



# 非综合征唇腭裂婴幼儿语言发育及早期干预研究进展

马思维\*

作者单位：西安交通大学口腔医院儿童语言障碍诊疗特色专科

\* 通讯作者：马思维，联系方式：13572121209，电子邮箱：masiwei@xjtu.edu.cn，通讯地址：陕西省西安市新城区北大街85号，710004

**【摘要】**因手术干预、语言发育及颅颜结构个体差异性的交互作用，腭裂患儿的言语康复呈现独特性。本文针对腭裂婴幼儿言语发育特点、国内外促进腭裂婴幼儿语言发育早期干预开展现状展开综述，为制定普通话唇腭裂婴幼儿语言发育早期干预方案提供依据和参考。

**【关键词】** 腭裂；言语发育；语言发育；语言发育迟缓；早期干预

## Early speech and language development and intervention in children with nonsyndromic cleft lip and/or palate: a review

Siwei Ma\*. (Department of Speech and Language Disorders, Hospital of Stomatology, Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi Province, P.R. China.)

Correspondence: Siwei Ma. Tel: 13572121209. Email: masiwei@xjtu.edu.cn. Address: No.85 North Street, Xincheng District, Xi'an 710004, Shaanxi Province, P.R. China.

**【Abstracts】** Speech and language rehabilitation in children with cleft palate is unique due to the interaction of surgical intervention, language development, and individual differences in craniofacial structure. This paper reviews the speech developmental characteristics of infants and toddlers and the early interventions programs for the speech and language development with cleft lip and/or palate, which would help to build up intervention plan and evidence-based strategies to promote the implementation of EI on the improvement of speech and language development delay among Mandarin speaking young children with cleft lip and/or palate in China.

**【Key words】** cleft lip and/or palate; speech development; language development; developmental speech and language delay; early intervention

唇腭裂患儿言语语言障碍发病率高，影响深远。英语语系研究显示，非综合征型唇腭裂（本文唇腭裂均指非综合征型）幼儿（36~47月龄）语言发育迟缓的百分比为69.5%<sup>[1]</sup>，说普通话唇腭裂婴幼儿（8~16月龄）表达性语言发育迟缓百分比高达85.1%<sup>[2]</sup>。北欧地区的系列研究显示，约有50%的唇腭裂患儿在3岁前，表现为言语（构音音韵）障碍<sup>[3]</sup>，并持续至5岁<sup>[4]</sup>。纳入31项研究，主要以英语语系，包含瑞士语、日语、新加坡语等研究为主的荟萃分析（meta-analysis, Meta分析）显示，唇腭裂患儿在所测量的辅音广度、言语准确度、言

语错误三个方面的言语能力均低于同龄人，表达性语言的能力分数差于同龄人<sup>[5]</sup>。唇腭裂患儿存在的早期语言发育迟缓，其影响可能会持续到青春期乃至成年，持续的社会、情感和学习困难很可能会贯穿全生命周期，导致较差的心理健康状况及较高的失业率<sup>[6]</sup>，严重影响唇腭裂患儿及家庭生活质量。

## 1 唇腭裂婴幼儿期言语语言发育特点

因手术干预、语言发育、颅颜结构个体差异性的交互作用，腭裂患儿的言语康复呈现独特性<sup>[7-8]</sup>。

在婴儿期，唇腭裂患儿的语言发育即面临严重

DOI: 10.12337/zgkqjxjyzz.2023.03.009

基金项目：国家自然科学基金青年项目基于干预映射理论的唇腭裂婴幼儿语言发育早期干预方案研究（项目编号：72104199）

Supported by: National Science Foundation of China (No. 72104199)

不利环境，多数伴有唇裂的腭裂患儿在3个月龄接受手术修复唇裂，腭裂修复通常至少要到8个月龄以后，有时会延迟到1岁半。因此，至少整个语言前期腭裂患儿必须在缺少软硬腭分隔的口鼻腔环境中练习发声，解剖缺陷可以从多方面对患儿的发声造成影响，但现已明确，腭裂对腭裂患儿整体发音系统的影响远早于12个月龄。

在0~12个月语言发育前期，唇腭裂患儿已表现出语言发育迟缓的症状并持续存在。关于英语语系唇腭裂患儿和非唇腭裂患儿在咿呀学语阶段的语音以及音节特征的研究显示：唇腭裂患儿出现咿呀学语的时间晚于正常婴儿，咿呀学语的频率也低于后者<sup>[9,10]</sup>。并且，唇腭裂患儿在咿呀学语的内容组成上与正常婴儿也有较大差别：出现的辅音类型更少，主要以单元音音节形式出现，同时出现的辅音均是低压力辅音（如鼻音、边音等）。相比较于正常婴儿，唇腭裂患儿出现较少的口腔塞音、舌尖音，同时会表现出更多的鼻音和喉部发音<sup>[11,12]</sup>。而这些影响不会随着腭裂手术的干预而立即结束。研究显示，唇腭裂婴幼儿在辅音发育中的受限将至少持续到腭裂术后的整个幼儿期（3岁）<sup>[13,14]</sup>。与正常儿童语音发育相比较，腭裂术后患儿不仅存在腭裂特征型语音（如代偿性发音等）的风险，还延续了语言前期发育迟缓的特点：语音广度发育受限，表现为较少的口腔塞音，口腔前部声音，出现较多的喉部塞音，边音和鼻音<sup>[15]</sup>。

在12~36个月语言发育形成期，唇腭裂患儿表现出语言发育迟缓的累积渗透效应。此时，典型发展（typical development, TD）幼儿会快速扩展其对语言的理解和使用，2岁时能够表达的词汇量约为200~300个，且词汇量的大小直接与可以发出的声音有关。如前所述，腭裂患儿发出的辅音量少，对早期语言发育产生了“累积渗透”效应。主要表现在：第一，词汇发育受限，腭裂患儿在1岁以内（语言前期）表现出的声音发育受限，从第一个单词出现便开始影响早期词汇的学习，腭裂婴幼儿词汇表达中，具有选择性，更易选择能发出的音的词汇<sup>[16,17]</sup>，导致腭裂幼儿期的词汇发育也同样落后于同龄儿童<sup>[15,18]</sup>。不仅表现为在词汇量上落后于同龄幼儿，随着年龄的增长，还表现为唇腭裂患儿的表达性词汇和语句复杂性与正常儿童存在差异。5岁时的阅读技巧差于同龄TD儿童，且与构音错误程度正相关<sup>[19]</sup>。除表达性语言外，理解性语言发育研究也提示，部分腭裂患者存在语言理解方面的发

育迟缓<sup>[15,20]</sup>。第二，腭裂婴幼儿更倾向成为低频率的讲话者（low-rate talkers）<sup>[21]</sup>；因发音不清与低频发音，影响亲子互动过程，对婴幼儿学习说话的自然语言环境产生不利影响<sup>[22]</sup>。普通话唇腭裂患儿词汇能力的研究较少<sup>[2,23]</sup>，上述研究均为英语语系研究结果。

综上所述，唇腭裂婴幼儿期，语言发育迟缓具有独特性主要表现以下两个方面：一方面表现为构音（发音）发育受限，构音习得多样性差（言语广度发育受限），常表现为腭裂特征型发音<sup>[11]</sup>，且发育受限至少持续至3岁<sup>[13]</sup>。另一方面，因唇腭裂婴幼儿更易学习可发出音的词汇，导致词汇能力受损<sup>[16,17]</sup>。因此，需掌握唇腭裂构音发育的规律和细节，才可实施有针对性的干预。唇腭裂婴幼儿面临语言发育环境中的多重困境。从语言发育迟缓婴幼儿面临的共性问题看，自然互动无法为他们的语言学习提供足够的支持<sup>[24]</sup>；而Meta分析显示，语言发育迟缓婴幼儿的家长所构造的语言环境均差于典型发展婴幼儿的家长，表现在互动总量、回馈能力、语言输入的质与量四个方面<sup>[25]</sup>。从唇腭裂婴幼儿面临的特殊性问题看，他们更易成为低频率讲话者<sup>[21]</sup>，因发音不清与低频发音，进一步影响亲子互动过程。

以上三个方面的交互作用，对唇腭裂婴幼儿学习说话的自然语言环境产生持续不利影响<sup>[22]</sup>。因此，在语言前期及语言形成期，对语言发育迟缓的唇腭裂婴幼儿实施早期干预，分析语言发育迟缓现状、互动环境，增加家长支持婴幼儿语言学习的行为是必要策略<sup>[24]</sup>。

## 2 唇腭裂语言发育早期干预国内外研究

因唇腭裂语言发育早期干预报道相对较少，文献综述将从语言发育早期干预切入。考虑到语系差异，以及国外与我国语言病理学的发展阶段不同，将语言发育迟缓早期干预现状分国外现状与国内现状两方面综述。

### 2.1 语言发育迟缓早期干预的国外现状及相关研究

#### 2.1.1 国外早期干预实施现状

在早期干预实施背景方面，自1925年，美国言语听力协会（American Speech and Hearing Association, ASHA）成立以来，美国语言病理学

逐步发展成熟<sup>[26]</sup>。1986年，美国为0~3岁残障儿童参与早期干预立法，称为残疾人教育法C部分（The Individuals with Disabilities Education Act Part C, IDEA C）。2009年，349000名儿童及家庭获得IDEA C服务，占美国3岁及以下人口2.67%，其中语言障碍类的早期干预占1/4<sup>[20]</sup>。2008年，ASHA早期干预指南中，强调干预应以家庭为中心，并提供实践指南。唇腭裂早期干预受关注的时间相对滞后<sup>[27]</sup>，且关注度较低<sup>[28]</sup>，研究主要集中于美国<sup>[20,22,27-29]</sup>、瑞士<sup>[30,31]</sup>的几位语言病理学家。不同于ASHA指南建议，美国的早期干预由治疗师直接实施；而瑞士和韩国<sup>[32]</sup>的早期干预均由家长参与实施。

在语言发育迟缓早期干预的技术方法方面，国外具有影响力、有实证研究支持的方案有：加拿大的“两人一起说”（It Takes Two to Talk, ITTT）方案，ITT方案修订版；美国的“语言是钥匙”（language is key, LIK）方案，聚焦策略（focused stimulation approach）方案，环境增强策略（enhanced milieu teaching, EMT）方案等，以上方案均涉及家长参与，方案内容以不同语言发育促进技术为主，实证研究以干预实施效果研究为主。但用于唇腭裂早期干预的方案较单一，有环境教学（milieu teaching, MT）方案<sup>[27]</sup>和音韵强化及环境增强策略（enhanced milieu teaching with phonological emphasis, EMT+PE）方案<sup>[29,33]</sup>。

### 2.1.2 国外早期干预研究现状

在方式上早期干预，美国的唇腭裂早期干预由语言病理医生实施<sup>[20,22,34,29]</sup>。语言病理医生直接提供的治疗称为传统治疗。家长参与的治疗，英文名称为“home programmes (HPs)”，也称为“家长干预”、“父母培训”、“间接治疗”或“基于家庭的治疗”，不同国家和服务背景下HPs共同特点是家长参与度高于传统治疗，是针对语言发育迟缓最主要的干预方式。HPs有多种形式：①训练家长以支持孩子发展；②通过远程方式向语言病理医生寻求咨询；③家长购买和使用相关商业产品，不需语言病理医生直接指导；④在语言病理医生的监督下，家长在家庭环境中提供直接干预，充当治疗师；⑤与语言病理医生实时沟通，家长提供干预活动<sup>[6]</sup>。

目前评价家长参与的研究有限<sup>[6,35,36]</sup>。从语言病理医生实施干预方案角度看，在不同的服务背景下，语言病理医生如何使用HPs存在差异。家长如何实施干预的具体细节描述极少，反而较多地描述

教给家长的内容，而这些内容通常是促进语言发育的技术。涉及家长培训的研究中，50%的研究没有充分描述家长培训程序，超过70%的研究没有确认经培训后家长对孩子实施干预技术或执行干预程序的“忠诚度”<sup>[25,37]</sup>。对理想的干预时间段、持续时间、模式或频次，目前亦没有明确答案<sup>[6,38]</sup>。

从家长角度看，家长对干预过程的看法，以及对不同服务传递模式满意度的研究更少。目前有4项研究提供了一些定性信息<sup>[6]</sup>，家长表现出对HPs服务模式的积极反应，未见家长有负面看法的报道。

从服务管理角度看，招募一批同时参加集体培训的家长是挑战，一些家长会拒绝参加集体培训，而个别培训需要语言病理医生投入更多时间来达到同样的干预量，因此对服务提供者提出了更高的成本和人力投入要求<sup>[39,40]</sup>。

从服务传递模式角度看，HPs的多样性导致对服务传递模式的研究变得复杂<sup>[41]</sup>，而工作场所的因素，如人员配置、资金模式和语言病理医生原有临床经验，都会影响服务传递模式的决策，但不同的管理方案和服务传递模式将带来不同的效果<sup>[6]</sup>。

从干预效果看，在儿童语言技能提升方面，HPs的结果与传统治疗的临床结果相当，甚至优于传统治疗<sup>[39]</sup>。HPs干预后，语言发展轨迹比对照组更接近TD的同龄人<sup>[40]</sup>。系统性回顾也为HPs提供了初步的证据<sup>[25,42]</sup>，但目前还没有足够证据表明，HPs比传统治疗更有效，因为研究常涉及不同病因导致的语言发育迟缓，以致于结果无法类化。

### 2.1.3 国外早期干预总结

从早期干预的国外现状及相关研究可以看出：  
①促进语言发育早期干预普遍实施，以家庭为中心，家长参与为主；②唇腭裂婴幼儿早期干预报道相对较少，干预方式存在差异，在美国由语言病理医生实施干预；③早期干预方法技术成熟，但家长参与早期干预方案实施细节报道极少，服务传递模式研究有限。

## 2.2 语言发育迟缓早期干预的国内现状及相关研究

在早期干预实施背景方面，中国语言病理学仅有近20年的发展历史，在科研、教学、人才培养和临床治疗上相对落后<sup>[43]</sup>，国家已建立纲要性文件倡导关注儿童早期发展，强调干预，但尚未细化到立法保障及发布临床指南指导实践。早期干预实

施常与研究并行。

在干预关注的病种方面，相关研究报道以近3年居多，以孤独症<sup>[44,45]</sup>为主，也有关于神经发育<sup>[46]</sup>、语言发育迟缓<sup>[47]</sup>干预的报道，仅有综述性文章概述了腭裂语言发育早期干预<sup>[48]</sup>。在系统性干预方案研究方面，由南京医科大学附属脑科医院儿童中心超早期干预团队建立的，8~30个月孤独症患儿家长参与的“以游戏为基础促进交流与行为的干预”(play-based communication and behavior intervention, PCBI)方案，流程系统完善，肯定了家长参与孤独症干预的重要性，其他早期干预方案，多以方法介绍为主。尽管早期干预方案实施及效果评价尚不充分，但在干预相关内容研究方面，儿童语言发育影响因素分析的研究热度较高，已开始关注家庭养育环境细节，如方言环境<sup>[49]</sup>、屏幕暴露等，但尚欠系统性。尽管唇腭裂患儿语言能力及影响因素的研究较少报道<sup>[2,23]</sup>，但也为早期干预方案的制定提供重要依据。

### 3 唇腭裂语言发育及早期干预研究评述

在语言病理学发达地区，尤其美国，均较早实施促进语言发育的早期干预，在唇腭裂语言发育早期干预领域亦有成熟方案，但普通话与英语首先在语音学（辅音、元音构成及音节结构等）上存在明

显差异；其次，学习不同母语的婴幼儿，其语言环境受社会、文化的影响亦有显著差别，因此英语语系的早期干预方案尚无法直接应用，亟待构建普通话情境下的早期干预方案。在语言发育促进技术的选择上，国外研究为我国唇腭裂婴幼儿语言发育早期干预方案的建立和完善提供了宝贵经验。同时，最新国际研究表明，在家长参与早期干预方案实施细节方面报道不足，指导临床的证据有限，系统性、个性化的家长参与的早期干预可能是未来发展方向。尽管国内涉及不同病因导致的语言发育迟缓的早期干预尚属起步阶段，但已有学者在家长参与孤独症早期干预领域作出了开创性研究，是对中国家长参与早期干预极具价值的探索。

我国唇腭裂治疗资源尚不充足，能够具备多学科序列治疗的中心数量非常有限<sup>[50]</sup>。因婴儿全身健康状况存在差异，加之城乡患者在获取唇腭裂治疗医疗信息间存在差异，以及患者与医疗服务资源的距离过远等，常导致患者无法在最佳治疗期(9~12月龄)接受治疗，手术干预时间推迟<sup>[13,51]</sup>，导致唇腭裂婴幼儿面临更大语言发育落后风险<sup>[2]</sup>。同时，出生在农村地区的社会经济地位更低的唇腭裂患儿语言障碍风险更大<sup>[52]</sup>。因唇腭裂疾病的特殊性，实施唇腭裂婴幼儿语言发育早期干预，对其系统性和精准性提出更高要求。

## 参考文献

- [1] Cavalheiro MG, Lamônica DAC, de Vasconcellos Hage SR, et al. Child development skills and language in toddlers with cleft lip and palate[J]. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2019; 116:18-21.
- [2] Ma S, Lu L, Zhang T, et al. Receptive and Expressive Vocabulary Skills and Their Correlates in Mandarin-Speaking Infants with Unrepaired Cleft Lip and/or Palate[J]. Int J Environ Res Public Health. 2020; 17(9):3015.
- [3] Klintö K, Lohmander A. Phonology in Swedish-speaking 3-year-olds born with unilateral cleft lip and palate treated with palatal closure in one or two stages[J]. J Plast Surg Hand Surg. 2017; 51(2):112-117.
- [4] Baillie L, Sell D. Benchmarking Speech, Velopharyngeal Function Outcomes and Surgical Characteristics Following the Sommerlad Protocol and Palate Repair Technique[J]. Cleft Palate Craniofac J. 2020; 57(10):1197-1215.
- [5] Lancaster HS, Lien KM, Chow JC, et al. Early speech and language development in children with nonsyndromic cleft lip and/or palate: A meta-analysis[J]. J Speech Lang Hear Res. 2020; 63(1):14-31.
- [6] Tosh R, Arnott W, Scarinci N. Parent-implemented home therapy programmes for speech and language: a systematic review[J]. Int J Lang Commun Disord. 2017; 52(3):253-269.
- [7] Worley ML, Patel KG, Kilpatrick LA. Cleft Lip and Palate[J]. Clin Perinatol. 2018; 45(4):661-678.
- [8] Peterson-Falzone SJ. Optimal age for palatoplasty to facilitate normal speech development: What is the evidence[M]? Cleft Lip and Palate. Berlin, Heidelberg: Springer, 2013; 787-802.
- [9] Ha S. Profiles of vocal development in Korean children with and without cleft palate[J]. Clin Linguist Phonetics.

- 2018; 32(1):46-69.
- [10] Chapman KL, Hardin-Jones M, Schulte J, et al. Vocal development of 9-month-old babies with cleft palate[J]. *J Speech Lang Hear Res.* 2001; 44(6):1268-1283.
- [11] Lohmander A, Olsson M, Flynn T. Early consonant production in Swedish infants with and without unilateral cleft lip and palate and two-stage palatal repair[J]. *Cleft Palate Craniofac J.* 2011; 48(3):271-285.
- [12] Jones CE, Chapman KL, Hardin-Jones MA. Speech development of children with cleft palate before and after palatal surgery[J]. *Cleft Palate Craniofac J.* 2003; 40(1):19-31.
- [13] Peterson-Falzone SJ, Trost-Cardamone JE, Karnell MP, et al. The Clinician's Guide to Treating Cleft Palate Speech[M]. Edition 2, Amsterdam: Elsevier Inc, 2017:53-54.
- [14] Chapman KL. Is presurgery and early postsurgery performance related to speech and language outcomes at 3 years of age for children with cleft palate? [J] *Clin Linguist Phon.* 2004; 18(4-5):235-257.
- [15] Chapman KL, Hardin-Jones M, Halter KA. The relationship between early speech and later speech and language performance for children with cleft lip and palate[J]. *Clin Linguist Phon.* 2003; 17(3):173-197.
- [16] Baylis A, Vallino LD, Powell J, et al. Lexical Selectivity of 2-Year-Old Children With and Without Repaired Cleft Palate Based on Parent Report[J]. *Cleft Palate Craniofac J.* 2020; 57(9):1117-1124.
- [17] Hardin-Jones M, Chapman KL. Early lexical characteristics of toddlers with cleft lip and palate[J]. *Cleft Palate Craniofac J.* 2014; 51(6):622-631.
- [18] Jørgensen LD, Willadsen E. Longitudinal study of the development of obstruent correctness from ages 3 to 5 years in 108 Danish children with unilateral cleft lip and palate: a sub-study within a multicentre randomized controlled trial[J]. *Int J Lang Commun Disord.* 2020; 55(1):121-135.
- [19] Chapman KL. The relationship between early reading skills and speech and language performance in young children with cleft lip and palate[J]. *Cleft Palate Craniofac J.* 2011; 48(3):301-311.
- [20] Lane H, Harding S, Wren Y. A systematic review of early speech interventions for children with cleft palate[J]. *Int J Lang Commun Disord.* 2022; 57(1):226-245.
- [21] Frey JR, Kaiser AP, Scherer NJ. The Influences of Child Intelligibility and Rate on Caregiver Responses to Toddlers With and Without Cleft Palate[J]. *Cleft Palate Craniofac J.* 2018 Feb; 55(2):276-286.
- [22] Kaiser AP, Scherer NJ, Frey JR, et al. The Effects of Enhanced Milieu Teaching With Phonological Emphasis on the Speech and Language Skills of Young Children With Cleft Palate: A Pilot Study[J]. *Am J Speech Lang Pathol.* 2017; 26(3):806-818.
- [23] Lu Z, Ma L, Luo Y, Fletcher P. The effects of unrepaired cleft palate on early language development in Chinese infants[J]. *Cleft Palate Craniofac J.* 2010; 47(4):400-404.
- [24] Heidlage JK, Cunningham JE, Kaiser AP, et al. The effects of parent-implemented language interventions on child linguistic outcomes: A meta-analysis[J]. *Early Child Res Q.* 2020; 50:6-23.
- [25] Roberts MY, Curtis PR, Sone BJ, et al. Association of Parent Training With Child Language Development: A Systematic Review and Meta-analysis[J]. *JAMA Pediatr.* 2019; 173(7):671-680.
- [26] 高立群, 廖敏. 美国语言康复业快速发展的法规保障及其启示 [J]. 语言战略研究, 2017, 5(11):29-39.
- [27] Scherer NJ. The Speech and Language Status of Toddlers with Cleft Lip and/or Palate Following Early Vocabulary Intervention[J]. *Am J Speech Lang Pathol.* 1999; 8(1):81-93.
- [28] Hardin-Jones M, Chapman KL. Cognitive and language issues associated with cleft lip and palate[J]. *Semin Speech Lang.* 2011; 32(2):127-140.
- [29] Scherer NJ, Kaiser AP, Frey JR, et al. Effects of a naturalistic intervention on the speech outcomes of young children with cleft palate[J]. *Int J Speech Lang Pathol.* 2020; 22(5):549-558.
- [30] Westberg LR, Santamarta LH, Karlsson J, et al. Speech outcome in young children born with unilateral cleft lip and palate treated with one-or two-stage palatal repair and the impact of early intervention[J]. *Logop Phoniatr Vocology.* 2019; 44(2):58-66.
- [31] Meinersch M, Romonath R. Early language intervention for children with cleft lip and/or palate: A systematic review[J]. *Evid Based Commun Assess Interv.* 2011; 5(4):197-215.
- [32] Ha S. Effectiveness of a parent-implemented intervention program for young children with cleft palate[J]. *Int J*

- Pediatr Otorhinolaryngol. 2015; 79(5):707-715.
- [33] Scherer NJ, Yamashita R, de Oliveira DN, et al. Early speech and language intervention in Brazilian-Portuguese toddlers with cleft lip and/or palate[J]. Clin Linguist Phon. 2022;36(1):34-53.
- [34] Scherer NJ, Baker S, Kaiser A, et al. Longitudinal comparison of the speech and language performance of united states-born and internationally adopted toddlers with cleft lip and palate: A pilot study[J]. Cleft Palate Craniofac J. 2018; 55(7):941-953.
- [35] Sugden E, Baker E, Munro N, et al. An Australian survey of parent involvement in intervention for childhood speech sound disorders. Int J Speech Lang Pathol. 2018 Dec;20(7):766-778.
- [36] Kaiser AP, Roberts MY. Advances in early communication and language intervention[J]. J Early Interv. 2011; 33(4):298-309
- [37] Barton EE, Fettig A. Parent-Implemented Interventions for Young Children With Disabilities: A Review of Fidelity Features[J]. J Early Interv. 2013; 35(2):194-219.
- [38] Melvin K, Meyer C, Scarinci N. Exploring the complexity of how families are engaged in early speech-language pathology intervention using video-reflexive ethnography. Int J Lang Commun Disord. 2021 Mar; 56(2):360-373.
- [39] Van Balkom H, Verhoeven L, Van Weerdenburg M, et al. Effects of Parent-based Video Home Training in children with developmental language delay[J]. Child Lang Teach Ther. 2010; 26(3):221-237.
- [40] ]Quinn ED, Kaiser AP, Ledford J. Hybrid Telepractice Delivery of Enhanced Milieu Teaching: Effects on Caregiver Implementation and Child Communication[J]. J Speech Lang Hear Res. 2021 Aug 9; 64(8):3074-3099.
- [41] Roulstone S. Evidence, expertise, and patient preference in speech-language pathology[J]. Int J Speech Lang Pathol. 2011; 13(1):43-48.
- [42] Tosh R, Arnott W, Scarinci N. Parent-implemented home therapy programmes for speech and language: a systematic review[J]. Int J Lang Commun Disord. 2017; 52(3):253-269.
- [43] 黄昭鸣 . 我国言语—语言障碍康复现状及发展策略 [J]. 中国听力语言康复科学杂志 , 2016, 14(2):84-87.
- [44] 封敏 , 翁娇 , 柯晓燕 . 照顾者因素对孤独症谱系障碍幼儿以游戏为基础促进交流与行为的干预疗效的影响 [J]. 中华实用儿科临床杂志 , 2019, 34(10):763-767.
- [45] 柯晓燕 . 孤独症谱系障碍以家长为中介的超早期干预 [J]. 中国儿童保健杂志 , 2020, 28(1):3-5.
- [46] 刘利蕊 , 武彦秋 , 刘霞 , 等 . 神经发育早期干预在早产儿纵向发育中的应用效果 [J]. 中国儿童保健杂志 , 2019, 27(04):414-417.
- [47] 陈雷 , 王周阳 . 早期干预措施对儿童语言发育迟缓的影响分析 [J]. 中国妇幼卫生杂志 , 2018, 9(3):28-30.
- [48] 马思维 . 汉语普通话腭裂婴幼儿语音语言发展早期干预探讨 [J]. 中国听力语言康复科学杂志 , 2019, 17(3):179-182.
- [49] 林媛媛 , 章依文 , 刘雪曼 , 等 . 家庭方言环境对儿童语言发育的影响 [J]. 中国儿童保健杂志 , 2020, 28(8): 849-852.
- [50] 傅豫川 . 唇腭裂序列治疗计划 [M]. 第一版 . 北京 : 人民卫生出版社 , 2017:25-27.
- [51] Bruneel L, Luyten A, Bettens K, et al. Delayed primary palatal closure in resource-poor countries: Speech results in Ugandan older children and young adults with cleft (lip and) palate[J]. J Commun Disord. 2017; 69:1-14.
- [52] Yun C, Wang Z, He P, et al. Prevalence and parental risk factors for speech disability associated with cleft palate in Chinese children-A national survey[J]. Int J Environ Res Public Health. 2016; 13(11):3-10.

(上接 196 页)

- [47] Nuara MJ, Loch RB, Saxon SA. Reconstructive rhinoplasty using multiplanar carved costal cartilage[J]. JAMA Facial Plast Surg. 2016; 18(3):207-211.
- [48] Zhou F, Lin W, Du Y, et al. Single-stage repair of secondary unilateral cleft lip-nose deformity in adults[J]. Craniomaxillofac Surg. 2020; 48(1):83-89.
- [49] Chen HC, Yen CI, Yang SY, et al. How to prevent costal cartilage graft warping in secondary correction of cleft lip nasal deformity[J]. Plast Surg (Oakv). 2018; 26(1):55-60.
- [50] 安阳 , 陈兵 . 鼻背缩窄截骨术的研究进展 [J]. 中国美容医学 , 2009, 18(05):733-735.
- [51] Eldesouky R, Elbarbary A. Definitive rhinoplasty and orthognathic surgery for patients with cleft lip palate[J]. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2023; 35(1):127-137.