



北京大学医学教材

儿童口腔医学

Pediatric Dentistry

主编：邓 辉

北京大学医学出版社

北京大学医学教材

儿童口腔医学

Pediatric Dentistry

主 编 邓 辉

编 者 (以姓氏笔画排列)

马文利	北京大学口腔医学院
邓 辉	北京大学口腔医学院
刘 宇	美国新泽西医科齿科大学 (UMDNJ, USA)
施松涛	美国国家卫生研究所 (NIH, USA)
郑树国	北京大学口腔医学院
张 笋	北京大学口腔医学院
秦 满	北京大学口腔医学院
彭 静	北京大学口腔医学院
葛立宏	北京大学口腔医学院

北京大学医学出版社

ERTONG KOUQIANG YIXUE

图书在版编目 (CIP) 数据

儿童口腔医学/邓辉主编. —北京: 北京大学医学出版社, 2005. 1

ISBN 7-81071-531-3

I. 儿... II. 邓... III. 小儿疾病—口腔科学—医学院校—教材 IV. R788

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 092277 号

儿童口腔医学

主 编: 邓 辉

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: 莱芜市圣龙印务书刊有限责任公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 冯智勇 责任校对: 杜 悦 责任印制: 郭桂兰

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 23.5 字数: 602 千字

版 次: 2005 年 1 月第 1 版 2005 年 1 月第 1 次印刷 印数: 1—3000 册

书 号: ISBN 7-81071-531-3/R·531

定 价: 37.90 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
王伟建	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 15 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 15 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 3 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。至此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、口腔粘膜病学三本。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 世纪又加了一本验学，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 15 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工夫，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。创造性虽然是不可能教出来的，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 15 本，是供 8 年制口腔医学专业的的大学生用的。这 15 本教材为：口腔医学导论、口腔组织病理学、口腔解剖生理学、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、牙周病学、儿童口腔医学、口腔粘膜病学、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 15 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第一套系统教材，也是 1943 年成立北京大学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

Preface

儿童口腔医学是近 20 年来迅速发展起来的一门年轻的独立的学科。既往的教材隶属于口腔内科学或口腔预防医学。近 20 年来儿童口腔医学在教学、科研、临床等方面，渐渐自成体系，充实编写儿童口腔医学教材是非常必要的。

本书是北京大学口腔医学院为八年制口腔医学生所编写的长学制教材，为提高学生阅读原版的儿童口腔医学教科书，及相关的口腔医学及医学文献的能力，我们在本教科书内，强化学生对英文专业名词的记忆，在专业词汇后都注有英文词汇，书中的图和表也大都采用英文注释。第十六章人类牙髓干细胞及附录中的“儿童口腔医学试题”均为海外学者供稿，这两部分全是用英文撰写的。我们的目的是既便于学生阅读专业知识，又利于学生记忆英文词汇，从而提高学生专业英文水平，利于国际间的交往。

本教材突出儿童口腔医学的特点，凡是与牙体牙髓病学、牙周病学、粘膜病学、口腔预防医学、口腔正畸学相重叠的，与儿童无关的部分，均未编入内，但增加了第三章儿童口腔疾病检查、诊断、治疗计划及行为管理、第五章口腔疾病的遗传及遗传咨询、第十二章发育牙列间隙的管理、第十三章混合牙列的早期正畸治疗、第十五章口腔异常相关的综合征等内容。

本书在编写及出版过程中北京大学医学出版社给予了支持和帮助，海外学者施松涛博士 (Shi Songtao DDS, PhD)、刘宇博士 (Liu Yu DDS, PhD) 均给予很大的支持和帮助，在此一并表示感谢。

本书在内容上、形式上都有些变化，这是我们第一次尝试编写这类教材，书中的错误及不当之处，真诚希望广大读者予以批评指正。

邓 辉

· 2004. 8

目 录

Content

第一章 概 述

Introduction	(1)
---------------------------	-----

第一节 儿童口腔医学概念及范围

The Concept and Field of Pediatric Dentistry	(1)
--	-----

第二节 儿童口腔医学的历史、现状及未来

Overview in Pediatric Dentistry	(3)
---------------------------------------	-----

第二章 乳牙的发育、解剖形态及组织结构特点

Development, Morphology and Histology of the Primary Teeth	(7)
---	-----

第一节 乳牙的发育

Development of the Primary Teeth	(7)
--	-----

第二节 乳牙的解剖形态

Morphology of Individual Primary Teeth	(10)
--	------

第三节 乳恒牙的鉴别

Morphologic Differences Between Primary and Permanent Teeth	(13)
---	------

第四节 乳牙髓腔的大小及形态

Size and Morphology of the Primary Teeth Pulp Chamber	(14)
---	------

第五节 乳牙的组织结构特点

Histology and Structure of the Primary Teeth	(15)
--	------

第六节 乳牙的牙根吸收

Resorption of the Root in the Primary Teeth	(17)
---	------

第七节 乳牙的重要作用

Action of the Primary Teeth	(18)
-----------------------------------	------

第八节 年轻恒牙的特点

Young Permanent Teeth	(18)
-----------------------------	------

第三章 儿童口腔疾病检查、诊断、治疗计划及行为管理

Management of Children's Behavior and Dental Disease Examination, Diagnosis and Treatment Planing	(20)
--	------

第一节 儿童口腔疾病检查、诊断及治疗计划

Dental Disease Examination, Diagnosis and Treatment Planing in Children	(20)
--	------

第二节 儿童口腔 X 线检查

Dental Radiology in Pediatric Dentistry	(27)
---	------

第三节	儿童心理及行为管理 Psychologic Management of Children's Behaviors	(29)
第四节	口腔治疗中儿童心理特点及行为模式 Children's Psychological Feature and Behavioural Pattern During Dental Treatment	(32)
第四章	面骀的生长发育 Growth and development of the Face and Dental Arches	(36)
第一节	生长的规律 The Nature of Growth	(36)
第二节	颅面类型 Craniofacial Pattern	(41)
第三节	面部类型及生长发育 Growth and Facial Pattern	(42)
第四节	骀的生长发育及类型 Growth and Pattern of Occlusion	(44)
第五节	牙弓的类型及生长 Growth and Dental Arch Pattern	(47)
第六节	临床实用牙、骀、面的生长发育 Applied Dentofacial Growth and Development in Clinic	(53)
第五章	口腔疾病的遗传及遗传咨询 Clinical Genetics of Oral Diseases and Genetic Counseling	(63)
第一节	临床遗传学的一些专业术语和研究方法 Terminology and Methodology of Clinical Genetics	(63)
第二节	口腔常见病遗传特点 Genetics and Some Dental Diseases	(65)
第三节	遗传咨询 Genetic Counseling	(71)
第六章	儿童龋病 Dental Caries in the Child	(73)
第一节	儿童龋病的患病率及在不同牙列阶段的患病特点 Prevalence of the Dental Caries in the Child and Its Characteristics in the Different Dentitions	(73)
第二节	乳牙龋病的特点及易患龋的因素 Characteristics and Susceptible Factors of Dental Caries in the Primary Teeth	(75)
第三节	乳牙龋病的危害 Harmfulness of the Dental Caries in the Primary Teeth	(76)

第四节	儿童龋病的病因学	
	Theories of the Cause of Dental Caries	(76)
第五节	猖獗龋	
	Rampant Dental Caries	(78)
第六节	婴幼儿龋	
	Early Childhood Caries	(79)
第七节	龋病的控制	
	Prevention of Dental Caries	(80)
第七章	儿童龋病的治疗及临床预防	
	Operative Treatment and Clinical Prevention of Dental Caries	(87)
第一节	儿童龋病的治疗	
	Operative Treatment of Dental Caries	(87)
第二节	以年龄为特点的口腔卫生宣教	
	Age-specific Home Oral Hygiene Instructions	(103)
第八章	儿童牙外伤	
	Dental Injuries in Children and Adolescence	(108)
第一节	概 述	
	Introduction	(108)
第二节	牙齿震荡	
	Tooth Concussion	(114)
第三节	牙齿折断	
	Tooth Fracture	(116)
第四节	牙齿移位	
	Drifting Tooth	(121)
第五节	牙齿完全脱出	
	Tooth Total Luxation	(123)
第六节	乳牙外伤	
	Injuries to the Primary Tooth	(124)
第九章	儿童牙髓病学	
	Pediatric Endodontics	(127)
第一节	乳牙的牙髓治疗	
	The Endodontic Treatment in Primary Teeth	(127)
第二节	年轻恒牙的牙髓治疗	
	Endodontic Treatment in Young Permanent Teeth	(142)

第十章	儿童牙龈、牙周、粘膜疾病	
	Gingivitis, Periodontal Disease and Mucosal Disease in Children and Adolescent	(157)
第一节	儿童牙周组织正常结构	
	The Normal Structure of Periodontium in Children and Adolescent	(157)
第二节	牙龈炎	
	Gingivitis	(159)
第三节	牙周炎	
	Periodontitis	(163)
第四节	常见粘膜疾患	
	Mucosal disease	(172)
第十一章	牙齿发育异常及其防治	
	Developmental Abnormality of the Teeth and Treatment	(178)
第一节	牙齿发育异常	
	Developmental Abnormality of the Teeth	(178)
第二节	牙齿过早脱落的医学成因	
	Medical Considerations for Early Exfoliation of Teeth	(182)
第三节	牙齿数目异常	
	Abnormality of Teeth Number	(183)
第四节	牙齿萌出异常	
	Eruption Abnormality of the Teeth	(186)
第五节	釉质发育不全	
	Enamel Hypoplasia	(190)
第六节	遗传性牙本质缺陷	
	Inherited Dentin Defects	(194)
第七节	釉质形成不全	
	Amelogenesis Imperfecta	(197)
第八节	釉牙本质发育不全	
	Enamel and Dentin Aplasia	(199)
第九节	牙齿的内源性变色	
	Intrinsic Discoloration of Tooth	(199)
第十二章	发育期牙列的间隙管理	
	Space Management for Growing Dentition	(203)
第一节	牙列的发育	
	Development of the Dentition	(203)
第二节	间隙管理	
	Space Management	(209)

第十三章	混合牙列的早期正畸治疗	
	Early Orthodontic Treatment in the Mixed Dentition	(218)
第一节	概述	
	Introduction	(218)
第二节	口腔不良习惯的矫正	
	Correction of Oral Habits	(230)
第三节	阻断性正畸治疗	
	Interceptive Orthodontics	(233)
第四节	创伤移位牙齿的矫治	
	Correction of Teeth with Traumatic Displacement	(242)
第十四章	儿童局部麻醉和牙齿拔除	
	Local Anesthesia and Tooth Extraction	(244)
第一节	局部麻醉	
	Local Anesthesia	(244)
第二节	牙齿拔除	
	Tooth Extraction	(248)
第十五章	口腔异常相关的综合征	
	Syndrome with Unusual Oral Finding	(253)
第一节	儿童掌跖角化及牙周病综合征	
	Hyperkeratosis Palmoplantaris and Periodontoclasia in Childhood	(253)
第二节	低磷酸酯酶血症	
	Hypophosphatasia	(254)
第三节	牙龈纤维瘤病及其相关综合征	
	Gingival Fibromatosis and its Syndromes	(256)
第四节	牙龈纤维瘤病、多毛症、癫痫和智力障碍	
	Gingival Fibromatosis, Hirsutism, Epilepsy, and Mental Retardation	(256)
第五节	锁骨-颅骨发育不良	
	Cleidocranial Dysplasia	(256)
第六节	少汗性外胚叶发育不全	
	Hypohidrotic Ectodermal Dysplasia	(258)
第七节	色素失调症 (Bloch-Sulzberger 综合征)	
	Incontinentia Pigmenti (Bloch-Sulzberger Syndrome)	(260)
第八节	毛发-牙-骨综合征及毛发-甲-牙综合征	
	Tricho-Dento-Osseous Syndrome and Tricho-Onycho-Dental Syndrome	(261)
第九节	眼-牙-骨发育不良 (眼-牙-指综合征)	
	Oculodentoosseous Dysplasia (Oculodentodigital Syndrome)	(263)

第十节	成骨不全	
	The Osteogenesis Imperfects	(264)
第十一节	Witkop 牙-甲综合征 (少牙畸形和指/趾甲发育不全)	
	Witkop Tooth-Nail Syndrome (Hypodontia and Nail Dysgenesis)	(265)
第十二节	Rieger 综合征 (少牙畸形和原发性虹膜中胚层发育不全)	
	Rieger Syndrome (Hypodontia and Primary Mesodermal Dysgenesis of the Iris)	(266)
第十三节	白内障和牙畸形 (Nance-Horan 综合征)	
	Cataracts and Dental Abnormalities (Nance-Horan Syndrome)	(267)
第十四节	单上颌中切牙和身材矮小 (单上颌中切牙侏儒症)	
	Solitary Maxillary Central Incisor and Short Stature (Monosuperocentriocisiodontic Dwarfism)	(268)
第十五节	大疱性表皮松解症	
	Epidermolysis Bullosa	(269)
第十六章	人类牙髓干细胞	
	Postnatal Stem Cells from Human Dental Pulp	(271)
附录:	儿童口腔医学试题	
	Exam Practice	(281)
索引		
Index	(337)

第一章 概 述

Introduction

我国现有 14 岁以下的儿童 3 亿 6 千万, 儿童牙科治疗的范围应概括在婴幼儿至青春期 (infancy through adolescence), 从年龄上划分即 0~18 岁儿童牙科所涉及的人群至少是我国人口的 1/4。特别是我国计划生育的基本国策, 对人体素质有更高的要求。牙、颌、面是人体暴露部分, 牙、颌、面的缺陷和病损将会影响人体素质和健康。这对儿童医务工作者提出了更高的要求。所以保证儿童牙、颌、面健康的发育也是提高人体素质的关键。

随着社会发展, 人类文明程度的提高, 人们饮食种类在变化, 自我保健意识增强, 牙科就诊率及牙科疾患的种类会有所变化。表现在: ①发展中国家因经济状况改善, 精细软甜食增加, 龋齿、牙龈炎发病率明显上升。②发展中国家人口文化素质不高, 自我保健意识差, 患龋率高。③发展中国家牙医专业人员缺乏, 牙病的预防治疗满足不了广大人民需要。④发达国家将糖的代用品木糖醇替代致龋的蔗糖使患龋率下降。⑤随着人类文明程度日益增高, 各国卫生部门重视儿童口腔保健宣传教育, 口腔保健意识不断增强。⑥随着牙科保险的推广, 常规每半年检查一次口腔得以实施, 预防保健开展好, 口腔卫生良好。

随着牙科设备及材料的发展, 儿童牙医学的临床技术也有很大的进步。反映在: ①粘合剂与复合树脂是近十年来发展的热点, 它有力地推动了儿童牙体修复学、牙医预防学 (窝沟封闭)、美容牙医学临床技术的发展。②口腔放射学的发展, 体腔摄影、曲面体层摄影、头影测量及应用大型 X 线多轨迹体层摄影技术对口腔颌面部各部位多种疾病进行检查。磁共振、灰阶超声、同位素的开展、计算机图像处理技术的应用, 大大提高了儿童牙医学的诊断和治疗水平。③焦虑及疼痛的控制、儿童行为学管理研究进展、镇静麻醉术的应用, 扩大了儿童牙科的治疗范围 (特别是不合作儿童的治疗)。④近年来随着先进的科学检测方法被大量采用, 使颞下颌关节基础研究工作逐步由宏观走向微观, 由静态走向动态。关于颞下颌关节生长发育、微血管造影、正常关节腔造影、正常颞下颌关节在内窥镜下的表面结构的观察, 对儿童早期颞下颌关节病的认识和提高对其本质的诊断和治疗水平, 起了重要的促进作用。⑤由于龋病减少及对正畸学错殆机制及发生发展的研究更为普遍。人们更多地关注了儿童牙殆生长发育及乳恒牙替换期的暂时性错殆。早期防治保证了牙殆的正常生长发育。

第一节 儿童口腔医学概念及范围

The Concept and Field of Pediatric Dentistry

一、儿童牙医学的概念 The concept of pediatric dentistry

儿童牙医学在国际上早就成为一门独立的学科, 在美国儿童牙医要通过特殊的训练, 有特殊的行医执照才能行医 (specialist pediatric dentistry), 如同正畸专业医师、牙体牙髓科专业医师、牙周专业医师一样不等同于一般的牙医师 (general dentist)。儿童随年龄的增长有不断生长发育变化的特点。儿童各年龄阶段包括 0~3 岁、3~6 岁、6~12 岁、12~18 岁

(adolescent) 疾病的特点、诊治的方法都不同于成人。以往的儿童牙科学 (pedodontics) 仅限于传统的牙体修复保存和预防。现代儿童口腔医学 (pediatric dentistry) 已经完全不同于过去的儿童牙科学。儿童口腔医学应该包括儿童存在的牙科有关的问题, 以及儿童所有的存在的牙科的颌、骀、面的问题。

牙医学的起源是为减轻牙齿龋坏引起牙髓炎及牙槽骨内的根尖脓肿的感染所引起的疼痛。而儿童牙科起初为解除孩子的病痛从拔牙开始, 以后过渡到对儿童龋坏的防治, 现代儿童口腔医学强调对儿童牙齿及骀、颌、面疾病的诊断治疗过程, 保持牙弓的完整性 (arch integrity)。例如: 由于牙齿的龋洞及外伤使牙齿缺失, 因此牙髓治疗术、牙体修复技术、间隙保持以及阻断性矫治也是该领域的问题。此外, 今天的儿童口腔医学还要特别强调预防, 要把预防口腔疾病作为儿童口腔医学的首要的任务。在我国特别是对 0~4 岁的婴幼儿的预防尤为重要。

二、儿童口腔医学的范畴 The field of pediatric dentistry

儿童口腔医学是诊治、预防儿童所有的口腔疾患, 其包括的范围也较为广泛, 本书主要包括以下内容:

1. 乳牙的发育、解剖形态及组织结构特点 (development morphology and histology of the primary teeth) 了解掌握乳牙发育的过程, 从母亲妊娠开始到婴幼儿、学龄阶段, 可以有效地预防乳牙的发育异常、龋患及牙龈炎和口腔粘膜疾患等。了解儿童乳牙解剖组织结构特点, 有利于掌握乳牙疾患的治疗。

2. 口腔及其他相关结构的检查 (examination of the mouth and other relevant structures) 儿童处于生长发育阶段, 牙齿萌出替换, 骀、颌、面的生长发育变化速度较快。在中国儿童患龋率较高, 尽早预防及治疗, 对保护儿童完整的乳牙列, 保持牙颌面正常的发育极为重要。当儿童到牙科门诊时, 对儿童牙颌发育及口腔疾患做全面的检查, 安排一个完整的治疗计划是必不可少的。

3. 面骀的生长发育 (growth of the face and dental arches) 儿童时期牙齿、牙列、颌颌面生长发育的变化最大, 也最为活跃, 正确认识掌握其规律特点, 才能准确地判断其异常的倾向, 早期地予以安排治疗计划及处置, 有利于牙齿、牙列、颌颌面的正常生长发育。

4. 口腔疾病的遗传及遗传咨询 (genetic of oral diseases and genetic counseling) 该章叙述了口腔疾患龋病、牙周病、错骀、牙齿及颌面部发育异常的相关遗传因素及环境因素的分析及有关的临床咨询。

5. 儿童龋病 (dental caries in the child) 在我国儿童患龋率较高, 乳牙列 1995 年全国 5 岁组患龋率为 76.55%, 龋均为 4.48。该章详细地叙述了儿童龋病的特点、龋病的危害、患龋的因素, 以及综合防治措施。

6. 儿童龋病的治疗及临床预防 (operative treatment and clinical prevention of dental caries) 儿童乳牙及年轻恒牙的解剖特点与成人完全不同, 近几年来牙科材料有了飞速的进展, 以及对龋齿早期预防的新观念, 该章节有着丰富的内容。

7. 儿童牙外伤 (dental injuries in children and adolescent) 本章叙述了牙外伤分类, 牙外伤后组织的反应, 对急性及陈旧性牙外伤的诊断, 以及对临床治疗计划安排都作了详尽的阐述。

8. 儿童牙科的牙髓治疗 (pulp therapy in pediatric dentistry) 本章主要讲述乳牙及年

轻恒牙牙髓炎及根尖周病的临床表现、特点，以及诊断治疗方法的选择、临床效果的评估及其并发症的危害性。

9. 儿童牙龈、牙周、粘膜疾病 (gingivitis, periodontal disease and mucosal disease in children and adolescent) 概述了儿童常见的牙龈炎、牙周炎及口腔粘膜病变，叙述了它们的临床表现的特点及诊断要点和治疗方法。

10. 牙齿发育异常及其防治 (developmental abnormality of the teeth and treatment) 儿童牙齿发育异常包括牙齿数目异常、形态异常、结构异常和萌出异常等。需要选择合适的时机、多学科合作治疗。

11. 发育期牙列的间隙管理 (space management for growing dentition) 该章叙述了生长发育期乳牙列、混合牙列、恒牙列间隙变化的规律。判断早期间隙不足的趋向，应用间隙保持器及预防性矫治的手段，管理好间隙使乳恒牙交替时有足够的间隙使恒牙排列整齐。

12. 混合牙列的早期正畸治疗 (early orthodontic treatment in the mixed dentition) 该章列出了在儿童发育期由于口腔不良习惯、发育期的异常因素 (额外牙、先天缺牙、牙畸形等)、肌能性及牙性造成的错殆及其诊断，活动、固定矫正器的矫治方法，经过我们近 20 年来的临床实践、体会，该章所述的内容还是非常有临床应用价值的。

13. 儿童局部麻醉及牙齿拔除 (local anesthesia and tooth extraction) 本章叙述了儿童口腔门诊的小手术及牙齿的拔除术以及术后护理，更重要的是选择适合儿童的局部麻醉的药品及麻醉方式，特殊需要儿童的牙科治疗也概括在内。

14. 口腔异常相关的综合征 (syndroms with unusual oral finding) 该章叙述了与口腔发育异常、口腔疾患相关的综合征，临床上我们见到一些多个乳恒牙的先天缺失、颅面发育异常、早期牙周疾患等，诊断和治疗都有困难。本章内容的充实是很有必要的。

15. 人类牙髓干细胞 (postnatal stem cells from human dental pulp) 特别邀请了海外学者介绍近年来在人类牙髓干细胞研究中的新成果、新思路。了解国际口腔医学研究的新的信息，以期达到拓展思路、开阔眼界，激发口腔医学界的同道们向上攀登的精神。

第二节 儿童口腔医学的历史、现状及未来 Overview in Pediatric Dentistry

一、我国儿童口腔医学的历史、现状及未来

张仲景是东汉著名医学家，他对口腔医学的贡献主要表现在他的著作《金匱要略》中最早记录了砒剂治疗牙齿疾病的方法，书中记载“小儿疳虫蚀齿方”：“雄黄、葶苈、右二味末之，取腊日猪脂溶，以槐枝棉裹头四五枝，点药烙之。”现代药理证实雄黄成分为三硫化砷，煅烧后分解为三氧化二砷，即砒霜，则毒性增加几倍。说明张仲景首先用砒剂杀髓，一直延续到目前临床还在应用砒剂失活牙髓。张仲景撰写了我国第一部口腔医学专著《口齿论》。我国最早关于龋齿的记载见于殷商时期的甲骨文，比印度、埃及、希腊等文明古国对龋齿的记载要早几个世纪。《内经》、《本草纲目》、《圣经总录》、《太平圣惠方》等著名的医学专著均有口腔疾病的描述及诊治药方。

最早将国外近代医学传入中国的是美国传教士 Peter Porker，他在广州开办了医院。1911~1917 年 Lindsay 建立华西协和大学牙医系，1905~1908 年法国耶稣教士马相柏先生

在上海主办震旦大学，增设了牙医系。1911~1949年我国办学时间较长的共有七所牙医学院：华西协和大学牙学院、震旦大学医学院牙医系、哈尔滨医科大学齿学部、中央大学医学院牙本科及专科、北京大学医学院牙医系、贵州安顺军医学院和上海牙医专科学校。

我国口腔医学发展，近50年来总体上还是比较快的，尤其是改革开放以来。全国现有口腔医学院36所，加上口腔系、卫生学校口腔专业约80个。

我国的儿童口腔医学作为一门独立学科起步较晚。北京医科大学口腔医学院1950年创建科室，1953年院系调整，口腔系教学组成了五个教研室，其中口腔正畸及儿童牙医学为一个教研室。1980年7月北京医科大学口腔医学研究所与联合国开发计划署签订“科研—口腔卫生”项目，主要为发展口腔预防保健工作，特别是儿童口腔保健工作，完成全国13万中小学生龋齿、牙周疾病流行病学抽样调查。1985年以来逐步将口腔内科教研室分为牙体牙髓科、牙周科、儿童牙科、中医粘膜科、预防保健科。自此儿童牙科医、教、研自成体系。

1987年儿童牙医学会成立，北京医科大学口腔医学院在北京主办了第一次全国儿童牙医学学术会议、北京国际儿童牙科学术会议。1990年在上海由上海第二医科大学口腔医学院主办了第二次全国儿童牙医学学术会议，会后同时召开了上海国际儿童牙科学术会议。1994年在西安由中国人民解放军第四军医大学主办了第三次全国儿童牙医学学术会议。1998年在武汉由湖北医科大学口腔医学院主办了第四次全国儿童牙医学学术会议。2003年在北京由北京大学口腔医学院主办了第五届全国儿童口腔学术会议。

我国人口众多，儿童占很大比例，儿童牙科的诊疗任务繁重。虽然北京大学、首都医科大学、上海第二医科大学、武汉大学、中国医科大学、中山医科大学、第四军医大学、同济大学等几所重点院校及所属的口腔医学院成立了独立的儿童牙科专业，然而绝大多数口腔医学院、省市口腔医院均将儿童牙科归属于口腔内科或口腔科。综合性医院一般口腔科医师人数不等，总的来说1~3名口腔医师居多，根本不可能建立单独儿童牙科。

计划生育是我国的基本国策。随着独生子女的增多，对儿童牙齿保健的需求越来越大。目前我国儿童患龋率高，就诊率极为低下，儿童牙医队伍远远满足不了需求，亟待于发展。

我国20世纪50年代后期至70年代末近30年里，儿童口腔医学事业走过了曲折的道路。改革开放以来，无论从基础研究到临床实践都取得了丰硕的成果，其中不少研究课题已跻身于国际先进行列。

乳牙龋病、牙髓病及根尖周病以往缺乏较详细分析资料，20世纪80年代以来有关报道增多。唾液的流率、pH、 K^+ 、 Na^+ 、 F^- 、IgA、乳酸脱氢酶活性、变形链球菌等的测定和分析，对儿童龋蚀活性检验研究有一定推动。在乳牙龋病的研究中，“低体重早产儿乳牙釉质发育不全的患病率”论文，第一次提出了我国乳牙釉质发育不全的患病率。“北京市1~4岁儿童喂养龋患病情况调查及其易感因素的初步研究”第一次在我国提出了婴幼儿喂养龋的患龋率及易感因素。

窝沟封闭、氟片的研制、预成冠的应用，对乳磨牙和第一恒磨牙保存取得了良好的效果。

年轻恒牙的研究已被广泛重视，软化牙本质的再钙化、盖髓术、活髓切断术、根管充填等均已取得很大进展。

对氢氧化钙盖髓的光镜、扫描电镜观察，牙髓内钙酶测定等实验研究，以及羟基磷酸钙用作盖髓剂的研究，有利于提高临床疗效。