

# 金属烤瓷全冠修复中排龈术对牙周健康的影响

吕渭莉, 石红光

(广州市第一人民医院口腔科, 广东 广州 510180)

**摘要:** 【目的】研究前牙金属烤瓷全冠修复后, 牙龈、牙周组织的变化以及排龈术应用对它们的影响。【方法】追踪观察 1994~1995 年间排龈组与不排龈组金属烤瓷全冠修复的患牙的牙龈、牙周组织状况, 进行资料的统计分析。【结果】金属烤瓷修复后牙周组织的主要变化为: 颈缘变色、慢性单纯性牙龈炎和牙周炎。排龈组与不排龈组的牙周疾病发生率有显著性差异, 排龈组明显少于未排龈组。【结论】前牙金属烤瓷全冠修复时排龈技术的应用对修复后牙周组织有影响, 合理、正确地使用排龈材料和技术可有效地预防牙周组织疾病的发生。

**关键词:** 金属烤瓷全冠; 牙龈; 牙周组织; 排龈

中图分类号: R78 文献标识码: A 文章编号: 1000-257X(2002)05-0380-02

## Effects of Gingival Retraction Technique on Periodontal Conditions in Porcelain-fused-to-metal Crowns L Ü

Wei-li, SHI Hong-guang. (Department of Stomatology, Guangzhou First Municipal People's Hospital, Guangzhou 510180, China)

**Abstract** 【Objective】To study the change of gingiva and periodontium after porcelain-fused-to-metal (PFM) crowns restored and the effect of gingival retraction technique. 【Methods】To follow up the gingiva and periodontium situation of the patients who were restored with PFM crowns during 1994 to 1995, and data were analyzed statistically. 【Results】The main changes of periodontium were gingival discoloration, marginal gingivitis and periodontitis. The incidence of periodontal disease was higher in non-retraction group than in retraction group. 【Conclusion】Retraction of gingiva has important effect on periodontal conditions. Gingival retraction technique can prevent periodontium disease effectively.

**Key words:** Porcelain-fused-to-metal crown; gingiva; periodontium; gingival retraction

金属烤瓷(PFM)全冠作为口腔科美容性的修复方法之一, 在临床得到了十分广泛的应用。而颈缘的精确制作和适合性是其修复成功的关键。临床上常见的问题是金属烤瓷全冠修复后出现牙龈组织的慢性炎症、游离龈变色、牙龈黑线甚至牙周炎。颈缘牙体预备时的良好空间、视野和对牙龈的保护, 印模的精确对维护牙周组织的健康具有重要意义。本研究通过对金属烤瓷全冠修复患者的临床观察, 分析排龈术的应用对牙周组织健康的影响。

## 1 材料与方 法

### 1.1 材 料

以镍-铬合金为金属底层、Vita VMK 瓷粉熔附的金属烤瓷全冠; 3M 美国产无药“000”排龈线; 贺利氏古萨公司产藻酸盐印模材料和超硬石膏。

### 1.2 研究对象

1994~1995 年间在本院进行金属烤瓷全冠修

复的 66 例前牙。患者年龄 25~48 岁, 牙周组织健康, 口腔卫生良好, 无系统性的全身疾病。

### 1.3 临床分组

66 例前牙的 PFM 冠颈缘位置全部设计为龈下边缘, 其中 36 例在颈缘预备前和取模前分别进行排龈处理, 其余 30 例不作排龈处理。

### 1.4 牙体预备、取模、试戴

按照教科书介绍的标准牙体预备: 唇颊侧去除 1.5~2.0 mm 的牙体组织, 舌侧去除 1.0~1.5 mm 牙体组织, 切端磨除 2 mm 牙体组织。唇颊侧颈缘预备形式为 135°凹面, 肩台宽 0.8~1.2 mm。各点线角圆钝, 无尖锐转角和边缘。藻酸盐印模材料取模, 超硬石膏灌注模型。送义齿加工厂完成修复体制作。金属烤瓷全冠修复体完成, 试戴, 检查冠边缘密合, 调磨, 抛光, 聚羧酸锌黏固剂黏固。

### 1.5 随访及临床资料收集

全部病例分别在金属烤瓷全冠戴用后 1 年、2 年、3 年、4 年、5 年电话通知患者复诊, 要求复诊时

收稿日期: 2001-12-19

作者简介: 吕渭莉(1958-), 女, 上海人, 副主任医师。

口腔卫生良好,记录患牙牙周组织状况:包括牙龈指数(GI)、牙周袋深度(PD)、附着丧失(AL),必要时拍X线片。对出现牙龈炎和牙周炎的病例进行相应的牙周治疗。

### 1.6 诊断标准

牙龈变色:游离龈失去正常的粉红色泽,呈现灰暗、暗青色,可伴有或不伴有牙龈炎;慢性单纯性龈炎:GI $\geq$ 2,即有牙龈色、形、质的改变及龈沟探诊出血,无附着丧失;牙周炎:出现附着丧失,牙周袋PD $\geq$ 3 mm, X线片上牙槽嵴顶吸收或硬骨板消失。

### 1.7 数据处理

用SPSS 8.0对资料进行统计学分析,卡方检验。

## 2 结果

### 2.1 牙龈、牙周组织的改变

66例患牙进行金属烤瓷全冠修复后,牙龈、牙周组织的改变主要表现为:游离龈变色、慢性单纯性龈炎和牙周炎,并且随着时间的推移,这些表现的发生率呈上升趋势(见表1)。

表1 66例金属烤瓷全冠修复后牙龈、牙周组织的改变  
Table 1 The change of periodontium after 66 PFM crowns restored

Time after restored	Gingival discoloration	Marginal gingivitis	Periodontitis
1 year	16	2	0
2 years	18	5	0
3 years	19	7	0
4 years	22	11	1
5 years	24	15	2

### 2.2 排龈术的应用对龈缘变色情况的影响

36例患牙PFM冠颈缘预备前和取模前进行了排龈处理,结果第5年龈缘变色11例,未变色25例。30例未排龈组5年后13例变色,17例未变色。两组比较, $\chi^2=0.668$ , $P>0.05$ ,未能证明排龈术的应用对龈缘变色有影响。

### 2.3 牙周疾病的发生情况

排龈术是否应用与牙周组织疾病的发生有密切联系。本研究中66例前牙的PFM冠颈缘位置全部设计为龈下边缘,其中36例排龈组患牙5年后有4例出现了牙周组织疾病(牙龈炎);30例未

排龈组患牙有13例出现牙周疾病(11例牙龈炎,2例牙周炎), $\chi^2=7.279$ , $P<0.05$ ,可见排龈术的应用可减少金属烤瓷全冠修复后牙周组织疾病的发生。

## 3 讨论

### 3.1 游离龈变色和颈缘黑线的原因分析

本研究发现金属烤瓷全冠戴用后相当部分病例出现了龈缘变色,表现为游离龈与正常牙龈组织相比呈现一种灰暗的色泽,有的在全冠边缘与牙龈交接处有一条明显的黑线,影响了金瓷全冠修复的美观效果。变色可能与光学及化学作用有关。当戴用了金属烤瓷冠时,由于金属基底冠的存在,对来自牙釉质和牙本质的光线起到了阻挡作用,牙龈仅能获得透过牙龈组织的光线,导致牙龈透明度下降,牙龈映射出牙根的阴影,呈现出青暗的色泽。由于金属烤瓷冠结构上的特点,使得游离龈变色成为一种不可避免的光学现象<sup>[1]</sup>。临床常用的牙科修复金属在口内会发生不同程度的变色或腐蚀。金属表面的硬附着物如牙石,可由浅黄到棕色,软附着物包括了产色素的细菌、化学药物和食物残渣等<sup>[2]</sup>。另外,当全冠边缘与牙体组织不密合时,金属易与周围环境中的非金属元素发生化学反应或电化学作用,生成一些有色的化合物并附着于金属表面和牙龈组织,引起金属表面的损坏,使金属变色或失泽<sup>[3]</sup>。针对这一现象,目前已逐渐采用全瓷边缘来替代传统的金属烤瓷边缘,可以减少金属对牙龈的染色而不易出现黑边,增加了金属烤瓷修复体的颈部透明度。

有部分患者在游离龈和全冠边缘之间出现一条明显的与颈缘形态一致的黑线。目前,多数专家认为其发生的原因是金属烤瓷全冠颈部的丰满度不够,不能充分支撑牙龈组织而使牙龈显得松弛,视觉上产生牙龈与全冠之间存在一条较暗黑线的感觉。

### 3.2 牙龈炎和牙周炎的发生与排龈术的应用

大多数学者认为修复体边缘应置于易被清洁的区域,因此龈上边缘最符合生理要求<sup>[4]</sup>。但是由于美观的需要,尤其是前牙唇侧,常常需要将冠边缘置于龈下。当人造冠边缘位于龈缘以下时,牙周组织易发生炎症,且基牙形成肩台者变化较轻,不形成肩台者变化更明显。为避免和减少牙龈炎和

(下转第390页 to page 390)

弱点采取相应的措施,使他们的行为心理及社会交往技能更为健康发展。③研究证明,对于重~极重度聋儿童,在其电子耳蜗植入术后,听觉能力及言语能力的远期效果是助听器不可比拟的<sup>[1]</sup>,但在目前电子耳蜗价格昂贵的情况下,临床上对合适的患儿应早期配戴助听器,这对语前聋儿童的听力、心理健康是有裨益的。

虽然电子耳蜗植入术能改善先天性语前聋或后天获得性语前聋患儿的听力,从而使他们获得良好的语言技能,有利于他们恢复正常的社会交往,但语言技能的建立是语前聋儿童、医疗工作者、语言康复工作者及家长相互密切配合,努力工作的一个漫长过程;过高过急的要求、太大的压力、活动上的过分限制等不良的教育引导方法是不可取的。从现代医疗—社会—心理模式的观点出发,在极重度聋儿童的康复过程中,语言技能的发展和心理健康成长同样重要。因此作为一个医疗工作者,应

熟悉电子耳蜗植入术后儿童的性格行为特点,了解其家庭背景及家长情况,使家长对电子耳蜗有一正确认识,帮助他们消除误解,用正确的教育方法,与语言康复工作者密切配合,针对其问题作出相应的指导、教育工作,鼓励语前聋儿童多参与社会活动,帮助他们克服自卑及交往不良等缺陷,改善其交往技巧,从而有利于该类儿童的健康成长,使他们更能尽早溶入主流社会。

#### 参考文献:

- [1] 曹克利,魏朝刚,王直中.多通道人工耳蜗在语前聋儿童及青少年中的应用[J].中华耳鼻咽喉科杂志,2000,35(1):16.
- [2] 刘长.聋哑儿童父母心理健康分析[J].健康心理学杂志,1988,6(1):102.
- [3] 姜泗长.现代耳鼻咽喉科学[M].天津:天津科学技术出版社,1999,625.
- [4] 尚元香,董林.浅谈聋哑儿童的健康教育[J].中国学校卫生,2000,21(5):372.

(编辑 刘清海)

(上接第381页 from page 381)

牙周炎的发生,必须尽量减少对龈组织的损伤,正确预备肩台,黏固后全冠边缘与牙体组织密合、光滑,对牙龈有一定的张力,组织容易起到自洁作用,才能有效的防止牙龈炎和牙周炎的发生。

牙体预备前排龈可以减少在预备龈下肩台时对临近龈组织的损伤和出血,为龈下牙体预备提供良好的空间和视野,利于保证肩台预备的质量。由于牙体周围的软组织被推离,减少了车针对游离龈内侧上皮的损伤机会,同时因在龈沟底部放有排龈线,对保护沟底附着上皮极为有利,可预防因备牙不当而引起的龈萎缩及出血。可在一定程度上确保牙周的生物学宽度不被侵犯。

印模前排龈可保证印模的清晰、准确,为此后制作代型及精确修复提供了条件。如果不排龈,在工作模型上常无法辨认软硬组织分界;修改代型时保留过多肩台,造成修复体形成龈下悬突,会引发牙龈炎和龈萎缩;若去除过多肩台,易致海绵状牙龈增生,龈出血等。

本研究中,牙龈炎和牙周炎的发生随着时间的推移呈上升趋势。虽在每年复查时对有牙龈炎的病例进行了洁治和局部上药,但仍有2例最终因出现牙周炎而拆除。这2例都属于未排龈组。其原因可能是早期牙体预备时颈缘处理不够合理,未考

虑到有效排龈,向根方伸展过多而破坏了正常的牙周附着。因为冠边缘和附着上皮要保持一定距离,如果附着上皮损伤或被磨除,龈峭顶将向根方迁移而出现龈退缩和附着丧失。本研究结果表明:未使用排龈术的患者其牙龈炎和牙周炎的发生率明显高于排龈组。排龈是用排龈线将预备牙的龈缘向唇颊推开,排龈线吸水膨胀后体积增大推开牙龈,而不是使牙龈收缩或龈附着移位,由此得到龈沟内安全的切削空间<sup>[5]</sup>。

(本研究承暨南大学医学院口腔系研究生马达协助,特此致谢)

#### 参考文献:

- [1] McLean J W. The science and art of dental ceramics (VoII): bridge design and laboratory proceffutes in dental ceramics[M]. Chicago: Quintessence Publ Co, Inc, 1980. 22~23.
- [2] 徐君伍.口腔修复学[M].第4版.北京:人民卫生出版社,1994. 27~28.
- [3] 卢建辉.金属烤瓷修复前牙失败原因临床分析[J].广东牙病防治,1999,7(增刊):363.
- [4] Herbert T, Shilling B. Fundamentals of fixed prosthodontics[M]. Third Edition. Chicago: Quintessence Books 1997. 132.
- [5] 周皓,谭桂林.金属烤瓷冠对龈组织美观的影响[J].华西口腔医学杂志,1998,16(1):53.

(编辑 刘清海)