

[DOI]10.12016/j.issn.2096-1456.2018.05.008

· 防治实践 ·

精细印模两步法应用于下颌低平牙槽嵴单颌总义齿修复的临床体会

王栋¹, 许少平²

1. 镇江市口腔医院, 江苏 镇江(212001); 2. 泰州职业技术学院医学系, 江苏 泰州(225300)

【摘要】 目的 探讨精细印模两步法在下颌低平牙槽嵴单颌总义齿修复中的临床效果。方法 选取1例下颌牙全部缺失、牙槽嵴低平的患者,采用后端开窗式的托盘经过个性化调改后获取初印模,结合下颌吸附性义齿的理念制作个别托盘,用不同稠度的硅橡胶主动性边缘整塑后获取终印模。结果 通过精细印模两步法的取模,对该例患者制作的单颌总义齿固位及功能良好,舒适度高。结论 精细印模两步法应用于下颌低平单颌总义齿的修复效果良好。

【关键词】 精细印模两步法; 硅橡胶; 下颌; 低平牙槽嵴; 总义齿

【中图分类号】 R783.4 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 2096-1456(2018)05-0320-05

【引用著录格式】 王栋,许少平.精细印模两步法应用于下颌低平牙槽嵴单颌总义齿修复的临床体会[J].口腔疾病防治,2018,26(5):320-324.

Clinical application of two-step fine impression into single complete denture with mandibular alveolar ridge atrophy WANG Dong¹, XU Shaoping². 1. Zhenjiang Stomatological Hospital, Zhenjiang 212001, China; 2. Taizhou Polytechnic College, Taizhou 225300, China

Corresponding author: WANG Dong, Email: wangdong867010@126.com, Tel: 0086-511-85612268

【Abstract】 Objective The present study investigated the clinical effects of a single complete denture using two-step fine impression during the restoration of mandibular alveolar ridge atrophy. **Methods** A back-end window tray that was personalized and adjusted was used to obtain the original impression for a mandibular alveolar ridge case. The individual trays were made with the conception of mandibular occlusal denture, and the final impression was obtained after active edge shaping using different viscous silicones. **Results** A case of single complete denture with mandibular alveolar ridge atrophy restoration was accomplished using a single complete denture and two-step fine impression. The denture was well fixed and functioned well, and the patient was satisfied. **Conclusion** The application of fine impression into a single complete denture is helpful for the restoration of mandibular alveolar ridge atrophy.

【Key words】 Fine impression; Silicon rubber; Mandibular alveolar ridge atrophy; Single complete denture; Complete denture

因牙齿缺失时间长、严重牙周病或多次不良义齿修复等原因导致下颌牙槽嵴低平,这类现象在临床中较为常见。在该类牙列缺失修复治疗中,如何给患者一个固位和稳定兼顾的义齿是每

个修复科医生值得思考的问题。虽然近年来种植技术的迅猛发展给无牙颌患者带来福音,但由于其适应证的限制,仍有大多数无牙颌患者首选无创的黏膜支持式全口义齿修复^[1]。日本学者阿布二郎^[2]经过多年的临床研究,总结出下颌吸附性义齿的原理以及应用硅橡胶制取精细印模,从而较大改善了下颌牙槽嵴低平患者义齿的固位。本文作者将精细印模两步法应用于1例下颌牙槽嵴低

【收稿日期】 2017-07-13; **【修回日期】** 2017-09-29

【通信作者】 王栋,主治医师,本科, Email: wangdong867010@126.com

平患者的单颌总义齿制作,取得较好的临床效果。现将此病例的诊疗过程及体会报告如下。

1 临床资料

1.1 病历资料

患者,男性,78岁,下颌牙全部缺失20余年,有4次义齿修复治疗史,最近一次修复在1年前,效果不理想,主要表现为下颌义齿(图1)松动影响进食,局部黏膜压痛,且多次调改后不适症状无明显改善,故要求重新制作下颌义齿。患者精神身体状况好,配合度较高,无系统性疾病病史。

1.2 临床检查

1.2.1 面部检查 嘱患者端坐,眼睛平视前方,观察面部比例协调,左右对称,无偏斜,下颌运动正常,颞颌关节无疼痛、弹响、张口困难等颞颌关节紊乱征的症状。

1.2.2 口内检查 上颌16、11、26共3颗余留牙,已行上颌缺失牙活动义齿修复,下颌为无牙颌,牙槽嵴顶为线状黏膜,牙槽嵴高度低,软组织较多(图2),根据1999年美国修复学会(American College of Prosthodontists, ACP)发布的无牙颌残余牙槽嵴分类法^[3],该患者下颌牙槽嵴属于三类牙槽骨吸收,舌下皱襞区尚有少量松软的海绵样组织,在下颌舌骨后窝区舌体松弛,磨牙后垫呈条索状,开口度正常,开口型无偏斜。

1.3 制取下颌初印模

使用一次性FCB塑料托盘(Frame Cut Back Tray, 森田,日本,图3),根据患者颌弓大小选择M号,放入口内试托盘,并根据患者口内情况,调改下颌唇侧区和下颌舌侧后缘处过长的区域,调改合适后再次放入口内,嘱患者闭口,使托盘手柄上的中线与患者面部中线一致,站在患者右后方标记上唇下缘在托盘手柄处的位置(图4),待用。

采用闭口式双印模法制取下颌初印模:选用藻酸盐材料(Neocolloid, Zhermack,意大利),将流动性高的轻体放入注射器,从一侧远中颊角区、磨牙后垫沿口底、前庭沟向另一侧磨牙后垫注射,托盘部分放入流动性低的重体,在细细的流水下塑形,使托盘后缘有足够的印模材^[2],按照生物功能性修复系统(BPS)临床指南,医生站在患者右后方^[2],将托盘放入患者口内就位,检查上唇下缘和试托盘时位置是否吻合(图5)。嘱患者将舌头放在托盘前部凹面处,轻轻闭口吞咽口水,同时揉搓患者颊部做肌功能修整。

用铝制有孔托盘取出上颌模型(含活动义齿)。

1.4 制做下颌个别托盘

1.4.1 初印模灌注的石膏模型划线 首先画出磨牙后垫范围,标出唇颊、舌系带并向上避让2~3mm,颊肌,再画出边缘线,后方起于磨牙后垫中上1/3,舌侧沿下颌舌骨嵴下方2~3mm向前到达S转折点,再沿最凸点向前连接舌系带,颊侧避开咬肌切迹前缘,沿外斜嵴向前连接避让的颊系带,穿过颊肌中线,再连接避让的唇系带。

1.4.2 适当填倒凹和缓冲处理 用蜡将模型磨牙后垫下方、下颌舌骨嵴下方的倒凹填上,以及牙槽嵴顶处、下颌舌骨嵴、下颌隆突处用一层薄蜡作缓冲。用凡士林作为分离剂涂抹石膏模型(图6)。

1.4.3 个别托盘完成及适合性检查 用个别托盘树脂(个别托盘常用硬化树脂,山八齿科,日本)在划线范围内均匀铺上一层,厚度约2mm。用组织试合剂(Fitchecker2, GC,日本)检查组织面有无暴露区,边缘有无过长(图7),若有,则用铅笔标注,钨钢磨头磨除,直至无暴露区为止。

1.5 制取下颌终印模

在修整好的下颌个别托盘边缘涂上硅橡胶托盘粘接剂(VPS Tray Adhesive, 3M,美国),吹干,用枪注射低流动性重体硅橡胶(Heavy Body, Ivoclar Vivadent,意大利)至基托边缘,两侧同时牵拉口角,放入口内嘱患者伸舌,左右舔上嘴唇,用手均匀力量按压,闭口做基托边缘整塑,用手术刀去除溢出的硅橡胶。

将高流动性的轻体硅橡胶(Light Body, Ivoclar Vivadent,意大利)注入托盘,放入口内就位,嘱患者同样的动作后压住托盘,根据口内情况观察终印模是否完整(图8)。

1.6 转移咬合关系上颌架

围模灌注(图9)获得终石膏模型(图10),用树脂在石膏模型上制作暂基托及蜡堤,患者口内直接咬合法确定正中关系,咬合记录硅橡胶(CAD-bite Registration, Ivoclar Vivadent,意大利)固定并转移至平均值颌架。

1.7 排牙及戴牙

技师排牙,颌架上调整咬合,试戴蜡牙(图11),检查外观、咬合和发音后返回给技师,注塑完成(图12)。

再次用组织试合剂做主动肌功能修整,检查基托组织面、磨光面和边缘(图13,图14)有无穿透

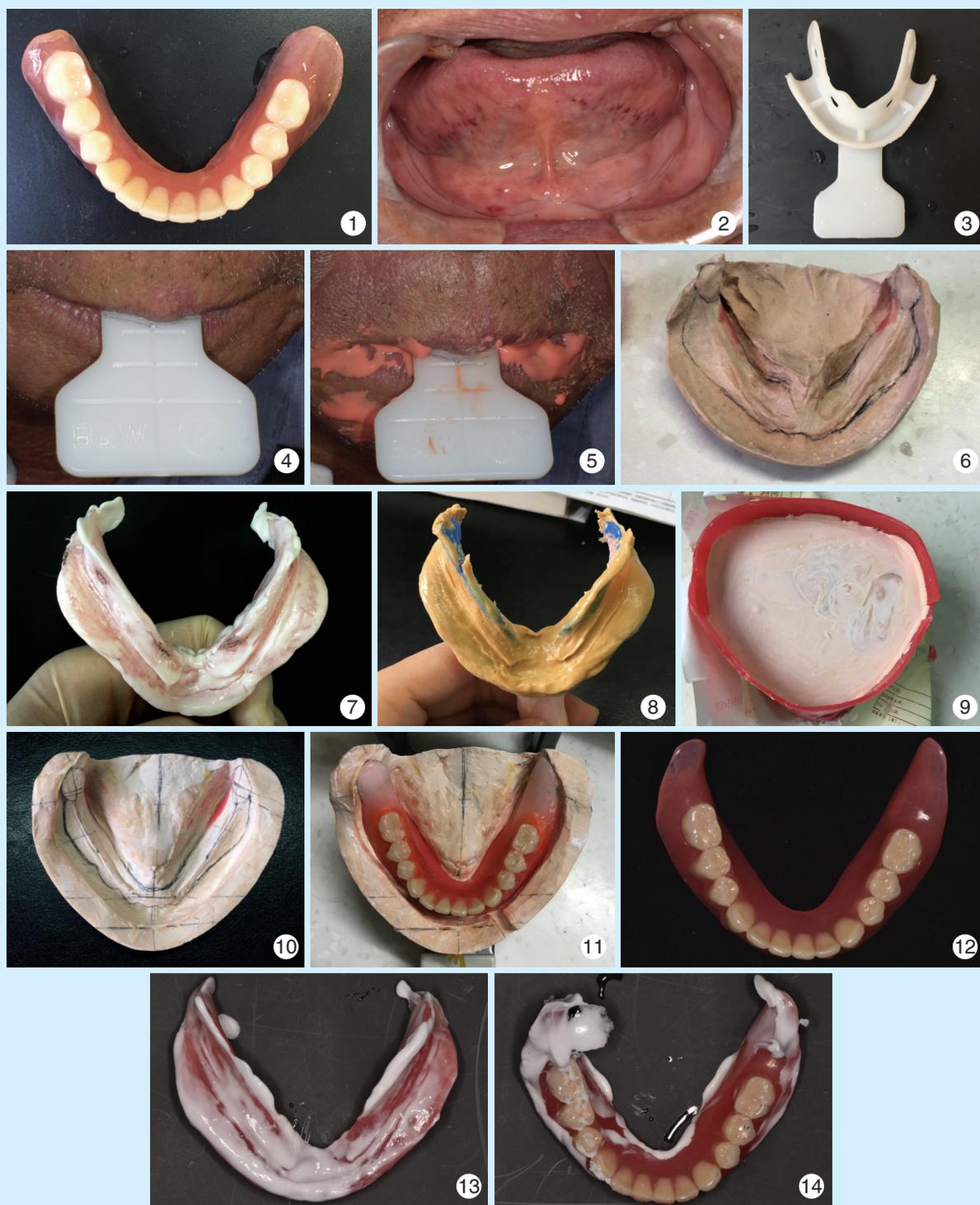


图1 旧义齿 图2 下颌口内照 图3 FCB托盘 图4 标记上唇边缘位置 图5 检查上唇位置 图6 初印模 图7 检查个别托盘 图8 终印模 图9 围模灌注 图10 终模型 图11 排牙完成 图12 加工完成 图13 检查组织面 图14 检查边缘

Figure 1 The old denture Figure 2 Mandible intraoral photograph Figure 3 FCB tray Figure 4 Marking the upper lip edge Figure 5 Checking the upper lip position Figure 6 Preliminary impression Figure 7 Checking the tray Figure 8 Final impression Figure 9 Mold filling Figure 10 Final model Figure 11 Tooth arrangement Figure 12 Making the complete denture Figure 13 Checking the tissue surface Figure 14 Checking the edge

区,若有,用钨钢磨头调改。

口内检查正中、侧向、前伸咬合情况。在正中位时有广泛的接触,左右两侧稳定,侧向位两侧至少有三点平衡,前伸位时前牙和两侧后牙至少三点平衡。嘱患者做侧方运动下颌无干扰,双手食指放入下牙双尖牙区观察义齿无左右翘动,患者大张口时下颌义齿无松动。

2 结果

戴牙后第3天复诊,患者主诉舒适度高,有一定的吸附力,舌、肌肉活动不受影响,无黏膜压痛,无食物嵌塞,进食说话时不脱位,可正常进食。

3 讨论

3.1 旧义齿及临床检查分析

本病例患者因上颌可摘局部义齿刚做1年,使用无不适,不想更换,主诉对下颌总义齿不满意,进食时松动明显,易翻转导致黏膜破损疼痛。临床检查上颌可摘局部义齿固位稳定性可,咬合平面^[4]无偏斜,正面观与瞳孔连线一致,两侧与鼻翼耳屏线平行;下颌说话和张口位时旧义齿均浮起脱落,整体边缘偏短,后端止于磨牙后垫前,舌侧后部边缘止于下颌舌骨嵴上缘;咬合位时观察面部是协调对称的,上下中线一致,因当时条件所限,加上患者行动不便,未拍摄全景片和头颅侧位片,故通过指诊检查张口和闭口时双侧髁突在正常位置,无异常,面下1/3距离适中,正中咬合尚可,无疼痛,嘱患者反复上下咬合,均终止在同一位置,具有重复性^[5],侧方咬合时下颌旧义齿移位,固位不良,稳定性差,以上检查得知,患者下颌位置尚属正常,故无需制作治疗用义齿,又因边缘缺少过多,故和患者达成一致意见,保留上颌可摘义齿,重新制作下颌义齿。

3.2 印模分析

首先印模是总义齿制作的第一步,也是总义齿成功修复的关键^[6]。相较于传统印模方法,有研究表明在咀嚼功能、固位功能方面精细印模法组明显好于传统印模法^[7]。下颌牙槽嵴低平的无牙颌在解剖形态上看牙槽嵴严重萎缩,可动性黏膜较多^[8],加上内有舌的运动,外有唇颊系带,取印模时想准确反映口内软硬组织的功能状态并非易事,在以往的修复中,此类患者义齿修复后面临的问题主要有义齿在张口、说话时脱落,进食后有食

物残留,难以获得吸附力^[9],这些情况跟印模不精确有很大关系。根据检查,本病例中患者的旧义齿主要问题在于下颌边缘位置不正确从而难以获得边缘封闭,且牙尖斜度过大导致侧方咬合不稳定,所以选择通过硅橡胶精细印模两步法,应用吸附性义齿封闭理论,以患者主动的方式完成边缘整塑,所取印模能更准确地反映黏膜转折处的功能形态,得到精确的边缘位置。

其次磨牙后垫在获得边缘封闭中有重要作用。通过观察,磨牙后垫在张口位和休息位时的形态不同,我们取印模时希望得到的是休息状态下自然的磨牙后垫,这有助于获得下颌总义齿后缘的内封闭。因此,本文采用后端开窗式的FCB托盘制取下颌初印模。该托盘最大的特点是两侧磨牙后垫区和颊棚区敞开,从而可以减少磨牙后垫和周围组织的变形;颊棚区敞开则避免了基托在该处过度伸展,在咀嚼运动中义齿不会被抬起,避让Someya韧带^[10],使得在吞咽时强力牵拉颊黏膜向内,在磨牙后垫上和舌侧缘接触,形成颊舌闭合点(buccal tongue connect point, BTC),获得下颌总义齿后缘的外封闭;另一方面,托盘舌侧后缘较长,越过下颌舌骨嵴2~3 mm,可获得该部分的补偿性的封闭,对下颌全口义齿的固位有重要作用^[2],用它制取的初印模可获得完整的义齿边缘封闭,应用于下颌牙槽嵴低平无牙颌患者,可明显增加义齿固位力^[11]。根据该初印模制作的个别托盘,更容易制取获得整个边缘封闭的终印模。试托盘时标记上唇在托盘手柄的位置,是为了确定放置印模材料后托盘在口内的位置没有偏前或偏后,再加上托盘手柄的中线与面部中线一致,说明托盘没有偏左或偏右,与试托盘时的位置保持一致,这样就可以取出完整的初印模。制取初印模时医生站在患者右后方,相当于11点位置,可在直视下检查上唇在托盘手柄标记位置是否与试托盘时一致,确保托盘没有因移位造成印模不准确,对患者进行颊棚区的整塑,以免多余的印模材料在该区的滞留^[12]。

3.3 咬合设计及吸附力分析

本病例中因上颌有自然牙无法安装哥特式弓,则在下颌临时基托上做蜡堤,利用垂直距离法和直接咬合法^[13]来确定上下颌位关系,这种方法虽然很大程度上依赖于操作者的经验和患者的配合度,但适合大多数无牙颌患者,临床上使用较多。在排牙时,单颌总义齿咬合设计尽量达到平

平衡,因患者上颌牙位已确定,所以在排下颌牙时位置受到一定限制,在前牙区,减小前牙覆殆,适当增大覆盖,有利于前伸殆平衡,又因患者牙槽嵴低平,后牙功能尖尽量排在牙槽嵴顶上,适当降低下颌牙的牙尖高度,减少侧向力^[14],有利于提高下颌总义齿的固位稳定^[15],减缓骨吸收^[16]。

根据阿布二郎的口内检查结果影响吸附力的研究,牙槽嵴、舌下皱襞区、下颌舌骨肌窝和磨牙后垫四个因素共同影响吸附力的大小,该病例牙槽嵴属于三类牙槽骨吸收,舌下皱襞区少量松软海绵样组织与该处基托有一定间隙,不能获得很好的封闭,下颌舌骨肌后窝区软组织松弛,义齿基托可延伸至此处获得补偿性封闭,故在患者摘戴时没有明显的吸附效果,但是经过功能性印模加上咬合设计,患者在使用中无松动脱落现象,患者满意度高。在最后试戴时用组织试合剂在患者机能运动下检查义齿的密合度、边缘长度和厚度、磨光面的外形,可有效减少患者疼痛,减少患者复诊次数,增加义齿固位。

因此,在下颌牙槽嵴低平的的病例中采用精细印模两步法容易获得最小变形的磨牙后垫以及正确的边缘位置,对取得义齿完整的边缘封闭和提高义齿的固位力有很大帮助。

参考文献

- [1] Carlsson GE, Omar R. The future of complete dentures in oral rehabilitation. a critical review [J]. J Oral Rehabil, 2010, 37: 143-156.
- [2] 阿部二郎,小久保京子,佐藤幸司. 下颌吸附性义齿和BPS临床指南[M]. 北京:人民军医出版社,2014:44-56.
- [3] McGarry TJ, Nimmo A, Skiba JF, et al. Classification system for complete edentulism[J]. J Prosthodont, 1999, 8(1): 27-39.
- [4] 陈明,陈曦,张振庭. 经验丰富医师和初级医师使用咬合平板确定全口义齿平面的精度比较[J]. 口腔疾病防治, 2016, 24(3): 173-176.
- [5] Derek M, Edmund AL. Protrusive bite registration, TENS, vertical, a combination bite: what is the answer for a snoring/OSA appliance [J]. Aust Dent Pract, 2012, 23(4): 60-70.
- [6] 王献利. 增强全口义齿固位的研究进展[J]. 临床口腔医学杂志, 2014, 30(1): 61-62.
- [7] 崔荣智,潘新华. 精细印模法增强下颌全口义齿吸附作用的临床调查[J]. 口腔医学研究, 2011, 27(7): 628-629, 632.
- [8] 郝海鹏. 开窗式精细印模法修复低平牙槽嵴全口义齿的效果评价[J]. 同济大学学报(医学版), 2014, 35(1): 94-97.
- [9] 小出馨. テ `サ `イニク ` . コンフ `リートテ `ンチャー[J]. 歯科技工冊, 2008: 36-83.
- [10] Someya S. The anatomical study of the sinew string observed on the buccal mucosa of mandibular second molar and posterior of retromolar pad[J]. Japan Acad Gnathol Occlu, 2008, 28(1/2): 14-20.
- [11] 孙惠强,刘金. 全口义齿印模技术的进展介绍[J]. 国际口腔医学杂志, 2013, 40(6): 701-705.
- [12] Heasman PA. 牙周非手术治疗[M]. 闫福华主译. 北京:人民军医出版社, 2007: 27-44.
- [13] 孙学武,柳忠豪. 不同颌位关系记录法对全口义齿再修复者义齿调殆量影响的研究[J]. 国际口腔医学杂志, 2014, 41(2): 146-148.
- [14] 徐军. 总义齿的殆接触——五种不同牙合型的设计要点[M]. 北京:人民卫生出版社, 2008: 29-31.
- [15] Zhao K, Mai QQ, Wang XD, et al. Occlusal designs on masticatory ability and patient satisfaction with complete denture: a systematic review[J]. J Dent, 2013, 41(11): 1036-1042.
- [16] Lü YL, Lou HD, Rong QG, et al. Stress area of the mandibular alveolar mucosa under complete denture with linear occlusion at lateral excursion[J]. Chin Med J (Engl), 2010, 123(7): 917-921.

(编辑 张琳,管东华)

欢迎来稿 欢迎订阅