述。结果表明,国内自我伤害行为研究在发文数量上与国外存在较大差距;国内外自我伤害行为的研究热点相似,都比较关注青少年的自我伤害行为以及自我伤害行为的影响机制;综上所述,有关自我伤害行为的研究应进一步拓展研究的广度和深度,加强跨学科研究。

关键词

自我伤害行为, CiteSpace, 可视化分析, 研究热点

Copyright © 2020 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

经济的高速发展、科技的进步使得人们的物质生活越来越丰富。与此同时,日益激烈的社会竞争和巨大的生活压力使人们开始出现越来越多的心理健康问题。近年来,随着人们对各类心理问题的认识不断深入,区别于自杀的自伤行为开始进入研究者的视野,越来越多的学者开始关注这一行为。

自我伤害行为(non-suicidal self-injury, 简称自伤)是一种特殊的心理病理行为,它严重损害了个体的身心健康。自伤是指不以自杀为目的,直接地、故意地损伤自己的身体组织,而且不被社会和文化所认可(Leong et al., 2014)。其具体伤害形式有很多,如用利器割伤或划伤、打火机烧伤、以头撞墙等(江光荣等, 2011)。研究表明,自伤不仅与多种涉及情绪或社交方面的心理障碍有关,而且是自杀意念及自杀企图尤为重要的风险因素(Moran et al., 2012)。由此可见,自我伤害行为是一个非常严重的社会问题,应该引起全社会的关注。

因此,对自我伤害行为的研究工作进行梳理和总结,明确该领域的研究热点、研究进展、研究展望就显得尤为重要。对此类问题进行分析时,前人研究主要采用 Meta 分析的方法对自我伤害行为的某一领域的研究结果进行综合统计、比较与分析(潘珍等, 2016; 李斌妮等, 2016)。这种方法过程繁琐、费时费力而且很容易造成结果的偏差。在当今大数据时代的背景下,信息可视化技术通过科学知识图谱,抽象的数据通过 2D 或者 3D 的图形呈现出来,更加清楚、直观地展现了科学知识的发展进程和结构关系,从而揭示科学知识的活动规律。因此,信息可视化技术越来越受到不同学科领域学者们的关注和青睐(任红娟&张志强, 2009)。

目前,国内外已有的可视化软件有很多,如:SPSS、Tableau、BDP、CiteSpace、SAS等。其中,美国费城德雷克塞尔大学(Drexel)陈超美开发的 CiteSpace 被公认居于国际领先水平,在信息分析中最具特色和影响力。为了从宏观上把握自我伤害行为研究的脉络,促进自我伤害行为研究新的、高层次的突破,本文借助国际先进的 CiteSpace 信息可视化软件对自我伤害行为进行定量分析,明确自我伤害行为领域研究热点的发展趋势,从而在方法和技术上对自我伤害行为研究领域提供比较全面的学术参考和借鉴(杜江红, 郝文靓, &李永鑫, 2013)。

2. 研究方法

2.1. 研究工具

CiteSpace 是应用 java 语言开发的一款信息可视化软件,它主要基于共引分析理论和寻径网络算法等,对特定领域文献进行计量,以探寻出学科领域演化的关键路径以及知识转折点。它被广泛应用于科学文献中识别并显示科学发展新趋势和新动态。由于是通过可视化的手段来呈现科学知识的结构、规律和分布情况,因此也将通过此类方法分析得到的可视化图形称为“科学知识图谱”(Chen, 2006; 李杰&陈超美, 2016)。

2.2. 数据来源

选择中国知网(CNKI)为中文检索数据库,笔者于 2020 年 4 月 21 日进入该数据库,以“自伤”或“自我伤害行为”为关键词,发表时间设定为 2003 年 1 月 1 日到 2020 年 4 月 21 日,共检索出 592 条文献。删选出初步文献后,对有关“自伤性溃疡”、“自伤伪装他伤”、“产品自伤”等与本研究无关的文献进行人工筛选并剔除。最后检索出文献共 345 条,然后将数据从 CNKI 数据库导出,导出的数据均为 txt 格式,将导出的数据文件以 download 开头重命名。使用数据转换器将从知网导出的数据转换成 CiteSpace 可以处理的数据。最后将这些数据导入 CiteSpace 进行知识图谱的绘制和分析。

选择 Web of Science (WOS)为英文检索数据库,笔者于 2020 年 4 月 21 日进入该数据库,通过布尔逻辑检索法输入“self-harm*” or “self-injury*” or NSSI or DSH or “self mutilat*” or “parasuicid*”为搜索主题,发表时间设定为 2003 年到 2020 年,文献类型选择 Article 和 Review,最后精炼检索出文献共 4727 条,然后将数据从 WOS 数据库导出,导出的数据均为 txt 格式,将导出的数据文件以 download 开头重命名。最后将这些数据导入 CiteSpace 进行知识图谱的绘制和分析。

3. 数据分析

3.1. 发文量时间分布

根据 WOS 和 CNKI 检索结果,我们取 2011~2019 年间近 9 年的发文量进行对比,如表 1。从表中我们可以明显看到,英文文献关于自伤的发文量显著高于中文文献,最多高达 15 倍。英文文献的发文量直到 2018 年,一直在稳步增加,且有继续增加的趋势。相比之下,中文文献总体数量甚少,但也呈现逐步上升的趋势。2015 年开始,中文文献发文量急剧增加,到 2016 年到达有史以来的最高峰。

Table 1. 2011~2019 number of articles about self-injury in CNKI and WOS

表 1. 2011~2019 年 CNKI 和 WOS 中有关自伤的发文量

年份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WOS	157	197	208	257	412	454	516	622	607
CNKI	16	17	21	24	27	45	36	42	39

3.2. 关键词共现图谱

关键词是对一篇文章主题的高度概括,对关键词进行分析有助于我们了解某一领域的研究热点。通过 CiteSpace 对检索文献的关键词进行分析,设置时间跨度为 2003~2020 年,时区间隔设置为 1 年。词语来源为标题(title)、摘要(abstract)、作者关键词(author keywords)和增补关键词(keywords plus),节点类型“Node Types”选择“Keyword”(关键词)。将阈值设置为(2, 2, 20) (4, 3, 20) (4, 3, 20),提取每个时区中

被引频次最高的 50 个关键词。

3.2.1. 国外-WOS

通过 CiteSpace 对检索的英文文献进行关键词共现分析,得到的关键词共现图谱如下(图 1)。图中共有 70 个节点,135 个连接,网络密度为 0.0559。节点越大表明关键词出现的次数越多。节点之间的连线表示共现关系,连线的粗细表示共现的程度。由于关键词较多会导致图谱中重点不突出且关键词会重叠交叉呈现,我们对标签和节点的大小进行了适度的调整,以便图谱更加直观。

根据图 1 和关键词频次统计可知,“suicide (自杀)”频次位列第一,出现多达 922 次。“adolescent (青少年)”频次位居第二,出现了 847 次。“prevalence (发生率)”频次第三,出现了 669 次。“behavior (行为)”频次第四,出现了 665 次。“depression (抑郁)”频次第五,出现了 572 次。“risk factor (危险因素)”频次第六,出现了 559 次。“self harm (自我伤害)”频次第七,出现了 551 次。此外,“borderline personality disorder (边缘性人格障碍,简称 BPD)”、“mental healthy (心理健康)”、“disorder (障碍)”、“epidemiology (流行病学)”等关键词出现的频次也较多。

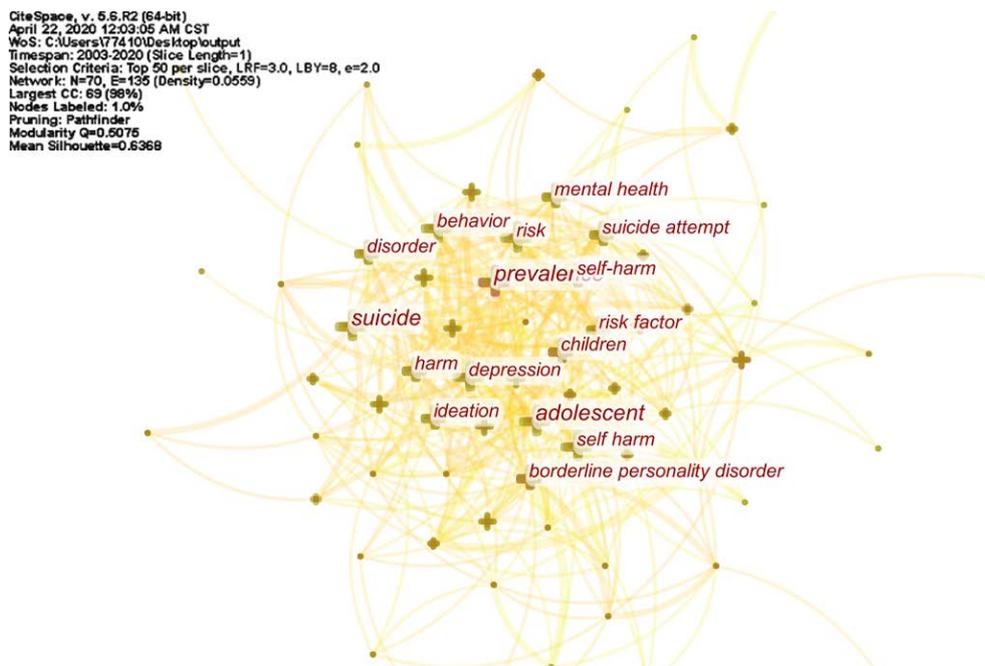


Figure 1. Keyword co-occurrence map (WOS)

图 1. 关键词共现图谱(WOS)

3.2.2. 国内-CNKI

通过 CiteSpace 对检索的中文文献进行关键词共现分析,得到的关键词共现图谱如下(图 2)。图中共有 65 个节点,174 个连接,网络密度为 0.0837。根据图 2 和关键词频次统计可知,除去“自我伤害行为”(频次 104)、“自伤行为”(频次 97)、“自伤”(频次 45)、“非自杀性自伤”(频次 26)等代表搜索主题的关键词外,“学生”(频次 89)出现的次数最多,其次,“青少年”(频次 81)位居第二。“精神卫生”(频次 77)、“回归分析”(频次 64)“自杀”(频次 42)、“初中生”(频次 19)、“大学生”(频次 16)紧随其后。

3.3. 关键词共现聚类分析

关键词虽然存在一定的线性关系,但是仅能从表面进行分析,不能发现关键词之间的内在联系。为

了进一步探究关键词之间的关系,我们通过 CiteSpace 进行关键词聚类分析。对 CNKI 检索出的文献进行关键词聚类分析,Modularity = 0.5083,聚类效果良好(大于 0.3 时,网络社团结构显著,0.4~0.8 之间较好)。Silhouette = 0.4906(越接近 1 聚类效果越好),说明聚类效果一般。对 WOS 检索出的文献进行关键词聚类分析,Modularity = 0.5075, Silhouette = 0.6368,聚类结果具有高信度。聚类计算后,我们绘制出国内外关于自伤研究的聚类分析的表格(表 2、表 3)。

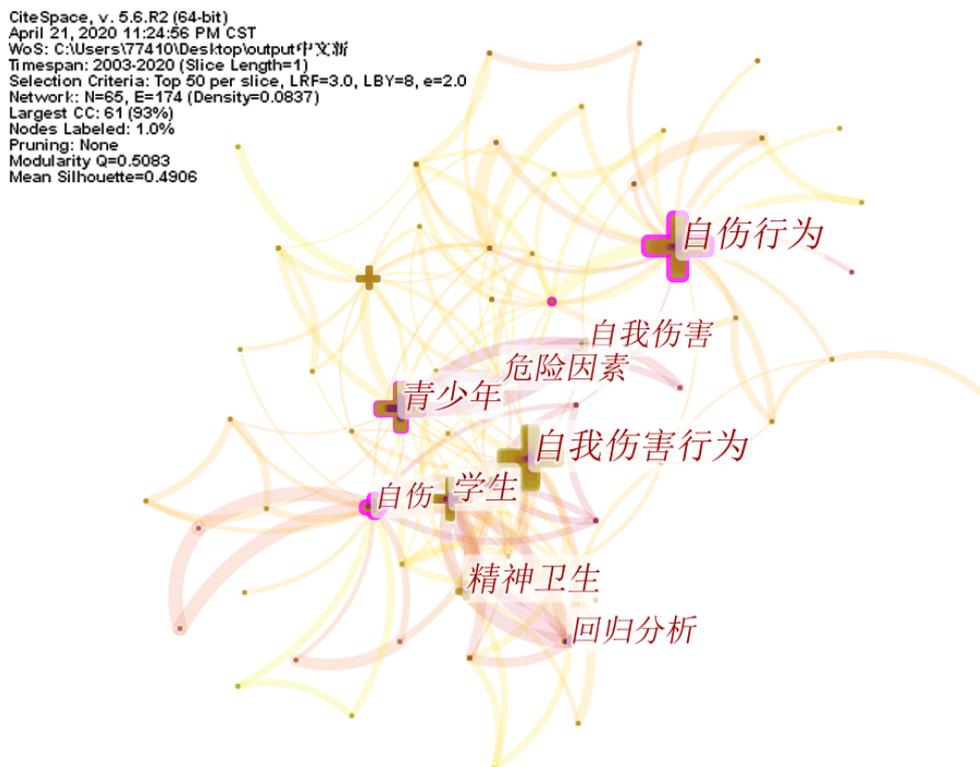


Figure 2. Keyword co-occurrence map (CNKI)
图 2. 关键词共现图谱(CNKI)

Table 2. Cluster analysis of foreign keywords
表 2. 国外关键词聚类分析

Cluster	Size	Silhouette	Mean year	Top terms
0	14	0.877	2017	Suicide, psychiatry departments, Perspective, persons
1	13	0.419	2017	adolescents, oral history, psychotic symptom family violence, repercussions
2	11	0.902	2017	suicide, youth, risk factor controlled trial, behavior
3	11	0.714	2018	adolescents, non-suicidal self-injury disorder, non-suicidal disorder index
4	11	0.785	2017	adolescents, dsm-5 criteria, neurocognitive function non-suicidal self-injury, community sample
5	9	0.76	2017	suicide, association, adults, physical illnesses

Table 3. Cluster analysis of domestic keywords
表 3. 国内关键词聚类分析

Cluster	Size	Silhouette	Mean year	Top terms
0	21	0.876	2014	自伤行为差异, 社会支持, 高职生, 中职生, 早期忽视, 焦虑, 抑郁, 自杀意念
1	15	0.903	2012	网络欺凌, 社会排斥, 认知重评, 影响路径, 中介分析
2	14	0.853	2012	童年期儿童暴力, 大学生, 社会支持, meta 分析, 精神病患者
3	11	0.801	2012	青少年自我伤害, 负性生活事件, 非自杀性自伤, 中介作用

表中第一列是聚类 ID, 我们可以看到, 英文文献有六个聚类主题, 中文文献有四个聚类主题。第二列是每一个聚类主题中包含的文献数量, 第三列是 Silhouette 值, 表示聚类效果的有效性。该值介于-1 到 1 之间, 值越大表示聚类效果越好。第四列是聚类主题中文献出现的平均年份, 第五列是聚类主题中出现较多的关键词。

英文文献的聚类主题分别是: 聚类#0 psychotropic medication use (精神药物的使用)、聚类#1 mental health problem (心理健康问题)、聚类#2 diagnostic challenge (诊断挑战)、聚类#3 reporting method (团队报告)、聚类#4 BPD (边缘性人格障碍)、聚类#5 non-suicidal self-injury (自杀性自伤)。这六大聚类主题的 Silhouette 值中有 5 个都大于 0.5, 可以说聚类结果可信度较高。

中文文献的聚类主题分别是: 聚类#0 自伤行为、聚类#1 自我伤害行为、聚类#2 社会排斥、聚类#3 家庭暴力。这四大聚类主题的 Silhouette 值均大于 0.5, 聚类结果可信度高。其中, 聚类#0、聚类#1 都是指代自伤的术语。聚类#2 社会排斥和聚类#3 家庭暴力都是研究影响自伤的因素。这两大类主题和英文文献聚类#0 中出现的 risk factor (危险因素)有共同之处, 说明国内外自伤的研究者们都在关注自伤的影响因素。在中文聚类#2 中包含精神病患者的自伤研究, 聚类#0 中也出现了焦虑、抑郁等相关的关键词。在英文文献的聚类中, 也出现 psychotic symptom (精神病症状)、neurocognitive function (神经认知功能)这一类的关键词。作为一种心理病理行为, 自伤的研究多集中在临床心理学领域, 其和精神病学、神经生理等学科有一定的交叉。这些交叉学科的研究可以帮助我们揭示自伤行为背后的高级心理过程。

4. 讨论

4.1. 自伤概念的界定和研究对象的发展

西方对自伤行为的关注由来已久, 早在 1880 年, 国外在研究边缘性人格障碍的临床样本上注意到了自伤行为, 但是当时并没有把自伤作为单独的一类与精神障碍进行区分。因此在国外自伤研究的文献中, 边缘性人格障碍(BPD)作为关键词也出现了很多次, 并被单独聚类成一个主题。我国关于自伤研究起步较晚, 最早在 1984 年有研究者提出不能把所有的自伤行为都等同于自杀, 并尝试对蓄意自伤进行解释 (Pattison, Kahan, 江英才等, 1984)。关于描述自伤的术语, 西方曾出现过很多, 如 self-harm (自我伤害)、self-mutilation (自残)、self-injury (自伤)等。我国关于自伤的术语也曾出现过自伤行为、自我伤害行为、蓄意自伤等。从国内文献的关键词聚类分析中可以看到, 很多都是指代自伤的术语。直到 2013 年自伤被列入第五版的《精神障碍诊断统计手册》(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM), 作为一个单独的诊断分类以后, 国内外学者们大多使用非自杀性自伤(Non-Suicidal Self-Injury, NSSI)来界定自伤。术语不断明确的背后其实是自伤概念不断清晰、不断发展的过程。在自伤概念的界定上, 国内外

研究者基本上默认将没有自杀意图地、故意地、直接地、不被社会认可地损害自己身体的行为定义为自伤。

从国外文献的关键词聚类分析可以看到, Adolescents (青少年)被提到的频率很高。青少年一直以来都是国内外自伤研究的主要对象, 已有研究发现, 青少年是自伤行为的高发人群, 并且自伤发生率有逐渐上升的趋势(Paul et al., 2015; Kharsati & Bhola, 2016; Brown & Plener, 2017)。有研究表明: 青少年普通群体的发生率为 14%~39% (Hurry, 2000), 此外, 据统计 12 岁是自伤的高发年龄, 12~15 岁自伤率从 3% 急剧增加到 13% (黄任之, 丁立平, & 黄敏, 2013)。在国外, 对自伤行为, 特别是青少年的自伤行为的发生率的流行病学研究已有很多, 数据也在不断更新。而在国内, 关于青少年自伤行为的流行病学研究并不多, 特别缺乏纵向的课题研究。从国内文献的关键词聚类分析结果可以看到, 青少年没有被单独聚类成一个主题。但是, 学生、中学生、大学生等关键词出现的频率较高, 说明国内的研究对象主要仍是以青少年为主的学生群体。

随着对青少年自伤行为研究的逐渐完善, 国内外研究者们都开始扩大研究对象, 并且越来越关注特殊群体的自伤行为。西方有研究从性别角度区分研究对象, 认为女性的自伤率高于男性, 且男女差异主要体现在自伤的形式上(Whitlock et al., 2011; Laye-Gindhu & Schonert-Reichl, 2015); 还有一些学者关注成年人(特别是青年人)的自伤状况。此外, 对于孤独症(autism)、抑郁症(depression)等心理疾病患者的自伤行为, 研究者们也尤为关注。Jacobson 等人(2015)对 449 名大学生进行问卷调查, 并对所得结果进行 Logistic 回归分析, 发现有抑郁症状比没有抑郁症状的人更可能实施非自杀性自伤行为。而在国内, 研究者们关注的研究对象从青少年逐渐具体到中学生、高职生甚至大学生, 并且开始出现有关自闭症、抑郁症这一类特殊人群的自伤行为。吴晓瑞等人(2016)在对高职大学生情绪症状与自伤行为的关联性分析中发现, 有抑郁症状高职大学生发生自伤行为的风险是无抑郁症状高职大学生的 1.813 倍。不难看出, 国内外自伤研究对象范围不断扩大, 特殊人群的自伤逐渐受到重视。

4.2. 自伤的影响因素研究

自伤的影响因素一直以来都是国内外学者们关注的热点。从国内外文献的聚类分析结果可以看到, 危险因素、情绪表达等与自伤的影响因素有关的关键词出现的频率较高。早期的研究大多从曾经的创伤经验以及个体易感性(情绪管理障碍、冲动性人格、生物因素)这两大方面来探究自伤的影响因素。

近年来, 西方试图从人格特征和认知特征上解释自伤行为产生的深层原因。研究认为, 自伤者可能具有某些稳定的人格特征, 如神经质水平较高, 这使得其更容易体验负性情绪(Hooley et al., 2010)。还有一些研究认为自伤者的认知图式更为片面, 由于自伤者对自己、对他人以及自伤行为的认识可能出现偏差, 导致其更容易产生自伤的行为(Fox et al., 2015)。因此, 西方学者们正试图从更深层面来解释自伤行为产生的机制。国内关于自伤影响因素的研究也有了新的进展, 研究者们开始倾向于从研究单个因素与自伤的关系转化为通过中介和调节作用来探讨自伤背后的机制。林琳等人为了考察负性情绪对冲动性与大学生自伤行为关系的中介作用以及家庭环境的调节作用, 采用巴瑞特冲动性量表、正性负性情绪量表、家庭环境量表、青少年自我伤害问卷对 2292 名天津师范大学一年级的的大学生进行施测。研究发现, 负性情绪在冲动性和大学生自伤行为关系中起部分中介作用, 家庭环境矛盾性的调节效应显著(林琳, 莫娟娟, & 王晨旭, 2017)。这一类的研究使得影响自伤的因素之间有了一定的联系, 能够更进一步地揭示自伤行为背后的作用机制。

5. 总结展望

本研究通过 CiteSpace 的可视化分析, 更直观地了解了国内外关于自我伤害行为的研究现状、发展历

程以及研究热点。客观的讲,西方对于自我伤害行为的研究历史更为悠久,系统更为完善,有很多值得我国研究者学习和借鉴的地方。我国自伤研究虽然起步较晚,但近年来发展迅速,尚有很多值得研究的方向。随着互联网的普及和发展,网络已经渗入到人们生活的方方面面,越来越多的人乐于在网上分享自己的生活。自伤者也不例外,近年来,有部分自伤者会在网络上展示有关自伤的信息,如自伤后的图片、自伤经历甚至是自伤视频等。对这一新兴现象的研究大多来自西方,有研究表明,自伤者的这种网络展示行为会使其自伤行为减少,但是可能会使部分观看者产生自伤的想法甚至是行为(Johnson, Zastawny, & Kulpa, 2010; Lewis & Baker, 2011)。目前,国内关于这方面的研究还不多,今后希望有更多的学者关注自伤的网络展示以及未来可能出现的新的自伤现象。

此外,近年来,很多学者开始用具身认知的视角解读心理学问题。具身认知强调身体在个体认知过程中的重要作用,而自伤者的自伤行为,无论是打、扯、咬、撞等都是通过伤害身体的皮肤组织来实现的。因此自伤和具身认知可能存在某种内在关联。因为对于自伤者来说,身体可能隐喻着情绪情感,自伤者通过伤害身体的某些部位来表达、宣泄自己的情绪。然而,目前的研究很少将自伤与具身认知联系起来,未来的研究可以考虑从具身认知的角度看待自伤行为。

基金项目

本研究受湖北省教育厅人文社会科学项目(14Y001)资助。

参考文献

- 杜江红, 郝文靓, 李永鑫(2013). 基于 CiteSpace 的倦怠研究可视化分析. *宁波大学学报(教育科学版)*, 35(4), 1-7.
- 黄任之, 丁立平, 黄敏(2013). 青少年非自杀性自我伤害行为现状、影响因素及干预. *中国临床心理学杂志*, 21(6), 965-967.
- 江光荣, 于丽霞, 郑莺, 等(2011). 自伤行为研究: 现状、问题与建议. *心理科学进展*, 19(6), 861-863.
- 李斌妮, 陈小龙, 何恒, 等(2016). 抑郁与非自杀性自伤相关性的 Meta 分析. *南昌大学学报(医学版)*, 56(6), 40-45.
- 李杰, 陈超美(2016). *CiteSpace 科技文本挖掘及可视化*. 北京: 首都经济贸易大学出版社.
- 林琳, 莫娟婵, 王晨旭(2017). 冲动性和大学生自伤行为的关系: 一个有调节的中介模型. *心理与行为研究*, 15(6), 824-832.
- 潘珍, 毛绍菊, 唐寒梅, 等(2016). 中国大学生非自杀性自伤检出率的 Meta 分析. *中国学校卫生*, 37(6), 878-881.
- Pattison, E. M., Kahan, J., 江英才, 等(1984). 蓄意自伤综合症. *国外医学精神病学分册*, (3), 159-162.
- 任红娟, 张志强(2009). 基于文献计量的科学知识图谱发展研究. *情报杂志*, 28(12), 86-90.
- 吴晓瑞, 万宇辉, 许韶君(2016). 高职大学生情绪症状与自伤行为关联性分析. *中国学校卫生*, 37(1), 134-136.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Arlington: American Psychiatric Publishing. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Brown, R. C., & Plener, P. L. (2017). Non-Suicidal Self-Injury in Adolescence. *Current Psychiatry Reports*, 19, 20-24. <https://doi.org/10.1007/s11920-017-0767-9>
- Chen, C. (2006). CiteSpace II: Detecting and Visualizing Emerging Trends and Transient Patterns in Scientific Literature. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57, 359-377. <https://doi.org/10.1002/asi.20317>
- Fox, K. R., Franklin, J. C., Ribeiro, J. D. et al. (2015). Meta-Analysis of RISK factors for Nonsuicidal Self-Injury. *Clinical Psychology Review*, 42, 156-167. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.09.002>
- Hooley, J. M., Ho, D. T., Slater, J. et al. (2010). Pain Perception and Nonsuicidal Self-Injury: A Laboratory Investigation. *Personality Disorder*, 1, 170-179. <https://doi.org/10.1037/a0020106>
- Hurry, J. (2000). Deliberate Self-Harm in Children and Adolescents. *International Review of Psychiatry*, 12, 31-36. <https://doi.org/10.1080/09540260074094>
- Jacobson, C. M., Hill, R. M., Pettit, J. W. et al. (2015). The Association of Interpersonal and Intrapersonal Emotional Experiences with Non-Suicidal Self-Injury in Young Adults. *Archives of Suicide Research*, 19, 401-413. <https://doi.org/10.1080/13811118.2015.1004492>

-
- Johnson, G. M., Zastawny, S., & Kulpa, A. (2010). E-message Boards for Those Who Self-Injury: Implications for E-Health. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8, 566-569. <https://doi.org/10.1007/s11469-009-9237-x>
- Kharsati, N., & Bhola, P. (2016). Self-Injurious Behavior, Emotion Regulation, and Attachment Styles among College Students in India. *Industrial Psychiatry Journal*, 25, 23-28. <https://doi.org/10.4103/0972-6748.196049>
- Laye-Gindhu, A., & Schonert-Reichl, K. A. (2005). Nonsuicidal Self-Harm among Community Adolescents: Understanding the “Whats” and “Whys” of Self-Harm. *Journal of Youth and Adolescence*, 34, 447-457. <https://doi.org/10.1007/s10964-005-7262-z>
- Leong, C. H., Wu, A. M., & Poon, M. M. (2014). Measurement of Perceived Functions of Non-Suicidal Self-Injury for Chinese Adolescents. *Archives of Suicide Research*, 18, 193-212. <https://doi.org/10.1080/13811118.2013.824828>
- Lewis, S. P., & Baker, T. G. (2011). The Possible Risk of Self-Injury Web Sites: A Content Analysis. *Archives of Suicide Research*, 15, 390-396. <https://doi.org/10.1080/13811118.2011.616154>
- Moran, P., Coffey, C., Romaniuk, H. et al. (2012). The Natural History of Self-Harm from Adolescence to Young Adulthood: A Population-Based Cohort Study. *The Lancet*, 379, 236-243. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61141-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61141-0)
- Paul, E., Tsypes, A., Eiditz, L. et al. (2015). Frequency and Functions of Non-Suicidal Self-Injury: Associations with Suicidal Thoughts and Behaviors. *Psychiatry Research*, 225, 276-282. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.12.026>
- Whitlock, J., Muehlenkamp, J., Purington, A. et al. (2011). Nonsuicidal Self-Injury in a College Population: General Trends and Sex Differences. *Journal of American College Health*, 59, 691-698. <https://doi.org/10.1080/07448481.2010.529626>