

学习困难的国内研究进展

——基于VOSviewer软件

易 媛, 蒲昭霞, 徐 磊*

成都高新西南儿童康复医院发育行为科, 四川 成都

收稿日期: 2025年7月21日; 录用日期: 2025年8月13日; 发布日期: 2025年8月20日

摘 要

目的: 学习困难成为近些年家长和社会共同关注的热点问题, 因学习困难而就诊的儿童也显著提高, 但我国学习困难研究起步较晚, 相关研究较为分散。本研究使用可视化分析探讨我国学习困难研究的热点和发展态势。方法: 计算机检索CNKI中相关文献, 利用软件绘图分析发文量、作者、关键词共现聚类。结果: 高产作者关联网络较少; 研究群体以儿童为主; 亚分类研究主要为数学障碍和阅读障碍, 近些年新出现的研究热点为执行功能和初中生。结论: 国内学习困难相关研究研究较为薄弱, 临床与理论研究今后仍是研究热点和重点方向, 建议相关学者未来积极开展学习困难的理论与实践研究, 为学习困难诊疗提供科学依据。

关键词

学习困难, 学习障碍, VOSviewer, 可视化分析

Research Progress on Learning Difficulties in China

—Based on VOSviewer Software

Yuan Yi, Zhaoxia Pu, Lei Xu*

Developmental Behaviour Department of Chengdu High-Tech Southwest Children's Rehabilitation Hospital, Chengdu Sichuan

Received: Jul. 21st, 2025; accepted: Aug. 13th, 2025; published: Aug. 20th, 2025

Abstract

Purpose: Learning difficulties have become a hot topic of concern for parents and society in recent

*通讯作者。

文章引用: 易媛, 蒲昭霞, 徐磊. 学习困难的国内研究进展[J]. 国际神经精神科学杂志, 2025, 14(3): 37-44.

DOI: 10.12677/ijpn.2025.143005

years, and the number of children seeking medical treatment due to learning difficulties has also significantly increased. However, research on learning difficulties in China started relatively late and related studies are relatively scattered. This study uses visual analysis to explore the hotspots and development trends of learning difficulties research in China. Method: Computer retrieval of relevant literature in CNKI, using software to analyze the co-occurrence clustering of publication volume, authors, and keywords through graphical analysis. Result: There are few association networks among high-yield authors; The research group is mainly composed of children; Subcategorical research mainly focuses on mathematical and reading disabilities, with recent research hotspots emerging in executive function and middle school students. Conclusion: Research on learning difficulties in China is relatively weak, and clinical and theoretical research remains a hot topic and key direction in the future. It is recommended that relevant scholars actively carry out theoretical and practical research on learning difficulties in the future, providing scientific basis for the diagnosis and treatment of learning difficulties.

Keywords

Learning Difficulties, Learning Disabilities, VOSviewer, Visual Analysis

Copyright © 2025 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

学习困难一般指各种原因引起的学业不良, 在书写、计算、阅读或数学推理技能上持续出现一定困难, 当前的学业技能远低于其文化和语言要求的平均水平, 一般智学习成绩长期、持续、显著落后于同年级平均水平的两个标准差[1][2]。学习困难的病因和具体发病机制目前尚不清楚, 一般认为是环境和遗传因素相互影响的结果, 如遗传研究发现, 父母和后代具有相似的学习困难特征[3]; 神经生物学研究表明, 学习困难儿童大脑灰质体积存在差异[4]; 也有研究从父母教养方式、学校教育资源、学习策略等方面探究学习困难影响因素[4][5]。

流行病学研究表明, 我国儿童学习困难总体发病率在 3.9%~12.8%之间, 男生高于女生[6], 也有研究提出, 中小学学习困难发生率在 10%~17%左右[7]。美国学习困难流行病学研究表明, 不同类型的学习困难患病率约在 5%~15%之间[8]; 西班牙学龄儿童调查显示, 学习困难患病率约为 9.92% [9]。巴西小学生调查显示, 患病率约为 7.6% [10]。尽管学习困难患病率研究结果差异较大, 但总体而言学习困难患病率高, 患者群体庞大。

近些年, 随着全国教育水平的提升, 家长对孩子学习情况越加重视, 学习困难也引起了广大家长的焦虑, 众多医院也开设或增加学习困难门诊, 学习困难已逐渐成为广泛关注的公共卫生问题[5]。但国内学习困难的研究和实践仍处于初级阶段, 不同专业和领域的研究尚未形成统一的共识。基于此, 本研究利用 VOSviewer 软件对中国知网(CNKI)学术文献网络出版总库发表的学习困难相关文献进行分析, 系统梳理目前国内学习困难研究的现状和热点问题, 为后续相关研究与实践提供参考。

2. 资料与方法

2.1. 数据来源

使用中国知网网站进行检索, 检索策略为采用高级检索: 期刊“篇关摘”检索; 检索词为“学习困

难” OR “学习障碍” (精确查找), 将专业分类限定为“医药卫生科技”、“教育学”和“心理学”; 期刊来源限定为“核心期刊”“CSSCI”“CSCD”; 时间范围不进行限制(截止检索时间为 2025 年 4 月 24 日)。在 CNKI 学习期刊数据库中检索到 1465 篇学术期刊文献。进一步通过阅读每篇文章标题、摘要和关键词, 排除撤回发表、杂志社征稿文章、教育感悟以及主题不相关等文献。最终得到符合条件的文献共计 1414 篇, 通过 CNKI 网站将其导出为 refworks 版本。

2.2. 研究方法

采用可视化文献计量学研究方法, 通过 VOSviewer 1.6.20 软件进行文献计量分析。

作者相关分析参数设置: 选择“RefWorks”文件格式导入 CNKI 上导出的文件, 分析类型选择“Co-authorship”, 分析单元选择“Authors”, 技术方法选择“Full counting”。作者最低文档数设置为 5, 得到 36 名作者。在“Unconnected items”中选否, 保留全部相关作者。

关键词相关分析参数设置: 选择“RefWorks”文件格式导入 CNKI 上导出的文件, 分析类型选择“Co-occurrence”, 分析单元选择“Keywords”, 技术方法选择“Full counting”, 根据试验分析结果, 筛选相关关键词进行合并, 在合并关键词项中导入合并关键词文件。关键词出现最低次数设置为 7, 得到 38 个关键词, 并对“学习困难”“学习障碍”“学困生”等研究搜索关键词进行排除显示。在“Unconnected items”中选中是, 排除不相关联的关键词。

3. 结果

3.1. 作者分析

在 CNKI 学习期刊数据库中导出 1414 篇与“学习障碍”或“学习困难”相关的文章中, 共包含 2559 名作者, 在筛选最低发文量为 5 篇文章后, 得到 36 名作者, 作者发文量表见表 1。其中发文量最高的是现济南大学教育与心理科学学院佟月华, 发文量为 18 篇。18 篇文章中知网引用统计最高的是发表在《外国教育研究》杂志上的“美国学习困难学生的教育对策”[11], 知网引用统计 80 次。发文量第二高的是中山大学公共卫生学院的静进, 发文量为 16 篇。16 篇文章中知网引用统计最高的是发表在《中国儿童保健》杂志上的“学习障碍筛查量表的修订与评价”[12], 知网引用统计 137 次。

Table 1. Research on learning difficulties-author's publication scale

表 1. 学习困难研究作者发文量表

作者姓名	发文量	作者姓名	发文量
佟月华	18	宁宁	9
静进	16	张修竹	9
王玉凤	12	张冲	9
刘爱书	10	张妍	9
吴汉荣	10	杨双	9
王恩国	10	赵微	8

VOSviewer 软件分析的作者相关分析结果, 见图 1 和图 2。图 1 是作者发文量热度图, 图 1 显示佟月华颜色最黄, 发文量最高, 其余作者呈现黄绿色。图 2 是作者关系网和发文时间图, 由图 2 可以看出, 静进更早开展学习困难相关研究, 周青和池霞为近些年开始开展学习困难研究, 并且在核心期刊发文量高于 5 篇的作者; 严春更和周青是新形成作者关系网。学习困难研究领域目前尚未形成较大的作者关系

网，发文量高的几位作者之间并未相互关联，发文量高于 5 篇的作者最多形成了 3 人关系网，其中刘爱书、张修竹、张妍三人的作者关系网是发文量最高的。

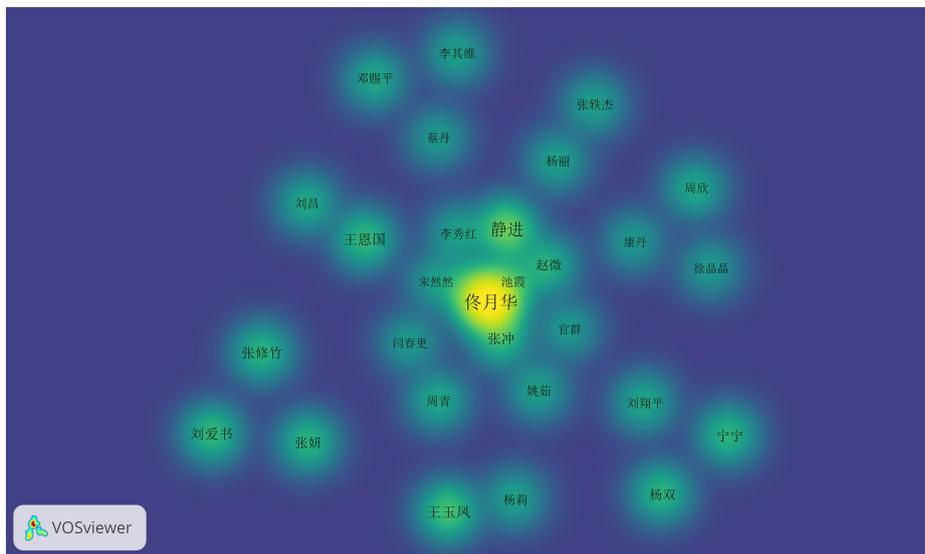


Figure 1. Study difficulty author’s publication volume and popularity chart
图 1. 学习困难作者发文量热度图

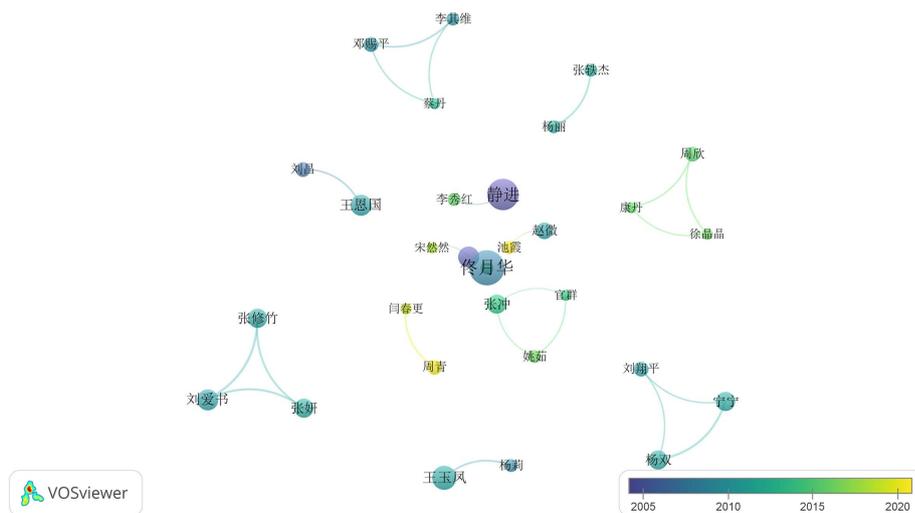


Figure 2. Author related network diagram for learning difficulties
图 2. 学习困难作者关联网图

3.2. 关键词分析

采用 VOSviewer 软件对 1414 篇文章的关键词进行分析，对相似关键词进行替换后，共包含 2567 个关键词，筛选最低出现次数为 7 次，得到关键词数量为 38 个。将“学习障碍”“学习困难”等不具研究意义的关键词剔除后，对关键词进行聚类分析，共生成 6 大聚类，关键词出现频次排序由高到低前 12 个高频关键词见表 2。“学习障碍”或“学习困难”相关文章中“儿童”关键词出现频率最高，共出现 163 次，而成人和初中生出现频率分别为 32 次和 10 次。学习困难的分型中“数学障碍”和“阅读障碍”出现次数最多，分别为 72 次和 57 次。

Table 2. Frequency chart of keywords in research on learning difficulties
表 2. 学习困难研究关键词出现频次图

关键词	出现频率	关键词	出现频率
儿童	163	注意缺陷多动障碍	46
数学障碍	72	心理健康	44
记忆	65	成人	32
阅读障碍	57	智力	32
干预	47	行为问题	29
教学策略	46	执行功能	26

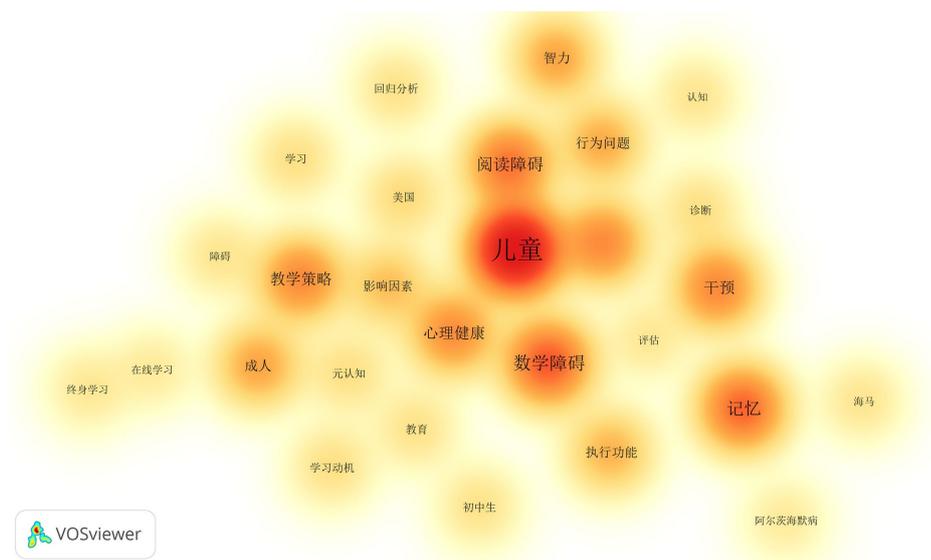


Figure 3. Research keyword hotspot map for learning difficulties
图 3. 学习困难研究关键词热点图

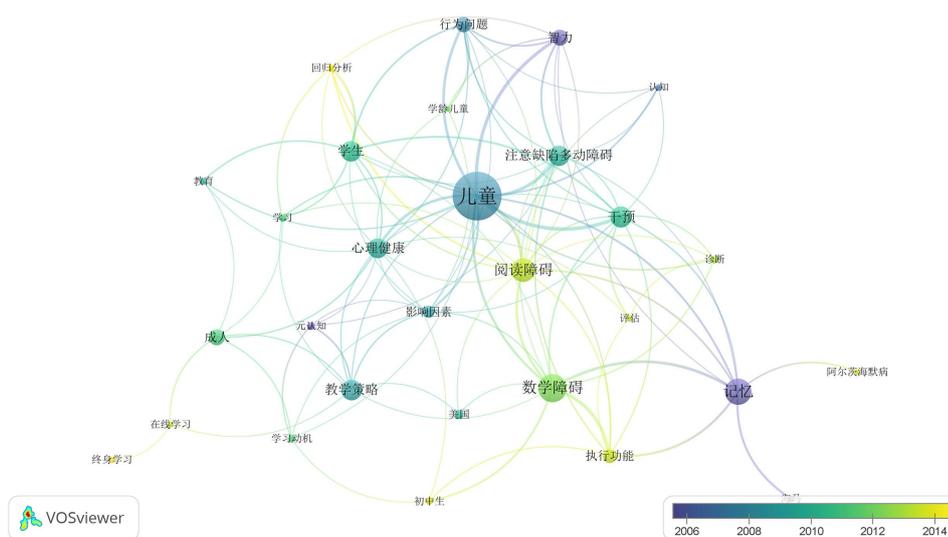


Figure 4. Research on learning difficulties: keyword connection network diagram
图 4. 学习困难研究关键词联结网络图

VOSviewer 软件分析的关键词相关分析结果, 见图 3 和图 4。图 3 为关键词出现次数热点图, 每个关键词有对应的颜色团, 颜色越深表示该关键词相关文章越多, 由图 3 可以看出“儿童”“数学障碍”“记忆”“阅读障碍”“教学策略”等内容是学习困难相关研究的热点。图 4 是带有时间维度的关键词共现聚类图。由 4 可以看出, 儿童是学习困难研究的重要群体, 也与数学障碍、阅读障碍、教学策略、心理健康和记忆等其他高频关键词之间存在密切联系。其次数学障碍和阅读障碍是学习困难分型中研究对多的两个亚症状, 也与其他关键词之间密切联系。记忆和智力问题是学习困难研究早期的热点方向, 而阅读障碍、数学障碍、执行功能和初中生问题则为近些年新出现的研究热点方向。

4. 讨论

4.1. 学习困难研究的发展

国内学习困难的相关研究起步相对较晚, 因此尚未形成较大的作者关联网络。并有由于学习困难在医学、教育学和心理学等领域有着不同的界定, 重要作者也分别在不同的专业领域, 这也影响了重要作者之间的关联。孟万金等人[13]在研究中对学习障碍(Learning Disorder)、学习低/无能(Learning Disability)和学习困难(Learning Difficulty)界定进行了分析, 学习困难比较适合教育学, 其内涵也更广泛指各种原因导致的学习达不到预期目标所体验和经历的困境和难处, 包含学习障碍和学习低/无能。学习障碍比较适合医学领域, 更倾向于神经生理的问题, 可能是中枢神经系统功能障碍造成的并可能贯穿一生, 其包含阅读障碍、书写障碍、数学障碍等特定学习障碍(Specific learning disorder, SLD)。学习低/无能更倾向于学习上的问题。

我国学习困难相关研究虽然起步晚, 但随着家长和社会关注, 国内已陆续发布多篇针对学习困难评估、诊断和干预的相关专业文章[5] [14] [15]。最新的“学习困难门诊规范化建设专家共识”(2025) [5]中提出, 学习困难分为狭义和广义之分, 狭义特征特定学习障碍(SLD)而广义是指包括 SLD 在内的以及其他所有原因导致的学业不良。学习困难门诊的服务对象是广义的学习困难, 根据引起学习困难的原因提供面向儿童及家庭的全面科学服务。

4.2. 学习困难研究的热点

本研究中发现, 在特定学习障碍类型的研究中, 阅读障碍和数学障碍的研究较多, 在书面表达障碍、拼写障碍等方面的研究较少, 目前尚未形成关键节点。流行病学调查也表明, 阅读障碍是特定学习障碍中最常见的, 约占 42%。数学障碍患病率约为 4%~8%, 特定单词阅读、拼写障碍患病率约为 5%~17%, 书面表达障碍患病率约为 6%~22% [8]。数学障碍和阅读之间也存在明显的共病情况, 元分析研究表明, 有数学障碍的儿童患有阅读障碍的可能性相比没有数学障碍的儿童要高出 2 倍[16]。

注意缺陷多动障碍和执行功能是近些年新兴的研究热点。在广义的学习困难中, 注意缺陷多动障碍(ADHD)也是学习困难的一个重要原因, 与学习困难常常同时存在[15]。土耳其小学一项学习障碍合并症患病率调查研究表明, ADHD 是学习障碍最场景的合并症, 共病患病率为 54.9% [17]。ADHD 是一种常见的慢性神经发育障碍, 主要特征是与发育水平不相称的注意缺陷和(或)多动冲动[18]。ADHD 患病率较高, 全球儿童和青少年患病率约为 8%, 近些年也逐渐受到国内广大医生和家长的重视[18] [19]。

执行功能是一系列高级认知功能的总成, 主要包括工作记忆、抑制控制、认知灵活性和情感决策能力[20]。一项小学儿童执行功能与学业成绩的元分析研究表明, 执行功能与学业成绩之间存在密切关系, 对学业成绩有重要影响作用[21]。研究表明, 早期出现执行功能问题时儿童青少年各种临床疾病(ADHD、学习障碍、心理障碍等)的一个突出特征, 可以被认为是存在非典型发育的转诊指标[22]。因此, 近些年执行功能是儿童发育行为疾病的重要研究热点。

5. 小结与展望

尽管学习困难相关研究在国内起步较晚,但近些年社会教育水平显著提升,以及社会对儿童全面健康成长和发展的重视,学习困难也已成为国内重要的研究热点。本文通过对中国知网学术文献网络出版总库中发表的相关学习困难文章进行可视化分析,描述了目前国内学习困难领域研究的关键作者和研究热点,为未来学习困难研究提供了新的视角。

目前我国学习困难研究仍处于初步开始阶段,仍尚未形成核心作者合作网络,未来可以进一步开展学习困难相关研究,并重视不同领域专家之间的合作,形成关键核心作者合作网络。在研究内容上,学习障碍儿童共患注意缺陷多动障碍以及早期存在执行功能障碍是近些年研究热点,未来可以进一步探究学习障碍和注意缺陷多动障碍两种神经发育疾病之间的关系,以及执行功能障碍对其影响。在研究对象上书面表达障碍亚型成年人的学习障碍相关研究较少,未来可以进一步探究学习困难和这两个方面的相关研究。

基金项目

成都高新区医学科研课题(2024022);成都高新区医学科研课题(2024020);成都高新区医学科研课题(2024021);成都市医学科研课题(2024139)。

参考文献

- [1] 美国精神医学学会. 精神障碍诊断与统计手册[M]. 张道龙, 等, 译. 北京: 北京大学出版社, 2015.
- [2] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 国家卫生健康委办公厅关于印发精神障碍诊疗规范(2020年版)的通知[EB/OL]. <https://www.nhc.gov.cn/yzygj/c100068/202012/b4305ace9e14440792eb76d29602c88a.shtml>, 2025-03-04.
- [3] Erbeli, F., Hart, S.A. and Taylor, J. (2018) Genetic and Environmental Influences on Achievement Outcomes Based on Family History of Learning Disabilities Status. *Journal of Learning Disabilities*, **52**, 135-145. <https://doi.org/10.1177/0022219418775116>
- [4] 郭海文, 余韶卫. 特定学习障碍诊断的研究进展[J]. 实用医学杂志, 2023, 39(4): 395-399.
- [5] 贾飞勇, 池霞, 周新林, 等. 学习困难门诊的规范化建设专家共识[J]. 中国儿童保健杂志, 2025, 33(4): 349-354.
- [6] 周平, 陈丹, 沈洁. 儿童学习困难家庭环境影响因素的 Meta 分析[J]. 中国学校卫生, 2018, 39(3): 376-378.
- [7] 孟万金. 建立健全学习困难诊断标准与帮扶机制[J]. 中国特殊教育, 2013(12): 65-69.
- [8] Grigorenko, E.L., Compton, D.L., Fuchs, L.S., Wagner, R.K., Willcutt, E.G. and Fletcher, J.M. (2020) Understanding, Educating, and Supporting Children with Specific Learning Disabilities: 50 Years of Science and Practice. *American Psychologist*, **75**, 37-51. <https://doi.org/10.1037/amp0000452>
- [9] Bosch, R., Pagerols, M., Rivas, C., et al. (2022) Neurodevelopmental Disorders among Spanish School-Age Children: Prevalence and Sociodemographic Correlates. *Psychological Medicine*, **52**, 3062-3072. <https://doi.org/10.1017/S0033291720005115>
- [10] Fortes, I.S., Paula, C.S., Oliveira, M.C., Bordin, I.A., de Jesus Mari, J. and Rohde, L.A. (2016) A Cross-Sectional Study to Assess the Prevalence of DSM-5 Specific Learning Disorders in Representative School Samples from the Second to Sixth Grade in Brazil. *European Child & Adolescent Psychiatry*, **25**, 195-207. <https://doi.org/10.1007/s00787-015-0708-2>
- [11] 佟月华. 美国学习困难学生的教育对策[J]. 外国教育研究, 2001(5): 28-32.
- [12] 静进, 海燕, 邓桂芬, 等. 学习障碍筛查量表的修订与评价[J]. 中华儿童保健杂志, 1998(3): 197-200.
- [13] 孟万金, 张冲, Richard K. Wagner. 中国小学生学习困难评估量表的编制研究[J]. 中国特殊教育, 2016(11): 55-62.
- [14] 曹爱华. 儿童学习障碍的早期筛查、诊断与干预[J]. 中国儿童保健杂志, 2023, 31(6): 590-594.
- [15] 金星明, 池霞. 学习困难的评估、鉴别和干预[J]. 中国儿童保健杂志, 2025, 33(4): 359-362.
- [16] Joyner, R.E. and Wagner, R.K. (2019) Co-Occurrence of Reading Disabilities and Math Disabilities: A Meta-Analysis. *Scientific Studies of Reading*, **24**, 14-22. <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1593420>
- [17] Büber, A., Başay, Ö. and Şenol, H. (2020) The Prevalence and Comorbidity Rates of Specific Learning Disorder among

- Primary School Children in Turkey. *Nordic Journal of Psychiatry*, **74**, 453-460.
<https://doi.org/10.1080/08039488.2020.1740782>
- [18] 中华医学会儿科学分会发育行为学组. 注意缺陷多动障碍早期识别, 规范诊断和治疗的儿科专家共识[本文附更正] [J]. *中华儿科杂志*, 2020, 58(3): 188-193.
- [19] Ayano, G., Demelash, S., Gizachew, Y., Tsegay, L. and Alati, R. (2023) The Global Prevalence of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents: An Umbrella Review of Meta-Analyses. *Journal of Affective Disorders*, **339**, 860-866. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.07.071>
- [20] 王雪珂, 冯廷勇. “冷”/“热”执行功能缺陷影响 ADHD 儿童核心症状的作用机制[J]. *心理科学进展*, 2023, 31(11): 2106-2128.
- [21] Spiegel, J.A., Goodrich, J.M., Morris, B.M., Osborne, C.M. and Lonigan, C.J. (2021) Relations between Executive Functions and Academic Outcomes in Elementary School Children: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, **147**, 329-351.
<https://doi.org/10.1037/bul0000322>
- [22] Zelazo, P.D. (2020) Executive Function and Psychopathology: A Neurodevelopmental Perspective. *Annual Review of Clinical Psychology*, **16**, 431-454. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-072319-024242>