

doi: 10.3969/j.issn.1672-4933.2025.06.011

听障儿童声母构音研究进展

Research Progress on Initial Consonant Articulation in Hearing-impaired Children

王明月 肖永涛

WANG Ming-yue, XIAO Yong-tao

【摘要】 听障儿童常面临言语障碍,其中构音障碍尤为突出,特别是声母构音障碍,成为听障儿童构音矫治的重难点。本文对听障儿童声母构音的研究现状及治疗策略进行梳理,为汉语听障儿童的临床康复提供思路。

【关键词】 构音障碍;声母构音;治疗策略;研究进展

【中图分类号】 G762 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-4933(2025)06-0606-03

【Abstract】 Children with hearing impairment often face speech disorders, among which articulation disorders are particularly prominent. Consonant articulation disorders, in particular, have become a key and difficult point in the articulation correction for children with hearing impairment. This article will sort out the current status of domestic and international research on consonant articulation in children with hearing impairment as well as relevant treatment strategies, so as to provide ideas for the clinical rehabilitation of Chinese-speaking children with hearing impairment.

【Key words】 Articulation disorder; Consonant articulation; Treatment strategies; Research progress

构音是一个复杂的协调过程,依赖声波通过构音器官之间的灵活运动,转变为言语声^[1]。构音障碍是指个体在尝试产生有意义语言时,由于构音器官运动异常或协调运动障碍,导致构音不清或声韵调异常等现象^[2],进而影响言语清晰度、可懂度及日常生活交流。听障儿童普遍面临构音障碍,特别是声母构音障碍,尽管接受了听力补偿及康复训练,其听觉功能得到很大改善^[3]。但声母发音因持续时间短暂、声学能量有限,要求在多种发音器官位置形成特定的气流阻碍机制,使其成为康复训练的重难点^[4]。基于此,本文对听障儿童声母构音研究现状及治疗策略进行梳理。

1 听障儿童声母错误构音特征

在汉语语音体系中,声母是听障儿童语音获得的关键,也是康复教学的重点内容。声母音位的分类主要依据发音部位、发音方式和送气与否。准确掌握各要素是确保声母发音清晰准确的必要条件。当前,学界多聚焦于声母习得过程及其普遍错误模式的解析。史洪等^[5]将健听儿童与听障儿童在声母习得上的差异进行对比分析,指出在听力补偿初期,听障儿童发音清晰度最高的声母依次为/b/、/m/、/d/、/n/、/h/、/p/、/t/、/j/、/x/、/f/、/l/、/r/,而/zh/、/z/、/k/、/c/、/sh/、/s/、/ch/的清晰度较差,与夏静宇等^[6]研究结果一致。听力补偿越早,听障儿童与健听儿童获得声母的

差异越小,其口部运动能力和构音语音能力的年龄存在显著关系^[7]。

英语与汉语语音规则及组成不同,构音表现也不同^[8]。听力补偿效果越差,其构音异常越明显,其中省略最明显^[9];听障儿童易出现构音异常,在后置化、尾辅音省略等构音发展上的异常情况显著多于普通儿童^[10];听障儿童多出现清浊音混用、辅音省略,音节首辅音错误率高^[11];听障儿童发音方式替代的异常构音较多,但位置异常的情况较少^[12]。

2 听障儿童声母习得的规律

2.1 发音部位

在声母习得上,普通儿童随着发音器官灵活度的提高,辅音发音条件逐渐完善。但听障儿童声母习得与正常儿童存在差异,需依靠外界强化运用发音器官构音。听障儿童对外界信息收集和处理首先依靠视觉,故语言学习先调用视觉。其中双唇音是听障儿童易观察到的声母,故听障儿童首先习得。听障儿童在语音习得过程中,首先掌握双唇音和舌尖中音,而舌尖前音、舌尖后音和舌根音的习得则面临挑战^[13]。这一结论与龙墨等^[14]研究结果一致,/p/、/d/、/t/、/m/、/l/这类声母对听障儿童来说易掌握,而/z/、/c/、/zh/、/ch/、/j/、/q/等声母相对较难。

作者单位:西湖大学医学院附属杭州市第一人民医院 杭州 310000

作者简介:王明月 本科 技师;研究方向:听力与言语康复

通讯作者:肖永涛,E-mail: 879039042@qq.com

2.2 发音方式

4~6岁极重度听力损失儿童声母习得顺序为首先掌握边音和鼻音,随后是不送气塞音、送气塞音、不送气塞擦音,最后是擦音和送气塞擦音^[15]。随着信息技术的发展,语音分析软件已成为探索听障儿童声母发音声学特性的有力工具。通过软件精确提取并分析语图参数,与健听儿童进行对比,深化了对听障儿童语音特点及言语清晰度特殊性的理解。黄菊等^[16]借助语音分析软件,提取并分析了听障儿童在普通话中3组塞擦音的声学参数,总结出听障儿童在习得塞擦音过程中的难易程度排序,即塞音相对最容易,擦音次之,塞擦音最难;同时,不送气音的掌握程度普遍高于送气音。张国军等^[17]针对3~5岁语前聋人工耳蜗植入儿童探究其汉语声母发音错误模式,发现鼻音、边音和不送气塞音错误率最低,其余声母错误率均较高,与黄菊研究结果一致。分析原因可能为鼻音仅有两个,在没有其他同类音混淆的情况下,只需掌握其要领即可发出。塞音正确率高可能是因为大多数塞音发音难度小,易掌握,对听觉分辨能力和口部动作能力要求不高。

3 听障儿童声母构音的错误走向

分析听障儿童声母构音错误的走向,归纳声母音位的整体错误趋势,这些错误涵盖发音部位的偏移变化,如前后位置移动不当;口音和鼻音混淆,送气音和不送气音混淆;以及塞音、擦音和塞擦音3类辅音混淆等问题,对听障儿童声母构音错误走向进行分析,总结听障儿童声母构音错误的走向主要有替代、遗漏、歪曲、添加4种形式。声母构音错误中替代最多,其次是省略,歪曲和添加较少^[15],与蒋黎艳^[18]、龙墨等^[14]研究结果相符。一般情况下发音方法或发音部位相同的音更易混淆,较难分辨,从而出现互相替代错误。将易掌握的音替代难掌握的音,即用于替代的声音是儿童已习得且包含与替代声音有相似特征的声音。

4 听障儿童声母与韵母、声调的相互关系

语音系统是一个内部各音节结构成分相互关联、彼此影响的复杂体系,其中声母、韵母与声调三者之间存在相互依存、相互制约的关系。不具备基频特征的清辅音声母与声调存在互补效应^[19]。担任声母角色时,清辅音倾向于使声母呈现较高的调值;同时,清辅音声母的存在对于提升声调清晰度具有积极作用,若缺失,则可能降低声调清晰度。杨玉芳等^[20]剖析了塞辅音与声调之间视觉上相互作用的机理,揭示了塞音在发音特性上的不同,显著影响听者对声调感知的方式,特别是当声母为无送气

塞音时,听者趋向于选择基频曲线起点高的声调进行辨识;同时,音节中声调信息影响对塞音发音方式的判断,在一声和四声语境下,听者易误将塞擦音识别为不送气音,在二声和三声条件下,易将其判断为送气音。不同的韵母类型对听障儿童送气塞音声母音位对的识别具有显著影响,即后鼻韵母正确率最高,复韵母次之,前鼻韵母正确率最低^[21]。

5 听障儿童声母构音训练

听障儿童声母构音训练的核心在于听觉辨识和语音构音的双重训练。首先是声母音位对辨识训练,该训练通过向听障儿童提供大量目标音位的语音材料,增强其对目标音位的熟悉度和听觉敏感性,采用最小音位对辨识训练策略解决听觉辨识问题。然后进行口部运动训练,以建立正确的发音生理基础,在此基础上,引入一系列构音语音训练,包括音位诱导训练、习得、对比和强化训练,依次采用单、双、三音节词语作为训练材料进行深入的构音语音训练,以期全面提升听障儿童的语音表达与构音能力。治疗师可通过多种方式帮助听障儿童建立正确的发音部位与发音方式。(1)让幼儿感受气流的强弱变化,在发出不同音时把手背或手指放在唇前,或采用吹青蛙等游戏形式,使发音过程更具视觉效果,趣味性更强;(2)利用双手辅助演示直观展示舌位及其动态变化;(3)让儿童将一只手放在鼻翼处,发鼻音时鼻翼处会有明显震动,发塞音时鼻翼处则无震动;(4)采用夸张的口型,刻意放慢唇、齿及舌的动作,让儿童视觉参与;(5)借助发音指导图片,有助于更好地模仿和练习正确的发音姿势。针对听障儿童在发/z/、/s/、/c/、/zh/、/ch/、/sh/等辅音音素时面临的困难,可采用特定的辅助策略,即在发出这些音时,引导儿童轻微地让上下齿接触舌尖,从而产生接近齿间音的变体。尽管这种发音变体相较于标准普通话中的对应音素存在一定差异,但在听觉感知上可以接受。听障儿童的声母构音治疗应遵循由易到难、与前一个音位具有相同趋势错误走向的音位优先、按照声母音位出现的频率^[22]3个基本原则。将21个声母音位按照难度等级进行排序,从简单的发音部位与发音方式习得,逐步增加难度与深度。实施治疗方案时,优先考虑与前一个音位具有相同错误趋势的音位,这类错误通常源于同一发音机制缺陷。以/m/和/n/两个声母音位为例,若儿童在发音上均未正确体现出鼻音特性,错误地以同一发音部位的口音替代,反映听障儿童对鼻音发音特征的忽视,且对口音与鼻音的区别缺乏清晰认知,无法有意识地控制气流从鼻腔呼出。在日常口语的广泛运用中,各个声母的出现频率各不相同,高频声母的准确发音能够

确保信息传递的准确性和流畅性,一旦这些音素出现问题,将直接影响语音的辨识度和交流效果。

6 小结

听障儿童的声母构音障碍是一个复杂的问题,需要综合多种策略进行治疗。了解听障儿童声母构音错误特征、习得难易规律、错误走向以及声母与韵母、声调的相互关系,制订有效的训练方案。治疗过程中要遵循科学的治疗原则,逐步加大难度,听觉辨识和构音语音的双重训练是治疗核心,同时需要注重口部运动训练和多种辅助方法的运用。未来将通过持续的研究和实践,为听障儿童提供更有利的声母构音训练策略,帮助其克服言语障碍,实现更好地社会融入和全面发展。

参考文献

- [1] 黄昭鸣,朱群怡,卢红云. 言语治疗学[M]. 上海:华东师范大学出版社, 2017.330-379.
- [2] 张伟锋,赖晓彤. 10 例听障儿童构音语音能力评估及康复[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2018,16(1):47-50.
- [3] 周丽君,翟磊,陈滨,等. 语前聋儿童人工耳蜗植入术后听觉言语识别能力发展水平评估[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2011,19(2): 165-168.
- [4] Ladefoged P. Vowels and consonants: An introduction to the sounds of languages[M]. Oxford, UK: Blackwell publishing, 2005.61-62.
- [5] 史洪,张芳,晁欣,等. 3~5 岁听障儿童与健听儿童声母发音清晰度比较研究[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2016,14(4):262-265.
- [6] 夏静宇,管燕平,薛永强. 4.5~5.5 岁聋儿与正常儿童语音清晰度的比较[J]. 中国康复理论与实践, 2012,18(8):707-709.
- [7] 易海燕,李永勤,孙莉,等. 1~3 岁听障儿童构音特征研究[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2017,15(4):269-273.
- [8] 张磊,刘巧云,张蕾. 两例不同语系构音障碍儿童辅音错误特征的比较及治疗建议[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2008,6(6):37-40.
- [9] Elfenbein JL. Monitoring Preschoolers' Hearing Aids: Issues in program design and implementation[J]. American Journal of Audiology, 1994, 3(2):65-65.
- [10] Asad AN, Purdy SC, Ballard E, et al. Phonological processes in the speech of school-age children with hearing loss: Comparisons with children with normal hearing [J]. Journal of Communication Disorders, 2018,74:10-22.
- [11] Hudgins CV, Numbers FC. An investigation of the intelligibility of the speech of the deaf[J]. Genetic Psychology Monographs, 1942, 61(25): 289-392.
- [12] Levitt H, Smith CR. Errors of Articulation in the speech of profoundly hearing-impaired children[J]. The Journal of the Acoustical Society of America, 1972,51(1A):102-103.
- [13] 晁飞,汤盛钦. 听力残疾儿童的语音发展研究[J]. 中国特殊教育, 1998,12(1):12-19.
- [14] 龙墨,梁巍,周丽君等. 聋儿语音获得分析[J]. 中国耳鼻咽喉头颈科, 2006,13(5):313-316.
- [15] 黄爱萍,张莉,李兆基,等. 4~6 岁极重度听障儿童声母构音障碍研究[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2014,12(2):135-138.
- [16] 黄菊,吕明臣. 聋儿汉语塞擦音发音清晰度的声学分析[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2007,5(2):34-40.
- [17] 张国军,史新. 人工耳蜗植入儿童汉语声母发音错误规律探究[J]. 听力学及言语疾病杂志, 2017,25(1):66-69.
- [18] 蒋黎艳. 极重度聋儿声母发音清晰度的状况分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2008,16(5):544-545.
- [19] 钱文俊. 声调同声母、韵母的关系[J]. 上饶师专学报(社会科学版), 1982,2(4):51-55.
- [20] 杨玉芳,金陵娟. 塞辅音与声调知觉问题[J]. 心理学报, 1988,20(3): 236-242.
- [21] 赵航,刘巧云,严舒,等. 韵母对送气塞音“音位对识别”的影响及教育干预启示[J]. 中国特殊教育, 2013,152(2):36-40.
- [22] 张磊. 听障儿童声母构音异常的分析及治疗策略[D]. 华东师范大学, 2009.

收稿日期 2024-08-05
责任编辑 赵倩

《中国听力语言康复科学杂志》淘宝店铺

本刊讯 为了方便读者通过便捷的渠道订阅杂志,《中国听力语言康复科学杂志》开设了淘宝店铺。欢迎广大读者通过此平台购买杂志。

收藏店铺方式:

- 1、淘宝首页搜索账号名称“中国听力语言康复科学杂志”
- 2、扫描下方二维码:

