

我国孤独症谱系障碍儿童评估 干预的现实审视与对策

杨慧敏¹, 王利红¹, 李瑞莉¹, 政晓果¹, 朱彦丽¹, 张晓鸣², 陈博文¹

1. 首都儿科研究所儿童卫生与发展研究室, 北京 100020; 2. 首都儿科研究所附属儿童医院精神心理科

摘要: 孤独症谱系障碍(ASD)是一种复杂的神经发育障碍,目前病因尚不明确,早期评估和干预是缓解 ASD 不良后果的有效途径。本研究基于 2021 年《柳叶刀》发布的“关于孤独症未来照护和临床研究”的报告,通过文献研究与政策梳理,对我国 ASD 儿童评估与干预的现状进行了审视,为推动我国 ASD 儿童早期识别、评估和干预的规范化发展,提供重要依据。研究发现,我国 ASD 儿童的评估与干预政策及规范指南正在逐步完善、评估与干预服务模式也正在建立、科学研究的力度逐步加强。然而,社会支持环境、服务体系、评估工具和跨部门合作仍有待提升和完善。针对目前的现状与问题,提出以下对策:改善社会环境,提升 ASD 患儿社会融入水平;完善服务体系,创建具有中国特色的评估与干预服务模式;规范评估工具,提高 ASD 的筛查与诊断水平;加强部门合作,规范 ASD 评估与干预网络。

关键词: 孤独症谱系障碍; 评估; 干预; 现实审视; 对策

中图分类号:R749.94 文献标识码:A 文章编号:1008-6579(2025)01-0071-06 doi:10.11852/zgetbjzz2024-1079

Realistic examination and countermeasures of screening and intervention for children with autism spectrum disorder in China

YANG Huimin¹, WANG Lihong¹, LI Ruili¹, ZHENG Xiaoguo¹, ZHU Yanli¹, ZHANG Xiaoming², CHEN Bowen¹

1. Department of Child Health Development, Capital Institute of Pediatrics, Beijing 100020, China;

2. Department of Psychiatry, Children's Hospital, Capital Institute of Pediatrics

Corresponding author: CHEN Bowen, E-mail: bowenc@163.com

Abstract: Autism spectrum disorder(ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by unclear etiology and a lack of effective treatments. Early screening and intervention represent viable strategies for mitigating the adverse consequences. Through literature research and policy analysis, this study examines the current status of assessment and intervention for ASD children in China based on the Lancet report "Future Care and Clinical Research on Autism" published in 2021, providing important evidence to promote the standardized development of early identification, assessment, and intervention for ASD children in China. Our findings indicate that policies and guidelines for screening and intervention of ASD children have improved gradually, service models have been established, and scientific research has been strengthened. However, there remains significant scope for enhancement in the social support environment, the screening and intervention service system, the standardization of assessment tools, and cross-sectoral cooperation. In response to current situation and problems, the following countermeasures are proposed: improving the social environment to foster the social integration of autistic children; refining the service system to establish a screening and intervention model tailored to Chinese characteristics; standardizing assessment tools to enhance the quality of autism screening and diagnosis; and strengthening cross-sectoral cooperation to regulate the autism screening intervention network.

Keywords: autism spectrum disorder; assessment; intervention; realistic examination; countermeasures

孤独症谱系障碍(autism spectrum disorder, ASD)是一组高度遗传且异质性的神经发育障碍,主要特征为社会交往与沟通障碍、狭隘兴趣和重复刻板行为^[1]。近年来,ASD 发病率在全球范围内持续上升。2023 年美国疾控中心(CDC)公布美国 8 岁

儿童 ASD 的发病率已升至 1/36^[2]。我国 ASD 儿童的患病率总体也呈缓慢上升趋势^[3],2020 年一项多中心研究结果显示中国 6~12 岁儿童 ASD 患病率 0.7%^[4]。研究显示,美国支持 ASD 合并智力残疾与未合并智力残疾个体的终身成本分别为 240 万美

基金项目:国家卫健委委托项目(2022);北京市属医院科研培育计划项目(PX20242005)

作者简介:杨慧敏(1985—),女,助理研究员,硕士学位,主要从事儿童健康管理和孤独症研究。

通信作者:陈博文, E-mail: bowenc@163.com

元和 140 万美元^[5]；而我国 ASD 儿童家庭用于就诊和康复治疗费用的年度中位数为 6 万元^[6]。ASD 致残率较高，给患者、家庭和社会带来了极大的负担。

早期发现和早期干预是改善 ASD 患儿不良后果的有效途径^[7]。2021 年《柳叶刀》委员会发表了“关于孤独症未来照护和临床研究的”报告^[8]，呼吁政府、卫生健康、教育和社会部门之间开展全球协作、以及 ASD 患者和家庭的积极参与，以转变 ASD 评估与干预模式，满足全球患者及其家庭的当前需求。该报告由来自全球六大洲 32 位 ASD 领域的国际专家共同撰写，明确了未来 5 年 ASD 研究的行动方向。近年来，我国高度重视 ASD 工作，并取得了显著成效。然而，整体上我国 ASD 工作起步较晚，现状与 ASD 患者及其家庭所需的帮助与支持之间仍存在巨大差距。2024 年，研究团队在分析解读《柳叶刀》委员会“关于孤独症未来照护和临床研究”报告（以下简称“报告”）的基础上，通过文献研究和政策梳理，审视我国 ASD 儿童评估与干预的现状与问题，并提出相应对策与建议，为促进国际先进经验与本土实际需求的结合，推动我国 ASD 儿童早期识别、评估和干预的规范化发展，提供重要依据。

1 柳叶刀报告关于孤独症谱系障碍评估干预的行动方向

1.1 对孤独症的认识 ASD 临床表型具有高度的异质性。在病因、临床表现和护理需求等方面，不同的 ASD 个体及同一个体在不同生命阶段间存在很大的差异^[1]。在 ASD 中，有些个体的智力和语言能力处于平均水平或高于平均水平；有些人能够基本独立生活，仅需进行一些调整；而另一些 ASD 患者则伴有严重的智力障碍，缺乏语言能力或语言能力极其有限，日常生活无法自理，需要长期的照护和支持。此外，异质性还体现在家庭、文化和国家之间的多样性。家庭是大多数 ASD 患者获得支持的主要来源，不同家庭的组成、信仰和关注重点各不相同。此外，不同文化也会导致获取和使用资源方面的差异。报告强调研究和临床实践应关注这些差异以满足 ASD 患者的具体需求，同时重申了 ASD 患者神经多样性的价值。

1.2 新的“筛查-评估-诊断”模式 尽管对 ASD 神经生物学的研究正在积累一些有趣的发现，但目前尚未发现针对其核心特征的可靠诊断性生物标志物或精神药理治疗^[9]，现有的诊断和评估体系仍然基于行为观察。报告指出：ASD 诊断评估的首要目标是帮助 ASD 患者及其家庭制定相应的治疗计划。

评估不仅要描述 ASD 的特征，还需描述个体的优势和需求，以及可能影响结果和护理的家庭环境、资源和动机等^[10]。报告建议采用一种综合、阶梯式和个性化的方法来评估 ASD 患者的发展和功能状况，特别要关注个人和家庭的需求。早期识别是促进及时转诊进行评估和诊断的第一步，筛查通常在预定年龄段通过简单问卷或检查快速确定需要深入评估的个体。对于存在困难的个体，应优先查明其所处水平及个体和家庭的需求，并在社区中确定可以提供的支持和干预服务，以便制定个性化的干预计划。

1.3 个体化阶梯式干预模式 报告提出了“个体化阶梯式”干预支持模式，即随着时间的推移和发育的进程，ASD 儿童的照护和干预方式应逐步调整，以获得更好的干预效果。报告呼吁政府、卫生、教育、财政、社会部门以及 ASD 患者及家庭之间进行全球协作。坚持科学循证的基础上，应考虑全年龄段和不同个体的需求，将干预由简入繁、由易向难，最大限度发挥个人潜力、减少障碍、优化“人-环境的契合”，进而改善 ASD 患者及其家庭的生活质量和幸福感。同时，报告呼吁全球的研究工作应超越基础科学，开发基于证据的可操作性干预措施，以适应 ASD 患者的不同需求。报告还强调及早干预的重要性，一旦识别出 ASD 或共患病，应立即进行适当的干预，而不必等待正式诊断。在干预效果评估方面，报告提出应将重点从使用特异性筛查工具进行短期效果评估转移到使用更广泛的监测工具进行有效性评估。此外，除了特异性表现外，还需评估常见的共患病、神经发育状况，以及长期随访和评估的成本效益。

2 我国孤独症谱系障碍儿童评估干预的现实审视

2.1 我国孤独症谱系障碍儿童评估干预的取得的成效

2.1.1 政策规范指南逐步完善 近些年来，我国政府对 ASD 等精神心理工作日益重视。一方面，出台多项相关政策以指导和支持这一领域发展。2008 年修订的《中华人民共和国残疾人保障法》为 ASD 儿童的康复教育提供法律保障。2016 年，《关于加强心理健康服务的指导意见》提出要提升医疗机构对 ASD 等常见精神心理问题的筛查、识别和处理能力。在“十三五”期间，国务院印发了《国家残疾预防行动计划（2016—2020 年）》，专门部署了 ASD 等儿童残疾的早期筛查和诊断。此外，2021 年，国家卫健委发布了《健康儿童行动提升计划（2021—2025 年）》，明确要求加强儿童心理行为发育的监测与评

估,并探索建立以 ASD 等发育异常儿童为重点的服务网络。另一方面,相关指南也不断规范。2013 年,国家卫健委联合残联印发《0~6 岁儿童残疾筛查工作规范(试行)》,制定了 ASD 等残疾儿童的筛查技术规范,并开发了适用于基层医疗卫生机构的儿童心理行为发育问题预警征象筛查表,将其纳入国家基本公共卫生项目。2020 年,《孤独症儿童康复服务》团体标准开始实施,规定了 ASD 儿童康复服务的原则、要求、质量控制和支持条件。2022 年,国家卫健委发布了《0~6 岁儿童孤独症筛查干预服务规范(试行)》,首次从国家层面明确了各级机构在 ASD 评估干预中的职责任务,指导地方开展 ASD 相关的健康教育、筛查、诊断和干预康复服务,并探索建立分工负责、上下联动的服务网络。

2.1.2 评估干预服务模式逐步建立 自 2014 年起,国家卫健委与残联联合开展儿童残疾筛查试点,初步探索了 ASD 等残疾的筛查、诊断和康复服务模式。2016 年,中国残联启动了残疾预防综合试验区,实施了 0~6 岁儿童 ASD 等残疾的筛查与诊断,为早期发现 ASD 积累了经验。2022 年,中国妇幼保健协会推进了 ASD 筛查、诊断和干预三级网络的规范化建设,确定了 46 家“孤独症防治规范化建设项目示范单位”,并建立了三级网络试点基地。同时,残联通过社会服务兜底工程和康复教育试点项目,支持各地完善康复服务设施,促进 ASD 儿童的就近康复。在国家政策引领和试点工作的推动下,各地积极开展 ASD 儿童评估干预工作。2018 年,北京市卫健委联合残联和财政部门发布《关于开展 0~6 岁儿童残疾筛查工作的通知》,在全市范围内开展 ASD 等残疾的筛查、诊断和康复服务。河南省三门峡市创新了 ASD“医教康”融合模式,并开发了支持 ASD 服务的信息化平台,利用妇幼保健网络实施县、乡、村三级筛查。湖南省长沙市将 0~6 岁儿童 ASD 评估干预纳入健康民生项目,为全市所有 0~6 岁儿童提供免费的全流程 ASD 筛查、诊断和治疗康复服务,实现了“全网络联动、全机构参与、全过程服务”的服务新模式。

2.1.3 科学研究逐步加强 目前,ASD 的筛查和诊断主要依赖基于量表的评估工具。我国学者在引进和修订国外评估工具的同时^[11-12],积极研发具有自主知识产权的评估量表,如儿童孤独症筛查量表^[13]、孤独症谱系障碍简明访谈量表^[14]和中国孤独症诊断量表^[15]等。此外,国内学者广泛开展 ASD 生物学标志、影像、脑电和基因等领域的研究,力求实现早期识别和诊断。随着人工智能技术的进步,

机器学习在 ASD 评估干预中的应用也逐渐展开^[16-17]。目前,干预训练是改善 ASD 核心症状的最有效手段。除国际主流疗法如应用行为分析、结构化训练和早期介入丹佛模式外,国内学者也在研究其他干预方法的疗效,如音乐治疗^[18]、沙盘游戏^[19]、运动干预^[20]等。中山大学邹小兵教授提出的 ASD 干预 BSR 模式^[21]、南京脑科医院的游戏基础交流和行为干预(PCBI)^[21],以及重庆医科大学附属儿童医院李廷玉教授团队的养育照护融合家庭干预模式^[23]均已显示出显著疗效,能有效提高 ASD 患儿的发育水平并减轻临床症状。为提升儿科医师识别 ASD 早期行为标志的能力,规范早期筛查、诊断和干预,并减少治疗误区,我国专家学者制定了相关的专家共识。见表 1。

2.2 孤独症谱系障碍儿童评估干预存在的问题与对策建议

2.2.1 改善社会环境,提升社会融入水平 友好包容的社会环境是 ASD 患儿获得心理支持和融入社会的基础。世界卫生组织(WHO)和联合国儿童基金会(UNICEF)在全球报告中强调,需改善公众对 ASD 的态度,增强对神经多样性的认识,消除病耻感,构建包容性社会环境。然而,当前我国 ASD 仍面临严重的污名化和忽视。在基于新闻报道的分析中^[36],ASD 常被描绘为社交困难者、社会局外人、慈善对象或家庭负担等,总体偏向片面和消极。此外,社区支持网络不健全,现有服务无法满足 ASD 儿童及其家庭需求,许多家庭处于边缘化状态。一项对 413 名 ASD 儿童家长的调查显示^[37],80% 以上的 ASD 儿童在班级中没有朋友,且大多数同伴对其忽视或排斥。特别是在西部农村等欠发达地区,这种现象更为突出。

改善社会环境应从政府层面入手,将 ASD 等残疾问题纳入国家经济与社会发展计划,采取包容性行动,统筹协调。同时,提供无歧视的社会支持和政策,尊重群体需求,为其提供有针对性的帮助。社会层面应调整媒体宣传方式,增强大众对 ASD 群体的关怀,推动社会融合;完善社会支持系统,建立良好的公众关系,减少污名化。社区层面应提供托养服务,建立 ASD 等残疾人组织,鼓励 ASD 患儿和家庭参与社区事务,推动“家庭-家长组织-社区”的协同发展,提升家庭照顾能力,为患儿创造可持续发展的环境。在个人层面,患儿及家庭应重拾信心,积极配合治疗,提升治疗效果,同时寻求心理咨询和专业人员帮助,增强康复干预效果。

表 1 中国孤独症儿童评估干预相关指南

Tab. 1 Guidelines for the assessment and intervention of children with ASD in China

指南	年份	相关内容
孤独症谱系障碍儿童早期识别筛查和早期干预专家共识 ^[24]	2017	1) 推荐初筛工具: 儿童心理行为发育问题预警征象 ^[25] CHAT-23-A ^[26] M-CHAT-R ^[27] 2) 推荐复筛工具: CHAT-23-B ^[26] M-CHAT-R/F ^[27]
中国低龄儿童孤独症谱系障碍早期诊断专家共识 ^[33]	2022	1) 诊断标准 《精神疾病诊断与统计手册》第五版(DSM-5) 《国际疾病分类》第十一版(ICD-11) 2) 诊断要点 社交障碍 重复刻板行为和狭隘兴趣
孤独症谱系障碍婴幼儿家庭实施早期干预专家共识 ^[34]	2021	1) 适用人群 0~3 岁孤独症婴幼儿和孤独症高危儿 2) 家庭实施早期干预的基本原则 基于自然环境的干预策略 基于发展框架的干预策略 基于早期、密集型的干预策略 基于行为原则的干预策略
中国低龄孤独症谱系障碍患儿家庭干预专家共识 ^[35]	2022	1) 适用人群 6 岁以下高危、疑似或确诊孤独症患儿 2) 家庭干预的目标 尽量减少核心缺陷和共患病 通过促进学习和掌握适应性技能来最大程度地发挥功能独立性 消除、减少或防止可能影响功能的问题行为

注:CHAT-23-A 为修订的幼儿孤独症量表 A 部分;M-CHAT-R 为改良版幼儿孤独症筛查量表;CHAT-23-B 为修订的幼儿孤独症量表 B 部分;M-CHAT-R/F 为改良版幼儿孤独症筛查量表的随访版。

2.2.2 完善服务体系,创建特色服务模式 ASD 儿童在 18~24 月龄时即可进行可靠诊断^[38],3 岁前的早期发现和干预能够显著改善预后^[7]。然而,2010 年调查显示^[39],ASD 儿童的平均就诊年龄为 38.09 个月,确诊年龄为 44.86 个月,行为异常至首次就诊的平均延迟为 10.05 个月,首次就诊至确诊的延迟为 6.76 个月。近年来,随着研究与宣传的加强,以及 2022 年《0~6 岁儿童孤独症筛查干预服务规范(试行)》的发布,各地积极探索评估与干预模式,提升了诊疗水平和社会认知。然而,我国 ASD 评估与干预工作仍存在显著缺口:缺乏全国性筛查、诊断和干预的三级网络,专业技术人员不足,诊疗机构数量有限,且普遍重诊断轻治疗;高水平干预技术研究力量薄弱,自主知识产权的干预技术尚待突破。

为此,建议采取以下措施:1) 健全评估干预机

制:建立全国性 ASD 筛查、诊断和干预三级网络,持续追踪患儿诊疗信息和动态变化,为政策制定提供依据。2) 提升服务机构能力:通过系统培训,提高基层医疗卫生机构的识别与筛查能力,增强精神卫生、康复、妇幼保健等机构以及儿科、神经科、精神科医师的诊治和康复水平。3) 加强科研与技术研发:推动具有自主知识产权的评估与干预技术研发,建立高质量临床队列,加强基础与临床研究合作,开发诊断预测模型,提升科学依据。4) 优化干预策略:综合各种干预技术优势,探索基于证据的个体化、分阶段干预方案,提升患儿及家庭的生活质量与幸福感。

2.2.3 规范评估工具,提高筛查诊断水平 目前国内常用的孤独症筛查评估量表包括儿童孤独症行为量表(Autism Behavior Checklist, ABC)、孤独症婴幼儿筛查量表(Checklist for Autism in Toddlers,

CHAT)、克氏孤独症筛查量表(Clancy Autism Behavior Scale, CABS)、儿童期孤独症评估量表(Childhood Autism Rating Scale, CARS)、孤独症诊断观察量表(Autism Diagnostic Observation Schedule, ADOS)和孤独症诊断访谈量表(Autism Diagnostic Interview Revised, ADI-R)。然而,我国尚未统一评估工具的使用标准,许多基层儿童保健机构对筛查量表的使用不普及,工作人员对其不熟悉甚至使用不当。在诊断方面,各地区和医院差异较大,评估量表的主观性较强,导致诊断的准确性和一致性不足。此外,大部分国内使用的量表为国外工具的直接翻译和引进,针对我国具体国情和文化特点的本土化改进较少。国际上被视为“黄金标准”的 ADOS 和 ADI-R 尚未正式引进,具备资质的操作者极少。国内自主开发的评估量表也因各种原因未形成权威且普遍适用的工具。

根据《柳叶刀》报告建议,ASD 评估的核心目标是制定干预计划,因此应注重康复干预评估工具的研发,服务于患儿的康复工作。首先,对国外评估工具进行文化适配和修订,扩大样本量验证工具的本土化适用性,并通过随访评估其客观性和准确性。其次,开发符合我国文化背景和儿童发展特点的,依据最新国际诊断标准(DSM-5 和 ICD-11),结合中国儿童特质设计,提升工具的实用性和科学性。此外,要建立符合国情、操作简便且准确性高的评估工具规范,作为全国统一的筛查诊断标准。并对相关专业技术人员开展量表使用的培训与考核,提升基层机构筛查和诊断能力。

2.2.4 加强部门合作,规范评估干预网络 ASD 作为全球性难题,亟需多部门协同和跨专业合作。一方面,政策制定与服务提供需建立协作机制,为 ASD 群体及其家庭构建无缝衔接的政策链和服务体系。然而,目前我国在支持 ASD 群体的各部门间(如残联、民政、卫健、教育、财政等)缺乏协调与共识,数据共享不足,合作机制薄弱。另一方面,ASD 儿童的干预和康复是一项长期而综合的工作,需要教育、心理、社会工作等多学科支持,以及家庭、学校、社区的共同参与。然而,目前国内康复服务供给严重不足,主要依赖公立特殊教育机构和民政部门,服务能力远低于需求。此外,高昂的训练费用和家長认知不足,导致半数以上患儿无法接受或坚持干预。而我国残疾人社会保险覆盖率仅 33.6%,非政府组织作用有限,孤独症群体缺乏普惠保险和信托保障。

为此,建议采取以下措施。首先,建立多部门协同机制:整合资源,实现信息共享,协调卫健、教育、

民政、残联、人社等部门以及公益组织,搭建合作平台,推动 ASD 筛查、诊断、干预网络建设。其次,强化服务阶段衔接:ASD 是一种持续性障碍,患者大多需要终身支持。应加强财政、民政、人社、卫健等部门与支持性教育资源中心的协调,保障各服务阶段的平稳衔接。再次,推进跨学科综合研究:鼓励教育、医疗、心理等领域的多学科合作,开展 ASD 儿童的全方位研究,推动大数据和人工智能等技术在评估干预中的应用,提高诊疗与康复水平。此外,完善社会保障体系:扩大 ASD 群体社会保险覆盖范围,推动普惠保险和信托制度建设,降低家庭康复经济负担,同时增强非政府组织的支持作用。

参考文献

- [1] American Psychiatric Association DF. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®) (5th ed) [M]. Washington, DC: American Psychiatric Publishing, 2013.
- [2] Maenner MJ, Warren Z, Williams AR, et al. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years-autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2020 [J]. MMWR Surveill Summ, 2023, 72(SS-2):1-14.
- [3] 达振强,汪玉凤,汪利霞,等. 基于全球疾病负担大数据的中国孤独症谱系障碍患病现状及趋势分析[J]. 兰州大学学报(医学版), 2022, 48(5):38-44.
Da ZQ, Wang YF, Wang LX, et al. Prevalence and trend analysis of autism spectrum disorders in China based on the big data of the Global Burden of Disease [J]. Journal of Lanzhou University (Medical Sciences), 2022, 48(5):38-44. (in Chinese)
- [4] 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.
- [5] Rogge N, Janssen J. The economic costs of autism spectrum disorder: A Literature Review [J]. J Autism Dev Disord, 2019, 49(7):2873-2900.
- [6] 赵亚楠,罗雅楠,王翔宇,等. 中国 2~6 岁孤独症儿童家庭直接经济负担研究 [J]. 中华疾病控制杂志, 2021, 25(9):1085-1090.
Zhao YN, Luo YN, Wang XY, et al. Research on the direct financial burden on families with 2-6 years old children having autism spectrum disorder in China [J]. Chin J Dis Control Prev, 2021, 25(9):1085-1090. (in Chinese)
- [7] Dawson G, Bernier R. A quarter century of progress on the early detection and treatment of autism spectrum disorder [J]. Dev Psychopathol, 2013, 25(4 Pt 2):1455-1472.
- [8] Lord C, Charman T, Havdahl A, et al. The Lancet Commission on the future of care and clinical research in autism [J]. Lancet, 2022, 399(10321):271-334.
- [9] Loth E, Spooren W, Ham LM, et al. Identification and validation of biomarkers for autism spectrum disorders [J]. Nat Rev Drug Discov, 2016, 15(1):70-73.
- [10] Kanne SM, Bishop SL. Editorial perspective: The autism

- waitlist crisis and remembering what families need[J]. J Child Psychol Psychiatry, 2021, 62(2):140-142.
- [11] 龚郁杏,刘靖,郭延庆,等.改良婴幼儿孤独症量表中文简化版的效度和信度[J].中国心理卫生杂志,2015,29(2):121-124.
- Gong YX, Liu J, Guo YQ, et al. Validity and reliability of the Chinese simplified version of the Modified Checklist for Autism in Toddlers[J]. Chinese Mental Health Journal, 2015, 29(2):121-124. (in Chinese)
- [12] 于松梅,贾美香,杨晓玲,等.孤独症儿童心理教育量表中文版修订的效度和信度[J].中国心理卫生杂志,2015,29(9):697-702.
- Yu SM, Jia MX, Yang XL, et al. Validity and reliability of the Chinese version of psycho-educational profile for children with autism[J]. Chinese Mental Health Journal, 2015, 29(9):697-702. (in Chinese)
- [13] 刘靖,王玉凤,郭延庆,等.儿童孤独症筛查量表的编制与信度、效度分析[J].中国心理卫生杂志,2004,18(6):400-403.
- Liu J, Wang YF, Guo YQ, et al. The development of a screening checklist for childhood autism[J]. Chinese Mental Health Journal, 2004, 18(6):400-403. (in Chinese)
- [14] 章丽丽,郑瑞璇,程灶火,等.孤独症谱系障碍简明访谈量表的编制和信效度分析[J].中华行为医学与脑科学杂志,2021,30(12):1134-1139.
- Zhang LL, Zheng RX, Cheng ZH, et al. Development of Screening Checklist of Brief Interview for Autism Spectrum Disorder and its reliability and validity evaluation[J]. Chinese Journal of Behavioral Medicine and Brain Science, 2021, 30(12):1134-1139. (in Chinese)
- [15] 邹小兵,郝建萍, Layton, 等.孤独症诊断量表[M].北京:人民卫生出版社,2019.
- Zou XB, Hao JP, Layton, et al. Autism Diagnostic Scale [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2019. (in Chinese)
- [16] 张家宁,张静,蒋雅丽,等.机器学习在注意缺陷多动障碍与自闭症谱系障碍的辅助诊断[J].中华行为医学与脑科学杂志,2017,26(8):754-759.
- Zhang JN, Zhang J, Jiang YL, et al. The computer-aided diagnosis of attention-deficit hyperactivity disorder and autism spectrum disorder based on structural magnetic resonance imaging[J]. Chinese Journal of Behavioral Medicine and Brain Science, 2017, 26(8):754-759. (in Chinese)
- [17] 刘强墨,何旭,周伯顺,等.基于机器学习和瞳孔响应的简易高性能自闭症分类模型[J].清华大学学报(自然科学版),2022,62(10):1730-1738.
- Liu QM, He X, Zhou BS, et al. Simple and high performance classification model for autism based on machine learning and pupillary response[J]. Journal of Tsinghua University (Science and Technology), 2022, 62(10):1730-1738. (in Chinese)
- [18] 李丹,刘贝贝,周晶芝."音乐治疗+"模式干预孤独症儿童实证研究的述评[J].现代特殊教育,2023,32(4):70-75.
- Li D, Liu BB, Zhou JZ. A review of the empirical research of "music therapy+" mode intervenes autistic children[J]. Modern Special Education, 2023, 32(4):70-75. (in Chinese)
- [19] 沙鹏,张海滨,刘全礼.沙盘游戏治疗对孤独症谱系障碍儿童社会交往行为发展的影响[J].中国特殊教育,2022,29(8):51-59.
- Sha P, Zhang HB, Liu QL. The effect of sandplay therapy on social interaction behavior development of children with autism spectrum disorders[J]. Chin J Spec Educ, 2022, 29(8):51-59. (in Chinese)
- [20] 刘智妹,蔡可龙,朱丽娜,等.运动干预对孤独症伴有智力低下儿童执行功能及默认网络功能连接的影响[J].首都体育学院学报,2023,35(5):493-502.
- Liu ZM, Cai KL, Zhu LN, et al. Effects of exercise intervention on executive function and default network functional connectivity in children with autism associated with mental retardation[J]. Journal of Capital University of Physical Education and Sports, 2023, 35(5):493-502. (in Chinese)
- [21] 邹小兵.孤独症谱系障碍干预原则与BSR模式[J].中国儿童保健杂志,2019,27(1):1-6.
- Zou XB. Intervention principles for children with autism and BSR model[J]. Chin J Child Health Care, 2019, 27(1):1-6. (in Chinese)
- [22] 封敏,肖湘,肖婷,等.以游戏为基础促进交流与行为的干预对孤独症谱系障碍幼儿的疗效[J].中华实用儿科临床杂志,2019,34(8):604-608.
- Feng M, Xiao X, Xiao T, et al. Effect of play-based communication and behavior intervention on toddlers with autism spectrum disorder[J]. Chin J Appl Clin Pediatr, 2019, 34(8):604-608. (in Chinese)
- [23] 李廷玉,韦秋宏,李燕,等.养育照护融合家庭干预模式用于孤独症谱系障碍的实践与展望[J].中国儿童保健杂志,2024,32(9):937-940.
- Li TY, Wei QH, Li Y, et al. Practice and prospects of integrating nurturing care and family interventions for autism spectrum disorder[J]. Chin J Child Health Care, 2024, 32(9):937-940. (in Chinese)
- [24] 中华医学会儿科学分会发育行为学组,中国医师协会儿科学分会儿童保健专业委员会,儿童孤独症诊断与防治技术和标准研究项目专家组.孤独症谱系障碍儿童早期识别筛查和早期干预专家共识[J].中华儿科杂志,2017,55(12):890-897.
- Developmental Behavior Group of the Chinese Medical Association Pediatrics Branch, Pediatric Health Professional Committee of the Pediatric Branch of the Chinese Medical Doctor Association, Expert Group on Diagnosis and Prevention of Autism Spectrum Disorder. Expert consensus on early identification, screening and intervention of children with autism spectrum disorder[J]. Chin J Pediatr, 2017, 55(12):890-897. (in Chinese)
- [25] 张悦,黄小娜,王惠珊,等.中国儿童心理行为发育问题预警征编制及释义[J].中国儿童保健杂志,2018,26(1):112-114,116.
- Zhang Y, Huang XN, Wang HS, et al. Establishment and interpretation of warning signs checklist for screening psychological, behavioral and developmental problems of children[J]. Chin J Child Health Care, 2018, 26(1):112-114, 116. (in Chinese)
- [26] Wong V, Hui L H, Lee WC, et al. A modified screening tool for autism (Checklist for Autism in Toddlers [CHAT-23]) for Chinese children[J]. Pediatrics, 2004, 114(2):e166-e176.

- ance for autism: A summary of evidence-based recommendations for diagnosis and treatment[J]. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2021, 30(6): 961-984.
- [25] Johnson D, Letchumanan V, Thuraiarasingam S, et al. A revolutionizing approach to autism spectrum disorder using the microbiome[J]. *Nutrients*, 2020, 12(7): 1983.
- [26] 王芳芳, 孙雪梅, 张晓华. 肠道微生物在儿童孤独症谱系障碍发病中作用的研究进展[J]. *国际免疫学杂志*, 2023, 46(5): 586-590.
- Wang FF, Sun XM, Zhang XH. Research progress on the role of gut microbiome in the pathogenesis of autism spectrum disorders in children[J]. *Int J Immunol*, 2023, 46(5): 586-590. (in Chinese)
- [27] Cammarota G, Ianiro G, Tilg H, et al. European consensus conference on faecal microbiota transplantation in clinical practice[J]. *Gut*, 2017, 66(4): 569-580.
- [28] Kang DW, Adams JB, Gregory AC, et al. Microbiota transfer therapy alters gut ecosystem and improves gastrointestinal and autism symptoms: An open-label study[J]. *Microbiome*, 2017, 5(1): 10.
- [29] Kang DW, Adams JB, Coleman DM, et al. Long-term benefit of microbiota transfer therapy on autism symptoms and gut microbiota[J]. *Sci Rep*, 2019, 9(1): 5821.
- [30] Li N, Chen H, Cheng Y, et al. Fecal microbiota transplantation relieves gastrointestinal and autism symptoms by improving the gut microbiota in an open-label study[J]. *Front Cell Infect Microbiol*, 2021, 11: 759435.
- 收稿日期: 2023-11-03 修回日期: 2024-03-04 本文编辑: 杨媛媛
-
- (上接第 76 页)
- [27] Robins DL, Casagrande K, Barton M, et al. Validation of the modified checklist for autism in toddlers, revised with follow-up (M-CHAT-R/F)[J]. *Pediatrics*, 2014, 133(1): 37-45.
- [28] Dawson G, Rogers S, Munson J, et al. Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: The early start denver model[J]. *Pediatrics*, 2010, 125(1): e17-e23.
- [29] Gengoux GW, Abrams DA, Schuck R, et al. A pivotal response treatment package for children with autism spectrum disorder: An RCT[J]. *Pediatrics*, 2019, 144(3).
- [30] Green J, Charman T, McConachie H, et al. Parent-mediated communication-focused treatment in children with autism (PACT): A randomised controlled trial[J]. *Lancet*, 2010, 375(9732): 2152-2160.
- [31] Ingersoll B. Pilot randomized controlled trial of reciprocal imitation training for teaching elicited and spontaneous imitation to children with autism[J]. *J Autism Dev Disord*, 2010, 40(9): 1154-1160.
- [32] Kasari C, Gulsrud AC, Wong C, et al. Randomized controlled caregiver mediated joint engagement intervention for toddlers with autism[J]. *J Autism Dev Disord*, 2010, 40(9): 1045-1056.
- [33] 中华医学会儿科学分会发育行为学组, 中国医师协会儿科学分会儿童保健学组. 中国低龄儿童孤独症谱系障碍早期诊断专家共识[J]. *中华儿科杂志*, 2022, 60(7): 640-646.
- Developmental Behavior Group of the Chinese Medical Association Pediatrics Branch, Pediatric Health Professional Committee of the Pediatric Branch of the Chinese Medical Doctor Association. Expert consensus on early diagnosis of autism spectrum disorder in Chinese young children[J]. *Chin J Pediatr*, 2022, 60(7): 640-646. (in Chinese)
- [34] 徐秀, 邹小兵, 柯晓燕, 等. 孤独症谱系障碍婴幼儿家庭实施早期干预专家共识[J]. *中国循证儿科杂志*, 2021, 16(5): 327-332.
- Xu X, Zou XB, Ke XY, et al. Expert consensus on early intervention for families of infants with autism spectrum disorder[J]. *Chin J Evid Based Pediatr*, 2021, 16(5): 327-332. (in Chinese)
- [35] 中华医学会儿科学分会发育行为学组, 中国医师协会儿科学分会儿童保健学组. 中国低龄孤独症谱系障碍患儿家庭干预专家共识[J]. *中华儿科杂志*, 2022, 60(5): 395-400.
- Developmental Behavior Group of the Chinese Medical Association Pediatrics Branch, Pediatric Health Professional Committee of the Pediatric Branch of the Chinese Medical Doctor Association. Expert consensus on family intervention for young children with autism spectrum disorder in China[J]. *Chin J Pediatr*, 2022, 60(5): 395-400. (in Chinese)
- [36] 李慧冉, 马江霞, 李珍珍, 等. 自闭症人群媒体形象分析——基于某新闻网的报道[J]. *现代特殊教育*, 2019(4): 74-80.
- Li HR, Ma JX, Li ZZ, et al. Analysis of media images of people with autism spectrum disorders——based on a new network[J]. *Modern Special Education*, 2019(4): 74-80. (in Chinese)
- [37] 潘娇娇, 彭兴蓬. 我国自闭症儿童融合教育的困境、成因及对策[J]. *现代特殊教育*, 2016, 8(20): 22-26.
- Pan JJ, Peng XP. The Dilemma, causes and countermeasure of the education of children with autism in China[J]. *Modern Special Education*, 2016, 8(20): 22-26. (in Chinese)
- [38] Miller LE, Dai YG, Fein DA, et al. Characteristics of toddlers with early versus later diagnosis of autism spectrum disorder[J]. *Autism*, 2021, 25(2): 416-428.
- [39] 王佳, 曹孟儒, 周雪, 等. 孤独症患儿就诊及家庭养护现状调查[J]. *中国儿童保健杂志*, 2010, 18(10): 757-760.
- Wang J, Cao MR, Zhou X, et al. Survey on the status of clinic visits and family nursing care for autism children[J]. *Chin J Child Health Care*, 2010, 18(10): 757-760. (in Chinese)
- 收稿日期: 2023-11-03 修回日期: 2024-03-04 本文编辑: 杨媛媛