

固定-可摘联合修复进行咬合重建的临床效果分析

靳海立^{1,2} 王一清³, 逯宜^{1,2}, 牛林^{1,2}

(1. 陕西省牙颌面疾病临床研究中心 陕西 西安 710004; 2. 西安交通大学口腔医院修复科 陕西 西安 710004; 3. 西安交通大学口腔医学院 陕西 西安 710004)

[摘要]目的: 探讨固定-可摘联合修复进行咬合重建的规范化临床修复及效果分析。方法: 分析患者牙列缺损情况, 在完成牙周系统治疗、牙体牙髓治疗后, 制定系统的固定-可摘咬合重建修复计划。结合患者息止颌位、面部比例协调性, 采用直接咬合法恢复患者的咬合高度, 制作固定修复诊断蜡型, 评价修复效果, 并制作固定修复导板, 在导板引导完成固定部分的牙体预备, 然后再制作球帽附着体活动义齿部分, 完成咬合重建的固定-活动联合修复评价。结果: 通过规范化的操作流程, 完成固定-活动联合修复体的设计和临床制作, 最终获得满意的功能和美观效果。结论: 对于牙列缺损的咬合丧失患者, 固定-可摘联合修复是一种行之有效的方法。

[关键词] 牙列缺损; 深覆殆; 殆重建; 义齿修复

[中图分类号] R783.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455 (2018) 02-0103-04

Clinical Effect Analysis of the Occlusal Reconstruction Using Fixed-removable Prosthesis

JIN Hai-li^{1,2}, WANG Yi-qing³, LU Yi^{1,2}, NIU Lin^{1,2}

(1. Shaanxi Province Clinical Research Center for Dental and Maxillofacial diseases, Xi'an 710004, Shaanxi, China;

2. Department of Prosthodontics, College of Stomatology, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, Shaanxi, China; 3. College of Stomatology, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, Shaanxi, China)

Abstract: **Objective** To discuss the Standardized clinical repair procedure of Occlusal Restoration with Fixed-removable denture and study the clinical effects. **Methods** The patient's dentition defect was analyzed and the overall Occlusal Restoration plan was been developed after the periodontal and endodontic treatment. Patient's occlusion height was restored with certain methods, viz rest jaw position, esthetic facial proportion and Checkbite method. The wax-up was made to evaluate the repair effect and tooth preparation was performed by guide plate. The Occlusal Restoration was accomplished while Fixed-removable denture was connected with ball-cap attachment. **Results** Through standardized operation procedure, the Occlusal Restoration plan was been developed and Fixed-removable denture was made. The satisfactory functional and aesthetic effect was finally procured. **Conclusion** Fixed-removable denture is the optimal solution to those has dentition defected and occlusal support loss.

key words: dentition defect; deep overbite; occlusal reconstruction; dental prosthesis

近年来, 随着社会快速发展和人们生活水平的不断提高, 大家对口腔健康与功能的关注与日俱增, 但拥有完整牙列的人并不是多数, 有些人牙齿缺失后只能完成最基本的咀嚼功能。但随着年龄的增长, 患者对缺牙修复的要求越来越高。牙列缺损的治疗方案有许多种, 包括固定修复、活动修复、种植修复以及固定-活动联合修复等, 根据患者的条件选择不同的方案。对于牙列缺损的老年人, 多数患有牙周病变伴有牙齿移位、前牙重度深覆殆、深覆

盖, 需要牙齿改向、咬合增高重新建立一种正常垂直距离的咬合关系, 修复方式可以是活动的, 也可以是固定的。而固定修复对恢复咀嚼功能、美观以及患者的自信心提升等方面的作用是毋庸置疑的。对于缺失后牙的修复, 有学者提倡用短牙弓法 (SDA) 维持患者的基本功能而无需其他修复治疗^[1-2], 但此法在我国尚属于起始阶段, 目前认为仅适于中老年患者, 只有当重建完整牙列受限时才可考虑选择SDA治疗。本研究对慢性牙周炎伴有牙齿缺失合并丧失咬

基金项目: 西安交通大学临床新技术项目 (XJLS-2015-343)

通信作者: 牛林, 西安交通大学附属口腔医院修复科博士、副教授、硕士研究生导师; 长期从事牙体缺损治疗、前牙美学修复等临床科研工作;

E-mail: niulin@xjtu.edu.cn

第一作者: 靳海立, 硕士、主治医师; 主要擅长前牙美容修复 (贴面、全瓷冠桥修复、冷光美白等) 和活动义齿设计; E-mail: jinhaili840129@163.com

合关系的患者,结合SDA理念进行了固定-活动联合修复,并对其临床修复效果进行评价。

1 资料和方法

1.1 临床资料:患者,女,69岁,以前牙不美观和咀嚼功能不佳为主诉到修复科就诊。自述近20年来,牙齿不断松动引起上前牙漂移、出现间隙不美观,后牙的咀嚼不适,2年前曾做牙周治疗,但未坚持导致预后不佳,使得一些牙齿最终被拔除。此次就诊希望修复缺失牙以保证长期的功能和美观。全身病史:全身情况良好,否认心脏病、糖尿病、高血压等系统性疾病,否认传染病史,无药物过敏史。口腔病史:口腔卫生较差,以往口腔治疗主要围绕局部疾患部位。龋病和牙周病是缺失牙的主要原因,患者在过去的2年内曾进行牙周治疗但中途放弃,多颗牙因预后不良而最终拔除。经口腔卫生宣教,能够用牙膏牙刷良好地完成个人口腔保健。

1.2 检查

1.2.1 口外检查:检查患者面像,分析眼、鼻、下颌和唇的位置。在美学修复中,识别参照点和线(瞳孔连线、口角连线、中线)是必不可少的,通过观察患者微笑像评估其笑线、切缘、龈缘及唇的位置关系,该患者属于高笑线即露龈笑。

1.2.2 口内检查:患者17、16、26、27、34、32、31、41、42、44牙缺失,14、15、18、38、47牙松动Ⅲ°,其余牙均有活力(见图1)。11、21牙远中唇侧倾斜移位,邻间隙较大,约4mm,35、36牙舌侧倾斜,与对颌牙形成锁颌。咬合情况观,下前牙切端咬于上颌黏膜上,上前牙完全盖过下前牙,切端与下颌黏膜平齐,重度深覆颌(见图2~3)。牙周检查显示探诊深度在3~9mm,探诊出血指数为0%,附着丧失5~11mm。开口度、开口型正常,双侧颞下颌关节无弹响和压痛。X线片显示大部分牙槽骨吸收至牙根1/2,14、15、18、38、47周围牙槽骨吸收至根尖。诊断为严重附着丧失的全口中度慢性牙周炎;上下颌牙列缺损;牙列不齐。

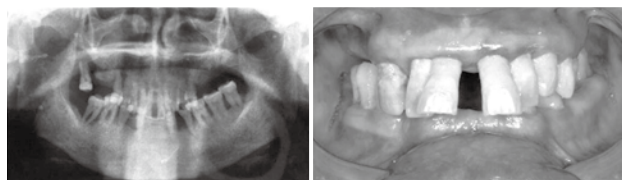
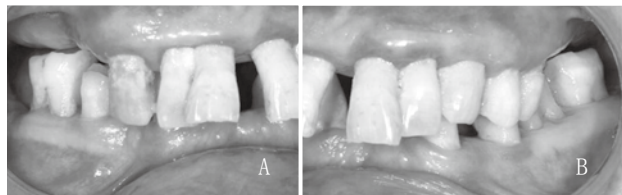


图1 治疗前影像学检查,严重的牙周附着丧失 图2 修复前咬合正面观



注: A. 右侧咬合在上颌黏膜; B. 左侧咬合在上颌黏膜, 24、25与对颌锁颌

图3 修复前侧面咬合关系

1.3 最终方案及治疗计划:考虑患者的主观要求、健康状况、经济条件等方面,并根据临床检查及美学分析结果,综合分析制订治疗方案:①拔除毫无保留价值的牙齿(14、15、18、38、47松动牙);②牙周基础治疗与维护;③行牙髓治疗;④13-11、21-25烤瓷联冠,37-34、33-43、44-46烤瓷桥分段固定修复,17-14、26-27活动义齿修复,活动义齿与固定义齿13与14牙之间通过球帽附着体连接。

1.4 临床治疗及修复过程

1.4.1 基础治疗及诊断分析:基础治疗的目的在于为最终修复体获得理想的口腔条件。首先拔除14、15、18、38、47松动Ⅲ°的牙齿,然后重新进行牙周治疗,创造一个比较健康稳定的牙周环境。将影响后期修复的倾斜牙13-22、36、37行去髓术。为了预测最终的美学和功能效果,治疗包括做诊断蜡型,使用藻酸盐材料(翡翠齿科藻酸盐印模材料 20161104C 中国)制取上下颌模型、翻模;患者咬合关系丧失,利用面弓及半可调颌架(YDM mobile型半可调颌架,日本)转移确定颌位关系,恢复咬合高度(见图4)。在保护关节的前提下,将患者的垂直水平距离恢复到缺牙前高度,尽量使牙齿方向和位置恢复正常,咬合成浅覆颌覆盖。将颌位关系转移到颌架上,并确定殆平面和中线移交给技师,制作诊断蜡型(见图5)。

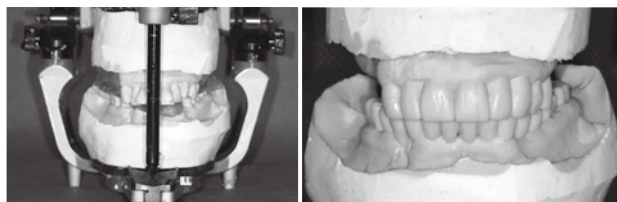


图4 咬合关系转移至颌架



图5 固定义齿诊断蜡型

1.4.2 基牙预备、临时修复、取模:利用透明压模材料(splint 口腔阴模成型片,中国)取得诊断蜡型的寄存记录,以此为模板指导基牙预备量(见图6~7)。根据诊断蜡型做出临时修复体后,戴入患者口内,打开咬合垂直距离约4mm(见图8)。2周后,复诊检查临时冠并评估其舒适度、咬合情况及美观性。患者反映在讲话和咀嚼时无不适,对于新面容满意。2个月后重新评估确认未出现功能异常,用硅橡胶印模材料(3M硅橡胶印模材料7312,美国)获取终印模,面弓转移蜡咬合记录,工作模型上半可调颌架,垂直距离用临时冠咬合高度确定并转移。

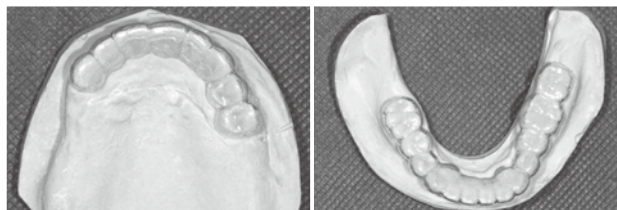


图6 利用透明印模材料取得诊断蜡型的寄存记录



图7 上下颌寄存记录指导备牙

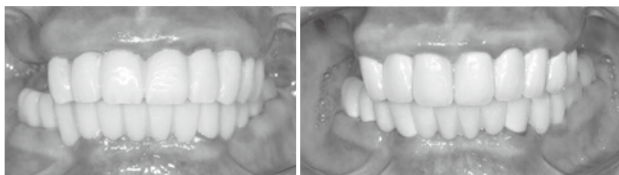


图8 临时修复体戴入口内

图9 口内试戴固定义齿(咬合照)

1.4.3 可摘义齿设计, 烤瓷冠桥的制作、试戴, 制取印模: 患者上颌双侧游离缺失, 制作固定义齿的同时要为活动义齿预留空间: 13、23预留舌隆突支托窝, 13远中球帽附着体, 24近中殆支托窝, 24舌侧和25舌侧及远中预留导平面。固定义齿内冠蜡型制作、铸造、上瓷、烧结, 修型后在导线观测仪上观测导平面, 若不符合要求在平行研磨仪上研磨直至达到要求并检查基牙预留倒凹深度。完全无误后上釉。因患者下颌游离端仅缺失47牙, 利用短牙弓法(SDA)可以维持患者的基本功能而无需治疗^[1-2], 考虑不修复(见图9~10)。

制作完成的烤瓷冠桥口内试戴, 确定就位和固位, 调整邻接和咬合, 前牙为浅覆殆覆盖, 抛光上釉, 下颌烤瓷桥羧基(粘结用聚羧酸盐水门汀 1705052 中国)粘固, 聚醚材料(3M聚醚印模材料 20152632744德国)制取上颌戴有烤瓷冠的模型, 翻模后, 制作钴铬合金金属支架(见图11~12)。

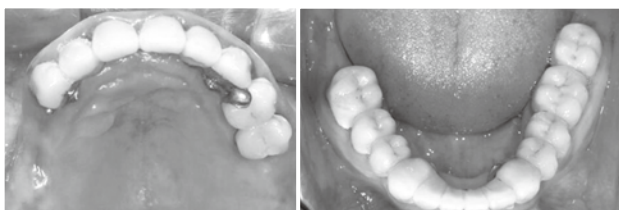


图10 口内试戴固定义齿(上颌、下颌)

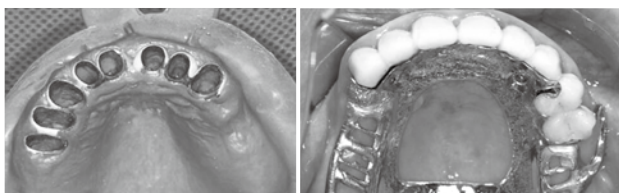


图11 固定义齿试戴后聚醚取模

图12 口内试戴调整支架

1.4.4 金属支架功能性调整, 取颌位关系: 钴铬合金金属支架导面及I卡位置涂布就位阻碍指示剂, 戴入患者口内就位, 取出观察有阻碍的位置露出金属, 调磨直至无阻碍, 在金属支架上制作蜡殆堤, 利用硅胶口内取咬合关系, 转移至颌架上(见图13)。



图13 金属支架调整后记录颌位关系

图14 支架排牙, 检查侧方运动

1.4.5 排牙、试戴并完成修复体: 选择人工牙的标准包括外观形态、殆面形态及材料。义齿试戴主要是为技师提供有效指导, 以便预测最终效果, 同时确定义齿外观、语音和功能。排牙采用尖牙保护殆(见图14), 如若患者和医生均满意义齿, 完成义齿最终修复。

2 结果

最终修复体粘固前, 对所有基牙进行临床再评估, 确保无误后玻璃离子粘固, 活动义齿检查密合性调整咬合, 抛光; 患者1周、1个月、3个月后复查, 以《口腔修复学》(第七版)作为临床疗效评价标准, 检查内容包括烤瓷冠边缘密合度、边缘着色、修复体颜色、解剖形态、有无修复体周围龋及活动义齿有无磨损折裂、使用舒适度、固位、咀嚼效率, 并记录患者满意度。检查发现烤瓷冠边缘密合无着色, 固定-活动义齿链接良好, 使用舒适方便且不影响美观, 咀嚼功能、语言不受影响, 最终获得满意的功能和美观效果(见图15)。

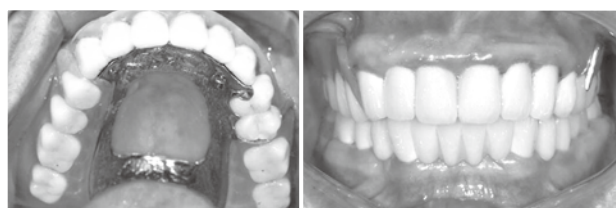


图15 完成活动义齿, 戴入口内(咬合及殆面观)

3 讨论

对于伴有轻度牙周病患者牙槽骨吸收至根1/3以内者进行修复时要以连冠形式固定修复, 既起到保持作用以免复发, 同时也辅助治疗了牙周病。正确的修复体可恢复面部外形, 协调上下颌咬合关系提高咀嚼效率^[3-5]。一般情况下, 重度前牙深覆殆合并颌间距离不够时, 往往适宜在修复的同时改善患者前牙覆殆情况, 从而在美观和功能上均得到明显改善。在向患者说明同期治疗的必要性、可行性及便利性后, 患者同意在修复牙体、牙列缺损的同时, 通过殆重建改善咬合关系和前牙的美观^[6]。根据患者存留牙的情况, 考虑采用固定义齿修复方法来实现咬合重建和改善前牙深覆殆, 当然对于牙周病患者, 松动的牙齿固定在一起的数目越多承受力量越好, 但是在并发症处理上比较困难^[7]。综合上述考虑, 本病例采用分段式烤瓷冠桥修复, 即13-11、21-25烤瓷联冠修复, 46-44、43-33、34-37烤瓷桥修复, 既满足牙周夹板作用又避免了后期不必要的损失。

殆重建根据患者正中颌位、息止颌间隙大小和正中颌位时鼻底至颏底的距离,同时参考患者面下1/3面形改变、咬合感觉和前牙覆殆变化情况,利用息止颌位时鼻底到颏点的距离减去息止殆位时间隙2~5mm,初步确定垂直距离增高的程度^[8]。以此为基础初步确定上下颌位置和咬合关系。石膏模型依据新确定的咬合关系上颌架,制作诊断蜡型,利用透明印模材料取得诊断蜡型的寄存记录指导基牙预备量。根据诊断蜡型用树脂材料制作临时冠桥戴2个月不等,期间根据患者的主诉进行必要的调整,待患者戴用临时冠桥连续至少2周无咀嚼、颞下颌关节不适等症状后,即取下临时冠桥,以硅橡胶作为印模材料,利用两次法取模进行永久修复体制作。有文献报道^[3],当患者咬合高度丧失后,髁状突、颞下颌关节窝等各相关结构便随之发生适应性改变,而这种适应性比原有咬合高度存在时从适应范围来说是明显增大了,它的范围是从明显缩小的垂直距离的咬合状态到息止下颌骨位的静止状态。垂直方向上是如此,水平方向上也是如此。因此,笔者采取其息止颌位的面下1/3距离减去息止殆间隙2~5mm作为其垂直距离,恰在其适应范围内,理由充分。新的殆关系确立是破除患者长期咬合紊乱状况,建立一种下颌相对于上颌的正常位置关系的过程。由于长期的过低的咬合,在确定正常的垂直距离后,应充分考虑患者下颌位置的正确性,确保是正中位置关系。同时由于髁导斜度、切道斜度的变小,要求固定修复不仅要有正确的咬合关系、牙殆高度,还应注意降低牙尖高度,覆殆覆盖程度均较轻微,以利于患者适度的牙殆运动适从,以时间优势来诱导患者恢复近乎完全正常的殆关系,避免殆干扰、殆早接触^[3,10-14]。

本病例在临床治疗中没有采用长时间戴用临时殆垫的做法,而是采用临时冠桥固定修复体完成殆重建。其优势在于,临时冠桥修复可以提前获知可能的修复效果及前牙深覆殆改善状况,既便于患者提前看到可能的修复效果并提出意见,也便于医生提前对修复方案有直观的感受,方便永久性修复方案的完善;临时冠桥修复体与永久修复体在牙体牙列形态、前牙覆殆的调整等方面十分接近,更便于患者在功能状态下进行颌位调整的适应,这样在进行永久修复后,患者在美观、语言及咀嚼等方面均能很快适应。

固定-可摘联合修复在临床修复中已经得到越来越广泛的认可,开启了口腔修复的新时代。其兼有固定桥和可摘局部义齿的优点,①拥有良好的固位和稳定性能,有着特定的临床价值。②修复体的设计符合口腔生物力学原理,能减少基牙的创伤,缓冲殆力,使殆力沿基牙的长轴方向传递,有利于基牙的健康;③固定-可摘联合修复在牙周病的修复治疗中可起到牙周夹板的作用,延长天然牙的寿命;④在咬合紊乱的病例中,能去除咬合干扰,达到殆重建的功效;⑤此类修复方式符合美观要求,与可摘局部义齿的卡环相比有无法比拟的优越性^[15-16]。患者右上后牙全部缺失,同时笑线较高,传统活动义齿修复卡环外露影响美观,因此,本研究选择球帽附着体,其阳性部件固定在活动

义齿的金属支架内,阴性部件固定于基牙远中。此类附着体完全置于基牙牙冠之外,切削牙体组织少,对活髓基牙尤其适用,患者取戴也比较方便;当义齿受力时,由于球帽结构的存在,可以360°旋转,减轻基牙所受杠杆力。25牙颊侧放I卡,比C型卡环位置低、面积小,既减轻对基牙的损伤又美观。24、25基牙舌侧及远中导平面设计尤为重要,其与义齿就位道方向平行,通过21-25烤瓷联冠制作时形成。活动义齿与导平面相接触的主要作用是防止义齿脱位,即抵抗除就位道方向以外各方向的脱位力。其次,可对颊侧卡环臂起对抗作用,确保卡环的稳定和卡抱作用。另外,预备导平面可将牙弓中存留的牙齿与活动义齿连成一个整体,更好地传递咬合力。本研究进行咬合重建后的固定-可摘联合修复后复诊未见颞下颌关节不适,义齿的设计满足了患者的期望和要求,获得了满意的功能和美观效果。

[参考文献]

- [1]姜雄英,韩起军,丁晓东.短牙弓法固定修复老年人牙列缺损的临床应用[J].中国基层医药,2007,14(5):715-716.
- [2]Armellini D,raunhofer JA. The shortened dental arch:a review of the literature [J].Prosthet Dent,2004,92(6):531-535.
- [3]赵志才,马冰冰.正畸修复联合治疗成人前牙散在间隙20例[J].航空航天医药,2010,21(11):2060.
- [4]孙真.活动和固定义齿在牙周病伴牙列缺损修复治疗中的临床疗效[J].中国地方病防治杂志,2017,32(3):350.
- [5]侯文炳.殆垫式可摘局部义齿与固定义齿在重度磨耗伴缺损患者咬合重建中的应用比较[J].中国医疗美容,2017,7(7):50-54.
- [6]孙旭东,佟宇.咬合重建对改善咀嚼功能和面容美观的影响[J].中国美容医学,2011,20(11):1787-1789.
- [7]况翠芳,谭艳林,孙光.11例重度牙周病的修复治疗[J].南昌大学学报(医学版),2017,57(3):61-63.
- [8]易新竹.殆学[M].北京:人民卫生出版社,2003:124-125.
- [9]方达龙,邹继东.79例牙殆增高固定修复的疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2005,14(16):2166-2167.
- [10]张富强,杨宠莹.牙列缺损伴殆面磨损殆重建的探讨[J].实用口腔医学杂志,1992,17(5):292.
- [11]王蕙芸.咬合与颞下颌关节功能紊乱综合征[J].中华口腔医学杂志,1998,33(4):235.
- [12]莫三心,罗冬云.重度磨耗牙列殆重建初步探讨[J].实用口腔医学杂志,1997,13(4):295.
- [13]李洪婷,刘天爽.牙齿重度磨耗患者咬合重建的临床评估和颞下颌关节影像分析[J].口腔颌面修复学杂志,2017,18(3):152-157.
- [14]王美青.咬合与髁状突形态的对称性间的相关关系解剖学[J].实用口腔医学杂志,2001,17(2):147-150.
- [15]张庆福,刘国勤,陈骏,等.固定修复殆重建改善重度成人前牙深覆殆的研究[J].口腔医学研究,2010,26(4):594-596.
- [16]熊世龙.烤瓷和活动义齿联合修复老年人牙齿重度磨耗伴缺失的效果[J].中外医学研究,2017,15(17):125-127.

[收稿日期]2017-11-08 [修回日期]2018-01-12

编辑/李阳利