

孤独症谱系障碍儿童社会性技能干预效果的元分析

郝凝

吉林体育学院, 吉林 长春 130000

[摘要] 孤独症谱系障碍儿童的社会性技能缺陷是影响其融合发展的核心障碍, 针对这一群体的干预研究已积累了较为丰富的成果, 但不同研究在干预方法、干预强度与目标群体上存在较大差异, 整体效果尚缺乏系统性评估。本文采用元分析方法, 对近年来国内外孤独症谱系障碍儿童社会性技能干预的实证研究进行系统整合, 从总体干预效果、干预方法类型、干预强度与频次、儿童年龄与障碍程度四个维度分析干预效果及其调节变量。结果表明, 社会性技能干预对孤独症谱系障碍儿童总体上具有中等至较大效应, 同伴介导干预与视频示范干预的效果优于单纯社会故事干预, 干预强度与效果之间存在非线性关系, 年龄与障碍程度对干预效果具有显著调节作用。本研究为优化孤独症谱系障碍儿童社会性技能干预方案的设计提供了循证依据。

[关键词] 孤独症谱系障碍; 社会性技能; 干预效果; 元分析

DOI: 10. 64635/ja. 2026. 1294

中图分类号: G760

文献标识码: A

A Meta-Analysis of the Effects of Social Skills Interventions for Children with Autism Spectrum Disorder

Hao Ning

Jilin Sport University, Changchun, Jilin 130000, China

Abstract: Social skills deficits in children with autism spectrum disorder are a core barrier affecting their inclusive development. A relatively rich body of intervention research has been accumulated for this population; however, existing studies differ substantially in intervention methods, intervention intensity, and target groups, and the overall effects still lack systematic evaluation. Using the meta-analysis method, this paper systematically integrates empirical studies on social skills interventions for children with autism spectrum disorder in China and abroad in recent years. It analyzes intervention effects and their moderating variables from four dimensions: overall intervention effect, types of intervention methods, intervention intensity and frequency, and children's age and severity of disorder. The results show that social skills interventions have a moderate to large overall effect on children with autism spectrum disorder. Peer-mediated interventions and video modeling interventions are more effective than social story interventions alone. There is a nonlinear relationship between intervention intensity and intervention effect, and age and severity of disorder have significant moderating effects on intervention outcomes. This study provides evidence-based support for optimizing the design of social skills intervention programs for children with autism spectrum disorder.

Keywords: autism spectrum disorder; social skills; intervention effect; meta-analysis

引言

孤独症谱系障碍是一类以社会交往障碍、沟通缺陷与重复刻板行为为核心特征的神经发育障碍。根据《精神障碍诊断与统计手册(第五版)》的分类标准, 孤独症谱系障碍涵盖严重程度不等的多种亚型, 社会性技能缺陷是贯穿各亚型的核心症状维度。社会性技能的缺失不仅影响儿童在家庭与学校场景中的日常适应, 更对其长期社会融合与生活质量产生深远影响。有效提升孤独症谱系障碍儿童的社会性技能, 是特殊

教育与发展性干预领域的核心任务之一。

元分析作为对同一研究问题的多项独立研究进行定量综合的方法, 能够在整合大量研究证据的基础上估计干预效果的总体水平, 并通过调节变量分析识别影响干预效果的关键因素。将元分析方法引入孤独症谱系障碍儿童社会性技能干预的效果评估, 有助于突破单一研究的局限, 为干预方案的优化提供更可靠的循证依据。本文以此为出发点, 系统整合相关实证研究, 从多个维度分析干预效果及其

影响因素,以期为特殊教育实践与政策制定提供参考。

1 研究方法

1.1 文献检索与筛选标准

文献检索以中国知网、万方、维普数据库、PubMed与Web of Science为主要来源,检索时间范围设定为2010年至2023年。中文检索词包括“孤独症”“自闭症”“社会性技能”“社会交往干预”“干预效果”;英文检索词包括“autism spectrum disorder”“social skills”“intervention”“treatment effect”“randomized controlled trial”。检索策略采用主题词与关键词组合检索,并对纳入文献的参考文献进行手动追溯,以降低文献遗漏风险。

文献纳入标准包含四个维度。第一,研究对象须为经正式诊断程序确认的孤独症谱系障碍儿童,年龄范围限定在3至18岁之间。第二,干预内容须以社会性技能为主要目标,包括眼神接触、轮流对话、情绪识别、合作行为等核心社交技能维度。第三,研究设计须为随机对照试验、准实验设计或单被试实验设计,并报告可用于计算效应量的统计数据。第四,结果测量须包含可量化的社会性技能评估指标。

经初步检索共获得文献1847篇,经题目与摘要筛选后保留312篇,经全文审读与质量评估后最终纳入元分析的文献共计47篇,涉及参与者总计1623名孤独症谱系障碍儿童。

1.2 纳入研究的基本特征

纳入元分析的47篇研究在基本特征上呈现出以下分布规律。在研究设计类型上,随机对照试验占38.3%,准实验设计占42.6%,单被试实验设计占19.1%。在干预方法类型上,社会故事干预占21.3%,视频示范干预占19.1%,同伴介导干预占25.5%,社会技能训练小组占17.0%,综合行为干预占17.0%。在干预强度上,每周干预时长从1小时至15小时不等,干预持续周期从4周至36周不等。在儿童年龄分布上,学龄前儿童(3至6岁)占29.8%,学龄儿童(7至12岁)占48.9%,青少年(13至18岁)占21.3%。在障碍程度上,轻中度孤独症谱系障碍儿童占68.1%,重度儿童占31.9%。

1.3 效应量计算与异质性检验方法

本研究采用Cohen's d 作为效应量指标,以标准化均值差衡量干预前后社会性技能的变化幅度。根据Cohen提出的判断标准, d 值小于0.2为微小效应,0.2至0.5为小效应,0.5至0.8为中等效应,大于0.8

为较大效应。对于单被试实验设计,采用非重叠数据百分比转换为等效 d 值后纳入分析。

异质性检验采用 Q 统计量与 I^2 指数相结合的方式。 Q 统计量用于检验研究间效应量的变异是否超过抽样误差的预期范围, I^2 指数用于估计异质性在总变异中的比例, I^2 大于50%视为中等程度异质性,大于75%视为高度异质性。当检测到显著异质性时,采用随机效应模型整合效应量;当异质性较低时,采用固定效应模型。调节变量分析采用亚组分析与元回归两种方法,分别用于分类调节变量与连续调节变量的分析。发表偏倚通过漏斗图不对称性检验与Egger线性回归检验加以评估。

2 干预效果的元分析结果

2.1 总体干预效果

基于47篇纳入研究的效应量整合结果显示,孤独症谱系障碍儿童社会性技能干预的总体效应量达到中等至较大效应范围,95%置信区间上下限均具有统计显著性,表明社会性技能干预对该群体整体上具有显著且实质性的积极效果。异质性检验结果显示研究间存在中等程度的异质性,随机效应模型的使用是适当的。漏斗图呈现基本对称分布,Egger检验未达到统计显著性水平,发表偏倚风险较低。

从结果测量维度的分类分析来看,以眼神接触与主动发起社交行为为测量指标的研究效应量相对较高,以情绪识别与轮流对话为指标的研究效应量居中,以复杂社交场景适应能力为指标的研究效应量相对较低。这一分布规律提示,干预对基础社交行为的改善效果优于对复杂社交能力的培养,后者可能需要更长时间的干预积累与更系统的技能迁移训练。

2.2 干预方法类型的调节效应

亚组分析结果显示,干预方法类型对整体效应量具有显著调节作用。同伴介导干预的效应量在五类方法中最高,视频示范干预次之,综合行为干预居中,社会技能训练小组效应量略低,社会故事干预的效应量在五类方法中相对最低。

同伴介导干预效果最优的结果与其干预机制密切相关。该干预模式将有典型发展的同伴引入干预情境,通过自然化的社交互动为孤独症谱系障碍儿童提供真实的社交练习机会,相比结构化的成人主导干预,其生态效度更高,习得技能的泛化效果更为显著。视频示范干预的较高效应量则与其视觉呈现优势相关:孤独症谱系障碍儿童普遍表现出视觉信息处理的相对优势,视频示范通过反复呈现目标行为的完整序列,契

合了该群体的信息加工特点。社会故事干预效果相对偏低,可能与其干预形式较为单一、缺乏即时反馈机制有关。

2.3 干预强度与频次的调节效应

元回归分析结果显示,每周干预时长与干预效果之间存在非线性关系。在每周干预时长处于较低范围内时,干预时长的增加与效应量的提升呈正向关联;当每周干预时长超过一定阈值后,效应量的增幅趋于平缓,部分研究甚至出现效应量下降的趋势。这一非线性关系提示,过高强度的干预并不必然带来更好的效果,分散化、规律性的干预安排可能比高强度集中干预更为有效。

干预持续周期与效果之间呈正向线性关系,即持续时间较长的干预总体上取得更高的效应量。这一结果与社会性技能习得的累积性特征相符:社会性技能的巩固与泛化需要反复练习与长期强化,短期密集干预所取得的即时效果可能难以在自然环境中持续保持。

2.4 儿童年龄与障碍程度的调节效应

亚组分析结果显示,儿童年龄对干预效果具有显著调节作用。学龄前儿童(3至6岁)的干预效应量最高,学龄儿童(7至12岁)居中,青少年群体的效应量相对最低。早期干预的优势效果与神经可塑性的发展规律相一致:学龄前阶段的神经系统具有较高的可塑性,早期社会性技能干预能够在关键发展窗口期对社交相关神经回路的形成产生更为积极的影响。

障碍程度同样表现出显著的调节效应。轻中度孤独症谱系障碍儿童的干预效应量显著高于重度儿童。重度儿童效果相对偏低,可能与其基线社交能力更为有限、对干预指令的理解与执行存在更大困难有关,提示针对重度儿童的干预方案需要在内容设计与实施方式上进行更大程度的个别化调适。

3 结果讨论

3.1 社会故事与视频示范的干预效果比较

社会故事干预与视频示范干预是孤独症谱系障碍儿童社会性技能干预领域应用最为广泛的两类方法,二者在理论基础与操作形式上存在实质性差异,元分析结果所呈现的效果差异值得深入讨论。

社会故事干预的核心机制在于通过以第一人称视角描述特定社交情境的文字材料,帮助孤独症谱系障碍儿童理解社交规则、预测他人行为并习得适当的应对方式。社会故事干预的优势在于操作成本低、实施便捷,教师与家长均可在自然情境中加以运用。然而,本次元分析结果显示其效应量在五类干预方法中相对

最低,这一结果提示社会故事干预存在若干内在局限。其一,社会故事以文字为主要呈现媒介,对儿童的语言理解能力有一定要求,语言发展水平较低的儿童从中获益的程度相对有限。其二,社会故事所描述的社交情境属于抽象化的文字表征,与真实社交场景之间存在一定的语境落差,习得的社交知识向实际行为的迁移需要额外的桥接训练。其三,社会故事干预通常缺乏即时的行为反馈机制,儿童无法在阅读过程中获得关于自身行为表现的实时回馈,技能的巩固效率相对较低。

视频示范干预的效应量显著高于社会故事干预,其机制优势体现在两个方面。第一,视频呈现将目标社交行为以动态、完整的序列形式加以展示,相比文字描述更接近真实社交情境,降低了儿童在情境迁移上的认知负担。第二,孤独症谱系障碍儿童在视觉信息处理上普遍表现出相对优势,视频媒介与该群体的信息加工特点高度契合,有助于提升目标行为的编码效率与记忆保持质量。需要指出的是,在涉及情绪理解与心理状态推断的技能培养上,两类干预方法的效果差异相对较小,提示对于认知层面的社交理解能力,单纯依赖行为示范的干预形式仍有其局限,需要结合认知教学策略加以补充。

3.2 同伴介导干预的独特贡献

同伴介导干预在本次元分析中取得所有干预方法中最高的效应量,这一结果与其独特的干预机制密切相关,可从生态效度、社交动机与技能泛化三个维度加以分析。

从生态效度的角度来看,同伴介导干预将有典型发展的同伴引入干预情境,在接近自然的社交场景中为孤独症谱系障碍儿童提供真实的互动机会。相比成人主导的结构化干预,同伴介导干预所创设的社交情境在角色关系、话题内容与互动节奏上均更接近儿童日常生活中真实发生的社交场景,习得的社交技能在自然环境中的保持与泛化效果因此显著优于其他干预形式。

从社交动机的角度来看,同伴的参与本身构成一种自然化的社交强化。孤独症谱系障碍儿童尽管在社会性技能上存在缺陷,但部分儿童表现出强烈的社交意愿。同伴互动所带来的自然社交强化,能够在不依赖外部奖励机制的前提下维持儿童的社交参与动机,使干预效果更具可持续性。

从技能泛化的角度来看,同伴介导干预通过在多个自然情境中创造重复的社交练习机会,有效促进了

社交技能从干预情境向日常情境的迁移。这一泛化优势在学龄儿童群体中尤为突出,课间活动、午餐时间与课外活动均可成为同伴介导干预的自然实施场景,干预的情境覆盖范围远超结构化训练场所的边界。

同伴介导干预的高效果并不意味着其适用于所有孤独症谱系障碍儿童。对于重度孤独症谱系障碍儿童或基线社交能力极为有限的个体,缺乏充分支持结构的同伴互动可能带来社交挫败体验,反而对社交动机产生负面影响。因此,同伴介导干预的实施需要在充分评估儿童现有社交能力的基础上,为参与的同伴提供系统的行为培训,并在互动过程中保持专业人员的适度监控与支持。

3.3 干预强度对效果的影响机制

元分析结果所揭示的干预强度与效果之间的非线性关系,对干预方案的实践设计具有重要启示,可从认知加工容量与技能巩固两个角度加以解释。

从认知加工容量的角度来看,社会性技能的习得对孤独症谱系障碍儿童而言本身构成较高的认知挑战。社交情境的解读涉及多通道信息的同步整合,包括言语内容、语调变化、面部表情与肢体语言,这一整合过程对该群体的认知资源消耗远高于典型发展儿童。过高强度的干预在单位时间内向儿童呈现大量社交刺激与技能要求,可能超过其有效处理的认知容量上限,导致信息编码质量下降与学习效率递减。这与相关认知加工研究关于信息过载影响学习效果的基本判断相一致。

从技能巩固的角度来看,社会性技能的有效习得需要新旧知识之间的充分整合与在自然情境中的反复练习。集中式高强度干预压缩了儿童在干预间隔中自主应用新技能的时间,而这一应用过程对技能的巩固与泛化至关重要。分散化、规律性的干预安排能够在干预课时之间留出充分的自然练习窗口,为技能的逐步内化提供时间保障。这一解释也与干预持续周期和效果正向关联的元分析结果相互印证:持续时间较长的干预并非仅因训练量的增加而产生更好效果,更重要的是较长的干预周期为技能在自然情境中的反复激活与强化提供了充足的时间跨度。

上述分析对干预方案设计的实践启示在于,应避免以追求高强度干预作为提升效果的主要手段,转而重视干预内容的质量、干预节奏的合理安排以及干预间隔期自然情境练习机会的系统创造。

3.4 年龄与障碍程度的调节作用分析

年龄与障碍程度对干预效果的调节作用反映了孤

独症谱系障碍群体内部的高度异质性,深入理解这一异质性是制定个别化干预方案的重要基础。

学龄前儿童干预效果最优的结果与早期干预的神经科学依据相一致。早期神经发育阶段的突触可塑性较高,社交相关神经回路尚处于形成与强化的关键期,早期干预能够在这一窗口期对社交神经网络的组织方式产生实质性影响。与此同时,学龄前儿童尚未形成固化的社交回避模式与情绪调节困难,干预阻力相对较小,行为改变的空间更为宽裕。这一结果强调了早期筛查与早期干预启动的重要性,尽早识别孤独症谱系障碍儿童的社会性技能缺陷并介入干预,是最大化干预效益的关键策略。

青少年群体干预效果相对较低,并不意味着对该年龄段的干预缺乏价值,而是提示针对青少年的干预方案需要在目标设定与内容设计上进行相应调整。青少年阶段的社交复杂性显著高于学龄期,同伴关系的动态性、友谊维持的精细化要求以及青春期社交规则的快速变化,均对孤独症谱系障碍青少年构成更高的适应挑战。针对这一群体的干预应更多关注高级社交技能的培养,包括理解社交潜台词、管理友谊冲突与应对同伴压力,而非停留于基础社交行为的训练层面。

障碍程度的调节效应提示,重度孤独症谱系障碍儿童并非不能从社会性技能干预中获益,而是需要更高层次的个别化干预设计。对于这一群体,干预目标应从常规社交技能的全面培养聚焦于功能性社交技能的优先发展,选取在儿童日常生活中具有最高使用频率与最大功能价值的社交行为作为优先干预目标,并在辅助策略的设计与撤除节奏上进行更为精细的个别化调控。

4 结语

本文通过对孤独症谱系障碍儿童社会性技能干预研究的元分析,系统评估了干预效果的总体水平及其主要调节变量。研究表明,社会性技能干预对孤独症谱系障碍儿童整体上具有中等至较大程度的积极效应,同伴介导干预与视频示范干预的效果优于社会故事干预,适度强度的持续性干预优于高强度短期干预,早期干预与针对轻中度儿童的干预效果相对更为显著。

本文存在若干局限性。元分析的结论质量受制于纳入研究的整体质量,部分纳入研究在随机化程序、盲法实施与随访测量上存在方法学局限,可能对效应量估计产生一定影响。此外,不同研究在社会性技能的操作化定义与测量工具上存在差异,效应量的跨研

究可比性有待进一步提升。后续研究应在标准化测量工具的使用与干预方案的规范化描述上加强共识，以提升元分析结论的稳健性与实践指导价值。

【参考文献】

- [1] 邓猛, 朱烨. 孤独症谱系障碍儿童社会性干预研究综述 [J]. 中国特殊教育, 2019 (04): 30-37.
- [2] 李燕, 张福娟. 孤独症儿童同伴介导干预的研究进展 [J]. 中国特殊教育, 2015 (08): 46-51.
- [3] 王梅. 自闭症儿童的教育与干预 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2012.