

# 聋童的接受性词汇水平、叙事能力与心理理论的关系

王娟<sup>1</sup>, 龙玉兰<sup>1,2</sup>, 陈世民<sup>3</sup>

(1.江苏师范大学教育科学学院,徐州 221116;2.江苏理工大学计算机工程学院,常州 213001;3.中国矿业大学文法学院,徐州 221000)

**【摘要】** 目的:考察聋童的接受性词汇水平对其心理理论发展的影响以及叙事能力在其中的中介作用。方法:采用皮博迪图画词汇测试(PPVT)、无字图画书叙事和标准错误信念测试对110名4-7岁聋童进行测查。结果:①聋童的接受性词汇水平、叙事能力与心理理论三者间存在显著正相关。②聋童的接受性词汇水平能够显著预测其心理理论的发展,叙事能力在接受性词汇水平和心理理论之间起着显著的部分中介效应。结论:聋童的接受性词汇水平通过叙事能力间接影响心理理论的发展。

**【关键词】** 接受性词汇水平;聋童叙事;心理理论

中图分类号: R395.1

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2017.01.007

## Relationship of Receptive Vocabulary Level with Narrative Competence and Theory of Mind in Deaf Children

WANG Juan<sup>1</sup>, LONG Yu-lan<sup>1,2</sup>, CHEN Shi-min<sup>3</sup>

<sup>1</sup>School of Education Science, Jiangsu Normal University, Xuzhou 221116, China; <sup>2</sup>School of Computer Engineering, Jiangsu University of Technology, Changzhou 213001, China; <sup>3</sup>School of Liberal Art, Law & Public Administration, China University of Mining and Technology, Xuzhou 221116, China

**【Abstract】** **Objective:** To investigate the impact of receptive vocabulary level on theory of mind and the mediating role of narrative competence in such relationship in deaf children. **Methods:** Peabody Picture Vocabulary Test, Wordless picture book narrative task and standard false belief tasks were used to test 110 deaf children aged 4 to 7. **Results:** ①Both receptive vocabulary level and narrative competence were positively correlated to theory of mind. ②Receptive vocabulary level significantly predicted theory of mind. Narrative competence mediated the relationship between receptive vocabulary level and narrative competence. **Conclusion:** Deaf children's receptive vocabulary level affected deaf children's theory of mind through narrative competence.

**【Key words】** Receptive vocabulary level; Deaf children's narratives; Theory of mind

心理理论(Theory of Mind, TOM)是指个体对自己或他人的心理状态,如意图、愿望、信念等的认识和理解,并以此对他人的心理和行为进行解释和推理的能力<sup>[1]</sup>。心理理论是儿童社会交往的基础。拥有发展良好的心理理论,个体能准确预测他人及自己的认知与情感状态,实现高效的社会交往和良好的人际关系。由于语言交流障碍及同伴交流缺失等原因,聋童的心理理论发展要滞后于正常儿童。关注聋童的心理理论有助于其回归主流社会,建构良好的人际关系,促进其社会适应能力的发展。

语言与心理理论的关系备受关注。大量研究一致发现,语言是心理理论发展的基础,语言能力能够显著预测心理理论的成绩<sup>[2]</sup>。词汇是语言发展的基

础。词汇发展水平代表着儿童接触或掌握的并在特定语境中理解和使用的词汇量。周晶等人的元分析发现,3~6岁汉语儿童的语言能力(包括一般语言能力,接受性语言能力及词汇理解能力)和错误信念之间存在中等强度的相关<sup>[3]</sup>。Milligan等人的元分析也发现,7岁以下儿童的语言能力与错误信念理解任务的成绩存在中等以上强度的相关<sup>[4]</sup>。对自闭症儿童的考察也发现其接受性词汇的水平与心理理论发展水平存在显著相关<sup>[5]</sup>。多数聋童在残余听力的基础上借助助听器或人工耳蜗与他人交流。虽然聋童语言发展的顺序与健听儿童基本相同,但聋童的接受性词汇和表达性词汇的发展仍较慢<sup>[6]</sup>。并且,聋童的词汇和句法水平与错误信念理解任务的成绩显著相关<sup>[7]</sup>。对于聋童,其词汇的发展水平可能也对其心理理论的发展具有一定的预测作用。

叙事,即讲故事,指人们将各种经验组织成为有现实意义的事件的基本方式。叙事与心理理论关系密切。要认识和理解他人的心理状态,并对其行为

**【基金项目】** 国家社会科学基金教育学青年项目“汉语聋童的叙事特征及其叙事能力发展的干预研究”(CHA130165),江苏省教育科学“十二五”规划重点项目“聋童的社会理解及叙事干预研究”(项目编号: B-b/2015/01/011)及江苏高校优势学科建设工程资助项目成果  
通讯作者:王娟,Email: juanzi0809@126.com

做出解释和预测,儿童必须积累一定的个人知识和经验,而叙事能为儿童获取个人知识和经验提供最有效的途径。前人研究一致发现,错误信念理解与叙事能力显著相关<sup>[8,9]</sup>。在叙事过程中,儿童既要建构对故事中的人物和事件的观点采择,还要考虑听者的接受能力和水平,这一过程将有利于儿童形成对错误信念的应对能力<sup>[10]</sup>。因而,叙事能够促进儿童心理理论的发展。

好的叙事包含清晰、复杂的词汇和句法结构。词汇是叙事的基础,是“语言的重要建筑材料”,在叙事组织和表达中起着核心作用。详尽、丰富的词汇表达有利于突出故事的重点和高潮<sup>[11]</sup>。Fiorentino和Howe发现,5岁儿童的接受性词汇水平越高,其叙事的结构和顺序表达越好<sup>[12]</sup>。李静发现,4-5岁幼儿的词汇水平与叙事能力存在显著的正相关,具有较高词汇水平的幼儿,其口语叙事能力也较高<sup>[13]</sup>。因此,词汇水平能显著预测叙事能力。

综上,儿童的词汇发展水平和叙事能力均与其心理理论的发展有密切的关系,同时词汇发展水平也能够预测叙事能力。但是,鲜有研究对这三者间的关系进行考察。基于上述研究证据,本研究有理由假设,儿童的叙事能力可能在词汇发展水平和心理理论发展间起中介作用,儿童的词汇发展水平越高,其叙事发展水平越好,则儿童的心理理论发展水平也将越好。本研究将厘清三者间的关系,并检验叙事能力是否在词汇发展水平和心理理论之间起中介作用。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

选取听力障碍儿童共110名,年龄范围为4-7岁,平均年龄为5.53岁(SD=0.77),其中男生65名(M=5.31岁,SD=0.79岁),女生45名(M=5.84岁,SD=0.64岁)。所有被试均佩戴助听器或植入人工耳蜗。所有被试语言康复水平达到四级。向被试父母发放研究知情同意书,征得父母同意。

### 1.2 研究工具

1.2.1 叙事材料 采用故事叙事材料,故事叙事使用无字图画书 A boy, a dog, a frog and a friend,共有28幅图片,讲述了主人公小男孩带着小狗、小青蛙到河边钓鱼并结交了新朋友乌龟的故事,在叙事研究中广泛使用。叙事材料收集前向家长和带班教师了解,聋童在家中和幼儿园并未接触过此故事。

1.2.2 词汇水平测验工具 采用皮博迪图画词汇

测试(Peabody Picture Vocabulary Test, PPVT)测试聋童的接受性词汇水平。PPVT是一种非语言智力的标准测试,主要用于测验儿童的接受性词汇的理解能力。

1.2.3 心理理论任务材料 心理理论测试包括两个任务:意外地点任务、意外内容任务。意外地点任务根据Wimmer和Perner的经典范式改编<sup>[14]</sup>,材料为玩偶2个(姐姐和妹妹),一个玩具小狗,一个书包,一个空盒子;意外内容材料为牙膏盒、橡皮各1个。

### 1.3 测量程序

对儿童采用个别实测。在幼儿园内一个安静的房间进行,由3名学前教育系研究生担任主试。每个聋童测试时间大约30-40分钟。被试需要完成四个任务,分别是接受性词汇测试、叙事任务,意外地点任务和意外内容任务。

1.3.1 接受性词汇测试任务 PPVT包括123张图片集(3个示例,120道题项),每张图片集有四幅图,由电脑发出词汇语音,要求被试选出与听到的词汇相对应的一张图片。当被试连续错误匹配达到6个词时,测试终止,系统会自动生成测试报告,结果以言语智力商数呈现。

1.3.2 无字图画叙事任务 主试讲述指导语,“这是一本关于小男孩和它的宠物小狗和小青蛙的故事。请你认真看图画书,看完后把这个故事讲给老师听”。用录音笔记录聋童的叙事。在讲述时,研究者不进行引导。当被试停顿时,可以适当重复其话语,或使用类似“然后呢?”“发生什么了?”之类的引导语言。

1.3.3 意外地点任务 故事情境为:姐姐在客厅看电视,妹妹在卧室里玩玩具,妹妹离开时把玩具收在书包里。姐姐来到妹妹的房间,看到书包里有玩具,姐姐把玩具放在盒子里。姐姐离开妹妹的房间。过了一会儿,妹妹回来了。要求聋童回答四个问题:①记忆控制问题:妹妹出去之前,把玩具小狗放在哪里了?(书包里还是盒子里?这个还是那个?)②事实检测问题:玩具小狗现在在哪里?(书包里还是盒子里?这里还是那里?)当被试正确回答问题①和②后,认为其完全理解问题情境。但在施测中发现,绝大多数聋童均不能完全通过问题①和问题②,因此主试反复讲述直到聋童报告已经理解问题情境。③他人信念问题:妹妹刚回来时,还想继续玩她的玩具小狗,她认为玩具小狗在哪里呢?(如聋童不理解“以为、认为”,可替换成同义词,如“猜一猜,想一想”)。④行为预测问题:请你猜一猜,妹妹回来了,她会先

到哪里找她的玩具小狗? 计分方式:每通过一个问题计1分,否则计0分。得分范围0~4分。

1.3.4 意外内容任务 实验者向被试呈现一个封存好的牙膏盒,实验者问聋童,“请你看看我手里拿的是什么?”“牙膏盒”。“请你猜一猜,这个盒子里面装了什么?”如果聋童回答“牙膏”,则实验者应予以肯定,“那我们打开看一下,里面到底是什么呢?这是一块橡皮!”这时,实验者给出两个问题:①事实检测问题:现在盒子里面有什么? ②自我错误信念:在我没打开时,你以为里面是什么? 牙膏还是橡皮? ③他人错误信念:XX是你的朋友,她刚才没有看到盒子里的东西,她会以为这里面有什么呢? 牙膏还是橡皮? 计分方式:当事实检测通过后方进行后续问题测试,两个错误信念问题中通过一个记1分。得分范围0~3分。

### 1.4 叙事评分标准

将收集到的聋童的叙事语言样本转录成文字,从叙事产生性、叙事连贯性及叙事评价性三个维度对文本进行分析。

1.4.1 叙事产生性 叙事产生性指叙事者产生的叙事的一般特征,包括叙事长度(narrative length)、平均句子长度(mean length of utterance 5, MLU5)、词汇丰富性及补语句法的数量。四个指标分数相加后的平均分为叙事产生性指标的得分。

1.4.2 叙事连贯性 叙事连贯性是衡量一个故事的连贯程度,包括故事要素(story events)、故事结构(story structure)、时序性和指称策略(temporality and

reference)四个指标,总得分范围为0~30分<sup>[15]</sup>。

1.4.3 叙事评价 叙事评价是对故事人物的观点、态度、情感等心理状态的评价,主要包括心智架构(Frames of Mind)和补充评价语<sup>[16,17]</sup>。心智架构指在叙事中提到的心理状态术语的频数,包括认知术语、感知觉术语、意图用语、情感情绪标签及情感情绪解释五种类型<sup>[18]</sup>。补充评价语是叙事者采用各种表达术语和方式对故事人物心理状态和行为的评价性语言,包括加强词、模糊限制语、形容词、否定词、人物言语等方面。每出现一个相关词汇,则得1分,累加即为叙事评价的总分。

两名熟悉编码标准的学前教育系研究生独立完成编码。对不同叙事活动中叙事能力的维度分别进行内部编码信度的计算,编码的一致性系数均大于90%。对有争议的部分,经两名评价者讨论后统一意见,确定其归属。

### 1.5 统计分析

数据采用SPSS 17.0软件包进行统计处理。

## 2 结 果

### 2.1 聋童的词汇水平、叙事能力、心理理论的描述性统计与相关分析

本研究所有测量变量的描述统计及相关分析结果见表1。相关分析表明,聋童的词汇水平与叙事能力呈显著正相关、词汇水平也与心理理论呈显著正相关,叙事能力与心理理论也呈显著正相关。

表1 聋童的词汇水平、叙事能力及心理理论的描述性统计数据及其相关分析

	均值	1	2	3	4	5	6	7
1 词汇水平	93.85(22.98)							
2 心理理论	4.76(1.19)	0.406***						
3 意外内容	1.71(0.48)	0.164	0.880***					
4 意外地点	3.02(1.02)	0.359***	0.526***	0.143				
5 叙事	84.04(27.17)	0.270**	0.358***	0.167	0.307***			
6 产生性	31.15(11.32)	0.220*	0.338***	0.163	0.302***	0.924***		
7 连贯性	24.20(3.57)	0.213*	0.169	0.126	0.105	0.597***	0.540***	
8 叙事评价	28.82 (15.42)	0.260**	0.339***	0.141	0.289**	0.946***	0.772***	0.430***

注: \* $P<0.05$ , \*\* $P<0.01$ , \*\*\* $P<0.001$ ,下同。

表2 叙事能力中介效应检验

被预测变量	预测变量	B	SE	t	F
第一步 心理理论	词汇水平(c)	0.406	0.005	4.616***	21.309***
第二步 叙事能力	词汇水平(a)	0.270	0.110	2.916**	8.505**
第三步 心理理论	叙事能力(b)	0.268	0.004	3.044**	16.103***
	词汇水平(c')	0.334	0.005	3.789***	

### 2.2 聋童叙事能力的中介效应检验

根据相关分析的结果以及温忠麟等人的中介效

应检验程序<sup>[19]</sup>,采用回归分析考察聋童的词汇水平和叙事能力、聋童心理理论的预测作用和作用路径。结果发现,聋童的词汇水平对心理理论水平有正向预测作用,聋童的词汇水平对叙事能力有正向预测作用,考虑两个变量对聋童心理理论的联合影响时,词汇水平和聋童叙事均有显著的预测作用,表明聋童的叙事能力在词汇水平预测心理理论中发挥

了显著的中介作用,中介效应占到总效应的17.82%。

### 3 讨 论

心理理论是儿童社会性发展的重要内容,是儿童社会交往的基础。聋童的心理理论水平严重滞后于健听儿童。本研究着重考察词汇水平、叙事能力影响聋童心理理论发展的机制。从数据可知,叙事能力在聋童的词汇水平和心理理论水平间起着重要的中介效应,聋童词汇发展水平的直接效应显著,所以是部分中介。前人研究多关注儿童的词汇水平对其心理理论的影响。Gola研究发现,心理动词的输入能促进儿童心理理论的发展,儿童的词汇理解能力与错误信念理解显著相关<sup>[20]</sup>。Nelson认为,儿童的词汇理解对于进入“思想的群落”(community of minds)具有极其重要的意义,词汇理解能力越高,儿童越能充分利用心理动词输入来理解错误信念,从而顺利通过错误信念任务<sup>[21]</sup>。本研究发现,聋童的词汇发展水平也影响其心理理论的发展,且这种影响以叙事能力为中介。接受性词汇的发展水平越高,越有利于聋童参与他人对话或叙事活动,进而在叙事中更好地表达对故事人物及故事情境的社会理解,提升其心理理论的发展水平。叙事能力的引入能更好地解释词汇水平对心理理论的影响机制。

前人研究发现,语言影响心理理论主要体现在两个方面,其一,语言本身决定心理理论的发展,这一观点主张,语言中的补语句法和心理状态动词起着关键作用。补语句法<sup>[22]</sup>和心理动词<sup>[23]</sup>提供给儿童理解第三者想法和心理状态的机会,借助补语句法和心理动词,儿童能够区分自己与他人的想法和观点,形成对事件和他人行为的正确推理;其二,以语言为媒介的交流过程决定了儿童心理理论的发展<sup>[24]</sup>,这一观点强调语言交流情境的重要性,提出理解信息本身比采用何种语言形式更为重要。这两种观点均获得了一定的支持依据,也有研究者采用干预研究法进一步考察了一般的语言情境训练、心理状态动词和补语句法的训练对心理理论提升的重要性,结果发现各种方案均有一定的促进作用<sup>[25]</sup>。从干预的角度看,无论是补语句法、心理状态动词还是语言交流的情境,均能够在叙事这一综合性的语言活动中得到体现。叙事能够较好地整合补语句法、心理状态动词的训练并能创设具体的语言交流情境。首先,叙事具有情境的特征。心理理论的产生关注语言交流的情境过程,叙事使得儿童表达或表征思想发生在一定的文化、社会交往背景下,为心理

理论的产生和发展提供基础;其次,完成叙事所需的信息众多,既包括对叙事结构和叙事内容的把握,还包括叙事者对事件的理解与评价,为儿童理解他人提供契机。再次,叙事活动深受儿童喜爱,操作简便,叙事提升心理理论的发展水平具有较高的可行性。聋童与他人的交流相对较少,因而叙事可以成为语言及心理理论训练的较好的途径。

### 参 考 文 献

- 1 Wellman HM. Theory of mind: Developing core human cognitions. *International Society for the Study of Behavioural Development Newsletter*, 2004, 45(1): 1-4
- 2 Astington JW, Jenkins JM. A longitudinal study of the relation between language and theory of mind development. *Developmental Psychology*, 1999, 35: 1311-1320
- 3 周晶,俞芳,郭力平. 3-6岁汉语儿童语言能力与错误信念理解关系的元分析. *心理科学进展*, 2014, 22(6): 911-917
- 4 Milligan K, Astington JW, Dack LA. Language and theory of mind: Meta-analysis of the relation between language ability and false-belief understanding. *Child Development*, 2007, 78(2): 622-646
- 5 Happe F. The role of age and verbal ability in the theory of mind task performance of subjects with autism. *Child Development*, 1995, 66: 843-855
- 6 DesJardin JL, Ambrose SE, Martinez AS, Eisenberg LS. Relationships between speech perception abilities and spoken language skills in young children with hearing loss. *International Journal of Audiology*, 2009, 48(5): 248-259
- 7 Clovis L, Beatrice B, Barbara LD, Baudouin FD, Luc V. The impact of verbal capacity on theory of mind in deaf and hard of hearing children. *American Annals of the Deaf*, 2012, 157(1): 66-77
- 8 Astington JW. Narrative and the child's theory of mind. In BK Britton & AD Pellegrini(Eds.), *Narrative thought and narrative language*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 1990. 151-171
- 9 Curenton SM. The Association Between Narratives and Theory of Mind for Low-Income Preschoolers. *Early Education & Development*, 2004, 15(2): 121-146
- 10 Longobardi E, Spataro P, Renna M. Relationship between false belief, mental state language, metalinguistic awareness and social abilities in school-age children. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2014, 114): 365-371
- 11 Petersen DB, Brown CL, Ukrainetz TA, et al. Systematic Individualized Narrative Language Intervention on the Personal Narratives of Children With Autism. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 2014, 45: 67-86

- trait PANAS positive activation and trait anger: Evidence of a suppressor relationship. *Journal of Research in Personality*, 2010, 44: 120-123
- 5 廖军和, 欧阳儒阳, 左春荣, 等. 贫困大学生感戴与主观幸福感的关系: 链式中介效应分析. *中国临床心理学杂志*, 2015, 23: 722-724
- 6 Watson D, Clark LA, Tellegen A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1998, 54: 1063-1070
- 7 王力, 李中权, 柳恒超, 杜卫. PANAS-X 总维度量表在中国人群中的因素结构. *中国临床心理学杂志*, 2008, 15: 565-568
- 8 Laurent J, Catanzaro SJ, Joiner Jr TE, et al. Gathright TA measure of positive and negative affect for children: scale development and preliminary validation. *Psychological Assessment*, 1999, 11: 326-338
- 9 Hughes AA, Kendall PC. Psychometric properties of the Positive and Negative Affect Scale for Children(PANAS-C) in children with anxiety disorders. *Child Psychiatry and Human Development*, 2009, 40: 343-352
- 10 韦嘉, 韩会芳, 张春雨, 等. 马洛-克罗恩社会赞许性量表(简版)在中学生群体中的试用. *中国临床心理学杂志*, 2015, 23: 585-589+599
- 11 Kovacs M. *Children's Depression Inventory 2<sup>nd</sup> Edition (CDI2) Manual*. Toronto: Multi-Health Systems, 2010
- 12 Chorpita BF, Tracey SA, Brown TA, et al. Assessment of worry in children and adolescents: An adaptation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, 1997, 35: 569-581
- 13 Rosenberg M. Rosenberg self-esteem scale(RSE). *Acceptance and Commitment Therapy. Measures Package*, 61. Unpublished manuscript, Retrieved March 4<sup>th</sup>, 2014
- 14 邱皓政. *量化研究法(三): 测验原理与量表发展技术*. 台北: 双叶书廊, 2012 (收稿日期: 2016-07-30)
- ~~~~~
- (上接第31页)
- 12 Fiorentino L, Howe N. Language Competence, Narrative Ability, and School Readiness in Low-Income Preschool Children. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 2004, 36(4): 280-294
- 13 李静. 4-5岁幼儿词汇水平与叙事能力的相关性研究. 南京: 南京师范大学硕士论文, 2014
- 14 Wimmer H, Perner J. Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 1983, 13(1): 103-28
- 15 Aldrich NJ, Tenenbaum HR, Brooks PJ, Harrison K, Sines J. Perspective taking in children's narratives about jealousy. *British Journal of Developmental Psychology*, 2011, 29: 86-109
- 16 Bamberg M, Damrad-Frye R. On the ability to provide evaluative comments: Further explorations of children's narrative competences. *Child Language*, 1991, 18: 689-710
- 17 周兢, 张鑑茹. *汉语儿童语言发展研究*. 北京: 教育科学出版社, 2009. 127-137
- 18 Peterson CC, Slaughter VP. Telling the story of theory of mind: Deaf and hearing children's narratives and mental state understanding. *British Journal of Developmental Psychology*, 2006, 18: 151-179
- 19 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 刘红云. 中介效应检验程序及其应用. *心理学报*, 2004, 36: 615-616
- 20 Gola AAH. Mental verb input for promoting children's theory of mind: A training study. *Cognitive Development*, 2012(27): 64-76
- 21 Nelson K. *Young minds in social worlds: Experience, meaning, and memory*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2007
- 22 Astington JW, Jenkins JM. A longitudinal study of the relation between language and theory of mind development. *Developmental Psychology*, 1999, 35: 1311-1320
- 23 Shatz M, Diesendruck G, Martinez-Beck I, Akar D. The influence of language and socioeconomic status on children's understands of false belief. *Developmental Psychology*, 2003, 39(4): 717-729
- 24 Harris P. Acquiring the art of conversation: Children developing conception of their conversational partner, In M. Bennett(Ed.), *Developmental Psychology: Achievements and prospects*. Philadelphia, PA: Psychology Press, 1999
- 25 张丽锦, 吴南, 郑砚. 不同形式的语言介入对汉语儿童心理理论发展的干预. *心理学报*, 2008, 40(7): 819-827 (收稿日期: 2016-08-05)