



普通高等教育“十五”国家级规划教材



北京大学医学教材

临床牙周病学

Clinical Periodontology

主编：曹采方

北京大学医学出版社

普通高等教育“十五”国家级规划教材
北京大学医学教材

临床牙周病学

Clinical Periodontology

主 编：曹采方

副 主 编：孟焕新

编写人员：曹采方（北京大学口腔医学院）
孟焕新（北京大学口腔医学院）
沙月琴（北京大学口腔医学院）
欧阳翔英（北京大学口腔医学院）
李德懿（上海交通大学口腔医学院）
金力坚（香港大学牙医学院）
谢 昊（武汉大学口腔医学院）

北京大学医学出版社

LINCHUANG YAZHOUBING XUE

图书在版编目(CIP)数据

临床牙周病学 / 曹采方主编. —北京: 北京大学医学出版社, 2006

ISBN 7-81071-636-0

I. 临... II. 曹... III. 牙周病—诊疗
IV. R781.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 001381 号

临床牙周病学

主 编: 曹采方

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京圣彩虹制版印刷技术有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 靳新强 责任校对: 刘 芸 责任印制: 张京生

开 本: 787mm × 1092 mm 1/16 印张: 25.75 插页: 10 字数: 688 千字

版 次: 2006 年 3 月第 1 版 2006 年 3 月第 1 次印刷 印数: 1 - 3000 册

书 号: ISBN 7-81071-636-0/R · 636

定 价: 45.80 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

北京大学医学教材口腔医学系列

教材编审委员会

主任委员：俞光岩

副主任委员：冯海兰

秘书：刘宏伟

委员：(按姓氏笔画为序)

于世凤	马绪臣	卞金有	王 同	王伟健
王嘉德	邓 辉	冯海兰	刘宏伟	伊 彪
林 红	林久祥	孟焕新	张祖燕	张筱林
张震康	俞光岩	赵士杰	高 岩	高学军
徐 军	徐岩英	徐恒昌	曹采方	梁俐芬
傅民魁	谢秋菲	葛立宏		

序

长学制口腔医学专业双语教材编辑委员会邀请我为16本8年制口腔医学专业的教材写一个总序。我想所以邀请我写总序，也许在参加这16本教材的百余名教师中我是年长者，也许在半个世纪口腔医学教学改革和教材建设中，我是身临其境的参与者和实践者。

1952年我作为学生进入北京大学医学院口腔医学系医预班，1953年更名为北京医学院口腔医学系，1985年更名为北京医科大学口腔医学院，2000年更名为北京大学口腔医学院。历史的轮回律使我已是老教授又回到北京大学，这是高等学府名称的变更。新中国成立后年制改动得频繁，1949年牙医学系为6年，1950年毕业生为5年半，1951年毕业生为5年并招收三年制，1952年改为4年制，1954年入学的为4年制，毕业时延长一年实为5年制。1955年又重新定为5年制，1962年变为6年制，1974年恢复招生又决定3年制，1977年再次改为5年制，1980年又再次定为6年制，1988年首次定为7年制，2001年首次招收8年制口腔医学生，以上是年制的变更。

20世纪50年代初期，没有全国统一的教科书，都是用的自编教材。到50年代末全国有三本统一的教科书，即口腔内科学、口腔颌面外科学和口腔矫形学；到70年代除了上述三本教科书外增设了口腔基础医学的两本全国统一教材，即口腔组织病理学和口腔解剖生理学；80年代除了上述五本教科书外又增加口腔正畸学（口腔矫形学更名为口腔修复学）、口腔材料学、口腔颌面X线诊断学和口腔预防·儿童牙医学。那时口腔医学专业已有全国统一的九本教材；90年代把口腔内科学教材分为牙体牙髓病学、牙周病学、口腔黏膜病学三本，把口腔预防·儿童牙医学分为口腔预防学和儿童口腔病学，口腔颌面X线诊断学更名为口腔颌面医学影像诊断学，同期还增设有口腔临床药理学、口腔生物学和口腔医学实验教程。至此，全国已有15本统一编写的教材；到21世纪又加了一本拾学，共16本教材。从以上学院名称的变更、年制的变换以及教材的改动，说明新中国成立后口腔医学教育在探索中前进，在曲折中前进，在改革中前进，在前进中不断完善。而这次为8年制编写16本教材是半个世纪口腔医学教育改革中付出巨大辛劳后的丰硕收获。我相信，也许是在希望中相信我们的年制和课程不再有变动，而应该在教学质量上不断下功夫，应该在教材的质量上不断再提高。

书是知识的载体。口腔医学教材是口腔医学专业知识的载体。一套口腔医学专业的教材应该系统地、完整地包含口腔医学基本知识的总量，应该紧密对准培养目标所需要的知识框架和内涵去取舍和筛选，以严谨的词汇去阐述基本知识、基本概念、基本理论和基本规律。大学教材总是表达成熟的观点，多数学派和学者中公认的观点和主流派观点。也正因为是大学教材，适当反映有争议的观点，非主流派观点，让大学生去思辨应该是有益的。口腔医学发展日新月异，知识的半衰期越来越短，教材在反映那些无可再更改的基本知识的同时，概括性介绍口腔医学的最新研究成果，也是必不可少的，使我们的大学生能够触摸到口腔医学科学前沿跳动的脉搏。虽然创造性不可能教出来，但是把教材中深邃的理论表达得深入浅出，引人入胜，激发兴趣，给予思考的空间，尽管写起来很难，但这是可能的，这无疑有益于培养大学生的创造性思维能力。

本套教材共有16本，是供8年制口腔医学专业的大学生用的。这16本教材为：口腔医学导论、口腔组织学与病理学、口腔颌面部解剖学、牙体解剖与口腔生理学、口腔生物学、口腔材料学、口腔临床药理学、口腔颌面医学影像诊断学、牙体牙髓病学、临床牙周病学、儿童口腔病学、口腔黏膜病学、口腔颌面外科学、口腔修复学、口腔正畸学、口腔预防医学。可以看出这16本教材既有口腔基础医学类的，也有临床口腔医学类的，还有介于两者的桥梁类性质的科目。这是一套完整的、系统的口腔医学专业知识体系。这不仅仅是新中国成立后我院第一套系统教材，也是1943年成立北大牙医学系以来的首次，还是实行8年制口腔医学年制的首部。为了把这套教材写好，编辑委员会遴选了各学科资深的教授作为主编和副主编，百余名有丰富的教学经验并正在教学第一线工作的教授和副教授参加了编写工作。他们是尝试着按照上述的要求编写的，但是首次难免存在不足之处，好在道路已经通畅，目标已经明确，只要我们不断修订和完善，这套教材一定能成为北京大学口腔医学院的传世之作！

张震康

2004年5月

前言

2001年经国家教育部批准,北京大学在国内首次试点招收口腔医学专业八年制学生,这是我国口腔医学教育事业与国际接轨的重要一步。除了加强基础科学、人文学科等基础性课程外,八年制学生在专业方面也应该具有更为扎实、广泛的知识,从而在未来成为具有系统的理论基础、规范的临床诊治技能以及一定的科研潜质的高素质口腔医师。本教材就是在此指导思想下着手编撰的。

牙周疾病在我国是高发疾病,虽然它是一组可预防、可治疗的疾病,然而由于我国口腔医师的匮乏,以及对牙周病的诊治和预防意识不够,致使公众不能得到应有的牙周保健。要解决此问题,应从源头做起,即在口腔医学教育过程中和毕业后继续教育中加强牙周病学的分量,使每位执业的口腔医师,无论他(她)是口腔通科医师(general practitioner)或是专科医师(specialist),都应该能做到诊断牙周病并告知患者、给予恰当的治疗或转诊给牙周专科医师,这是每位口腔医师的责任,这一点已经写入我国卫生部组织编写的“口腔疾病诊断指南”和“临床技术操作规范”中。另外,在很多日常的口腔治疗过程中(如牙体和牙列修复、正畸、种植、美容等)都会涉及保护牙周健康和针对牙周状况来设计治疗方案的问题。因而,牙周病学决不限于牙周专科医师的知识范畴,它应该是每位口腔专业学生和口腔通科医师的必备知识。牙周病学是口腔医学专业课程中极为重要的、基础性的课程。

自20世纪70年代以来,牙周病学发展甚为迅猛,通过广泛深入的基础和临床研究,很多基本概念已经和正在得到更新。对牙周病的病因机制研究已从组织病理学手段进展到细胞学和分子生物学水平,治疗目标已从恢复牙周健康和功能发展到牙周组织再生、美容以及缺失牙的种植体修复等,学者们甚至已认识到牙周健康对保护全身健康也具有重要的意义。“牙周医学(periodontal medicine)”这一新名词的提出,充分体现并正推动着人们在了解自己身体方面的研究。本教材力求系统、全面地介绍牙周病学的最新观点和内容,同时又对本学科有一个历史 and 发展的认识。

本书在编写方面还增添了一些特色,如每章前根据教学大纲提出应知应会的内容,章末附有思考题和参考文献,书末编有索引,图表采用双色印刷等。这些都有利于学生掌握重点,启发他们自学的兴趣。本教材尽量做到适应21世纪牙周病学发展的形势,其内容应适合未来将成为口腔通科医师的长学制口腔医学生,希望它对研究生和专门从事牙周病诊治的临床医师也有所裨益。真诚希望读者不断提出宝贵意见,使本书不断改进和提高。

本书尽量采用来自编者单位的临床和研究图片,在此对于热心提供宝贵资料的同道们、和璐副教授、赵立侠主管护师的协助以及林冠华主管技师的精心绘图表示衷心的感谢。

曹采方

2005年12月

目 录

1	绪论 Introduction	1
1-1	古代文明对牙周病的认识 Ancient Concepts of Periodontal Diseases	1
1-2	现代牙周病学的发展 Development of Modern Periodontology	3
1-3	牙周病学在口腔医学中的位置 The Importance of Periodontics in Stomatology	4
2	正常的牙周组织 The Normal Periodontium	7
2-1	牙龈 Gingiva	8
2-2	牙周膜 Periodontal Ligament	14
2-3	牙骨质 Cementum	16
2-4	牙槽骨 Alveolar Bone	18
2-5	牙周组织的血液供应及神经支配 Blood Supply and Innervation of the Periodontium ...	19
2-6	牙周组织的增龄性改变 Aging of the Periodontium	20
3	牙周病的分类 Classification of Periodontal Diseases	22
3-1	几种主要分类法的简介 Classifications in the Past	23
3-2	1999 年的新分类法 1999 Classification of Periodontal Diseases and Conditions	24
4	牙周病的流行病学 Epidemiology of Periodontal Diseases	29
4-1	牙周病的流行情况 Prevalence of Periodontal Diseases	29
4-2	牙周病的危险因素评估 Risk Assessment of Periodontal Diseases	32
4-3	牙周流行病学指数的发展及其评价 Periodontal Indices for Epidemiological Surveys ...	33
4-4	影响牙周病流行病学研究的因素 Problems in Periodontal Epidemiological Study ...	34
5	牙周微生物学 Microbiology of Periodontal Diseases	37
5-1	牙周生态系 Periodontal Ecosystem	38
5-2	牙周病的始动因子——牙菌斑生物膜 Initial Factor of Periodontal Diseases — Dental Plaque Biofilm	41
5-3	牙周病的微生物 - 宿主相互关系 Microbial Interactions with the Host in Periodontal Diseases	51
5-4	牙周致病菌与疾病关系 Relation between Periodontal Pathogens and Diseases	56
5-5	牙周微生物的毒力因子 Virulent Factors of Periodontal Pathogens	62
6	牙周病的免疫炎症反应 Immunoinflammatory Responses in Periodontal Diseases ...	69
6-1	宿主的免疫炎症反应 Host Immunoinflammatory Responses in Periodontal Diseases ..	69

6-2	牙周炎发病中宿主和微生物的相互作用 Host-parasite Interactions in Periodontitis ...	73
6-3	牙周组织的防御机制 Defense Mechanisms of Periodontal Tissues	77
7	局部和全身促进因素 Local and Host Contributing Factors	83
7-1	局部促进因素 Local Contribution Factors	84
7-2	全身性促进因素 Host Contributing Factors	97
8	牙周病的检查及危险因素评估 Clinical Diagnosis and Risk Assessment	108
8-1	收集病史 Health History	109
8-2	口腔卫生状况 Oral Hygiene Status	111
8-3	牙龈的炎症状况 Gingival Inflammation	114
8-4	牙周探诊 Pocket Probing Examination	118
8-5	其它临床检查 Other Clinical Examinations	122
8-6	X线检查 Radiographic Aids	124
8-7	辅助诊断方法 Advanced Diagnostic Techniques	125
8-8	危险因素评估 Risk Assessment	130
9	牙龈病 Gingival Diseases	134
9-1	菌斑性龈炎 Dental Plaque-Induced Gingivitis	136
9-2	青春期龈炎 Puberty-Associated Gingivitis	142
9-3	妊娠期龈炎 Pregnancy-Associated Gingivitis	143
9-4	白血病的龈病损 Leukemia-Associated Gingival lesions	145
9-5	药物性牙龈肥大 Drug-induced Gingival Enlargements	147
9-6	遗传性龈纤维瘤病 Hereditary Gingival Fibromatosis	151
9-7	坏死性溃疡性龈炎 Necrotizing Ulcerative Gingivitis	152
9-8	龈乳头炎 Localized Papillary Gingivitis	156
9-9	急性多发性龈脓肿 Acute Multiple Gingival Abscesses	156
9-10	浆细胞龈炎 Plasma Cell Gingivitis	157
9-11	牙龈瘤 Epulis	157
10	慢性牙周炎 Chronic Periodontitis	160
10-1	慢性牙周炎的病因学 Etiology of Chronic Periodontitis	161
10-2	牙周炎的组织病理学 Histopathology of Periodontitis	162
10-3	牙周病的活动性 Periodontal Disease Activity	168
10-4	慢性牙周炎的临床表现 Clinical Features of Chronic Periodontitis	169
10-5	慢性牙周炎的分型和分度 Patterns and Disease Severity of Chronic Periodontitis	172
10-6	慢性牙周炎的治疗 Treatment of Chronic Periodontitis	173

11	侵袭性牙周炎 Aggressive Periodontitis	178
11-1	命名的历史背景 Historical Background	179
11-2	侵袭性牙周炎的危险因素 Risk Factors for Aggressive Periodontitis	179
11-3	侵袭性牙周炎的病理改变 Pathological Changes of Aggressive Periodontitis	181
11-4	侵袭性牙周炎的临床特点 Clinical Features of Aggressive Periodontitis	181
11-5	侵袭性牙周炎的诊断 Diagnosis of Aggressive Periodontitis	184
11-6	侵袭性牙周炎的治疗原则 Treatment Principle of Aggressive Periodontitis	185
12	反映全身疾病的牙周炎 Periodontitis as a Manifestation of Systemic diseases	189
12-1	掌跖角化 - 牙周破坏综合征 Papillon-Lefèvre Syndrome	190
12-2	Down 综合征 Down Syndrome	191
12-3	白细胞功能异常 Dysfunction of Neutrophils	192
12-4	糖尿病 Diabetes Mellitus	193
12-5	艾滋病 Acquired Immunodeficiency Syndrome, AIDS	194
13	根分叉病变 Furcation Involvement	197
13-1	发病因素 Etiologic Factors	198
13-2	组织病理学改变 Changes of Histopatholgy	199
13-3	临床表现 Clinical Features	200
13-4	治疗原则 Treatment Principles	201
13-5	手术治疗 Surgical Therapy	202
13-6	根分叉病变的预后 Prognosis of Furcation Involvement	204
14	牙周 - 牙髓联合病变 Periodontal-Endodontic Combined Lesions	206
14-1	牙周组织和牙髓的解剖通道 Anatomical Inter-relations of Periodontium and Pulp ..	206
14-2	牙周 - 牙髓联合病变的临床类型 Clinical Patterns of Periodontal-Endodontic Combined Lesions	208
14-3	治疗原则 Treatment Principle	210
15	牙周炎的其他伴发病变 Other Secondary Lesions of Periodontitis	213
15-1	牙周脓肿 Periodontal Abscesses	213
15-2	牙龈退缩 Gingival Recession	216
15-3	牙的病理性移位 Pathological Tooth Migration	218
16	牙周医学 Periodontal Medicine	221
16-1	牙周医学简史 A Brief History of Periodontal Medicine	221
16-2	牙周感染的特点 Nature of Periodontal Infection	222
16-3	牙周感染与全身健康的关联和可能的病理机制 Biological Plausibility and Pathobiology	223

16-4	展望 Outlook for the Future	227
17	牙周病的预后 Prognosis of Periodontal Disease	230
17-1	影响预后判断的因素 Factors to Consider When Determining a Prognosis	231
17-2	牙龈炎的预后 Prognosis of Gingivitis	234
17-3	牙周炎的预后 Prognosis of Periodontitis	235
18	牙周病的治疗计划 Treatment Plan of Periodontal Disease	237
18-1	牙周病治疗的目标 Goals of Periodontal Treatment	238
18-2	治疗程序 Treatment Sequence	238
18-3	有全身疾病患者的牙周治疗 Periodontal Treatment for Systemically Compromised Patients	241
19	牙周基础治疗 Initial Therapy of Periodontal Diseases	245
19-1	菌斑控制 Plaque Control	246
19-2	洁治、龈下刮治和根面平整 Scaling and Root Planing	251
19-3	清除菌斑滞留因素 Removal of Plaque Retention Factors	260
19-4	基础治疗后的组织愈合及效果评价 Healing and Evaluation after Initial Therapy ...	260
20	咬合创伤及殆治疗 Trauma from Occlusion and Occlusal Therapy	265
20-1	咬合创伤的概念及相关的名称 Definition and Terminology of Occlusal Trauma	266
20-2	咬合创伤与牙周炎的关系 Relationship between Occlusal Trauma and Periodontitis ..	266
20-3	咬合检查和咬合创伤的指征 Occlusal Examination and Indications of Occlusal Trauma	268
20-4	松动牙的临床评估 Clinical Assessment of Tooth Mobility	269
20-5	殆治疗的原则与松动牙的处理 Principles for Occlusal Therapy and Management for Tooth Mobility	271
20-6	食物嵌塞的临床处理 Treatment of Food Impaction	272
21	牙周病的药物治疗 Chemotherapy of Periodontal Diseases	274
21-1	药物治疗的目的和原则 Objectives and Principles for Chemotherapy	275
21-2	全身抗微生物的治疗 Systemic Antimicrobial Therapy	278
21-3	调节宿主防御反应的药物治疗 Host modulatory chemotherapy	284
21-4	局部药物治疗 Local Chemotherapy	286
22	牙周手术治疗的总则 General Principles of Periodontal Surgery	293
22-1	牙周手术治疗的目 Objectives of Periodontal Surgery	294
22-2	牙周手术治疗的时机及适应证 Indications for Periodontal Surgery	295

22-3	牙周手术的基本程序和原则 Basic Procedures of Periodontal Surgery	296
22-4	牙周敷料 Periodontal Dressing	299
23	牙周基础性手术 Periodontal Surgery: Access Surgery	302
23-1	牙龈切除术和牙龈成形术 Gingivectomy and Gingivoplasty	303
23-2	牙周翻瓣术的原则 Rationale for Periodontal Flap Surgery	308
23-3	不同种类的牙周翻瓣术 Various Flap Techniques	321
23-4	牙周骨手术 Osseous Surgery	326
24	牙周再生性手术 Periodontal Regenerative Surgery	330
24-1	引导性组织再生术 Guided Tissue Regeneration	331
24-2	植骨术 Bone Graft Procedures	338
24-3	促进牙周组织再生的其他方法 Other Techniques to Promote Periodontal Regeneration	341
24-4	牙周再生治疗的评价 Evaluation of Periodontal Regeneration	344
25	牙周成形手术 Periodontal Plastic Surgery	348
25-1	牙冠延长术 Crown Lengthening Surgery	349
25-2	膜龈手术 Mucogingival Surgery	352
26	牙周病的维护治疗 Periodontal Maintenance Therapy	362
26-1	牙周维护治疗的生物学基础 Biological Basis for Periodontal Maintenance	363
26-2	牙周维护治疗的原则及主要内容 The Principle and Treatment Considerations of Periodontal Maintenance	363
26-3	牙周维护治疗间隔期的确定及时间分配 Intervals and Time Allotted for Periodontal Maintenance	364
26-4	牙周病危险因素及风险评估在维护治疗中的特殊意义 Implications of Risk Assessment in Periodontal Maintenance	365
26-5	维护治疗期通科医师和牙周专科医生之间的互动与合作 Cooperation and Coordination Among General Dentists and Specialists	365
26-6	牙周病长期疗效的评估 Assessment of Long-term Effectiveness of Periodontal Treatment	366
26-7	展望 Prospect	367
27	牙周健康与修复治疗和正畸治疗的关系 Periodontal-restorative and Periodontal- Orthodontic Relationships	369
27-1	修复体的设计应有利于牙周健康 Biological Considerations for Restoration Designing	370

27-2	修复治疗的时机 Timing of Restoration Placement	373
27-3	牙周炎患者正畸治疗的适应证 Indications of Orthodontic Treatment for Periodontitis Patients	373
27-4	正畸治疗对牙周组织的影响 Impact of Orthodontics on the Periodontium	374

28	种植体周围病 Peri-implant Diseases	377
28-1	种植体与周围组织的界面结构特点 Characteristics of Host-implant Interface	378
28-2	种植体周围病的致病因素 Contributing Factors of Peri-implant Diseases	381
28-3	种植体周围病的临床表现和评估 Clinical Symptoms and Assessment of Peri-implant Disease	384
28-4	种植体周围病的预防 Prevention of Peri-implant Disease	387
28-5	种植体周围病的治疗 Treatment of Peri-implant Disease	388
	索 引	392
	彩 图	

绪 论

Introduction

1-1 古代文明对牙周病的认识 Ancient Concepts of Periodontal Diseases

1-2 现代牙周病学的发展 Development of Modern Periodontology

1-3 牙周病学在口腔医学中的位置 The Importance of Periodontics in Stomatology

应知应会的内容:

1. 牙周病学的发展简史
2. 我国牙周病学的发展历史和现状
3. 牙周病学在口腔医学中的位置

牙周组织作为口腔的一部分, 可以发生各种疾病, 如急性和慢性非特殊感染性炎症、某些特殊感染(如梅毒、结核、艾滋病等)、创伤、畸形、肿瘤, 还有不少全身性疾病和发生在口腔粘膜的疾病也可发生在牙龈上。然而牙周病学(periodontology)作为一门独立的专门学科(specialty), 主要是研究牙周组织的结构、生理和病理变化; 它的另一个名称periodontics则是指研究牙周病的诊断、治疗和预防的临床学科, 也同样译作牙周病学。这两个名词所针对的牙周病(periodontal diseases)特指只发生在牙周支持组织(牙龈、牙周膜、牙槽骨和牙骨质)的各种疾病。这些疾病包括两大类, 即牙龈病(gingival diseases)和牙周炎(periodontitis)。牙龈病是指只发生在牙龈组织的疾病, 而牙周炎则是累及四种牙周支持组织的炎症性、破坏性疾病(destructive periodontal diseases)。本书介绍的内容, 包含了多种牙龈病和牙周炎, 可以将它们广义地统称为牙周病(periodontal diseases)或牙周疾病。读者应将此名词与牙周炎(periodontitis)严加区别。

1-1 古代文明对牙周病的认识 Ancient Concepts of Periodontal Diseases

人类在古代文明时期即已存在牙周疾病。从我国陕西宝鸡发掘的新石器时代人类的遗骨(距今5000~6000年)已可看到有不同程度的牙槽骨破坏, 占出土颅骨的42.3%(人), 占牙数的11.4%。古埃及4000~5000年前的木乃伊中, 牙周病为最常见的疾病之一。古印度最早的

《医书妙闻集》(600 BC)、古希腊 Hippocrates (460 BC) 和我国战国时代的《黄帝内经·素问篇》中均有关于牙周病的描述,如牙龈红、流血、“肉不着骨”、牙伸长等,并记有治疗方法。

关于病因的记述大都提到口腔不洁、牙面堆积物是牙周病的原因。见诸文字的确切描述如王焘(752 AD)在《外台秘要》中对龈上牙石和龈下菌斑及其治疗有生动、准确的描述:“附齿有黄色物,如烂骨状,名为食床。凡疗齿者,看有此物,先以钳刀略去之,然后依方用药。其齿龈内附齿根者,形如鸡子膜,有如蝉翼缠着齿者,亦须细看之,不尔,其齿龈永不附着齿根也。”文中“附齿有黄色物如烂骨状”当是指龈上牙石,要用器械去除之(洁治和刮治术);“齿龈内附齿根者,形如鸡子膜或蝉翼”,很像龈下菌斑;更有意义的是,书中指出龈下菌斑也要除去,否则不能形成新附着。这段叙述反映了唐代的医者对牙周炎的治疗已有较深刻的认识和正确的方法。中世纪时阿拉伯医书也曾详细叙述牙石的危害及除去的方法。荷兰的 Leeuwenhoek (1683) 用自制的简陋显微镜观察到并绘制了牙垢中的微生物,如螺旋体、梭形菌、杆菌等(图 1-1),他并且指出牙垢的堆积导致牙龈流血。在 16 世纪时已有医书笼统地提出牙龈病的全身因素如营养不良、坏血病等。宋代医书则注重整体地看待牙周疾病,如“肾衰则齿豁”的记述,东汉时(公元 150 ~ 219 年)张景岳即明确地提出牙周病分为肾虚和胃热两类。

关于牙周病的预防,中外古代医书均强调晨起及饭后漱口,唐代盛行以盐水漱口或揩齿、按摩、叩齿等护齿方法。嚼柳枝的一端使呈刷状,用以清洁牙齿或蘸药揩齿,是从印度传至我国的。从三国时代(232 — 238 AD)古墓中出土精致的金制牙签距今已有 1750 余年。从辽代墓葬中(959 AD)发现有二排八孔的植毛牙刷骨柄(图 1-2)。宋代医书中还有关于用马尾制成的牙刷易损伤牙龈的记述,而在欧洲, Fauchard 在 1722 年才谈到马尾牙刷的危害。据考证,元代时马可波罗(1254 — 1324 年)将中国的植毛牙刷带回意大利,继而传播到欧洲各国。

关于治疗,《黄帝内经》有用针刺治牙疾的记载,唐代和中世纪的阿拉伯医书中有用器械刮除牙石的描述,其他如药物、手术等方法。但直到 18 世纪,被誉为牙科之父的法国牙医 Pierre Fauchard 出版了“外科牙医学(The Surgeon Dentist)”(1728)才奠定了牙科作为一门临床学科的基础。该书有专门章节描述用各种器械刮除牙石的步骤,以及保护牙齿和牙龈的方法等,包括洁治术、牙龈切除术、牙周敷料及预防方法等。

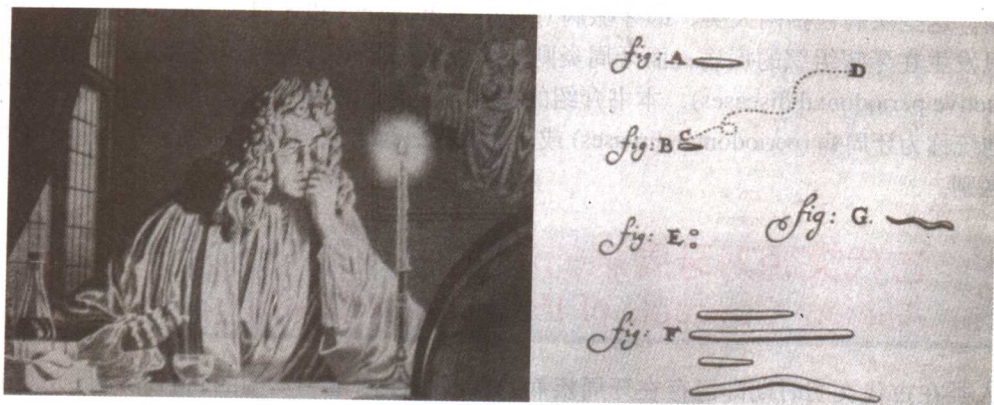


图 1-1 左: Leeuwenhoek 在 1683 年用自制的简陋显微镜观察牙垢中的微生物
右: 他绘制的微生物形态, 与近代暗视野显微镜下所见者相似

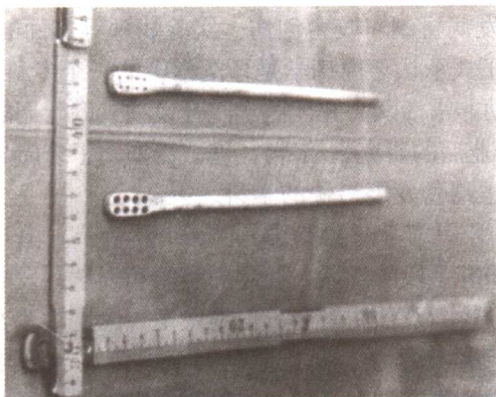


图 1-2 辽代墓葬中出土的植毛牙刷骨柄

(周大成教授惠赠)

1-2 现代牙周病学的发展

Development of Modern Periodontology

自 Fauchard 出版《外科牙医学》以后，一些临床医生相继著书发表了对牙周病的认识和治疗手段，由刮除牙石发展到药物治疗、手术治疗、牙周固定等。现代牙周病学的建立始于19世纪末、20世纪初。Riggs (1810—1885) 被认为是第一位牙周专科医师(牙槽脓漏一度曾被称为 Riggs 病)。当时多数人主张牙周病为全身因素所致，而 Riggs 则坚称是局部原因，认为有牙石堆积的牙齿是一种异物，被机体所“排斥”，拔牙后，牙龈及骨迅速愈合，主张彻底的刮治。有的医生在可卡因局麻下仔细刮治牙面。20世纪20年代开始了牙周手术，并不断改进。Hirschfeld 在 1930 年代开设了“牙槽脓漏门诊”(当时称牙周炎为牙槽脓漏)。

19 世纪，由于显微镜的问世、一般医学及病理学等的发展，对牙周病的组织病理学有了准确的了解。1902年俄国的 Znamensky 发表了“牙槽脓漏——病理解剖及其根治”一文，描述发炎的牙龈中细胞浸润达到深部，破骨细胞引起的陷窝性骨吸收等，治疗为去除牙石和袋壁刮治。W.D.Miller (1890) 在“人类口腔中的微生物”一书中提出口腔中固有的各种细菌共同引起牙周病，此种被后世称为非特异性菌斑学说的观点一直盛行了 70 年。

20 世纪上半叶，在欧洲形成了两个牙周病学的发展中心——维也纳和柏林。维也纳学派的代表为 Gottlieb (1885—1950)。他在对尸体研究的基础上建立了基本的组织病理学观点，包括牙龈上皮与牙面的附着、炎症和退行性变、牙骨质的生物学、牙的主动萌出和被动萌出、咬合创伤等，还开展了动物实验。其他还有 Orban、Kronfeld 等在 20 ~ 40 年代丰富的著作成为后来临床治疗发展的基础。柏林学派的贡献主要在临床治疗，他们发展和改进了牙周手术方法。Weski 将牙周组织归纳为牙骨质、牙龈、牙周膜和牙槽骨，并称之为 parodontium (即 periodontium)。Neumann (1923) 详细描述了翻瓣术和骨成形术。同期，瑞典的 Widman 和匈牙利的 Cieszynski 也发表了类似的文章，后来引发了首创权之争。

第二次世界大战后的 50 年代，主要的研究集中在实验病理、微生物学和免疫学、局部和全身病因学的研究兴起。Glickman (1914—1972) 和 Waerhaug (1907—1980) 等为代表人物。

他们关于牙周袋的病理、发病机制、咬合创伤、实验病理等方面的贡献至今仍有意义并被引用。1947年美国牙医学会正式承认牙周病学是牙医学中的一个专科 (specialty), 西方国家大都建立牙周病学会, 学术活动非常活跃。在牙医学院开设独立的牙周病学课程, 并有专科医师培训制度 (相当于国内本科毕业后的研究生培养), 进一步推动了牙周病学的发展。关于牙周病的科学研究也是牙医学领域里蓬勃发展最快的学科之一。

20 世纪 70 年代以后, 牙周病学的发展又上了一个新台阶。由于厌氧微生物学、分子免疫学、分子生物学、电镜等研究手段的发展, 使牙周病的病因学、发病机制、病程进展、治疗原则及方法、促进组织再生、诊断及预防等全方位地发生观念性的改变。回顾口腔医学和牙周病学的发展, 可以看出它们与临床医学、基础医学乃至生命科学及自然科学的发展是密不可分的。例如文艺复兴时期医学专家通过对人的尸体解剖得以准确地了解牙齿及周围组织的解剖及功能; Miller 对口腔细菌的研究得益于他在 Koch 的实验室的工作; 厌氧微生物学大大改变了人们对牙菌斑的认识; 利用电镜观察到了结合上皮的结构及其与牙面的附着关系, 了解到菌斑的结构; 1905 年普鲁卡因的发明推动了牙科手术的开展; X 线的发现很快应用于牙科诊断等等, 不胜枚举。维也纳学派和柏林学派的代表人物多为医学家和外科医生, 他们的医学基础有利于对牙周病学的推动; 当今的牙周病学发展也有赖于与临床医学和基础医学的紧密结合, 如牙周组织的超微结构和生化组成、微生物与宿主反应在牙周病发生中的相互关系、牙周炎与全身疾病的双向关系、牙周炎的基因背景等方面的研究, 都离不开与临床医学和基础医学的合作。

我国在 1949 年以前只有 4 所牙医教育机构, 北京大学于 1942 年成立牙医学系 (Faculty of Dentistry)。1950 年, 时任北京大学牙医学系系主任的毛燮均教授在国内首先提出: 口腔是人体重要器官之一, 与全身的医学有着密切的联系, 不仅仅是关于牙齿的学科, 因此牙医学系应改称口腔医学系 (Faculty of Dental Medicine), 并得到北京大学和卫生部领导的批准。此后口腔医学教育不断发展, 然而牙周病学在教学中始终处于相对薄弱的地位。在全盘学习前苏联的体系中, 牙周病学只是口腔内科学属下的五个分支学科之一。20 世纪十年动乱中, 教育的停滞进一步拉大了我国牙周病学与国际水平的距离。直到 1980 年代中、后期, 牙周病学在我国才逐渐恢复元气, 成立了全国的牙周病学组, 每三年举办学术会议。1999 年正式成立了中华口腔医学会下属的二级学会——牙周病学专业委员会 (Chinese Society of Periodontology, CSP), 每年开展学术活动。不少院校开设了培养牙周病专业研究生的项目, 推动了人才队伍和科学研究的发展。这一时期是我国牙周病学发展最快的时期。

从牙周病学的发展历史可以看到知识和观点的不断修正和更新。任何学科的发展都是去伪存真、去粗取精的过程, 都应按循证医学 (evidence-based medicine) 的原则, 以扎实、科学的研究结果为基础, 通过临床实践来检验, 并及时总结经验, 以此来不断提高临床的诊断及防治水平。

1-3 牙周病学在口腔医学中的位置 The Importance of Periodontics in Stomatology

牙周病是口腔两大类主要疾病之一, 在世界范围内均有较高的患病率, 在我国, 牙周病的患病率更居于龋病之上 (表 1-1)。随着我国进入老龄化社会, 牙周病, 尤其是牙周炎更将成为