

自闭症谱系障碍儿童心理理论特点的成因分析和干预路径

黄伟杰¹, 黄琼端², 宋思华¹

¹福建师范大学心理学院, 福建 福州

²天津师范大学心理学部, 天津

收稿日期: 2022年3月27日; 录用日期: 2022年4月22日; 发布日期: 2022年4月27日

摘要

儿童心理理论是将儿童的心智理解能力看成一个基于逻辑与规则的推理过程, 并基于此概念设计出了错误信念等任务, 来检测儿童是否掌握心理理论。近三十余年以来, 基于儿童心理理论发展特点的研究已经取得了相对一致的成果。一般儿童获得心理理论存在关键时期(2~7岁), 但自闭症谱系障碍儿童的心理理论发展却很明显地滞后于一般儿童, 该群体因此被看作是心理理论受损的“心灵盲”, 分析其心理理论缺损的原因并探索干预路径具有重要意义。本文主要介绍了自闭症谱系障碍儿童心理理论的发展特点、缺损原因以及有效的干预方法。

关键词

自闭症谱系障碍, 心理理论, 成因分析, 干预路径

Cause Analysis and Intervention Methods of the Characteristics of Theory of Mind of Children with Autism Spectrum Disorder

Weijie Huang¹, Qiongdun Huang², Sihua Song¹

¹School of Psychology, Fujian Normal University, Fuzhou Fujian

²Faculty of Psychology, Tianjin Normal University, Tianjin

Received: Mar. 27th, 2022; accepted: Apr. 22nd, 2022; published: Apr. 27th, 2022

Abstract

Children's theory of mind mainly regards children's mental comprehension ability as a logical

reasoning process based on rules and logic, and tasks such as false belief have been designed based on this concept to test whether children can master the theory of mind. Over the past 30 years, the research results based on the development characteristics of children's theory of mind have achieved relatively consistent results. 2~7 years old is the key period for children to acquire the theory of mind, but the development of psychological theory of children with autism spectrum disorder obviously lags behind that of ordinary children. Therefore, this group is regarded as "psychic blindness" with impaired theory of mind. It is meaningful to study the development characteristics of their theory of mind and explore the intervention path. This paper mainly introduced the development characteristics, defect causes and effective intervention methods of psychological theory of children with autism spectrum disorders.

Keywords

Autism Spectrum Disorder, Theory of Mind, Cause Analysis, Intervention Methods

Copyright © 2022 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

1.1. 自闭症谱系障碍

自闭症谱系障碍(Autism Spectrum Disorder, ASD)又称为孤僻症,是指一种广泛性发育障碍。典型的自闭症具有如下三个核心特征:社会障碍、语言障碍和想象障碍,这就是所谓的“三联症”(邹瑾,王立新,项玉,2008)。其主要症状为:1) 社会障碍:缺乏与他人的日常交流技巧,与父母难以建立安全型的依恋关系等;2) 语言障碍:语言能力的发育落后于正常儿童,甚至出现倒退现象,语言缺乏实质的交流作用;3) 想象障碍:想象力低于正常水平,难以通过想象来模拟他人的信念和愿望,用以推测他人的行为,进行因果性判断。有的 ASD 患者未在以上三个方面均出现缺损(比如没有出现明显的语言障碍),只在个别方面有明显功能障碍,不完全符合典型的自闭症,因此引入谱系的概念,按照相应病症的程度排列成了一个从低到高的谱系。只要存在三联症的部分症状,就符合自闭症谱系障碍,根据其在谱系中的相对位置可以判断其症状的严重程度。

ASD 儿童通常有以下四个表现:第一,偏爱机械性的动作和程序;第二,无法自觉地参与到角色扮演游戏中;第三,和伙伴之间的关系异常,即使周围存在伙伴也会感到孤单;第四,语言能力和沟通交流能力缺损,即便通过言语,也无法与他人进行正常的沟通交流(刘秀丽,李力红,2004)。在首次介绍了 ASD 儿童的综合症状之后,有人提出自闭症谱系障碍是由于非正常的家庭互动模式而造成的,也就是将 ASD 归因于后天的环境因素。但后来,人们却发现与 ASD 儿童具有血缘关系的同胞中有 2% 也患上了自闭症,这个比例比随机的 ASD 发生几率要高出约 50 倍,因此人们觉得遗传性原因也有可能是自闭症谱系障碍产生的主要因素。此外,部分学者对 ASD 儿童的语言能力、注意力、情绪理解、动机水平等心理因素进行研究,提出了心理因素也可能是造成自闭症产生的重要因素(Jackson et al., 2003; Le Sourn-Bissaoui et al., 2013; 姚小雪,兰继军,朱海腾,2014)。就目前情况而言,虽然自闭症谱系障碍的归因还存在争论,但较受大家支持的看法是:遗传性、自然环境及其心理健康三方面共同作用对自闭症产生影响。

1.2. 心理理论

“心理理论”(Theory of Mind, ToM)是指理解自己和他人的心理状况(如愿望),并对相应行为做出预

测和解释(Lang & Perner, 2002)。研究者发现,通过理解内在认知过程对行为的影响,能有助于孩子掌握人际交往的技巧(Yirmiya, Erel, Shaked, & Solomonica-Levi, 1998),对孩子早期的社会适应有很大帮助。总的来讲,心理理论是一种针对心理状态的逻辑推理能力,个体根据以往知识和经验,依照一定的逻辑规则对他人的心理状态进行推理,从而对其行为做出因果性解释和预测的能力。以往研究成果表明,两岁后的儿童能够理解他人愿望和意图,认识愿望、意图和行为之间的简单关系;四到五岁以后,儿童基本掌握心理理论能力(王益文, 张文新, 2002)。

为检验个体是否掌握心理理论,早期学者们引入了三个经典的范式:由 Perner 和 Wimmer 首创的错误信念任务、Baron-Cohen 提出的分辨事物形象与本体任务、以及 Sodian 和 Frith 采用的欺骗任务(胡梦娟, 许家成, 徐胜, 2013)。通过这种任务能够更有效检验儿童心理理论水平,被视作儿童心理理论的“石蕊试剂”(the litmus test)(陈巍, 郭本禹, 2011)。三十余年来,在上述经典实验范式的基础上,学者根据不同的研究目的做出了一定调整与修改,比如在错误信念任务当中采用图片排序的方式来进行测试。除了延续经典的实验范式之外,在此研究领域中也有创新出新的实验范式,比如 McGregor 提出的思想泡泡技术,在图片人物头顶添加气泡框,气泡框里呈现人物所想的物品,儿童据此来推测人物的想法(Wellman, Hollander, & Schult, 1996)。

本文将对自闭症谱系障碍儿童心理理论的发展特点、成因剖析、干预路径的研究现状进行回顾梳理,为临床工作者、研究者们对自闭症谱系障碍儿童心理理论的进一步研究提供参考。

2. ASD 儿童心理理论的相关研究

2.1. ASD 儿童心理理论的发展特点

根据心理理论的发展情况,不同年龄的儿童可以在不同程度上了解别人的信念、想法、情感等心理状况,来解释和预测行为。以往研究成果表明,普通儿童在四岁前后就可以顺利完成心理理论的一级错误信念任务,这表明儿童基本掌握了心理理论。但在对自闭症儿童的研究上,学者们发现,ASD 儿童的心理理论发展不同于正常儿童(赵凌霄, 2018)。Baron-Cohen 等人(1985)通过错误信念任务对 ASD 儿童的心理理论进行首次研究,发现 ASD 儿童的心理理论发展滞后于正常儿童。后续研究中也发现,11 岁的 ASD 儿童仍无法像 4 岁的正常儿童那样完成标准错误信念任务和欺骗任务(Hughes & Russell, 1993; Perner et al., 1989)。上述有关 ASD 儿童心理理论发展状况的研究是早期的重大发现,这些结果都说明了,ASD 儿童在心理理论的发展上是存在一定缺陷的,Baron-Cohen 将这种缺陷称为“心灵盲”(psychic blindness)(Baron-Cohen, 1997),并和 Frye、Leslie 等学者共同创立了关于自闭症儿童的心理理论缺陷学说,该学说认为自闭症儿童的心理理论是有缺陷的,并会进一步导致其社交障碍。

在这之后,自闭症患儿在心理理论上存在缺陷的情况,也被许多中西方研究的结果证实,黄秋平等采用难度递增的成套测验来观察 ASD 儿童和正常儿童信念理解能力的发展序列。结果表明 ASD 儿童和正常儿童一样,信念理解能力遵循一定的发展序列,但在各难度水平上的表现均不如正常儿童(黄秋平, 周世杰, 张倩倩, 莫新竹, 2013)。Frith 等人在进一步的研究当中还发现了,ASD 儿童不仅在理解他人的愿望、信念等心理状态上存在阻碍,而且在对自身心理状态的觉知上也存在阻碍,即存在自我觉知的匮乏(Frith & Happé, 1999)。

2.2. ASD 儿童心理理论缺陷的成因分析

领域特殊性与领域一般性、先天性与后天性的问题是 ASD 儿童心理理论缺陷的研究的焦点。当前对 ASD 儿童心理理论问题的成因分析,主要有两种:一种把心理理论的缺损归因于先天领域特殊性的社会缺损,代表观点是先天模块论;另一个种则是反对先天模块论,认为 ASD 儿童心理理论的缺陷可以归结

为领域一般性的加工障碍，代表观点有执行性功能障碍论、较弱的中心信息整合(Central Coherence, CC)等学说(曹晓君, 陈旭, 常明, 2010); 而且反先天模块论考虑了 ASD 儿童心理理论缺损的后天原因, 即后天环境阻碍观。以下是两个阵营的主要观点:

2.2.1. 先天模块论

心理理论先天模块论是当前自闭症心理学研究的重点理论之一, 该观点认为人脑中存在着一个模块化结构, 专门负责感知自己和他人的心理状态, 这种先天模块是自动进行加工的, 较少受自上而下加工的影响。Baron-Cohen 认为这一特殊的模块化结构是人类社会脑的一部分, 与个体的社会性发展有紧密联系, 曾让 ASD 儿童参与“看眼推测心理状态”任务, 并选择合适词汇描述心理状态, 采用的对照任务是让被试描述照片中人物的性别和年龄。结果显示, 自闭症儿童在实验任务中表现出困难, 但能顺利通过对照任务(Baron-Cohen, 1997)。Egeth 等人认为, 这种特殊模块结构是从一般性认知能力中抽离出来的, 专门表征愿望、信念等心理状态, 不表征图片等信息(Egeth & Kurzban, 2009)。已有研究表明, 自闭症儿童在推理照片人物的错误信念上存在困难, 但擅长推理照片中的其他信息(Sabbagh, 2004)。在国内, 桑标等人的研究也支持了心理理论发展的领域特殊性观点(桑标, 任真, 邓赐平, 2005)。此外, 先天模块论还得到了认知神经科学研究的支持: ASD 儿童在心理理论任务中的脑成像研究表明, 其心理理论能力的缺陷和脑损伤相关: fMRI 研究表明右眶额皮质, 左内侧额皮质和杏仁核等大脑构造可能和人类心理理论能力的发展有很大联系(Gallagher et al., 2000)。

2.2.2. 反先天模块论

虽然先天模块论的观点可以很好地解释 ASD 儿童在心理理论上的社会性缺损, 但也有不少研究并不支持该理论, 有的研究者对先天模块论提出质疑, 尝试研究一般性认知能力和儿童心理理论发展之间的关系, 来解释 ASD 儿童心理理论缺损的原因, 于是提出了执行功能障碍论和弱的中心信息整合论。Zelazo 的研究表明, 自闭症病人在心理理论任务上的表现和其执行功能水平存在显著相关(Zelazo et al., 2003; Zelazo & Müller, 2011)。Abell 也发现, ASD 儿童在心理理论相关任务上的成绩不佳很可能是受到执行功能损伤的影响, 执行功能障碍论可以有效解释 ASD 儿童心理理论缺陷与执行功能障碍共存现状(Abell, Happe, & Frith, 2000)。当前, ASD 儿童中心信息整合能力较弱的问题受到广泛关注, 这也成了其心理理论缺损的一种解释。中心信息整合能力较弱是指 ASD 儿童以局部而非整体为加工特征的认知倾向和风格。Jarrold 等人用镶嵌图形测试(EFT)来测量中心信息整合能力, 用六个难度递增的信念任务来测试 ASD 儿童的心理理论能力, 结果表明, 在控制言语年龄和实际年龄后, 中心信息整合能力与心理理论能力的成绩之间有着显著负相关(Jarrold, Butler, Cottington, & Jimenez, 2000)。上述研究从一般性认知加工能力出发, 用实验论证了执行功能障碍和较弱的中心信息整合能力可能造成 ASD 儿童的心理理论缺损, 这些观点否认了先天模块论里面的领域特殊性假设。

此外, 先天模块论中认为 ASD 儿童的心理理论能力缺损是先天性的, 但在后天性研究中发现 ASD 儿童在社会交流和言语发展上的障碍, 使其在家庭生活中较少进行有关心理状态的交流。这表明 ASD 儿童在错误信念等任务上存在理解困难, 可能和家庭环境中缺少心理状态术语的交流有关。在以往对盲童和智力障碍儿童的心理理论研究中也发现, 外界环境的输入在心理理论发展中具有重要作用。Steele 等人纵向研究了 57 名 4~14 岁 ASD 儿童心理理论的发展变化, 发现 ASD 儿童的心理理论随着年龄的增长有显著发展的趋势(Steele, Joseph, & Tager-Flusberg, 2003)。这一发现也和先天模块论里面认为 ASD 儿童的心理理论不能随着年龄增长而变化的观点相悖。

虽然执行功能障碍理论, 中心信息整合理论和后天环境阻碍观等学说, 都挑战了先天模块论, 但无法彻底否定它, 对于 ASD 儿童心理理论缺损的成因分析仍然存在争议。

2.3. 与其他心理因素的关系研究

语言能力在心理理论发展中发挥着重要作用, ASD 儿童在社会交流、言语发展方面的障碍导致了其情绪理解能力的缺损。此外, ASD 儿童注意力水平和其心理理论缺损之间存在关联(Pierce et al., 1997)。心理理论能力和其他心理因素之间有着联系,也许在将来,这种联系会成为探究 ASD 儿童心理理论缺损及其干预路径的新视角。

2.3.1. 语言能力

语言有着丰富的下位概念,心理状态的表达需要通过语言实现,研究者们多以语言的内部要素为切入点探讨其与心理理论发展之间的深层关系。现有研究分别探讨了语言中的语法、语义及语用能力对 ASD 儿童心理理论发展的影响。语法是语言的重要构成,影响儿童的心理推理能力,尤其是补语语法,对儿童理解他人愿望和信念更起着重要作用。De Villiers 提出在“他觉得房间里有人”这类补语语法中,补语“房间里有人”实质上就是主语“他”的心理推理活动(何旭良, 杨峰, 2018)。中国台湾研究者林慧丽的研究表明 ASD 青少年对补语的认识与运用会影响其心理理论发展,其中独立解释量最大的就是包含了心理状态动词,且前后词意相互对立的补语(譬如“妈妈想要小红去做作业,实际上小红却在看电视”)(林慧丽, 杨书沛, 杨欣谕, 李霏璿, 2015)。Farrar 等人通过研究 ASD 儿童与普通儿童的补语语法与心理理论之间的关系,发现 ASD 儿童的心理理论与其对补语语法的理解程度存在显著相关,且 ASD 儿童在完成错误信念理解任务时,更加依赖于其对补语语法的掌握(Farrar et al., 2009)。此外,有研究者提出儿童心理理论的发展依赖于语义的获得,尤其是那些用于表达心理状态的词语。Haven Erin L 对自闭症孩子的家庭生活开展了深入研究,结果发现在家庭生活中接触更多心理状态词汇(比如“想要”“认为”)的孩子,可以进行更多心理交流,有助于其心理理论的发展(Kristen, Vuori, & Sodian, 2015)。张长英的研究指出,儿童对心理状态术语的理解程度是对其错误信念理解能力的最有效预测源,在每天谈话中使用这些词语能够促进儿童对他人愿望和信念的推测,增强其对心理状态推理的逻辑能力(张长英, 2012)。还有学者提出语用能力的获得是儿童能在特定的社会情景中恰当地理解和运用语言的前提,儿童只有在语言的运用过程中才有机会去了解他人的心理状态(蒋梦娇, 2017)。中国台湾学者蔡佩君等人认为 ASD 儿童在语用能力方面的缺损可以解释其在心理理论上的表现(曹峰铭, 蔡佩君, 王加恩, 吕信慧, 2012)。

诸多研究成果都支持了 ASD 患儿的语言能力发展与其心理理论水平之间具有明显相关性,从研究层面出发,可以探明句法、语义、语用能力分别在自闭症儿童心理理论发展中的影响,有助于理解其语言能力与心智理论发展间的关联,并为自闭症儿童的心理理论干预提供依据。

2.3.2. 情绪理解

以往研究中发现, ASD 儿童心理理论与情绪理解有着密切联系。Baron 通过呈现不同面部表情的图片,观察 ASD 儿童对这些图片背后蕴含情绪(高兴、伤心、惊奇)的识别能力,结果发现 ASD 儿童能够轻松识别代表积极和消极情绪的图片,但不能顺利识别代表惊奇情绪的图片(Baron-Cohen, Spitz, & Cross, 1993)。其对此给出的解释是,高兴和伤心是人类出生以来就具备的基本情绪,但惊讶是个体遇到预期之外的事件时产生的一种情绪,这是一种认知性情绪和儿童的错误信念理解能力有关,因此 ASD 儿童在识别此类情绪时遇到了阻碍。Baron 在后续的研究中还发现, ASD 儿童和智力障碍儿童在识别与信念相关的情绪时, ASD 儿童的表现显著低于智力障碍儿童(Baron-Cohen, 1991)。Tager-Flusberg 从自发性言语角度对比 ASD 儿童和唐氏综合症儿童在情绪理解上的不同,发现这两类儿童在使用与基本情绪相关的词语(比如开心、难过)时没有显著差异,但相比唐氏综合症儿童, ASD 儿童几乎很少使用惊讶、失望这类与认知情绪相关的词语(Tager-Flusberg, 1992)。国内研究中也发现,自闭症儿童可以理解他人的积极或消极情绪,但在理解认知性情绪(比如尴尬)时存在阻碍。上述研究表明, ASD 儿童可以进行基本情绪的识别

和表达,但在认知性情绪的理解和表达上存在障碍。随着研究的不断深入,现在对 ASD 儿童情绪理解和心理理论关系的研究也将越来越细致。

2.3.3. 注意力

注意力的保持和对他人心理状态的理解存在联系,借助注意和整合面部、身体和言语等信息,才能够对他人心理状态进行合理推测和解释。周念丽的研究发现,ASD 儿童缺乏共同注意行为(周念丽,2003)。Kaland 等人研究也发现,ASD 患儿的注意力保持和认知灵敏性均明显低于正常儿童(Kaland et al., 2008)。Hughes 的研究发现 ASD 儿童的抑制控制能力与错误信念任务上的表现有显著相关(Hughes, 1998)。从心理理论的角度审视,ASD 儿童在注意力保持方面存在困难的主要表现有:他们在选择注意对象、维持注意时间以及在对象间进行注意转移上存在困难;他们存在礼仪性的刻板行为,重复关注熟悉的对象,对新奇对象缺乏兴趣和关注。ASD 儿童在注意力方面存在的问题,可能阻碍其整合与心理状态有关的线索,不利于其心理理论能力的发展。

3. ASD 儿童心理理论缺陷的干预路径

3.1. 任务表现方式

以往研究结果表明,ASD 儿童心理理论的缺损是可干预和改善的,已经有研究者在探索提高 ASD 儿童心理理论能力的方式策略。虽然现阶段对 ASD 儿童心理理论干预路径的探究还处于初步阶段,但也取得了一定的成果。Slaughter 等人研究了任务表现方式与 ASD 儿童心理理论发展之间的关系,结果表明母亲对 ASD 儿童的叙述方式,和他的心理理论发展有着独一无二的联系(Slaughter, Peterson, & Mackintosh, 2007)。这表明可通过母亲与 ASD 儿童的恰当交流,促进其心理理论发展。李晓和黄艳的研究发现,用连环画对 ASD 孩子的社会理解能力加以干预,可以帮助其理解漫画中表达的社会信息(李晓,黄艳,2012)。同样的教学内容可以采用多种呈现方式,比如社会故事教学法、连环画、情景教育、戏剧教学等,在教学中针对 ASD 儿童的不同特点,选取合适的任务呈现方式,是促进其心理理论发展的有效路径。

3.2. “思想泡”技术

“思想泡”技术的运用对 ASD 儿童心理理论的改善有重要作用。“思想泡”技术即采用儿童卡通集中常见的图片,在图片中人物头顶上添加一个气泡聊天框,气泡里面呈现的是卡通人物正在想的某个物品,以此暗示人物的心理想法,通过这种形式将不可见的思想外形化(刘予博,2016)。“思想泡”技术把对语言理解能力的要求减至了最低限度,从而降低 ASD 儿童对测验题意掌握的困难。有研究者用“思想泡”的方法来呈现标准心理理论测验,结果发现这种方式大大提高了 ASD 儿童在标准错误信念中的成绩(张敏,2016),后来有研究者将“思想泡”技术用于自闭症儿童心理理论的教学。陈秋佑利用“思想泡”对高功能 ASD 学生的高阶心理理论能力进行教学后,提出“思想泡”的呈现方式不仅能展现出图中人物、动物等的行为,而且可以将其内在的情绪和想法等进行表征(陈秋佑,2010),因此将“思想泡”技术运用至 ASD 儿童心理理论的教学活动中是有潜力的一条途径。此外,在使用“思想泡”技术教学结束后,可以通过玩偶故事、假装游戏等方式创设情境,巩固治疗效果。

4. 总结

目前,关于自闭症谱系障碍儿童心理理论的研究主要集中在其发展特点、缺陷的成因分析和心理因素的相关研究上(语言能力、情绪理解、注意力等),对自闭症谱系障碍儿童心理理论干预路径的研究也在不断增加。但总体来讲,对自闭症儿童心理理论缺陷的成因分析还未达成一致,对有效干预路径的探索

也不够明朗。未来的研究还需通过先进技术手段分析其心理理论缺陷原因，在应用研究中进一步探索干预路径，以期获得更好的效果，提高自闭症谱系障碍儿童的心理理论能力。

参考文献

- 曹峰铭, 蔡佩君, 王加恩, 吕信慧(2012). 高功能自闭症学龄儿童的心智理论与口语叙说. *中华心理学期刊*, 54(3), 365-383.
- 曹晓君, 陈旭, 常明(2010). 自闭症儿童心理理论缺损成因研究述评. *内蒙古师范大学学报: 教育科学版*, 23(4), 33-37.
- 陈秋佑(2010). *思想泡教学对国小中年级高功能自闭症学生高阶心智理论能力之影响*(pp. 46-47). 硕士学位论文, 台中: 台中教育大学.
- 陈巍, 郭本禹(2011). 自闭症儿童缺乏“心理理论”吗?——基于神经现象学的解读. *中国特殊教育*, (3), 31-35.
- 何旭良, 杨峰(2018). 自闭症儿童的语言研究现状及构想. *医学与哲学(B)*, (8), 25-28.
- 胡梦娟, 许家成, 徐胜(2013). 自闭症儿童心理理论研究述评. *重庆师范大学学报: 哲学社会科学版*, (5), 97-101.
- 黄秋平, 周世杰, 张倩倩, 莫新竹(2013). 孤独症儿童信念理解能力发展特点. *中国临床心理学杂志*, (6), 928-931.
- 蒋梦娇(2017). 自闭症儿童语用障碍的表现及其成因研究综述. *文教资料*, (32), 34-37.
- 李晓, 黄艳(2012). 连环漫画会话: 提高自闭症患者社会理解能力的干预策略. *青岛大学师范学院学报*, 29(1), 49-54.
- 林慧丽, 杨书沛, 杨欣愉, 李霏璐(2015). 汉语母语自闭症障碍儿童与青少年的主谓宾语句型理解与心智理论纵贯研究. *教育心理学报*, 46(3), 401-423.
- 刘秀丽, 李力红(2004). 西方关于自闭症研究的新进展——与心理理论的关系研究. *心理学探新*, 24(2), 77-80.
- 刘予博(2016). *任务呈现方式对孤独症儿童心理理论的影响: “思想泡”技术的促进作用*. 硕士学位论文, 西安: 陕西师范大学.
- 桑标, 任真, 邓赐平(2005). 自闭症儿童的心理理论与中心信息整合的关系探讨. *心理科学*, 28(2), 295-299.
- 王益文, 张文新(2002). 3-6岁儿童“心理理论”的发展. *心理发展与教育*, 18(1), 11-15.
- 姚小雪, 兰继军, 朱海腾(2014). 孤独症谱系障碍儿童心理理论的影响因素研究进展. *中国特殊教育*, (10), 34-39.
- 张敏(2016). “思想泡”教学对低功能自闭症儿童心理理论发展的干预研究. *中国特殊教育*, (6), 44-51.
- 张长英(2012). *心理状态术语对3-5岁汉语儿童错误信念理解的影响*. 博士学位论文, 上海: 华东师范大学.
- 赵凌霄(2018). *7-14岁自闭症儿童心理理论的发展特点研究*. 硕士学位论文, 武汉: 武汉大学.
- 周念丽(2003). *自闭症幼儿社会认知实验及干预绩效研究*. 博士学位论文, 上海: 华东师范大学.
- 邹瑾, 王立新, 项玉(2008). 自闭心理理论研究范式的新进展——“思想泡”技术的运用. *中国特殊教育*, (2), 56-59.
- Abell, F., Happe, F., & Frith, U. (2000). Do Triangles Play Tricks? Attribution of Mental States to Animated Shapes in Normal and Abnormal Development. *Cognitive Development*, 15, 1-16. [https://doi.org/10.1016/S0885-2014\(00\)00014-9](https://doi.org/10.1016/S0885-2014(00)00014-9)
- Baron-Cohen, S. (1991). Do People with Autism Understand What Causes Emotion? *Child Development*, 62, 385-395. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1991.tb01539.x>
- Baron-Cohen, S. (1997). *Mindblindness: An Essay on Autism and Theory of Mind*. MIT Press.
- Baron-Cohen, S., Spitz, A., & Cross, P. (1993). Do Children with Autism Recognise Surprise? A Research Note. *Cognition & Emotion*, 7, 507-516. <https://doi.org/10.1080/02699939308409202>
- Egeth, M., & Kurzban, R. (2009). Representing Metarepresentations: Is There Theory of Mind-Specific Cognition? *Consciousness and Cognition*, 18, 244-254. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2008.07.005>
- Farrar, M. J., Johnson, B., Tompkins, V., Easters, M., Zilisi-Medus, A., & Benigno, J. P. (2009). Language and Theory of Mind in Preschool Children with Specific Language Impairment. *Journal of Communication Disorders*, 42, 428-441. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2009.07.001>
- Frith, U., & Happé, F. (1999). Theory of Mind and Self-Consciousness: What Is It Like to Be Autistic? *Mind & language*, 14, 82-89. <https://doi.org/10.1111/1468-0017.00100>
- Gallagher, H. L., Happé, F., Brunswick, N., Fletcher, P. C., Frith, U., & Frith, C. D. (2000). Reading the Mind in Cartoons and Stories: An fMRI Study of “Theory of Mind” in Verbal and Nonverbal Tasks. *Neuropsychologia*, 38, 11-21. [https://doi.org/10.1016/S0028-3932\(99\)00053-6](https://doi.org/10.1016/S0028-3932(99)00053-6)

- Hughes, C., & Russell, J. (1993). Autistic Children's Difficulty with Mental Disengagement from an Object: Its Implications for Theories of Autism. *Developmental Psychology*, 29, 498. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.29.3.498>
- Hughes, J. D. C. (1998). Young Children's Understanding of Emotions within Close Relationships. *Cognition & Emotion*, 12, 171-190. <https://doi.org/10.1080/026999398379709>
- Jackson, C. T., Fein, D., Wolf, J., Jones, G., Hauck, M., Waterhouse, L., & Feinstein, C. (2003). Responses and Sustained Interactions in Children with Mental Retardation and Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 115-121. <https://doi.org/10.1023/A:1022927124025>
- Jarrold, C., Butler, D. W., Cottington, E. M., & Jimenez, F. (2000). Linking Theory of Mind and Central Coherence Bias in Autism and in the General Population. *Developmental Psychology*, 36, 126-138. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.36.1.126>
- Kaland, N., Smith, L., & Mortensen, E. L. (2008). Brief Report: Cognitive Flexibility and Focused Attention in Children and Adolescents with Asperger Syndrome or High-Functioning Autism as Measured on the Computerized Version of the Wisconsin Card Sorting Test. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1161-1165. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0474-1>
- Kristen, S., Vuori, M., & Sodian, B. (2015). "I Love the Cute Caterpillar!" Autistic Children's Production of Internal State language across Contexts and Relations to Joint Attention and Theory of Mind. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 12, 22-33. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.12.006>
- Lang, B., & Perner, J. (2002). Understanding of Intention and False Belief and the Development of Self-Control. *British Journal of Developmental Psychology*, 20, 67-76. <https://doi.org/10.1348/026151002166325>
- Le Sourn-Bissaoui, S., Aguert, M., Girard, P., Chevreuil, C., & Laval, V. (2013). Emotional Speech Comprehension in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Communication Disorders*, 46, 309-320. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2013.03.002>
- Perner, J., Frith, U., Leslie, A. M., & Leekam, S. R. (1989). Exploration of the Autistic Child's Theory of Mind: Knowledge, Belief, and Communication. *Child Development*, 60, 689-700. <https://doi.org/10.2307/1130734>
- Pierce, K., Glad, K. S., & Schreibman, L. (1997). Social Perception in Children with Autism: An Attentional Deficit? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 265-282. <https://doi.org/10.1023/A:1025898314332>
- Sabbagh, M. A. (2004). Understanding Orbitofrontal Contributions to Theory-of-Mind Reasoning: Implications for Autism. *Brain and Cognition*, 55, 209-219. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2003.04.002>
- Slaughter, V., Peterson, C. C., & Mackintosh, E. (2007). Mind What Mother Says: Narrative Input and Theory of Mind in Typical Children and Those On The Autism Spectrum. *Child Development*, 78, 839-858. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01036.x>
- Steele, S., Joseph, R. M., & Tager-Flusberg, H. (2003). Brief Report: Developmental Change in Theory of Mind Abilities in Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 461-467. <https://doi.org/10.1023/A:1025075115100>
- Tager-Flusberg, H. (1992). Autistic Children's Talk about Psychological States: Deficits in the Early Acquisition of a Theory of Mind. *Child Development*, 63, 161-172. <https://doi.org/10.2307/1130910>
- Wellman, H. M., Hollander, M., & Schult, C. A. (1996). Young Children's Understanding of Thought Bubbles and of Thoughts. *Child Development*, 67, 768-788. <https://doi.org/10.2307/1131860>
- Yirmiya, N., Erel, O., Shaked, M., & Solomonica-Levi, D. (1998). Meta-Analyses Comparing Theory of Mind Abilities of Individuals with Autism, Individuals with Mental Retardation, and Normally Developing Individuals. *Psychological Bulletin*, 124, 283. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.3.283>
- Zelazo, P. D., & Müller, U. (2011). Executive Function in Typical and Atypical Development. In U. Goswami (Ed.), *Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development* (pp. 445-469). Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9781444325485.ch22>
- Zelazo, P. D., Müller, U., Frye, D., Marcovitch, S., Argitis, G., Boseovski, J., Carlson, S. M. et al. (2003). The Development of Executive Function in Early Childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 68, vii-137.