

海口地区不同种类义齿修复体需求度探讨

刘晓晶, 黄华凡, 张荣寿, 胡硕雪, 吴丹, 范琳

(中南大学湘雅医学院附属海口医院口腔中心·海南省口腔医学中心, 海南 海口 570102)

【摘要】 目的 对不同义齿修复体的临床应用情况进行分析,为口腔材料学的发展提供临床数据。方法 对2013年1月至2014年3月期间来我院进行口腔修复的1 295例患者的1 609件修复体进行修复体种类和材质等方面的调查。结果 在修复体类型方面,采用较多的修复类型为全冠(54.0%)、桩核冠(22.1%)及局部可摘(16.6%);在修复体材质上,不论是活动类还是固定类修复体都是钴铬合金所占比例最高。结论 随着相关科学及材料的发展,口腔修复体的种类逐渐增多,不同种类的修复体有各自不同的理化特性以及各自的临床需求,修复科医生要对修复材料的生物性能、费用情况等做到全面的了解,帮助患者选择最为适宜的修复体材料。

【关键词】 海口;义齿修复体;种类;材质

【中图分类号】 R783.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2016)13-2210-03

Discussion on the needs of different types of denture in Haikou area. LIU Xiao-jing, HUANG Hua-fan, ZHANG Rong-tao, HU Shuo-xue, WU Dan, FAN Lin. Department of Prosthodontics, Stomatology Center, Affiliated Haikou Hospital, Central South University Xiangya Medical School (Hainan Provincial Stomatology Center), Haikou 570102, Hainan, CHINA

【Abstract】 Objective To analyze the clinical applications of different types of denture, and to provide clinical data for the development of the science of oral materials. **Methods** A total of 1 609 cases of dental prosthesis from 1 295 patients undergoing tooth restoration in our hospital from January 2013 to March 2014 were investigated in the prosthesis types and materials. **Results** In the type of prosthesis, the full crown (54.0%), post core crown (22.1%) and partial removable denture (16.6%) were used often. In the prosthesis material, the proportion of cobalt-chromium alloy was the highest for both removable and fixed types. **Conclusion** With the development of related science and materials, the types of dental prosthesis are gradually increased, and different prosthesis have distinct physical and chemical characteristics and specified clinical needs. The doctors' comprehensive understanding on the biological properties of the prosthesis materials and the cost would help the patient choose the most suitable denture.

【Key words】 Haikou; Denture prosthesis; Type; Material

牙体缺损和牙列缺损、缺失是人群中的常见病、多发病,合理地设计制作各类修复体,使咀嚼和言语等生理功能得到恢复和改善,以保障患者口腔器官及全身的健康,是口腔修复的主要理念。随着我国经济的快速发展,人们的口腔保健意识增强,对修复体的要求已不再只满足于简单的功能性恢复。义齿的美观性和舒适性、安全性等越来越受到人们的关注。因此近年来口腔修复学发展快速,应用新技术和新材料的新型修复体相继涌现。本次研究旨在从临床应用的角度,探讨不同类型和材质的义齿修复体的应用现状,为口腔修复学和口腔材料学的发展提供临床数据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对2013年1月至2014年12月期间来我院口腔修复科就诊并完成修复治疗的1 295例患者1 609件修复体进行统计,年龄16~92岁,其中患者口内有一种类型修复体的1 205例,占93.1%;有2

种的83例,占6.4%;同时有3种不同修复体的最少,仅6例,占0.5%。

1.2 方法 通过对义齿设计单的查阅和系统信息检索,筛选出临床广泛应用的全冠、桩核冠、固定桥、可摘局部活动义齿和全口义齿进行统计,排除附着体、贴面、嵌体和种植义齿等修复体。

1.3 修复体分类 根据修复体的设计类型和材料进行分类统计。金属烤瓷修复体中无论采用何种装饰瓷,均以基底材料作为划分依据;活动类修复体均以基托的材质进行分类。

2 结果

2.1 修复体类型 为1 295例患者设计并完成修复体共1 609件,其中以针对牙体缺损的全冠和桩核冠为主,分别占49.7%、24.9%,而对牙列缺损进行修复的可摘局部义齿和固定桥仅占18.2%和5.0%,见图1。

2.2 修复体选用材质种类 活动类修复体中以选用钴铬钢托和隐义的居多,分别占活动类修复体的

44.0%和29.0%。固定类中,烤瓷冠、桥以选用钴铬材质的最多,占65.3%,金属冠、桥中也以钴铬合金最多,占57.6%,见图2、图3。

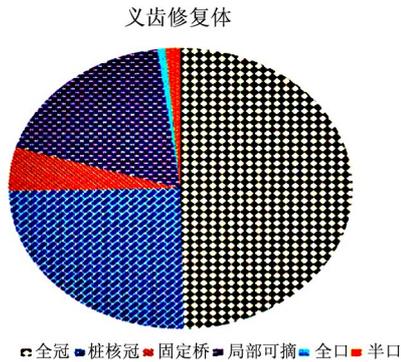


图1 不同类型义齿修复体临床应用分布图

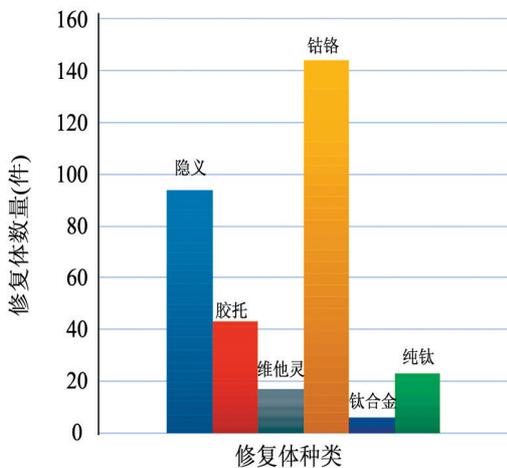


图2 活动类修复体不同材质临床选用对比图

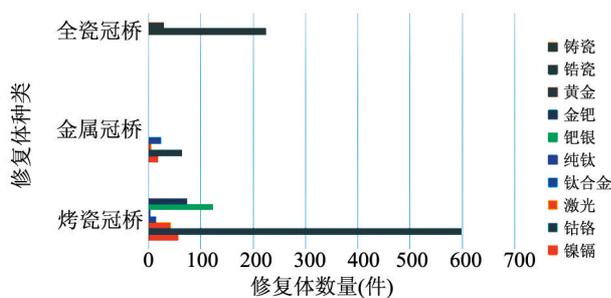


图3 固定类修复体不同材质临床选用对比图

3 讨论

义齿修复体主要是运用符合解剖生理学要求的方法,利用具有一定性能的生物材料来重建患者缺损或缺失的牙体,恢复牙列正常形态和功能的一种人工装置,在保护患者剩余组织健康的基础上其既要满足功能性还要满足美观性、舒适性和安全性。不同类型和种类的修复体各具优缺点,适应证也不同,患者在选择修复体时不仅受自身口腔条件的制约还会受到主观认知、经济条件等因素的影响^[1]。临床义齿修复过程中,材料和方式的选择,在一定程度上反映了地区的口腔修复水平和经济发展状况^[2]。

根据患者牙齿缺损或缺失的部位及数量的不同,设计有不同类型的义齿修复体。从图1可以看出临床上义齿修复体的应用主要集中在牙体缺损修复的全冠和桩核冠上,且全冠修复是桩核冠修复的两倍多,说明牙体缺损的病例较牙列缺损、缺失的病例多,可能是因为近年来我国口腔诊疗技术水平提升,患者得到了较好的牙体治疗并最大程度地保留了患牙;此外,人们的口腔保健意识提高了,如有不适就能及早就医,极大地减少了牙体大面积缺损和拔除的机率;同时经济的改善也使患者更容易接受根管治疗术后的预防性全冠修复。近年来种植义齿发展快速,几乎所有恢复牙列缺损的固定式修复,均可选用种植修复;而且固定桥对基牙条件的要求比较高,还要对基牙进行牙体预备,尤其对活髓牙的牙备不易被患者接受^[3],所以,近几年临床上制作固定桥式义齿修复体的数量减少许多。大部分是不良修复体拆除后重新义齿修复或桥基牙本身就需要全冠修复的病例。而活动义齿的适应证较为广泛,可适用于所有的牙列缺损者,尤其对于末端游离缺失和多数牙缺失而经济条件一般的患者。所以,局部可摘活动义齿的病例数是固定桥的3倍多。

修复体要取得良好的修复效果,符合生物学要求的合理设计是至关重要的。义齿的制作工艺和材料选择也是十分重要的。口腔修复材料必须具有足够的机械强度、良好理化性能以及良好的生物相容性^[4],在恢复口腔功能及形态的同时,还应有助于口腔清洁、有利于组织健康、预防疾病发生。

在固定修复体中占据着显著且重要位置的金属烤瓷(PFM)就是用金属合金作为基底材料,再在其表面覆以与天然牙色泽相似的低熔瓷粉,经真空高温烧结而成;其兼具金属的强度和瓷的美观,临床应用较为广泛。不同种类的合金有着不同的理化特性,临床上PFM常用的合金在应用中也具有各自各自的适应性和优缺点。钴铬合金是口腔中选用最多的金属合金,其最早用于制作人工关节,具有良好的生物相容性,1929年开始应用于口腔领域,最初用来制作可摘局部义齿;因其不含镍、铍等有害元素且价格经济,成为广大患者和牙医的首选。而最早应用于临床上的镍铬合金烤瓷,因有研究发现:镍铬合金中的镍、铬及化学腐蚀产物会对生物组织产生不良影响,引起局部组织的过敏反应,出现牙龈肿,边缘黑线^[5],并对牙龈细胞产生毒性^[6],所以选择其作为长久修复体的患者近几年来逐渐减少,但毕竟其价格便宜,是PFM中价位最低的,因此还有一定的市场需求,尤其受低消费群体的欢迎。

钛合金主要是指Ti-6Al-4V(钛铝钒合金),其中钛含量较高,但国内临床PFM应用的钛合金含钛量极

低,是含钛仅4%~7%的镍基合金。有研究显示,人工唾液中钛合金的镍离子析出量较镍铬合金还大,而且其价位与钴铬合金相近,所以近年来逐渐被钴铬合金所取代。纯钛具有良好的生物相容性、耐腐蚀性及适宜的机械性能和较低的热传导性,且对X射线呈半阻射性,被公认为是“生物金属”,但其化学性质非常活泼,对氧有极强的亲和力,在铸造过程中表面极易形成氧化膜,降低了钛瓷间的结合力,表现为修复体表面崩瓷^[7],所以临床上纯钛烤瓷的应用较少。作为半贵金属的金钯合金和钯银合金,其生物安全性、耐腐蚀性、金属延展性和稳定性均优于非贵金属,而且居于义齿修复体的中档价位,符合国人“择中”的消费理念,所以是临床应用较多的烤瓷金属。属于贵金属的金合金烤瓷虽然具有拥有优越的机械性能、抗变色和耐腐蚀性能以及优良的加工应用性还有良好的细胞相容性和生物相容性^[8],在发达国家应用广泛,但其价格偏高,大多数国人还难以接受;特别是近几年,全瓷冠的较快发展使贵金属烤瓷冠的临床使用量大幅度减少。全瓷冠无金属基底,避免了因金属可能出现的不良影响,耐腐蚀性和生物相容性高,致敏毒性和光线阻射性低,可应用于对有金属过敏反应以及需做磁共振检查和放射治疗的患者;良好的半透明性和层次感使其在色泽、形态、光线反射上最近似于天然牙,是目前前牙美学修复的首选。但由于全瓷牙的价格较高,因此还未被临床患者普遍接受。

在活动类修复体中,普通的钴铬合金铸造支架是目前临床应用最多的活动义齿材料,缘于其适中的价格,易于患者接受,同时具有金属铸造支架设计灵活,适应大部分修复需要的优点,温度传导性好、不吸附异味,并且厚度仅为传统树脂义齿的1/3,轻薄舒适,不易损坏。纯钛支架虽然生物相容性好、质轻、异物感小、且义齿性口炎的发生率较低^[9-10],但纯钛支架铸造工序较复杂所以价格偏高,多为对生活质量要求较高且有一定经济条件的患者选用。而近几年新开展的VITALLIUM支架发展趋势较快,其较高的维氏硬度与延展系数,能提高铸造卡环的固位力,基托的设计也更为灵活^[11],尤其是其可设计隐蔽卡环的特性,受到美观要求较高患者的欢迎。弹性义齿则因其无卡环

的设计受到前牙缺失患者的青睐,但其不易抛光、修补,耐磨性差,且易老化变色等材料特性,还有待进一步的改善。

科技的发展推动了口腔工艺学和材料学的快速发展,口腔新技术的不断涌现和修复材料的日益多元化,使临床可供选择的修复体类型越来越多,而不同的材质具有不同的生物相容性、硬度和耐磨耐腐蚀性以及和金瓷结合强度等,修复医师要熟悉各种修复材质的理化特性和应用特点,以满足不同患者的修复需求。临床上既符合生物力学设计,还具有生物安全性、舒适美观性和经济性的新型义齿修复体,越来越受到患者青睐。其中贵金属、全瓷等兼具美观舒适、良好理化性和生物相容性等种类的修复体需求量增长明显,预示着未来修复材料的发展方向。

参考文献

- [1] 喻娜, 马超逸, 岳莉, 等. 不同种类的固定修复体市场需求分析[J]. 国际口腔医学杂志, 2012, 39(4): 453-455, 458.
- [2] 李靖桓, 黄文静, 陶涛. 北京口腔医院技工中心11年修复体加工情况的统计分析[J]. 北京口腔医学, 2014, 22(3): 156-158.
- [3] 刘晓晶. 852名义齿修复患者的回顾性分析[J]. 海南医学, 2015, 26(2): 185-188.
- [4] 陈西文. 纯钛在口腔修复中的应用. 中国实用口腔杂志[J]. 实用口腔医学杂志, 2014, 7(3): 188-191.
- [5] Michael K, Christian H, Philippe K. Validation of ultratrace analysis of Co, Cr, Mo and Ni in whole blood, serum and urine using ICP2 SMS [J]. J Anal At Spectrom, 2009, 24: 605, 610.
- [6] 孙平, 盛祖立, 刘丽. 金属烤瓷修复体基牙龈边缘及冠边缘变色原因分析[J]. 口腔医学, 2003, 23(3): 228-230.
- [7] 李传花, 蓝菁. 纯钛表面处理对钛瓷结合强度影响的研究进展[J]. 口腔颌面修复学杂志, 2013, 14(2): 118-120.
- [8] 卢东民, 谢广平, 盛美春, 等. 不同牙科烤瓷合金材料诱导小鼠成纤维细胞DNA损伤的研究[J]. 中国生物医学工程学报, 2009, 28(2): 289-293.
- [9] 张丽, 赵明哲, 张玉杰. 三种材料用于上颌全口义齿修复效果评价[J]. 中国实用口腔科杂志, 2012, 5(5): 319-320.
- [10] 孙伟, 孙冬梅. 全口义齿纯钛基托临床应用(附22例报告)[J]. 淮海医药, 2010, 28(4): 347-348.
- [11] 李丽华, 郭晓宇. 两种支架义齿合金材料临床应用的效果评价[J]. 口腔颌面修复学杂志, 2011, 12(33): 163-164.

(收稿日期:2016-02-19)