

A Review of the Prognosis of Autism Spectrum Disorders

Dan Huang^{1,2}

¹Guangzhou Cana School (Guangzhou Rehabilitation & Research Center for Children with ASD), Guangzhou Guangdong

²School of Psychology, South China Normal University, Guangzhou Guangdong
Email: fandaomaoyan@163.com

Received: June 8th, 2019; accepted: June 23rd, 2019; published: June 30th, 2019

Abstract

It is of guiding significance for the intervention of ASD to grasp the prognosis of patients with autism spectrum disorder (ASD). This review summarized the prognosis of ASD condition under different evaluation indexes and its factors, then analyzed problems during evaluation tasks of prognosis of ASD in China, and finally put forward proper strategies to better public's understanding of ASD prognosis condition, all of which will bring enlightenment to good intervention of patients with ASD in China.

Keywords

Autism Spectrum Disorders, The Prognosis, Review

孤独症谱系障碍的预后现状评述

黄丹^{1,2}

¹广州市康纳学校(广州儿童孤独症康复研究中心), 广东 广州

²华南师范大学心理学院, 广东 广州
Email: fandaomaoyan@163.com

收稿日期: 2019年6月8日; 录用日期: 2019年6月23日; 发布日期: 2019年6月30日

摘要

积极掌握孤独症谱系障碍患者(Autism Spectrum Disorders, ASD)的预后状况, 对于ASD的干预实践具有方向性的指导意义。该综述首先对不同评价指标下ASD的预后状况进行了总结, 其次对影响ASD预后的可

能因素进行归纳,最后对国内ASD预后评估工作存在的问题进行分析,并据此提出基于预后状况优化ASD干预实践的策略,以期能促进各界对ASD预后状况的理解,并对我国ASD的干预实践的优化带来一定的启示。

关键词

孤独症谱系障碍, 预后, 综述

Copyright © 2019 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

预后是指预测疾病的可能病程和结局。孤独症谱系障碍(Autism Spectrum Disorders, 简称 ASD)作为一种近二十年才被积极关注的症候群,由于其症状的复杂性以及个体表现的特异性,目前临床上对于 ASD 预后的了解还很不足,尤其是缺乏对 ASD 干预最终所能达到效果的了解,这便直接影响了干预的走向(如假若 ASD 者始终不能发展出和正常人一样的语言功能,而投入大量精力进行精细语言教学则可能导致儿童错失发展其他技能机会)。美国最新的统计数据显示,ASD 儿童的患病率高达六十八分之一,对我国残疾儿童抽样调查结果也显示,ASD 在≤6 岁残疾儿童中的比例占据首位(中华人民共和国卫生部, 2003)。面对数量庞大的 ASD 群体,若能加大对 ASD 预后的研究,从而提升对 ASD 的干预水平,不仅将对孤独症个体和家庭带来积极的意义,对社会而言也将带来巨大的资源节约。

2. ASD 预后的指标与状况

要对预后状况进行评价则首先需要对疾病的“康复”标准进行明确的界定。然而在 ASD 领域,由于对康复的定义缺乏统一的认识,因此导致各界人士对 ASD 的预后状况难以达到共识(Cederlund et al., 2008)。

2.1. 以智商作为预后评价指标

最早于 1987 年 Lovaas 等使用智商作为 ASD 康复与否的指标,他们使用密集型的应用行为分析法干预 ASD 学龄前儿童,发现在长期的干预后 47%的儿童在小学阶段达到智力正常水平并可以在普通班参加学习,即认为这些儿童获得了康复(Lovaas, 1987)。然而后续的研究者认为将智商作为 ASD 康复衡量标准的观点有失偏颇,他们通过后续的调查发现 Lovaas 研究中的大部分儿童虽然后续达到智力正常水平但仍然符合孤独症的诊断。也正因此将智商作为 ASD 的康复评价标准在后期逐渐被其他指标所取代。

2.2. 以医学诊断作为预后评价指标

在随后近三十年的预后研究中,研究者转而使用医学诊断作为判断 ASD 者是否康复的指标,即通过对 ASD 者的障碍表现进行评价从而判断个体是否达到康复,比如达不到 ABC (The Autism Behavior Checklist, ABC)等诊断量表的诊断标准即意味着 ASD 者的康复。早期以此指标作为 ASD 康复的标准,研究者发现 ASD 儿童康复的比例极低,只有 1.5%儿童在后续的随访中没有明显的障碍表现(Rutter & Whitmore, 1971)。近年来,随着干预措施的改善以及教育康复质量的提升,有研究发现 ASD 成人不符合 ASD 诊断标准的比例正在逐渐增加,3%~25%的 ASD 者可以“痊愈”,不再满足 ASD 的诊断(Venter, Lord,

& Schopler, 1992; Larsen & Mouridsen, 1997)。但是文献也报告, 虽然不再符合 ASD 诊断, 这些个体通常残存高级的语言使用、细致的社会互动、执行功能障碍、注意力不足、持续的偏好兴趣、不善于保护自己等方面的问题; 此外, 还有些个体虽然不再符合 ASD 诊断, 却常常改变成为符合其他疾病的诊断, 如幼儿期个体常被诊断为语障、智障或其他发展障碍; 没有合并智障的儿童期个体常符合注意力缺陷多动症的诊断, 或符合抽搐或妥瑞症的诊断; 少年和成年期个体常符合忧郁症、焦虑症、强迫症或其他精神疾病的诊断(Schreibman et al., 2009)。

2.3. 以社会适应作为预后评价指标

部分研究者认为医学的治愈只是预后的一个方面, ASD 者不表现出症状并不代表其能够适应社会, 像正常人一样的独立生活。因此 Howlin 等对 ASD 预后标准做出了修订, 将对 ASD 个体适应社会生活的整体状况(如就业与学习状况、与他人的关系建立、是否独立生活等)的评价作为预后的指标, 并将预后划分为良好预后(能够从事工作或者参与高等学习, 并且能够独立生活/拥有两个以上关系稳定的朋友)、较好预后(能够从事工作或者参与高等学习, 或者能够独立生活/拥有两个以上关系稳定的朋友)、局限预后(不能从事工作或者参与高等学习, 或者不能够独立生活/拥有两个以上关系稳定的朋友, 但不能达到 ASD 外其他精神障碍诊断标准, 即没有良好的预后, 但是障碍在同龄人或者人群中并不明显)、较差预后(严重障碍, 无法独立生存或存在一种主要的精神障碍, 但具有一些明确的语言和非言语沟通技能)和不良预后(明显的严重障碍, 无法独立生存, 也没有明确的语言和非言语沟通能力)这五个种类(Howlin et al., 2004)。

利用该标准, 研究者发现 27% 的阿斯伯格综合症者预后良好、47% 预后较好、23% 预后局限、3% 预后较差、0% 预后不良; 相比较而言, 典型孤独症者的预后更差, 0% 达到预后良好、7% 预后较好、17% 预后局限、20% 预后较差、剩下 56% 的典型孤独症者预后不良(Howlin et al., 2004)。有趣的是, 人们通常认为阿斯伯格综合症者具有正常或者超常的智商, 因此设想其预后应该相当不错, 但结果却仍显示仍约有五分之一的阿斯伯格综合征者预后局限或者预后较差, 这也间接表明单独使用智商作为 ASD 预后的指标有欠妥当。另外一项研究也利用社会适应作为评价标准对 120 名 13 岁~22 岁的 ASD 青少年进行了追踪研究, 结果发现大部分 ASD 者预后较差或者预后不良, 其在教育、居住和职业环境方面需要父母或者照顾者的支持, 只有 4 名 ASD 者达到良好预后(Billstedt, Gillberg, & Gillberg, 2005)。总体而言, Howlin 等的预后标准能够对 ASD 个体的适应性功能进行整体评估, 但是该标准较为抽象, 缺乏具体可操作的评价方法, 导致评估结果主观性较大。

2.4. 以“最佳结果”作为预后评价指标

近期, 研究者提出使用最佳结果(Optimal Outcome, OO)作为评定 ASD 康复与否的指标(Fein et al., 2013)。OO 综合了之前对 ASD “治愈”的各项指标, 如临床诊断、社会适应等综合维度对 ASD 的状况进行评价, 并且给出了具体的评价方法。满足 OO 的个体需符合以下条件: 1) 根据 ASD 观察诊断量表(Autism Diagnostic Observation Scale, ADOS)和临床检查都确认不符 ASD 的诊断; 2) 文兰社会适应量表的社会和沟通维度分数都高于 77; 3) 父母能提供儿童成功发展友情的资料; 4) 能够在没有针对 ASD 的特殊支持下在普通班级学习, 即能在无 ASD 缺陷有关的教学或辅导的支持(如社交技巧训练)在普通班学习。

在 Sutera 等人的一项研究中对 90 名具有患 ASD 高危因子的幼儿进行追踪和调查(其中 73 名被确诊为 ASD), 经过两年的干预, 发现有 13 名原先被诊断为 ASD 的儿童达到 OO, 这些儿童在社交和生活适应等方面和非 ASD 者未表现出显著差异, OO 的比例达 17.81% (Sutera et al., 2007)。虽然具有 OO 的儿童不再符合 ASD 的诊断标准, 在社会适应和沟通上都与正常人差异不大, 但是一些研究者发现, OO 儿

童和青少年在语言上还存在一定的缺陷。Kelley 等人使用了 10 种语言测试,对 14 名(5~9 岁)原被诊断为 ASD,后被认为存在最佳干预效果的儿童进行评估,发现 OO 儿童的语法功能和正常儿童类似,但是他们在语用和语义上存在不足(Kelley et al., 2006)。Suh 等人也对具有最佳干预效果的 OO 青少年(8~21 岁)进行了研究,他们利用叙事的方式进一步评估了 OO 青少年的自发性语言,发现 OO 组存在语用和高水平的语言障碍(如出现过于正式的语言和自我修正障碍)(Suh et al., 2014)。此外,还有一些研究者发现,OO 组可能存在抑郁、焦虑、多动等非孤独症核心的症状,其在面孔识别上也存在一定的不足(Fein et al., 2013)。

通过上述研究可见,虽然长期以来对 ASD 康复的评价标准存在差异,但从发展趋势上看,目前对 ASD 者预后的评价已经逐渐转向采用综合的维度进行评价。从整体的研究结果上看,仍有部分 ASD 者可以达到比较好的预后,如可以建立友谊、拥有比较好的社会适应性和独立生活等。然而纵使拥有最佳结果的个体也不能实现在各个领域上达到正常水平,其不可避免的存在一些较轻微,或者非孤独症特征维度上的不足。了解这些内容对于孤独症家长的心理判定,专业人员的干预执行,以及干预效果的评定等都能带来一定的参考。

3. 影响 ASD 预后的因素

ASD 预后效果受到多方面因素的影响,包括干预方式、个体自身的状况、以及家庭中亲子关系等。

3.1. 干预方式对预后的影响

在对 ASD 的干预上,目前缺乏特效的干预手段和治疗药物。长期的教育干预被认为是 ASD 干预最行之有效的方式。对 ASD 的教育干预主要包括两种形式:使用定向干预方法(Focused intervention practices/Targeted interventions)和综合干预模式进行干预(Comprehensive Treatment Models, CTMs)。据统计,针对 ASD 的干预方法有一百多种,其中有影响力的定向干预方法约二十种,综合干预模式约三十个。

目前,全世界六个大型研究团队对 ASD 非医学干预方法的效果进行了元分析也发表了相应的结果报告(National Autism Center, 2009; Centers for Medicare and Medicaid Services, 2010; Agency for Healthcare Research and Quality U.S. Department of Health and Human Services, 2011; National Professional Development Center, 2011; Odom et al., 2010)。六个报告在研究重点、关注的年龄范围、分析的论文数量及年限范围均不相同,但对定向干预方法疗效的评价有较统一的结论:既认为前因分析法(Antecedent Package)、行为疗法(Behavioral package)、视频示范法(Video Modeling)、自然情景干预法(Naturalistic Intervention)、同伴介入的干预(Peer-Mediated Instruction and Intervention)、图片交换沟通训练系统(Picture Exchange Communication System)、关键反应训练(Pivotal Response Training)、脚本法(Scripting)、社交故事(Social Narratives)、社交技能训练法(Social Skills Training)和计算机辅助教学(Technology-Aided Instruction and Intervention)这 11 种定向干预方法可判定为具有循证支持的有效的 ASD 干预方法,这些方法分别对于减少 ASD 者的问题行为、帮助 ASD 者习得社交沟通技巧、增强社交动机、适应日常生活的改变等方面具有积极的效果。然而著名的听觉统合训练和感觉统合训练被列为不“确定”的治疗方法。

对于综合干预模式,在北卡罗莱纳大学儿童发展中心发表的《ASD 综合干预模式的评估》中对 ASD 综合干预模式的有效性进行了分析(Odom et al., 2010),发现在三十个综合干预模式中,尽管一些模式获得了来自单被试研究的证据支持,但大多数模式缺乏随机对照组实验(Random-Control experiments, RCTs)的验证。少部分的干预模式,如早期高强度行为干预模式(home-based Early Intensive Behavioural Interventions, EIBI)和早期丹佛模式(Early Start Denver Model, ESDM)是其中得到较充分循证支持的综合干预模式(Warren et al., 2011)。Sigmund 等对 34 篇关于 EIBI 疗效的研究进行元分析,发现该模式能显著改善

ASD 的社会适应行为(Sigmund Eldevik et al., 2009)。Dawson 等则发现经过 ESDM 训练的 ASD 儿童, 在语言理解、语言表达以及社会适应能力上可以得到显著的提高(Dawson et al., 2010)。Dawson 等使用神经电生理研究也发现经过 ESDM 训练的儿童, 大脑 EEG (electroencephalogram)活动也发生了良性的改变, 从而间接验证了该干预模式对 ASD 干预的有效性(Dawson et al., 2012)。

总体而言, 选择恰当的, 具有循证支持的教育干预方式将对 ASD 的预后带来积极的影响。但不论选择定向的干预方法还是综合干预模式, 都应尽早的开始干预。大量研究显示, 开始接受干预的年龄将直接影响到 ASD 儿童最终的干预效果, 越早进行干预, 获得良好预后的可能性越高(Eldevik et al., 2010; Hayward et al., 2009)。

3.2. 个体自身状况对预后的影响

研究显示个体自身的认知能力(智商)、症状程度、是否存在共患病、自我意识等因素能在一定程度上起到预测 ASD 病程发展的作用。

Kanne 等对 1089 名有口语能力的 ASD 青少年进行了调查, 发现在智商、症状程度、年龄这些因素中, 智商对于 ASD 者适应性行为的影响最大, 多层次回归分析显示, 智商对预测个体适应性行为的贡献大于年龄和症状程度之和(Kanne et al., 2011)。当以工作情况、人际状况和自理能力这三个方面作为预后评价指标时, Eaves 等人也发现类似的结果。他们对 76 名在学龄期被诊断为 ASD 的 ASD 青年(24~34 岁)进行了追踪调查, 发现言语智商(VIQ)是预测 ASD 预后效果最好的指标, 并且使用儿童期的智商作为预测指标要优于使用成人期的智商(Eaves & Ho, 2008)。在 Ben-Itzhak 等的研究中还发现只有高认知水平的 ASD 儿童可以将学到的社交技能顺利转移到日常生活中(Ben-Itzhak, Watson, & Zachor, 2014)。然而, 当以症状程度作为预后的评价指标时, 智商对 ASD 预后的影响不大。Ben-Itzhak 等发现虽然智商和 ASD 症状程度相关, 但是智商的高低和干预后 ASD 症状的改变无显著相关(Ben et al., 2008)。

在对 ASD 症状程度与预后的关系研究中, Fein 等发现 OO 的出现与被试的社交能力密切相关, 社交能力越好则更容易出现最佳结果。而沟通能力以及刻板行为水平则与被试是否最终表现出最佳结果无显著相关(Fein et al., 2013)。

ASD 者常共患其他的疾病, 其中约 22% 的 ASD 者共患癫痫(Bolton et al., 2011), 16% 的 ASD 者共患另一种精神疾病, 如强迫症、情感障碍、注意缺陷(Hutton et al., 2008), 还有 50% 以上的 ASD 儿童共患睡眠障碍(Anders et al., 2012)。研究者对共患病对 ASD 预后的影响进行了长程纵向的探究, 发现使用文兰氏量表对个体适应性行为进行评估, 并据此作为预后评价指标时, 共患癫痫、精神疾病或睡眠障碍的 ASD 儿童的预后效果显著差于无共患疾病的儿童(Eriksson et al., 2013; Madsen et al., 2002)。

部分 ASD 者存在自我意识困难, 如在社交情境下难以对自己进行观察, 甚至在自传体式的记忆中存在自我察觉的困难(Backner, Clark, et al., 2013)。2012 年, Verhoeven 等对现实生活行为的自我意识与 ASD 预后的关系进行探究, 他们发现 ASD 者自我意识的高低与对社交技能的提升存在显著的相关, 自我意识越高的 ASD 者, 干预后社交技能提高越明显(Verhoeven et al., 2012)。

3.3. 家庭环境对预后的影响

研究者发现 ASD 青少年和成人的母亲平均每日体验的压力是正常人母亲的 3 倍(Smith et al., 2010)。如果父母们不能控制好这些压力, 则将增加家庭中负性情绪的表达, 从而促使 ASD 者问题行为的增加, 长时间以来还将导致 ASD 症状程度的加剧(Greenberg et al., 2006; Baker et al., 2011)。反之, 如果能够营造温暖和积极的家庭氛围, 则能促使 ASD 儿童表现出更多良好的适应性行为。Smith 等对 149 名 ASD 青少年和家庭互动状况进行了调查, 他们采用五分钟谈话样本编码亲子关系的质量(如根据父母对孩子的表扬

次数等判定亲子关系质量), 结果发现亲子关系质量与 ASD 者的社交症状以及刻板行为的发展显著相关 (Smith et al., 2008)。

以上研究提示, 个体内外部的多种相关因素都可能影响 ASD 的预后, 应根据具体情况对个体的预后状况进行预测。此外, 除采用具有循证支持的干预方法及早的进行干预外, 还应积极改善 ASD 自身的状况(如采用一些物理方法促进儿童的睡眠、对共患病进行治疗等)、并且致力于提高 ASD 家庭的亲子关系, 从而提升 ASD 儿童的预后水平。

4. ASD 预后研究存在的问题及未来研究方向

从前文所述可知, 国外 ASD 研究已经发展综合评价的最佳结果(Optimal Outcome, OO), 这样的评价方式比较全面, 但是还是存在评估者的主观影响因素, 从而存在一定局限。未来应该发展更客观的评价方式, 比如神经影像或者神经电生理的方式, 比如眼动研究结果已经发现, 正常发育幼儿和 ASD 的眼动轨迹在六个月时已经出现差异, 那么这样的差异模式就可以进一步探讨预后的指标。此外, 对于最佳结果的评价, 目前的研究较少, 需要加大样本量, 尤其是对不同种族和区域的 ASD 进行追踪, 从而对该评价方式进行评价和修正。最后, 对于达到最佳结果的 ASD 儿童在未来的学校适应和社区适应方面是否存在障碍, 需要持续追踪, 从而为预后评价方式和干预实践提供参考。

我国 ASD 预后评估及相关影响因素的探讨还处于起步阶段。首先, 我国在整体上对 ASD 尚处于初步了解和模仿干预阶段, 其探索的重点在于如何进行诊断和干预(如将国外具有循证支持的干预方法引入、探索课程设置等), 缺乏对 ASD 预后状况进行纵向研究; 其次, 在我国开展的为数不多的相关实践中, 较多研究探索将新的干预方法引入实践后对我国 ASD 儿童的干预效果, 缺乏对影响 ASD 预后的本土化相关因素的探究, 即在我国特定的文化背景下, 存在哪些影响 ASD 预后的相关因素; 再次, 由于预后评估工作的缺乏, 我国在对 ASD 者干预的动态调整上缺乏相应的活力。如根据前人预后相关的研究可知, 使用具有循证支持的干预方法、对 ASD 者社交能力的重视、对 ASD 者家庭环境的关注和干预、对 ASD 者自我意识的调整以及对 ASD 者共患病的积极治疗等均可能对 ASD 的预后起到重要的影响, 但我国缺乏相应的预后评估工作, 因此如何调整对 ASD 者的干预的侧重点, 如是否优先改善 ASD 者的家庭环境等, 缺乏客观的参照依据。

5. ASD 预后研究对干预研究和临床实践的启发

基于当前的研究现状, 在提高我国 ASD 干预人员对预后现状探究意识和探究技能的前提下, 可以在以下方面进行调整: 第一, 积极引进国外 ASD 预后状况评估的相关量表, 进行修订和信效度研究, 获得本土化可用的评估工具, 并据此为儿童的发展状况建立数据档案, 从而对 ASD 的预后状况进行积极的追踪和记录。目前韦氏智力测试和适应行为量表均有中国常模的标准化量表, 但是还缺乏社交能力的标准化量表; 第二, 在引进基于循证支持干预方法的同时, 对干预方法在本地实施的有效性进行验证。目前, 我国在干预方法上仍主要集中于将应用行为分析、结构化教学等定向干预方法引入, 对综合干预模式的引入还很不足。将新的干预方法引入后还需通过实践和实验验证, 从而探索出适合中国儿童和中国国情的干预方式; 第三, 积极探索其他影响 ASD 预后的相关因素, 尤其是考虑在我国特定的文化背景下, 存在哪些影响 ASD 预后的因素; 第四, 积极调整对 ASD 预后状况的期待。根据前人对 ASD 预后的评估, 发现约有 17% 左右的 ASD 者在干预后能够得到最佳结果, 实现基本适应社会生活, 并且拥有友谊。这些数据表明 ASD 干预人员和 ASD 家长仍可以对自己的干预实践抱有积极的期待; 第五, 根据 ASD 预后的相关影响因素, 获得对 ASD 个体预后状况的合理评估, 从而及早地为 ASD 个体的发展做出规划。如根据 ASD 个体可能达到的预后水平, 为其制定以自主就业、辅助性工作或在家安置为主的培养计划。其中,

不可忽视前人已经发现的影响 ASD 预后相关的影响因素, 如对 ASD 者社交能力的重视、对 ASD 者家庭环境的关注、对 ASD 者自我意识的调整以及对 ASD 者共患病的积极治疗等, 在具体的干预中, 通过着重训练 ASD 者的社交能力、改善 ASD 者的家庭氛围、提高 ASD 者的自我意识和优先诊断治疗共患病等形式促进 ASD 的预后。

参考文献

- 中华人民共和国卫生部. 2001 中国 0-6 岁残疾儿童抽样调查报告[R]. 北京: 中国统计出版社, 2003.
- Agency for Healthcare Research and Quality U.S. Department of Health and Human Services (2011). *Therapies for Children with Autism Spectrum Disorders*.
- Anders, T., Iosif, A. M., Schwichtenberg, A. J. et al. (2012). Sleep and Daytime Functioning: A Short-Term Longitudinal Study of Three Preschool-Age Comparison Groups. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 117, 275-290. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-117.4.275>
- Backner, W., Clark, E., Jenson, W., Gardner, M., & Kahn, J. (2013). An Investigation of Psychiatric Comorbidity and Symptom Awareness among Male Adolescents with Autism Spectrum Disorders. *International Journal of School & Educational Psychology*, 1, 259-268. <https://doi.org/10.1080/21683603.2013.845737>
- Baker, J. K., Smith, L. E., Greenberg, J. S. et al. (2011). Change in Maternal Criticism and Behavior Problems in Adolescents and Adults with Autism across a Seven-Year Period. *Journal of Abnormal Psychology*, 120, 465. <https://doi.org/10.1037/a0021900>
- Ben, I. E., Lahat, E., Burgin, R. et al. (2008). Cognitive, Behavior and Intervention Outcome in Young Children with Autism. *Research in Developmental Disabilities*, 29, 447-458. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2007.08.003>
- Ben-Itzhak, E., Watson, L. R., & Zachor, D. A. (2014). Cognitive Ability Is Associated with Different Outcome Trajectories in Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44, 2221-2229. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2091-0>
- Billstedt, E., Gillberg, C., & Gillberg, C. (2005). Autism after Adolescence: Population-Based 13- to 22-Year Follow-Up Study of 120 Individuals with Autism Diagnosed in Childhood. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 351-360. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-3302-5>
- Bolton, P. F., Carcani-Rathwell, I., Hutton, J. et al. (2011). Epilepsy in Autism: Features and Correlates. *The British Journal of Psychiatry*, 198, 289-294. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.109.076877>
- Cederlund, M., Hagberg, B., Billstedt, E. et al. (2008). Asperger Syndrome and Autism: A Comparative Longitudinal Follow-Up Study More than 5 Years after Original Diagnosis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 72-85. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0364-6>
- Centers for Medicare and Medicaid Services (2010). *Autism Spectrum Disorders (ASDs) Services Final Report on Environmental Scan*.
- Dawson, G., Jones, E. J. H., Merkle, K. et al. (2012). Early Behavioral Intervention Is Associated with Normalized Brain Activity in Young Children with Autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51, 1150-1159. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2012.08.018>
- Dawson, G., Rogers, S., Munson, 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>
- Eaves, L. C., & Ho, H. H. (2008). Young Adult Outcome of Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 38, 739-747. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0441-x>
- Eldevik, S., Jahr, E., Eikeseth, S. et al. (2010). Cognitive and Adaptive Behavior Outcomes of Behavioral Intervention for Young Children with Intellectual Disability. *Behavior Modification: (Formerly Behavior Modification Quarterly)*, 34, 16-34. <https://doi.org/10.1177/0145445509351961>
- Eldevik, S., Richard, P., Hastings, J. et al. (2009). Meta-Analysis of Early Intensive Behavioral Intervention for Children with Autism. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology: The Official Journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology*, American Psychological Association, 38, 439. <https://doi.org/10.1080/15374410902851739>
- Eriksson, M. A., Westerlund, J., Hedvall, Å. et al. (2013). Medical Conditions Affect the Outcome of Early Intervention in Preschool Children with Autism Spectrum Disorders. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 22, 23-33. <https://doi.org/10.1007/s00787-012-0312-7>
- Fein, D., Barton, M., Eigsti, I. M. et al. (2013). Optimal Outcome in Individuals with a History of Autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54, 195-205. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12037>

- Greenberg, J. S., Seltzer, M. M., Hong, J. et al. (2006). Bidirectional Effects of Expressed Emotion and Behavior Problems and Symptoms in Adolescents and Adults with Autism. *American Journal of Mental Retardation AJMR*, *111*, 229. [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2006\)111\[229:BEOEEA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2006)111[229:BEOEEA]2.0.CO;2)
- Hayward, D., Eikeseth, S., Gale, C. et al. (2009). Assessing Progress during Treatment for Young Children with Autism Receiving Intensive Behavioural Interventions. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, *13*, 613-633. <https://doi.org/10.1177/1362361309340029>
- Howlin, P., Goode, S., Hutton, J. et al. (2004). Adult Outcome for Children with Autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *45*, 212-229. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00215.x>
- Hutton, J., Goode, S., Murphy, M. et al. (2008). New-Onset Psychiatric Disorders in Individuals with Autism. *Autism*, *12*, 373-390. <https://doi.org/10.1177/1362361308091650>
- Kanne, S. M., Gerber, A. J., Quirnbach, L. M. et al. (2011). The Role of Adaptive Behavior in Autism Spectrum Disorders: Implications for Functional Outcome. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, *41*, 1007. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1126-4>
- Kelley, E., Paul, J. J., Fein, D. et al. (2006). Residual Language Deficits in Optimal Outcome Children with a History of Autism. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, *36*, 807-828. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0111-4>
- Larsen, F. W., & Mouridsen, S. E. (1997). The Outcome in Children with Childhood Autism and Asperger Syndrome Originally Diagnosed as Psychotic. A 30-Year Follow-Up Study of Subjects Hospitalized as Children. *European Child & Adolescent Psychiatry*, *6*, 181-190. <https://doi.org/10.1007/BF00539924>
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral Treatment and Normal Educational and Intellectual Functioning in Young Autistic Children. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, *55*, 3-9. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.55.1.3>
- Madsen, K. M., Hviid, A., Vestergaard, M. et al. (2002). A Population-Based Study of Measles, Mumps, and Rubella Vaccination and Autism. *New England Journal of Medicine*, *347*, 1477-1482. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa021134>
- National Autism Center (2009). *National Standards Report: Addressing the Need for Evidence-Based Practice Guidelines for Autism Spectrum Disorders* (pp. 1-16).
- National Professional Development Center (2011). *Evidence-Based Practices in Interventions for Children and Youth with Autism Spectrum Disorders*.
- Odom, S. L., Collet-Klingenberg, L., Rogers, S. J. et al. (2010). Evidence-Based Practices in Interventions for Children and Youth with Autism Spectrum Disorders. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, *54*, 275-282. <https://doi.org/10.1080/10459881003785506>
- Rutter, M., & Whitmore, K. (1971). Handicapped Children. Book Reviews: Education, Health and Behaviour. Psychological and Medical Study of Childhood Development. *Science*, *174*, 5425-5432.
- Schreibman, L., Stahmer, A. C., Barlett, V. C. et al. (2009). Brief Report: Toward Refinement of a Predictive Behavioral Profile for Treatment Outcome in Children with Autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *3*, 163-172. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2008.04.008>
- Smith, L. E., Greenberg, J. S., Seltzer, M. M. et al. (2008). Symptoms and Behavior Problems of Adolescents and Adults with Autism: Effects of Mother-Child Relationship Quality, Warmth, and Praise. *Journal Information*, *113*, 387-402. <https://doi.org/10.1352/2008.113:387-402>
- Smith, L. E., Hong, J., Seltzer, M. M. et al. (2010). Daily Experiences among Mothers of Adolescents and Adults with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, *40*, 167. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0844-y>
- Suh, J., Eigsti, I. M., Naigles, L. et al. (2014). Narrative Performance of Optimal Outcome Children and Adolescents with a History of an Autism Spectrum Disorder (ASD). *Journal of Autism & Developmental Disorders*, *44*, 1681-1694. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2042-9>
- Sutera, S., Pandey, J., Esser, E. L. et al. (2007). Predictors of Optimal Outcome in Toddlers Diagnosed with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *37*, 98-107. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0340-6>
- Venter, A., Lord, C., & Schopler, E. (1992). A Follow-Up Study of High-Functioning Autistic Children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *33*, 489-597. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1992.tb00887.x>
- Verhoeven, E. W., Marijnissen, N., Berger, H. J. et al. (2012). Brief Report: Relationship between Self-Awareness of Real-World Behavior and Treatment Outcome in Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *42*, 889-894. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1311-0>
- Warren, Z., McPheeters, M. L., Sathe, N. et al. (2011). A Systematic Review of Early Intensive Intervention for Autism Spectrum Disorders. *Pediatrics*, *127*, e1303-e1311. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-0426>

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2160-7273，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：ap@hanspub.org