

艾红军 主编

口腔修复

口腔全科医师实用技术手册

Prosthodontics
Dental Hygiene

Prosthodontics
Dental Hygiene

Dental Hygiene

Dental Hygiene

Dental Education & Training

Dental Education & Training

Prosthodontics

Dental Hygiene **Dentistry**

 辽宁科学技术出版社

口腔修复

口腔全科医师实用技术手册

艾红军 主编

辽宁科学技术出版社

沈阳

主编 艾红军

编者 (以姓氏笔画为序)

艾红军 白冰 包扬 李秉鸿 杨晓东
郝凤瑜 钟丽芳 洪岩松 韩东

图书在版编目(CIP)数据

口腔全科医师实用技术手册. 口腔修复 / 艾红军主编.
—沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2009.3
ISBN 978-7-5381-5520-4

I. 口… II. 艾… III. ①口腔科学 ②口腔修复学
IV. R78

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 105088 号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 29 号 邮编: 110003)

印刷者: 沈阳市北陵印刷厂有限公司

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 145mm × 210mm

印张: 6.625

字数: 190 千字

印数: 1~3000

出版时间: 2009 年 3 月第 1 版

印刷时间: 2009 年 3 月第 1 次印刷

责任编辑: 陈刚

封面设计: 刘枫

版式设计: 于浪

责任校对: 李雪

书号: ISBN 978-7-5381-5520-4

定价: 22.00 元

联系电话: 024-23280336

邮购热线: 024-23284502

E-mail: cyclonechen@126.com

http://www.lnkj.com.cn

前 言

口腔修复学是研究口腔及颌面部各种缺损及畸形的病因、机制、症状、诊断、预防和治疗的一门科学。它利用人工材料制作出符合生理功能的修复体，以达到恢复、重建口腔及颌面部正常形态和功能，促进患者身心健康的目的。口腔修复学是口腔医学的重要组成部分，与医学、材料学、美学、生物力学、组织工程学有着极为密切的关系，是现代医学和科学技术相结合的产物。

多年来，经过口腔修复工作者的不断努力，本学科在基础理论、临床技术、应用材料、修复体制作工艺和器材设备等方面，都有了很大的进步，大大地缩小了与国外先进国家的差距，特别是随着我国国民经济的快速发展，医疗体制的不断改革，医学模式的进一步转变，许多新理念不断被人们接受；另一方面，许多患者的健康观念转变，对修复体质量和美观的要求不断提高，这些都促使了口腔修复学的向前发展，促使口腔修复临床新技术、新材料、新知识的应用逐步与国外接轨。

在临床方面，新技术、新材料的不断应用，修复医生临床技术水平及技工制作技术的不断提高，使固定修复的比例逐渐增加，烤瓷修复已成为冠桥修复的主要形式，贵金属、半贵金属烤瓷、全瓷冠、金沉积冠等也越来越受到患者和修复医师的欢迎。复杂铸造支架结构的可摘局部义齿已成为部分患者的首选。种植体义齿、精密附着体义齿、固定冠桥式咬合重建、套筒冠、磁力附着体、CAD/CAM义齿的临床应用正逐渐增加。颌面缺损的修复、咬合重建、颞颌关节病、牙周病的修复治疗也有了可喜的发展。

口腔修复学临床基本内容包括：牙体缺损或畸形的修复治疗，

牙列缺损的修复治疗，牙列缺失的修复治疗，颌面部缺损的修复治疗，牙周疾患、颞下颌关节疾患及骀异常等的修复治疗。口腔修复学的基本治疗手段是利用口腔生物材料制作出符合生理功能要求的人工器官——口腔修复体或矫治器，以恢复由于缺失、缺损、畸形而失去的形态和功能。

口腔修复体的类型有固定修复体、活动修复体、活动和固定联合修复体，颌面赝复体，牙周夹板，咬合病矫治器，各种治疗及诊断用的暂时过渡性修复体。

口腔修复学与其他学科的关系极为密切，就像优秀的设计师，必须有大师级建筑师的配合一样；口腔修复医生与技工的配合很重要。理想的修复体制作离不开优良材料的应用。口腔医学临床各科室之间的密切配合极为重要，完善的牙体牙髓治疗、牙周治疗、修复前的正畸治疗、颌面外科的治疗都为修复治疗提供保证，使修复体使用寿命提高。口腔修复工作者应牢固地掌握有关基础知识和相关技术，具备相应的临床技术操作能力，才能对各类畸形和缺损作出正确的诊断，合理的设计和治疗，制作出符合生理功能要求的人工装置——口腔修复体或矫治器，为患者提供良好的修复治疗。

为了满足广大修复工作者的临床工作需要，特别是基层修复医师日常临床工作的需要，特编写此书，结合临床实际操作程序、操作要求及临床经验，介绍口腔修复临床的诊断、设计及治疗，相信能对大家有所帮助。

艾红军

2008年10月

目 录

第一章 修复前的准备工作	1
第一节 修复前的准备	1
一、修复前工作条件准备	1
二、设备和器材的准备	2
第二节 修复前患者的心理准备	2
第三节 修复前口腔的准备	3
一、余留牙的保留与拔除	3
二、不良修复体处理	6
三、拔牙创面的愈合	6
四、修复前牙周组织准备	6
五、修复前黏膜组织准备	6
六、修复前骨组织准备	7
七、修复前正畸治疗	7
第二章 临床接诊——患者检查、诊断、治疗计划	9
第一节 初诊	9
一、初诊医生的主要任务	9
二、初诊医生的现代观念	10
三、初诊准备及初诊顺序	10
四、初诊与复诊	11
五、患者一般资料的获得与管理	12
第二节 临床检查	13
一、临床一般检查	13
二、X线检查	16
三、模型检查	16



四、咀嚼功能检查	16
第三节 诊断及治疗计划	17
一、诊断	17
二、预后	17
三、治疗计划	17
第四节 临床病历记录	18
一、病历书写格式	18
二、病历书写及管理的注意事项	18
第五节 定期复查	19
一、定期复查的作用	19
二、定期复查的制度和形式	19
三、建立有效的定期复查制度	19
第三章 牙体缺损的修复	20
第一节 导言	20
一、牙体缺损 (TSL) 修复的概述	20
二、TSL 病因、症状与修复方式	20
三、TSL 修复治疗步骤	21
四、TSL 修复治疗中存在的问题与误区	21
五、本章节的阐述思路与主题思想	22
第二节 设计	22
一、设计的目的与意义	22
二、设计的过程与方法	23
三、适应证 (修复体) 的选择原则	23
四、适应证选择的相关因素 (以瓷贴面为例)	24
五、各类缺损的修复体设计	24
六、修复体综合对比表	25
第三节 操作	26
一、制备过程	26
二、完成过程	29
第四节 讨论	28

一、各种学术界的不同见解	29
二、有关问题	30
第五节 总结	31
一、设计的要点与注意事项	31
二、操作中的实用技术及问题处理	31
第四章 牙列缺损的固定义齿修复	33
第一节 概述	33
一、牙列缺损	33
二、固定局部义齿	33
三、牙列缺损的原因	33
四、牙列缺损的主要表现	34
第二节 固定义齿的组成与类型	34
一、固定义齿的组成	34
二、固定义齿的类型	35
第三节 固定桥修复的生理基础	37
一、牙周潜力	37
二、牙周储备力	38
三、Ante 法则	39
第四节 诊断与治疗计划	42
一、检查诊断	42
二、治疗计划	43
第五节 固定义齿的设计	48
一、固位体的设计	48
二、桥体的设计	50
三、连接体的设计	54
第六节 治疗步骤与术后问题的处理	56
一、治疗步骤	56
二、固定桥修复后可能出现的问题及处理方法	61
第五章 可摘局部义齿	64
第一节 概述	64

一、可摘局部义齿的优点	64
二、可摘局部义齿的缺点	64
三、可摘局部义齿的适应证	65
四、可摘局部义齿的非适应证	65
五、可摘局部义齿的分类	65
六、可摘局部义齿的组成和作用	66
第二节 基托	67
一、基托的概念及作用	67
二、基托的种类	68
三、基托的要求	68
第三节 固位体	69
一、固位体的概念及功能	69
二、固位体的种类	70
第四节 连接体	74
一、大连接体	74
二、小连接体	76
第五节 Kennedy 牙列缺损分类法	76
第六节 可摘局部义齿的设计原则	76
一、可摘局部义齿应保护口腔的硬、软组织	76
二、良好的固位	77
三、良好的稳定性	78
四、良好的支持	79
五、符合骀学原理	79
六、符合美学原理	80
第七节 Kennedy 牙列缺损的设计	80
一、Kennedy 第一类牙列缺损的设计	80
二、Kennedy 第二类牙列缺损的设计	82
三、Kennedy 第三类牙列缺损的设计	82
四、Kennedy 第四类牙列缺损的设计	82



第六章 可摘局部义齿的制作	83
第一节 口腔预备	83
牙体预备	83
第二节 印模和模型	84
一、托盘的选择	84
二、印模材料的选择	84
三、印模的种类	85
四、取印模的方法	85
五、灌注模型	86
第三节 确定颌位关系和上殆架	86
第四节 模型设计和模型预备	86
一、观测模型, 确定共同就位道	86
二、义齿设计的最后确定	87
三、预备模型	87
第五节 铸造支架的制作	88
一、工作模型的处理	88
二、复制磷酸盐耐火材料模型	88
三、带模铸造的支架蜡型制作	88
四、设置铸道	89
五、包埋蜡型	89
六、焙烧、铸造	89
七、喷砂、打磨	89
八、电解、抛光	90
九、铸造支架铸金收缩的补偿	90
第六节 弯制法制作不锈钢卡环	90
一、不锈钢丝卡环	90
二、锤造殆支托	91
三、弯制连接杆	91
第七节 排牙	91
一、选牙	91

二、排列前牙	91
三、排列后牙	91
第八节 完成可摘局部义齿	92
一、完成基托蜡型	92
二、装盒	92
三、去蜡、填塞塑料和热处理	93
四、开盒和磨光	93
第九节 可摘局部义齿的试戴	94
一、戴义齿前的准备工作	94
二、戴义齿的方法和注意事项	94
三、医嘱	95
第十节 戴义齿后可能出现的问题及处理方法	95
一、疼痛	95
二、固位不良	96
三、义齿咀嚼功能差	96
四、摘戴困难	97
五、食物嵌塞	97
六、发音不清晰	97
七、咬颊黏膜、咬舌	97
八、恶心和唾液增多	97
九、咀嚼肌和颞下颌关节不适	97
十、戴义齿后的外观问题	98
第十一节 可摘局部义齿修理	98
一、基托折裂、折断的修理	98
二、卡环、殆支托折断的修理	98
三、人工牙折断、脱落或增添的修理	98
四、义齿咬合低的处理	99
五、重衬	99
第七章 全口义齿	100
第一节 概述	100

一、全口义齿应用范围的扩大	101
二、全口义齿修复中新思路	102
第二节 全口义齿修复的生理基础	102
一、无牙颌患者组织改变对全口义齿修复的意义	102
二、无牙颌解剖结构与标志在全口义齿修复中的意义	104
第三节 全口义齿的固位和稳定	106
一、全口义齿的固位原理	106
二、影响全口义齿固位的相关因素	107
三、影响全口义齿稳定的相关因素	109
第四节 全口义齿修复难点及关键解析	111
一、精确模型的获得	111
二、准确颌位关系的建立	115
第五节 正确的排牙	118
一、美观原则	119
二、功能原则	120
第六节 义齿磨光面的设计	124
一、牙龈塑形	125
二、牙根塑形	125
三、腭皱襞的塑形	126
第七节 平衡骀的建立	126
第八节 全口义齿的初戴与维护	127
第八章 覆盖义齿	129
第一节 概述	129
一、即刻覆盖义齿	129
二、过渡性覆盖义齿	129
三、永久性覆盖义齿或长期性覆盖义齿	130
第二节 覆盖义齿修复的生理学基础	130
一、覆盖义齿的生物辨别能力	130
二、覆盖义齿与牙槽骨	131
第三节 覆盖义齿修复的适应证与禁忌证	134

一、适应证	134
二、禁忌证	135
第四节 覆盖义齿的优缺点	135
一、覆盖义齿的优点	136
二、覆盖义齿的缺点	137
第五节 覆盖基牙及其附着体	138
一、怎样选择覆盖基牙	138
二、覆盖基牙的准备与治疗	140
三、覆盖基牙的类型和设计	141
四、覆盖基牙上的附着体	144
第六节 覆盖义齿的制作	149
一、如何制定覆盖义齿治疗计划	149
二、覆盖基牙预备与顶盖制作	150
三、印模制取与模型灌注	153
四、颌位关系的记录	153
五、基托设计	154
六、人工牙的选择与排列、试戴、义齿完成	155
七、附着体的安放	155
八、制作过程的注意事项	156
第七节 即刻覆盖义齿与过渡性覆盖义齿的制作	157
一、即刻覆盖义齿的制作	157
二、过渡性覆盖义齿的制作	158
第八节 潜没牙根的覆盖义齿修复	158
一、活髓潜没牙根的覆盖义齿修复	159
二、暴露无活力的潜没牙根的覆盖义齿	160
第九节 磁性附着体固位的覆盖义齿	161
一、磁性附着体的类型、组成及性能	162
二、磁性附着体在覆盖义齿修复中的应用	164
三、磁性附着体固位的优缺点	166
第十节 覆盖义齿的复诊与护理	167

第九章 临床操作前的知识准备——修复体材料学	169
第一节 备牙车针的种类及主要商家产品介绍	169
一、车针种类	169
二、主要商家产品及临床用途	171
第二节 口腔印模技术	174
一、印模的分类	174
二、托盘的分类和选择	175
三、印模材料的分类和选择	175
四、印模操作方法及注意事项	178
五、印模材料调拌及印模制取的注意事项	179
六、印模的消毒	179
七、模型技术	180
八、模型材料的选择和应用	180
九、模型的灌注方法及操作要求	181
第三节 口腔排龈的技术	182
一、排龈的目的	183
二、排龈的种类	183
三、排龈线的种类及型号	183
四、临床常用排龈方法	184
五、临床应用	185
第四节 口腔粘接修复技术	186
一、粘接的基础理论	186
二、粘接剂的分类及性能	187
三、口腔粘接修复技术在口腔修复治疗中的应用	188
四、常见口腔粘接材料的选择	188
五、临时牙冠的制作技术	192
参考文献	195

第一章

修复前的准备工作



第一节 修复前的准备

修复前准备 (preparation before therapy) 指医患双方为保证修复体质量的准备工作。包括工作条件、患者心理及修复前口腔准备三个部分。

患者口腔的准备是指对患者口腔情况经过全面检查, 并对其进行初步诊断之后, 按照拟定的修复治疗计划, 对口腔组织的病理情况或影响修复效果的情况进行适当的处理, 以保证预期的效果。包括修复前口腔的一般准备, 如无保留价值牙齿的拔除和龋齿的治疗等, 修复前, 软硬组织的外科处理以及修复前的正畸治疗等。

为了达到预期修复效果, 修复前的准备工作是非常重要的, 是修复成功与否的基础。



一、修复前工作条件准备

1. 诊室环境的准备

一般一台综合治疗椅需要大约 $3\text{m} \times 3\text{m}$ 的面积, 室内应有窗户以保证房间明亮和通风。

2. 水源和气源的准备

室内应有上下水, 为了保证综合治疗椅中水路不堵塞能长久工作, 水源应进行必要的过滤和软化处理, 去除水源中的杂质。气源应有适当的压力和足够的容量, 并保证气源无油、无杂质。气压和水源均应保持平稳、洁净。

3. 电源的准备

检查各种耗电设备是否已经与电源接通。



二、设备和器材的准备

1. 椅位和医生位置的准备

首先请患者坐在口腔综合诊疗椅的椅位上，医生位于患者的右侧，护士位于患者的左侧。根据需要调节椅位的高度和倾斜角度，以达到最佳的口腔视野。一般在诊疗和牙体预备时，患者取仰卧位，而在取印模时，为了避免印模材料引起患者的呕吐反射，一般让患者端坐在椅位上。在诊疗过程中因视角关系，有些部位不易被观察到，此时，应注意调节椅位或使用口镜协助观察，医生应尽量避免调节自己的身体来观察患者口腔情况。患者取仰卧位时，医生取坐位，位于患者头顶或偏右侧。患者为端坐位时，医生为站立位，位于患者的右前方或右后方。

2. 器械和材料准备

口腔检查和操作需要准备一次性器械盘，其中包括：检查盘、胸巾、口镜、镊子、探针等。在进行牙体预备时，需要准备高速手机、低速手机和各种高速车针及低速磨头等切割器材。取印模时，需要准备托盘、橡皮碗、调拌刀和印模材料等。要取咬合记录时，需要准备蜡片、酒精灯、蜡刀蜡勺或硅橡胶印模材料等。戴牙时，需要准备咬合纸、粘接材料等。

3. 药品准备

需要麻醉的患者，应为其准备麻醉用药。需要戴临时牙冠的时候，需要准备氧化锌等临时粘接材料。



第二节 修复前患者的心理准备

患者在接受修复治疗之前，医生应引导患者做好充分的心理准备。具体有以下几个方面：

1. 口腔解剖条件

应让患者了解自己的缺牙数目、缺牙部位、缺牙间隙大小、牙

槽窝愈合情况、余留牙的健康状况、牙周黏膜组织健康情况以及修复治疗的难易程度。

2. 修复费用

应让患者了解几种可能的治疗方案及其相应的治疗费用。

3. 修复治疗所需的时间

修复治疗所需的时间的次数。如全口义齿修复通常需要取模、颌位关系记录、试牙、戴牙四次就诊。

4. 可能的并发症

让患者了解自己所做的修复治疗可能带来的并发症及其严重程度。

5. 修复效果

让患者通过照片、实物或其他患者的修复效果，了解自己修复治疗的客观效果。应避免过高的期望值。

6. 修复体寿命

让患者了解所作修复体类型通常的使用寿命以及如何维护（以延长修复体使用时间）。



第三节 修复前口腔的准备

修复前口腔准备应该在经过全面检查、诊断、确定修复计划之后，按照拟定的设计方案，对口腔组织的病理状况或影响修复效果的情况进行适当的处理，以保证修复效果。



一、余留牙的保留与拔除

1. 残根处理

关于残根的拔除或保留问题，应根据根周组织的健康情况综合考虑。如果残根破坏较大，根周组织病变较广泛，治疗效果不佳者予以拔除；如果残根稳定，根端无明显病变或病变范围较小，通过完善根冠治疗可使残根得以长期保留，同时对义齿的支持和固位有帮助者，则予以保留。当前，国际口腔修复界积极推