

垂直型球帽状附着体在颌骨缺损修复的初步应用

张春元, 郑美华, 陈伟良, 钟志海, 余松钦

(中山大学附属第一医院口腔科, 广东 广州 510080)

摘要:【目的】探讨垂直型球帽状附着体固位式颌骨修复体的修复效果。【方法】对 6 例颌骨缺损患者进行垂直型球帽状附着体固位式修复体修复, 临床观察修复体的固位稳定性, 采用吸光度法测定患者戴修复体 2 周、2 个月的咀嚼效能。【结果】垂直型球帽状附着体固位式颌骨修复体固位稳定性好, 咀嚼功能好、美观、舒适。患者戴修复体 2 周、2 个月的咀嚼效能(吸光度值 A)分别为 1.42、2.29, 差异有统计学意义($t=4.834, P<0.05$)。【结论】垂直型球帽状附着体为颌骨缺损修复及功能重建提供了一种有效的方法。

关键词: 义齿精密附着体; 颌骨缺损; 牙修复体固位; 咬合力

中图分类号: R783.6 文献标识码: A 文章编号: 1000-257X(2002)06-0465-03

Preliminary Application of Vertical Easy Ball Attachments in Jaw Defect Reconstruction ZHANG Chun-yuan, ZHENG Mei-hua, CHEN Wei-liang, ZHONG Zhi-hai, SHE Song-qin. (Department of Stomatology, First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, China)

Abstract 【Objective】To evaluate the effects of maxillofacial prosthesis retained with vertical easy ball attachments (VEBAs). 【Methods】Six maxillofacial prostheses of six maxillofacial defect patients retained with VEBAs were manufactured and evaluated by clinical observation of their retention and stability, and the measurement of the patients' masticatory efficiency by light absorption. 【Results】Six maxillofacial prostheses all had satisfactory retention and stability, function and aesthetic restoration. The masticatory efficiency (valuation of light absorbances) of six patients with maxillofacial prosthesis two weeks was 1.42, and two months 2.29 respectively, between which there was statistical difference ($t=4.834, P<0.05$). 【Conclusion】VEBAs provide an effective method for maxillofacial prosthesis and oral rehabilitation.

Key words: denture precision attachment; maxillofacial defect; dental prosthesis retention; bite force

颌骨缺损后, 采用传统卡环固位式颌骨修复体修复时, 紧邻缺损区的余留牙通常被选作基牙, 在功能活动中, 受到的应力最大, 也最易受到损伤^[1], 而且在前牙上放置卡环不能满足患者对前牙美观的要求。随着垂直型球帽状附着体在牙列缺损修复中的成功应用^[2], 我们采用这种附着体 11 副为 6 例颌骨缺损患者制作了垂直型球帽状附着体固位式修复体 6 件, 其中 1 例增加后牙联合卡环辅助固位, 经过 13~25 个月的追踪观察, 其临床疗效满意, 现介绍如下。

1 材料和方法

1.1 临床资料

在 1999 年 12 月至 2000 年 12 月期间, 选择我院口腔科的颌骨缺损患者 6 例, 其中男 2 例, 女 4 例, 年龄 25~61 岁, 平均 43.5 岁。这些患者的颌骨缺损情况: 一侧上颌骨缺损不伴口鼻腔贯通者 2

例; 一侧上颌骨缺损伴口鼻腔贯通者 1 例; 上颌骨前部缺损伴口鼻腔贯通者 1 例; 下颌骨前中部缺损者 2 例。选择条件为: ①颌骨缺损伴有健康余留牙 4 只或 4 只以上的患者, 有较高的修复要求, 有较好的经济条件。②术后 2~3 个月以上, 患部创口愈合良好, 无炎症及暴露的骨创面。③全身情况良好, 能配合治疗, 能保持口腔卫生。

1.2 实验器材

①垂直型球帽状附着体(球部直径 1.8 mm)及两种不同硬度的红、白色塑料帽套, 红色塑料帽套的硬度低于白色塑料帽套(Servo-Dental Ltd, 德国)。②K9-精密研磨装置(KaVo EWL, 德国)。③722 型光栅分光光度计(上海第二分析仪器厂)。④常规义齿修复材料。

1.3 垂直型球帽状附着体固位式修复体的制作

1.3.1 修复设计 遵循颌骨缺损修复的一般原则^[3]及王焱等^[4]的生物力学分析结果, 在颌骨缺损

收稿日期: 2002-06-19

基金项目: 广东省科委科研基金资助项目(97006)

作者简介: 张春元(1961-), 男, 广东梅县人, 副教授, 硕士生导师, 主要研究方向为附着体义齿; 郑美华、陈伟良、钟志海、余松钦, 中山大学附属第二医院口腔科。

的一端或两端健康余留牙上设计双联冠,在只有一端健康余留牙时,必须在同侧后牙上增加联合卡环设计以辅助赈复体固位、增加其稳定性。

1.3.2 基牙制备、取模和制作 作烤瓷全冠基牙制备^[5],要求近(远)中面和舌面比常规多制备 0.5 mm 牙体,即预留附着体金属球的连接体和冠舌面的直角肩台空间。基牙制备后,缩龈印模,制作恒基托用于转移颌位关系,将模型交技工室完成烤瓷联冠带附着体的金属球部分^[2],经试戴合适后,氧化锌粘固剂暂时粘固烤瓷联冠,重新印模,从口内取出烤瓷联冠,清除冠内氧化锌粘固剂、内涂薄层凡士林、放回印模阴模内,灌注硬石膏模型,再次转移颌位关系,将模型交技工室完成垂直型球帽状附着体固位式赈复体的钢托支架^[2],减径减数排牙,试戴,煮盒,赈复体完成。

1.3.3 赈复体初戴 在赈复体的组织面相应部位水平嵌入红色塑料帽套,与烤瓷联冠一起试戴、调殆,经试戴合适后,将烤瓷联冠用酒精消毒,小心谨慎用羧酸锌粘固剂粘固^[2]。然后,进一步检查赈复体的殆接触情况,调改咬合至健侧均匀接触,患侧轻微咬合接触。

1.4 赈复体的疗效观察

①主观感觉:询问患者戴赈复体后的自我感觉及进食情况。②固位稳定性:将赈复体戴入患者口内,嘱患者反复作正中、前伸及侧向咬合,观察赈复体的活动度,有无翘动和移位。患者戴用赈复体 1 年后,检查其固位稳定性及基牙情况。③戴赈复体后 2 周、2 个月的咀嚼效能测定:先让患者适应性咀嚼花生米一次,再漱净口内及赈复体上所有的残渣,并参照林映荷等^[6]采用吸光度法测定患者的咀嚼效能。

2 结果

2.1 主观感觉

6 例患者均主诉垂直型球帽状附着体固位式颌骨赈复体固位好、舒适,戴用后能进食普通食物。1 例患者过去戴用过卡环固位式赈复体,明显感到附着体固位式赈复体美观、固位稳定性好、咀嚼功能好、改善面容。

2.2 固位稳定性

4 例垂直型球帽状附着体固位式上颌赈复体固位稳定性良好,不发生翘起、摆动和下沉。2 例垂直型球帽状附着体固位式下颌赈复体在下颌前

伸运动中有翘动,改用白色塑料帽套后,情况有所改善。使用 1 年后,患者的基牙无松动、无牙结石沉积、牙龈无炎症表现,联冠颈缘密合,X 线片上未见基牙牙槽骨明显吸收,但附着体的固位力却明显下降,在换成白色塑料帽套后赈复体固位稳定性良好。

2.3 戴赈复体后 2 周、2 个月的咀嚼效能比较

6 例患者戴用垂直型球帽状附着体固位式颌骨赈复体后 2 周、2 个月的咀嚼效能(吸光度值 A)分别为 1.42 和 2.29,两者的差异有统计学意义($t=4.834, P<0.05$),即戴用此赈复体后 2 周的咀嚼效能低于 2 个月的咀嚼效能。

3 讨论

3.1 垂直型球帽状附着体固位式颌骨赈复体的修复设计

一般来说,每件赈复体设计两副附着体,初戴时配备红色塑料帽套,在只能设计一副附着体时,必须增设联合卡环。附着体基牙的选择必须遵循下列原则:①选择紧邻缺损区的健康牙作基牙,双基牙联用为首选。②虽有牙体牙髓疾病但已经相应治疗者,最好三基牙联用。王焱等^[4]报告冠外附着体的基牙数由 1 个增加至 2 个时,支持骨表面应力分布变得比较均匀,由 2 个增加至 3 个时,支持骨表面应力分布无明显改变。Charkawi 等^[7]报道,三联冠的基牙应力与双联冠的无统计学上的差异。因此,在本研究中多采用双联冠固定垂直型球帽状附着体。若不是为了保护松动余留牙或牙体缺损需要全冠修复,一般不采用三联冠固定附着体。

3.2 基牙的保护

赵钰民等^[1]观察到,当一侧上颌骨切除后,余留的中切牙作为基牙放置卡环,少则半年,多则一年,则该牙会出现明显的松动,X 线片显示中切牙近中的骨壁多已大部分吸收。这种情况的出现与单根基牙的受力运动形式有关。本研究中,6 位患者的赈复体已使用 1 年以上,基牙无松动,X 线片上未见基牙牙槽骨明显吸收。这是由于采用联冠固定附着体,使 2 个或 3 个单根牙连接成一个新型的“多根牙”,当受到倾斜外力时,牙根不会发生像单根牙那样的倾斜运动,而是象一个多根磨牙可以改变牙受力运动的形式,对于侧向外力的耐受性较单根牙大,同时,分散殆力,由多个牙根的牙周膜纤

维共同抵御此种外力,不致使基牙移位、松动。

3.3 赈复体的固位稳定性

垂直型球帽状附着体固位式颌骨赈复体的固位力由附着体的卡抱摩擦力、大气压力和吸附力3部分构成,其中大气压力、吸附力的大小都同赈复体的基托与粘膜间的接触面积、接触程度有关,由于组织缺损,赈复体的基托与粘膜的接触面小,所以,赈复体的固位主要依靠附着体的卡抱摩擦力。垂直型球帽状附着体3个固位型的卡抱摩擦力将另文讨论。本研究中,6例患者的赈复体固位稳定性好,合力通过烤瓷联冠舌面的直角肩台及附着体金属球传递到基牙,基牙起了固位和支持的双重作用,同时,烤瓷联冠舌侧的对抗臂在对抗赈复体侧向移位方面发挥了很大作用,所以,附着体固位式赈复体比传统卡环固位式赈复体在行使功能时比较稳定。

3.4 戴赈复体后2周、2个月的咀嚼效能比较

本研究采用了吞咽反射前的咀嚼效能(吸光度值)来代表颌骨赈复体的咀嚼效能,因为赵钦民等^[8]报道,咀嚼的时间和次数因食物的性质、个人的生活习惯、身体素质等因素的差异而有所不同。颌骨缺损患者的余留牙不多,他们只有通过增加吞咽反射前的咀嚼次数和时间来补偿减退的咀嚼功能,而半分钟咀嚼效能不能反映此变化。本研究结果表明:6例患者戴用附着体固位式赈复体后2周的咀嚼效能(吸光度值1.42)比黄元瑾等^[9]报道的戴用磁性固位分段式上颌中空赈复体后2周的咀嚼效能(吸光度值1.00)高,两者的差异有统计学意义($t=4.875, P<0.05$)。这与赈复体的固位

稳定性有关,如果赈复体的固位稳定性较好,那么,在咀嚼过程中赈复体移位和翘动较少,咀嚼效能也就较高。

患者戴附着体固位式赈复体后2周、2个月的咀嚼效能测定是在同一患者同样条件下进行的,排除了患者的个体差异及赈复体的制作因素对结果的影响。因此可以推断:患者戴用此赈复体后2周的咀嚼效能低于戴用赈复体后2个月的咀嚼效能是由于随着戴用赈复体时间的延长,患者对它逐渐适应,咀嚼效能也就大大提高。

参考文献:

- [1] 赵钦民,刘宝林,袁井圻,等.上颌骨切除术与赈复体修复[J].实用口腔医学杂志,1998,14(1):41.
- [2] 郑美华,张春元,钟志海,等.垂直型球帽状精密附着体在牙列缺损修复中的应用[J].中山医科大学学报,2002,23(2):140.
- [3] 徐君伍.口腔修复学[M].第3版.北京:人民卫生出版社,1994.345~346.
- [4] 王焱,米乃元,覃峰,等.游离端半精密附着体义齿的支持骨表面应力分析[J].中山医科大学学报,2000,21(3):219.
- [5] 郑美华.金属烤瓷冠桥的临床应用[J].广东医学,1995,16(8):529.
- [6] 林映荷,胡国瑜,黄琼,等.用吸光度法对全口义齿咀嚼效能的测定和分析[J].华西口腔医学杂志,1994,12(1):59.
- [7] Charkawi H G, Wakad M T. Effect of splinting on load distribution of extracoronary attachment with distal extension prosthesis in vitro[J]. J Prosthet Dent, 1996, 76(3): 315.
- [8] 赵钦民,欧阳官,高元,等.磁性固位体固位的覆盖义齿固位特性及咀嚼效能的定量研究[J].中华口腔医学杂志,1994,29(3):140.
- [9] 黄元瑾,巢永烈,胡国瑜.磁性固位分段式上颌中空赈复体的初步研究[J].广东牙病防治,1998,6(3):1.

(编辑 刘清海)

中国人胚胎干细胞系建成 中山二院成果使我国跻身该项研究的先进行列

2002年11月16日,中山大学附属第二医院正式宣布:第一株中国人胚胎干细胞系建系成功。这是我国跻身于该项研究先进行列的一个成功标志,使我国成为少数几个拥有人胚胎干细胞系的国家之一。中山二院干细胞研究中心主任黄绍良教授和博士后研究员何志旭,利用人受精卵发育形成的囊胚内细胞团成功建立了三株人类胚胎干细胞系。三株细胞系在体外已分别传代40代、32代和30代(国外首次报道建立的人胚胎干细胞系为26代),目前已完成了所有胚胎干细胞的鉴定工作。他们在国内首次成功诱导胚胎干细胞发育成为造血干细胞。这一成果对将来在临床,开展胚胎干细胞来源的造血干细胞移植探索,将具有重要的科学意义。

(学 讯)