

· 论著 ·

DOI: 10.12464/j.issn.0253-9802.2024-0474

基于双重共情理论的孤独症谱系障碍青年的社会认知特征与社会融合需求

胡文悦¹✉, 朱绘霖²

(1. 中国科学技术大学, 安徽 合肥 230026; 2. 中山大学附属第三医院儿童发育行为中心, 广东 广州 510630)

【摘要】 目的 基于双重共情理论探讨孤独症谱系障碍(ASD)青年的社会认知特征和社会融合需求, 探讨社会支持以助其社会融合的可能举措。**方法** 于2024年8月至10月招募4位ASD青年, 通过深度访谈的质性研究方法, 采取半结构化的访谈设计进行电话访谈。**结果** ASD青年社会认知呈现独特的挑战和应对策略: 其对社会交往中的非语言信息尤其是面部表情的理解存在挑战, 通过有意识的注意力调控或口头询问来进行应对, 但仍然不足以应对情绪的复杂性和多变性, 并希望得到社会认知和社交的技巧支持。社会融合层面, 他们倾向选择兴趣导向、低社交压力, 但面临双重共情的矛盾与感官过载, 冲突应对呈现回避面对面沟通、冷处理、文档沟通等多样化策略。此外, ASD青年普遍强调感官环境需求在其社会融合中的重要作用, 表达了对公共场所感官友好改造(降噪空间、适光设计)与技术支持的需求。**结论** 建构ASD群体的社会融合实践需要践行双重共情理论, 通过社交干预满足ASD群体能力提升的需求, 通过科普和公众教育塑造公众认知减少误解, 以及提升公共场所的感官友好程度和搭建技术辅助沟通。

【关键词】 孤独症谱系障碍; 青年; 双重共情理论; 质性研究; 社会认知; 社会融合

Social cognitive characteristics and social integration needs of youth with autism spectrum disorder based on the double empathy theory

HU Wenyue¹✉, ZHU Huilin²(1. University of Science and Technology of China, Hefei 230026, China; 2. Child Development and Behavior Center, the Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China)
Corresponding author: HU Wenyue, E-mail: wenyuehu@mail.ustc.edu.cn

【Abstract】 Objective To explore the social cognitive characteristics and social integration needs of youth with autism spectrum disorder (ASD) based on the double empathy theory, and to propose potential social support measures to facilitate their social integration. **Methods** From August to October 2024, four youth with ASD were recruited for a qualitative research using in-depth interviews. A semi-structured interview design was adopted, and the interviews were conducted by telephone. **Results** Youth with ASD demonstrated distinct social cognitive challenges and coping strategies. They faced difficulties in understanding nonverbal information, facial expressions in particular, during social interactions. Although they cope through conscious attention regulation or verbal inquiries, it is still insufficient to address the complexity and variability of emotions, leading them to seek support in social cognition and interaction skills. In terms of social integration, they tended to prefer interest-driven and low-social-pressure environments but encountered conflicts arising from the double empathy paradox and sensory overload. To cope with conflicts, they employed diversified strategies such as avoiding face-to-face communication, adopting a “cold” approach, or resorting to written communication. In addition, youth with ASD generally emphasizes the important role of sensory environmental needs in their social integration, expressing demand for sensory-friendly modifications in public places (e.g., noise reduction spaces, appropriate lighting design) and technical support. **Conclusions** To construct social integration practices for the ASD population, it is necessary to implement the double empathy theory by providing social interventions that meet their skill-enhancement needs, by carrying out science popularization and public education to shape public awareness and reduce misunderstandings, and by enhancing sensory-friendly features in public spaces while establishing technology-assisted communication.

收稿日期: 2024-11-19

基金项目: 广东省科技计划项目(2023A1111120012)

作者简介: 胡文悦, 中国科学技术大学少年班学院本科生, 研究方向: 社会心理学, E-mail: wenyuehu@mail.ustc.edu.cn

【Key words】 Autism spectrum disorder; Youth; Double empathy theory; Qualitative research; Social cognition; Social integration

孤独症谱系障碍 (autism spectrum disorder, ASD) 是一种神经发育障碍, 其特点是社交沟通与互动障碍、兴趣狭窄和刻板重复的行为模式^[1]。上述特征出现于生命早期, 并持续到成年期。ASD 病因复杂多样, 包括遗传、环境及其交互作用等, 其特征和需要支持程度各异, 多于 3~5 岁获得诊断^[2]。据 Zeidan 等^[3] 于 2022 年的统计数据显示, 大约每 100 名儿童中就有 1 名被诊断为 ASD。《中国自闭症教育康复行业发展状况报告》指出, 我国 ASD 患者人数可能超过 1 000 万^[4]。另一项横断面流行病学研究显示, 中国 ASD 的患病率约为 0.7%^[5]。高度重视和关照 ASD 青年, 既是建设和谐社会、全面建成社会主义现代化强国的要求, 也是社会文明进步的重要标志。

根据联合国标准, 青年是指处于 15~24 岁的个体, 是个体社会适应发展的关键阶段。社会认知不同是导致 ASD 青年社会融合障碍的主要原因^[6]。社会认知是指对社会信息的感知和解释, 通常被概念化为包含社会感知 (即对社会信息的优先排序和检测)、情绪识别 (即准确识别他人的情绪状态) 和心智理论 (即推断他人的想法和意图)^[7]。个体社会认知的发展是不断利用认知机能获得社会知识, 并逐渐将其内化以指导和调节自己行为反应的发展过程, 缺乏者将表现出明显的社交障碍^[8]。有关 ASD 群体不同年龄阶段认知特征及其行为的研究集中反映出—个核心问题, 即 ASD 群体在社会认知和对他人感觉方面与正常人存在“质”的差异^[9]。Klin 等^[10] 研究表明, ASD 儿童会表现出异常的社交视觉追踪模式, 这与眼睛的突出度降低和嘴巴、身体、物体的突出度增加相一致。Morrison 等^[7] 指出, ASD 儿童及青年在社会感知、情绪识别和心智理论 3 个方面的评分均低于神经典型发育人士。对于 ASD 青年而言, 其社会认知与典型发育青年存在显著差异。Van 等^[11] 的研究表明, ASD 青年缺乏面孔方向效应, 可能反映出他们缺乏对人脸的整体处理能力。Goldstein 等^[12] 则认为, ASD 青年难以有效调节情绪状态和行为, 将注意力集中在环境中具有意义的方面。

ASD 青年社会认知能力的差异, 不仅加剧了 ASD 青年与同龄人之间的隔阂, 而且可能影响其

社交能力, 导致其社会融合面临较大障碍。社会融合是个体之间、群体之间或文化之间互相配合、互相适应的过程^[13]。已有研究表明, 所谓的 ASD 人士特有社交困难实际上是双向的, 即非 ASD 人士会误读 ASD 人士的社交状况, 也会高估 ASD 人士的自我中心程度及自身对 ASD 人士的帮助程度^[14]。于此, 2012 年 Milton 提出了双重共情理论, 引发了心理学、社会学、医学等领域学者广泛关注, 成为解释 ASD 人士社交障碍的主流理论之一^[15]。其核心观点是, 社交涉及双向的共情, ASD 个体与典型发育个体的社交不畅源于双方神经类型不匹配, 导致不仅 ASD 个体难以理解典型发育个体, 而且典型发育个体也难以理解 ASD 个体, 从而造成双向共情的缺失^[16]。Milton 指出, 社交潜台词从来都不是作为一组先验情况而完全给定的, 而是由从事物质和精神生产的社会主体积极构建的^[15]。人类互动的规范心理学模型所推崇的“心智理论”和“同理心”是指“非 ASD”个体能够理解他人的心理状态和动机的能力。然而, 当这种“同理心”应用到 ASD 人士身上时, 其衡量标准往往非常不准确。ASD 人士在社交中缺乏“社交洞察力”, 是因为 ASD 人士往往对非孤独症的理解不足, 反之, 非 ASD 人士对于 ASD 的理解同样不足^[17]。

而针对 ASD 人士社会认知的干预, 认知行为疗法、引导式教育、数字化认知干预、人工智能、虚拟与增强现实技术等被认为可有效改善 ASD 人士的认知和社会功能^[18-22]。孙丽娟等^[23] 以 ASD 群体的整体生活质量为出发点, 认为应从医疗卫生、教育培训、社会救助等多层面、多维度建立和完善社会支持体系, 促进其社会融合。

综上所述, 学术界围绕 ASD 人士的社会认知特征和行为、社会融合表现及可能性干预治疗等开展了深入研究, 为本研究提供了研究思路和方法的借鉴, 但还存在可拓展之处: 一是有别于针对 ASD 儿童的广泛性研究, 专门针对 ASD 青年群体的专项研究少; 二是基于调研访谈的实践研究较为缺乏, 无法提供有力的实践经验支撑。鉴于此, 本研究基于双重共情理论, 通过对 ASD 青年的深度访谈调研, 针对性总结 ASD 青年的社会认

知特征和社会融合现状，客观揭示其社会融合面临的挑战，并探索改善路径，旨在促进 ASD 青年更好地融入社会。

1 对象与方法

1.1 研究对象

2024 年 8 月至 10 月，通过网络社群招募研究对象。招募标准：①年龄 15~24 岁；②根据《精神障碍诊断与统计手册第 5 版》、孤独症诊断观察量表（Autism Diagnostic Observation Schedule, ADOS）、孤独症诊断访谈量表（Autism Diagnostic Interview-Revised, ADI-R）等被诊断为 ASD。

访谈对象均签署知情同意书。经中国科学技术大学科研部伦理审查委员会批准，本研究被豁免伦理审查。

本研究招募到 4 位 ASD 青年，具体资料见表 1。

1.2 研究内容

根据“ASD 青年的社会认知与社会融合”研究主题设计研究内容，具体为：① ASD 青年在行为与情绪识别、他人意图理解上存在的障碍，这使得他们在社交活动中存在哪些挑战；② ASD 青年对于社交关系的理解，以及对自身理想社交方式的期盼；③ ASD 青年社会融合改善方式及希望社会提供的有效支持。

1.3 研究方法

本研究采取深度访谈的质性研究方法，遵循半结构化的调研设计，即访谈内容部分按照预先设计的访谈提纲展开，部分为现场临时提问。访谈提纲对应以上 3 部分研究内容进行设计，共包括非语言信息处理与情绪识别、参与社交活动的挑战与应对、对社交关系的理解与期望、社会融合与社会支持需求 4 部分，见表 2。

访谈方式以电话访谈为主，4 位受访对象均访谈 3 次，每次访谈时间为 30~60 min。访谈过程全程录音，采用录音转换宝软件对录音进行转录，形成 2.5 万字的文字访谈资料，采用文本解读法对资料进行分析。

表 1 受访对象的基本资料

Table 1 Basic information of the interviewee

编号	年龄 / 岁	性别	诊断名	职业	学历
1	18	女 ^a	阿斯伯格综合征	学生	高中在读
2	20	女	阿斯伯格综合征	待业	高中毕业
3	20	女	轻中度 ASD	学生	专科在读
4	20	女	阿斯伯格综合征	学生	本科在读

注：*1 号受访对象具有“易性症、女转男”诊断，上文登记内容为其身份证件性别。

表 2 访谈提纲的基本内容

Table 2 Basic content of interview outline

访谈提纲	内容举例
非语言信息处理与情绪识别	在他人对话时，你通常会注意到哪些非语言信息（如语调起伏、语速快慢、肢体动作、面部表情）？
参与社交活动的挑战与应对	你觉得在社交活动中，更多的是“我不理解别人”，还是“别人不理解我”？
对社交关系的理解与期望	你觉得什么样的人会成为你的朋友？你是否曾在参与社交活动中感受到归属感？
社会融合与社会支持需求	为更好融入社交环境，你希望获得哪些社会支持？

2 结果

针对上述访谈，本研究梳理归纳出以下 ASD 青年的社会认知特征与参与社会融合的需求。

2.1 非语言信息处理与情绪识别

访谈表明，ASD 青年仅能注意到少部分非语言信息，且较普遍地无法注意到面部表情。例如 1 号受访者表示其能注意到头部以下的肢体动作，但注意不到面部表情；3 号受访者表示没有办法观察到面部表情，而对语调起伏和语速快慢仅有略微的观察。对于非语言信息的观察困难是由

于 ASD 青年往往更多地关注谈话内容，但当他们将重心放在非语言信息上时，可以对此有所察觉。例如 4 号受访者表示“如果把所有的注意力放在一件事情上，我也许能注意到”。对于面部表情的缺少关注可能与 ASD 青年与他人交谈时的注视位置有关，例如 1 号受访者称自己与他人交流时看对方的嘴唇。有研究表明 ASD 青年在面孔觉察方面存在异常^[24]，这可能与其视觉感受异常有关^[25]，具体表现为他们在社交中较少与他人有目光接触^[26]。郝春艳等^[27]在临床观察中也发现，有显著视觉反应异常的 ASD 青年在社交、语言方面存在较为严

重的障碍。

ASD 青年情绪识别的能力较为不足。1号受访者表示“很难凭直觉感觉到别人是否开心,别人笑都会以为别人在哭”。对于他们“试图识别他人情绪的线索和方法”一问,受访者普遍表示会选择直接询问。部分受访者表示,虽然能形成一些识别他人情绪的规律,但是这些规律并不可靠。4号受访者举例,自己曾经以为母亲沉默就是在生气,后来发现只是疲惫的原因。ASD 青年也会逐渐形成一些对于情绪的认识和态度,虽然部分态度可能是激烈且有偏颇的。4号受访者认识到“情绪是多变的,不像逻辑或者思维”“我不喜欢被情绪牵着鼻子走,我想做一个冷漠的机器人”。

2.2 参与社交活动的挑战与应对

参与社交活动是个体社会融合的主要表现。访谈显示,多数受访者较少参与学校的活动或聚会,但是他们会选择参加一些与自己兴趣相关、环境压力也不太大的社交活动。在参加社交活动时,1号受访者表示,自己的挑战来自和他人合作、交流,“我很难理解他人的肢体语言,也不知道怎么表达自己,会被别人认为很奇怪”;对于2号受访者,困难则是来自小组分配任务的互相推诿。总的来说,参与社交活动的主要困难为理解他人、表达沟通和感官超载3种类型。

青年与同龄人持有不同观点时尝试互动,也是一个充满挑战和情绪对立的社交情景。笔者访谈了不同受访者会选择的做法,结果并不相同。2号受访者对于没那么亲近的人会选择避免冲突、冷处理。但与此截然相反的是,3号受访者会将自己认为对的事列出文档,因为她认为文档更书面化,更方便列出依据从而更能有效沟通。4号受访者则表示,线上和线下她会采取不同的方式。因为她组织观点需要比较长时间,所以事情发生在线下可能会一时不回复;但如果发生在线上,在不需要即时回复的环境下,她会选择组织语言回复。

此外,ASD 青年在参加社交活动时往往显示出快速应答能力不足的情况,这在1号和4号受访者的访谈中得到体现。由于这一点和其他种种原因,他们在社交活动中有时会被忽视和边缘化。对此,1号受访者表示,如果想要在社交活动时被重视,就会尝试加入谈话;3号受访者表示,如果被忽视,自己会直接离开。4号受访者表示,如果是对于自己没有负面影响的忽视,自己可能意识

不到;如果这种忽视影响了自己的学习生活,会选择投诉。由此可见,不同个体由于不同的生活经验,会选择不同的应对方式。

对于社交活动中“我不理解别人,还是别人不理解我”的问题,多数受访者表示两者兼有,很难区分。2号受访者表示,话语意思上,两者都不互相理解;情感需求上,自己不理解别人,也不理解自己。3号受访者表示自己不理解别人开的玩笑和不遵守公共规则的行为,而别人不理解自己的行为习惯和理解认知。4号受访者表示“别人不理解我是百分百的,不理解我的怪异行为”。

2.3 对社交关系的理解与期望

良好的朋友关系有助于个体社会融合。通过访谈了解到,1号和3号受访者均没有长期朋友;2号受访者甚至和朋友在一起一对一交流也会紧张。4号受访者则表示不再想要朋友。同时,受访者理想中的朋友具有友善包容、互相尊重观点和私人空间、兴趣相投等特质。

归属感也是个体社会融合的重要标志。笔者询问了不同受访者对于归属感的理解,不同受访者由于年龄和阅历的不同,给出的答案各不相同。1号受访者表示归属感来源于和集体有共同话题、不会被区别对待、其他人主动发起聊天、关心自己。2号和3号受访者无法感受到这个词的含义。4号受访者对于归属感的理解是“能让自己做一辈子什么事情的地方”,其曾经在学术社团短暂地感受到归属感。

对于将来社交圈的展望,大多数受访者表示希望有一些具有共同爱好的稳定朋友。其中,2号受访者表示希望有一个类似 GitHub 的问题讨论平台,按照兴趣和问题划分,形式为线上,且可以随时退出。而对于自己在其中扮演的角色,1号受访者希望是平等的、但有自己独特的角色;3号受访者希望是主导的角色;4号受访者在学术设计上同样希望成为具有话语权的主导者。

2.4 社会融合与社会支持需求

由于 ASD 带来的社会认知错位和社交困难,ASD 青年往往缺乏某些关键的社交技能,不利于其社会融合。对于1号受访者而言,其希望拥有的社交技能是和他人对话的能力;2号受访者希望具备快速了解他人的基本信息,以便展开对话的能力;3号受访者希望能和同学正常相处,能尝试去人多、陌生的环境;4号受访者希望找到询问他人信息的头绪,她形容自己脑海中的问题是一个

毛线团,希望整理出线头的速度快一些。受访者为了掌握这些社交技能也做出了许多努力,例如1号受访者会阅读社交书籍,3号受访者从小接受社交训练,如今也在接受干预。

为了让自己更好地融入社交环境,受访者们也期待社会能具有更好的支持体系。例如1号受访者希望社会加深对于ASD的了解;1号和3号受访者希望高铁站、机场、学校以及会议等环境能提供更多隔绝噪音的空间;4号受访者表示学术会议的灯光设计有待改进,过于耀眼的灯光容易使她崩溃。科技的进步在社会的支持体系中也能扮演重要的角色。例如面对纷繁的信息,4号受访者需要用生成式语言模型总结,她希望能有完全开源的巨大数据库等来优化这个大语言模型。

3 讨论

3.1 双重共情挑战对ASD青年社会认知的影响

上述访谈结果表明,双重共情挑战显著地影响了ASD青年的社会认知,受访者普遍表示既存在自己不理解别人,也存在别人不理解自己的情感和行为的现 象。究其缘由,首先,双重共情挑战影响ASD青年的情绪识别能力,他们难以注意到对方的非语言信息,不理解对方的情绪,也无法让对方理解自己。其次,双重共情挑战影响了ASD青年进行情感和意图的间接推测。因为神经典型发育个体与ASD青年的性格特点和个人概念理解不同,导致非ASD个体和群体对ASD青年的行为和表现产生误解,错误推测他们的意图和感受^[28-29]。近期研究也表明,具有ASD特质的成年人之间的脑间同步性更高,主体间互动性存在提示他们具有独特的有效沟通机制^[30]。ASD人士难以感受及理解他人的心理状态,推断他人的意图和信念^[31]。最后,双重共情挑战影响了ASD青年的自我意识。ASD青年有时会出现社交焦虑和回避现象,可能是由于他们与他人的交流存在困难,从而限制了其了解他人与他人眼中的自己,影响其自我认知与调节,并会导致伪装和掩饰等策略^[32]。

3.2 ASD青年社会融合的挑战

访谈显示,ASD青年的社会融合存在许多挑战。首先,这种挑战直接来自社会认知与他人的错位。ASD青年在社交过程中难以辨识自身或他人的情绪,无法与他人进行情感沟通,这些都是造成其社交沟通困难的重要原因^[33]。其次,这种

挑战来自其他的社交困难与沟通障碍。例如访谈中反映出的快速应答能力不足的情况,显著地影响了他们与他人互动。最后,情绪调节与感官超敏也限制了他们参加一些社会活动,或者无法取得好的表现。ASD青年往往缺乏对自身情绪的控制能力,容易反应过激或反应迟钝^[34]。

3.3 ASD青少年社会融合改善的促进策略

社会支持是推进ASD人士社会融合至关重要的保障^[35]。为帮助ASD青年更好地进行社会融合,首先,全社会需要增强对ASD的了解,扩大宣传ASD群体的主要特征,让更多人了解ASD人士的认知、思维和情感特点,以减少ASD青年与神经典型发育人士之间的社会认知错位。其次,需要建设更多的辅助设施,例如针对ASD青年视觉和听觉超敏的特点,对于灯光和噪音做适当的调整。最后,全社会需要有包容与平等的意识,使得ASD青年感到宽松与被尊重的氛围,从而充分发挥他们的特长,使得社会环境更加丰富多彩。

4 结语与展望

本文基于双重共情理论,通过对4位受访对象进行深度访谈,分析其 在社会认知的挑战和策略以及社会融合的困境和需求,总结得出以下结论:首先,ASD青年在社会认知,特别是非语言信息处理和情绪理解上存在显著困难。他们难以理解他人的情感与意图,同时感受到他人对自己的误解。虽然他们能够自主采用注意力调节、口头询问、获取其他线索进行补偿,但仍然感到不足,容易误判,并表达了提升社会认知能力和社交技巧的需求。其次,ASD青年在参与社交活动中面临的社交挑战主要源于对他人意图的误解、沟通障碍以及情感调节困难。同时,他们表达了对社交关系的期待多集中在友善、包容和共同兴趣上,渴望建立稳定的友谊。最后,ASD青年普遍表达了公共环境的感官友好程度对于其社会融合的重要性。因此,本研究发 现建构ASD群体的社会融合实践需要践行双向共情理论,通过社交干预满足ASD群体能力提升的需求,通过科普和公众教育塑造公众认知减少误解,以及提升公共场所的感官友好程度和搭建技术辅助沟通,以帮助ASD青年更好地融入社会,为提升ASD青年的福祉和建设神经多样性友好社会提供了针对性的方向和参考。

本研究囿于现实情况及访谈形式的限制,样本量较少,受访对象以阿斯伯格综合征为主,对于诊断为二级和三级支持需求的ASD青年的挑战和需求的理解不足,未来研究将在扩大样本量的基础上,更多地侧重不同口语和认知能力的群体,并开展定量分析,以提高研究结果的广泛适用性和科学性。

致谢: 中山大学附属第三医院儿童发育行为中心刘宇翀博士在论文的修改过程中给予了宝贵的指导,在此表示衷心的感谢!

利益冲突声明: 本研究未受到企业、公司等第三方资助,不存在潜在利益冲突。

参 考 文 献

- [1] HODGES H, FEALCO C, SOARES N. Autism spectrum disorder: definition, epidemiology, causes, and clinical evaluation[J]. *Transl Pediatr*, 2020, 9 (Suppl 1): S55-S65. DOI: 10.21037/tp.2019.09.09.
- [2] 段云峰, 吴晓丽, 金锋. 自闭症的病因和治疗方法研究进展[J]. *中国科学(生命科学)*, 2015, 45 (9): 820-844. DOI: 10.1360/N052015-0108.
- DUAN Y F, WU X L, JIN F. Advances in causes and treatment of autism[J]. *Sci Sin Vitae*, 2015, 45 (9): 820-844. DOI: 10.1360/N052015-0108.
- [3] ZEIDAN J, FOMBONNE E, SCORAH J, et al. Global prevalence of autism: a systematic review update[J]. *Autism Res*, 2022, 15 (5): 778-790. DOI: 10.1002/aur.2696.
- [4] 五彩鹿自闭症研究院. 中国自闭症教育康复行业发展状况报告[M]. 北京: 华夏出版社, 2015: 154.
- Wucailu Autism Rehabilitation Medical Research Institute. Report on the development status of autism education and rehabilitation industry in China[M]. Beijing: Huaxia Publishing House, 2015: 154.
- [5] ZHOU H, XU X, YAN W, et al. Prevalence of autism spectrum disorder in China: a nationwide multi-center population-based study among children aged 6 to 12 years[J]. *Neurosci Bull*, 2020, 36 (9): 961-971. DOI: 10.1007/s12264-020-00530-6.
- [6] 黄颖丽, 周永红, 蔡明君. 孤独症谱系障碍群体联合行动协调能力的研究进展[J]. *现代特殊教育*, 2023 (12): 71-76. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8014.2023.12.010.
- HUANG Y L, ZHOU Y H, CAI M J. Research progress on joint action coordination ability of autism spectrum disorder group[J]. *Mod Spec Educ*, 2023 (12): 71-76. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8014.2023.12.010.
- [7] MORRISON K E, DEBRABANDER K M, JONES D R, et al. Social cognition, social skill, and social motivation minimally predict social interaction outcomes for autistic and non-autistic adults[J]. *Front Psychol*, 2020, 11: 591100. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.591100.
- [8] ADOLPHS R, SEARS L, PIVEN J. Abnormal processing of social information from faces in autism[J]. *J Cogn Neurosci*, 2001, 13 (2): 232-240. DOI: 10.1162/089892901564289.
- [9] 静进. 儿童社会认知发展及与孤独症谱系障碍的关系[J]. *中国儿童保健杂志*, 2014, 22 (12): 1233-1235. DOI: 10.11852/zgetbjzz2014-22-12-01.
- JING J. The development of children's social cognition and its relationship with autism spectrum disorder[J]. *Chin J Child Health Care*, 2014, 22 (12): 1233-1235. DOI: 10.11852/zgetbjzz2014-22-12-01.
- [10] KLIN A, JONES W, SCHULTZ R, et al. Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of social competence in individuals with autism[J]. *Arch Gen Psychiatry*, 2002, 59 (9): 809-816. DOI: 10.1001/archpsyc.59.9.809.
- [11] VAN DER GEEST J N, KEMNER C, VERBATEN M N, et al. Gaze behavior of children with pervasive developmental disorder toward human faces: a fixation time study[J]. *J Child Psychol Psychiatry*, 2002, 43 (5): 669-678. DOI: 10.1111/1469-7610.00055.
- [12] GOLDSTEIN S, NAGLIERI J A. Interventions for autism spectrum disorders: translating science into practice[M]. New York: Springer New York, 2013.
- [13] 任远, 郭民乐. 城市流动人口的社会融合: 文献述评[J]. *人口研究*, 2006, 30 (3): 87-94. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6087.2006.03.016.
- REN Y, WU M L. Social integration of floating population in urban China: a literature review[J]. *Popul Res*, 2006, 30 (3): 87-94. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6087.2006.03.016.
- [14] DAVIS R, CROMPTON C J. What do new findings about social interaction in autistic adults mean for neurodevelopmental research[J]. *Perspect Psychol Sci*, 2021, 16 (3): 649-653. DOI: 10.1177/1745691620958010.
- [15] MILTON D E M. On the ontological status of autism: the 'double empathy problem' [J]. *Disabil Soc*, 2012, 27 (6): 883-887. DOI: 10.1080/09687599.2012.710008.
- [16] CROMPTON C J, ROPAR D, EVANS-WILLIAMS C V, et al. Autistic peer-to-peer information transfer is highly effective[J]. *Autism*, 2020, 24 (7): 1704-1712. DOI: 10.1177/1362361320919286.
- [17] MORRISON K E, PINKHAM A E, KELSVEN S, et al. Psychometric evaluation of social cognitive measures for adults with autism[J]. *Autism Res*, 2019, 12 (5): 766-778. DOI: 10.1002/aur.2084.
- [18] 许旭, 田甜, 胡幼芳. 认知行为治疗对孤独症谱系障碍儿童情绪行为干预的研究进展[J]. *中国妇幼保健研究*, 2024, 35 (9): 94-98. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5293.2024.09.015.
- XU X, TIAN T, HU Y F. Research progress on cognitive behavioral therapy for emotional and behavioral intervention in children with autism spectrum disorder[J]. *Chin J Woman Child Health Res*, 2024, 35 (9): 94-98. DOI: 10.3969/j.issn.

- 1673-5293.2024.09.015.
- [19] 王丽丽. 采用引导式教育对孤独症谱系障碍患儿社交能力及认知能力的影响[J]. 包头医学, 2024, 48(3): 21-23. DOI: 10.3969/j.issn.1007-3507.2024.03.007.
- WANG L L. The impact of guided education on social and cognitive abilities of children with autism spectrum disorder[J]. J Baotou Med, 2024, 48(3): 21-23. DOI: 10.3969/j.issn.1007-3507.2024.03.007.
- [20] 孙秉玺, 蔡赵娜, 李雪, 等. 数字化认知干预对孤独症谱系障碍儿童认知能力的改善效果[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2024, 22(5): 550-554. DOI: 10.3969/j.issn.1672-4933.2024.05.025.
- SUN B X, CAI Z N, LI X, et al. The improvement effects of digital cognitive intervention on cognitive ability of children with autism spectrum disorder[J]. Chin Sci J Hear Speech Rehabil, 2024, 22(5): 550-554. DOI: 10.3969/j.issn.1672-4933.2024.05.025.
- [21] 闫婷婷, 郑蔚. 人工智能技术在孤独症谱系障碍儿童认知及社会功能康复中的应用进展[J]. 中国康复医学杂志, 2019, 34(8): 994-998. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2019.08.024.
- YAN T T, ZHENG W. Application progress of artificial intelligence technology in children's cognitive and social function rehabilitation in autism spectrum disorder[J]. Chin J Rehabil Med, 2019, 34(8): 994-998. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2019.08.024.
- [22] 杨文睿, 崔思栋, 曾莉. 虚拟与增强现实对孤独症谱系障碍儿童青少年认知、情绪和适应性行为干预效果的系统综述[J]. 中国康复理论与实践, 2024, 30(9): 1026-1033. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2024.09.005.
- YANG W R, CUI S D, ZENG L. Effect of virtual and augmented reality on cognition, emotion and adaptive behavior in children and adolescents with autism spectrum disorder: a systematic review[J]. Chin J Rehabil Theory Pract, 2024, 30(9): 1026-1033. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2024.09.005.
- [23] 孙丽娟, 朱怡霏. 社会支持对孤独症谱系障碍群体生活质量的影响[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2020, 26(3): 227-238. DOI: 10.11835/j.issn.1008-5831.2019.10.001.
- SUN L J, ZHU Y F. The influence of social support on the quality of life of autism groups[J]. J Chongqing Univ (Soc Sci Ed), 2020, 26(3): 227-238. DOI: 10.11835/j.issn.1008-5831.2019.10.001.
- [24] VOLKMAR F R, MAYES L C. Gaze behavior in autism[J]. Dev Psychopathol, 1990, 2(1): 61-69. DOI: 10.1017/s0954579400000596.
- [25] O'NEILL M, JONES R S. Sensory-perceptual abnormalities in autism: a case for more research[J]. J Autism Dev Disord, 1997, 27(3): 283-293. DOI: 10.1023/a: 1025850431170.
- [26] WAINWRIGHT-SHARP J A, BRYSON S E. Visual orienting deficits in high-functioning people with autism[J]. J Autism Dev Disord, 1993, 23(1): 1-13. DOI: 10.1007/BF01066415.
- [27] 郝春艳, 麻宏伟, 赵亚茹, 等. 孤独症患儿感觉异常行为分析[J]. 中国临床心理学杂志, 2006, 14(3): 266-267, 265. DOI: 10.3969/j.issn.1005-3611.2006.03.017.
- XI C Y, MA H W, ZHAO Y R, et al. Analysis of abnormal sensory behaviors of autism children[J]. Chin J Clin Psychol, 2006, 14(3): 266-267, 265. DOI: 10.3969/j.issn.1005-3611.2006.03.017.
- [28] HEASMAN B, GILLESPIE A. Perspective-taking is two-sided: misunderstandings between people with Asperger's syndrome and their family members[J]. Autism, 2018, 22(6): 740-750. DOI: 10.1177/1362361317708287.
- [29] SASSON N J, FASO D J, NUGENT J, et al. Neurotypical peers are less willing to interact with those with autism based on thin slice judgments[J]. Sci Rep, 2017, 7: 40700. DOI: 10.1038/srep40700.
- [30] PENG X, LI T, LIU G, et al. Enhanced neural synchronization during social communications between dyads with high autistic traits[J]. Cereb Cortex, 2024, 34(13): 104-111. DOI: 10.1093/cercor/bhae027.
- [31] 张晓霞, 王叶, 刘欣, 等. 自闭症谱系障碍者共情能力发展研究述评[J]. 中国特殊教育, 2019(8): 48-55, 62. DOI: 10.3969/j.issn.1007-3728.2019.08.009.
- ZHANG X X, WANG Y, LIU X, et al. A review of studies on empathy development of people with autistic spectrum disorders[J]. Chin J Spec Educ, 2019(8): 48-55, 62. DOI: 10.3969/j.issn.1007-3728.2019.08.009.
- [32] KHUDIAKOVA V, LEVY X, SOWDEN-CARVALHO S, et al. A qualitative exploration of autistic people's experiences of camouflaging across different social contexts[J/OL]. Autism in Adulthood, [2025-03-10]. <https://research.birmingham.ac.uk/en/publications/a-qualitative-exploration-of-autistic-peoples-experiences-of-camo>.
- [33] 郭强, 杨光, 张婷, 等. 我国孤独症者情绪能力研究热点可视化分析[J]. 现代特殊教育, 2023(20): 62-69. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8014.2023.20.012.
- GUO Q, YANG G, ZHANG T, et al. A visual analysis of the research hotspots on the emotional ability of autistic persons in China[J]. Mod Spec Educ, 2023(20): 62-69. DOI: 10.3969/j.issn.1004-8014.2023.20.012.
- [34] SIVARATNAM C S, NEWMAN L K, TONGE B J, et al. Attachment and emotion processing in children with autism spectrum disorders: neurobiological, neuroendocrine, and neurocognitive considerations[J]. Rev J Autism Dev Disord, 2015, 2(2): 222-242. DOI: 10.1007/s40489-015-0048-7.
- [35] 周丹, 杨振海, 贺苗. 孤独症谱系障碍群体的社会融合保障措施探究[J]. 医学与法学, 2024, 16(5): 46-51. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7526.2024.05.006.
- ZHOU D, YANG Z H, HE M. Research on social integration safeguards for autistic spectrum disorder groups[J]. Med Jurisprudence, 2024, 16(5): 46-51. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7526.2024.05.006.

(责任编辑: 郑巧兰)