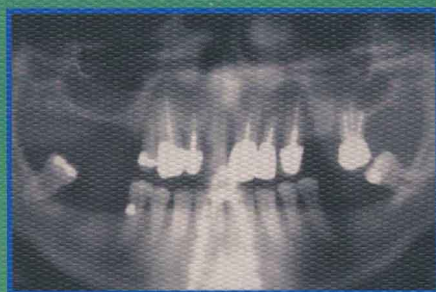


McCracken's Removable
Partial Prosthodontics

第12版

McCracken

可摘局部义齿 修复学



编者 Alan B. Carr David T. Brown

主译 罗云 王敏 楼北雁



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

McCracken 可摘局部义齿修复学 (第12版)

McCracken's Removable Partial Prosthodontics

编 者 Alan B.Carr

David T.Brown

主 译 罗 云 王 敏 楼北雁

副主译 熊 芳

译 者 张 静 自丛佳 肖力源

岳 源 田 也 谢 芸

牟雁东 贾 雁



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP)数据

McCracken可摘局部义齿修复学/(美)卡尔(Carr, A. B.), (美)布朗(Brown, D. T.) 编者; 罗云, 王敏, 楼北雁主译. —12版. —北京: 人民军医出版社, 2013.6
ISBN 978-7-5091-6664-2

I. ①M… II. ①卡…②布…③罗…④王…⑤楼… III. ①义齿学 IV. ①R783.6

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第098711号

策划编辑: 郭伟疆 王琳 孟凡辉 文字编辑: 韩志 责任审读: 吴然

出版发行: 人民军医出版社 经销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927272

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 北京印刷一厂 装订: 恒兴印装有限公司

开本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 23.5 字数: 650 千字

版、印次: 2013 年 6 月第 12 版第 1 次印刷

印数: 0001—2500

定价: 350.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

McCracken's Removable Partial Prosthodontic, 12/E

Alan B. Carr, David T. Brown

ISBN-13: 978-0-323-06990-8

ISBN-10: 0-323-06990-8

Copyright © 2011 by Elsevier. All rights reserved.

Authorized Simplified Chinese translation from English language edition published by the Proprietor.

Copyright © 2013 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. All rights reserved.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road

#08-01 Winsland House I

Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200

Fax: (65) 6733-1817

First Published 2013

2013 年初版

Printed in China by People's Military Medical Press under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR, Macao SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由人民军医出版社与 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 在中国境内（不包括香港及澳门特别行政区和中国台湾）合作出版。本版仅限在中国境内（不包括香港及澳门特别行政区和中国台湾）出版及标价销售。未经许可之出口，视为违反著作权法，将受法律之制裁。

著作权合同登记号：图字 军 -2013-026 号

内 容 提 要

《McCracken 可摘局部义齿修复学》（第 12 版）是一部经典的教科书。全书共三篇 25 章，分别介绍了牙列缺损的基本概念和治疗计划，临床和技工室操作，义齿维护、暂时性修复体和颌面修复体等内容。本版对前几个版本内容进行了修订，并新增了第 25 章“可摘局部义齿中种植体的应用”这一全新内容章节，详细讲解了种植体增强可摘局部义齿功能性稳定的相关知识。第 12 版的线条图全部进行了全彩的重新绘制，并更新了大量图表和彩色临床照片。书中使用有颜色的方框将近期的知识与其他部分区分开，以便于读者更好地阅读理解。本书适合临床口腔医师、技师和口腔专业医学生阅读。

致 谢

我们向通过各种方式对本书的编写做出贡献的学者表示崇高的谢意。我们要感谢参与编写种植体章节的 Tom Salinas 博士，以及参与编写牙周治疗章节的 Vanchit John 博士。同时我们要感谢为本书提供临床图片的学者：Ned van Roekel 博士、James Taylor 博士、Miguel Alfaro 博士和 Carl Andres 博士。我们还要感谢提供大量帮助的技师团队：Joe Bly 先生、Albert Evans 先生和 Rick Lee 先生。最后我们要由衷感地谢 Melanie Budihas 女士和 Barbara Jarjoura 女士在本书的文书工作上提供的巨大支持。

Alan B.Carr
David T.Brown

作者简介

Alan B.Carr 博士，Mayo 牙科专委会，作为口腔修复专委会的顾问以及 Mayo 口腔临床医学院的教授。Carr 博士在 Mayo 医学中心接受了口腔修复专业的学习，结业后在马奎特大学当助教，随后在俄亥俄州立大学担任教授，并在詹姆斯肿瘤医院担任颌面修复外科的主任。2000 年回到 Mayo 医学中心。并且 Carr 博士得到了美国修复协会的认证。之后在空军服役并获得南密西西比大学和密西西比大学以及 Mayo 大学的医学学位。他还是众多专业组织的成员之一，包括颌面外科修复学院、美国大学修复学专业以及美国牙医学会。他还获得一系列国内外教授专家称号。在临床方面他主要致力于对患者进行修复和重建丧失的口腔功能。他的研究方向主要包括口腔和颌面骨内种植体，戒烟和一般健康状态下影响口腔健康的因素，尤其是老年人和患有慢性疾病的人。

David T.Brown 博士，印第安纳大学牙医学院修复学科主席，修复学教授。Brown 博士是俄亥俄州立大学牙医学院最优秀的毕业生，之后在 Mayo 医学中心接受了修复学专科的教育。他从 1986 年开始在印第安纳大学任全职讲师，讲授博士前预科课程以及口腔修复学研究生课程。Brown 博士获得了美国牙科修复学医师协会的认证。他是多个专业杂志的评论员和数个牙医师和牙科修复学组织的成员，最近，他还担任了口腔修复学会的执行委员会委员。Brown 博士还兼口腔修复科的临床医疗工作。

前言

这次新版本的编写，让我们再次认识到这是一个非常好的机会，学习可摘局部义齿方面有用的以及最新的知识，同时这是一项极有意义的工作。一直以来，可摘局部义齿（RPDs）都是世界范围内缺失牙的修复方法之一。虽然种植体已逐渐应用于对缺失牙的修复，并在临床治疗和科学研究中占据越来越重要的地位，但可摘局部义齿仍然是很多患者和临床医师的选择，由此可见，可摘局部义齿知识的基础教育仍然具有重要意义。

尽管现在医师经常在临床工作中遇到新技术、新设备及新材料的挑战，但是他们仍然需要遵循基本的修复治疗原则，正确而谨慎地处置部分牙列缺损患者。关于可摘局部义齿修复治疗的争论一直集中在如何增强修复体所需的支持、固位及稳定作用，这也是所有修复治疗的基本原则。

上一版本的前言中强调行使功能时义齿的稳定性是关键的因素。将功能稳定性作为治疗成功的依据，这一理念没有改变。越来越多的医师选择利用种植体增强可摘局部义齿行使咀嚼功能时的稳定性，这是一种崭新而有效的方法，患者若在经济方面能接受则可以从中获益。作者认为针对患者的个体情况有选择地运用种植体，可以使可摘局部义齿获得很好的支持和固位效果。

在这本《McCracken 可摘局部义齿修复学》的最新版中，种植体的运用将成为可摘局部义齿修复的诊断和治疗的基本组成部分。在第 25 章中也详细讲解了种植体的运用可以增大临床治疗的适应范围，如义齿的支持不足，或是功能稳定性不足导致黏膜长期的压痛，种植体的应用则可以大大改善其修复效果。考虑到患者的个体情况可能引起的治疗风险，长期保持正常的功能关系在治疗计划中应具有重要地位，同时也应是患者教育的组成之一，而不应是在治疗后才得到的结果。可以肯定的是，持续地运用种植体将会改变义齿的设计模式。合理的义齿设计应当在以下各个部分找到平衡：原材料耐久性，患者对减小义齿体积的需求以及义齿在整个口腔环境中的生物相容性。

最新版书中将继续使用最近几个版本中经过修改的内容，以适应不断变化的学习需求。为了使读者更容易理解可摘局部义齿修复治疗的知识，本书在开始部分就对牙缺失及其影响进行了回顾，并讲述了修复体的功能重建以及修复治疗的预后部分。另外，书中还更新了大量新的图表和彩色的临床图片。我们仍然坚持了本书上一版的理念，初学者和有经验的临床医师都可以从本书的内容中获益。书中使用黄色的方框将近期的知识与其他分部区分开来。这样做的原因是因为很多时候这种区别不甚清晰，部分读者可能会对一些内容产生异议。我们希望本书能帮助绝大部分读者清楚地了解书中的知识内容。

Alan B.Carr
David T.Brown

修订说明

此版本新增的内容

- 新增的种植体应用的知识
 - 第 4 章：“种植体在可摘局部义齿移位中的作用”。
 - 第 6 章：“种植体作为支托”。
 - 第 7 章：“种植体作为直接固位体”。
 - 第 10 章：“种植对设计的影响”。
 - 第 25 章：“可摘局部义齿中牙种植体的应用”，是一个全新的章节。本章主要讲解了运用种植体增强可摘局部义齿功能性稳定的基本知识。
- 图片质量得到了改善。本书的线条图全都进行了全彩的重新绘制，以更好地显示技术及解剖结构的细节。此外，在书中的某些部分还新增了彩色照片。

编写特点

- 难度较大的内容将用蓝色阴影做标记。
- 大部分参考文献都列在文章后面的附录 B 中以供快速简便地查阅。
- 各种理念和技术都有讲解，以利于选择适用的技术运用于个体案例，以及将技术联合运用。
- 每个章节逻辑上分为以下三个部分：
 - 总体概念 / 治疗计划
 - 临床操作以及技工操作
 - 维护

目 录

第一篇 基本概念和治疗计划

第 1 章 牙列缺损的流行病学、生理学

和术语 3

- 一、牙缺失和年龄 5
- 二、牙缺失的后果 6
- 三、修复体的功能性修复 6
- 四、可摘局部义齿应用现状 7
- 五、可摘局部义齿的需求 8

第 2 章 局部牙缺失处理的考虑:

从患者角度出发的缺牙修复 9

- 一、概述 9
- 二、牙支持式修复体 10
- 三、牙 - 黏膜混合支持式修复体 11
- 四、局部义齿修复治疗的六个阶段 12
- 五、卡环固位的可摘局部义齿修复失败的原因 15

第 3 章 牙列缺损的分类 17

- 一、对分类方法的要求 17
- 二、Kennedy 分类法 17
- 三、应用 Kennedy 分类法的 Applegate 法则 20

第 4 章 可摘局部义齿的生物力学 22

- 一、生物力学和可摘局部义齿设计方案 22
- 二、生物力学考虑 23
- 三、可摘局部义齿可能发生的移位 27

四、种植体在可摘局部义齿移位中

的作用 28

第 5 章 大、小连接体 29

- 一、大连接体控制义齿动度的作用 30
- 二、小连接体 45
- 三、终止线 49
- 四、组织对金属覆盖物的反应 50
- 五、大连接体回顾总结 50

第 6 章 支托和支托凹 54

- 一、支托在控制修复体移位方面的作用 54
- 二、殆支托和支托凹的形态 55
- 三、延伸殆支托 57
- 四、邻间殆支托 57
- 五、冠内殆支托 58
- 六、对支托的支持 59
- 七、尖牙和切牙上的舌支托 60
- 八、切支托和切支托凹 62
- 九、种植体作为支托 63

第 7 章 直接固位体 64

- 一、直接固位体在控制修复体移位中的作用 64
- 二、卡环设计的基本原则 64
- 三、直接固位体的种类 67

四、选择卡环设计标准	69	第 10 章 可摘局部义齿设计原则	110
五、卡环的种类	70	一、修复体支持方式及其对设计的影响	110
六、牙体外形与卡环固位分析	82	二、可摘局部义齿两种主要类型的区别	110
七、固位力的大小	83	三、局部义齿设计的基本要素	114
八、种植体作为直接固位体	88	四、局部义齿各组成部分的设计	114
九、其他类型的固位体	88	五、种植体的应用对局部义齿设计	
十、冠内附着体	89	的影响	120
第 8 章 间接固位体	92	六、系统方法设计实例	120
一、间接固位体在稳定义齿方面的作用	92	七、影响设计的其他因素	122
二、影响间接固位体发挥作用的因素	94	第 11 章 模型观测	124
三、间接固位体的辅助作用	94	一、牙科模型观测仪简介	124
四、间接固位体的类型	95	二、观测仪的作用	127
第 9 章 义齿基托的设计	98	三、决定就位道的因素	130
一、义齿基托控制义齿移位的功能	98	四、诊断模型观测的步骤	132
二、义齿基托的连接方式	100	五、最终就位道的确立	134
三、理想的义齿基托材料	102	六、模型与观测仪的位置关系记录	135
四、金属基托的优点	102	七、工作模型观测	136
五、人工牙的连接方式	103	八、固位倒凹的测量	137
六、重衬	106	九、工作模型填倒凹	138
七、应力中断器 (应力平衡器)	108	十、工作模型缓冲	139
		十一、平行填倒凹、成形填倒凹、随意	
		填倒凹和缓冲	141

第二篇 临床和制作室操作

第 12 章 诊断与治疗计划	145	诊断发现	158
治疗的目的是独特性	145	一、对检查结果的解读	158
医患交流	145	二、感染控制	166
决策分享	146	三、鉴别诊断: 固定义齿和可摘局	
临床检查	146	部义齿	167
一、修复治疗的目的	146	四、全口义齿和可摘局部义齿的选择	171
二、口腔检查	146	五、可摘局部义齿铸造支架用合金	
三、诊断模型	150	的选择	173

六、小结	175	四、获得远中游离基托功能性支持的方法	220
第 13 章 可摘局部义齿的口腔准备	176	第 17 章 可摘局部义齿的殆关系	225
一、口腔外科准备	176	一、可摘局部义齿理想的咬合接触关系	225
二、病损组织的调整	182	二、建立殆关系的方法	227
三、牙周准备	184	三、人工后牙的材料	232
四、基牙预备	190	四、下颌可摘局部义齿与上颌半口义齿 间颌位关系的建立	233
第 14 章 基牙预备	193	第 18 章 制作室操作	235
一、基牙分类	193	一、复制超硬石膏模型	235
二、健康釉质基牙或有充填物基牙的 预备步骤	194	二、制作可摘局部义齿支架蜡型	237
三、保护性修复体的基牙预备	195	三、插铸道、包埋、焙烧、铸造和精修 完成可摘局部义齿支架	242
四、冠修复基牙的预备	195	四、制作记录基托	247
五、基牙的连接	199	五、制作殆堤	249
六、孤立牙作为基牙	201	六、依照功能性殆记录制作石膏殆导板	250
七、前牙缺失	202	七、依照对颌模型或殆导板排列后牙	251
八、旧可摘局部义齿损坏时暂时冠 的制作	202	八、前牙类型	252
九、制作与原有义齿固位体相适应的 修复体	203	九、制作可摘局部义齿丙烯酸树脂基托 蜡型和包埋	253
第 15 章 可摘局部义齿印模材料和 取模方法	205	十、义齿的热处理	256
一、非弹性印模材料	205	十一、根据殆导板重新上殆架和调殆	258
二、热塑性印模材料	206	十二、义齿的抛光	260
三、弹性印模材料	207	第 19 章 可摘局部义齿的制作设计单	262
四、牙列缺损牙弓的印模方法	208	一、制作设计单	262
五、个别托盘	211	二、内容	262
第 16 章 远中游离端义齿基托的支持	215	三、功能	262
一、远中游离端可摘局部义齿	215	四、特点	262
二、影响远中游离端基托支持的因素	215	五、制作设计单的指导作用	262
三、解剖式印模	219	六、制作设计单的法律意义	265
		七、制作设计单的责任确定	265

第 20 章 可摘局部义齿的初戴、调整**和维护 267**

- 一、义齿基托组织面的调改 267
- 二、义齿支架的殆干扰 269

三、调殆使天然牙和人工牙列达到**殆平衡 269**

- 四、对患者的指导 272
- 五、随访 273

第三篇 义齿维护**第 21 章 可摘局部义齿的重衬和****更换基托 277**

- 一、牙支持式可摘局部义齿的重衬 278
- 二、远中游离端义齿基托的重衬 279
- 三、重衬后可摘局部义齿重建咬合的方法 280

第 22 章 可摘局部义齿的修理和添加 282

- 一、卡环臂损坏 282
- 二、殆支托折断 283
- 三、其他部件的变形或损毁——大、小连接体 283
- 四、不涉及修复体的支持或固位作用的一个或多个牙缺失 284
- 五、基牙缺失后需要替换和制作新的直接固位体 285
- 六、其他类型的修理 285
- 七、焊接修理 286

第 23 章 暂时性可摘局部义齿 288

- 一、美观 288
- 二、间隙保持 289
- 三、重建殆关系 289
- 四、调整牙齿和剩余牙槽嵴 290
- 五、治疗期间的临时修复 290
- 六、调节患者以适应戴用修复体 290

七、戴入时的临床操作 290**第 24 章 颌面修复中可摘局部义齿****的设计 292**

- 一、颌面修复学 292
- 二、获得性牙列和颌面缺损修复的序列治疗 293
- 三、口内修复体的设计 298
- 四、修复治疗前的外科处理 299
- 五、上颌修复体 303
- 六、下颌修复体 306
- 七、下颌骨切除患者的颌位关系记录 311
- 八、小结 312

第 25 章 可摘局部义齿中种植体**的应用 313**

- 一、修复体间的生理区别 313
- 二、解剖结构和生理功能的恢复 313
- 三、策略性地植入种植体增加可摘局部义齿的稳定并改善患者的适应性 314
- 四、种植体对义齿移位的作用 314
- 五、治疗计划 316
- 六、临床病例 317
- 七、小结 319

附录 A 名词术语 320**附录 B 选读材料 323**

第 1 章

牙列缺损的流行病学、生理学和术语

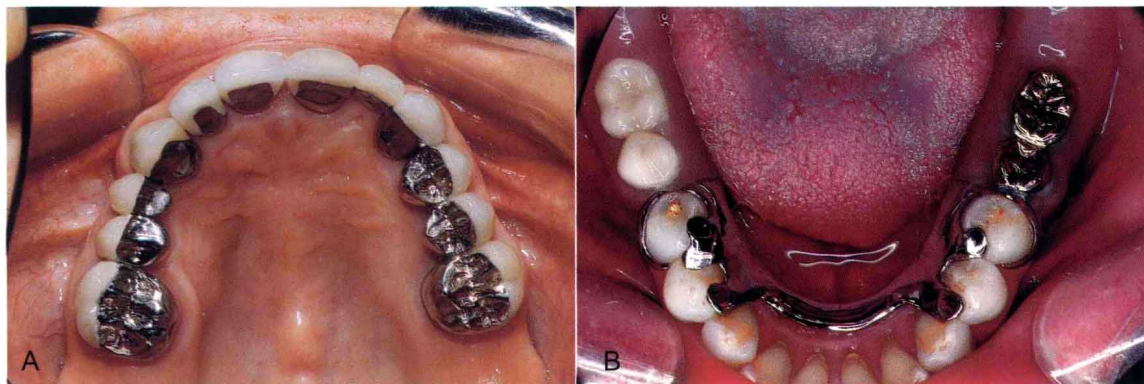
本书旨在阐述临床医生在为牙列缺损患者提供舒适有用的可摘局部义齿时，应该掌握的临床知识。可摘局部义齿是口腔修复学的组成部分之一。口腔修复学的定义是指采用人工替代物修复患者天然牙和（或）替代缺失牙和颌面组织缺损，从而恢复和维持患者的口颌系统功能、舒适、美观和健康的牙科学分支。

目前牙列缺损可采用多种修复方式（图 1-1），每一种修复方式都要利用余留牙、种植体和（或）口腔组织，因而都要求口腔医生正确应用相关知识，并经过深思熟虑的设计以取得病人满意的最佳修复效果。不论采用何种修复方式，任何修复体都应达到下述基本目标：

- ① 尽最大可能消除口腔疾病；
- ② 保护余留牙的

健康和相互关系，以及口腔和口周组织结构的健康，这将有利于可摘局部义齿的设计；③ 恢复其舒适、美观的口腔功能，且不影响患者的发音。可摘局部义齿的正确使用和维护，对于保护口腔健康也是必要的。为了便于理解可摘局部义齿修复学的重要性，本章对牙缺失及其后果，修复体的功能性修复，以及修复体的使用 and 效果进行讲解。

熟悉并且掌握修复学中有关可摘局部义齿的专业术语是很有必要的。图 1-2 和图 1-3 中提供了有关上下颌支架的专业名词术语，附录 A 中也提供了大量修复学名词术语。除此之外，还能从修复学和牙科学中查找到所需要的专业术语，如《Mosby 牙科学字典》（第 2 版）。



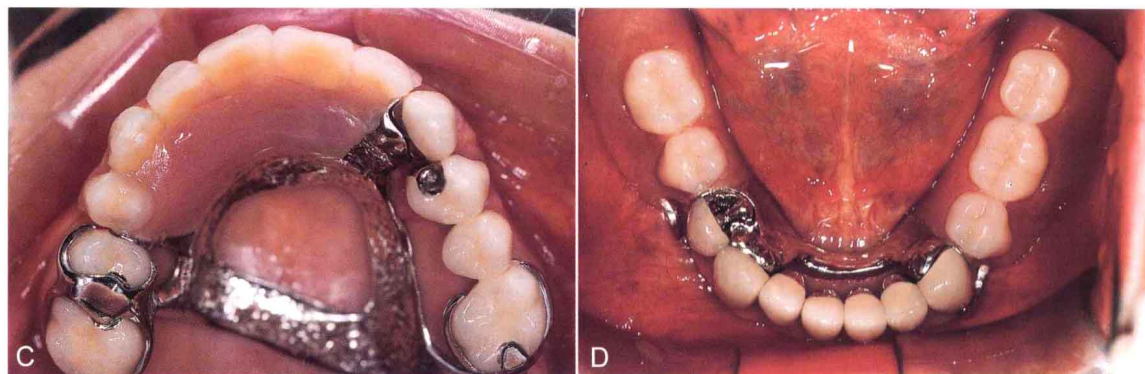


图 1-1 A. 修复前、后牙缺失的固定义齿，以缺隙两端的牙齿作为基牙。B. 卡环固位的可摘局部义齿修复缺失的后牙，用邻近缺隙的牙做基牙。C. 牙支持式可摘局部义齿修复前后缺牙，缺隙两端的基牙为修复体提供支持、固位和稳定。D. 下颌双侧游离端基托设计的可摘局部义齿修复前磨牙和磨牙，由基牙和剩余牙槽嵴提供支持、固位和稳定

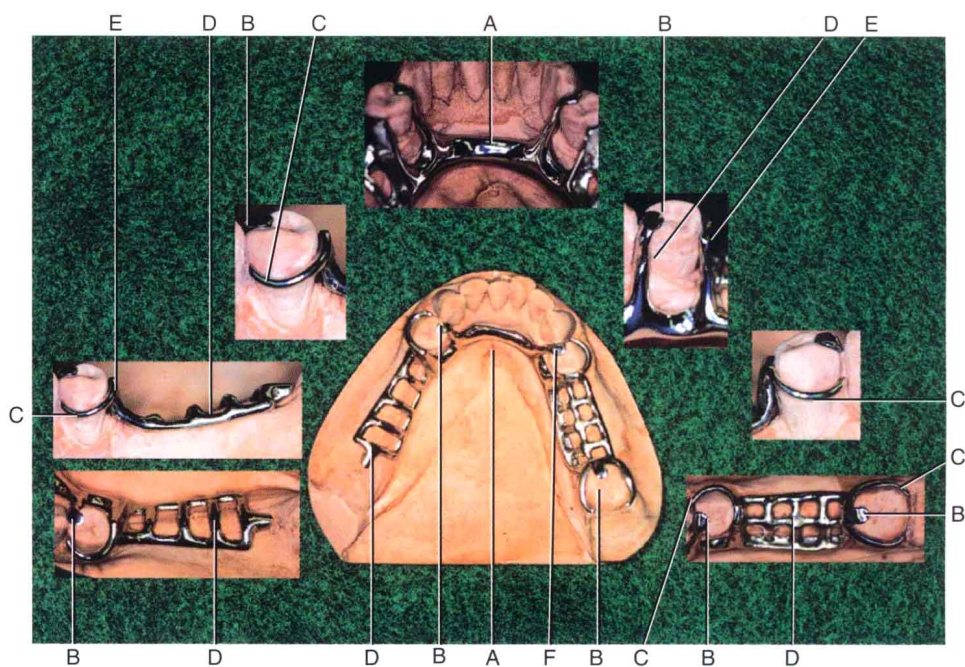


图 1-2 Kennedy II 类第 1 亚类（见第 3 章）牙列缺损设计的下颌支架。支架的各个组成部件均用字母标明，后续章节将详述其功能、制作和用法。A. 大连接体；B. 支托；C. 直接固位体；D. 小连接体；E. 导平面；F. 间接固位体

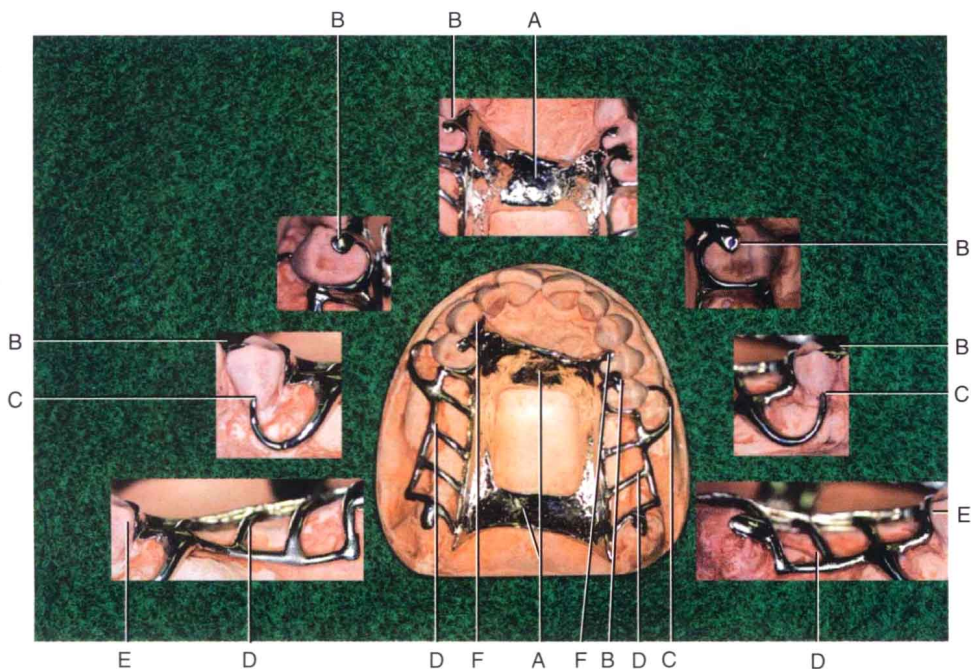


图 1-3 Kennedy I 类（见第 3 章）牙列缺损设计的上颌支架。支架的各个组成部件用字母标明。A. 大连接体；B. 支托；C. 直接固位体；D. 小连接体；E. 导平面；F. 间接固位体

一、牙缺失和年龄

毫无疑问，牙缺失与年龄相关。据文献报道，由于口中一些牙存留时间较其他牙长，因而随年龄增长，牙缺失具有不同的特点。有学者提出牙缺失存在牙弓间差异，上颌牙缺失早于下颌牙。还有学者提出牙缺失存在着牙弓内差异，后牙早于前牙。这些结论可能与口腔中牙齿的龋病易感性的差异有关，如表 1-1 所示。通常口腔内最后

余留的牙齿是下前牙，尤其是下颌尖牙，常见上颌牙列缺失而下颌前牙余留的情况。

既然牙缺失与年龄相关，那么这种相关性在目前和今后的牙科治疗中会有什么影响呢？患者通常需要修复缺失牙，而患者总是希望这种情况能尽早发生。人口统计显示，目前美国 65 岁以上人口占总人口的 13%。到 2030 年这一百分比将会翻一倍，这与全球人口老龄化的趋势一致。这些老龄人的健康状况将会得到改善，对这些人群的健康护理策略将致力于维持他们充满活力、丰富多彩的生活。口腔健康护理将得到更多的关注，并且将成为全身健康护理的一个重要组成部分。

牙缺失形式与年龄也存在相关性。据报道成人牙缺失者数量在逐渐减少，尽管不同国家这一数字差异很大。但是，据报道需要得到口腔治疗的无牙颌患者的绝对数目实际上在增加。与本书相关的是，据推断部分牙列缺损患者的修复需求也将增加。对这种现象的一种解释是 62 % 在婴儿潮时期及此后出生的美国人均受益于氟化水。饮用氟化水的结果则是降低了龋病的易感性从而降低了缺牙的可能性。此外，目前的评估显示患

表 1-1 龋病危险性评估

高风险	下颌 6 和 7	下颌第一、二磨牙
	上颌 6 和 7	上颌第一、二磨牙
	下颌 5	下颌第二前磨牙
	上颌 1、2、4、5	下颌中切牙、侧切牙、第一、二前磨牙
低风险	上颌 3 和下颌 4	上颌尖牙、下颌第一前磨牙
	下颌 1、2、3	下颌中切牙、侧切牙、尖牙