两种殆型全口义齿修复后患者咀嚼效率及咬合力的比较研究

王佩露[1,2],魏　煦[1],杨晓静[3],聂蓉蓉[4],孟翔峰[1,3]

[摘要]　**目的**　评价解剖式殆与舌向集中殆全口义齿修复后患者的咀嚼效率、咬合功能指标及患者满意度。**方法**　选取 2021 年 4 月—12 月南京市口腔医院修复科无牙颌患者 20 例,随机分为两组,分别为两组患者制作解剖式殆全口义齿与舌向集中殆全口义齿,在义齿使用 1 个月时通过吸光度法对两种殆型全口义齿咀嚼效率进行测定,使用 TeeTester 咬合分析系统测定两组患者相关咬合功能指标同期进行全口义齿满意度调查表。采用 SPSS 20.0 对数据进行统计学分析。**结果**　舌向集中殆组咀嚼效率、咬合功能指标低于解剖式殆组,患者满意度中大部分项目亦低于解剖式殆组,在语音恢复方面上高于解剖式殆组,其中 COF-*y* 差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论**　舌向集中殆型式全口义齿与解剖式殆型式全口义齿在咀嚼效率、咬合功能及患者满意度方面差异并无统计学意义;舌向集中殆型全口义齿在患者的掌握、适应及日常使用上具有较好表现。

[关键词]　全口义齿;解剖式殆;舌向集中殆;咀嚼效率;满意度
[中图分类号]　R783.4　　[文献标识码]　A　　[文章编号]　1003-9872(2024)11-0851-05
[doi]　10.13591/j.cnki.kqyx.2024.11.010

Clinical research on masticatory efficiency and force in the two types of complete denture

WANG Peilu, WEI Xu, YANG Xiaojing, NIE Rongrong, MENG Xiangfeng. (*Department of Prosthetics, Medical School of Nanjing University, Nanjing Stomatological Hospital, Nanjing 210000, China*)

Abstract:　**Objective**　In this study, we compared the masticatory efficiency, occlusal functional indexes, and satisfaction of lingualized occlusion(LO) *vs*. anatomic occlusion(AO) and discussed the difference between these occlusions. **Methods**　Twenty edentulous patients were included in this clinical trial during 2021 April to December. They were divided into 2 groups according to their denture occlusion. Masticatory efficiency was tested by chewing the same amount of peanuts (by weight) and then the absorption of the solution was compared under a spectrophotometer after wearing dentures for 1 month. The TeeTester occlusion analysis system was used to test masticatory function, and satisfaction research was conducted for the edentulous patients at this time point as well. Finally, statistical analyses were conducted to compare the difference in masticatory efficiency between AO and LO by SPSS 20.0. **Results**　The indexes of LO were worse than AO in masticatory efficiency, masticatory function and most of satisfaction research, while LO was better than AO in speech recovery. The difference was only statistically significant in COF-*y* of masticatory function ($P<0.05$). **Conclusion**　LO is similar with AO in terms of masticatory efficiency, satisfaction and denture stability; LO has good performance in denture's fit and use for patients.

Key words:　complete denture; anatomic occlusion; lingualized occlusion; masticatory efficiency; satisfaction
Stomatology, 2024, 44(11): 851-855

全口义齿的不稳定现象主要来自受咬合时侧向力的影响。当侧向力过大、义齿本身不足以抵抗时,就会出现义齿摆动、翘动、旋转甚至移位等不稳定的现象。临床中可通过选择合适的改良殆型来进一步提高义齿稳定性。舌向集中殆作为全口义齿改良殆型之一,通过简化侧方咬合时义齿的平衡殆关系,使殆力通过单一接触牙尖垂直作用于牙槽嵴顶,减少侧向力,有效提高义齿稳定性而被临床广泛应用[1]。但有一部分学者认为舌侧集中殆咬合接触点较少,咀嚼效率可能因此有所下降[2]。本文旨在通过临床试验探索舌向集中殆与解剖式殆在咀嚼效率及咬合功能、满意度方面的差异,对两种殆型进行多方面的综合评价,以期为临床应用提供一定的依据。

1　资料与方法

1.1　临床资料

选取 2021 年 4 月—12 月南京市口腔医院口腔

基金项目:南京大学医学院附属口腔医院 3456 骨干人才资助项目(0222E301)
作者单位:1 南京大学医学院附属口腔医院(南京市口腔医院)口腔修复科,江苏南京(210000);2 南京市高淳人民医院口腔科,江苏南京(211300);3 南京大学医学院附属口腔医院(南京市口腔医院)修复工艺科,江苏南京(210000);4 南京大学医学院附属口腔医院(南京市口腔医院)老年诊疗中心,江苏南京(210000)
通信作者:聂蓉蓉　E-mail:nrr63@ nju.edu.cn
孟翔峰　E-mail:mengsoar@ nju.edu.cn

修复科的无牙颌患者 20 例,所有患者均为第一次使用全口义齿,部分患者存在可摘局部义齿戴用经历,男、女分别为 9、11 例,年龄 59~81 岁(表 1)。采用卡方检验,确认组间患者基本条件无统计学差异,具有可比性。所有纳入病例均无口颌系统相关疾病史、唾液分泌量正常、全身一般情况良好,且可配合完成满意度调查问卷。存在口腔黏膜类疾病史、神经肌肉紊乱性疾病史,及无生活自理能力者均已在初期筛除。所有纳入研究的无牙颌患者均对本试验内容知情同意。本研究已获得医院伦理委员会批准(伦理批号 NJSH-2 021NL-020)。

表 1　患者资料

Tab.1　Baseline data of patients　　*n*

分组	病例数	性别		年龄				Atwood[3] 牙槽嵴分类		
		男	女	50~59 岁	60~69 岁	70~79 岁	80~89 岁	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
舌向集中殆组	10	6	4	0	6	4	0	4	3	3
解剖式殆组	10	3	7	1	4	4	1	2	5	3
合计	20	9	11	1	10	8	1	6	8	6

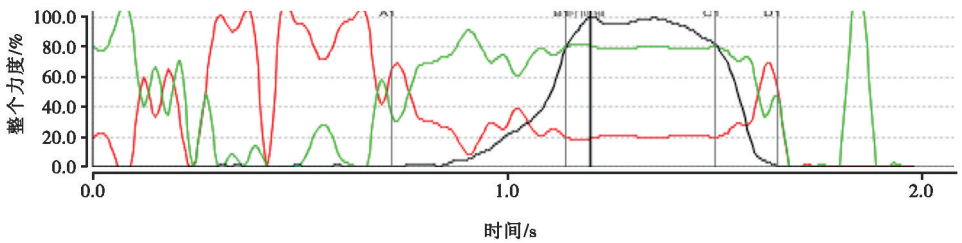
1.2　实验材料及分析设备

解剖式殆型人工牙及舌向集中殆型人工牙(GC 齿科,日本);TeeTester 咬合测试分析仪及配套传感膜(艾动集团,中国江苏);酶标仪(Molecular Devices,美国);硅橡胶印模材料(Ivoclar vivadent,列支敦士登);自凝塑料暂基托材料(松风齿科,日本)。

1.3　实验方法

1.3.1　全口义齿制作　利用二次印模法制取初印模及终印模并进行主动边缘整塑,利用息止颌位垂直距离减去息止颌间隙的方法确认垂直颌位关系,采用后牙咬合法及吞咽咬合法确认水平垂直关系,确认颌位关系无误后制作交付技师排解剖式殆型或舌向集中殆型全口义齿蜡型,排牙时需符合美观、功能及组织保健的基本原则,并结合患者要求及相应牙槽嵴条件予以调整。在试戴蜡型时,医患双方均确认无误后再次交付技师注塑成型。所有纳入研究的患者诊疗均由同一位医师完成,义齿的排牙均由同一位技师承担。

1.3.2　咬合功能测定　采用 TeeTester 咬合分析系统测定患者戴用义齿 1 个月后咬合功能指标。受试者端坐,张口并使上颌平面与地面平行,模拟并指导患者进行从张口至牙尖交错位的自然咬合接触,将传感器咬合膜片安装于手柄上,放入患者口中并扶正,嘱受试者进行咬合,整个咬合过程中牙面均处于适度接触状态,无殆干扰。每次紧咬合 3 s,重复 5 次,每次间隔 30 s,剔除最大值和最小值后取平均值为该患者本次最大咬合力(max force)。同时计算由 10%最大殆力至 90%最大殆力所用时间,即咬合接触时间(occlusion time,OT)(图 1)。在最大殆力帧建立统一坐标系,对咬合力中心点(centre of force,COF)坐标以像素为单位进行提取,分别获得与殆力正中心点的相对距离记为殆力中心左右向位移(COF-x)和殆力中心前后向位移(COF-y)(图 2)。



红、绿线分别代表患者两侧即刻咬合力大小,黑线代表即刻整体咬合力大小;咬合接触时间 OT 指黑线力度由 10%升至 90%所用时间。

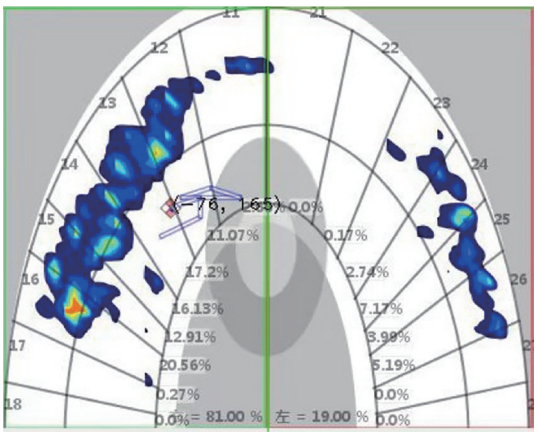
图 1　咬合接触时间示意图

Fig.1　Schematic diagram of graph of occlusion time (OT)

1.3.3　咀嚼效率(masticatory performance,MP)测试　采用吸光度法对患者戴用 1 个月后咀嚼效率进行测定。称量 5 g 去皮干花生,嘱患者咀嚼 30 s,不允许吞咽,30 s 后嘱患者全部吐出并漱口,同时冲洗义齿表面,将所得的液体全部收集至量筒内,加入蒸馏水稀释至 1 L,搅拌 1 min,静置 2 min,抽取量筒中上 1/3 悬液至比色皿内,以蒸馏水作为对照,应用酶标仪,设定波长为 590 nm 后测量各组的吸光光度值。咀嚼效率低者,咀嚼后的花生颗粒大,溶液的悬浊度低,光吸收量小,吸光光度值小,反之则大。以此来反映各组全口义齿的不同咀嚼效率。

1.3.4　患者满意度评价　戴用义齿 1 个月后,患者

填写全口义齿满意度调查表(表 2)[4],对美观程度、咀嚼功能、固位功能、语音功能、舒适性等 5 项内容进行评价。各项内容评分为 0~10 分,分数越高越满意,反之则越不满意。



最大咬合力帧中红白方块表示实际咬合力中心点,浅灰色椭圆表示最佳力中心区,深灰色椭圆表示力次中心区。在该帧建立统一坐标系,对 COF 以像素为单位进行提取,分别获得与殆力正中心点的相对距离记为 COF-x 和 COF-y,以其值大小量化咬合力中心偏移情况。

图 2　咬合力中心点示意图

Fig.2　Centre of force (COF)

1.4　统计学分析

应用 SPSS 20.0 对解剖式殆型全口义齿及舌侧集中殆型全口义齿佩戴使用后 1 个月的数据进行正态分布检验,对于符合正态分布者采用独立样本 t 检验,包括最大咬合力、COF-y、咀嚼效率及满意度调查中的舒适(下颌)、固位(下颌);对于数据不完全符合正态分布者采用 Wilcoxon 秩和检验,包括咬合接触时间、COF-x 及余下的满意度相关调查项目。检验水准均为 0.05。

表 2　满意度调查表

Tab.2　Satisfaction research

项目	评分	评价标准	得分
美观	8~10 分	丰满度正常,颜色形态与面部协调	
	4~7 分	丰满度较好,颜色形态较满意	
	1~3 分	丰满度差,颜色形态不满意	
舒适 *	8~10 分	无异物感,肌肉运动不受影响,无疼痛	
	4~7 分	轻微异物感,佩戴时间较长时有不适感	
	1~3 分	异物感明显,佩戴时可出现疼痛	
语音	8~10 分	日常发音不受影响	
	4~7 分	一般发音正常,部分音节发音受影响	
	1~3 分	语音含糊不清	
咀嚼	8~10 分	日常进食正常	
	4~7 分	能咀嚼一般食物,部分食物咀嚼受影响	
	1~3 分	仅能咀嚼较脆的食物	
固位 *	8~10 分	进食讲话不脱位	
	4~7 分	仅食用较黏的食物时脱位	
	1~3 分	进食讲话易脱位	

评价标准:1 分代表不满意,10 分代表非常满意;*:分上下颌分别评分。

2　结　果

2.1　咬合分析及咀嚼效率测试结果

戴用 1 个月后,舌向集中殆组咀嚼效率略低于解剖式殆组(P>0.05),差异无统计学意义。在咬合分析测试中,解剖式殆组最大殆力高于舌向集中殆组,在 OT、COF-x 及 COF-y 方面数值均小于舌向集中殆组,其中 COF-y 差异具有统计学意义(表 3)。

2.2　患者满意度评价

收集患者满意度调查问卷后进行统计,我们发现戴用全口义齿 1 个月后,解剖式殆型全口义齿在除语音以外的所有评价项目方面得分均高于舌向集中殆,差异均不具有统计学意义(表 4)。

表 3　舌向集中殆与解剖式殆戴用 1 个月后咀嚼效率测试及咬合分析结果

Tab.3　Results of MPI and masticatory function between LO and AO after 1 month　$\bar{x}\pm s$

组别	最大咬合力/N	咬合接触时间/s	COF-x	COF-y	咀嚼效率
舌向集中殆 LO	52.48±10.16	0.92±0.72	27.84±21.48	55.19±17.63	0.27±0.17
解剖式殆 AO	58.29±27.72	0.49±0.36	17.19±7.14	36.10±12.76	0.25±0.13
统计量	t=−0.561	z=−1.600	z=−0.889	t=2.667	t=0.263
P	0.583	0.117	0.395	0.017	0.796

COF-x:殆力中心左右向位移;COF-y:殆力中心前后向位移;P<0.05 为两组差异有统计学意义。

表 4　舌向集中殆与解剖式殆戴用 1 个月后患者满意度及对比结果

Tab.4　Results of satisfaction research between LO and AO after 1 month　$\bar{x}\pm s$

组别	美观	舒适(上颌)	舒适(下颌)	语音	咀嚼	固位(上颌)	固位(下颌)
舌向集中殆 LO	9.13±0.99	8.75±1.16	8.00±1.51	9.25±1.04	7.13±1.81	8.63±2.5	7.00±2.44
解剖式殆 AO	9.50±0.71	9.30±1.06	8.20±1.14	8.90±1.10	8.40±1.07	9.00±1.33	7.50±1.27
统计量	z=−0.790	z=−1.054	t=−0.551	z=−0.728	z=−1.495	z=−0.245	t=−0.561
P	0.435	0.349	0.594	0.527	0.128	0.856	0.583

P<0.05 为两组差异有统计学意义。

3 讨 论

全口义齿作为恢复无牙颌患者牙列的重要修复手段,其功能状态下的不稳定现象主要受侧向力的影响。侧向力主要来自两方面[5],一是殆力的水平分力,这是侧向力的最大来源;二是口颌周围肌肉软组织作用于义齿基托磨光面、基托边缘及人工牙的力量。当侧向力过大、义齿本身不足以抵抗时,就会出现义齿摆动、翘动、旋转甚至移位等不稳定的现象[1,5]。选择合适的改良殆型是目前临床提高义齿稳定性的主要方法之一。舌向集中殆因具有稳定性高、水平分力小、易获得正中咬合平衡等优点而被广泛选择应用[2,6-8]。舌向集中殆与解剖式殆相比,简化了侧方咬合时全口义齿的平衡殆关系[2],咬合接触过程中亦可使殆力作用方向更接近于下颌牙槽嵴顶,减少侧向力,有效保护剩余牙槽嵴。同时对于颌弓水平关系呈Ⅲ类的患者而言,可通过加大颊尖向上外偏转角度避免反殆排牙,提高美观度[5]。

本研究发现,两组间咀嚼效率差异不具有统计学意义,与部分研究结果[9-10]一致。全口义齿咀嚼效率可受到义齿咬合接触面积、义齿稳定性、义齿殆型、颞下颌关节等因素的影响[11]。舌向集中殆因只有上颌后牙舌尖与对颌牙接触,故接触面积远小于解剖式殆,患者在佩戴早期即可达到咀嚼效率与解剖式殆相似,可认为舌向集中殆因能够减少更多水平侧向力、提供更好的义齿稳定性,缩短了义齿的适应期,佩戴早期即可较好恢复患者的咀嚼功能。在部分前人关于解剖式殆型与舌向殆型全口义齿咀嚼效率的比较中,戴用周期达到 3 个月后,两者差异即具有统计学意义[12-13],达到 6~12 个月后,舌向集中殆组咀嚼效率可高于解剖式殆组,且其结果具有统计学意义[14]。

最大殆力指完成正中咬合后殆力的累积值,具有一定的可重复性,可反映正中咬合的稳定性[15]。此外,全口义齿的咬合力以压应力形式传导至颌骨,由口颌支持组织承受,其承受能力越强,咬合力数值就越大。因此,最大殆力也可反映患者口颌组织的支持能力[16]。在本次研究中,两组间差异不具有统计学意义。解剖式殆在本研究周期内具有更大殆力的原因可能在于该殆型具有更多的咬合接触点,同时考虑到患者本身的口颌条件也会对数值大小产生影响。解剖式殆组统计结果离散程度更大,表明患者在正中咬合重复性略差,一定程度上体现了其稳定性的不足。在前人研究中[10],戴用周期在 1 周及 3 个月时,解剖式殆组统计结果离散程度大于舌向集中殆组,亦是对解剖式殆在稳定性方面存在不足的佐证。

咬合接触时间、COF-*x* 及 COF-*y* 都是辅助评价咬合关系的指标[17]。全口义齿稳定、易重复的咬合关系可有效减少咬合力的侧向分力,咬合接触时间越短,早接触的可能性越小,牙位与肌位的一致性越高,正中咬合关系越稳定[18]。同时,影响该指标的因素还包括支持组织的黏膜可让性及咀嚼肌力[19]。支持组织的黏膜可让性让义齿在到达正中咬合时必须经历义齿下沉从而延长了时间,长期牙列缺失导致的咀嚼肌力下降则需要依靠增加咀嚼时限进行补偿[20]。本项指标中,两组间差异不具有统计学意义,即可在一定程度上表明舌向集中殆在正中咬合关系时的稳定性未受咬合接触点减少的影响,其人工牙列同样具有良好的扣锁关系,可在完成咀嚼运动后迅速回归正中颌位,将不会对咀嚼终末期的功能发挥产生不良影响并因此破坏义齿稳定或降低咀嚼效率。

COF 指殆力矩的平衡点,其轨迹有助于了解咬合力的动态变化[17]。当咬合力处于人体生理范围内时,患者即可易于取得平衡殆。本次研究中,COF 均位于次殆力中心圈内,即表明两组殆型下殆力分布基本合理,有助于义齿功能发挥。同时,COF 的位移距离可在一定程度上反映患者的咬合平衡,若将咬合接触时间与殆力中心点轨迹结合分析,可更精确地反映咬合平衡情况及肌位、牙位间的关系。有研究表明,随着义齿戴用时长增加,COF 位置的变化规律与咬合接触时间基本一致[21-22]。本次研究中,COF-*y* 数据差异具有统计学意义。咬合接触时间、COF-*x* 及 COF-*y* 的测试结果说明舌向集中殆在正中咬合状态下仍具有一些影响咬合稳定及平衡殆的因素,不排除患者自身支持组织差异及因长期牙列不完整导致下颌习惯性前伸在短期戴用过程中对结果所带来的影响。前人应用计算机辅助分析全口义齿咬合特征时也已证明,COF 在长期戴用义齿后会有所前移,是义齿磨耗后前牙咬合接触加重的结果,但与早期数据相比差异并无统计学意义[20]。

患者满意度调查通过对义齿美观、舒适、语音、咀嚼及固位这 5 个方面的综合评价[13],来了解掌握患者对义齿的喜好与意见。在本次调查中,数据不具有统计学意义。因患者满意度主观性较强,本次纳入患者数量较少,仅可在小范围内得出结论,认为两种殆型全口义齿在短期戴用时具有相似的患者满意度。当戴用周期延长至 3~12 个月时,患者均对舌向集中殆表现出了更高的满意度[9-10,12,14]。

总体而言,短期内舌向集中𬌗在咀嚼效率、咬合功能及患者满意度方面大体与解剖式𬌗相似,能够满足大部分患者对于全口义齿的要求,具有一定的优势,对无牙颌,尤其是口颌系统修复条件较差的患者而言,不失为一种较好的选择。

[参 考 文 献]

[1] 冯海兰,徐军. 口腔修复学[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2005:286-290.

[2] Engelmeier RL, Phoenix RD. The development of lingualized occlusion[J]. J Prosthodont, 2019, 28(1): e118-e131.

[3] Atwood DA. Reduction of residual ridges: A major oral disease entity[J]. J Prosthet Dent, 1971, 26(3): 266-279.

[4] 李超宏,王贻宁,吴忠荣. 全口义齿满意度调查表的设计与研究[J]. 口腔医学纵横,1999,15(3): 163-164.

[5] 周永胜,佟岱. 口腔修复工艺学[M]. 北京: 北京大学医学出版社,2014: 185-188,203-204.

[6] Beck HO. Occlusion as related to complete removable prosthodontics [J]. J Prosthet Dent, 1972, 27(3): 246-262.

[7] Rangarajan V, Yogesh PB, Gajapathi B, *et al*. Concepts of occlusion in prosthodontics: A literature review, part Ⅱ[J]. J Indian Prosthodont Soc, 2016, 16(1): 8-14.

[8] Becker CM, Swoope CC, Guckes AD. Lingualized occlusion for removable prosthodontics[J]. J Prosthet Dent, 1977, 38(6): 601-608.

[9] 张丽丽,艾红军,包扬,等. 2 种𬌗型全口义齿咀嚼功能的自体对照研究[J]. 中国医科大学学报,2019,48(8): 743-746.

[10] 苗丽亚,艾红军. 舌侧集中牙合与解剖式双侧平衡牙合全口义齿修复低平牙槽嵴无牙颌患者咀嚼效率及咬合力比较研究[J]. 中国实用口腔科杂志,2014,7(3): 168-171.

[11] 苏勤,金松,徐萍,等. 全口义齿咀嚼效率和满意度的影响因素分析[J]. 重庆医学,2015,44(35): 5006-5008.

[12] Deniz DA, Kulak Ozkan Y. The influence of occlusion on masticatory performance and satisfaction in complete denture wearers[J]. J Oral Rehabil, 2013, 40(2): 91-98.

[13] Matsumaru Y. Influence of mandibular residual ridge resorption on objective masticatory measures of lingualized and fully bilateral balanced denture articulation[J]. J Prosthodont Res, 2010, 54(3): 112-118.

[14] 黄玉喜,张振庭,李京荣,等. 两种𬌗型全口义齿在重度牙槽嵴吸收患者临床修复效果的比较[J]. 口腔颌面修复学杂志,2015,16(5): 289-292.

[15] Hagberg C. EMG versus force relationship in painful masseter muscles before and after intramuscular anesthetics and saline injections [J]. Scand J Dent Res, 1987, 95(3): 259-265.

[16] 皮昕. 口腔解剖生理学[M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 85-86.

[17] 胡志刚,程辉,程祥荣. T-Scan Ⅱ系统在口腔医学中的应用[J]. 口腔颌面修复学杂志,2006,7(2): 142-145.

[18] Karkazis HC, Kossioni AE. Surface EMG activity of the masseter muscle in denture wearers during chewing of hard and soft food [J]. J Oral Rehabil, 1998, 25(1): 8-14.

[19] Monteith BD. Management of loading forces on mandibular distal-extension prostheses. Part Ⅰ: Evaluation of concepts for design [J]. J Prosthet Dent, 1984, 52(5): 673-681.

[20] 卢燃,曾剑玉,刘侠,等. 计算机辅助分析全口义齿咬合特征[J]. 北京口腔医学,2014,22(1): 34-36.

[21] 蒋金鹏,吉银丽. 数字化咬合分析系统对全口义齿修复后咬合情况的动态评估分析[J]. 中国美容医学,2019,28(3): 132-135.

[22] 邓华颉,王芳,钟晓霞. T-Scan 咬合分析系统对全口义齿咬合关系的研究[J]. 广西医科大学学报,2015,32(3): 408-409.

(收稿日期:2023-10-17)
(本文编辑:徐　晶)

(上接第 840 页) 林思帆,等.关于腭裂语音障碍和功能性语音障碍儿童社会能力的横断面研究

[16] Iuzzini-Seigel J. Procedural learning, grammar, and motor skills in children with childhood apraxia of speech, speech sound disorder, and typically developing speech[J]. J Speech Lang Hear Res, 2021, 64(4):1081-1103.

[17] Newmeyer AJ, Grether S,Grasha C,*et al*. Fine motor function and oral-motor imitation skills in preschool-age children with speech-sound disorders[J]. Clin Pediatr (Phila), 2007, 46(7):604-611.

[18] Shriberg LD, Kwiatkowski J, Mabie HL. Estimates of the prevalence of motor speech disorders in children with idiopathic speech delay [J]. Clin Linguist Phon, 2019, 33(8):679-706.

[19] Diepeveen FB, van Dommelen P, Oudesluys-Murphy AM,*et al*. Children with specific language impairment are more likely to reach motor milestones late[J]. Child Care Health Dev, 2018, 44(6): 857-862.

[20] Conti-Ramsden G, Botting N. Social difficulties and victimization in children with SLI at 11 years of age[J]. J Speech Lang Hear Res, 2004, 47(1):145-161.

[21] Hunt O, Burden D, Hepper P,*et al*. The psychosocial effects of cleft lip and palate: A systematic review[J]. Eur J Orthod, 2005, 27(3):274-285.

[22] Glener AD, Allori AC, Shammas RL,*et al*. A population-based exploration of the social implications associated with cleft lip and/or palate[J]. Plast Reconstr Surg Glob Open, 2017, 5(6): e1373.

(收稿日期:2024-01-11)
(本文编辑:杨　蓉)