

唇腭裂患儿术后早期语音康复的研究进展

滕晓琼^{1,2,3}, 张晨馨², 林静⁴, 彭静⁵, 朱凌萱², 郭君怡^{2*}

¹温州医科大学护理学院, 浙江 温州

²温州医科大学口腔医学院·附属口腔医院, 浙江 温州

³浙江中医药大学附属温州市中医院, 浙江 温州

⁴温州医科大学附属第二医院, 浙江 温州

⁵重庆市精神卫生中心护理部, 重庆

收稿日期: 2024年3月1日; 录用日期: 2024年4月4日; 发布日期: 2024年4月16日

摘要

本文综述了近年来唇腭裂患儿术后早期语言康复的研究进展, 包括康复现状、语音影响因素以及干预措施, 总结了目前唇腭裂患儿术后语音康复相关研究存在的问题, 提出了未来研究的方向与趋势, 为唇腭裂患儿术后语音康复的护理实践与研究提供参考。

关键词

唇腭裂, 语音康复, 研究进展

Research Progress of Early Postoperative Speech Rehabilitation for Children with Cleft Lip and Palate

Xiaoqiong Teng^{1,2,3}, Chenxin Zhang², Jing Lin⁴, Jing Peng⁵, Lingxuan Zhu², Junyi Guo^{2*}

¹School of Nursing, Wenzhou Medical University, Wenzhou Zhejiang

²School and Hospital of Stomatology, Wenzhou Medical University, Wenzhou Zhejiang

³Wenzhou TCM Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Wenzhou Zhejiang

⁴The Second Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou Zhejiang

⁵Department of Nursing, Chongqing Mental Health Center, Chongqing

Received: Mar. 1st, 2024; accepted: Apr. 4th, 2024; published: Apr. 16th, 2024

*通讯作者。

文章引用: 滕晓琼, 张晨馨, 林静, 彭静, 朱凌萱, 郭君怡. 唇腭裂患儿术后早期语音康复的研究进展[J]. 护理学, 2024, 13(4): 364-369. DOI: 10.12677/ns.2024.134054

Abstract

This paper reviews the research progress of early postoperative speech rehabilitation for children with cleft lip and palate in recent years, including the current status of rehabilitation, factors influencing speech, and interventions, summarizes the current problems of research related to postoperative speech rehabilitation for children with cleft lip and palate, and proposes future research directions and trends, so as to provide a reference for the nursing practice and research of postoperative speech rehabilitation for children with cleft lip and palate.

Keywords

Cleft Lip and Palate, Speech Rehabilitation, Research Progress

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

世界卫生组织数据[1]显示,唇腭裂作为口腔颌面部最常见的先天发育性畸形之一,人群总体发病率约为每 500~700 例活产婴儿中有 1 例,全球每年约新增 220,000 例[2]。唇腭裂是我国围产儿前三位高发的畸形疾病,2018 年中国流行病学数据显示,每 1000 例活产婴儿中约有 1.76 例[3]。虽然目前产前诊断及筛查技术日趋成熟,但近年来唇腭裂发病率依旧逐年攀升。基于目前中国人口基数,中国每年唇腭裂患儿基数仍然较大,而随着经济的发展及健康观念的普及,越来越多的患儿可尽早进行外科手术治疗[4][5]。尽管手术可重建构音解剖结构,为语言的产生提供生理基础,但构音器官结构的正常并不等同于语言功能正常[6]。腭咽闭合功能指在发音过程中软腭与咽后壁协调运动,在发某些音时软腭后 1/3 与咽壁形成广泛而紧密的接触,使口鼻腔完全隔开,以维持语音的共鸣平衡,并在口腔内形成一定的呼吸气流压力,约 20%~30% 的患儿在唇腭裂修复术后存在腭咽闭合不全,从而导致鼻漏气、过重鼻音及继发代偿性不良发音习惯[7]。40%~60% 的患儿存在不同程度的语音障碍,即因构音器官结构缺陷、神经、听力障碍和肌肉运动异常等原因造成语音清晰度低于正常水平而无法正确发音和建立有效沟通的言语障碍性疾病,而唇腭裂术后语言障碍属于较严重的语音障碍范畴之一[8],该部分患儿在成长过程中常因吐字不清晰遭受外界嘲笑,以致于出现自卑及孤独感等负性情绪、社会退缩行为、生活质量下降等问题[8][9]。长期以往,不仅患儿具有发展障碍的风险,更将给家庭与社会带来严重的不良影响。唇腭裂修复术年龄及语言治疗时间目前尚有争议,但多数主张 4~7 岁为宜,常规语音治疗于患儿 4~5 岁开始,而唇腭裂知觉功能大多在术后 2~3 个月开始恢复,因此,术后早期语言康复多集中在术后 2~3 个月,研究表明,唇腭裂术后越早进行语言干预治疗,越有利于患儿言语功能的恢复[9]。本文就唇腭裂患儿术后早期语言康复开展现状进行综述,以期为医疗卫生保健人员制定干预方案提供参考。

2. 唇腭裂术后语言康复现状

2.1. 国外现状

20 世纪 30 年代,英国学者 Copper 提出唇腭裂综合序列治疗,即由相关专家组成治疗组对唇腭裂患

儿不同时期特点进行评估和诊断,从而制定切实可行的针对性方案并予以实施,并特别强调了语音治疗师在团队中的地位[10]。1948年,世界上第一个唇腭裂团队在挪威成立,首次强调提出唇腭裂治疗的中心化、规范化、多元化、序列化等概念。目前在大部分欧美发达国家已成立由言语语言病理学家、正畸医生、心理学家、听力学家、护士等组成的跨学科团队来负责唇腭裂患儿从婴儿期到成年期的治疗,为其提供全面的唇腭裂护理。但在许多地区,言语语言病理学家的职业并不存在或者其数量无法满足唇腭裂患儿群体的需求[11],因此术后语言康复在某些低收入和中等收入国家中受到限制[12]。Smile Train [1]是世界上最大的以唇腭裂为中心的组织,该组织致力于在低收入和中等收入国家建立并支持全面的唇腭裂护理和言语治疗模式,一项由该组织在非洲、欧洲、美洲、亚洲和北亚地区发起来确定唇腭裂患者语音治疗中障碍的定性研究结果显示,65%的调查者表示言语治疗在唇腭裂全面护理中最重要,其中61.3%来自于非洲国家的调查者表示有言语康复的需求。该项研究结果显示,提供语言康复的障碍主要集中在以下几个问题上:与当地言语康复提供者没有联系;家庭无力支付语音康复费用;在语音康复方面未看到进展等[13]。

2.2. 国内现状

我国语言康复起步较国外相比较晚,上世纪80年代,唇腭裂术后患者语言康复在少数大型医院开展,且口腔颌面外科医生承担大部分语言康复工作。上世纪90年代,北京、上海等地医院先后成立唇腭裂治疗中心并开始序列治疗,随着序列治疗的开展,汉语语音病理学概念被提出并在术后言语康复中受到重视[14]。虽然语言康复在国内愈来愈受到学者们重视,但目前国内整个语言康复治疗专业和人员的培养仍处于起始阶段,尚无成熟的培训教学体系,且对唇腭裂患者语音的诊断与评估除靠客观仪器之外主要仍依靠临床专业语音师的主观听觉感知,其结果受到语音师自身水平、主观因素的影响较大,以致于最终影响唇腭裂患者的语言康复效果。由于英语与汉语在语言结构与组成上的巨大差别,美国ACPA协会公共开放数据库作为唇腭裂语音数据库在汉语普通话唇腭裂语音研究中并不适用[15],因此为保证语音师在唇腭裂语音评估过程中诊断结果保持一致,国内学者Ma等人[16]首次建立了针对汉语普通话唇腭裂数据库,并己为多项语音研究提供元数据且已投入临床教学,对未来我国唇腭裂患者的诊断教学以及相关科研活动有重要指导意义。

3. 唇腭裂患儿术后早期语言康复的影响因素

3.1. 个体因素

3.1.1. 年龄与配合度

语音训练的最小年龄应是患儿能基本理解与接受语音康复相关指令并进行配合,一般患儿在3~4岁,若患儿配合困难则推迟至5~6岁[9],因其常因为治疗时间跨度大及枯燥而拒绝治疗。另有研究[17]又表明,1岁内进行手术与语音治疗的患儿比2岁内进行治疗的患儿发音更清晰且能表达更长的句子。目前对于唇腭裂语音训练的最佳年龄尚无统一论,但在腭咽闭合功能基本恢复的前提下尽早开始语音训练是国内外专家的共识。

3.1.2. 听力状态

Ibrahim等人[18]的研究表明,中耳疾病与唇腭裂之间关系密切,虽然早期唇腭裂手术会减少中耳疾病的发生,但该研究表明,只有19%的患儿能够清晰表达语言并有正常的双侧听力,同时Schönweiler等人[19]的研究结果显示,听力状态对唇腭裂患儿的言语和语言能力有深远的影响,中耳疾病可能会导致听力损失,最终导致患儿言语功能受损甚至认知发育受损。因此,应定时评估和随访唇腭裂患儿的听力表现。

3.1.3. 唇腭裂类型

研究[20]指出,唇腭裂的类型,即仅唇裂、仅腭裂、单侧唇裂和/或腭裂、双侧唇裂和/或腭裂可能会影响言语发音能力。Lohmander-Agerskov 等人[21]的研究指出,单纯腭裂的患儿发音能力更弱。然而。又有相关研究[22]表明,唇腭裂的类型不会影响言语结局,其认为暂无研究综合检查唇腭裂类型与言语结局之间的联系,关于唇腭裂类型与言语结局之间的关系尚需开展进一步研究进行探讨。

3.1.4. 手术时机与类型

手术时机与类型影响患儿言语功能的发展,目前对于唇腭裂手术修复的最佳时间尚无定论,大多研究认为,尽早进行唇腭裂修复术将为患儿腭咽闭合提供更多的时间,从而更有利于患儿言语功能的发展,而手术年龄每增加一岁,术后腭咽闭合不全的风险将会增加 1.1 倍[23]。目前临床上初期唇腭裂修复手术方法众多,但尚无研究确切表明哪一种手术修复方式更利于患者术后语音功能的恢复,但大多认为一阶段(单次)手术与两阶段(两次)手术相比,两阶段手术可能会影响患儿语言康复,因为该手术类型减少患儿在语言发展关键期具备完整腭部的时间。

3.1.5. 腺样体与扁桃体

唇腭裂修复术中是否切除同期肥大的腺样体与扁桃体尚存在着争议。腺样体有助于在发音过程中利用与软腭接触促进腭咽闭合的特点,而切除腺样体后将会增加腭咽闭合不全的发生率。扁桃体肥大将会导致腭咽口封闭困难,从而影响腭咽闭合功能,故建议扁桃体肥大的患儿应行扁桃体切除术来改善语音康复效果[24]。

3.2. 社会支持因素

3.2.1. 家庭环境支持

低龄患儿语言康复效果与家庭支持密不可分[25],家长的文化程度、对语言康复的积极程度很大程度上影响患儿能否坚持完成语言康复,此外家长的不良心理状况还会诱发患儿产生不安全感甚至人格畸形从而影响语言康复,且患儿语言康复还受到就医距离远、家庭经济压力大、时间不充裕等客观因素影响。

3.2.2. 社会环境支持

与欧美国家相比,我国语言康复起步较晚,未得到足够重视,早期语言治疗未完全开展,尚无规范的语言治疗培训课程,专职语音师短缺及其临床技能不完善、基础设备配置不完善、语言评估及测量工具不统一、语音随访体系未完善、医疗费用政策不完善等都在很大程度上影响患儿的语言康复效果[25]。

4. 干预措施

4.1. 健康教育

在唇腭裂跨学科团队中,语音治疗师供给尚不足,而护理人员与患儿及其家属接触时间较多,其将在唇腭裂患儿健康教育中发挥重要作用。但目前护理人员对唇腭裂语言康复的认识不足,缺乏相关康复知识储备。因此,应对相关护理人员开展语言康复的相关教育培训,再由培训合格的护理人员对患儿家属开展相关教育,如吹气训练、语音培训及错误发音纠正等,提高患儿家属对语言康复相关知识的理解和认识,使患儿家属更加重视语言康复并积极配合治疗。

4.2. 完善语言康复学科

进一步完善语言康复学科,构建专业团队,且因唇腭裂术后患儿语言康复效果尚未有统一规范的评估标准[9][25],对患儿语音改善情况及远期疗效不能做出准确的判断,影响患儿进一步的治疗计划。因

此, 根据我国社会特点, 构建专业化学科, 制定标准、完善、科学有效的语音评估标准亟待解决。

4.3. 优化早期语言康复方案

术后语言训练作为唇腭裂序列治疗中的重要环节之一, 患儿越早进行规范的语音治疗, 其语言功能则越能接近正常水平, 而选择合适的教学方法在患儿语言康复中起到事半功倍的效果。Pamplona 等人[26]对 16 名唇腭裂术后的学龄前患儿采用全语言治疗模式, 治疗医生在患儿玩耍、阅读等过程中为其设计语言背景, 同时结合刻意练习法, 既使患儿刻意进行语音练习并进行反馈, 又使患儿获得愉快的体验, 结果显示, 88%的患儿语音清晰度接近正常。Alighieri 等人[27]开展了不同强度的语言治疗对患儿语言及生活质量影响的研究, 其结果显示, 高强度语言干预治疗(即 5 次/周, 1 h/次, 疗程 2 周)比低强度(即 1 次/周, 1 h/次, 疗程 10 周)更有利于改善患儿语音清晰度及语言可理解度, 且在医疗资源匮乏的地区, 强化语音治疗可在短期内利于患儿语言恢复。Kaiser 等人[28]的一项基于社会互动主义理论在游戏中对患儿语言进行教学的模式, 即强化语音环境教学, 并根据患儿的交际意图提供语言模型, 相比纯语言康复模式, 更好地提高了唇腭裂患儿的语言康复效果, 巴西圣保罗 - 包鲁大学颅面畸形康复医院[29]也展开了该项研究, 并且结果与 Kaiser 等人[28]的研究一致。而我国目前还尚无统一的语言干预方案, 故构建针对患儿心理生理特点的语言康复方案亟待进一步研究。

5. 建议和启示

影响唇腭裂患儿早期语言康复的因素较复杂, 且我国各省份医疗资源不尽相同。建议设计和实施促进唇腭裂患儿语言康复的干预措施, 如为唇腭裂患儿家庭提供健康教育、指导患儿有效进行语言康复训练, 探索适合当地的语言康复方案等。未来医疗卫生保健人员应针对性地评估影响因素, 结合我国各地的实际情况, 探索切实可行的干预方案, 逐步规范我国唇腭裂患儿术后早期语言康复。

基金项目

温州市级基础性科研项目(2023Y0893); 浙江省中医药科技计划项目(2024ZF104)。

参考文献

- [1] Batra, P., Sybil, D., Izhar, A., *et al.* (2022) Standard of Care for Patients with Cleft Lip and Palate in India—A Questionnaire-Based Study. *The Cleft Palate Craniofacial Journal*, **60**, 536-543. <https://doi.org/10.1177/10556656221074212>
- [2] Allam, E., Windso, J. and Stone, C. (2014) Cleft Lip and Palate: Etiology, Epidemiology, Preventive and Intervention Strategies. *Anatomy & Physiology: Current Research*, **4**, Article ID: 1000150. <https://doi.org/10.4172/2161-0940.1000150>
- [3] Fan, D.Z., Wu, S.Z., Liu, L., *et al.* (2018) Prevalence of Non-Syndromic Orofacial Clefts: Based on 15,094,978 Chinese Perinatal Infants. *Oncotarget*, **9**, 13981-13990. <https://doi.org/10.18632/oncotarget.24238>
- [4] Mosmuller, D., Maal, T.J., Prah, C., *et al.* (2017) Comparison of Two- and Three-Dimensional Assessment Methods of Nasolabial Appearance in Cleft Lip and Palate Patients: Do the Assessment Methods Measure the Same Outcome? *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, **45**, 1220-1226. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2017.04.004>
- [5] 孙凤霞, 申铁兵. 非综合征性唇腭裂流行病学研究进展[J]. 口腔颌面外科杂志, 2014, 24(2): 154-157.
- [6] 金星明. 语音和语言障碍临床解析[J]. 中国实用儿科杂志, 2014, 29(7): 496-501.
- [7] Setabutr, D., Roth, C.T., Nolen, D.D., *et al.* (2015) Revision Rates and Speech Outcomes Following Pharyngeal Flap Surgery for Velopharyngeal Insufficiency. *JAMA Facial Plastic Surgery*, **17**, 197-201. <https://doi.org/10.1001/jamafacial.2015.0093>
- [8] Zeraatkar, M., Ajami, S., Nadjmi, N., *et al.* (2019) A Qualitative Study of Children's Quality of Life in the Context of Living with Cleft Lip and Palate. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*, **10**, 13-20. <https://doi.org/10.2147/PHMT.S173070>

- [9] 陈仁吉. 中国腭裂语音治疗的现状与思考[J]. 国际口腔医学杂志, 2012, 39(1): 1-5+9.
- [10] 唇腭裂的序列治疗[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998.
- [11] Catherine, C., Miriam, B., Clement, N., *et al.* (2013) Collaborations to Address Barriers for People with Communication Disabilities in Ghana: Considering the World Report on Disability. *International Journal of Speech-Language Pathology*, **15**, 53-57. <https://doi.org/10.3109/17549507.2012.743036>
- [12] Pasick, C.M., Shay, P.L., Stransky, C.A., *et al.* (2014) Long Term Speech Outcomes Following Late Cleft Palate Repair Using the Modified Furlow Technique. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, **78**, 2275-2280. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2014.10.033>
- [13] Baigorri, M., *et al.* (2021) Barriers and Resources to Cleft Lip and Palate Speech Services Globally: A Descriptive Study. *The Journal of Craniofacial Surgery*, **32**, 2802-2807. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000007988>
- [14] Sara, H. and Barry, H. (2011) Instrumental and Perceptual Phonetic Analyses: The Case for Two-Tier Transcriptions. *Clinical Linguistics & Phonetics*, **25**, 940-948. <https://doi.org/10.3109/02699206.2011.616641>
- [15] He, L., Liu, Y., Yin, H., *et al.* (2017) Automatic Initial and Final Segmentation in Cleft Palate Speech of Mandarin Speakers. *PLOS ONE*, **12**, e0184267. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184267>
- [16] Ma, P.-C., Mao, B.-C., Guo, C.-L., *et al.* (2020) Establishment and Application of Mandarin Cleft Palate Speech Database. *West China Journal of Stomatology*, **38**, 149-154.
- [17] 王正昊, 孙晋虎. 国内腭裂语音治疗及评价方法研究现状[J]. 中国医疗美容, 2015, 5(1): 137-138.
- [18] Ibrahim, H.M., *et al.* (2015) An Exploratory Study on Speech and Hearing Outcomes in Children with Cleft Lip and Palate. *The Medical Journal of Malaysia*, **70**, 321-325.
- [19] Schönweiler, R., *et al.* (1999) A Retrospective Study of Hearing, Speech and Language Function in Children with Clefts Following Palatoplasty and Veloplasty Procedures at 18-24 Months of Age. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, **50**, 205-217. [https://doi.org/10.1016/S0165-5876\(99\)00243-8](https://doi.org/10.1016/S0165-5876(99)00243-8)
- [20] Ha, S., *et al.* (2015) Clinical Outcomes of Primary Palatal Surgery in Children with Nonsyndromic Cleft Palate with and without Lip. *BioMed Research International*, **2015**, Article ID: 185459. <https://doi.org/10.1155/2015/185459>
- [21] Lohmander-Agerskov, A., *et al.* (1994) Pre-Speech in Children with Cleft Lip and Palate or Cleft Palate Only: Phonetic Analysis Related to Morphologic and Functional Factors. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, **31**, 271-279. [https://doi.org/10.1597/1545-1569\(1994\)031<0271:PSICWC>2.3.CO;2](https://doi.org/10.1597/1545-1569(1994)031<0271:PSICWC>2.3.CO;2)
- [22] Choa, R, M., Slator, R., Jeremy, A., *et al.* (2014) Identifying the Effect of Cleft Type, Deprivation and Ethnicity on Speech and Dental Outcomes in UK Cleft Patients: A Multi-Centred Study. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, **67**, 1637-1643. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2014.07.018>
- [23] Lancaster, H.S., *et al.* (2019) Early Speech and Language Development in Children with Nonsyndromic Cleft Lip and/or Palate: A Meta-Analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, **63**, 14-31. https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-19-00162
- [24] Abdel-Aziz, M., El-Fouly, M., Nassar, A., *et al.* (2019) The Effect of Hypertrophied Tonsils on the Velopharyngeal Function in Children with Normal Palate. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, **119**, 59-62. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.01.017>
- [25] 靳利敏, 李星丹, 张伟宏, 等. 河南省腭裂术后患者语音治疗现状调查及分析[J]. 医药论坛杂志, 2018, 39(2): 89-90.
- [26] Pamplona, M., Ysunza, P, A. (2018) Deliberate Practice: Preliminary Results of a Useful Strategy for Correcting Articulation in Children with Cleft Palate. *Journal of Craniofacial Surgery*, **29**, 1490-1494. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000004707>
- [27] Alighieri, C., Van, Lierde, K., De, Caesemaeker, A, S., *et al.* (2021) Is High-Intensity Speech Intervention Better? A Comparison of High-Intensity Intervention versus Low-Intensity Intervention in Children with a Cleft Palate. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, **64**, 3398-3415. https://doi.org/10.1044/2021_JSLHR-21-00189
- [28] Kaiser, A.P., *et al.* (2017) The Effects of Enhanced Milieu Teaching with Phonological Emphasis on the Speech and Language Skills of Young Children with Cleft Palate: A Pilot Study. *American Journal of Speech-Language Pathology*, **26**, 806-818. https://doi.org/10.1044/2016_AJSLP-16-0008
- [29] Scherer, N.J., Yamashita, R., de Oliveira, D.N., *et al.* (2021) Early Speech and Language Intervention in Brazilian-Portuguese Toddlers with Cleft Lip and/or Palate. *Clinical Linguistics & Phonetics*, **36**, 34-53.