

doi: 10.3969/j.issn.1672-4933.2023.04.004

学龄前孤独症谱系障碍和发育迟缓儿童语言能力比较研究

The Comparison of Language Ability in Preschool Children with Autism Spectrum Disorder and Developmental Delay

胡新宇¹ 徐恋² 刘敏³ 王艳霞¹ 张月新² 刘巧云¹

HU Xin-yu, XU Lian, LIU Min, WANG Yan-xia, ZHANG Yue-xin, LIU Qiao-yun

【摘要】目的 研究学龄前孤独症谱系障碍(autism spectrum disorder, ASD)儿童和发育迟缓(developmental delay, DD)儿童在接收性和表达性语言能力上存在差异,为ASD和DD儿童的语言康复提供参考建议。**方法** 采用《普通话儿童语言能力临床分级评估量表》对25名学前ASD儿童和18名学前DD儿童进行评估。**结果** ①ASD儿童的词语和句子理解能力显著低于同龄DD儿童($P<0.05$);②ASD儿童在接收性语言、表达性语言和整体语言能力上均显著低于同龄DD儿童($P<0.05$);③两组儿童各项评估中的错误走向存在差异;④两组儿童在词语和句子理解中大部分错误出现的题项、走向不同;词语命名错误类型中,ASD儿童以无反应为主,DD儿童以不相关描述为主。句式仿说错误类型中,两组儿童在语法错误上均以缺失成分为主,语义错误上以内容不符为主,且组成结构比例相似,但混合错误中除无反应外,ASD儿童以重复例句为主,DD儿童以颠倒为主。**结论** ASD儿童和同龄DD儿童的语言能力存在差异,且表现为不同的错误类型。

【关键词】 孤独症谱系障碍;发育迟缓;语言能力

【Abstract】 Objective To investigate the specific differences in receptive and expressive language abilities in preschool children with autism spectrum disorder (ASD) and developmental delay (DD), and to provide recommendations for language rehabilitation for these children. **Method** 25 preschool children with ASD and 18 preschool children with DD were assessed using the mandarin clinical evaluation of language for preschooler (MCELP). **Results** ASD Children had significantly lower rates of correct word comprehension and sentence comprehension than DD children of the same age, as well as significantly lower scores on the language comprehension, language expression, and overall language proficiency scales ($P<0.05$). There were differences in the direction of errors in each assessment between the two groups of children. Most of the errors in vocabulary comprehension and sentence comprehension occurred in different question items and directions in both groups. Among the types of vocabulary naming errors, no response was dominant in ASD children and irrelevant description was dominant in DD children. Among the types of sentence structure imitation errors, both groups of children had mainly missing components in grammatical errors and content inconsistency in semantic errors, and the proportion of constituent structures was similar, but among the mixed errors, except for non-response, ASD children had mainly repeated example sentences and DD children had mainly reversed them. **Conclusion** Children with ASD and children with DD of the same age differ in their language abilities and exhibit different types of errors.

【Key words】 Autism spectrum disorder; Developmental delay; Language ability

1 引言

语言和沟通问题是孤独症谱系障碍(autism spectrum disorder, ASD)和发育迟缓(developmental delay, DD)儿童家长担忧和就诊的主诉之一。语言是否存在损害也是

常见的预后因素,有效的早期干预是儿童语言发展和社交能力发展的重要影响因素。尽管《精神疾病诊断与统计手册》第5版(diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition, DSM-5)不再将语言发育迟缓或语

基金项目:科技部国家重点研发计划“生育健康及妇女儿童健康保障”重点专项(2022YFC2705201);国家语委“十四五”科研规划项目面向语迟儿童的家庭语言规划研究(YB45-21);上海市浦江人才计划项目(2019PJC033);高峰项目支持华东师范大学上海智能教育研究院2022年智能教育博士生科研基金(202201001)

作者单位:1 华东师范大学康复科学系 上海 200062

2 嘉兴市阳光智障(孤独症)幼儿教育康复中心 嘉兴 314000

3 华东师范大学上海智能教育研究院 上海 200062

作者简介:胡新宇 硕士在读;研究方向:孤独症儿童评估与干预

通讯作者:刘巧云, E-mail: qyliu@spe.ecnu.edu.cn

言能力受损作为核心症状,但仍强调许多ASD个体有不同程度的语言缺陷,包括完全缺乏口语、语言理解能力弱于表达能力、语用困难等。随着年龄增长,DD儿童多伴随其他发育能区落后,但语言能区的发育商仍为各能区最低^[1,2]。尽管两类儿童均在临床上表现出语言发育落后,但其特异表现仍需探索,为调整干预重点和方式提供依据。国内多使用《汉语沟通发展量表》研究ASD儿童和DD儿童的语言发展状况,部分研究采用S-S法、《早期语言发展进程量表》、Gesell量表中的言语能区测评对两类儿童语言能力进行评估。这些工具多为家长报告形式收集儿童词汇习得状况,相较于测验法准确度较低;另缺乏对词汇学习量的统计之外质的分析,语言能力评估结果除帮助判断儿童有无语言问题、语言损伤的程度外,重要价值在于对后续的康复干预提供指导。以上评估大多重诊断、轻干预,对于制定具体、可操作的语言干预目标,选择恰当、有针对性的干预内容缺少指导意义。本研究旨在对比ASD和DD儿童在语言理解、语言表达及错误类型的差异,以期为临床中两类儿童的早期语言干预提供参考。

2 方法

2.1 研究对象

本研究被试在孤独症儿童项目中招募,来自浙江省某幼儿园。对所有儿童的评估和数据处理符合伦理要求,所有儿童家长均了解情况并签署知情同意书。

ASD儿童入组标准:①年龄3~6岁;②符合《精神障碍诊断与统计手册(第五版)》(DSM-5)诊断标准^[3],具有孤独症谱系障碍的临床医学诊断;③经《孤独症诊断观察量表(第二版)》(autism diagnostic observation schedule, second edition, ADOS-2)评估为孤独症或孤独症谱系障碍^[4];④以汉语普通话为日常交流语言;⑤排除听力障碍、脑瘫或其他器质性疾病。

DD儿童入组标准:①年龄3~6岁;②由专业的发育行为儿科医生临床诊断为语言发育迟缓(language delay, LD)或全面发育迟缓(global developmental delay, GDD);③运用Mullen早期学习量表^[5]进行评估,LD儿童满足语言能区低于平均值但其他能区发育正常,GDD儿童满足粗大运动、视觉理解、精细运动、语言能力中至少2个能区低于平均值;④以汉语普通话作为日常交流语言;⑤排除听力障碍、孤独症等。

最终招募孤独症组(ASD组)25名,其中男19名,女6名,平均年龄 63.28 ± 7.78 月。发育迟缓组(DD组)18名,男14名,女4名,平均年龄 61.44 ± 10.48 月。两组儿童年龄无显著差异($t=0.660, P>0.05$)。

2.2 评估工具

2.2.1 评估材料 刘巧云等^[6]开发的《普通话儿童语言能力临床分级评估量表》中的核心量表,适用对象为3~6岁普通话儿童,对孤独症、脑瘫和听障儿童的语言障碍有较好的诊断准确性。核心量表包括词语理解、词语命名、句子理解、句式仿说和看图叙事5项分测验,总测验和分测验的Cronbach's alpha系数范围为0.90~0.97,分测验的重测信度范围为0.67~0.94,具有较高的内部一致性和良好的重测信度^[7]。本研究评估材料使用纸质版。

2.2.2 评估方法 评估地点为一间安静、舒适的评估室,室内放置适合儿童身高的桌子和座椅,评估者与儿童呈90°坐于桌边。评估者普通话水平为二级甲等,接受评估工具培训,熟练掌握工具使用、数据收集及报告单撰写等。除看图叙事评估外,其余分测验均设置例题,利用例题向儿童讲解评估规则,练习至儿童掌握规则。词语理解和句子理解评估采用现场0、1计分并记录错误走向,词语命名、句式仿说和看图叙事评估时全程录音,评估结束后结合录音进行评分并记录错误走向。

2.3 统计学方法

运用SPSS 23.0进行统计分析。因5项分测验总分不一致,故转换为正确率进行描述统计和推断统计。非正态分布的定量数据使用中位数(四分位距)即M(IQR)进行描述,采用Mann-Whitney U检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 两组儿童语言能力的总体比较

DD组各项分测验正确率中位数均高于ASD组,两组四分位距均较大,组内各项分测验正确率较分散(见表1)。两组在词语命名、句式仿说、看图叙事正确率上无显著差异($P>0.05$);在词语理解和句子理解正确率上有显著差异($Z=-2.552, P<0.05; Z=-2.329, P<0.05$),ASD组显著低于DD组。

对各项分测验的原始分转化量表分,将词语理解和句子理解的量表分之和作为语言理解量表分,词语命名和句式仿说量表分之和作为语言表达量表分,看图叙事

表1 两组儿童语言能力评估各项分测验结果正确率(%)

分组	词语理解	词语命名	句子理解	句式仿说	看图叙事
ASD组	31.42(12.85~55.71)	4.61(0~41.54)	13.04(0~39.13)	0(0~14.17)	0(0~13.00)
DD组	58.57(42.14~77.14)	35.38(5~52.30)	36.95(20.65~69.56)	7.50(20.65~69.56)	13.00(0~51.00)

量表分记为综合运用量表分,5项分测验量表分之和作为语言力量量表分。ASD组的语言理解量表分综合运用量表分、语言力量量表分均显著低于DD组($P<0.05$)。

对各项分测验的原始分计算语言能力等级,两组儿童语言能力等级分布如表2。语言能力等级与儿童语言能力的年龄相配,如等级3级以下即语言能力相当于3岁以下。整体语言等级ASD组有72%处于3级以下,24%处于3级,3级以上仅占4%;DD组有44.4%处于3级以下,38.9%处于3级,3级以上占16.7%。

3.2 两组儿童语言理解能力评估的错误类型对比分析

3.2.1 词语理解 两组儿童在约1/4题项的错误走向基本一致,在部分题项表现出不同特点,ASD组儿童以下错误走向较突出:空调→电风扇、太阳→月亮、拍→碰、打针→包扎、胸→肚子;DD组儿童以下错误走向较突出:高→胖、小鸟→小鸡、瓶子→杯子、硬(石头)→软(蛋糕)。

3.2.2 句子理解 相较于无修饰句,两组儿童均在简单修饰句和特殊句式上错误较多,走向有部分相似,如车类(汽车和火车)、方向(开过来和开走)的分辨错误。在简单修饰句的理解上,ASD组儿童分辨句中的人物、颜色、状态等存在困难;DD组儿童分辨句中的地点、时间、形状等存在困难。在特殊句式上,DD组儿童多出现“小明追小红→小红追小明”的颠倒错误,ASD组儿童出现较多人物和动词分辨错误,如“小红把椅子推倒了→小明把椅子放好了”。

3.3 两组儿童语言表达能力评估错误类型对比分析

3.3.1 词语命名 词语命名能力评估结果可分为8种错误类型:无反应、相关描述、不相关描述、同位替代、上位替代、下位替代、语音错误和新造词。因量词仅在评估中出现一次,故仅统计除量词以外各类目标词中出现的错误类型。总体上,ASD组中无反应出现率最高,为40.95%;DD组中不相关描述出现率最高,为32.20%。两组儿童在不同类型词语的命名中展现出不同的特点。在名词命名中,两组无反应的出现率均最高,ASD组无反应的出现率高于DD组,且出现新造词现象;DD组在其余错误类型上均略高于ASD组。相比于名词命名,两组儿童在动词命名中均以不相关描述为主要错误类型,ASD组

不相关描述的出现率为40.59%,DD组不相关描述的出现率为39.56%,两组无反应的出现率大幅下降。在形容词命名中,ASD组无反应的出现率最高,为42.98%,DD组不相关描述的出现率最高,为45.24%。

3.3.2 句式仿说 句式仿说能力评估从语法和语义两方面分别计分,并将错误类型分语法、语义和混合错误分别讨论。缺失成分是两组儿童语法错误的主要类型,占语法错误总数的54.13%~71.43%,其次是自主句式错误,占22.08%~37.61%。DD儿童比ASD儿童出现更高比例的颠倒错误,约占20.59%,ASD儿童比DD儿童出现了更高比例的重复例句错误,约占31.43%。

4 讨论

4.1 ASD儿童、DD儿童语言能力情况分析

本研究中ASD与DD儿童在整体语言能力上存在显著差异,前者显著落后于后者,ASD组和DD组在语言表达相关评估的原始分无统计学意义,但在词语理解和句子理解原始分上ASD组显著低于DD组,这与部分以往研究结果一致^[8]。已有研究发现与相同语言水平的典型发展儿童相比,ASD儿童词汇理解约落后38个月,词汇表达约落后31~32个月^[9],这与本研究ASD儿童词语理解与表达能力落后于同龄典型发展儿童约36个月基本一致。但也有研究对比生理年龄相似的ASD儿童、DD儿童和语言障碍儿童语言特征,发现在控制词汇量后,3类儿童在不同类型词汇及更复杂词组和句子的表达上基本一致^[10]。孤独症谱系障碍具有高度的异质性,常存在共患病问题,在合并智力障碍、结构性语言障碍等共病方面存在较大个体差异,约82.73%的ASD共患语言障碍^[11]。在未来研究中,应进一步扩大被试量,探究性别、智力、群体内差异、词汇量等因素的影响。

4.2 ASD儿童、DD儿童语言理解和表达错误类型分析

对词语理解和句子理解错误走向的分析仅从儿童指认的结果层面进行描述,而产生错误结果的过程仍需借助其他技术进行探讨,王梅等^[12]使用眼动技术分析了43名学龄段ASD儿童在图片指认中的注视特征,发现其在名词性偏正词语理解过程中主要依靠语音顺序而偏离中

表2 两组儿童语言能力等级分布情况(%)

级别	词语理解		词语命名		句子理解		句式仿说		看图叙事		语言等级	
	ASD	DD	ASD	DD	ASD	DD	ASD	DD	ASD	DD	ASD	DD
3级以下	80	50	60	50	72	50	72	50	72	44.4	72	44.4
3级	12	22.2	32	38.9	16	11.1	20	28.9	24	27.8	24	38.9
4级	0	0	4	11.1	0	5.6	4	5.6	0	16.7	0	11.1
5级	8	27.8	4	0	12	33.3	4	5.6	4	11.1	4	5.6
5级以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

心词,词语理解易受视觉干扰。未来可尝试在学龄前儿童中应用眼动技术分析其加工听到的词语或句子时的注视特征。

有研究对206例3~6岁典型发展儿童词语命名的错误类型进行分析,发现形容词命名中相关描述和不相关描述的出现率最高,名词命名中上位替代出现率最高^[13]。本研究发现,在词语命名中ASD儿童无反应的出现率最高,而DD儿童不相关描述的出现率最高。词语命名错误类型的不同可能反映ASD和DD儿童本身障碍的特征,也反映出不同障碍类型儿童与典型发展儿童词汇认知神经加工的差异。从两类儿童本身的特征来看,ASD儿童的社交和交流缺陷可能使其在面对提问这一测试形式时缺少有意义的回应,在共同注意能力上的缺陷使其在形容词概念的学习中遭遇更大的困难。过往研究显示,约25%的DD儿童出现词汇提取困难、词汇搜寻困难及以迂回的方式进行命名^[14]。从词汇认知神经加工来看,注意和记忆认知机制可能对ASD儿童词汇发展落后产生影响,注意模式异常可能对儿童词语学习的快速映射过程造成不利影响,情景记忆和语义记忆缺陷影响了ASD儿童对词汇的记忆储存^[15]。两类儿童在句式仿说错误类型上的差异可能与句法加工和心理理论特点有关。未来可对这些错误类型产生的原因进一步分析。

4.3 评估结果对未来康复干预的意义

本研究使用《普通话儿童语言能力临床分级评估量表》,在评分基础上对儿童语言能力进行评级,可用于判断儿童当前的语言水平,确定儿童的语言发育阶段,指导阶段总目标的制定。对于整体语言能力等级在3级以下的儿童,可以词汇、词组为主要学习内容,进行简短、重复的语言输入。此外,该量表增加了对儿童理解和表达内容错误走向的分析,结果发现尽管生理年龄相同的ASD儿童与DD儿童都存在语言问题,但存在错误类型差异,需要康复师采取不同的策略进行教学。如ASD儿童在词语命名中以无反应为主,提示康复师可尝试创造有趣的情境激发儿童学习词语的兴趣,让儿童体验多感官通道,提升快速映射能力;DD儿童在词语命名中以不相关描述为主,提示康复师可在词语教学中增加区辨练习,深化儿童对词语的理解。在实际康复过程中应根据儿童的实际

表现进行调整,未来可尝试与华东师范大学阶梯式儿童语言干预模式搭配使用,采用个案研究对此推论进行验证。

参考文献

- [1] 黄敏辉,陈文娟,章依文. 语言发育迟缓儿童的年龄与发育特征的相关性研究[J]. 中国儿童保健杂志,2014,22(06):594-596.
- [2] 王少雯,陈静静,姚玉佳,等. 语言发育迟缓儿童的临床特征分析[J]. 中国儿童保健杂志,2022,30(11):1254-1257.
- [3] American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM-5) [M]. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing, 2013.50-59.
- [4] Lord C, Rutter M, Dilavore P, et al. Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition (ADOS-2) [M]. Torrance, CA: Western Psychological Services, 2012.3-80.
- [5] Mullen EM. Mullen Scales of Early Learning (AGS ed.) [M]. Circle Pines: American Guidance Service Inc, 1995.19-86.
- [6] 刘巧云. 普通话儿童语言能力临床分级评估指导[M]. 南京:南京师范大学出版社,2021.33-60.
- [7] Wu H, Liu Q, Yu B, et al. Psychometric Properties of the Mandarin Clinical Evaluation of Language for Preschooler's Core Scale[J]. Journal of Communication Disorders, 2020, 87(SEP):106000.
- [8] 刘冬梅. 孤独症、全面发育迟缓及发育性语言延迟儿童早期语言发育特征及差异分析[D]. 南昌:南昌大学,2020.
- [9] 谢帆,苏怡. 学龄前孤独谱系障碍儿童词汇习得的量表研究[J]. 语言文字应用,2016,25(03):61-68.
- [10] 苏怡,谢芊芊,苏林雁. 孤独症儿童、发育迟缓儿童和语言障碍儿童早期语言表达的异同[J]. 中国临床心理学杂志,2020,28(03):508-512,517.
- [11] 黎文倩,刘晓,代英,等. 孤独症谱系障碍儿童的诊断年龄及其影响因素[J]. 中国当代儿科杂志,2018,20(10):799-803.
- [12] 王梅,张海丛,张群,等. 基于眼动的孤独症儿童词语理解特点的研究[J]. 中国康复理论与实践,2016,22(03):252-256.
- [13] 刘巧云,陈珊珊,武慧多,等. 学前儿童词语命名能力的发展及错误类型分析[J]. 听力学及言语疾病杂志,2019,27(06):595-599.
- [14] Messer D, Dockrell JE. Children with word finding difficulties: Continuities and profiles of abilities[J]. First Language, 2013, 33(5): 433-448.
- [15] 侯文文,苏怡. 注意和记忆对孤独症儿童词汇发展滞后的影响[J]. 心理科学进展,2022,30(11):2558-2569.

收稿日期 2023-06-09
责任编辑 赵 倩