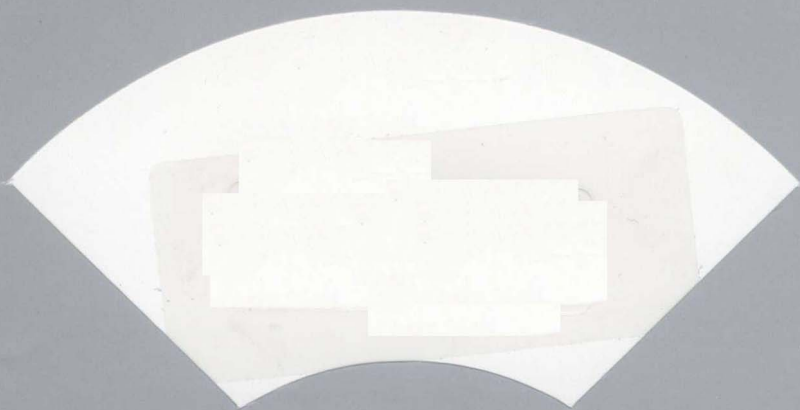


后牙冠桥的殆接触

徐 军 等著



 人民卫生出版社

后牙冠桥的殆接触

徐军 等编



暨大出版社出版

后牙冠桥的殆接触

徐 军 等著

编委会

主 任 徐 军

编 委 葛春玲 张 磊 潘 洁 李思雨 路 阳
毛 红 杨 坚 张 豪 刘建彰

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

后牙冠桥的殆接触/徐军等著. —北京: 人民卫生出版社, 2010. 12

ISBN 978-7-117-13517-7

I. ①后… II. ①徐… III. ①牙体—修复术
IV. ①R783.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第198746号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

后牙冠桥的殆接触

著 者: 徐 军 等

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里19号

邮 编: 100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 潮河印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 710×1000 1/16 印张: 4

字 数: 83千字

版 次: 2010年12月第1版 2010年12月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-13517-7/R·13518

定 价: 27.00元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

前言

在口腔专业，做一个后牙冠，通常被认为是轻而易举的事情，有的说90秒就能做出一个冠的预备体，在各级教学、晋级的考试中，后牙冠也都被安排在了初级水平的范围内。除了口腔修复专业外，其他专业也有在治疗完成后，顺便就把患者牙冠做了。“把牙一磨，模子一取，有什么难的？”但是，那些冠的预后如何呢？有没有掉的、牙折的、崩瓷的、磨漏的、刺激牙龈的、引起牙周炎的，甚至牙拔除的？有没有食物嵌塞的、咬合不适的、对牙齿过度磨耗的？引起紊乱、牙齿创伤、引起关节紊乱病的？估计没有说没有的，但如果有，有多少，原因是什么？有没有作详细分析呢？冠该不该做，该不该这时做，该做成什么样呢？

上面列举的有可能出现的13种问题中，有12种有可能与冠与牙齿接触的设计有关。平时之所以感觉不到问题的严重性，是因为口颌系统作为一个缓冲系统，耐受了很多压力，因而在不知不觉中犯下了大大小小的错误。当某环节耐受不了而出了问题时，患者的症状则是在提出警示。

病例1：患者，62岁，7|冠舌侧半缺损到龈下，颊侧半无松动，X线片示根尖有阴影；6^{MO}|缺损，无松动，X线片示根尖周正常。治疗史：拔除7|，6|做冠，一年后，在治疗其他牙时发现，6|I°松动。拍X线片示颊根牙周膜增宽。咬合检查：6|正中咬合不高、侧方无干扰；右侧6543|组牙功能殆。是治疗设计有错误还是其他什么原因造成了6|的松动呢？

病例2: 患者, 57岁, [6]因龋病引起牙髓炎, 做了根管治疗, 因缺损较大, 又做了全冠, 戴冠后有咬合不适。做冠的医生检查咬合不高便建议找做根管治疗的医生。牙髓科的医生看片后认为根充很完善, 建议找牙周科医生治疗。牙周科医生一看, 没有牙龈炎, X线片示牙槽骨高度略有降低, 近中颊根水平骨吸收有1/2了, 但骨硬板在, 没有牙周炎, 牙不松。牙周科医生又该转诊给谁呢?

只要有牙体缺损, 就会有做冠的适应证。但用于修复牙列缺损的固定桥, 却会越来越多地被单个种植牙取代。

后牙固定桥因牙体预备的量小, 其他可替代的预备量小的修复方法一直应用得很广泛。各种可摘局部义齿、粘接桥等, 都比固定桥的牙体预备量要少很多。因此, 从患者牺牲的牙体量与余留牙体的抗力等方面考虑, 后牙固定桥也是最应该“精工细作”的修复体之一, 殆接触的设计也是应该慎之又慎的。

这些年来, 虽然国内外殆学方面的书出了一些, 但是具体到不同患者的后牙冠或桥的殆接触应该如何设计? 从中找不到可以指导临床的理论与做法。临床上的常规操作中也没有形成相应的规范与要求, 甚至设计单上都不包括这一项。殆接触的设计实际上成了技师的事。但是, 技师拿到的是模型, 看不出牙体缺损的情况, 看不出骨吸收的情况……。技师只能根据自己对牙体解剖学与殆学的理解来建殆, 但技师即使精雕细刻做出的殆面形态也难保在临床上不被调得面目全非。

固定修复的目的是为了建𪚩，不论用了何种高深的理论与先进的修复手段，𪚩与咬合最终都是通过一个个冠与桥的𪚩接触实现的。但𪚩接触，不应是在修复过程的最后才被略加考虑的事情。为此，思考了几年之后，写了这本小书，不足之处，敬请同仁们作出批评指正。

徐 军

2009年12月8日于金水源

1	■	
13	■	
25	■	
34	■	
45	■	
47	■	
48	■	
50	■	

- 一 基本概念
- 二 天然牙牙尖交错位时后牙的殆接触
- 三 天然牙侧方殆时的殆接触
- 四 有牙体缺损时冠殆接触的设计
- 五 牙周支持组织部分丧失时冠殆接触的设计
- 六 牙根抗力下降后冠殆接触的设计
- 七 磨耗、过萌、短牙弓等问题与冠殆接触的设计
- 八 后牙固定桥殆接触的设计

后牙冠、桥的殆接触为什么还需要设计？

后牙冠的殆接触——是后牙冠殆面与对殆牙殆面之间的接触。

在一个冠的殆面，如果不用殆纸的颜料做标记，牙与牙殆面之间的接触是看不到的；通常将殆纸的颜料所标记出的上下牙殆接触的位置，叫做殆接触。开口时分开看，是几何意义的点。但是，我们必须意识到：这些点在殆接触的瞬间是咀嚼肌在几公斤至几十公斤范围内做功时力的作用点。

力的大小与方向也是看不到的，人的肉眼不具备这种能力，我们只能看到力作用后的结果。力学界想了个办法，用双折射材料将力冻结起来，在偏振光场里使力可以被看到。但双折射材料不能真用来做全冠，只能用来做模型研究。因为看不到，等到力造成了不良后果才意识到可能就晚了。如牙折了，永远不可能再长上。为此，遵循一定的规律，用来分析什么样的殆接触不会造成创伤，是有必要的。

殆接触不高即可，是非常通行的做法。但即使在锤造冠年代也有人把冠的殆接触做得不错。20世纪70、80年代，白松岩技师做的锤造冠无论是殆面的外形还是殆接触部位，比现在一些铸造冠要好很

多。冠的殆接触不好不一定是技师的错，把殆接触不好的冠戴走却肯定是医生的错。殆接触的设计不是技师的事，医生应把自己的设计写成医嘱，交给技师；技师也应意识到，任意雕刻殆面的外形固然是不对的。仅根据同名牙外形、对殆牙外形来做也是不全面的，要遵医嘱进行制作，因为，要做冠的这颗牙与原来不一样了。

殆接触会使相对殆的牙受力并承受反作用力，力量再下传至预备体、牙根、牙周、肌肉及关节。所谓良好的殆接触，应是遵循了受力 $\longleftrightarrow$ 抗力这一对矛盾中的规律：即在基本满足功能要求的前提下，让受力 $<$ 抗力。牙列中需要做冠的牙，主要是牙体、牙周与牙根发生了变化。①要做冠的牙，牙体必然有了缺损，不得不做的牙体预备又造成了进一步的缺损。与产生缺损前相比，抗力必会下降而不可能增强。那么，我们如何既尊重这一力量对比的变化，减小牙体的受力；但同时又必须完成咀嚼功能并保证对殆牙殆关系的稳定呢？②要做冠的牙，牙周也会有些变化，或兼有牙周支持组织的丧失。如牙体缺损至龈下，为边缘设计需做冠延长术；牙髓牙周联合病变等都会导致不同程度的牙周支持组织的丧失。与以前正常时相比，牙周支持能力必会下降而不

可能增强。那么，如何在恢复咬合、恢复功能的同时能让牙周的受力不造成进一步的创伤，可以与冠一起长期协调的工作？

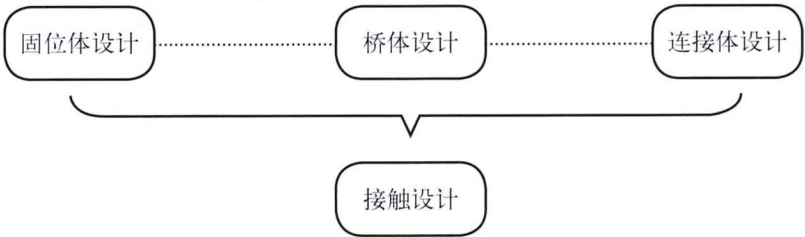
③要做冠的牙，牙根也会有些变化。根面、根壁的龋坏，折裂时对根壁的波及；根管治疗（RCT）时的预备与受力；失髓后的无营养状态等，都会导致牙根抗力的下降。那么，如何在做冠建立殆接触受力后避免根折的发生？所以，牙体缺损后，原有的殆接触部分或全部丧失；完成牙体预备后原有的殆接触全部丧失；再加上牙体、牙周、牙根抗力的下降；做冠时要进行殆接触的设计

应该是很自然的事情。

因为第一磨牙的重要性及发生龋坏缺损的概率较高，以下章节的分析内容多以第一磨牙为例来说明，其他后牙的规律也大致是相同的。

后牙桥的殆接触——是后牙桥殆面与数个对殆牙殆面之间的接触。

初步确定为后牙固定桥适应证的，再经仔细分析基牙的情况选择好基牙后，才应进行固定桥的设计。殆接触的设计应是在较完善的固位体的设计、桥体的设计、连接体的设计基础上更为细致的事情。



一个后牙桥，既不等于几颗天然牙，也不等于几颗相邻的后牙冠。其殆接触的设计也应有特殊考虑的。桥体与前后固位体一起，将前后基牙连成了一个特殊的多根牙。这些根共同构成了所谓“基牙的支持能力”，即使牙根牙周组织是完全正常的，也需要将其与殆接触一起考虑。一个后牙桥即使桥体近远中距再短，其基牙的支持能力也会小于原牙位几颗牙的总支持力，而有多大支持力则承受多大的殆力应该是前者为后者定的最高极限，即基牙的最大支持力是固定桥能承受殆力的最高极限。平时后者应该小于前者才对。为此，在不同的缺损，不同的基牙选择时，小心谨慎地进行后牙桥殆接触的设计，使桥的受力不超过基牙的支持能力应成为后牙桥设计的内容之一。

但是，要想实现殆接触的设计并不是一件容易的事情。而实现不了的设计等于没设计。因为，殆接触的设计不是纸上谈兵，也不是一个单项要求，而是多项综合要求的高水准实现。在牙体预备完全合乎要求以后，对以下临床环节的要求是：

1. 取印模环节

(1) 不能用铝托盘：如用铝托盘取印模，材料凝固后，当倒凹较大时，印模材进入龈外展隙时，需用较大的力才可取出。这时，很可能造成托盘变形，托盘的变形会使印模材随之变形。因此，要用不锈钢托盘。

(2) 要避免殆面出现气泡：否则不仅会影响殆关系，也会破坏殆面形态的完整性。用手术刀修整后，局部殆接触的范围、形态特征难以保证与原来完全一致。

(3) 不能脱模：局部脱模也会引起很

大误差。脱模后复位回去灌出来的模型也是变形的，有脱模则需重取。

2. 取殆记录环节 做后牙桥，牙尖交错位（ICP）工作侧的殆记录是必须要取的，尖牙保护殆时与组牙功能殆5~7桥无8，4~6桥无7，前伸殆、侧方殆记录也应该有。可在尖牙侧方殆范围的外1/3处定点，取双侧侧方殆记录。

记录材凝固后取出，要削掉在口内与软组织接触的部位，并重新放回口内证实。

3. 暂时冠 必须要有，用于抑制被制备牙与对殆牙的过萌。因材料软，与对牙的殆接触范围越大越好，不高不低即可，修复体制作周期不宜超过2周。

4. 试戴粘固环节 暂时粘固剂彻底去除干净，试戴时就位要完全，调殆、抛光后，永久粘固时，就位要完全，粘固剂凝固后清洁彻底，并再次检查殆接触。

以上环节的累积误差如不大于100微米，技师制作环节也可以做到对高低的误差控制在这个水平范围。形态的雕刻是技师的长项，在殆关系正常时做到与同名牙现在的形态相同的殆面外形并不是一件难事。殆接触部位，如设计单上医嘱标示的明确要在哪个尖、哪条嵴、哪个面上建立殆接触，技师也能做到。较困难的是范围，在临床上或技工室内并不存在一种简便实用的方法能迅速确定每个殆接触部位的面积大小。殆面外形的不规则性，各种修复材料的熔胀、收缩特性，打磨、上釉、调殆的影响，使得殆接触范围很难准确的量化并保持不变。

对于殆接触，只考虑“高不高”的临床思维习惯是不符合殆学原理的。不高，是没有早接触，只达到了最基本的要求，但殆面不是单点接触，一点不高即可，殆面也不是单一平面，而是多曲面上的多点

都不仅不高而且不低才行，才能维持一颗牙的三维稳定。这时每个殆接触的部位即力点是否正确、准确；受力面积的大小；受力时间长短；力的分解传导方向等，都是应该加以考虑的。见以下流程说明，请注意顺序。

高低：不高不低是基本的要求



部位：部位是力点



范围：是受力面积



形态：不仅是外观，力的时间、大小与传导方向，预备体的受力性质，均取决于此。

以下的图片（图1-1~图1-12），均是戴有后牙冠的牙列模型。冠在口内时金灿灿的外观或烤瓷逼真的颜色容易使人目眩。模型使其返璞归真后，从这些戴在不同性别、不同年龄、不同磨耗等级的人口内的、由不同的医生、在不同的时间、用不同的材质做的修复体中，不难发现以下特点：①它们与前后的邻牙不相像，很容易被识别出来；②它们与自己的同名牙不相同。

这些冠按目前的学术标准是合格的，按现行医疗标准更是优秀的。边缘密合，邻接触良好，咬合不高，仔细抛了光或上了釉。但它们不是医生进行了殆接触设计后由技师按照设计制作、实现了设计的结果。

列举如此多的实例是想说明这是一个很普遍的现象。与以下章节中作了殆接触设计的冠桥牙列模型作比较，便会看出区别来，后者如不仔细识别，看不出来哪颗是人造的，因为与前后邻牙相像，与同名牙基本相同。但这并不需要雕牙比赛般的刻意而为，只要按设计制作，实现了设计即可做到。

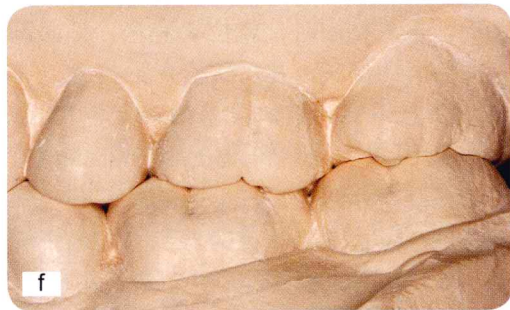
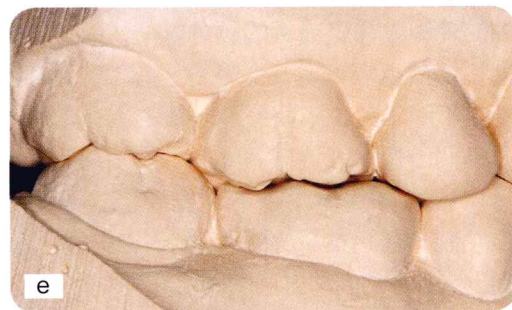
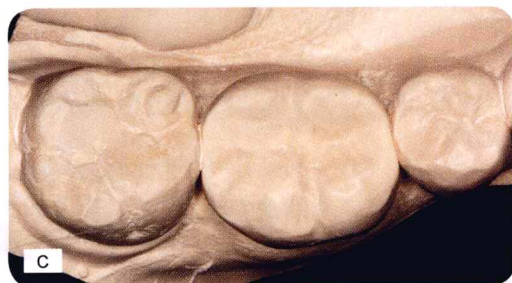
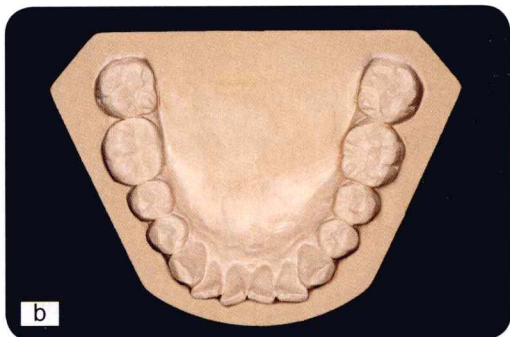
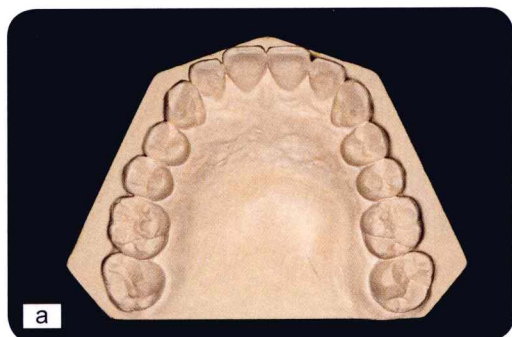
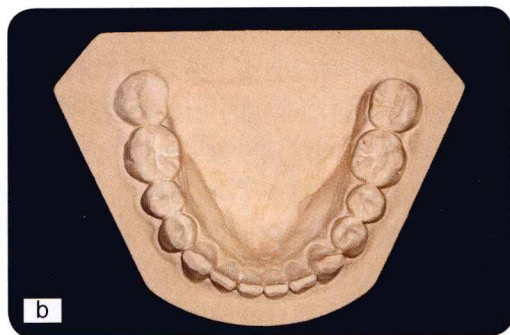
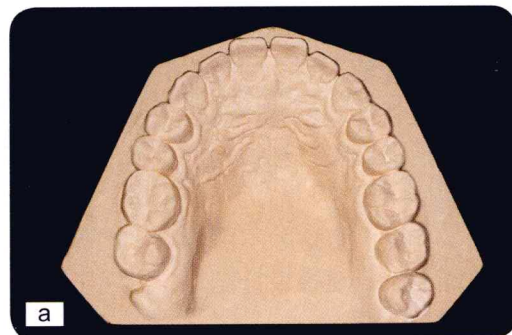


图 1-1 刘××, 男, 28岁, 6 金铂合金烤瓷冠

a. 上颌模型; b. 下颌模型; c. 患侧殆面; d. 对侧同名牙殆面; e. 患侧颊面咬合; f. 对侧颊面咬合
(以下图片与此相同)



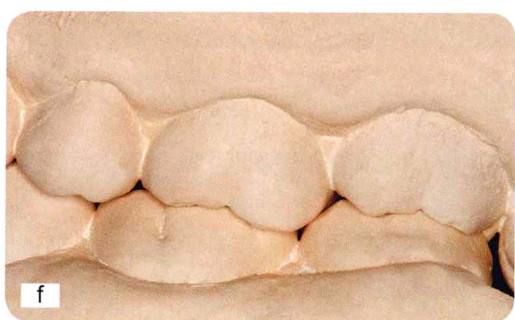
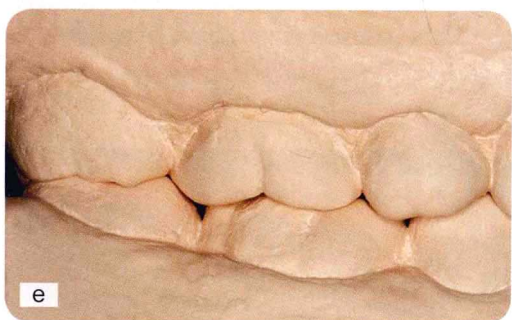
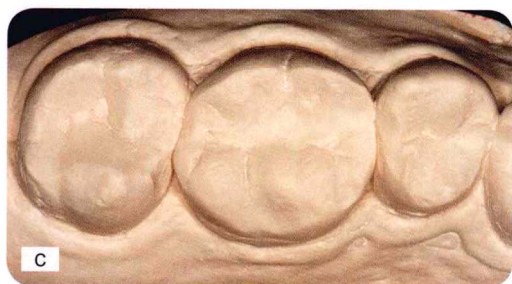
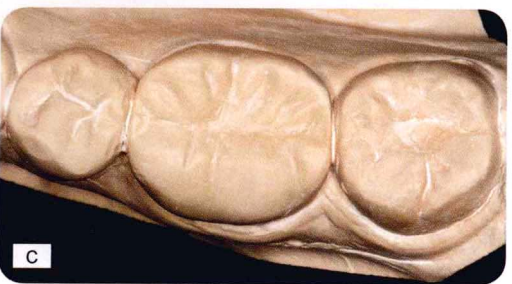
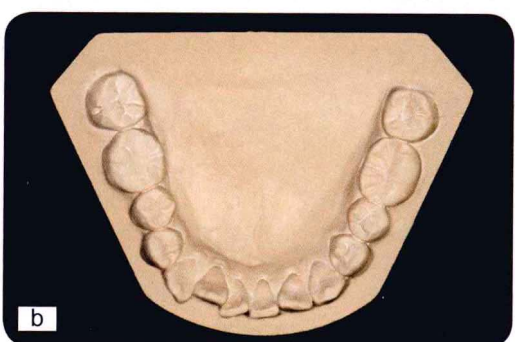


图1-2 朱×，女，26岁，6 镍铬合金烤瓷冠



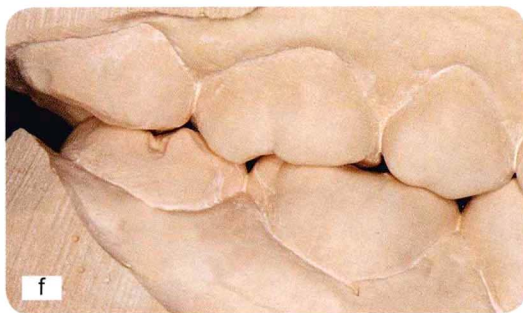
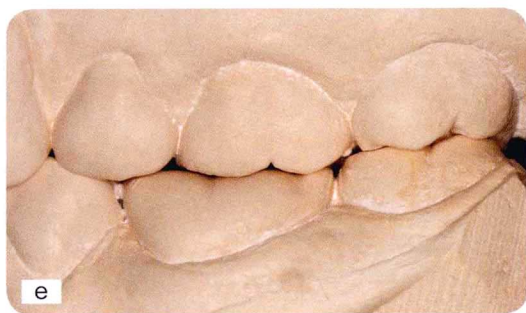


图1-3 古××，男，30岁， $\overline{6}$ 金铂合金烤瓷冠

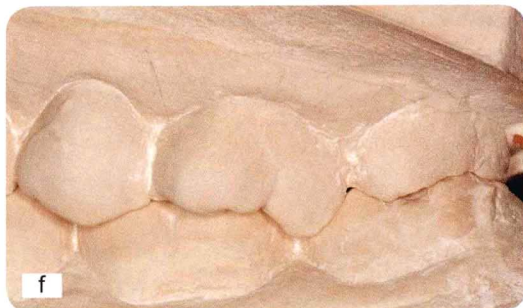
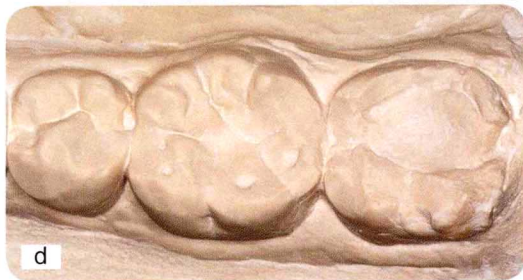


图1-4 吴××，女，31岁， $\overline{6}$ 金铂合金烤瓷冠

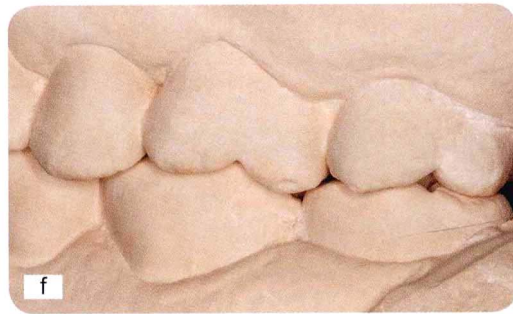
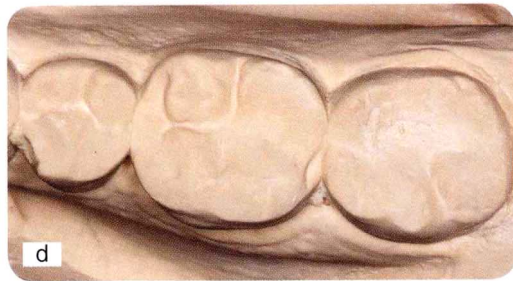
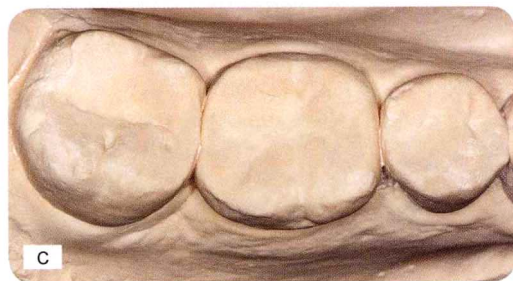
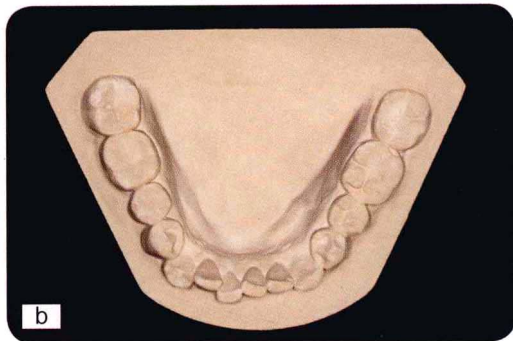
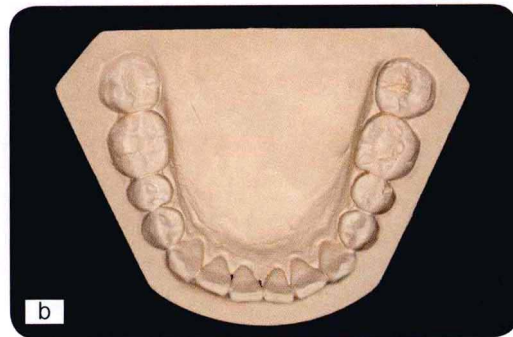


图 1-5 刘××，女，38岁，6 镍铬合金烤瓷冠



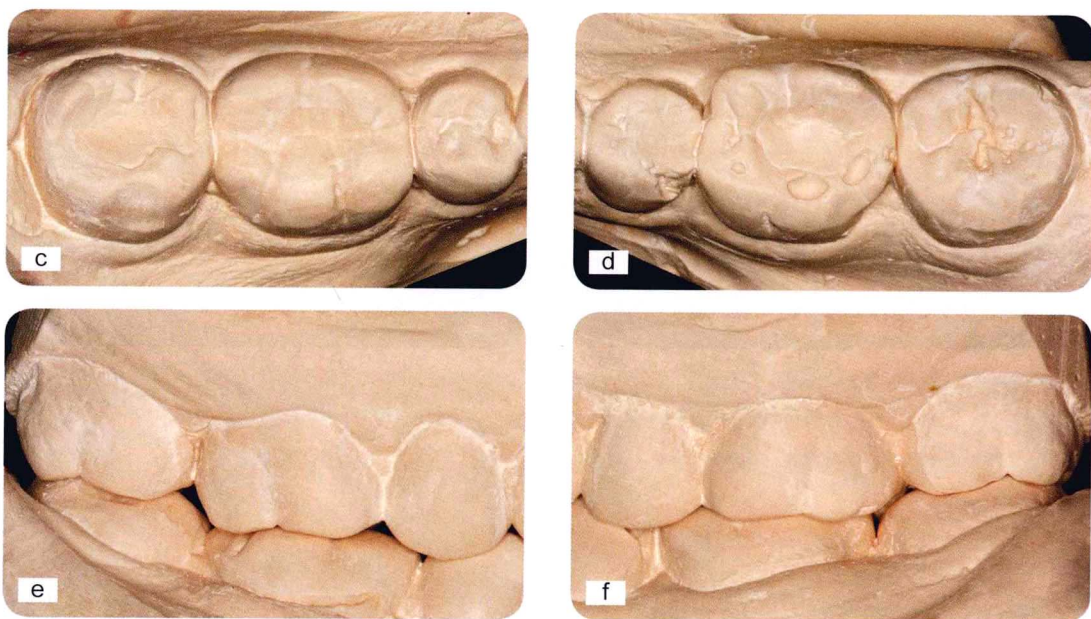


图 1-6 张××，男，43岁， $\overline{6}$ 金铂合金烤瓷冠

