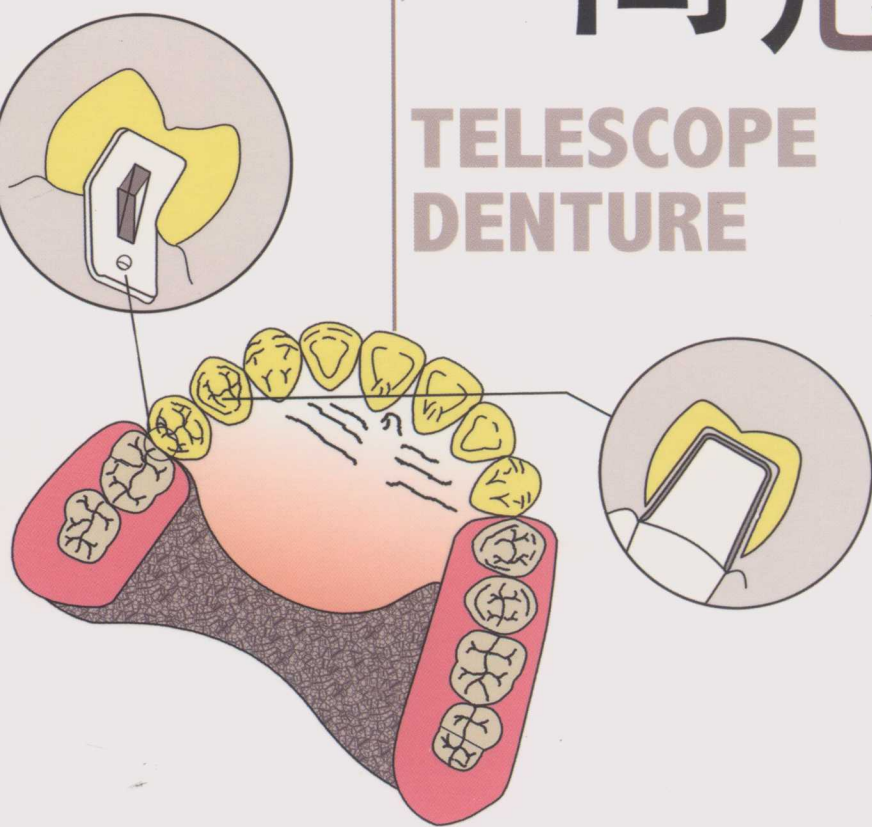


套筒冠义齿

TELESCOPE
DENTURE



主编 张富强

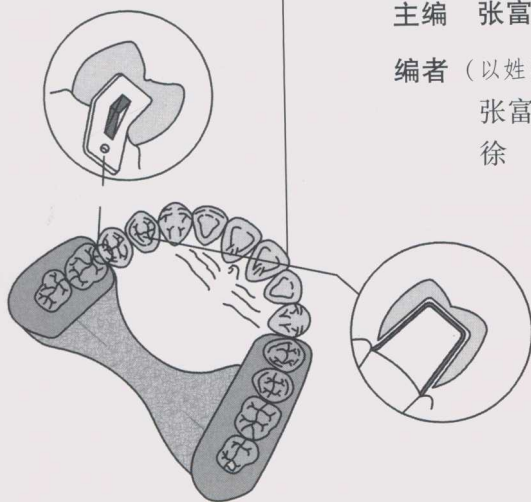
R783.6
20132

套筒冠义齿

主编 张富强

编者 (以姓氏笔画为序)

张富强 胥 春 耿 屹 钱 琼
徐 侃 程蕙娟 蔡晴雯 魏 斌



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

套筒冠义齿/张富强主编. —北京:人民卫生出版社,
2013

ISBN 978-7-117-17178-6

I. ①套… II. ①张… III. ①义齿学 IV. ①R783.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 061376 号

人卫社官网	www. pmph. com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www. ipmph. com	医学考试辅导, 医学数 据库服务, 医学教育资 源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

套筒冠义齿

主 编: 张富强

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: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1094 1/16 印张: 15

字 数: 365 千字

版 次: 2013 年 5 月第 1 版 2013 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

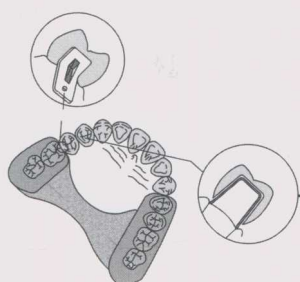
标准书号: ISBN 978-7-117-17178-6/R · 17179

定 价: 128.00 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市场营销中心联系退换)

作者简介

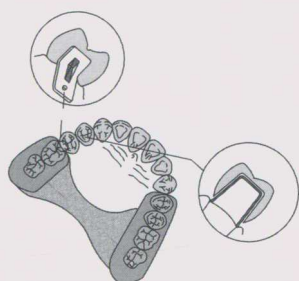


张富强教授,1951 年生于上海,1976 年毕业于上海第二医科大学口腔医学系,后又考入研究生院,获医学硕士学位和医学博士学位。

现为二级教授、博士研究生导师、主任医师,上海交通大学口腔医学院修复教研室及上海交通大学医学院附属第九人民医院口腔修复科学科带头人。兼任上海口腔医学研究所名誉所长,亚洲齿科修复学会前任主席,中华口腔医学会理事,中华口腔医学会口腔修复学专业委员会前任主任委员,中华口腔医学会口腔医学计算机专业委员会副主任委员,上海市口腔医学会副会长兼秘书长,上海市口腔医学会口腔修复学专业委员会主任委员;国际牙医师学院院士、国际牙科研究会会员、世界牙科联盟会员、国际组织工程学会会员;《上海口腔医学》副主编,《中华口腔医学》、《实用口腔医学》、《临床口腔医学》、《口腔颌面修复学》、《华西口腔医学》、《北京口腔医学》等杂志编委;荣获卫生部“突出贡献中青年专家”、“中央保健工作先进工作者”称号,获上海第二医科大学“校长奖”等,获国家政府特殊津贴。



张富强教授长期从事口腔医学口腔修复学专业,有丰富的临床经验,除对常规的固定修复、活动修复、全口义齿修复治疗有较高治疗技能外,对牙周病修复治疗、颌重建修复治疗、骨组织明显吸收的牙列缺失等疑难病例有较深的研究和临床修复治疗经验。



前 言

套筒冠义齿是指套筒冠为固位体的可摘义齿,套筒冠义齿结合了固定义齿和可摘义齿的临床修复治疗特点,为中度和重度牙周炎、少数残存牙的牙列缺损、殆重建等疑难病例提供了可选择的修复治疗方案。从20世纪90年代初,笔者把套筒冠义齿的修复治疗方法介绍给国内口腔医学界至今,在临床应用中取得了较好的修复治疗效果。同时也发现临床应用中仍存在一些问题,如套筒冠义齿的临床适用范围、套筒冠义齿设计的基础理论知识、套筒冠义齿的修复体制作等方面一些医师和技师仍没有完全掌握,从而影响了套筒冠义齿的修复治疗效果。为了使临床医师和修复体制作人员能更系统掌握套筒冠义齿的修复治疗方法和套筒冠义齿的修复体制作方法,笔者根据长期的临床实践经验,从套筒冠义齿的修复治疗特点、套筒冠义齿的修复治疗生理学基础、套筒冠义齿的修复治疗适用范围、套筒冠义齿的组成、套筒冠义齿的固位原理、套筒冠义齿的设计、套筒冠义齿的修复治疗步骤、套筒冠义齿初戴后出现的问题和处理、套筒冠义齿的临床应用等方面撰写(套筒冠义齿)专著。希望本专著对口腔临床医师和口腔医学学生有较大帮助,使大家能系统地学习和掌握套筒冠义齿的修复治疗方法。

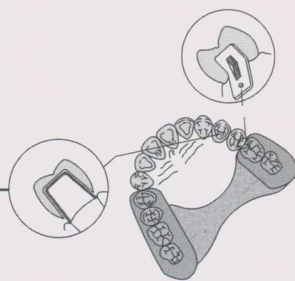
张富强

上海交通大学口腔医学院

上海交通大学医学院附属第九人民医院

2013年3月

目 录



概论	1
第一章 套筒冠义齿的修复治疗特点	3
第二章 套筒冠义齿的修复治疗生理学基础	7
一、口腔硬软组织的保存与生理性刺激	7
二、牙周组织的保存与基牙运动方式	8
三、咀嚼系统的协调与咬合关系	10
四、咀嚼效能的恢复与咀嚼单位	12
五、支持组织的受力与固位体类型	13
六、支持组织的受力与牙周夹板作用	14
第三章 套筒冠义齿的固位原理	16
一、圆锥型套筒冠固位体的固位原理	16
二、圆锥型套筒冠固位体与义齿固位	17
第四章 套筒冠义齿的组成	21
一、套筒冠固位体	21
二、人工牙	23
三、基托	24
四、连接体	24
第五章 套筒冠义齿的修复治疗适用范围	26
一、套筒冠义齿的适用范围	26
二、选择套筒冠义齿适用范围的注意事项	29
第六章 套筒冠义齿的设计	31
一、基牙的选择	31
二、套筒冠固位体设计	33
三、人工牙设计	41



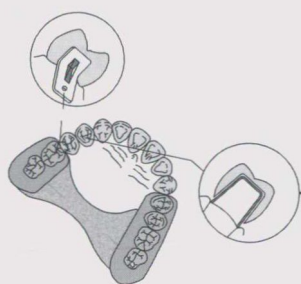
四、连接体设计	42
五、基托设计	45
六、病例设计	47
 第七章 套筒冠义齿的修复治疗步骤	52
一、修复治疗流程	52
二、修复前检查	55
三、修复前准备	55
四、临床操作和套筒冠修复体制作	58
五、套筒冠义齿初戴	82
 第八章 套筒冠义齿初戴后出现的问题和处理	85
一、基牙病变	85
二、修复体固位效果	102
三、修复体损坏	103
 第九章 套筒冠义齿的临床应用	106
一、牙周炎修复治疗	106
二、殆重建修复治疗	112
三、牙列缺损修复治疗	116
四、套筒冠义齿的临床修复步骤实例	126
 参考文献	231



在 20 世纪 70 年代初期,该固位方式在日本修复学界得到推广应用,短期内在临床上应用的同时,进行了较多的应用研究。在 20 世纪 80 年代后期我国口腔修复学者也开始关注该修复固位方式的临床应用前景,也着手做了大量的基础与临床应用研究,并将该修复方式介绍给国内口腔修复学界,使圆锥型套筒冠义齿的修复方式得到了推广应用。

第一章

套筒冠义齿的修复治疗特点



套筒冠义齿在牙列缺损、牙列缺失修复治疗中能充分发挥其修复方法的特点,如能自行摘戴、修复体和基牙容易清洁、修复体方便修理、固位和稳定性好、异物感小、功能恢复良好等。但是该修复治疗方法在修复治疗中也存在着一些不足之处。因此在采用该修复治疗方法时应该充分了解套筒冠义齿的特点。套筒冠义齿的特点如下:

1. 固位力调节 套筒冠固位体的类型很多,其固位原理有些区别,其中圆锥型套筒冠固位体的固位力可根据临床修复体设计进行固位力的调整。特别在牙列缺损或无牙列缺损基牙多的套筒冠义齿修复时,可通过调整内冠的内聚角度来调节固位力,不会因基牙数多造成修复体摘戴困难。在牙列缺损基牙数少的套筒冠义齿修复时,除套筒冠固位体产生的固位力外,还可通过扩大基托面积来增加吸附力和大气压力,以达到修复体所需的固位效果。

2. 固位力维持 采用卡环固位体的可摘局部义齿,义齿随摘戴次数增加,固位力减弱的趋势较为明显,而采用圆锥型套筒冠固位体的固位力随义齿使用时间与摘戴次数增加,固位力降低的趋势不明显。由于圆锥体与外锥体之间密合嵌合,在修复体反复摘戴,圆锥体表面与外锥体内面经摩擦后,仍可保持二者之间的密合度,因此能保持固位体的固位力。

3. 基牙的保护 套筒冠义齿基牙的牙体组织,如果因龋病或外伤等原因造成牙体组织缺损,牙体缺损面积大,经彻底的牙髓病治疗,根管充填,该牙体通过牙体预备后仍可作为基牙,但需注意无髓牙的牙体组织脆性变大,容易折裂。套筒冠基牙的牙体缺损面积大,经牙体预备后,无法达到内冠所需的牙体组织要求,可以通过桩核修复,仍可作为基牙,而且根管桩可防止牙体折断,内冠粘结于基牙,可以较好地起到保护基牙的作用。

4. 牙周组织的健康 套筒冠义齿的基牙有高度抛光的金属和全瓷内冠覆盖,义齿摘下后,内冠表面容易清洁,菌斑不易附着,使得基牙牙周组织可保持良好的清洁状态,防止龈缘炎的发生。义齿在就位后,套筒冠固位体的内外冠之间接触,产生固位力,当义齿取出的瞬间,固位力迅速丧失,对基牙不产生任何方向的不利外力,此与采用卡环固位体可摘局部义齿,在义齿摘戴时,对基牙形成的力有所不同,可较好地防止基牙牙周组织损伤。

5. 牙槽骨的保存 采用套筒冠义齿修复治疗方法所修复的牙列,在行使咀嚼功能时,殆力通过套筒冠固位体传递至基牙,通过基托传递至基托下的硬软组织,可将咬合力分散,不会使基牙或基托下硬软组织受力过大,引起这些组织的吸收和萎缩。套筒冠义齿修复治疗时,修复体设计合理,使基托下硬软组织能得到生理性刺激,更有利于保存牙槽骨高度。

6. 殆关系的调整 牙列缺损不及时修复,会引起缺牙区邻牙的倾斜、对殆牙伸长,有时会造成咀嚼运动障碍。采用套筒冠义齿修复此类牙列缺损时,可对倾斜牙或造成缺牙区殆



龈距离接过小的伸长牙进行牙体预备,调整牙冠的倾斜度或牙冠的长度,解除咀嚼运动的障碍,恢复符合患者自身的咬合关系。对牙体骀面和切缘重度磨损的患者,通过套筒冠义齿修复治疗方法,可以恢复被磨损的牙体牙冠高度,恢复符合患者自身的正中颌位时的垂直距离,并且可以解除出现颞下颌关节紊乱病的部分患者的临床症状。

7. 牙周夹板效果 套筒冠义齿作为可摘式牙周病夹板在口腔内就位时,将基牙与基牙之间连接成整体,起到牙周夹板的作用,患者在行使咀嚼功能时,使修复治疗前的牙齿单个运动,转变成基牙的整体运动,增加了基牙承受骀力的能力,而且咀嚼时,任何方向的外力作用于修复体上,其骀力能被迅速分散,减少单个牙的受力,起到牙周夹板效果,能保护基牙牙周组织的健康。因此在修复治疗牙周炎时称为套筒冠牙周夹板。

8. 异物感及发音的影响小 套筒冠义齿除多数牙缺失,少数牙残存的牙列缺损修复设计中,考虑到咬合力分散,减轻少数残留牙受力,基托面积的设计要求较大外,一般套筒冠义齿的修复体设计比较精巧,基托范围小,有些病例修复体的设计与固定义齿相似,因此减少了异物感,同时由于固定义齿的设计特点,口腔内被修复体覆盖组织的面积减少,从而影响发音的程度较小。

9. 修复体制作和修理 套筒冠义齿修复体制作有特殊要求,最主要是对套筒冠固位体的内冠内聚角度的控制,以及固位体内冠与外冠接触面的密合度控制,必须采用内冠角度的测量刀具和研磨器械,才能达到固位体内冠要求。套筒冠义齿随着使用时间的推移,当修复体出现损坏,由于修复体可自行摘戴,为套筒冠义齿的修理提供了方便。此特点明显优于固定义齿修复。

10. 基牙牙体制备量大 套筒冠义齿的固位体内冠有一定要求,在基牙牙体制备时,研磨的牙体组织的量比固定义齿多。若遇有活力的基牙在进行制备时难度增大,容易损伤基牙牙髓组织,或者因研磨牙体组织量大,髓室接近金属内冠壁,在金属内冠粘固后,遇冷热刺激,容易引起牙髓炎症,因此不利于牙髓活力的保存(图 1-1)。此特点在采用套筒冠义齿修复治疗方法,对患者制订修复设计方案时,应该特别关注,分析采用该修复方案的利与弊。

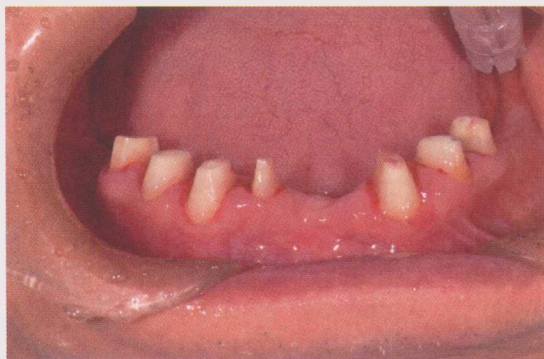


图 1-1 套筒冠固位体基牙的牙体预备量

11. 固位体内冠金属暴露 套筒冠义齿在日常维护和清洁时,当修复体从口腔内取出,套筒冠固位体的内冠为金属内冠,此时会暴露于口腔内,影响美观(图 1-2),此特点关系到患者心理接受程度。因此在采用套筒冠义齿修复治疗方法,制订牙周病或牙列缺损病例的修



复治疗方案时,必须对患者做详细解释,使患者有充分的心理准备,达到最终的修复治疗效果,以防采用套筒冠义齿修复后产生不良的修复结果。

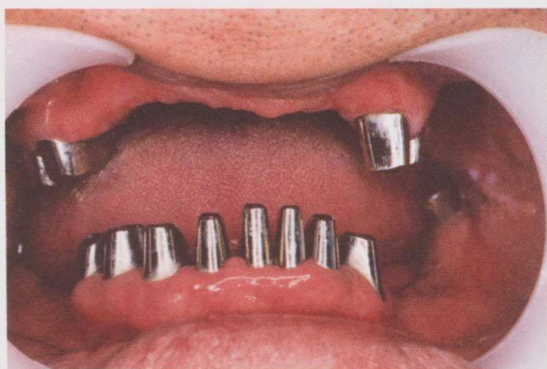


图 1-2 金属内冠对美观影响

12. 固位体外冠颈缘金属线 套筒冠义齿属可摘义齿的范畴,修复体在日常使用中需反复摘戴,容易造成套筒冠固位体外冠的唇颊面颈缘瓷层或树脂层的损坏,因此,为了避免固位体瓷层或树脂层的损坏,固位体外冠制作时,外冠唇颊面的颈缘处设计一条金属保护线。当套筒冠义齿修复体戴入口内,套筒冠固位体外冠颈部的颈缘金属线会暴露在口腔中(图 1-3)。因此拟采用套筒冠义齿修复设计方案前,必须对患者详细说明,征得患者认可,再实施修复治疗计划。对审美要求较高的患者,此特点更应该得到关注。

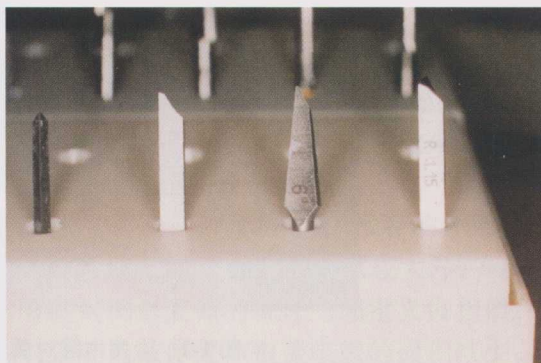


图 1-3 固位体颈缘金属线对美观影响

13. 专用器械、材料要求及费用 套筒冠义齿修复体的制作,需要使用专用器械(图 1-4),才能达到套筒冠固位体内冠与外冠的要求和精度,以及套筒冠固位体之间的共同就位道,否则较难达到套筒冠义齿修复方法的设计要求和修复治疗最佳效果。由于银-钯合金、铜-金合金等低贵金属材料的性能特点,比较适用于套筒冠固位体的选择材料,但材料成本比较昂贵,因此其他非贵金属以及非金属材料也可用于制作套筒冠固位体。另外套筒冠义齿修复体的材料选用、制作工艺、修复体结构、专用设备等要求较高,使得修复体制作的成本较高,患者的临床所需费用也较高,为此,应根据病情和患者的综合情况,修复治疗前医师与患者之间的沟通,慎重选用套筒冠义齿修复治疗方法。



(1)



(2)



(3)



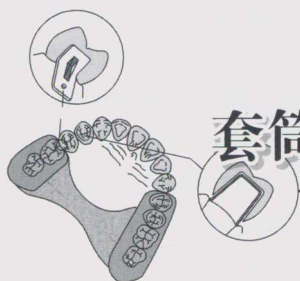
(4)

图 1-4 制作套筒冠固位体的研磨设备与工具

(1) 观察研磨仪; (2) 套筒冠固位体内冠蜡型制作用刀具; (3) 套筒冠固位体内冠内聚度研磨钻; (4) 制作套筒冠固位体内冠的转移及研磨用具

第二章

套筒冠义齿的修复治疗生理学基础



需要进行修复治疗的患者,牙体组织、牙槽骨和牙周组织的保存,是修复体固位和稳定的基础,而这些组织的保存与咀嚼时受到的生理性刺激有关。采用套筒冠义齿进行修复治疗时,能通过调整义齿支持组织的承受力、基牙的运动方式和口颌系统协调性来达到最佳修复治疗效果,同时又能保存口腔硬软组织。

一、口腔硬软组织的保存与生理性刺激

恒牙逐渐替换乳牙形成完整恒牙列,此牙列中每个牙齿之间通过邻面外形高点相互接触,牙根通过牙周组织固定于牙槽窝内,咀嚼时殆力通过牙冠传递至牙根达牙周支持组织,对牙周膜和牙槽骨产生生理性刺激,保持牙周组织的结构完整,同时又通过牙冠之间接触点传递到邻牙,使殆力分散,防止个别牙受到过大外力(图 2-1)。牙齿之间紧密接触又可避免食物嵌塞,保护邻间隙的龈乳头免受损害。牙齿的相互依靠又可保持牙列的稳定,防止牙齿的移位。在正常生理状态下,如果咀嚼力超过牙周膜的耐受能力,通过牙周膜感受器的反射作用,使咀嚼肌的张力降低,能减少牙周组织的受力,避免牙周组织的损害(图 2-2)。当牙列中部分牙缺失,调动缺牙区邻牙的牙周组织储备力,能补偿缺失牙的部分咀嚼功能。但牙列中多数牙缺失时,少数的残存牙在咀嚼时,易受到超出其耐受范围的过大殆力,容易造成牙周组织的损害,牙周组织中牙周纤维破坏,牙槽骨吸收,牙骨质撕伤并停止生长,从而引起牙齿松动,最终导致牙齿丧失。牙周炎患者的牙周组织破坏吸收,使牙周膜面积不断缩小,牙周组织所能承受殆力的能力

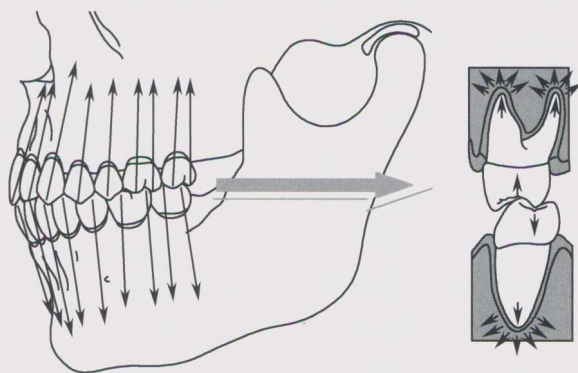


图 2-1 殆力传递方式

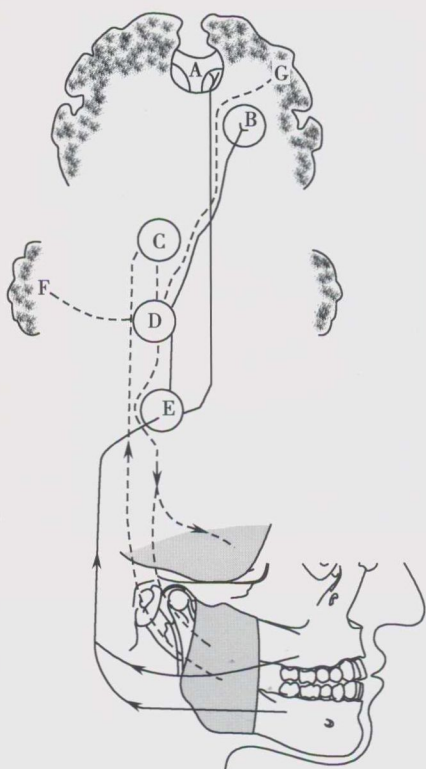


图 2-2 咀嚼肌张力调节

A. 丘脑; B. 苍白球; C. 三叉神经中脑核; D. 三叉神经运动核; E. 三叉神经感觉核; F. 小脑; G. 大脑运动皮质

逐渐下降,即使在正常咀嚼时,也容易造成牙周组织再创伤。牙列中多数牙缺失,少数残留牙的对颌因牙齿缺失,失去咬合关系,使该牙丧失正常的生理性刺激,引起牙周膜变薄,牙周纤维的数量及密度均减少,排列方向紊乱,牙槽骨骨质吸收、高度降低,骨小梁的数量和大小也相应减少,形成废用性萎缩。因此,牙周组织与咬合力之间始终保持着敏感的平衡关系。

套筒冠义齿修复治疗病例设计时,应充分考虑到该修复方法有分散殆力与调节基牙所承受殆力的特点。根据患者的余留牙和牙槽骨状况设计修复体,选择套筒冠固位体类型、调整内冠内聚角度、连接体形态及覆盖软组织的基托面积,从而调整传递到基牙和基托下组织的殆力。如中重度牙周炎患者,牙周组织面积明显减少,承受殆力能力显著下降的患牙,可选用缓冲型套筒冠固位体,使基牙承受的殆力减低到最小程度;也可根据基牙牙槽骨吸收的程度来调整基牙内冠内聚角度,个别牙槽骨严重吸收的患牙,可增大其内冠内聚角度来减少固位力,减轻基牙的负荷;基托面积的调整,也可调节基牙所承受的殆力,牙列中残存的基牙数少时,可增加基托面积来调整殆力分布,使基托下组织分担的殆力增加,以减少基牙的受力。因此套筒冠义齿修复治疗的病例,义齿支持组织所承受的殆力能得到调节,使少数残存牙齿、牙周炎

的患牙和基托下的组织都能受到生理性刺激。临床长期随访也证实牙周炎患者通过牙周综合治疗后,采用套筒冠义齿做牙周夹板修复治疗,牙周炎患牙的牙周组织能得到保存。

二、牙周组织的保存与基牙运动方式

完整牙列每个牙齿之间通过邻面外形高点相互接触,在咀嚼时咬合力通过牙冠传递至牙根达牙周组织,同时又通过牙齿之间的接触点传递到邻牙,使殆力得到分散。完整牙列中牙齿之间的相互接触可保持牙齿的稳定性,降低牙齿的动度,牙齿受到侧向力时,也不容易造成牙周组织的损伤(图 2-3)。牙齿受到垂直向力时,牙齿沿牙体长轴向根尖方向移动,牙根被压入牙槽窝内,牙周膜中几乎全部主纤维都呈紧张状态,使牙周组织能抵抗较大的垂直向压力。当牙齿受到水平向或侧向力时,外力与牙齿长轴形成一定角度,使牙齿以转动中心为支

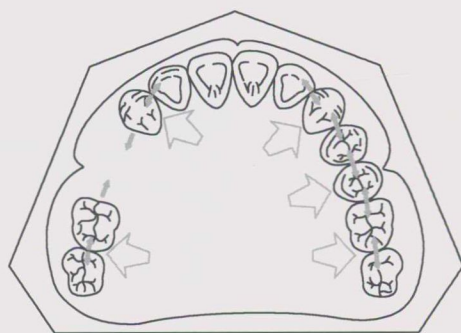


图 2-3 单个牙受力时殆力分散



点产生倾斜或旋转移位(图 2-4)。侧向外力使牙周膜中的部分纤维呈紧张状态,即一部分牙周膜纤维受过大的张力,而另一部分纤维受到压力,因此牙周组织抵抗水平向或侧向力的能力较弱。牙列中多根牙比较稳固,其牙周膜面积大,抵抗侧向力的能力比单根牙强(图 2-5)。

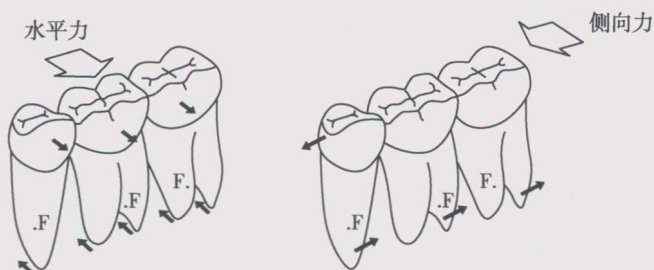


图 2-4 侧向和水平力与牙的运动

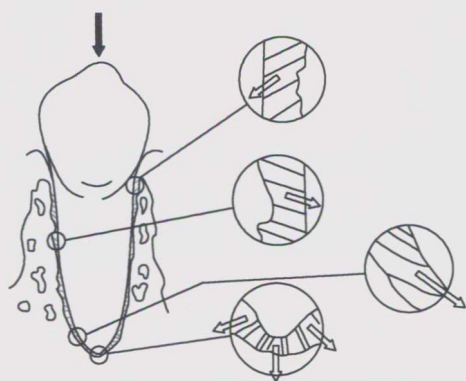


图 2-5 牙受力方向与牙周膜纤维受力

牙列中部分牙齿因龋病、牙周炎、外伤等原因被拔除后,牙列的完整性受到破坏,而且牙列缺损后不及时修复,缺牙区邻牙随时间推移,向缺牙区移位,邻近缺牙区的牙齿之间接触点丧失,由于牙齿与牙齿之间失去相互依靠作用,从而失去了通过牙齿邻面接触点传递和分散殆力的作用,使缺牙区邻牙的承受外力能力降低。当牙齿移位发生倾斜,在承受正常殆眼方向的垂直殆力时,该牙齿也相当于承受了侧向力。牙齿受侧向力时,以牙根的转动支点为中心,造成牙齿的进一步倾斜和移位,使部分牙周纤维

受到过大张力,另一部分受到过大压力,久而久之,倾斜牙的牙周组织会再破坏和吸收,导致牙齿的倾斜度增大,对牙周组织健康产生不利影响。

牙周炎患牙,由于牙周组织不断破坏吸收,牙齿的冠根比率发生变化,临床牙冠高度增大,牙齿转动中心逐渐向根尖方向移动(图 2-6)。在承受水平或侧向力时,因力臂加长,对牙周组织的创伤会加剧,导致牙齿松动度增加,进一步加速牙周组织破坏吸收,形成恶性循环。

套筒冠义齿在修复治疗中,通过修复体将所有基牙连接成一个整体,同牙周病夹板的治疗原理基本相似,形成一个新的“多根巨牙”(图 2-7)。在咀嚼时,每个牙齿不再是单独的受力单位,而是通过多根牙的牙周膜中纤维共同抵御外力,使殆力分散,减轻个别基牙的负荷,促进松动牙牙周组织修复。同时套筒冠义齿中的多基牙的连线形成平面,更有利基牙之间的制约作用,减少牙齿的动度。而且义齿受力时所有基牙为整体运动,使殆力传递接近牙体长轴,更符合牙周支持组织的生理特性。套筒冠固位体的基牙通过修复体的设计和牙体制备,可以改善临床冠根比例,明显降

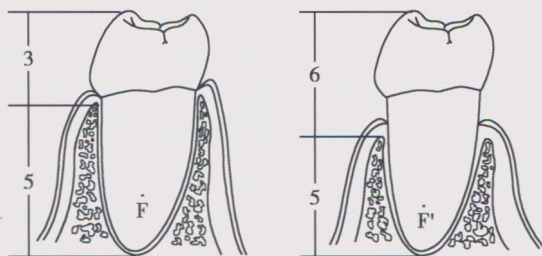


图 2-6 牙冠根比例与牙齿转动中心



低临床牙冠的长度,减小杠杆的作用力,减少牙齿受力时的动度,避免牙周组织损伤(图 2-8)。

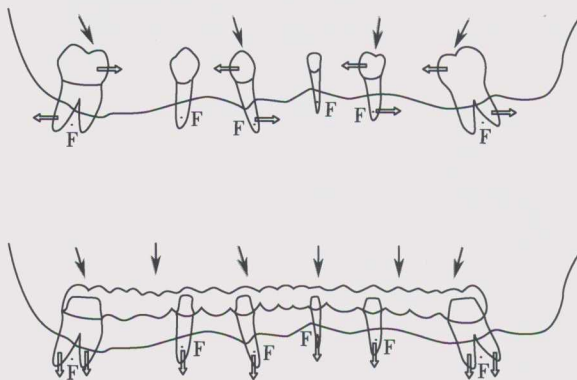


图 2-7 套筒冠义齿的牙周夹板原理

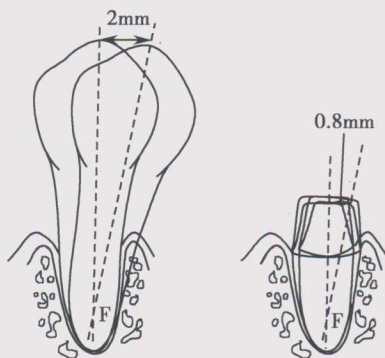


图 2-8 冠根比例改变与基牙动度

三、咀嚼系统的协调与咬合关系

咀嚼系统的协调性取决于颌、颞下颌关节、咀嚼肌群三者之间通过神经的调控来达到协调作用,协调的咀嚼系统有利于咀嚼运动和提高咀嚼效能。当恒牙牙列替代乳牙牙列时,日常的咀嚼刺激,促进口腔硬软组织的正常发育,维持口腔硬软组织的功能,因此,良好的咬合关系和咀嚼功能有利于口颌系统的健康。

牙齿随着不断咀嚼,会造成颌面和切端的磨耗,上下颌牙列在建立颌接触的初期,通过咀嚼运动,会将过高过陡的牙尖逐渐磨耗,使初建的颌接触,从不密合逐步达到上下牙列的牙齿颌面和切端的广泛接触,咀嚼运动的协调。如果由于各种原因,造成牙齿的切端和颌面过度磨损,使前牙切端变短,后牙牙尖斜度接近零度,前牙覆颌消失,以致形成前牙的对刃颌,患者的咬合关系发生变化。磨损更严重者,上颌后牙的横颌曲线变为向上凹的连线,下颌后牙的横颌曲线变为向上凸的连线(图 2-9)。咀嚼时,在侧向咀嚼运动中严重磨损的后牙

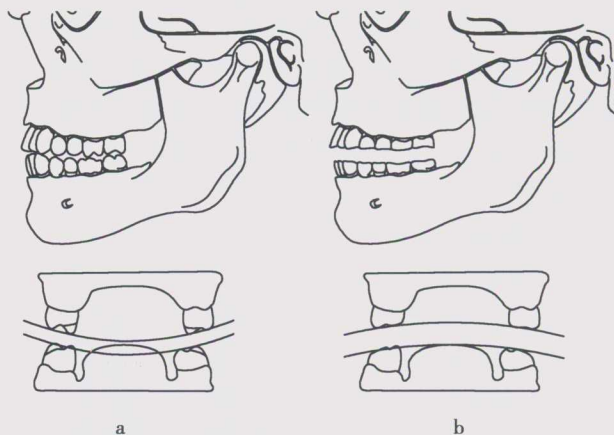


图 2-9 颌面严重磨损颌曲线的变化

a. 磨耗前;b. 磨耗后



容易引起牙周组织的创伤和牙体组织的折裂,同时过度磨损使患者颌间垂直距离降低,髁突后移,相关咀嚼肌张力发生变化,下颌位置发生改变。

牙列中部分牙的缺失,如不及时修复,随着缺失时间推延,对殆牙伸长、邻牙向缺牙区倾斜、牙周炎的松动牙移位、个别牙反殆或舌向错位、严重的锁殆、深覆殆等使下颌前伸和侧向运动受到障碍,正中关系和正中殆不协调,改变了髁状突在关节凹内的正常位置,使髁状突向前或向后移位,严重者将损伤关节内部正常结构,会引起颞下颌关节紊乱综合征。

上述原因引起的临床症状,除个别牙错殆可通过局部治疗,大多病例需殆重建治疗。套筒冠义齿能到达殆重建治疗的目的,通过基牙的预备和修复体制作,可建立符合患者自身的正中颌位关系,以及正确的咬合关系。解除因伸长、倾斜、错殆等原因引起的咀嚼中前伸、侧向运动的障碍,恢复因殆面磨损等原因造成的垂直距离过低,使髁状突在关节凹的位置回复到正常,从而使殆、关节、咀嚼肌达到的协调(图 2-10)。



图 2-10a 殆重建(修复前)

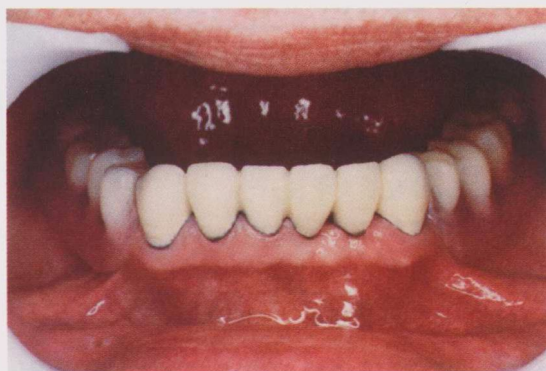


图 2-10b 殆重建(修复后)

为探讨套筒冠义齿修复后的咀嚼功能以及肌肉与咀嚼运动的协调性,有学者通过对圆锥型套筒冠义齿修复前、后不同时期咀嚼肌进行动态性肌电测定,分析不同时期咀嚼肌肌电的变化规律,实验证明肌电信号积分值与肌力积分值呈正相关。患者应用圆锥型套筒冠义齿修复前、后不同时期咀嚼肌电积分均值,随着义齿使用时间的延长,咀嚼肌力逐渐提高,戴用义齿 6 个月时,已达修复前 2 倍,咀嚼肌肌力、咀嚼功能与义齿的适应程度密切相关(表 2-1)。缺损牙列的完整性得到恢复,牙齿咬合接触面积增大,殆力增强;义齿就位后,修复体与基牙紧密贴合,牙齿支持组织所承受的应力得到了均匀分布,因此在咀嚼运动过程中,咀嚼肌能协调参与咀嚼活动,从而使咀嚼肌肌力提高,两侧咀嚼肌肌电积分值均等,两侧咀嚼肌同步均匀地收缩。圆锥型套筒冠义齿修复前右侧咀嚼肌肌电积分值明显大于左侧,到修复后 3 个月时左、右两侧咀嚼肌肌电积分值趋向平衡(表 2-2)。由于牙齿支持组织的破坏和牙列缺损等因素,牙齿缺失侧的咀嚼运动受到影响,形成偏一侧咀嚼习惯,单侧咀嚼会导致左右两侧咀嚼肌收缩力不一致,缺牙侧殆力明显低于非缺牙侧。采用套筒冠义齿修复方法既能最大限度地保留患牙,同时也保存了牙齿支持组织的本体感受器,当传入信号传递给牙齿支持组织本体感受器时,均匀的殆力刺激传递给神经中枢,经过重新整合,反馈给咀嚼肌群,从而提高了咀嚼肌的功能,咀嚼肌的肌力趋向平衡与协调。