

doi: 10.3969/j.issn.1672-4933.2026.01.014

# 学龄期功能性构音障碍儿童 构音错误情况分析

Analysis of Mispronunciations in School-age Children with Functional Dysarthria

肖瑶 吕倩倩 赵亚萍 林飞进

XIAO Yao, LV Qian-qian, ZHAO Ya-ping, LIN Fei-jing

**【摘要】目的** 分析学龄期功能性构音障碍儿童声母、韵母的构音错误情况。**方法** 选取2023~2024年杭州市儿童医院就诊的学龄期功能性构音障碍儿童103例,从发音部位、发音方式分析患儿声母构音错误情况,从发音结构分析其韵母构音错误情况。**结果** 根据发音部位,声母错误率由高到低分别为舌尖后音、舌尖前音、舌尖中音、舌根音、舌面音、唇齿音、双唇音;根据发音方式,声母错误率由高到低分别为送气塞擦音、擦音、不送气塞擦音、边音、送气塞音、不送气塞音、鼻音;根据发音结构,韵母错误率由高到低分别为鼻韵母、复韵母、单韵母。**结论** 学龄期功能性构音障碍儿童的舌尖后音、送气塞擦音及鼻韵母发音错误率最高,临床诊疗与干预应重点关注发音错误率较高的声母及韵母。

**【关键词】** 功能性构音障碍;声母;韵母**【中图分类号】** H018.4**【文献标识码】** A**【文章编号】** 1672-4933(2026)01-0071-03

**【Abstract】 Objective** To analyze the mispronunciation of consonants and rhymes in school-age children with functional dysarthria. **Methods** 103 cases of school-age children with functional dysarthria attending the Rehabilitation Department of Hangzhou Children's Hospital from 2023 to 2024 were selected to analyze the errors of consonants by articulation site and articulation mode, and the errors of rhymes by articulation structure. **Results** The sequence in descending order of error occurrence by the place of articulation was blade-palatal, dental, blade-alveolar, compound, and monosyllabic. **Conclusion** School-age children with functional articulation disorders exhibit the highest error rates in the production of retroflex apical consonants, aspirated affricates, and nasal vowels. Therefore, clinical diagnosis, treatment, and intervention should prioritize these categories of initials and finals with high articulation error rates.

**【Key words】** Functional dysarthria; Consonants; Rhymes

功能性构音障碍是临床常见的儿童言语障碍,指儿童的语言发育水平在4岁以上,唇、舌等构音器官形态、结构正常,表现为固定状态的构音不清<sup>[1]</sup>。国内功能性构音障碍儿童的患病率为0.78%~10.00%<sup>[2]</sup>,构音障碍影响患儿对拼音、读写等的理解,长期存在构音障碍会影响其学习成绩和日常交流<sup>[3-5]</sup>。学龄前期功能性构音障碍儿童的自愈能力大于学龄期<sup>[6]</sup>,若在儿童期不纠正错误发音,可能会延续至成年<sup>[7]</sup>。本研究分析构音障碍儿童声母韵母的构音错误情况,了解学龄期功能性构音障碍儿童的发音错误情况,为临床诊疗干预提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

选取2023~2024年杭州市儿童医院康复科就诊的学龄期功能性构音障碍儿童103例,年龄6~13岁,平均年

龄 $6.83\pm 1.46$ 岁,其中男77例,女26例。纳入标准:①年龄6~13岁;②符合功能性构音障碍诊断标准<sup>[8]</sup>。排除标准:①合并语言发育迟缓、孤独症、脑瘫、智力障碍等神经系统及精神发育类疾病;②存在唇裂、腭裂、舌体过于肥大等器质性疾病。研究经杭州市儿童医院医学伦理委员会审核通过[(2024)年伦审(临床)第26号],免除知情同意。

### 1.2 研究方法

采用构音语音能力评估词表<sup>[9]</sup>,由2名接受统一培训的治疗师独立判听后记录被试的错误发音,对评估结果不一致的音进行再评估,取一致的评估结果。

### 1.3 研究内容

根据发音部位,声母分为双唇音(/b/、/m/、/p/)、唇齿音(/f/)、舌尖前音(/z/、/c/、/s/)、舌尖中音(/d/、/t/、/n/、/l/)、舌尖后音(/zh/、/ch/、/sh/、/r/)、舌面音(/j/、/q/、/x/)、舌根音(/g/、

基金项目:浙江省医药卫生科技计划基金资助项目(2020ZB193)

作者单位:杭州市儿童医院 杭州 310014

作者简介:肖瑶 本科 初级康复治疗师;研究方向:儿童康复

通讯作者:林飞进,E-mail:lfj\_cn@sina.com

/k/、/h/) [10,11]; 根据发音方式, 声母分为鼻音 (/m/、/n/)、不送气塞音 (/b/、/d/、/g/)、送气塞音 (/p/、/t/、/k/)、不送气塞擦音 (/z/、/zh/、/j/)、送气塞擦音 (/c/、/ch/、/q/)、擦音 (/f/、/s/、/sh/、/x/、/h/、/r/)、边音 (/l/) [10,11]; 根据发音结构, 韵母分为单韵母 (/a/、/o/、/e/、/ê/、/er/、/i/、/u/、/ü/)、复韵母 (/ai/、/ei/、/ao/、/ou/、/ia/、/ie/、/ua/、/uo/、/üe/、/iao/、/iou/、/uai/、/uei/)、鼻韵母 (/an/、/en/、/in/、/ün/、/ang/、/eng/、/ing/、/ong/、/ian/、/uan/、/üan/、/uen/、/iang/、/uang/、/ueng/、/iong/) [12]。

1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0软件对数据进行频数和频率分析。

2 结果

2.1 构音错误情况

103例构音障碍儿童中, 全部存在声母发音错误(100%), 韵母发音错误46例(44.66%)。

2.2 不同发音部位的声母错误情况

根据发音部位, 声母错误率由高到低依次为舌尖后音、舌尖前音、舌尖中音、舌根音、舌面音、唇齿音、双唇音, 见表1。

表1 不同发音部位的声母错误情况

错音	双唇音	唇齿音	舌尖前音	舌尖中音	舌尖后音	舌面音	舌根音
频数(次)	17	29	78	65	82	37	61
频率(%)	16.50	28.16	75.73	63.11	79.61	35.92	59.22

2.3 不同发音方式的声母错误情况

根据发音方式, 声母错误率由高到低依次为送气塞擦音、擦音、不送气塞擦音、边音、送气塞音、不送气塞音、鼻音, 见表2。

表2 不同发音方式的声母错误情况

错音	鼻音	不送气塞音	送气塞音	不送气塞擦音	送气塞擦音	擦音	边音
频数(次)	18	62	68	83	89	87	70
频率(%)	17.48	60.19	66.02	80.58	86.41	84.47	67.96

2.4 声母错误情况

声母错误率由高到低依次为ch/(10.85%)、/sh/(9.74%)、/zh/、/l/(9.46%), 见图1。

2.5 不同发音结构的韵母错误情况

根据发音结构, 韵母错误率由高到低依次为鼻韵母、复韵母、单韵母, 见表3。

2.6 韵母错误情况

韵母错误率由高到低依次为ing/(14.6%)、/ang/(13.14%)、/un/(11.68%), 见图2。

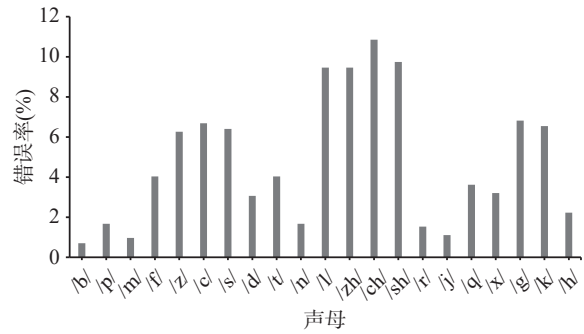


图1 声母错误率

表3 不同发音结构的韵母错误情况

错音	单韵母	复韵母	鼻韵母音
频数(次)	4	23	40
频率(%)	8.70	50.00	86.96

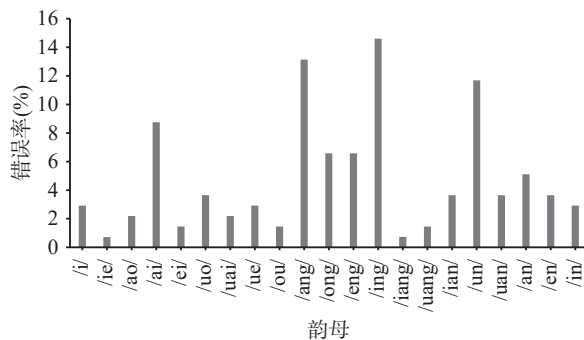


图2 韵母错误率

3 讨论

构音障碍会影响学龄期儿童学习拼音, 以及儿童对汉字、句子的认识与理解, 导致学习和交流困难, 直接影响其日常生活和学业成就, 乃至心理健康 [13]。功能性构音障碍临床多见于儿童, 特别是学龄前儿童 [11]。根据普通儿童语音发展规律, 儿童一般在4岁前习得韵母, 6岁前习得声母, 正常学龄期儿童能正确掌握所有声母及韵母发音 [13-15], 因此, 研究者多关注学龄前儿童的发音错误情况, 对学龄期儿童的研究较少, 但学龄期儿童依然存在严重的构音问题, 若不加以干预, 会延续到成年 [13]。既往对功能性构音障碍儿童的发音错误研究大多集中在声母辅音上, 本研究增加了对韵母错误情况研究, 从不同角度, 如发音部位和发音方式探究声母的发音错误, 进一步了解学龄期功能性构音障碍儿童的声母及韵母错音情况, 为临床诊治提供参考。

本研究发现103例学龄期功能性构音障碍儿童均存在声母发音错误, 其中44.66%的儿童存在韵母发音错误, 声母发音错误率高于韵母, 与孙彩虹、颜廷岐等研究结果一致 [13-17]。声母发音错误率高可能与患儿口部肌

肉运动功能的灵活性和协调性有关。相较于韵母来说,声母在发音过程中需要调动发音器官,如唇、舌、下颌及口腔周围肌肉共同协调运动<sup>[18]</sup>。

本研究结果可知,声母的发音错误率由高到低依次为舌尖后音、舌尖前音、舌尖中音、舌根音、舌面音、唇齿音、双唇音,与吴晓璐等<sup>[10]</sup>研究结果一致。舌尖后音的错误率最高,双唇音的错误率最低。学龄期功能性构音障碍儿童更易出现舌尖音发音错误,这可能与儿童语言发育特点有关,双唇音一般最早、最易习得,舌尖后音相对最晚、最难<sup>[19]</sup>。舌尖音发音时需要将舌头顶在不同的位置,要求舌具有一定力量及灵活度,在习得过程中,因舌头摆放位置相对隐蔽,儿童难以模仿,故在发音过程中易出错,较难掌握。从不同发音方式看声母的发音错误率由高到低依次为送气塞擦音、擦音、不送气塞擦音、边音、送气塞音、不送气塞音、鼻音。送气塞擦音的错误率最高,鼻音的错误率最低,送气音较不送气音更易出错,符合儿童语音习得规律,验证了送气塞擦音习得时间晚于擦音和塞音,擦音晚于塞音,鼻音相对更早习得,而送气音晚于不送气音习得<sup>[1]</sup>。塞擦音与其他音相比,对发音器官和肌肉的协调运动能力要求更高,需要发音时在口腔内部形成阻塞,打开口腔形成缝隙缓慢放出气流<sup>[20]</sup>。结合声母正确率的结果显示,声母/ch/、/sh/、/zh/、/l/的错误率最高,/m/、/b/的错误率最低。学龄期功能性构音障碍儿童更难掌握在发音过程中需舌头上抬的声母,而这些音发音部位较难辨别,舌的前后、上下活动包括气流均可能影响发音正确性。

从不同发音结构看韵母的发音错误率由高到低依次为鼻韵母、复韵母、单韵母。单韵母为一个元音构成的韵母,发音更简单,舌位相对固定,在韵母发育进程中较早、较易习得<sup>[21]</sup>。复韵母为2个或3个元音组合构成,而鼻韵母是由一个或2个元音结合鼻辅音/n/或/ng/而成<sup>[12]</sup>。结合韵母发音正确率结果可见,/ing/、/ang/、/un/错误率最高,这3个韵母归属于鼻韵母,鼻韵母与单韵母相比,错误率高可能是因为鼻韵母为多音素韵母,在发音过程中需要更多的构音器官和口部肌肉进行快速、精细的口部轮替运动,还涉及鼻腔和口腔共鸣。

临床诊疗中,可重点关注错误率较高的声母韵母,结合发音错误的趋势,由易到难,尽早干预。在后续研究中,笔者将扩大样本量,进一步探究学龄期功能性构音障碍儿童的声母及韵母的发音错误特点及错误方式。

#### 参考文献

- [1] 冯定香,李胜利.功能性构音障碍的语言治疗[J].中国康复理论与实践,1998,4(2):64-66.
- [2] 王涛,徐丽娜,李峰.功能性构音障碍患者侧化构音特点分析及语音训练疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2020,42(1):40-43.
- [3] Bird J, Bishop DV, Freeman NH. Phonological awareness and literacy development in children with expressive phonological impairments[J]. Journal of Speech Language and Hearing Research, 1995, 38(2): 446-446.
- [4] Mohamed Baraka, Hossam El-Dessouky, Eman Ezzat, et al. Assessment of phonological awareness in children with delayed language development[J]. Menoufia Medical Journal, 2019, 32(1): 45-53.
- [5] 赵风云,周璇,陈楠,等.功能性构音障碍儿童舌根音发音状况分析[J].中国康复医学杂志,2022,37(2):221-223.
- [6] 周小渝,陈亦阳,陈柯,等.功能性构音障碍患儿自愈情况分析[J].口腔疾病防治,2015,23(7):380-382.
- [7] 杜志宏,毛丽珈,彭炳蔚,等.不同年龄段功能性构音障碍儿童错误辅音分析[J].中国康复,2014,29(5):328-330.
- [8] 李胜利. 语言治疗学[M]. 2版. 北京:人民卫生出版社,2013.287-293.
- [9] 黄昭鸣,杜晓新. 言语障碍的评估与矫治[M]. 上海:华东师范大学出版社,2006.76-96.
- [10] 吴晓璐,王丽,郝京萍,等. 儿童功能性构音障碍辅音错误特点分析[J]. 北京口腔医学,2023,31(5):321-323.
- [11] 赵风云,周璇,陈楠,等. 功能性构音障碍儿童声母正确率研究[J]. 中国康复医学杂志,2020,35(4):415-419.
- [12] 顾之川.《汉语拼音方案》与中小学语文教学[J]. 语文建设,2018,(7): 12-15.
- [13] 谢衡. 汉语普通话儿童的声母习得研究[D]. 长沙:湖南大学. 2009.
- [14] 宋志青,刘慧娟,高南南,等. 2~6岁儿童语音发展现状及相关因素分析[J]. 中国儿童保健杂志,2023,31(4):359-364.
- [15] Hua Z. Phonological development in specific contexts studies of Chinese-speaking children[M]. Great Britain: the Cromwell Press Ltd, 2002.45-77.
- [16] 孙彩虹,衣明纪,杨召川,等. 功能性构音障碍患儿错误发音与年龄及性别的关系[J]. 精准医学杂志,2023,38(1):36-38,43.
- [17] 颜廷岐,关丽君. 功能性构音障碍患儿语音错误模式及智力结构分析[J]. 中国中西医结合儿科学,2021,13(2):96-98.
- [18] 张妙冰,黄双苗,张焕英. 语音矫治结合口肌训练对功能性构音障碍的应用效果[J]. 中国医药指南,2020,18(5):56-57.
- [19] 王慧,鲍毓,徐琳,等. 儿童功能性构音障碍的临床分析和言语治疗. 中华物理医学与康复杂志,2011,33(11):835-838.
- [20] 史泱,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.
- [21] 杜志宏,彭炳蔚,李小晶,等. 功能性构音障碍儿童韵母发音分析[J]. 中华儿科杂志,2016,54(10):752-755.

收稿日期 2024-02-27

责任编辑 薛静