

doi: 10.3969/j.issn.1672-4933.2023.04.007

孤独症谱系障碍者互动式语言干预研究综述

A Review of Intraverbal Interventions for Autism Spectrum Disorder

邵伟婷¹ 徐胜² 刘文元³ 汤宝仪⁴ 董佩⁴

SHAO Wei-ting, XU Sheng, LIU Wen-yuan, TANG Bao-yi, DONG Pei

【摘要】目的 了解孤独症谱系障碍者互动式语言的干预方式和内容,为未来研究与实践提供参考建议。**方法** 采用文献分析法以 intraverbal AND autism OR ASD OR autism spectrum disorder 生成检索式,在 EBSCO 数据库中进行检索。**结果** 获取相关文献 357 篇,剔除重复、无关文献后,最终获得 38 篇符合要求的文献。从研究对象特征、教学程序与提示系统及互动式语言的多重控制类型等维度对文献进行分析。**结论** 国外研究以学龄前和学龄期被试为主,对成人研究较少;不同的教学程序与方法被证实是有效的,提示类型的使用经验可以预测其效率;多重控制的互动式语言研究内容以常识性问题为主,聚焦于如何增进学习效率与泛化技能。

【关键词】 互动式语言;语言行为;提示系统;多重控制

【Abstract】Objective To understand the current intervention methods of interactive language in autism spectrum disorder, and to provide reference and suggestions for future research and practice. **Methods** Intraverbal AND autism OR ASD OR autism spectrum disorder were used in literature analysis to generate a search formula in EBSCO database. **Results** 357 relevant studies were obtained, and 38 articles meeting the requirements were obtained after removing duplicates and irrelevant literature. The literature is analyzed from the characteristics of the research object, teaching procedures and prompt systems, and the multiple control types of interverbal. **Conclusion** Foreign studies mainly focus on preschool and school-age subjects, but there are few studies on adults. At present, different teaching procedures and methods have been proved to be effective, and the experience of prompt type can predict its efficiency. The research content of multi-control interverbal is mainly common sense problems, and focuses on how to improve learning efficiency and generalization skills.

【Key words】 Intraverbal; Verbal behavior; Prompt system; Multiple control

1 引言

互动式语言对扩展孤独症谱系障碍 (autism spectrum disorder, ASD) 患儿的语言技能效果显著,并通过对话增加其社会交往技能^[1]。互动式语言是指在一个语言行为中,语言的前事刺激引发另一反应,这个语言反应与前事刺激没有对应关系,是出现在两个谈话人间的交流或作为语言链的一部分^[2],包含两种常见的形式,一是直接回答他人问题,二是接续他人句子^[3]。但大部分互动式语言并非简单的受控于某个语言刺激,而是受控于多重控制。Skinner^[4]介绍了多重因果关系在语言行为中的作用。

Michael 等^[5]将其概念化为扩散式多重控制和聚敛式多重控制两种类型。扩散式多重控制是指在一个前事刺激后出现多个语言反应,如老师提问“水果都有什么”,要求学生回答不同的水果名称。当多个前事变量影响单一语言行为时,行为受到聚敛式多重控制。一般 3~5 岁儿童能够在多重控制下发展复杂的语言行为^[5],ASD 儿童表现出该技能的持续发展障碍,进而影响其社会参与度。本文通过分析 2001~2020 年英文期刊发表的互动式语言干预研究,对目前国内相关教学和研究提供经验。

基金项目:国家社会科学基金项目《自闭症儿童的语言行为评估系统及康复支持模式研究》(19XSH020)

作者单位:1 华中师范大学教育学院特殊教育系 武汉 430079

2 华东师范大学教育康复学系 上海 200241

3 Centre for Educational Development, Appraisal and Research (CEDAR) University of Warwick, Coventry, United Kingdom, CV4 8UW

4 重庆师范大学教育科学学院 重庆 401331

作者简介:邵伟婷 博士在读;研究方向:自闭症儿童教育与康复,行为分析与支持

通讯作者:徐胜, E-mail: 83962451@qq.com

2 研究方法

2.1 文献检索

以 intraverbal AND autism OR ASD OR autism spectrum disorder 生成检索式,在 EBSCO 数据库中共检索出 357 篇文献。剔除重复文献,采用以下筛选标准:(1)发表于 2001~2020 年的同行评议期刊论文;(2)研究对象包含 ASD;(3)干预内容为互动式言语;(4)研究采用单一受试实验设计;(5)研究书写语言为英文。如 ASD 参与者的数据不能与其它障碍类型数据分开,则排除该文献。

根据上述标准,得到符合条件的文献 38 篇,将其按照研究对象特征、教学程序与提示系统类型、多重控制类型等进行编码分析和整理。

2.2 编码一致性

所有研究均由 2 名研究者进行编码。各项目平均编码一致性为 95%(范围 78%~100%)。任何分类上的差异由 2 位研究者讨论,直到达成共识,得到最终编码。

3 研究结果

3.1 研究对象特征

38 篇文献中共计 104 名被试,年龄 3~44 岁,平均年龄 11.3 岁,其中 0~7 岁 66 人,8~18 岁 28 人,19 岁以上 4 人,6 人未报告年龄。39.5%(n=15)的研究使用标准语言行为量表施测,42.1%(n=16)的研究使用非标准化评量表评量。81.5%(n=31)的研究描述了被试的语言能力,其中 57.1%(n=16)具有基本复诵能力;64.5%(n=20)具备基本命名能力;82.1%(n=23)具有互动式语言能力,包含对个案回答问题能力的描述。可以看出被试需具备基本复诵、命名等能力才能进行互动式语言学习。

3.2 教学程序及提示系统

文献中明确提出的教学程序有模块教学程序(blocked-trials),功能、特征、分类教学程序(function, feature, class, FFC)。10.5%(n=4)使用模块教学程序,包括连续教导相同的视觉或语言(听觉)样本刺激配对,直到正确反应达到一定标准。在不同教学阶段,模块的教学回合会减少,刺激样本间的变化逐渐增加,直到被连续地随机呈现。5.3%(n=2)使用 FFC 教学程序。该教学程序被认为是一种提示方式,它不直接提示物品名称,而是通过提示物品的功能、特征和类别,引发 ASD 儿童的正确反应。

其中 73.7%(n=28)的研究使用复诵提示,除单独使用复诵提示外,复诵提示还包含命名提示或文本提示。当个案不能直接命名或文本提示有反应时,需添加复诵提示。39.5%(n=15)的研究使用命名提示,是以呈现图片结合复诵的方式为开端,待其精熟后撤除复诵提示,单纯呈现图片^[6]。15.8%(n=6)的研究使用文本提示,通常是一

个问题的文字答案,大部分为词汇。

34.2%(n=13)的研究进行两种以上教学程序或提示方式的比较研究。其中 26.3%(n=10)的文献比较了不同提示方式的教学效果,显示文本提示比复诵提示更有效^[7,8],也有研究认为两者均有效果,但没有明显差别^[9]。命名提示与复诵提示的比较显示两者均有效,但命名提示教导互动式语言使用了更少的回合数。某个提示系统更有效的原因可能是个案使用过该提示系统,在正式教学前,快速简短使用某提示系统足以使其更有效率^[10],即提示类型的使用经验可预测其效率。

3.3 多重控制互动式语言

3.3.1 聚敛式多重控制 50%(n=19)的研究进行了聚敛式多重控制的互动式语言(简称聚敛式互动式语言)。聚敛式互动式语言相关研究中的问题通常为 2 个或 3 个刺激叠加,如“绿色的水果有什么”,ASD 儿童的回应受控于颜色和类别。除直接教学外,研究者积极探索如何增进 ASD 儿童学习复杂互动式语言的效率。一项关于习得聚敛式互动式语言的先备技能研究比较了多重命名(multiple-tact)、多重听者(multiple-listener)、与分类有关的互动式语言(intraverbal categorization)、听者混合区辨(listener compound discrimination)4 个先备技能对习得聚敛式互动语言的影响,发现只有被试掌握了听者混合区辨技能后,正确的聚敛式多重控制的互动式语言才会出现。听者混合区辨技能可促进 ASD 儿童出现新颖的、复杂的互动式言语行为^[11]。Dickes 等^[12]证明聚敛式互动式语言习得能促进其反向互动式语言的出现,不需要针对每个互动式语言进行训练。这将节约复杂互动式语言的训练时间。

3.3.2 扩散式多重控制 13.2%(n=5)的研究进行了扩散式多重控制互动式语言(简称扩散式互动式语言)行为教学。扩散式互动式语言教学聚焦于有关类别、特征、功能等内容,如“水果有哪些”“红色的东西有什么”“用来洗澡的有什么”等常识性问题。除了直接教学外,采用指导性的反馈可增进儿童学习效果,使其表现出更多的新异目标行为反应组合,促进泛化。如在前事语言刺激“告诉 3 种形状”后,被试的反应是菱形、长方形、八边形。教师给予表扬并强化:“心形、方形和箭头也是形状”^[13]。使用累数强化计划表也可增加儿童新异的反应数^[14],强化的给予取决于当下反应是否与之前不同。ASD 儿童对预设目标的命名能力有利于扩散式互动式语言和新奇反应出现^[15]。命名能力包含功能、特征、类别的命名。虽然多重控制下的互动式语言更复杂,训练更困难,不同的学生使用不同时间才能达到掌握标准。但在第一个目标掌握后,后续目标会花费越来越少的回合数,证明前面的学习

经历对后续目标行为的掌握有促进作用^[16]。

3.3.3 聚敛式多重控制 结合扩散式多重控制 3 篇研究同时包含 2 种多重控制的互动式语言。2 种多重控制的互动式语言的提问即包含多重刺激将回答控制在一定范围内,又可出现多种回答以对应刺激。一项研究为了促进 2 名自闭症儿童回答“说出 4 件浴室里的东西”、“说出身体的 4 个部位”等有关类别的问题,依次使用多重命名、多重听者、与分类有关的互动式语言、听者混合区辨 4 个程序进行教学。研究证明非直接教学程序可帮助被试学会此类问题的回答^[17]。Kisamore 等^[18]使用非直接教学的方式进行教学提示,称为区别观察反应(differential observing response, DOR)。DOR 的提示方式是重复刺激或重复部分刺激。如让被试回答“4 种绿色水果”,提示其复诵“4 种”“绿色”“水果”,若没有在 2 秒内复诵则再次提示,完成复诵后继续提问“绿色的水果有什么”,让其在 5 秒内回答。

4 总结与建议

通过分析针对 ASD 儿童互动式语言的干预研究发现,目前国外研究以学龄前和学龄期被试为主,对成人研究较少。研究使用不同方式对 ASD 儿童的语言能力进行非标准化评估。互动式语言的先备技能应具备基本的要求、命名、复诵能力。如果教导较为复杂的互动式语言能力,还需基本互动式语言能力。常见的提示系统在以上教学程序中被证实是有效的,提示类型的使用经验可预测其效率。多重控制的互动式语言研究内容以常识性问题为主,并聚焦于增进其学习效率与泛化技能。

建议在未来教学中优先进行先备技能的确认与教学。教学前仔细评估先备技能,可使用模块教学程序或结合错误纠正程序进行回答物品名称、功能、类别教学。在此基础上进行多重控制的复杂互动式语言教学。优先选择有利于泛化的教学程序及提示系统,如听者混合区辨技能、指导性反馈、累进强化计划表等,使教学更有效率。扩展多重刺激控制的互动式语言教学内容,除回答常识性问题外,还应增加日常社交中的主题内容。如“你喜欢小猪佩奇里面的谁”,儿童不但能够回答谁,还可进一步解释为什么喜欢,这样的复杂互动式语言在社交上的功能性更强。未来的研究也可深入探索不同教学程序的适用范围,以及如何促进多重控制互动式语言更生活化、自然化,并积极探索人工智能等技术的使用。

参考文献

- [1] Johnson G, Kohler K, Ross D. Contributions of Skinner's theory of verbal behaviour to language interventions for children with autism

- spectrum disorders[J]. Early Child Development and Care, 2016, 187 (3-4): 436-446.
- [2] Lee GT, Chou WC, Feng H. Using intraverbal prompts to increase divergent intraverbal responses by a child with autism[J]. Behavioral Interventions, 2017, 32(4): 434-444.
- [3] Greer R, Ross D, Denise E. Verbal Behavior Analysis[M]. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2007. 4-4.
- [4] Stauch T, La Londe K, Plavnick JB, et al. Intraverbal training for individuals with autism: The current status of multiple control[J]. The analysis of Verbal Behavior, 2017, 33: 98-116.
- [5] Michael J, Palmer DC, Sundberg ML. The multiple control of verbal behavior[J]. The Analysis of Verbal Behavior, 2011, 27: 3-22.
- [6] Ingvarso ET, Hollobaugh T. A Comparison of Prompting Tactics to Establish Intraverbals in children with Autism[J]. Journal of Applied Behavior Analysis, 2011, 44(3): 659-664.
- [7] Vedora J, Meunier L, Mackay H. Teaching intraverbal behavior to children with autism: A comparison of textual and echoic prompts[J]. The Analysis of Verbal Behavior, 2009, 25: 79-86.
- [8] Finkel AS, Williams RL. A Comparison of Textual and Echoic Prompts on the Acquisition of Intraverbal Behavior in a Six-Year-Old Boy with Autism[J]. The Analysis of Verbal Behavior, 2001, 18: 61-70.
- [9] Vedora J, Conant E. A comparison of prompting tactics for teaching in traverbals to young adults with autism[J]. The Analysis of Verbal Behavior, 2015, 31: 267-276.
- [10] Roncati AL, Souza AC, Miguel CF. Exposure to a specific prompt topography predicts its relative efficiency when teaching intraverbal behavior to children with autism spectrum disorder[J]. Journal of Applied Behavior Analysis, 2019, 52(3): 739-745.
- [11] DeSouza AA, Fisher WW, Rodriguez NM. Facilitating the emergence of convergent intraverbals in children with autism[J]. Journal of Applied Behavior Analysis, 2019, 52(1): 28-49.
- [12] Dickes NR, Kodak T. Evaluating the emergence of reverse intraverbals following intraverbal training in young children with autism spectrum disorder[J]. Behavioral Interventions, 2015, 30(3): 169-190.
- [13] Carroll RA, Kodak T. Using instructive feedback to increase response variability during intraverbal training for children with autism spectrum disorder[J]. The Analysis of Verbal Behavior, 2015, 31: 183-199.
- [14] Contreras BP, Betz AM. Using Lag Schedules to Strengthen the Intraverbal[J]. Repertoires of Children with Autism, 2016, 49(1): 3-16.
- [15] Lee GT, Hu X, Liu Y, et al. Increasing response diversity to intraverbals in children with autism spectrum disorder[J]. Journal of Autism and Developmental Disorders, 2020, 50: 292-307.
- [16] Goldsmith TR, LeBlanc LA, Sautter RA. Teaching intraverbal behavior to children with autism[J]. Research in Autism Spectrum Disorders, 2007, 1(1): 1-13.
- [17] Grannan L, Rehfeldt RA. Emergent Intraverbal Responses Via Tact and Match-to-Sample Instruction[J]. Journal of Applied Behavior Analysis, 2012, 45(3): 601-605.
- [18] Kisamore AN, Karsten AM, Mann CC. Teaching multiply controlled intraverbals to children and adolescents with autism spectrum disorders [J]. Journal of Applied Behavior Analysis, 2016, 49(4): 1-22.

收稿日期 2021-11-14

责任编辑 赵 倩