

现代口腔



诊疗丛书

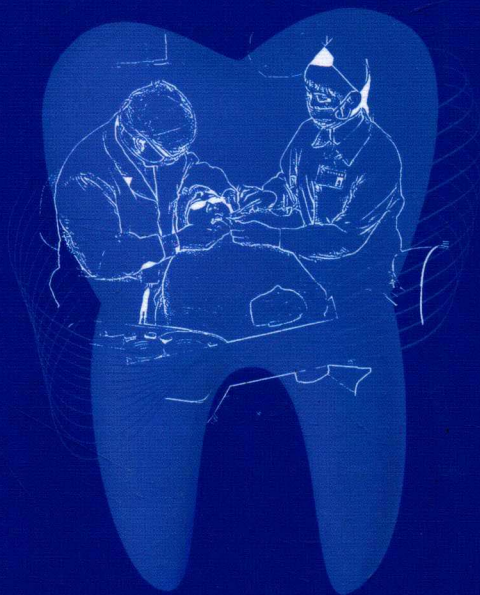
实用牙髓病诊疗学

Diagnostics and Treatment of
Practical Endodontics

第2版

■ 编 著 陈乃焰

■ 主 审 史俊南 梁景平



中国出版集团

世界图书出版公司

实用牙髓病诊疗学

**Diagnostics and Treatment of
Practical Endodontics**

(第2版)

编 著 陈乃焰

主 审 史俊南 梁景平

兴界图书出版公司

西安 北京 广州 上海

图书在版编目 (CIP) 数据

实用牙髓病诊疗学/陈乃焰编著. —2 版. —西安: 世界图书出版
西安有限公司, 2012.3 (2013.6 重印)

ISBN 978-7-5100-4377-2

I. ①实… II. ①陈… III. ①牙髓病—诊疗 IV. ①R781.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 032422 号

实用牙髓病诊疗学(第 2 版)

编 著	陈乃焰
主 审	史俊南 梁景平
责任编辑	王梦华 刘小兰

出版发行	世界图书出版西安有限公司
地 址	西安市北大街 85 号
邮 编	710003
电 话	029-87233647(市场营销部) 029-87234767(总编室)
传 真	029-87279675
经 销	全国各地新华书店
印 刷	陕西金和印务有限公司
开 本	787mm × 1092mm 1/16
印 张	24
字 数	550 千字

版 次	2005 年 7 月第 1 版 2012 年 3 月第 2 版
印 次	2013 年 6 月第 3 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5100-4377-2
定 价	180.00 元

☆如有印装错误,请寄回本公司更换☆

序 一

牙髓、根尖周病是牙体牙髓专业的常见病和多发病，占门诊患者总数的40%~50%，而牙髓、根尖周疾病的治疗也是牙科医师必须掌握的最基本的治疗技术之一，其技术的掌握对于牙齿的保留具有十分重要的意义。

近年来随着细菌学、解剖学、材料学等学科的发展，牙体牙髓专业也迅速发展和提高。近二十年来，根管治疗技术的飞跃发展，使得许多过去不能保存的牙齿得以保留。作者以三十多年临床工作经验的积累为基础，结合国内外近二十年来的研究及进展，从牙体解剖、病理改变、临床诊断以及治疗方法，包括适应证的选择，治疗方法的选择，根管治疗后的牙体修复等均做了全面、详细的介绍，对于基层牙医来说，实为一本非常实用的临床治疗参考书。

作为临床第一线医师，他们不仅需要理论上的提高，而且更需要的是许多技术上的更新和提高，尤其是欢迎更多有关临床经验介绍的书籍出版。我们衷心希望临床医师能及时总结经验，出版更多的临床专著，促进我国的牙体牙髓专业水平进一步发展和提高。

全国牙体牙髓病专业委员会主任委员

上海交通大学口腔医学院

教授，主任医师，博士生导师

2011年7月6日

梁景平

序 二

牙髓病学是口腔医学中主要研究牙髓病和根尖周病的病因、临床表现、诊断和治疗的一门重要学科。自从现代牙髓病学的奠基人——牙科之父Fauchard于1728年编写出版《牙体外科学》，到现代牙髓病学的高度发展，以至本人于上世纪50年代初编著出版我国第一部牙髓病学专著，几百年来，国内外口腔医学领域的许多先辈和同仁，都为牙髓病学的理论研究和临床实践做了大量的探索性工作。

今天，牙髓病学在基础研究和临床医疗实践方面都有了长足的进步，国内外在这个领域的研究颇丰，专著甚多。但大多专著都出自专业研究机构或高等学府，因为，从事这一领域的探索需要非常专业人员的长期研究，并需要投入大量的时间和精力，才能有所收获。在基层医院从事口腔临床工作的陈乃焰医师，在繁忙的工作之余，查阅了大量的文献，结合自己几十年来的临床经验，历时数载刻苦钻研，编写了50余万字的《实用牙髓病诊疗学》，其困难之艰巨，工作之艰辛，是难以想象的。

该书内容不仅比较系统地涵盖了牙髓病和根尖周病各个方面的问题，还包括了与其相关联的口腔局部解剖学、牙体修复学、口腔外科学及牙科常用药物的部分内容，并提供了20个临床典型病例分析，在一些章节还表达了作者的许多独特见解和研究成果。例如：①慢性根尖周炎窦道口的各种表现与治疗预后的关系；②牙髓病的诊断方法；③龋源性慢性牙髓炎穿髓孔大小与温度试验结果的关系；④“FC双导法”处理急性牙髓炎拔髓后的根管，可提高首诊后疼痛的消失率；⑤“逐步清腐消毒法”可降低根管治疗诊间炎症反应发生率；⑥难治性根尖周炎原因分析；⑦后牙纵折的隧道式固定；⑧残冠残根在牙列缺损修复中的利用等。该书的另一个特点还在于突破了传统教科书的体系分科，把与牙体牙髓病密切相关的某些内容亦作一定的叙述，如归属于口腔颌面外科学的牙髓源性颌面部感染；局麻并发症的防治；青少年某些牙位末期龋的替代性拔牙；归属于口腔修复学的人造冠修复等内容。

本书与目前国内出版的牙髓病学专著相比，以其不囿于正统学院式教科书的思维方式，来思考和表达牙髓病及其相关领域的理论和临床问题，使能更贴近于牙髓病的临床实际，具有更丰富的内容和更强的实用性，为从事牙髓病诊疗的临床医生提供了学习和借鉴的平台；也为我国的牙髓病学研究，特别是指导临床工作，提供了较好的参考资料。

中华口腔医学会牙体牙髓病学专业委员会名誉主任委员
第四军医大学教授、主任医师
2004年11月5日于西安

史俊南

再版前言



本书自2005年7月出版发行以来，得到广大同仁的厚爱，书中一些新的观点得到普遍认可，新技术得以推广应用，为解除广大牙病患者的痛苦产生积极的作用。6年过去了，在这期间，国内外牙髓病学研究和临床有了长足的发展，一些新技术、新器材应运而生，过去的一些旧方法、旧药材随之淘汰，这是口腔医学发展之必然。

位卑不敢忘科技，势弱也要破难题。笔者才疏学浅，又身处基层医院，科研水平及科研条件均较差。然而，凭着对牙髓病执著的研究精神，劣书出版6年来，继续探索许多临床上尚未发现和解决的问题，对牙髓病的发病规律、临床表现及诊疗方法有了进一步的认识，尤其在牙髓及根尖周病诊断方面又取得一些新的突破，使牙髓及根尖周病的诊断与鉴别诊断有了相对清晰的规律。因而萌生再版之念，并根据新发现的问题，再版中提出一些新理论、新概念、新名词，拾遗补漏，希望能对广大同行有所帮助。

根据有关专家的意见，将原版广义的牙髓病分为牙髓及根尖周病分别叙述。鉴于治疗后无髓牙修复的某些技术已渐淘汰，故在再版时亦做相应删减，增加一些新技术及与牙髓病密切相关的内容，并予以详细叙述。对牙髓与根尖周病检查和诊断方面做了较大幅度的修改，增加许多新观点、新内容，使其更趋完善，对其他章节也作了相应的调整，同时增加了一些必要的插图。总之，新版使牙髓及根尖周病诊疗方面的内容更全面，涉及的问题更广，也更适合基层全科牙医。

本着“增加方法、扩大范围、提高疗效、减少失误、解决问题”的编写理念，将自己几十年工作经验奉献给同行，尤其是刚踏上工作岗位的青年医师，这也是本书编写的初衷。由于笔者水平及条件所限，尤其是对当今牙髓及根尖周病诊疗技术发展的前沿科学学习不够，应用不多，许多方面还不能满足广大牙医的需求，书中的错误也在所难免，希望广大同行能予以帮助指正，不胜铭感！

本书再版得到我国著名的口腔医学专家梁景平教授的关怀和帮助，不但在百忙中审阅全稿，还赐予序言，这对本书再版起到关键作用。第四军医大学张莹教授也对书稿修改中存在问题予以更正，并赐《纤维根管桩的临床应用》一文。口腔医学网专业博客热门博主王方福医生提供纤维根管桩制作图片。福建南安市水头镇华星口腔门诊部李江星先生，福建泉州市超维义齿有限公司总经理黄金治女士，福建平潭综合实验区陈乃秀、陈鹏程医生对本书出版予以无私的帮助，特此致谢！

陳乃秀

2011年7月16日

第1版前言

牙髓病及根尖周病是一种常见病、多发病，也是造成患者较大痛苦的疾病，在口腔门诊中所占比例也较大。做好牙髓病及根尖周病的诊断和治疗，是基层牙医的一项重要工作。

作者虽未经过口腔医学的系统教育，但从国内外专家学者的著述中接受了许多知识，并经三十多年临床工作的不断探索，终有些许收获。为能自加压力，促进学习和临床研究，同时也为了能将自己的一些浅见与同行交流，萌生编写牙髓病专著之念，经4年多业余时间的努力，终于完成初稿。

本书紧密联系临床实际，根据本人多年的临床经验教训，并综合吸收国内外专家学者近几十年来新的研究成果及论点，对牙髓病诊疗方法作较详细的叙述，以牙髓病的诊断方法与去髓术、根管治疗术作为全书的重点，并对相关的解剖、生理、病理、临床表现、术中的某些并发症、治疗预后及常用药物等亦作一定的介绍，内容涵盖牙髓病诊疗的方方面面。牙体修复是去髓术及根管治疗术的重要步骤，也是提高治疗效果的重要保证。因此，本书用了相当的篇幅，对根管治疗后无髓牙的各种修复方法，以及残冠残根在牙列缺损修复中的保留利用，也作了较详细的叙述。此外，还根据基层特点，相应的介绍与牙髓病相关的某些口腔颌面部疾病的诊疗；各种牙折的诊断与处理；乳牙牙髓病的诊疗等。为了精简用语，除具体的章节外，书中多数章节将牙髓病及根尖周病缩略为广义的牙髓病描述，特此说明。

本书适用于基层综合性口腔科医师、个体诊所牙医及进修生、实习生阅读。由于编写水平所限，书中难免存在错误，真诚希望广大同仁指正，不胜感激。

本书在编写过程中得到我国著名的牙髓病专家史俊南教授的支持、关怀和帮助。不但从精神上予以激励，还寄来许多宝贵的资料，书稿初成之后，在百忙之中予以审阅，并对存在问题一一指点，更赐序言褒奖，不胜缕感。此外，本书在许多方面还得到第四军医大学张莹博士的帮助指正，余磊军医协助电脑打字及校对，陈彦华协助部分绘图及修改，在此一并致谢。

本书的出版得到我院李启元书记、刘宪俊院长等院领导的大力支持；石狮市振狮医院刘海瑞董事长为本书的出版提供无私的帮助，在此谨致衷心的感谢！

陳乃始

2004年9月30日

目 录

第1章 牙髓病诊疗历史概述	(001)	三、牙齿的替换	(014)
第一节 古代对牙髓病的认识	(001)	第三节 恒牙表面解剖名称 ...	(014)
一、“虫牙”与“恶液”之说	(001)	一、牙冠	(014)
二、“虫牙”理论的摒弃	(002)	二、牙根	(015)
第二节 古代对牙髓病的治疗	(002)	三、牙颈部	(017)
一、中医药及民间对牙髓病的 治疗	(002)	第四节 牙体结构与生理	(017)
二、古代外国对牙髓病的治疗	(003)	一、牙釉质	(017)
第三节 近现代牙髓病诊疗发展 概况	(003)	二、牙本质	(018)
一、近代牙髓病诊疗进展	(003)	三、牙骨质	(018)
二、现代牙髓病诊疗发展概况	(004)	四、牙髓	(018)
第2章 口腔局部应用解剖与生理	(011)	第五节 髓腔与根管系统	(019)
第一节 临床牙位记录法	(011)	一、髓腔	(019)
一、部位记录法	(011)	二、根管系统	(020)
二、国际牙科联合会公式记录法	(011)	三、恒牙根管的数目与形态 ...	(022)
第二节 牙齿的发生、钙化与萌出	(012)	第六节 牙周组织	(026)
一、乳牙的发生、钙化与萌出	(012)	一、牙周膜	(026)
二、恒牙的发生、钙化与萌出	(013)	二、牙槽骨	(028)
		三、牙龈	(028)
		第七节 口腔局部应用解剖 ...	(029)
		一、口腔前庭	(029)
		二、颊脂垫尖	(029)
		三、牙齿及牙周的神经	(029)
第3章 牙髓与根尖周病的病因及 分类	(032)	第3章 牙髓与根尖周病的病因及 分类	(032)
第一节 牙髓与根尖周病的病因	(032)	第一节 牙髓与根尖周病的病因	(032)
一、细菌感染	(032)	一、细菌感染	(032)
二、化学刺激	(033)	二、化学刺激	(033)
三、医源性损伤	(034)	三、医源性损伤	(034)

四、创伤性因素	(034)	一、发病机制	(047)
第二节 牙髓对病因刺激的反应	(034)	二、临床表现	(047)
一、牙本质硬化	(034)	三、鉴别诊断	(048)
二、反应性牙本质与修复性牙本质形成	(035)	第二节 不可复性牙髓炎	(048)
三、牙髓充血	(035)	一、急性牙髓炎	(048)
四、牙髓炎症与坏死	(036)	二、慢性牙髓炎	(051)
第三节 牙髓与根尖周病的感染途径	(036)	三、逆行性牙髓炎	(053)
一、通过暴露于口腔环境的露髓孔感染	(036)	四、残髓炎	(054)
二、通过牙本质小管感染 ...	(038)	第三节 牙髓坏死	(054)
三、通过根尖孔或侧支根管逆行感染	(040)	一、发病机制	(054)
四、特殊形式的感染	(040)	二、临床表现	(055)
第四节 牙髓与根尖周病的分类	(041)	第5章 根尖周病发病机制及临床表现	(057)
一、岳松龄主编《口腔内科学》(1987) 的分类	(042)	第一节 根尖周组织对刺激的反应	(057)
二、郑麟蕃、张震康主编《实用口腔内科学》(1993) 的分类	(042)	一、牙骨质及牙槽骨增生	(057)
三、凌均荣主编《牙髓病学》(1998) 的分类	(042)	二、牙骨质及牙槽骨破坏	(057)
四、张举之主编《口腔内科学》(1999) 的分类 (按临床分类)	(043)	第二节 急性根尖周炎	(058)
五、樊明文主编《牙体牙髓病学》(2000) 的分类 (临床分类)	(043)	一、发病机制	(058)
六、史俊南主编《现代口腔内科学》(2000) 的分类 ...	(043)	二、临床表现	(060)
第4章 牙髓病发病机制及临床表现	(046)	第三节 慢性根尖周炎	(061)
第一节 可复性牙髓炎	(047)	一、慢性根尖周脓肿	(061)
		二、根尖周肉芽肿	(064)
		三、根尖周囊肿	(064)
		第6章 牙髓源性颌颌面部感染 ...	(066)
		第一节 牙髓源性颌面部肌肉间隙感染	(066)
		一、临床表现	(066)
		二、治疗方法	(067)
		第二节 牙髓源性颌骨骨髓炎 ...	(070)
		一、临床表现	(070)
		二、诊断与鉴别诊断	(070)
		三、治疗方法	(071)
		第三节 牙髓源性上颌窦炎	(071)
		一、牙髓源性急性上颌窦炎 ...	(071)
		二、牙髓源性慢性上颌窦炎 ...	(072)

第四节 牙髓源性其他感染 (072)	八、口腔颌面部疼痛为主诉的 错位痛 (104)
一、海绵窦血栓性静脉炎 ... (072)	九、温度测试错位反应 (105)
二、败血症或脓毒血症 (072)	十、非牙髓源性牙痛 (107)
三、化脓性纵隔炎 (073)	第8章 牙髓与根尖周病防治基本 原则及方法 (109)
四、治疗原则 (073)	第一节 牙髓与根尖周病防治的 基本原则 (109)
第7章 牙髓与根尖周病的检查及 诊断 (074)	一、尽可能保留活髓 (109)
第一节 一般检查 (074)	二、有利于牙齿功能的恢复 ... (110)
一、问诊 (074)	三、有利于牙列及口腔健康 ... (111)
二、视诊 (074)	四、以操作性治疗为主 (111)
三、探诊 (075)	五、治疗与修复并重 (112)
四、叩诊 (075)	第二节 牙体较大缺损修复的护髓 问题 (112)
五、触诊 (076)	一、修复后微渗漏导致牙髓病变 (113)
第二节 选择性检查 (077)	二、某些材料刺激导致牙髓病变 (113)
一、温度敏感测试 (077)	三、外伤牙的继发性牙髓病变 (113)
二、牙髓电活力测试 (079)	四、预防性暂时修复的意义 (114)
三、麻醉试验 (079)	第三节 活髓保存治疗 (114)
四、制洞(研磨)试验 (080)	一、间接盖髓术 (114)
五、染色试验 (080)	二、直接盖髓术 (115)
六、X线检查 (080)	三、活髓切断术 (116)
第三节 疑难复杂病例诊断方法 (085)	四、术后组织学变化 (117)
一、病史分析 (086)	五、治疗转归及疗效观察 ... (117)
二、感染途径寻找与界定 (088)	第四节 干髓术与牙髓摘除术 (118)
三、选择性检查的应用 (090)	一、干髓术 (118)
四、排除影响诊断的因素 (091)	二、牙髓摘除术 (119)
五、综合分析 (092)	第五节 根管治疗术及其他疗法 (119)
第四节 临床典型病例分析 ... (094)	一、根管治疗术 (120)
一、病史分析失误 (094)	
二、对牙髓病发展规律认识不足 (096)	
三、检查方法不当 (098)	
四、感染途径隐蔽 (100)	
五、感染途径特殊 (101)	
六、多牙多种感染途径并存 ... (102)	
七、远距离窦道口 (103)	

二、牙髓塑化疗法	(120)	二、后牙𬌗面洞的制备	(142)
三、空管药物疗法	(121)	三、后牙邻面洞的制备	(142)
第六节 特殊病例的辅助治疗	(121)	第三节 开髓	(142)
第七节 青少年严重龋坏患牙的 替代性拔除	(122)	一、开髓的基本方法与要领...	(142)
一、青少年第一磨牙龋坏对牙列 的影响	(123)	二、前牙各类缺损的开髓方法	(144)
二、替代性拔牙的时期	(123)	三、后牙各类缺损的开髓方法	(145)
三、拔牙缺损的转归	(124)	第四节 根管口探查	(146)
第9章 牙髓与根尖周病治疗的术前 准备	(126)	一、探查器械的选择	(147)
第一节 术前交流	(126)	二、探查的基本方法	(147)
一、患者诊疗心理及对策	(126)	三、根管数目的确定	(147)
二、病情介绍	(127)	四、根管口与髓室底穿或旁穿 的区别	(149)
三、治疗计划的制订	(128)	第11章 牙髓摘除术	(150)
四、患者的责任范围	(128)	第一节 概述	(150)
第二节 特殊病例的处理	(129)	一、牙髓摘除术与根管治疗术的 异同	(150)
一、传染性与系统性疾病 的处理	(129)	二、急性牙髓炎的应急治疗 ...	(151)
二、妊娠患者的处理	(130)	第二节 镇痛方法	(154)
三、会诊与转诊	(130)	一、镇痛方法及特点	(154)
第三节 病历书写	(130)	二、失活镇痛法	(154)
一、病历书写的重要性	(130)	三、麻醉镇痛法	(155)
二、病历书写的内容	(131)	第三节 操作步骤与方法	(160)
三、复诊病历书写内容	(131)	一、拔髓	(161)
第10章 牙髓与根尖周病治疗常规 操作技术	(133)	二、根管预备	(161)
第一节 治疗常用器械及仪器...	(133)	三、根管充填	(163)
一、口腔常规器械包	(133)	第四节 疗程问题	(166)
二、车针	(134)	一、一次疗程的适应证	(166)
三、根管器械	(135)	二、多次疗程的适应证	(167)
四、橡皮障	(139)	第五节 术后容易出现的问题 及对策	(168)
五、常用仪器	(140)	一、拔髓不彻底	(168)
第二节 窝洞制备	(141)	二、术后自发性疼痛	(169)
一、前牙邻面洞的制备	(141)	三、术后咬合痛	(169)
		四、根管侧穿	(169)

五、根管充填后疼痛	(169)	二、禁忌证	(195)
第12章 根管治疗术	(171)	第二节 旧修复体去除	(196)
第一节 急性根尖周炎的应急 处理	(171)	一、旧充填体去除	(196)
一、开髓引流	(171)	二、旧冠拆除	(196)
二、调𬌗	(173)	三、桩核拆除	(196)
三、脓肿切开	(173)	第三节 根管充填物去除	(197)
四、药物治疗	(174)	一、黏结剂的去除	(197)
五、物理疗法	(174)	二、根管充填物的去除	(198)
第二节 基本步骤与方法	(175)	三、根管异物的去除	(198)
一、根管预备	(175)	第14章 牙周-牙髓联合病变的诊断 与治疗	(200)
二、根管消毒	(181)	第一节 发病机制与分类	(200)
三、根管充填	(185)	一、原发牙髓病继发牙周病 (I型)	(201)
第三节 疗程设计	(186)	二、原发牙周病继发牙髓病 (II型)	(202)
一、一次疗程的适应证.....	(187)	三、牙髓病与牙周病独立并存 (III型)	(202)
二、多次疗程根管治疗	(188)	第二节 临床表现与诊断	(202)
第四节 根管系统复杂病例的 处理	(189)	一、原发牙髓病继发牙周病	(202)
一、对根管系统复杂性的认识	(189)	二、原发牙周病继发牙髓病	(203)
二、形状异常根管的清理与 扩大	(191)	三、牙髓病与牙周病独立并存	(204)
三、对根管系统复杂患牙的 处理	(191)	第三节 牙周-牙髓联合病变的 治疗	(204)
四、根尖 1/3根管在治疗中的重 要性.....	(192)	一、中晚期牙周病干预性去髓 治疗的意义	(204)
第五节 问题及对策	(192)	二、去髓治疗的适应证	(205)
一、诊疗间疼痛	(192)	三、牙周-牙髓联合病变的综合 治疗	(206)
二、渗出液不消失	(192)	第15章 根管治疗的辅助手术	(209)
三、咬合痛及叩痛不消失 ...	(193)	第一节 根尖诱导成形术	(209)
四、窦道不消失	(193)	一、年轻恒牙牙根发育及生理 解剖特点	(209)
五、根充后疼痛	(194)		
第13章 根管治疗失败的二次治疗	(195)		
第一节 适应证与禁忌证	(195)		
一、适应证	(195)		

二、治疗机制	(210)	第三节 诊疗间根尖周炎症反应	(234)
三、适应证	(211)	一、发病机制	(234)
四、治疗步骤与方法	(211)	二、诊断方法	(236)
五、预后	(212)	三、处理措施	(237)
六、常用药物	(212)	四、预防措施	(237)
第二节 瘘管通过术	(214)	第17章 无髓牙牙体缺损的充填修复	(239)
一、适应证	(214)	第一节 修复方法的选择	(239)
二、操作步骤	(214)	一、牙体缺损情况	(239)
三、注意事项	(215)	二、牙位	(240)
第三节 髓室底穿孔修补术与分冠术	(215)	三、年龄与性别	(240)
一、髓室底穿孔修补术	(215)	四、对颌牙情况	(241)
二、磨牙分冠术	(216)	第二节 常用材料简介	(241)
第四节 根尖周外科手术	(216)	一、银汞合金	(241)
一、适应证	(216)	二、复合树脂	(243)
二、禁忌证	(217)	三、玻璃离子水门汀	(244)
三、术前准备工作	(217)	四、磷酸锌水门汀	(245)
四、手术方法	(217)	第三节 无髓牙缺损的充填修复	(246)
五、术后处理	(222)	一、注意事项	(246)
第16章 牙髓与根尖周病治疗并发症防治	(224)	二、步骤与方法	(248)
第一节 局麻并发症及防治	(224)	第四节 附有固位钉的充填修复	(252)
一、晕厥	(224)	一、牙本质钉固位	(252)
二、血肿	(226)	二、根管充填体钉固位	(253)
三、注射部位感染	(227)	三、根管钉固位	(253)
四、过敏反应	(227)	第18章 无髓牙牙体缺损的人造冠修复	(257)
五、神经损伤	(227)	第一节 人造冠修复概述	(257)
六、注射针折断	(227)	一、种类及特点	(257)
七、其他并发症	(228)	二、适应证	(259)
第二节 去髓术及根管治疗术中并发症	(228)	三、设计制作要点	(260)
一、根管器械误咽或误吸	(228)	四、容易发生的问题及对策	(263)
二、根管器械折断	(229)	第二节 全冠修复的操作要点	(264)
三、髓室侧穿及底穿	(231)	一、铸造全冠修复步骤与方法	(264)
四、根管肩台形成及侧穿	(233)		
五、皮下气肿	(233)		

二、牙色全冠修复步骤与方法 (266)	二、覆盖义齿的特点及临床意义 (289)
第三节 简单桩冠修复步骤与 方法 (266)	三、覆盖义齿的类型 (290)
一、根面预备 (266)	第20章 创伤牙的诊断与治疗 ... (293)
二、钉道预备 (266)	第一节 创伤牙的临床表现与诊断 (293)
三、桩钉预备 (267)	一、牙震荡 (293)
四、塑胶冠制作 (267)	二、牙脱位 (293)
五、黏结 (267)	三、牙折 (294)
第四节 桩核冠联合修复 (268)	第二节 创伤牙的治疗 (294)
一、修复特点 (268)	一、创伤牙及并发症处理 ... (294)
二、修复类型 (270)	二、离体脱位牙再植 (295)
三、修复体的制作 (272)	三、牙折的处理 (299)
第五节 纤维桩的临床应用..... (274)	第三节 殆创伤性牙折 (302)
一、纤维桩的优点 (275)	一、病因 (303)
二、纤维桩修复的方法与步骤 (276)	二、临床表现 (305)
第六节 临床修复 (276)	第四节 殆创伤性牙折的治疗 (308)
一、临床意义 (276)	一、隐裂牙的治疗 (308)
二、适应证 (277)	二、后牙斜折的治疗 (309)
三、邻牙的选择 (278)	三、后牙纵折的治疗 (309)
第19章 残冠残根在牙列缺损修复中 的应用 (280)	四、后牙根折的治疗 (314)
第一节 残冠残根作为固定桥基牙 (280)	第21章 去髓术与根管治疗术后的 转归 (316)
一、临床意义 (280)	第一节 去髓术与根管治疗术后的 组织变化 (316)
二、适应证与禁忌证..... (282)	一、牙髓摘除术后的组织变化 (316)
三、桩核的设计与要求 (283)	二、根管治疗术后的组织变化 (316)
第二节 残冠残根作为可摘局部义 齿基牙 (284)	三、根骨粘连的组织改变 (317)
一、临床意义 (284)	第二节 牙髓与根尖周病的疗效 评定 (318)
二、设计要点 (284)	一、疗效评定方法 (318)
三、制作方法 (287)	二、近期疗效评定内容 (318)
第三节 残冠残根作为覆盖义齿 基牙 (288)	三、远期疗效评定标准 (318)
一、覆盖义齿的生理学基础... (288)	

第三节 治疗失败病例的原因

分析 (319)

一、根管内因素 (319)

二、根管外因素 (320)

三、牙体修复不当 (323)

第22章 乳牙牙髓与根尖周病的

诊疗 (325)

第一节 乳牙的解剖生理特点

..... (325)

一、乳牙牙体解剖特点 (325)

二、乳牙髓腔解剖特点 (326)

三、乳牙的功能与生理特点
..... (326)

第二节 儿童就诊心理特点及

对策 (327)

一、儿童就诊前的心理及对策
..... (327)二、陪诊家长的责任及要求
..... (329)

第三节 乳牙牙髓与根尖周病临床

表现及诊断 (330)

一、乳牙牙髓与根尖周病特点
..... (330)二、乳牙牙髓与根尖周病检查
与诊断要点 (331)

第四节 乳牙牙髓与根尖周病的

治疗 (331)

一、深龋的治疗 (331)

二、急症处理 (332)

三、乳牙牙髓的失活 (334)

四、乳牙牙髓切断术 (335)

五、乳牙去髓术及根管治疗... (336)

第23章 牙髓与根尖周病治疗常用

药物 (338)

第一节 牙髓与根尖周病治疗用药

的基本常识 (338)

一、药物的作用机制 (338)

二、药物的体内过程 (338)

三、药物的毒副作用及不良反应
..... (339)

第二节 抗生素类药物 (340)

一、使用抗生素应注意的问题
..... (341)二、抗生素使用过程的变更问题
..... (342)三、常用抗生素的种类及作用
..... (342)

四、抗厌氧菌药 (344)

第三节 糖皮质激素与镇痛药

..... (346)

一、糖皮质激素 (346)

二、牙髓病镇痛药物 (348)

第四节 局部麻醉药 (349)

一、盐酸普鲁卡因 (350)

二、利多卡因 (350)

三、阿替卡因 (350)

第五节 局部用药 (351)

一、盖髓剂 (352)

二、失活剂 (353)

三、干髓剂 (355)

四、根管冲洗剂 (355)

五、根管消毒剂 (356)

六、根管充填剂 (358)

英汉名词索引 (360)

第1章 牙髓病诊疗历史概述

“民以食为天”。这句话体现了古代劳动人民对粮食重要性的认识。当人类进入文明时代，人们辛勤劳作，为的是养家糊口，传宗接代而繁衍不息。

食以牙为先，牙齿是人类消化系统的重要器官之一。不论任何种族、任何阶层的人，也不论是享受美味佳肴，抑或用粗粮野菜填饱肚腹，都需要牙齿这个重要的咀嚼器官，以完成对食物的粗加工。除此之外，牙齿还具有辅助发音和协调面部表情等功能，并维持面容美观。

同人体其他器官一样，牙齿在为人类服务的同时，其自身的疾患有时也会给人们带来痛苦。尤其是感染严重的牙髓病（包括根尖周病，下同），不但会产生剧烈的疼痛，有的还会危及全身其他组织器官，甚至还会造成生命危险。和其他医学科学一样，对牙髓病的认识和治疗，也是随着文明的进步和科技的发展而不断深化的。

第一节 古代对牙髓病的认识

一、“虫牙”与“恶液”之说

龋齿是牙髓病的主要感染途径之一，对其病因的认识也经历了漫长的过程。我国早在公元前14世纪的殷墟甲骨文中

就有用“虫”与“齿”拼起来的文字，道出了当时对龋齿病因的认识。成书于公元前的《巢氏病源论》，也有“虫食于齿，则齿根有孔，虫居其间”的详细论述。在古代，由于人们对牙体的内部结构未能全面了解，因此误认为是蛀虫钻进牙齿而产生龋齿，因而有“虫牙”（亦称蛀牙）之说，千百年来代代相传。“虫牙”之说在世界许多民族也广为流传。

“虫牙”之说，为历代医学家采用药物毒杀具有生物活性的牙髓提供依据。但也被江湖游医施展骗术所利用，如以捉牙虫为幌子骗取钱财，使不少人上当受骗。值得一提的是，在科学技术高度发达的今天，一些缺乏医学知识的人仍然信以为真，这就需要口腔医务工作者加强对牙髓病知识的宣传，以提高广大群众防治牙髓病的自觉性，抵制迷信和不文明行为，以科学态度做好牙病防治工作。

与“虫牙”一样流行的还有公元前450年Hippocrates提出的“恶液”学说。该学说认为龋齿是由体内储积的“恶液”引发的，相当于现在所指的含有细菌及其毒素的液体。此学说在一些国家和地区也占主导地位。“恶液”学说虽然不能与现代的细菌感染学说相提并论，但对牙髓病病因的认识已具有较高的水平。

二、“虫牙”理论的摒弃

18世纪中叶,法国医生Fanchard经过研究摒弃了龋齿有“牙虫”的理论,并首次提出去除病变牙髓以治疗牙髓病。因此,他成为牙髓病学的先驱。

1889年,Miller提出龋齿的化学细菌病因学说,从而彻底否定了“虫牙”理论,使人们对牙髓病的病因有了崭新的认识。

近现代医学的发展,包括解剖学、生理学、病理学及微生物学的崛起,才使人们真正认识到牙髓组织是人体的固有组织,而龋病是由细菌、牙体结构及食物酵解等原因引起的。龋病只是牙髓与根尖周病变的感染途径之一。其他原因包括外伤牙折、楔状缺损、磨损、隐裂、畸形尖折断、畸形舌侧窝(沟)、牙周病等,亦可成为细菌感染的途径。

第二节 古代对牙髓病的治疗

疼痛和化脓性病变伴随的肿胀,是牙髓与根尖周病的两大临床症状,也是牙髓与根尖周病治疗的两大难题。广大劳动人民在与疾病长期斗争中积累了非常丰富的经验。在古代,虽然对牙髓病的病因有错误认识,但所应用的药物及采用的其他治疗手段,也都是围绕着消灭生物活性或消炎解毒、镇痛等进行的,在许多方面与现代牙髓病的治疗原理类同。

一、中医药及民间对牙髓病的治疗

据有关史料考证,我国早在公元前数百年就有关于牙病治疗的记载。湖南马王堆三号汉墓出土的手抄本《五十二病方》,记载了用榆皮、美桂等中药缚孔

(填入龋洞)。至于其目的是充填龋洞以恢复牙齿外形,还是为治疗牙髓病填入药物以消炎止痛,因资料残缺不全而无法考证。但这是迄今为止发现的最早的牙病治疗相关书籍。历代医学书籍也都有治疗牙病的论述,例如,成书于公元2世纪的《金匱要略》,就有用雄黄治疗小儿虫齿的论述。在此后的医书中,又有用砒霜等毒杀“虫牙”的记载。这与现代用砷剂失活牙髓的方法基本相同,比国外早1500多年。除此之外,为了达到对牙髓病消炎止痛的目的,我国古代采用的治疗方法较多,比较有代表性的有以下几种。

1. 药物含漱 如汉代初期的《史记·苍公传》中有用苦参汤含漱治愈牙痛的记载;唐代孟诜著《必效方》则记载了用桃、李、槐树皮等煮酒含漱。

2. 针灸穴位镇痛 公元前3世纪成书的《黄帝内经》有用针灸治牙痛的记载;《史记·苍公传》中亦有叙述,并配合汤药含漱。经过历代医学家的探索研究,针灸穴位镇痛已有一套比较完整的方法,对不同牙位的镇痛,可通过不同的经络,采用不同的穴位针灸,但治疗各牙的配合穴位基本相同。

3. 熏牙 唐代即有用莨菪子煎煮产生蒸气熏牙的记载,孙思邈著《外玄秘要》中也对此有详细叙述。此后代代相传,至清代朝廷的太医院中还有银质熏牙器及调节管,现仍保存于故宫博物院。

4. 龋洞置药 将各种中草药捣烂,或用成药填入龋洞,以达到消炎止痛或失活牙髓的作用,现民间仍在使用的有六神丸、正露丸等。此外,一些患者在牙痛时亦采用各种动植物制剂填入龋洞,以消炎止痛。这方面的方法颇多,不胜