

# 固定修复时制作稍紧的邻接关系以预防食物嵌塞的研究

陈梦琪<sup>1,2</sup>, 唐旭炎<sup>1,2</sup>, 袁萍<sup>1,2</sup>, 王薇<sup>1</sup>, 柴梅<sup>2,3</sup>

**摘要** 以固定修复的磨牙近中接触面为研究对象。实验组制作比健侧稍紧的邻面松紧度, 对照组常规制作试戴修复体。分别于粘固后 1、6、12 个月随访, 比较两组食物嵌塞的发病率。1 个月的随访资料表明实验组与对照组食物嵌塞发病率的差异无统计学意义。6 个月和 12 个月的随访资料表明实验组与对照组食物嵌塞发病率的差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 表明固定修复时制作稍紧的邻面松紧度能降低食物嵌塞的发病率。

**关键词** 固定修复; 邻面松紧度; 紧密; 食物嵌塞

**中图分类号** R 783

**文献标志码** A **文章编号** 1000-1492(2015)02-0250-03

在咀嚼过程中, 食物被咬牙合压力楔入相邻两牙的牙间隙内, 称为食物嵌塞。临床上进行全冠修复时, 常常会发生修复后食物嵌塞。全晓明等<sup>[1]</sup>报道食物嵌塞占固定义齿修复失败病例的 17.5%。固定义齿修复后发生食物嵌塞的原因很多, 其中最主要的原因是修复体邻接关系不良<sup>[2]</sup>。这将直接导致食物嵌塞的发生, 从而引起各种牙体以及牙周疾病, 危害巨大<sup>[3-7]</sup>。现代医学强调一级预防。该文拟在探讨固定修复时, 恢复紧密的牙齿邻接关系以预防修复后食物嵌塞, 提供一种客观可行的临床方法。

## 1 材料与方法

**1.1 病例资料** 2012 年 9 月~2013 年 6 月在安徽医科大学附属口腔医院就诊的磨牙固定修复适应证患者 170 例(失访 10 例, 实际 160 例), 患者均知情同意。要求患牙牙体预备前的邻接关系、对侧同名

磨牙均与相邻磨牙的邻接关系均良好, 无食物嵌塞, 牙线能通过并有一定阻力。患侧上颌无充填式牙尖、牙列无严重错颌畸形、牙齿无过度磨耗以及无偏侧咀嚼习惯、牙周组织健康、龈乳头无萎缩、基牙无松动。以磨牙近中面的食物嵌塞情况为研究对象, 随机均等分为两组; 其中男 71 例, 女 89 例, 年龄 22~42 岁, 中位年龄 34 岁。实验组按照本文介绍的方法调整邻接关系。对照组按照常规的方法调节邻接关系。实验组与对照组的年龄、性别差异无统计学意义。

**1.2 材料** 正畸测力计(杭州奥杰医疗器材有限公司, 图 1)、宝诗 Arti-Fol 金属膜(德国 Dr. Jean Bausch GmbH & Co. KG, 图 2)、DMG 手调型加聚硅橡胶(德国 DMG 化学医药集团公司)、牙线(美国 3M 公司)等。

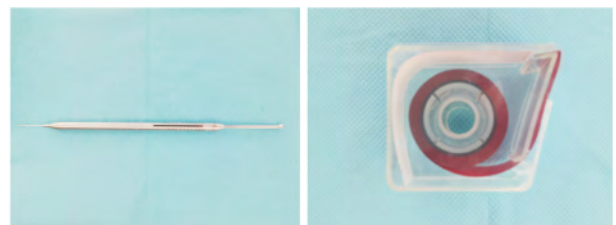


图 1 正畸测力计

图 2 宝诗 Arti-Fol 金属膜

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS 11.0 软件进行分析, 用  $\chi^2$  评价各时间段随访资料相关项目的统计学差异。

## 2 结果

**2.1 实验流程** 实验组: 符合固定修复适应证并且满足本实验纳入标准的磨牙, 先取印模, 常规灌模, 然后按照固定修复基牙预备要求进行牙体预备、排龈、硅橡胶二次印模法取模。严格按照水粉比例灌注超硬石膏模型。再将 1 层宝诗 Arti-Fol 金属膜置于同颌健侧磨牙邻接面之间。用正畸测力计沿着与牙合平面平行的方向, 水平直线并且匀速牵拉。如能无阻力牵出, 则增加金属膜的层数至 2 层, 如还能

2014-11-13 接收

基金项目: 安徽省高校省级优秀青年人才基金重点项目(编号: 2013SQRL120ZD)

作者单位: 安徽医科大学附属口腔医院<sup>1</sup> 修复科、<sup>2</sup> 修复教研室、<sup>3</sup> 安徽医学高等专科学校, 合肥 230001

作者简介: 陈梦琪, 女, 硕士研究生;

唐旭炎, 男, 副教授, 副主任医师, 硕士生导师, 责任作者,

E-mail: txy8302@hotmail.com

无阻力牵出,再增加金属膜的层数至3层,直至测力计能牵拉出金属膜并且有一定阻力,此时,记下金属膜的层数N,以及测力计的读数F。将模型交于义齿加工厂技师,嘱制作全冠修复体时,邻面接触区的位置、大小和面积参照牙体制备前的模型。嘱技师邻面制作稍紧。义齿制作完成后,患者试戴时,调节邻接关系至(N-1)层Arti-Fol金属膜在F拉力值下,能顺利通过邻间隙并有一定阻力,此时即为本实验需要的邻面接触区的松紧度。嘱患者分别于戴牙后1、6、12个月复诊。实验组操作流程见图3。临床操作流程见图4。

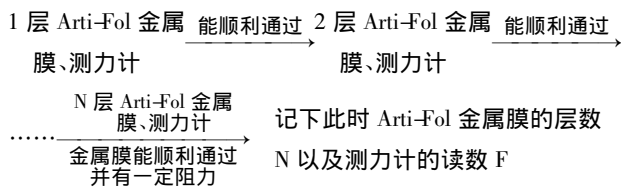


图3 实验组操作流程图

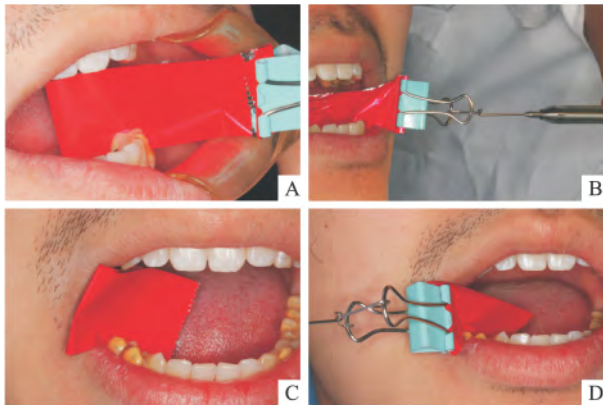


图4 临床操作流程

A: 记录健侧邻面松紧度; B: 记录健侧邻面松紧度; C: 调节患侧邻面松紧度; D: 调节患侧邻面松紧度

对照组: 患者试冠时,邻面松紧度调整至牙线能通过并有一定阻力。其余同实验组。嘱患者分别与戴牙后1、6、12个月复诊。

2.2 疗效评定 有效: ① 患者诉无食物嵌塞现象,牙龈乳头健康,无红肿、充血、糜烂。牙线不能通过或者能通过但有一定阻力; ② 磨牙近中面无明显食物残渣,患者诉只有进食肉类或纤维性食物后,偶尔发生食物嵌塞。牙龈乳头健康无肿痛。牙线不能通过或者能通过但有一定阻力。无效: 相邻两磨牙之间有明显的纤维性食物残渣,牙龈充血红肿,部分邻

牙产生邻面龋。患者诉经常发生食物嵌塞现象,并自觉龈乳头有深隐痛。

2.3 统计学分析 实验组86例,失访6例,实际80例;对照组84例,失访4例,实际80例。1个月随访资料统计,实验组有效78例,无效2例;对照组有效76例,无效4例。6个月实验组有效74例,无效6例;对照组有效62例,无效18例。12个月实验组有效69例,无效11例;对照组有效52例,无效28例。通过对160例固定修复体的随访观察进行统计学分析表明,修复体使用1个月后,实验组与对照组差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.173, P = 0.677$ )。修复体使用6个月以及12个月后,实验组与对照组差异有统计学意义( $\chi^2 = 7.059, P = 0.008; \chi^2 = 9.799, P = 0.002$ )。

### 3 讨论

食物嵌塞的概念最早由Hirschfeld<sup>[8]</sup>提出,目前普遍认为食物嵌塞发生的根本原因是邻面接触区产生间隙<sup>[9-10]</sup>。如果两牙之间在咀嚼过程中一直保持邻面接触关系,则不可能发生食物嵌塞。

固定修复时,传统的方法是用牙线来衡量邻面松紧度,但这种方法在临床工作中并不可靠。在用牙线的过程中,很难保证修复体一直完全就位在基牙上,如果修复体有轻度脱位,则会造成判断的错误;如果邻面接触面较大或边缘嵴较长,在牙线通过时,也将会造成医师感觉的错误。在衡量邻面松紧度时,国外有学者<sup>[11-13]</sup>利用一定厚度的金属条来计量。本临床试验所用的宝诗金属膜由金属聚酯薄膜制成,抗撕裂性很强,厚度只有12  $\mu\text{m}$ ,非常适合于检查固定桥和冠的近远接触关系。本研究利用测力计和金属膜半定量的记录了无食物嵌塞的健侧、适宜于患者的邻面松紧度,从而制作稍紧的患侧邻面松紧度,以预防食物嵌塞。由于正常牙周膜具有一定的厚度(0.15~0.38 mm),以及正常牙齿具有一定的生理动度,并且牙槽骨具有受压侧骨吸收,受牵引侧骨增生的生理特点,在适宜的范围内,患者能够自行适应稍紧的邻接关系,从而达到修复体被动性就位的状态。

试验中,戴牙后1个月的随访资料显示实验组与对照组差异无统计学意义,表明在判断固定修复后的邻面接触关系时,与常规的用牙线是否顺利通

过牙间隙来衡量的方法相比,修复后短期内,本实验组的食物嵌塞发病率要低于对照组,两组差异有统计学意义,表明相对于常规的方法来说,本实验所介绍的方法能够降低固定修复后食物嵌塞的发病率。固定修复后,由于牙齿邻面接触区的磨耗,以及天然牙列在使用过程中牙齿有向近中移位的趋势,这些原因都会造成修复后短期邻面接触关系良好,但是随着时间的推移,邻面接触逐渐变得不紧密,食物嵌塞的发病情况也越来越普遍。

本临床试验较传统的用牙线是否能通过且有阻力的方法,更加定量、准确、可靠,并且能个性化的为患者提供一个适宜于患者本人的最适的、紧密的邻面接触关系。本方法的不足之处在于临床操作较繁琐,且用于后牙时,操作不方便。

### 参考文献

[1] 全晓明,容柏成. 探讨不良定义齿修复失败原因[J]. 现代医院, 2003, 3(1): 14-5.  
 [2] 陶勇,张华坤. 固定修复后垂直型食物嵌塞 76 例原因分析[J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10(25): 6223.  
 [3] 王丽梅,杨如存,胡荣丽. 310 件金属烤瓷修复体并发牙龈炎的原因及预防措施[J]. 口腔颌面修复学杂志, 2008, 9(1): 29-31.  
 [4] 董玲,方碧松,温颖. 末位牙全冠修复后食物嵌塞的临

床观察[J]. 北京口腔医学, 2013, 21(1): 44-6.  
 [5] 张文婷,吴承芳. 正畸片段弓矫治老年人食物嵌塞 57 例临床分析[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2010, 20(8): 484.  
 [6] 胡海波. 后牙全冠修复后食物嵌塞的原因分析及防治探讨[J]. 临床口腔医学杂志, 2011, 27(2): 101-2.  
 [7] Colgan C M, Henry J, Napier S S, et al. Paradental cysts: a role for food impaction in the pathogenesis? A review of cases from Northern Ireland[J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 2002, 40(2): 163-8.  
 [8] Hirschfeld I. Food impaction[J]. J Am Dent Assoc, 1930, 17: 1504-28.  
 [9] 彭敏,朱智敏,杨小民. 283 例食物嵌塞患者情况调查分析[J]. 口腔医学研究, 2005, 21(4): 462.  
 [10] 方碧松,侯本祥,付洁,等. 后牙食物嵌塞症的治疗及临床特点分析[J]. 北京口腔医学, 2008, 16(4): 209-11.  
 [11] Hancock E B, Mayo C V, Schwab R R, et al. Influence of interdental contacts on periodontal status[J]. J Periodontol, 1980, 51(8): 445-9.  
 [12] Koori H, Morimoto K, Tsukiyama Y, et al. Statistical analysis of the diachronic loss of interproximal contact between fixed implant prostheses and adjacent teeth[J]. Int J Prosthodont, 2010, 23(6): 535-40.  
 [13] Wolff D, Hahn P, Ding P, et al. Proximal contact tightness between direct-composite additions in the posterior dentition: an *in vitro* investigation[J]. Oper Dent, 2012, 37(3): 272-80.

## Clinical research of rebuilding the closely adjacency relationship to prevent food impaction

Chen Mengqi<sup>1,2</sup>, Tang Xuyan<sup>1,2</sup>, Yuan Ping<sup>1,2</sup>, et al

(<sup>1</sup>Dept of Prosthodontics, <sup>2</sup>Teaching and Research Section of Prosthodontics, Stomatologic Hospital & College Anhui Medical University, Hefei 230001)

**Abstract** Using the fixed restoration of the molar as the research object. The adjacency relationship was made a little tight. Conventional method was used to adjust the fixed denture in control group. Each group were given clinical follow-up after 1, 6 and 12 months, respectively, the incidence of the food impaction in the two groups could be compared. The follow-up data of 1 month showed that the difference between experimental group and control group in the incidence of food impaction had no statistical significance and the follow-up data of 6 months and 12 months showed that the difference of experimental group and control group in the incidence of food impaction had some statistical significance( $P < 0.05$ ). The method in this paper could reduce the incidence of food impaction after fixed restoration.

**Key words** fixed prosthesis; firmness of adjacent surface; closely; food impaction