

doi: 10.3969/j.issn.1672-4933.2026.01.020

自然情境教学促进孤独症谱系障碍儿童主动口语沟通的个案研究

A Case Study of Milieu Teaching to Promote Active Oral Communication in Children with Autism Spectrum Disorder

梁乐琳¹ 赵惠²

LIANG Le-lin, ZHAO Hui

【摘要】目的 探究自然情境教学对孤独症谱系障碍(autism spectrum disorder, ASD)儿童主动口语沟通行为的干预效果。**方法** 采用单一被试设计对1名13岁ASD儿童进行2个月的自然情境教学干预,自编儿童主动沟通行为观察记录表比较其主动口语沟通行为次数、内容及功能在基线期、干预期和维持期的差异。**结果** 自然情境教学能显著改善被试的主动口语沟通行为,包括增加主动沟通次数、丰富口语内容及功能,具有长期的维持效果。**结论** 注重ASD儿童的兴趣培养,系统使用示范、提示-示范、时间延宕和随机教学等自然情境教学策略可有效改善ASD儿童的主动口语沟通行为。

【关键词】 自然情境教学;孤独症谱系障碍;主动沟通;个案研究

【中图分类号】 R494

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-4933(2026)01-0097-05

【Abstract】Objective To investigate the effectiveness of milieu teaching in improving active oral communication behaviors in children with autism spectrum disorder (ASD). **Methods** A single-subject design was employed to conduct a 2-month milieu teaching with a 13-year-old child with autism. Observation Record Form for Children's Active Communication was used to compare differences in frequency, content, and function of his active oral communication behaviors during the baseline period, intervention period, and maintenance period. **Results** Milieu teaching significantly improved active oral communication behaviors in children with autism, including increased frequency of active oral communication, enriched oral content and functional, with long-term maintenance effects. **Conclusion** Systematically applying milieu teaching strategies, such as modelling, mand-modelling, time delay and incidental teaching while focusing on the interests of children, can effectively enhance active oral communication in children with autism.

【Key words】 Milieu teaching; Autism spectrum disorder; Active communication; Case study

1 引言

沟通是个体间交换信息、需求、想法和情意的过程。主动沟通行为指个体期望他人知道其想法而表现出的行为^[1],如眼神示意、使用手势、手语或口语等。鉴于孤独症谱系障碍(autism spectrum disorder, ASD)是以社交互动方面的持续性缺陷及重复、受限的行为模式为主要特征的神经发育障碍^[2],35%~40%的ASD儿童无法发展出高质量、功能性的口语沟通能力^[3],易以不恰当的行为(如哭喊、自伤、伤人、破坏物品等)进行表达,造成无效沟通或沟通中断,不利于建立和维持良好的人际关系。

自然情境教学(milieu teaching)是一种基于发展、认知和社会学习理论的自然语言介入法,包括示范(model)、提示-示范(mand-model)、时间延宕(time

delay)及随机教学(incidental teaching)4项教学策略,同时配合环境安排和回应技巧^[4]。发展理论要求自然情境教学严格遵循儿童的发展水平和规律,以兴趣为基础,确保儿童习得的沟通技能具备发展适宜性和功能性^[5]。认知理论强调在有意义的语境中帮助儿童接收、处理和记忆信息,在真实、自然的家庭、学校和社区等日常情境中促进儿童的语言理解和经验习得;适当延长等待回应的时间,确保其有足够的时间思考,充分理解和加工信息。此外,社会学习理论指出儿童可通过观察和模仿他人的行为进行学习,并通过强化维持行为,有助于ASD儿童激发沟通动机,习得恰当的替代行为,并提升其沟通能力和适应水平^[6]。

基金项目:深圳市福田区2023年度教育科学规划课题(FTJYB2023023)

作者单位:1 深圳市福田区竹香学校 深圳 518043

2 吉林省听力语言康复中心 长春 130062

作者简介:梁乐琳 硕士 一级教师;研究方向:特殊需要儿童的发展与教育

通讯作者:赵惠, E-mail: 1442078492@qq.com

2 资料与方法

2.1 研究对象

某男,13岁,1岁9个月经三甲医院确诊为ASD。能够仿说短句,发音清晰,时常出现立即性鹦鹉学舌(echolalia)或自言自语行为,如教师提问时立刻复述,心情急躁时发出喉音或一段旋律。其沟通目的多是要某物或参加活动,极少回应他人的社交暗示,也极少发起感受性和分享性语言,如有目的地表达个人兴趣、情感、观点。在希望引起注意、表达拒绝或需求时,其常采取咬人等不恰当的沟通方式。本研究已征得家长知情同意。

2.2 研究工具

采取非结构化的教师访谈提纲和家长访谈提纲了解个案感兴趣的物品及活动、主动沟通行为内容及实施自然情境教学的体验和评价,检验本研究的社会效度。使用自编儿童主动沟通行为观察记录表记录个案在基线期、干预期和维持期主动沟通行为发生的时间、地点、情境、对象和口语/手势内容,以了解其沟通频次、内容和功能。

2.3 研究设计

本研究采用单一受试A-B-A实验设计,自变量为自然情境教学,包括示范、提示-示范、时间延宕及随机教学4项教学策略,同时配合环境安排和回应技巧等辅助策略;因变量则是个案主动使用口语引起注意、表达需求、请求协助、表达拒绝或抗议、问好与告别等行为,包括主动口语沟通行为的频次、内容和功能及攻击性行为。访谈教师及家长可知,个案未在校内外参加任何形式的沟通干预活动。

2.4 研究过程

研究分为基线期、干预期和维持期。在基线期观察评估个案的目标行为,确定其基础行为和能力起点;干预期记录目标行为出现频率,调整干预强度;维持期记录不再干预后目标行为出现次数。

2.4.1 基线期 通过观察、访谈等方式收集个案基本资料,了解其能力水平、学习特征等。为准确了解ASD儿童在自然情境中主动口语及非口语的沟通行为,自编儿童主动沟通行为观察记录表开展前测,在学校环境中记录个案2周内出现恰当(主动口语沟通行为、主动非口语沟通行为)及不恰当沟通行为(自伤、伤人或破坏物品等)的次数。其中,研究员每2天在固定时间对个案进行1小时连续观察,整理并分析其主动沟通的频率及功能。

2.4.2 干预期 开展为期2个月的自然情境教学干预,引导个案主动使用口语进行沟通交流。干预时间为每天14:10~14:40,即个案午休后半小时,地点为班级教室。采用的自然情境教学策略,具体包括:①示范。在教学初

期,围绕个案的兴趣点建立共同注意,优先使用示范策略教导目标口语,鼓励其模仿或重复。②提示-示范。利用新奇、有趣的事物吸引个案后,使用口语或非口语提示学生做出非模仿、恰当的口语反应。③时间延宕。对个案给予刺激产生注意后,延缓提示时间,以恰当的等待(3~5秒)鼓励个案产生自发性互动行为。④随机教学。利用日常生活或创造教学机会,增加个案主动沟通行为的表。如安排被试感兴趣的事物(玩具、活动等);设计需要求助的情境,将感兴趣的物品放在被试看得见但拿不到的地方;设计不满足的情境,如提供一小片面包;给予选择的机会,提供两个及其以上的活动或物品;制造违反常态的情境,如给予一瓶牛奶但不给吸管;暂停个案正在进行的感兴趣的活动;准备做个案不喜欢的事情等^[7]。

干预过程采取自然观察的形式,每周3次,每次1小时,记录个案恰当及不恰当沟通行为的出现频率,对其沟通行为进行动态评估,按照语言次数、主动语言内容及语用的操作性定义进行编码分析。在主动口语行为次数方面,个案主动发出1次符合情境且能被他人理解的口语,记录1次。1小时内个案主动口语沟通行为出现率为记录次数/60*100%,主动语言内容及展现的语言功能则按实际情况进行记录。若个案在提示或协助下完成,则不予记录。

2.4.3 维持期 干预2个月达到理想目标,取消干预。新学期开学(1个月)后对个案进行为期3周的观察评估,记录其目标行为及不恰当沟通行为的出现频次,了解自然情境教学撤除后个案主动沟通行为是否受影响。数据资料收集的时间、地点不变。

2.5 信效度

2.5.1 观察者一致性 2名研究员的kappas系数在基线期为0.92,干预期为0.87,在维持期则为0.89,均达到0.80以上的标准,表明观察者一致性较高,统计资料有较高可信度。

2.5.2 干预者忠诚度 邀请1名非研究参与者根据干预策略及步骤填写干预忠诚度检核表^[8]。干预忠诚度的计算方式为:干预忠诚度=规范干预的分钟总数/(规范干预的分钟总数+不规范干预的分钟总数)。2名研究员的干预忠诚度为0.97和0.94,均能实施有效的自然情境教学。

2.6 统计方法

使用Excel 2022录入数据并绘图,对数据进行视觉分析和C统计分析,考察个案各阶段内和阶段间的行为趋向以及发展变化。其中,阶段内变化包括阶段长度、水平(范围、平均、变化、稳定性)和趋势(变化、稳定度)3个指标;阶段间变化则包括相对水平变化、趋向变化与效果、趋势稳定度的变化和重叠率等内容。以 $P<0.05$ 为存在统计学差异。

3 结果

3.1 主动口语沟通行为增加

由图1及表1可知,个案在基线期主动口语沟通行为出现0~1次,平均0.25次,趋向无显著差异($C=0, Z=0, P>0.05$),即基线期内个案主动口语沟通行为维持在较低水平且呈稳定状态。

干预期阶段内中数水平为27,相对水平变化为16,呈上升趋势($C=0.96, Z=5.00, P<0.001$),即干预期内个案主动口语沟通行为有显著的正向变化,其行为出现频次明显增加。由表2可知,从基线期到干预期,个案主动口语沟通次数显著提升($C=0.98, Z=5.81, P<0.001$),且干预期和基线期的不重叠率高达100%,说明自然情境教学干预对个案主动口语沟通行为的立即效果良好。

维持期阶段内中数水平为32,相对水平变化为2.5,水平稳定性和趋势稳定性为100%;且维持期和干预期重叠率为76%,不重叠率为24%,表明撤除干预后,个案出现主动口语沟通行为的频率仍得到维持。

3.2 主动口语沟通内容和功能丰富

由表3可知,基线期个案沟通内容单一,仅用一个名词来表达需求,经自然情境干预后沟通内容逐渐拓展和丰富,对自己感兴趣的物品(南瓜灯、零食、辣椒、口罩等)和活动(游泳、听歌、抓痒等)均能主动使用动词+名词,甚至使用主语+动词+名词的句式进行口语表达。此外,个案口语的功能也从单纯表达需求增长为寻求关注、表达需求、请求帮助和表达抗拒。其中,个案的口语功能主要为表达需求,其次为寻求关注和请求帮助,偶尔出现表达拒绝的口语沟通行为。

3.3 攻击性行为减少

在基线期,个案在校的攻击性行为(9月20日~9月

30日)出现10次,10月进入干预期后降低为6次,11月和12月逐渐减少为5次和2次。寒假期间(1月)未收集到相关数据,2月开学后个案的攻击性行为保持在每月2~3次,比基线期大幅降低(见图2)。

表1 个案主动口语沟通行为数量阶段内分析

阶段	基线期	干预期	维持期
阶段长度	8	25	7
水平范围	0~1	9~45	27~35
中数水平	0.5	27	32
相对水平变化	0	16	2.5
水平稳定性(%)	100%(稳定) ^a	48%(不稳定) ^b	100%(稳定) ^b
趋势变化	—(=)	/ (+)	\ (-)
趋势稳定度	100%(稳定) ^a	72%(不稳定) ^b	100%(稳定) ^b
$C(Z,P)$	0,0	0.96,5.00***	NA

注:^a基线期水平和趋势稳定度采用50%为稳定标准,^b干预期及维持期水平和趋势稳定度采用20%为稳定标准;NA表示不适用,维持期的资料点数不足8点,不适合计算C值;* $P<0.05$,** $P<0.01$,*** $P<0.001$,下同

表2 个案主动口语沟通行为数量阶段间分析

阶段	干预期/基线期	维持期/干预期
阶段间相对水平变化	16	0
中数水平	26.5	4
趋向变化与效果	/ (+)—(=) 有变化	\ (-) / (+) 有变化
趋势稳定度的变化	不稳定到稳定	稳定到不稳定
不重叠率(效果程度)	100%(极高效果)	24%(具维持效果)
$C(Z,P)$	0.98, 5.81***	0.94, 5.49***

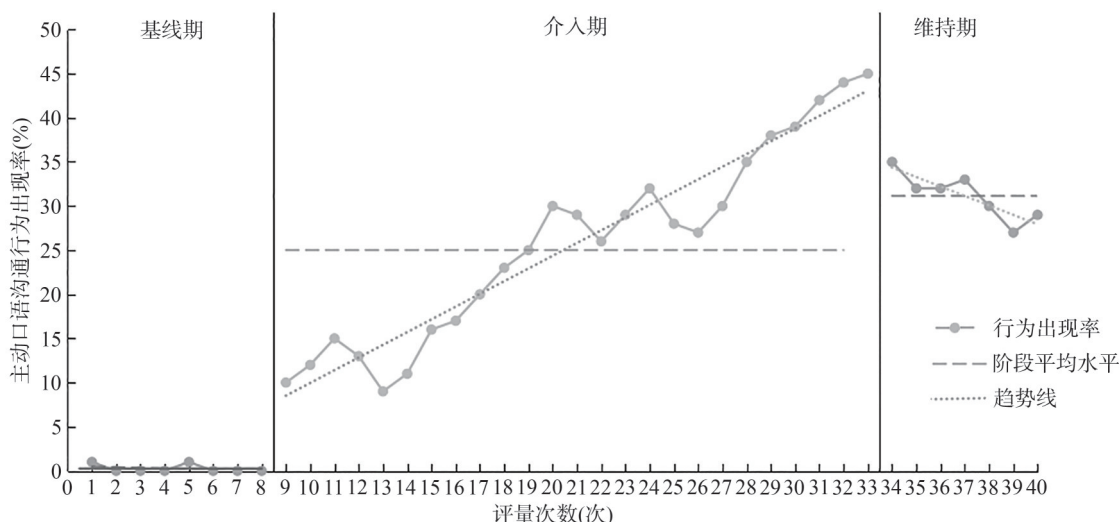


图1 个案主动口语沟通行为折线图

表3 个案主动口语沟通内容及功能

阶段	基线期	干预期	维持期
沟通内容	饼干,小零食	尿布;上厕所;要口罩;口罩;要回家;要辣椒;我要吃辣 妇女节;拍黄瓜;奥利奥;吃蛋糕;要钱;要橘子;我 椒;水果拳;小零食;南瓜灯;吃糖;咪咪呀;去游泳;梁老 要吃辣椒;季老师;梁老师,我要吃零食;我要白糖; 师,我要吃零食;梁老师,我要吃饼干;抓抓背;叠垫子; 回家呀;背书包;很听话;到时间了;叠垫子;自己 盖被子;到时间了;不要.....	叠;盖被子;帮我开;不要.....
沟通功能	表达需求	表达需求,请求帮助,寻求关注,表达拒绝	表达需求,寻求关注,请求帮助,表达拒绝

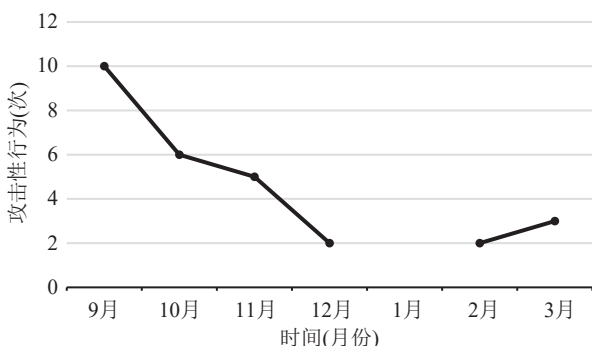


图2 个案攻击性行为次数折线图

4 讨论

4.1 自然情境教学提升孤独症儿童主动口语沟通次数

个案在日常学校环境中,使用自然情境教学相关策略系统干预个案的主动沟通行为存在明显正向效果。个案使用口语主动沟通的行为次数明显增加,这与既往研究一致^[9,10]。对孤独症儿童实施自然情境教学后,其主动沟通频次显著提升,主动沟通动机得到增强^[11]。3名不同障碍程度的孤独症儿童在学校接受为期2个月的自然情境教学后,主动口语沟通频次明显提升,教学效果得到家长及教师的一致认可^[12]。访谈家长和任课教师发现,个案口语和非口语的恰当沟通行为(如眼神、手势、动作等)大幅提升,沟通能力明显提高。个案在家和在校均能主动表达需求。家长和教师均认为个案主动口语沟通行为的改善主要源于干预行动及自身成长,充分肯定了自然情境教学提升其主动口语沟通行为的有效性。

4.2 自然情境教学提升孤独症儿童主动口语沟通内容和功能

干预以来,个案咬人、抓人和破坏物品等不恰当行为次数大幅减少,对自己感兴趣的物品(南瓜灯、零食、辣椒、口罩等)和活动(游泳、听歌、抓痒等)均能主动使用动词+名词,甚至是主语+动词+名词的句式进行口语表达。在干预期和维持期,个案的口语功能从单一的表达需求拓展到寻求关注、表达需求、请求帮助和表达拒绝。Hampton等^[13]对孤独症儿童实施自然情境教学后发现,被试自发性言语数量和词汇量均有提升,呈现更丰富的口语多样性。刘佃振^[14]对3名孤独症儿童使用示范、延宕等自然情境教学策略进行干预后,儿童的要求行为、命

名行为及交互式语言均有显著提升。说明自然情境教学能有效改善孤独症儿童字、词和语句,提升其语言复杂度,符合不同语言水平及发展程度的儿童需求^[15]。

4.3 自然情境教学提升孤独症儿童主动口语沟通的维持效果

取消自然情境教学,个案在长达1个月的假期返校后,仍维持较高频率的主动口语沟通行为,且较少出现攻击性行为。说明自然情境教学的干预提高了其使用口语沟通的积极性和主动性,具有较好的维持效果。孤独症儿童父母对6名子女进行增强式自然情境教学后,儿童的自发性语言明显增加,语言复杂度也显著增强,且具有良好的迁移和维持效果^[16]。自然情境教学法对特殊需要儿童口语沟通行为的干预具有良好的即时和维持成效,3名个案的沟通内容更丰富,沟通功能也得以扩展^[17]。传统的结构化语言干预方法是干预者主导,在结构化、隔离式的空间为儿童提供密集型、片段化的学习机会,以口头表扬或物质、活动奖励等增强其恰当反应。自然情境教学以教师、家长或同伴干预的方式,在真实、自然的生活情境中开展教学,促进儿童功能性语言的发展、泛化和维持。

5 结论

针对孤独症儿童语言干预的方法由早期的建构主义、行为主义取向逐渐演变为倡导真实性和功能性的自然主义干预,在真实的生活情境中易让儿童习得功能性、生活化的沟通内容^[18]。本研究采用单一被试设计对1名13岁孤独症儿童进行2个月的教学干预后发现,自然情境教学能够显著改善其主动口语沟通行为,包括增加其主动沟通次数,丰富口语内容及功能,具有长期的维持效果。有助于提高孤独症儿童以恰当口语行为表达的意愿,减少攻击性行为,改善其主动沟通行为。

尽管自然情境教学易于开展,可操作性强^[19],但由于孤独症儿童个体差异大,真实情境复杂多样,其实施效果依赖干预者的能力素养。因此,干预者需接受全面、专业的干预培训,系统使用自然情境教学策略对有需要的儿童开展干预。由于沟通情境和沟通对象的限制,本研究主要在学校情境中实施干预和观察,沟通对象仅限于教师和同学,未来仍需要进一步扩大孤独症儿童的沟通情

境和沟通对象,在自然情境中促进其口语及非口语的表达,提升其沟通动机和沟通能力。

参考文献

- [1] 魏寿洪,许家成. 自闭症儿童主动口语沟通行为干预的个案研究[J]. 中国特殊教育,2007,(12):5-5.
- [2] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®) [M]. Washington, DC: American Psychiatric Publishing, 2013. 50-59.
- [3] 魏寿洪. 学前自闭症儿童主动沟通行为的实验及干预研究[D]. 重庆师范大学, 2008.
- [4] Kang YV, Kim S, Gregori VE, et al. Systematic review and meta-analysis of enhanced milieu teaching[J]. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 2024, 68(1):259-281.
- [5] 朱晴晴,康贝贝,曹建国,等. 自然发展行为干预在孤独症儿童中的应用进展[J/OL]. 中国儿童保健杂志. <https://link.cnki.net/urlid/61.1346.R.20250115.1417.028>.
- [6] 阿尔伯特·班杜拉. 社会学习理论[M]. 中国人民大学出版社, 2015. 12-17.
- [7] Kaiser AP, Ostrosky MM, Alpert CL. Training teachers to use environmental arrangement and milieu teaching with nonvocal preschool children[J]. Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 1993, 18(3): 188-199.
- [8] 石彩英. 家长执行改良式情境教学对孤独症儿童主动语言提升的成效研究[D]. 重庆师范大学, 2023.
- [9] Ellis PK, Scherer NJ, Lien KM. Enhanced milieu teaching with phonological emphasis: A pilot, telepractice study for parent training in early intervention[J]. International journal of speech-language pathology, 2023, 26(2):11-15.
- [10] Garrett M, Guyton A, Martinez S, et al. Combined intervention involving aided AAC and enhanced milieu teaching to increase communication skills of children with ASD[J]. Evidence-Based Communication Assessment and Intervention, 2024, 18(2): 58-62.
- [11] Dubin HA, Lieberman-Betz GR, Ayres MK, et al. The effects of prelinguistic milieu teaching implemented in classrooms for preschoolers with or at risk for autism spectrum disorder[J]. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 2020, 35(2):79-89.
- [12] 金月. 自然情境教学干预孤独症儿童主动沟通行为的个案研究[D]. 长春大学, 2023.
- [13] Hampton LH, Harty M, Fuller EA, et al. Enhanced milieu teaching for children with autism spectrum disorder in South Africa[J]. International Journal of Speech-Language Pathology, 2019, 21(6): 635-645.
- [14] 刘佃振. 自然情境教学对自闭症儿童初级言语行为的干预研究[D]. 济南大学, 2023.
- [15] 白茹. 运用自然情境教学促进重度智力障碍儿童沟通行为的个案研究[D]. 华东师范大学, 2015.
- [16] Kaiser AP, Hancock TB, Nietfeld JP. The effects of parent-implemented enhanced milieu teaching on the social communication of children who have autism[J]. Early Education & Development, 2000, 11(4):423-446.
- [17] 张焱, 庞培丹, 曾慧琴. 自然情境教学法干预特殊需要幼儿口语沟通行为的个案研究[J]. 中国特殊教育, 2022, (1):8-8.
- [18] Hancock TB, Kaiser AP. The effects of trainer-implemented enhanced milieu teaching on the social communication of children with autism [J]. Topics in Early Childhood Special Education, 2002, 22(1):39-54.
- [19] Kristy L, Teresa I, David T. Aided Enhanced milieu teaching to develop symbolic and social communication skills in children with autism spectrum disorder[J]. Augmentative and alternative communication, 2023, 40(2):11-15.

收稿日期 2025-03-28

责任编辑 赵 倩