

近十年国外自闭症儿童适应行为的研究热点与前沿

——基于WOS数据库的CiteSpace分析

罗媛

福建师范大学心理学院, 福建 福州

收稿日期: 2022年6月21日; 录用日期: 2022年7月14日; 发布日期: 2022年7月22日

摘要

适应行为障碍是自闭症谱系障碍儿童普遍存在的缺陷。为准确把握自闭症儿童适应行为的国际研究热点与和发展趋势, 本研究使用CiteSpace软件对2010~2019年Web of Science核心合集数据库中的相关文献进行可视化分析。研究总结了近十年来该领域的三大研究热点, 包括自闭症儿童适应行为的发展特点研究、影响因素研究和早期干预策略研究。结合突现文献分析, 梳理了该领域的早期、中期、近期研究前沿。研究结果为我国今后进一步开展自闭症儿童适应行为的教育与干预提供了启示。

关键词

自闭症儿童, 适应行为, 研究热点, 关键词共现, 聚类分析

Hot Topics and Trends of Studies on Adaptive Behaviour of Children with Autism Spectrum Disorder Abroad in the Past Decade

—A CiteSpace Analysis Based on WOS Database

Yuan Luo

School of Psychology, Fujian Normal University, Fuzhou Fujian

Received: Jun. 21st, 2022; accepted: Jul. 14th, 2022; published: Jul. 22nd, 2022

Abstract

Adaptive behavioral disorders are a common defect in children with autism spectrum disorder. In order to accurately grasp the international research hotspots and development trends of adaptive behavior in children with autism, this study used CiteSpace software to visually analyze the relevant literature in the Web of Science Core Collection Database from 2010 to 2019. The study summarizes three major research hotspots in this field in the past decade, including the developmental characteristics of adaptive behavior in children with autism, the research on influencing factors and the study of early intervention strategies. Combined with the analysis of the emerging literature, the early, medium and recent research frontiers in this field are sorted out. The research results provide enlightenment for China to further carry out education and intervention on adaptive behavior of children with autism in the future.

Keywords

Autistic Children, Adaptive Behavior, Research Hot Spots, Keywords Co-Occurrence, Cluster Analysis

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

自闭症谱系障碍(Autism Spectrum Disorder, ASD)是一类神经发育障碍性疾病复杂的、从行为学定义的,于儿童早期发病的脑发育障碍。其核心症状表现为社交能力和语言沟通能力缺陷,以及重复性的刻板行为[1]。在对自闭症儿童进行评估与诊断时,一般从行为表现、智力水平和适应行为三个方面进行,其中适应行为的测量是诊断、评估自闭症儿童发展水平的主要指标和重要手段[2]。

适应行为是指个体适应社会环境的有效性和水平,及个人独立处理日常生活与承担社会责任达到其年龄阶段和所处社会文化所期望的程度,即个体适应自然和社会环境的有效性[3]。自19世纪80年代以来,美国对自闭症儿童适应行为进行了较为系统的研究。研究表明,相比于普通儿童和其他类型的特殊儿童,自闭症儿童呈现出独特的适应行为发展特征。

综上所述,本研究运用文献计量学方法,基于Web of Science核心合集数据库和CiteSpace可视化工具,梳理国际学术界关于自闭症儿童适应行为的相关研究成果,分析近10年国际上的研究热点及发展动向,以期为我国研究者明确今后的研究课题提供方向,为自闭症儿童发展良好的适应能力提供一定的启示。

2. 研究方法与数据处理

本研究以陈超美教授基于Java语言开发的知识图谱软件CiteSpace5.8.R1为研究工具,对自闭症儿童适应行为的相关研究进行文献计量学处理和可视化分析。

此次研究的数据来源于Web of Science核心合集数据库,根据主题进行高级检索。主题1为“child* and autism spectrum disorder OR child* and ASD OR child* and autism”,主题2为“adaptive behavior”,组配形式为“AND”,语种为“English”,文献类型为“Article”,时间跨度自定义为“2010~2019”,进行初步检索(检索日期为2021年7月15日)。为确保检索结果的有效性和准确性,研究人员根据主题、

摘要和关键词对初步检索得到的文献进行二次核对,剔除无关文献和重复文献,最终获得有效文献 462 篇。最后,在 CiteSpace 软件中根据分析任务选择不同的网络节点,绘制关键词共现和文献共被引知识图谱,研究结果主要从年度发文量、研究热点及研究前沿三个方面进行分析。

3. 研究结果分析

3.1. 年度发文量分析

发文量的年度变化在一定程度上能够反映某一领域的发展阶段及发展动向。由图 1 可知,近十年来自闭症儿童适应性行为的发文数量呈波动性增长的趋势,表明这一领域已引起国际研究者的关注。其中,2013 年发文数量减少,原因可能是 2013 年 5 月美国精神病学会发布的《精神障碍诊断与统计手册(第五版)》。该手册重新确定了自闭症谱系障碍(ASD)的定义,修订了自闭症的诊断标准,不另设广泛性发育障碍、阿斯伯格综合征等分类,并且对自闭症表现的严重程度进行分级界定[4]。新定义和新标准对研究方向、研究内容及研究对象的选择与确定产生了一定的影响,因此造成了同年论文发表数量的减少。随着研究的不断深入,发文量在 2019 年达到峰值,数量高达 80 篇。研究热潮可能源于 2019 年举办的诸多国际论坛,如《孤独症康复技术发展及政策研讨国际论坛》和《北大医学孤独症国际论坛》等。学术论坛的举办彰显了国内外研究人员对自闭症相关研究的重视,并通过开展研究为这一领域做出贡献。

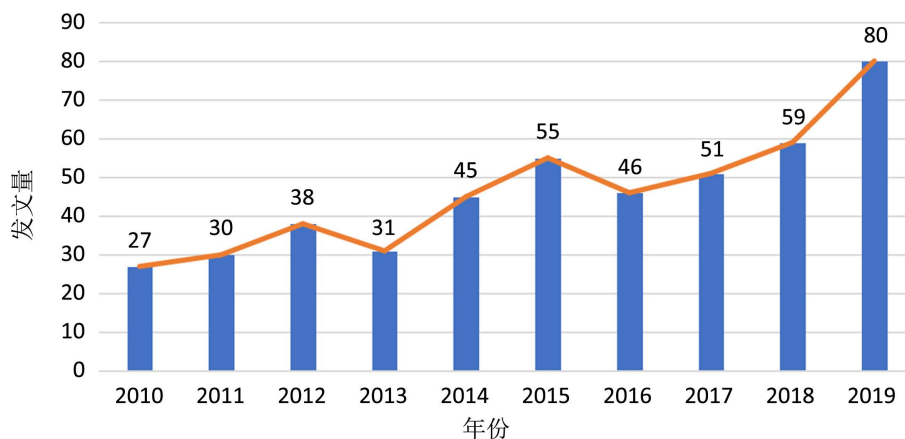


Figure 1. Statistics of publication volume
图 1. 文献发文量统计

3.2. 研究热点分析

研究热点(Research Focus)是指某一学科领域在特定时期内发表的联系紧密的文献中所讨论的科学问题[5]。关键词通常是研究者对文章核心内容的高度概括,某一领域的高频关键词则反映了研究人员关注的重点学术课题,在一定程度上能体现该领域的研究热点[6]。中介中心性(betweenness centrality)是测量节点在所生成的知识图谱中重要程度的核心指标。高中介中心性的节点通常是连接不同领域的关键枢纽,在共现网络中的影响力较大[7]。

因此,本研究将“Keyword”设置为节点类型,通过分析同时具备高频次和高中介中心性的节点,以查明自闭症儿童适应行为在近十年的研究热点。在 CiteSpace 中各项参数设置如下:每个时间切片选取前 15 的关键词,运用寻径网络算法(Pathfinder)和时区切片剪枝策略(Pruning sliced networks),得到关键词共现网络图谱(图 2)[8]。如图 2 所示,圆形节点表示关键词,共有 58 个关键词节点;节点之间的连线表示关键词之间的关联,共有 149 条连线,密度为 0.0901。

同时, CiteSpace 根据网络结构和聚类的清晰程度, 提供了模块值(Q 值)和平均轮廓值(S 值)两个指标作为判断图谱绘制效果的依据。其中, Q 值的取值范围为[0,1), $Q > 0.3$, 表明图谱所划分的社团结构是显著的; $S > 0.5$, 表明聚类是合理的, $S > 0.7$, 则表明聚类是高效率且令人信服的[9]。此次聚类结果的 S 值为 0.7178, Q 值为 0.3752, 数值均在合理范围内, 说明本研究聚类效果显著。

本研究对意思相近的关键词进行合并, 最终得到高频和高中心性关键词(表 1)。其中, Autism spectrum disorder (自闭症谱系障碍)、Adaptive behavior (适应行为)、Individual (个人)、Toddler (幼儿)、Children (儿童)、Young children (青少年)、Disability (缺陷)、Prevalence (患病率)等关键词, 同时具备高频次和高中心性的特征。综上所述, 基于关键词的共现聚类、高频关键词和高中心性关键词的综合分析, 本研究概括出该领域的热点主题, 主要包括自闭症儿童适应行为的发展特点研究、影响因素研究和早期干预策略研究。

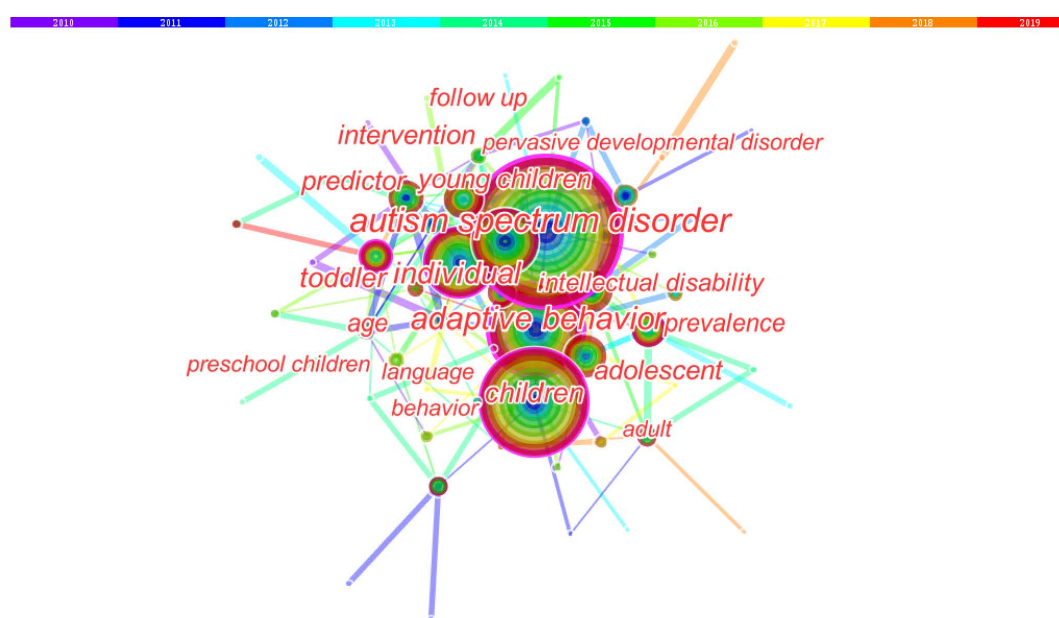


Figure 2. Keyword cluster view
图 2. 关键词聚类

Table 1. Keywords with co-occurrence frequency and centrality (Top 15)
表 1. 高频、高中心性关键词(Top15)

序号	高频关键词	频次	高中心性关键词	中介中心性
1	Autism spectrum disorder (自闭症谱系障碍)	353	Adaptive behavior (适应行为)	0.55
2	Children (儿童)	171	Autism spectrum disorder (自闭症谱系障碍)	0.49
3	Individual (个人)	158	Children (儿童)	0.28
4	Adaptive behavior (适应行为)	100	Individual (个人)	0.24
5	Young children (青少年)	96	Toddler (幼儿)	0.22
6	Intellectual disorder (智力障碍)	55	Disability (缺陷)	0.15
7	Spectrum disorder (谱系障碍)	51	Prevalence (患病率)	0.14
8	Adolescent (青少年)	48	Adult (成人)	0.11

Continued

9	Prevalence (患病率)	45	Age (年龄)	0.11
10	Intervention (干预)	44	Young children (青少年)	0.10
11	Toddler (幼儿)	40	Intellectual disability (智力缺陷)	0.08
12	Behavior (行为)	34	Adolescent (青少年)	0.08
13	Pervasive development disorder (广泛性发育障碍)	29	Pervasive development disorder (广泛性发育障碍)	0.08
14	Disability (缺陷)	25	Intervention (干预)	0.07
15	Vineland (文兰)	23	Language (语言)	0.07

3.2.1. 适应行为的发展特点研究

适应行为发展特点的研究是自闭症儿童适应行为研究的热点之一，该热点主要涉及 Pervasive development disorder (广发性发育障碍)、Intellectual disability (智力缺陷)、Spectrum disorder (谱系障碍)、Vineland (文兰)等高频和高中心性关键词。进一步分析发现，该热点旨在通过问卷或量表等标准化测量工具探讨自闭症儿童适应行为的整体水平及特点。

研究发现，自闭症儿童的整体发展水平普遍较低，与普通儿童的适应行为发展存在明显的差距[10] [11] [12]。基于已有研究，Matson 等人提出，适应功能缺陷是区分自闭症儿童和其他广发性发育障碍儿童的重要指标[13]。同时，也有研究结果表明，相比智商(IQ)，适应行为商数(ADQ)更能预测自闭症儿童成年后的积极表现[14]。此外，受自闭症核心障碍的影响，自闭症儿童在适应行为各维度上的能力发展呈现出不平衡的特征，即适应行为的发展存在较大的个体内差异。例如，Kraijer 和 Sparrow 等人使用文兰适应行为量表进行施测后发现，自闭症儿童在动作技能和日常生活技能方面的得分最高，沟通能力其次，社会化能力得分最低[15] [16]。无独有偶，Volkmar、Loveland 等人同样使用文兰适应行为量表对自闭症儿童进行测量，发现自闭症儿童在日常生活能力、沟通能力和社会化三大适应行为方面的得分都较低，而且相对于日常生活能力和沟通能力，自闭症儿童在社会化领域表现出显著的缺陷[17] [18]。最后，自闭症群体中不同个体之间的发展存在非常明显的差异，处于相同年龄阶段、相同障碍程度及相同智力水平的自闭症儿童，其发展水平也不尽相同，即自闭症儿童适应行为的发展存在较大的个体间差异。不同的个体，具有独特的行为特征和教育需求。

3.2.2. 适应行为的影响因素研究

适应行为影响因素的研究是自闭症儿童适应行为研究的热点之一，该热点主要涉及 Age (年龄)、Individual (个人)、Toddler (幼儿)、Children (儿童)、Young children (青少年)、Adolescent (青少年)、Adult (成人)、Intellectual disorder (智力障碍)等高频关键词和高中心性关键词。深入分析发现，该热点主要探讨个体的年龄、智商水平及自闭症障碍的严重程度对适应行为的影响。

研究表明，适应行为具有年龄特征，对不同年龄阶段群体进行适应行为的评估有不同的侧重。但总体而言，自闭症儿童适应行为的整体发展水平随着年龄的增长而下降，即年龄与适应功能之间存在显著负相关[19]。随着年龄增长，社会对个体适应行为的要求随之提高，但自闭症儿童的适应行为处于缓慢发展状态，很难符合社会期待。自闭症症状严重程度与适应功能之间存在显著正相关，即障碍程度越严重的自闭症儿童，其适应行为发展越差[20]。智商与适应功能之间存在显著正相关，即智力水平越高，适应行为越好[18]。

3.2.3. 适应行为的早期干预策略研究

适应行为早期干预策略的研究是自闭症儿童适应行为研究的热点之一，该热点主要涉及 Intervention (干

预)、Language (语言)、Behavior (行为)等关键词。通过分析发现,适应行为的早期干预研究主要包括干预对象和干预方法两方面内容[21] [22]。其中,干预对象除了自闭症儿童个体外,同时还纳入了其父母或主要护理人员。自闭症儿童的教育训练以提高个体的生活自理能力、语言能力和运动能力为主。因此,有效的循证研究干预模式主要包括早期强化行为干预(EIBI)、早期丹佛干预模式以及治疗教育课程等[23] [24] [25]。

研究发现,经历早期干预的自闭症儿童,在适应行为的一些维度上会获得更高的分数。例如,有早期干预经历的自闭症儿童在运动能力、沟通能力和生活自理能力的发展上会显著优于没有早期干预经历的儿童[26]。

3.3. 研究前沿分析

研究前沿一般通过文献共被引聚类的施引文献的研究内容来表征[10],即在某一时段内,以突现文献(Burst Article)为知识基础的一组文献所探讨的科学问题或专题[27]。

在 CiteSpace 中,将节点类型确定为“Reference”,运用寻径网络算法(Pathfinder)和时区切片剪枝策略(Pruning sliced networks),获得突现文献共 38 篇。本研究选取 Top20 的突发性被引文献进行研究前沿分析(图 3)。分析结果将自闭症儿童适应行为的研究分为三个阶段,即早期研究、中期研究、近期研究。

Top 20 References with the Strongest Citation Bursts

References	Year	Strength	Begin	End	2010 - 2019
Eldevik S, 2009, J CLIN CHILD ADOLESC, V38, P439, DOI 10.1080/15374410902851739, DOI	2009	5.36	2010	2012	
Remington B, 2007, AM J MENT RETARD, V112, P418, DOI 10.1352/0895-8017(2007)112[418:EIBIOF]2.0.CO;2, DOI	2007	5.36	2010	2012	
Reichow B, 2009, J AUTISM DEV DISORD, V39, P23, DOI 10.1007/s10803-008-0596-0, DOI	2009	5.06	2010	2013	
Eikeseth S, 2007, BEHAV MODIF, V31, P264, DOI 10.1177/0145445506291396, DOI	2007	4.37	2010	2012	
Bayley N, 2006, BAYLEY SCALES INFANT, V0, P0	2009	3.92	2010	201	
Rogers SJ, 2008, J CLIN CHILD ADOLESC, V37, P8, DOI 10.1080/15374410701817808, DOI	2008	3.88	2010	2012	
Perry A, 2009, J AUTISM DEV DISORD, V39, P 1066, DOI 10.1007/s10803-009-0704-9, DOI	2009	7.89	2011	2014	
Dawson G, 2010, PEDIATRICS, V125, P0, DOI 10.1542/peds.2009-0958, DOI	2010	6.84	2011	2015	
Klin A, 2007, J AUTISM DEV DISORD, V37, P748, DOI 10.1007/s10803-006-0229-4, DOI	2007	5.68	2011	2012	
Gotham K, 2009, J AUTISM DEV DISORD, V39, P693, DOI 10.1007/s10803-008-0674-3, DOI	2009	4.1	2011	2014	
Saulnier CA, 2007, J AUTISM DEV DISORD, V37, P788, DOI 10.1007/s10803-006-0288-6, DOI	2007	3.96	201	2012	
Virues-Ortega J, 2010, CLIN PSYCHOL REV, V30, P387, DOI 10.1016/j.cpr.2010.01.008, DOI	2010	3.91	2012	2013	
Kanne SM, 2011, J AUTISM DEV DISORD, V41, P926, DOI 10.1007/s10803-010-1118-4, DOI	2011	4.43	2013	2016	
Wechsler D, 2011, WECHSLER ABBREVIATED, V0, P0	2011	5.86	2014	2015	
**AmericanPsychiatricAssociation, 2013, DIAGN STAT MAN MENT, V5th, P1	2013	12.04	2015	2017	
Henley SJ, 2014, MMWR-MORBID, MORTAL W, V63, P1	2014	4.26	2015	2017	
Lord C, 2012, AUTISM DIAGNOSTIC OB, V2, P0	2012	6.91	2016	2017	
Pugliese CE, 2015, J AUTISM DEV DISORD, V45, P1579, DOI 10.1007/s10803-014-2309-1, DOI	2015	7.51	2017	2019	
Bal VH, 2015, AUTISM, V19, P774, DOI 10.1177/1362361315575840, DOI	2015	5.65	2017	2019	
Szatmari P, 2015, JAMA PSYCHIAT, V72, P276, DOI 10.1001/jamapsychiatry.2014.2463, DOI	2015	4.59	2017	2019	

Figure 3. Emerging literature

图 3. 突现文献

3.3.1. 早期研究：自闭症儿童的早期行为干预研究

早期研究主要包括突现时间自 2010~2011 年开始的节点文献所反映的研究主题,共 11 篇文献。综合这 11 篇文献,早期前沿研究主要集中于自闭症儿童评估、诊断与早期行为干预。测量通常采用标准化量表、行为观察以及与父母或主要护理人员进行访谈。标准化量表一般能够从整体上全面评估自闭症儿童适应行为的发展状况,广泛使用的量表主要包括 AAMD 适应行为量表及文兰适应行为量表等[28]。行为观察主要从沟通、日常生活、社会化、运动技能等方面,对自闭症儿童适应行为的发展有一个具体认识

[29]。基于适应行为的评估测量有利于尽早诊断,从而有助于开展有效的干预方案,促进自闭症儿童适应能力的发展。

3.3.2. 中期研究: 适应行为的相关研究

中期研究指突现时间自 2012 年开始且结束时间在 2017 年之前的节点文献所反映的研究主题,共 6 篇文献。中期前沿研究主要探讨个体的性别、年龄、智商、自闭症症状严重程度、沟通能力、认知水平、语言障碍等与适应行为的交互作用。Hill 等人的研究表明,智商和自闭症症状的严重程度在年龄与适应行为之间起调节作用[30]; Corey 等人的研究表明,适应行为与认知水平之间显著相关[31]。相关适应行为交互作用的研究一直延续至近期,这一趋势表明该领域的研究已经逐渐拓展和深化,不再片面考虑患者行为方面存在的问题和缺陷,而是进一步全面探究行为与其他内在因素的作用与影响机制。

3.3.3. 近期前沿研究: 适应行为的比较研究

近期研究指突现时间自 2017~2019 年开始的节点文献所反映的研究主题,共 3 篇节点文献。综合 3 篇文献,近期前沿研究重点比较不同障碍程度、不同智商水平、不同语言障碍水平的自闭症儿童所表现的适应行为,以期进一步为自闭症儿童提供有效的干预方法和治疗方案提供有力的证据。例如,一项将智商高于 130 分以上的儿童与智力障碍儿童进行比较的研究发现,虽然高智商伴随着更高的认知水平,但是智力天赋并不能作为预防自闭症患者适应功能下降的保护因素[32]。比较研究还包括将自闭症儿童与其他特殊儿童适应行为的发展进行对比研究,从而了解自闭症的合并病症。后续研究应继续从不同病状的视角出发,明确自闭症的核心障碍及并发病状,探索能够干预早期行为的治疗方法,推进自闭症儿童适应行为领域的多样化研究。

4. 结论与启示

4.1. 结论

本研究对 2010~2019 年国际学术界在自闭症儿童适应行为领域的相关文献进行可视化分析,对研究数据、研究热点及研究前沿进行系统的梳理和总结,得出以下结论。第一,从研究数据来看,近十年来自闭症儿童适应行为研究的文献发表数量呈现出逐年上升的趋势;第二,从研究热点来看,该领域的研究热点主要包括自闭症儿童适应行为的发展特点研究、影响因素研究和早期干预策略研究;第三,从研究前沿来看,自闭症儿童适应行为的前沿研究主要包括早期针对自闭症的评估、诊断和行为干预;中期关注适应行为与个体的年龄、智商、认知水平、语言发展水平、自闭症症状严重程度的交互作用研究;近期则聚焦于适应行为的比较研究,比较对象主要包含不同障碍程度、不同并发症状等。

4.2. 启示

4.2.1. 关注前沿

我国自闭症儿童适应行为研究的发展可适当参考该领域的国际研究前沿进展,加强影响因素和影响机制的研究,推进与其他特殊儿童的比较研究,探索适应行为认知神经机制的研究,从而推动自闭症儿童适应行为评估工具的建设与完善,实现自闭症儿童适应行为诊断标准的优化,明确教育目标,提高干预效果。

4.2.2. 追踪热点

我国自闭症儿童适应行为研究的推进应持续聚焦该领域的国际研究热点和重点课题,在认真学习、借鉴已有的知识基础和理论框架,寻找我国在该领域的研究方向与实践目标。具体而言,应就我国自闭症儿童适应行为的发展,厘清适应行为的发展水平和发展特征。例如,由于适应行为具有年龄特征的特

性,可以关注个体的全程发展研究,将研究对象扩大到不同年龄阶段的个体。

4.2.3. 扎根本土

适应能力的研究是一个具有重要理论意义和实践意义的课题,尤其是针对特殊儿童的适应问题。纵观近十年来自闭症儿童适应行为研究的发展趋势,该领域在国际上受到了较为广泛的关注与研究。而我国尚且处于初步探索阶段,研究的深度和广度仍有待进一步拓展。例如,在该领域内能够搜索到的相关文献并不多;同时,所使用的测量工具多是早期的适应行为量表,鲜有创新。因此,国内研究人员应在积极借鉴和学习国外研究经验的基础上,因地制宜,扎根本土,完善我国在该领域现有的理论模式和研究方法,积极探索自闭症儿童适应行为领域的本土化实证研究与实践反思,深度推进本土化、系统化研究。

参考文献

- [1] 杨友. 美国精神障碍诊断和统计手册第五版对儿童孤独症谱系障碍诊治的影响[J]. 中国儿童保健杂志, 2015, 23(12): 1278-1280+1283.
- [2] 袁茵. 孤独症儿童适应行为特点分析[J]. 辽宁师范大学学报, 1998(4): 33-36.
- [3] 姚树桥, 龚耀先. 儿童适应行为评定量表的编制及城乡区域性常模的制定[J]. 心理科学, 1993(1): 40-44+67.
- [4] American Psychiatric Association (2013) Autism Spectrum Disorder. [https://depts.washington.edu/dbpeds/Screening%20Tools/DSM-5\(ASD.Guidelines\)Feb2013.pdf](https://depts.washington.edu/dbpeds/Screening%20Tools/DSM-5(ASD.Guidelines)Feb2013.pdf)
- [5] 李双, 彭敏. 国际职业教育知识图谱研究——基于 SSCI 数据库(2009-2018 年)的计量分析[J]. 西南大学学报(社会科学版), 2018, 44(6): 59-70.
- [6] 祁占勇, 陈鹏, 张旸. 中国教育政策学研究热点的知识图谱[J]. 教育研究, 2016, 37(8): 47-56+98.
- [7] 任智军, 朱东华, 荆雷. 基于可视化数据挖掘的管理科学科技文本分析研究[J]. 科学与科学技术管理, 2006, 27(1): 8-12.
- [8] 林晨, 宫慧娜, 邓柳, 雷江华. 自闭症人士沟通障碍研究热点可视化分析[J]. 中国特殊教育, 2021(5): 22-30.
- [9] 陈悦, 陈超美, 刘则渊, 胡志刚, 王贤文. CiteSpace 知识图谱的方法论功能[J]. 科学学研究, 2015, 33(2): 242-253.
- [10] Bölte, S. and Poustka, F. (2002) The Relation Between General Cognitive Level and Adaptive Behavior Domains in Individuals with Autism with and without Co-Morbid Mental Retardation. *Child Psychiatry and Human Development*, **33**, 165-172. <https://doi.org/10.1023/A:1020734325815>
- [11] Fenton, G., D'Ardia, C., Valente, D., Del Vecchio, I., Fabrizi, A. and Bernabei, P. (2003) Vineland Adaptive Behavior Profiles in Children with Autism and Moderate to Severe Developmental Delay. *Autism*, **7**, 269-287. <https://doi.org/10.1177/13623613030073004>
- [12] Dempsey, J., Ahmed, K., Simon, A.R., Hayutin, L.G., Monteiro, S. and Dempsey, A.G. (2021) Adaptive Behavior Profiles of Intellectually Gifted Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics: JDBP*, **42**, 374-379. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000907>
- [13] Matson, J.L. and Neal, D. (2009) Diagnosing High Incidence Autism Spectrum Disorders in Adults. *Research in Autism Spectrum Disorders*, **3**, 581-589. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.01.001>
- [14] Farley, M.A., McMahon, W.M., Fombonne, E., Jenson, W.R., Miller, J., Gardner, M., et al. (2009) Twenty-Year Outcome for Individuals with Autism and Average or Near-Average Cognitive Abilities. *Autism Research*, **2**, 109-118. <https://doi.org/10.1002/aur.69>
- [15] Goldberg, M.R., Dill, C.A., Shin, J.Y. and Viet Nhan, N. (2009) Reliability and validity of the Vietnamese Vineland Adaptive Behavior Scales with Preschool-Age Children. *Research in Developmental Disabilities*, **30**, 592-602. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2008.09.001>
- [16] Kraijer, D. (2000) Review of Adaptive Behavior Studies in Mentally Retarded Persons with Autism/Pervasive Developmental Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **30**, 39-47. <https://doi.org/10.1023/A:1005460027636>
- [17] Loveland, K.A. and Kelley, M.L. (1988) Development of Adaptive Behavior in Adolescents and Young Adults with Autism and Down Syndrome. *American Journal of Mental Retardation: AJMR*, **93**, 84-92.
- [18] Volkmar, F.R., Sparrow, S.S., Goudreau, D., Cicchetti, D.V., Paul, R. and Cohen, D.J. (1987) Social Deficits in Autism:

- An Operational Approach Using the Vineland Adaptive Behavior Scales. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, **26**, 156-161. <https://doi.org/10.1097/00004583-198703000-00005>
- [19] Kanne, S.M., Gerber, A.J., Quirnbach, L.M., Sparrow, S.S., Cicchetti, D.V. and Saulnier, C.A. (2011) The Role of Adaptive Behavior in Autism Spectrum Disorders: Implications for Functional Outcome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **41**, 1007-1018. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1126-4>
- [20] Frost, K.M., Natalie, H. and Catherine, L. (2017) Correlates of Adaptive Functioning in Minimally Verbal Children with Autism Spectrum Disorder. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, **122**, 1-10. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-122.1.1>
- [21] Chiang, C.H., Chu, C.L. and Lee, T.C. (2016) Efficacy of Caregiver-Mediated Joint Engagement Intervention for Young Children with Autism Spectrum Disorders. *Autism*, **20**, 172-182. <https://doi.org/10.1177/1362361315575725>
- [22] Shon, S. (2018) Effects of Teaching Mothers of Children with Autism Joint Attention Bids in Korea. *Journal of Future Early Childhood Education*, **25**, 311-339. <https://doi.org/10.22155/JFECE.25.2.311.339>
- [23] Bob, R., Hastings, R.P., Hanna, K., degli Espinosa, F., Jahr, E., Brown, T., et al. (2007) Early Intensive Behavioral Intervention: Outcomes for Children with Autism and Their Parents after Two Years. *American Journal of Mental Retardation*, **112**, 418-438. [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2007\)112\[418:EIBIOF\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2007)112[418:EIBIOF]2.0.CO;2)
- [24] Eldevik, S., Hastings, R.P., Hughes, J.C., Jahr, E., Eikeseth, S. and Cross, S. (2009) Meta-Analysis of Early Intensive Behavioral Intervention for Children with Autism. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, **38**, 439-450. <https://doi.org/10.1080/15374410902851739>
- [25] Rogers, S.J., Estes, A., Lord, C., Munson, J., Rocha, M., Winter, J., et al. (2010) Randomized, Controlled Trial of an Intervention for Toddlers with Autism: The Early Start Denver Model. *Pediatrics*, **125**, e17-e23. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0958>
- [26] Carter, M., Roberts, J., Williams, K., Evans, D., Parmenter, T., Silove, N., et al. (2010) Interventions used with an Australian Sample of Preschool Children with Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, **5**, 1033-1041. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.11.009>
- [27] 邱淞, 潘黎, 侯剑华. 国际特殊教育研究的热点领域和前沿演进——基于 SSCI 中最有影响力的十种特殊教育期刊文献的计量和可视化分析[J]. 中国特殊教育, 2013(7): 8-16.
- [28] Fombonne, E. and Achard, S. (1993) The Vineland Adaptive Behavior Scale in a Sample of Normal French Children: A Research Note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, **34**, 1051-1058. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1993.tb01108.x>
- [29] Martina, S., Eugenia, S., Assia, R., Emberti Gialloreti, L., Curatolo, P. and Mazzone, L. (2021) The Impact of COVID-19 on the Adaptive Functioning, Behavioral Problems, and Repetitive Behaviors of Italian Children with Autism Spectrum Disorder: An Observational Study. *Children*, **8**, Article No. 96. <https://doi.org/10.3390/children8020096>
- [30] Hill, T.L., Gray, S.O., Kamps, J.L. and Enrique Varela, R. (2015) Age and Adaptive Functioning in Children and Adolescents with ASD: The Effects of Intellectual Functioning and ASD Symptom Severity. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **45**, 4074-4083. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2522-6>
- [31] Perry, A., Flanagan, H.E., Geier, J.D. and Freeman, N.L. (2009) Brief Report: The Vineland Adaptive Behavior Scales in Young Children with Autism Spectrum Disorders at Different Cognitive Levels. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **39**, 1066-1078. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0704-9>
- [32] Kenworthy, L., Case, L., Harms, M.B., Martin, A. and Wallace, G.L. (2010) Adaptive Behavior Ratings Correlate with Symptomatology and IQ Among Individuals with High-Functioning Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **40**, 416-423. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0911-4>