

Vitallium 铸造支架可摘局部义齿修复的短期临床评价

黄丽娟^{1*}, 景双林², 黄 昱³, 孙方方¹, 翟家彬¹

(¹ 南京大学医学院附属口腔医院修复科, 江苏 南京 210008; ² 南京医科大学附属口腔医院牙体牙髓科, 江苏 南京 210029; ³ 南京大学医学院附属口腔医院修复工艺科, 江苏 南京 210008)

[摘要] 目的:对 Vitallium 铸造支架可摘局部义齿近期修复效果进行观察和评价。方法:共选取 52 例 63 件 Vitallium 铸造支架可摘局部义齿修复体,检查义齿初戴就位情况,采用患者自我评价和口内检查的方式,在义齿使用 1 个月、6 个月、1 年后,对义齿的使用情况进行随访。结果:58 件 Vitallium 铸造支架可摘局部义齿就位顺利,固位好,失败病例中 1 例戴牙后反复压痛,需重新制作,在 1 个月、6 个月和 1 年后的复查中,共出现 6 例义齿压痛,4 例边缘性龈炎,1 例基牙龋坏,1 例基牙牙折。未发生义齿性口炎,患者满意度较高。结论:Vitallium 铸造支架可摘局部义齿的近期修复效果良好。

[关键词] Vitallium;可摘局部义齿;临床效果

[中图分类号] R783.4

[文献标志码] B

[文章编号] 1007-4368(2015)12-1815-03

doi: 10.7655/NYDXBNS20151239

随着人口老龄化的进展,牙列缺损的发生率不断上升,牙列缺损影响患者的美观、语言和咀嚼功能,因此修复治疗的需求也随之增加^[1-2]。可摘局部义齿是一种修复牙列缺损的经济、简单而普遍使用的方法,铸造可摘支架义齿是最常用的可摘局部义齿,用于制作义齿的支架材料也在不断发展,其中传统钴铬合金支架在临床普遍应用已久,Vitallium 是一种新型的用于铸造可摘支架的高钴铬钼合金,具有高弹性、高强度和高延展系数等良好的机械性能,弥补了现有铸造金属材料的部分缺陷,本院引进 Vitallium 铸造合金用于牙列缺损的铸造支架修复,在临床上取得了较好的效果,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象

2013 年 3 月—2014 年 3 月南京大学医学院附属口腔医院修复科就诊的牙列缺损患者 52 例,均行 Vitallium 铸造支架式可摘局部义齿修复,制作修复体 63 件。其中男 25 例,女 27 例。年龄 35~86 岁,平均年龄 58 岁。义齿的分类按 Kennedy 氏法分为 4 类:Ⅰ类为双侧游离缺失 22 件,占总数 34.9%;Ⅱ类为单侧游离缺失 23 件,占总数 36.5%;Ⅲ类为缺失

牙前后均有基牙 10 件,占总数 15.9%;Ⅳ类为前牙缺失 8 件,占总数 12.7%。病例纳入标准:①患者有较高的舒适、美观要求;②健康状况良好的成年人,余留牙齿健康或已做治疗,余留牙中无Ⅲ度松动、无牙槽骨吸收到根尖 1/3 以内者;③口腔卫生良好,无进行性牙周疾病,能进行常规口腔卫生维护,能够配合治疗、定期复查的患者。

琼脂基水胶体印模材、Vitallium 专用硅酸盐包埋料、Vitallium 专用蜡、Vitallium 合金(Densply 公司,美国),2006 W15 模型观测仪(BEGO 公司,德国)。

1.2 方法

按可摘局部义齿的设计原则设计义齿,选择基牙,进行基牙预备。藻酸盐印模材料取模,灌制硬石膏模型,Vitallium 铸造支架可摘局部义齿制作方法、操作步骤基本同传统钴铬合金铸造支架,区别之处在于^[5]:①国产钴铬合金支架选用 0.25 mm 倒凹深度,而 Vitallium 金属由于弹性极高,可选用 0.5 mm 的倒凹深度;②使用 Vitallium 专用蜡制作蜡型,Vitallium 金属的强度高,蜡型最薄处可达到 0.3 mm;③使用 Vitallium 专用硅酸盐包埋料,线性膨胀率为 1.5%,可确保铸件的精密性;④对 Kennedy Ⅰ类、Ⅱ类缺损采用分裂基托的设计。

临床修复效果评价:对义齿使用效果进行随访观察,分别在义齿初戴、使用 1 个月、6 个月、1 年后,对义齿进行检查评价,评价指标包括:基牙松动度情况、基牙有无折断、余留牙龋坏情况、牙周状

[基金项目] 南京市医学科技发展项目(YKK12122, YKK14110, YKK12125)

*通信作者(Corresponding author),E-mail:hlj1291@163.com

况、义齿覆盖的口腔黏膜是否有压痛或炎症过敏现象、义齿的固位及稳定性、义齿有无折断或损坏。义齿戴用1年后,从美观度、语言功能、咀嚼功能、固位功能、舒适度几个方面来评估患者的满意程度。

2 结果

义齿完成后初戴,大部分义齿就位顺利,有5件义齿就位时稍困难,局部调磨后,顺利就位。义齿就位后,卡环、殆支托与基牙密合,义齿固位及支持作用好,金属连接体与黏膜贴合,稳定性良好。义齿戴用1个月、6个月和1年后检查:义齿固位及咬合关系良好,支架均无明显变形、折断,未见明显裂纹、缺损,口腔黏膜基本正常,均未见义齿性口炎,基牙松动度未见明显增加。失败病例:1例戴牙后反复压痛;1个月内有5例出现压痛;半年后1例出现边缘性龈炎;1年后1例出现压痛,1例出现基牙龋坏,1例基牙折断,3例边缘性龈炎(表1)。1年后调查患者的满意度较高(表2)。

表1 失败病例分布情况 (n)

Kennedy 分类	义齿 压痛	基牙 龋坏	基牙 折断	边缘性 龈炎	义齿性 口炎
I类	4	0	1	2	0
II类	3	1	0	1	0
III类	0	0	0	0	0
IV类	0	0	0	1	0

表2 修复1年后患者对63件Vitallium支架可摘局部义齿的评价 (n)

调查项目	美观度	语言功能	咀嚼功能	固位功能	舒适度
满意	60	61	60	62	61
不满意	3	2	3	1	2

3 讨论

义齿固位力丧失是可摘局部义齿最常见的并发症之一,固位丧失进而影响咀嚼、发音等功能,是患者对义齿不满、要求更换义齿的主要原因^[3-4]。Vitallium是一种高钴铬钼铸造支架材料,与传统钴铬合金相比,提高了铬和钼的含量,具有较高的维氏硬度和延展性,用于制作各种卡环,可以伸入更深的倒凹区,提高卡环的固位力^[5],本研究制作的Vitallium可摘局部义齿卡环臂更接近龈方,卡环更细小,易于调整,义齿固位和美观良好,患者满意度高。压痛是可摘局部义齿的另一常见并发症^[6],本研究中有1例失败病例义齿戴用后反复压痛,经多次调改仍未解决,分析原因发现患者一侧下后牙游离

缺失,对侧上后牙多牙残根患者要求延期拔除,未及时修复,下颌义齿修复后单侧咀嚼导致咬合不平衡,咬合力量过大,因此义齿反复压痛导致修复失败,建议患者拔除上颌残根后上下颌同时义齿修复。1月内有5例患者出现压痛,检查发现3例为印模制取时边缘伸展过度,义齿边缘过长引起,调磨义齿边缘后压痛好转;2例为下颌牙槽嵴重度吸收。义齿基托下软组织压痛,调磨缓冲基托后好转。Carlsson等^[7]研究发现牙齿拔除后1年内,缺牙区牙槽骨会丧失约25%的骨宽度和4mm的骨高度,而且这种骨吸收随着时间推移持续进行,因此Hakan等^[6]对戴用可摘局部义齿5年的患者检查发现半数义齿基托边缘过长。本研究中亦有1例患者1年后因义齿边缘过长引起压痛,调磨基托后好转。1年后患者对义齿美观度、语言功能、咀嚼功能、固位功能、舒适度的满意度均较高。

患者戴用可摘局部义齿后口腔内变形链球菌及乳酸杆菌水平显著升高,增加了基牙龋坏尤其是根面龋的发生率^[8]。可摘局部义齿基牙牙周组织在功能状态下由于咬合负荷增加以及义齿移动的影响,受到的非轴向扭力明显增大,这会导致已有牙周病变牙齿的牙周附着丧失增加,加速牙槽骨吸收^[9]。大面积缺损充填或发生根面龋的基牙则更容易折断^[10]。因此,相较于其他牙齿,可摘局部义齿基牙处于发生牙周病、龋坏、牙折甚至缺失的高风险状态,基牙的远期生存率显著低于非基牙^[11]。本研究在半年复查时发现1例边缘性龈炎,1年复查时发现3例基牙边缘性龈炎和1例基牙龋坏,临床检查主要为口腔卫生差,牙石刺激所致,通过牙周治疗,嘱患者注意口腔卫生,2个月后复查,牙周良好。其余病例牙周状况良好,与杜荔等^[12]的研究结果一致。

对基牙的选择和保护是可摘局部义齿设计、制作及使用中需考虑的重要因素。Tada等^[13]通过回顾性研究分析影响可摘局部义齿基牙生存时间的危险因素,提出咬合支持、冠根比、根管治疗和牙周袋深度影响基牙的存留时间。本研究有1例基牙折断,该牙为根管治疗后牙齿,义齿修复时,患者拒绝行冠修复。因此选择根管治疗后的牙齿作为基牙应慎重,如果必须选择,最好先行冠或桩冠修复。在基牙牙体牙周状况不佳或者余留牙数量少而人工牙数量多的情况下,基牙容易受到创伤,义齿设计必须减轻基牙负担,国内有学者^[14]通过三维有限元分析Vitallium铸造支架分裂基托设计与普通可摘活动义齿对基牙和缺牙区黏膜受力的影响,结果发现

设计 Vitallium 分裂基托修复双侧末端游离缺失牙列缺损,在模拟正中颌位的垂直方向咬合与模拟咀嚼功能的侧向咬合过程中,义齿基托下方的黏膜受力更加平衡和均匀,邻近缺隙的末端基牙受力较普通义齿设计受力明显下降,对基牙和缺牙区黏膜具有明显保护作用。本研究对 Kennedy I 类、II 类缺损进行修复体设计时,利用 Vitallium 支架材料硬度高,不易变形和折断,并有一定回弹性,进行分裂基托设计,从而保护基牙。义齿使用 1 年后未出现义齿基牙松动度明显增加,支架均无明显变形、折断,未见明显裂纹、缺损。

戴用可摘局部义齿会增加口腔黏膜病变的发生率,常见的如义齿性口炎、软组织炎性增生、口角炎等,除了口内致病菌在修复材料表面的黏附和定居、义齿的机械刺激,义齿对口腔黏膜的覆盖也是发病的重要因素^[15]。因此义齿的设计应该尽量简单,只覆盖必要的软、硬组织^[16]。Vitallium 具有较高的维氏硬度与延展系数,在保证相同硬度的情况下,基托的设计更灵活,制作的支架更薄、更小巧,义齿的覆盖面积小^[17],而且因自身优良的理化性质,能够做到义齿表面精细抛光,在口腔环境中,持久保持义齿表面的高度光泽,不着色,便于清洁,有利于口腔卫生维护和软组织健康。本研究患者戴用 Vitallium 支架义齿后口腔黏膜基本正常,均未见义齿性口炎、口角炎及软组织炎性增生等发生。

Vitallium 铸造支架可摘义齿的短期修复效果好,但本研究病例观察时间较短,更长时间的修复效果还有待进一步研究。

[参考文献]

- [1] Turkyilmaz I, Company AM, McGlumphy EA. Should edentulous patients be constrained to removable complete dentures? The use of dental implants to improve the quality of life for edentulous patients[J]. Gerodontology, 2010, 27(1): 3-10
- [2] Ueno M, Ohara S, Inoue M, et al. Association between education level and dentition status in Japanese adults: Japan public health center-based oral health study [J]. Commu Dent Oral Epidemiol, 2012, 40(6): 481-487
- [3] Hobkirk JA, Abdel-Latif HH, Howlett J, et al. Prosthetic treatment time and satisfaction of edentulous patients treated with conventional or implant-supported complete mandibular dentures; a case-control study (part 1)[J]. Int J Prosthodont, 2008, 21(6): 489-495
- [4] Hobkirk JA, Abdel-Latif HH, Howlett J, et al. Prosthetic treatment time and satisfaction of edentulous patients treated with conventional or implant-stabilized complete mandibular dentures; a case-control study (part 2)[J]. Int J Prosthodont, 2009, 22(1): 13-19
- [5] 陈亮, 费健. 419 例 Vitallium2000 金属铸造支架制作体会[J]. 口腔医学, 2010, 30(12): 759-760
- [6] Bilhan H, Erdogan O, Ergin S, et al. Complication rates and patient satisfaction with removable dentures[J]. J Adv Prosthodont, 2012, 4(2): 109-115
- [7] Carlsson GE, Persson G. Morphologic changes of the mandible after extraction and wearing of dentures. A longitudinal, clinical, and x-ray cephalometric study covering 5 years[J]. Odontol Revy, 1967, 18(1): 27-54
- [8] Tan HP, Lo EC. Risk indicators for root caries in institutionalized elders [J]. Commu Dent Oral Epidemiol, 2014, 42(5): 435-440
- [9] Tada S, Allen PF, Ikebe K, et al. Impact of periodontal maintenance on tooth survival in patients with removable partial Dentures[J]. J Clin Periodontol, 2015, 42(1): 46-53
- [10] Matsuda K, Ikebe K, Enoki K, et al. Incidence and association of root fractures after prosthetic treatment[J]. J Prosthodont Res, 2011, 55(3): 137-140
- [11] Hiroto T, Yoshihara A, Ogawa H, et al. Tooth-related risk factors for tooth loss in community-dwelling elderly people [J]. Commu Dent Oral Epidemiol, 2012, 40(2): 154-163
- [12] 杜荔, 武鹏, 孙琳瑶. Vitallium 2000 支架义齿直接固位体基牙牙周状态的临床观察[J]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2012, 6(12): 3413-3414
- [13] Tada S, Ikebe K, Matsuda K, et al. Multifactorial risk assessment for survival of abutments of removable partial dentures based on practice-based longitudinal study[J]. J Dent, 2013, 41(12): 1175-1180
- [14] 李国强, 朱静, 戴文安. Vitallium 2000 plus 铸造支架分裂基托设计对基牙和缺牙区黏膜受力影响的三维有限元分析[J]. 中国美容医学, 2012, 21(6): 988-990
- [15] Jankittivong A, Aneksuk V, Langlais RP. Oral mucosal lesions in denture wearers[J]. Gerodontology, 2010, 27(1): 26-32
- [16] Jorge JH, Quishida CC, Vergani CE, et al. Clinical evaluation of failures in removable partial dentures [J]. J Oral Sci, 2012, 54(4): 337-342
- [17] Pienkos TE, Morris WJ, Gronet PM, et al. The strength of multiple major connector designs under simulated functional loading[J]. J Prosthet Dent, 2007, 97(5): 299-304

[收稿日期] 2015-04-14