



实用口腔科疾病 治疗进展

耿春芳等◎编著

实用口腔科疾病治疗进展

耿春芳等◎编著

图书在版编目 (C I P) 数据

实用口腔科疾病治疗进展 / 耿春芳等编著. -- 长春:
吉林科学技术出版社, 2018. 4
ISBN 978-7-5578-4050-1

I. ①实… II. ①耿… III. ①口腔疾病—治疗 IV.
①R780.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第089772号

实用口腔科疾病治疗进展

编 著	耿春芳等
出 版 人	李 梁
责任编辑	许晶刚
封面设计	长春创意广告图文制作有限责任公司
制 版	长春创意广告图文制作有限责任公司
幅面尺寸	185mm×260mm
字 数	582千字
印 张	30
印 数	650册
版 次	2019年3月第2版
印 次	2019年3月第2版第1次印刷

出 版	吉林科学技术出版社
发 行	吉林科学技术出版社
地 址	长春市人民大街4646号
邮 编	130021
发行部电话/传真	0431-85651759
储运部电话	0431-86059116
编辑部电话	0431-85677817
网 址	www.jlstp.net
印 刷	虎彩印艺股份有限公司

书 号	ISBN 978-7-5578-4050-1
定 价	130.00元

如有印装质量问题 可寄出版社调换
因本书作者较多,联系未果,如作者看到此声明,请尽快来电或来函与编辑部联系,以便商洽相应稿酬支付事宜。
版权所有 翻印必究 举报电话: 0431-85677817

前言

口腔医学和临床内外科不同,是实践性、操作性很强的学科,不仅包含有重要的基本理论,又有多种诊治技术。随着医疗技术、医疗器材的不断发展,新方法、新技术层出不穷。为了反映近年来口腔技术的成果,对临床实践起到很好的指导作用,我们在查阅大量国内外资料的基础上,结合多年来的临床实践经验,编写了《实用口腔科疾病治疗进展》一书,以满足广大基层口腔医师的需求,解决一些临床治疗的实际问题。

本书涵盖了口腔科各种常见病,重点阐述了牙体慢性损伤、龋病、牙髓疾病、根尖周围组织疾病、牙周疾病、涎腺疾病、口腔黏膜疾病、口腔颌面部感染、口腔颌面部肿瘤的临床具体治疗措施及口腔修复和正畸的内容。为使本书具有科学性、先进性和实用性,我们结合国内外的最新学术进展,使读者能准确而全面地掌握相关理论和治疗进展,把握口腔医学的发展趋势。本书既适合口腔医学学生使用,也适合广大口腔医生使用。

虽然我们尽了很大的努力,但因编写时间较紧及学识水平有限,书中缺点和不足在所难免,恳切希望读者批评和指正。

《实用口腔科疾病治疗进展》编委会
2018年2月

目 录

第一章 绪 论	(1)
第一节 国外口腔医学的起源和发展	(1)
第二节 中国口腔医学的起源和发展	(3)
第三节 对口腔健康认识观念的转变	(6)
第二章 口腔组织胚胎学	(8)
第一节 牙齿的发育	(8)
第二节 牙体组织	(15)
第三节 牙周组织	(27)
第四节 涎 腺	(35)
第三章 口腔解剖生理学	(42)
第一节 口腔解剖	(42)
第二节 口腔颌面部的解剖特点及临床意义	(49)
第三节 口腔及颌面部的区域划分	(50)
第四节 殆与颌位	(51)
第四章 牙种植体的生物力学	(56)
第一节 牙种植体生物力学的常用研究手段及评价	(56)
第二节 牙种植体的外形设计与生物力学研究	(61)
第三节 牙种植体直径和长度对种植体存留率的影响	(62)
第四节 牙种植体数量和分布对种植体存留率的影响	(66)
第五章 口腔科用药	(72)
第一节 抗微生物药物	(72)
第二节 促凝血药	(83)
第三节 镇痛药物	(85)
第四节 局部麻醉药	(90)
第六章 牙体慢性损伤	(94)
第七章 龋 病	(104)
第一节 龋病病因	(104)
第二节 临床表现	(109)

第三节	临床分类	(112)
第四节	龋病诊断	(115)
第五节	龋病非手术治疗	(118)
第六节	充填修复治疗	(120)
第七节	深龋治疗	(129)
第八章	牙髓疾病	(132)
第一节	病因	(132)
第二节	分类及临床表现	(132)
第三节	急性牙髓炎的应急措施	(133)
第四节	治疗措施	(133)
第九章	根尖周围组织疾病	(145)
第一节	根尖周炎	(145)
第二节	牙痛的原因及治疗	(152)
第三节	现代根管治疗概念	(154)
第四节	根管治疗技术规范和质量控制标准	(160)
第十章	牙周疾病	(165)
第一节	概述	(165)
第二节	牙周炎	(174)
第三节	牙周炎伴发病变	(176)
第四节	牙龈病	(179)
第五节	牙周病的治疗计划	(183)
第六节	牙周病的药物治疗	(187)
第十一章	涎腺疾病	(196)
第一节	急性化脓性腮腺炎	(196)
第二节	流行性腮腺炎	(197)
第三节	急性颌下腺炎	(200)
第四节	涎石病	(201)
第十二章	口腔黏膜疾病	(202)
第一节	口腔黏膜溃疡类疾病	(202)
第二节	口腔黏膜大疱类疾病	(204)
第三节	口腔黏膜感染性疾病	(209)
第四节	口腔黏膜斑纹类疾病	(213)
第五节	口腔黏膜变态反应性疾病	(216)
第六节	唇舌疾病	(218)
第七节	性传播疾病的口腔表现	(222)

第十三章	口腔颌面部感染	(226)
第一节	口腔颌面部间隙感染	(226)
第二节	面颈部淋巴结炎	(233)
第三节	放射性颌骨骨髓炎	(234)
第十四章	口腔颌面部肿瘤	(236)
第一节	概 述	(236)
第二节	颌骨囊肿	(244)
第三节	口腔颌面部软组织囊肿	(246)
第四节	良性肿瘤和瘤样病变	(249)
第五节	恶性肿瘤	(257)
第十五章	口腔修复	(261)
第一节	口腔检查与修复前准备	(261)
第二节	牙体缺损修复	(262)
第三节	牙列缺损修复	(270)
第四节	牙列缺失修复	(280)
第五节	咬合重建	(287)
第六节	固定—活动联合重建	(289)
第七节	牙周病的矫形治疗	(295)
第八节	颌面重建	(297)
第九节	美学种植的原则与风险	(299)
第十节	引导骨再生理论与技术	(316)
第十一节	上颌窦底提升术	(324)
第十二节	骨劈开/牙槽嵴扩张技术	(330)
第十三节	挤压种植术	(331)
第十四节	外置式植骨术	(333)
第十五节	牙槽突垂直牵张成骨技术	(340)
第十六节	种植体周围软组织处理技术	(345)
第十六章	口腔正畸	(350)
第一节	口腔正畸基础	(350)
第二节	乳牙期、替牙期的早期矫治	(368)
第三节	阻生牙与埋伏牙的矫治	(377)
第四节	骨性垂直不调的矫治与垂直控制	(383)
第五节	安氏Ⅰ类错殆	(384)
第六节	安氏Ⅱ类错殆	(388)
第七节	安氏Ⅲ类错殆	(392)
第八节	牙周疾病与正畸治疗	(399)

第九节 现代方丝弓矫治技术.....	(404)
第十七章 正颌外科患者术前、术后的正畸治疗	(424)
第一节 概 述.....	(424)
第二节 正颌外科术前正畸治疗中有关疾病的治疗.....	(425)
第三节 术前正畸治疗.....	(427)
第四节 颌间固定唇弓和殆板.....	(435)
第五节 术后正畸治疗.....	(437)
第十八章 儿童口腔疾病.....	(439)
第一节 牙齿的萌出、替换和萌出异常	(439)
第二节 乳牙和年轻恒牙的牙髓及根尖周病.....	(441)
第三节 乳牙与年轻恒牙的龋病.....	(450)
第四节 儿童牙齿外伤.....	(457)
第五节 乳牙早失的间隙管理与低龄儿童常见错殆的防治	(461)
第六节 儿童口腔常用技术.....	(466)
参考文献.....	(484)

第一章

绪论

第一节 国外口腔医学的起源和发展

口腔医学的发展,从巫医不分的时代,经过对疾病的观察与治疗的实践,不断深入,而达到基于现代生物科学和理工科学的现代口腔医学时代。

国外口腔医学发展经历了以下 4 个阶段。

一、牙匠阶段

随着人类的产生就出现了牙匠。早在公元前 6000 年,古埃及人已能将“人工牙”种植在人颌骨内。公元前 2900 年,埃及人首先委派专门的人治疗牙病。早在公元前 21 世纪,巴比伦人关于牙齿的解剖知识已经很丰富,已有牙列、牙龈、牙根、牙槽等专用名称。古巴比伦人重视漱口,对于牙痛主要是求神,但当时已有人用莨菪与乳香、龙胆、芦荟、薄荷、没药等治疗牙痛和口臭。

公元前 2000 年,在洪都拉斯发现的化石证明人类已开始使用黄金和宝石作为义齿植入颌骨,后经过 X 射线测试证明是骨结合的,但这还不是科学。公元前 1300 年,希腊医生爱斯库拉皮厄斯(Aesculapius)首先考虑拔去腐蚀的牙齿。

意大利西北部的伊特拉斯坎人早在公元前 700 年就开始制作了部分义齿(假牙),牙齿是从死人的口腔里取下来,然后用金造箍条固定在镶牙者口中。而在公元前 1000 至公元前 400 年之间,意大利中部的艾秋斯肯创造了近似现代镶牙馆所掌握的牙冠、校牙技术,这缘于该地的首饰工业特别发达,所以他们才能有这种成就。

大约公元前 6 世纪,古印度医生家秒闻在其著作中有牙科病理篇(共 16 节),牙科治疗篇(22 节)。他将口腔疾病分为 60 余种,列举了类似坏血病、牙周膜炎、牙齿松动、牙痛、虫牙等疾病;在治疗方面,有泻血、洗口、刮刺、切开及拔牙等。公元前 1 世纪罗迦的著作中记载过口腔卫生的工具及使用方法,是将带有收敛和刺激性的木片咬成牙刷形,每天用其刷牙一两次,不伤牙龈,在当时已普遍应用。

公元前 4 世纪,希伯克拉底(Hippocrates, 460—377 年)就建议使用羊毛蘸蜂蜜清洁牙齿,然后用苜蓿、八角、没药和白酒的混合液漱口。希伯克拉底还写下了有关钳子的第一部书面参考资料;它是最古老的牙科工具,用于拔牙,并最早论述了牙颌面畸形。罗马帝国时代,罗马上流社会很注意口腔卫生,普遍使用牙签。公元前,古希腊就使用人牙、动物牙、黄金等材料来做人的义齿。

公元 1 世纪,罗马医生塞尔苏斯(Celsus)教人用手指推以牙矫正错位牙,可被视为最原始的矫治技术。古代罗马的奴隶主为了牙齿的美观,常雇用一种特殊的工具来清洁口腔,所用工具为一根小的乳香木棒。在古代菲尼基的墓地中,曾发掘出一妇人装有义齿上颌骨,是用金属线将其他人的 2 个切牙结扎在其牙列上。公元 200 年,希腊医生 Galen 对口腔解剖进行分类;他描述了牙神经,并第一次提出牙髓是牙齿的感觉部分。

中世纪著名的阿拉伯医生阿维森纳(公元980—1037年)的名著《医典》中,已经精确记载了牙医解剖生理、使用镊子以及脱落剂拔牙、药物治疗等内容。

公元10世纪,阿拉伯医生阿尔布卡西斯(Albucasis,公元936年—1013年)第一次描述了自己发明的除去牙结石的工具。

在中世纪欧洲的将军掉了牙,于是杀掉奴隶把他的牙种在自己的牙槽骨上。在这个时期,极少有医学专家对口腔健康问题感兴趣,牙科疾病和治疗被隔绝于医学大门之外。尽管有些优秀的内、外科医生有时也替达官贵人看牙病,但在一般情况下,牙科治疗是由理发师和一些非医学人士(牙匠)完成的。

二、从牙匠向牙医学过渡阶段

这一阶段标志是1728年被誉为牙医之父的法国医生福夏尔(Pierre Fauchard,1678—1761年),积累了20多年的牙科治疗经验,出版了世界上第一本牙科专著《外科牙医学》,为口腔医学史上树立了里程碑。这本书详细地阐述了牙齿的解剖生理、胚胎、病理,列举了103种牙病和口腔病的诊断治疗。他把牙医从外科中独立出来,成为一种独立的职业,并称之为牙外科医师(surgeon-dentist),奠定了近代牙医学的基础。这个时期治牙术开始向牙医学发展。

17世纪,在英国,牙刷是一种昂贵的新型生活用品。在欧洲,牙科是铁匠、理发师和沿街叫卖的小贩从事的附属职业;这种状态一直保持到19世纪末。1685年,Charles Allen出版了英国第一部牙科教科书The Operator for Teeth。1728年,Pierre Fauchard出版Les Chirurgien Dentiste ou Traite des Dent一书;Fauchard被认为是现代牙科学的先驱者。这本书是第一部比较全面的牙科教科书,它首次将牙科看作是一门科学和职业。1733年,伦敦的外科医生P.Dionis提倡每天刷牙,除去所有的食物残渣,但他并没有明确龋病和牙垢的关系。1790年,John Greenwood修改了一个纺纱轮,创造出了用脚作为动力的牙科钻。维也纳的J.J.J.Serre使用螺丝刀拔除牙残根;这项技术在50年后传到美国。1797年,Baltimore医学博士Thomas Bruff申请第一个美国牙科器械的专利,他称之为“垂直牙齿拔出器”,其实就是一个古代牙钳的改良。

三、近代牙医学的快速发展阶段

其标志是以美国Haydan和Harris于1840年在马里兰州创办了第一个牙科学院——巴尔的摩牙科学院(Baltimore College of Dental Surgery)。它教授牙科病理学,实践牙科学、治疗学和牙科解剖学。虽然很成功,但一些牙科医生抱怨其暴露了商业秘密。随着工业革命的开始,制糖业迅速发展,导致牙病的患病率急剧升高,出现了牙医供不应求的现象,世界各国都纷纷成立牙科学院或牙科系。当时的牙医学被称为血和树胶的时代,因为没有保存治疗的方法和条件,一般病牙只能拔除,而出血,拔除后的缺牙区只能以树胶填充,也就是拔牙和镶牙的时期,因而牙科也称为mechanic surgery,牙科治疗称为drill and filling surgery,牙科学学位称为DDS(doctor of dentist surgery)。

19世纪的牙科医学,有许多发明创造。1815年,New Orleans的Levi Spear Parmly提倡用蚕丝制的牙线清洁牙齿邻面,这是近代牙科史上提出使用牙线的第一人。1818年,巴黎的Auguste Taveau首次生产出银汞合金充填材料。1819年,Levi Spear Parmly认为龋病是由嵌塞在牙缝内的食物残渣引起的。他的观点在注意力集中于拔牙和镶牙的时代是非常重要的。1839年,第一个国家级牙科协会——美国牙外科医师协会在纽约成立,促进了本专业的发展,它一直存在到1856年。1840年初,纽约的John D. Chevalier开始生产牙科设备,建立了第一个牙科设备供应公司。到19世纪末,大部分牙科医生自己生产使用的工具。1844年,M.L.Rein建议使用牙刷和牙线进行有规律的口腔卫生维护。后来他建议雇用牙科护士协助牙科医生工作。1844年牙科医生Wells用笑气麻醉拔牙(Wells医生在他的牙医同事为他拔牙时吸入了氧化亚氮),使吸入性麻醉第一次用于牙外科。1846年他的学生Marton用乙醚和氯仿麻醉拔牙,从此这2种麻醉药广泛应用于外科手术中。

1846年,以手为动力的牙钻第一次被用于治疗龋齿,并受到大多数牙医的欢迎,以脚为动力的牙钻逐渐被冷落。它类似一个旋紧发条的玩具,一直被应用到1890年。近代工业的发展给牙医学的发展创造了

良好的条件。19 世纪英国机械工业发达,于是有了脚踏牙钻车。

1859 年,美国牙科协会在纽约州 Niagara Fall 成立。1864 年,英国的 George Fellows Harrington 为第一个电动机驱动的牙钻申请专利。发动机在一个旋紧的发条驱动下,可以运转 2 min。它可以只用一只手操作,不同于以往的牙钻。1865 年,第一套蒸气灭菌设备发明。尽管它在 1900 年后才被普遍使用,但这项技术的发明刺激了钢质器械的生产。1870 年,第一台牙钻使用的电动机发明。虽然以现在的标准看来,它的速度很慢。1871 年,依当时的牙科记录记载,金、锡、汞合金被用作牙齿充填材料。1884 年,第一次在拔牙时注射可卡因进行局部麻醉。虽然这一方法很快被广泛采用,但牙科医生和内科医生因其毒性和成瘾性而颇有微词。19 世纪 90 年代,一位居住在德国的美国牙医 Willoughby Miller 第一次描述了龋病的微生物基础。1896 年,市场上开始出售管装牙膏。

1905 年,普鲁卡因在德国合成。它比可卡因的毒性低,而且不具有成瘾性。1907 年被引入美国使用。1921 年,美国牙科助理员协会在纽约成立。1926 年,合翼 X 射线胶片第一次被使用。1940 年,第一支压缩空气驱动的牙钻申请专利,它的速度可达 60 000 转/min。但直到 20 世纪 50 年代,制造商们才制造出达到这一速度的产品。1945 年,Grand Rapids, Mich 开始在饮用水中加氟,这是美国第一个向水源内投放氟化物的城市。1955 年,Michael Buonocore 发明白色复合树脂充填材料。

20 世纪发明了电机,乃有了电动牙钻机。到了 20 世纪下半叶,使口腔医学最为改观的是高速涡轮牙钻机,它的速度达到 30 万~50 万转/s,提高了效率,也减轻了患者痛苦。

从 1840 年以后到 20 世纪中叶的一百多年间,奠定了现代牙医学的基本理论和生物学基础。到 20 世纪中叶,由于高分子材料的广泛应用,超速涡轮钻机的普及使用和全景 X 射线摄像的推广,使现代牙医学发展到高峰,牙医学作为一个独立的专业已为社会和医学界广泛认可,可以说没有牙科的独立,就没有口腔医学发展的今天。

四、现代系统口腔医学的快速发展阶段

从 20 世纪下半叶至今,随着医学自然科学和生物学的发展,逐渐充实了口腔科学的内容,从仅仅医治牙病到治疗口腔疾病,包括黏膜病、关节病;从研究牙器官转变为研究口腔器官、口颌系统。所有这些非常自然地使牙医学向着口腔医学发展。20 世纪中叶在苏联以及中国等一些国家将牙医学系正式更名为口腔系,口腔外科正式更名为颌面外科。口腔颌面部一些疾病包括肿瘤、整形、外伤等。在口腔生理学、病理学、免疫学、结构学、生物力学、材料学、激光技术、组织化学、生物医学工程,以及口腔疾病的防治方面,都得到前所未有的发展。

(葛柳莹)

第二节 中国口腔医学的起源和发展

一、中国口腔医学的起源

中国传统医学源远流长,其中有关口腔医学的记载也很早。在公元前 14 世纪的甲骨文中,就开始出现了诸如“口疾”“齿疾”“舌疾”等一些口腔疾病的文字记载。公元前 1100 年,西周《礼记》:“鸡初鸣,咸盥漱”,即漱口。公元前 500 年,汉墓《养生方》:“朝夕啄齿不齩”;“鸡鸣时叩齿三十下,长行无齿虫,令人齿坚”;“叩齿百遍,咽唾三次,常数行之,用齿不痛”,即提倡“叩齿”。公元前 400 年,《黄帝内经》:“齿长而垢”。公元 25 年,《金丹全书》:“饮食之毒,积于齿缝”,应早晚洗刷漱口,且晚上比早上重要。唐初,孟洗《食疗本草》:多食砂糖有损牙齿。唐代,孙思邈《备急千金要方》:“揩齿及叩齿百遍,为之不绝,不过五日,口齿即牢密”。公元 900 年,晚唐敦煌壁画有揩齿图。宋代苏东坡《东坡集》:“浓茶漱口,烦腻即去”;宋代

大文豪陆游,不仅是一位豪放诗人,而且还是一位医学爱好者。他记录了上百个民间药方,甚至写下了一些今天可以称之为“医诗”的作品,为我们留下了宝贵的医学史线索。中国有关义齿最早的记载就存留于陆游的《岁晚幽兴》中:“卜冢治棺输我快,染须种牙笑人痴。”更可贵的是,他在诗后还加了自注:“近闻有医以补堕齿为业者。”这告诉我们,至少在宋代,中国就有了镶牙技术,但用什么牙来做义齿,诗人并没留下任何线索。辽代,有骨柄植毛牙刷。17世纪,法国才出现马尾植毛牙刷(晚500年)。元代,赵孟《老态》:“食肉先寻剔牙签”。元代,罗元益《卫生宝鉴》:提倡早晚刷牙2次。明代,李时珍《本草纲目》:“柳枝去风消肿止痛,其嫩枝削为牙杖,剔牙甚妙”。明代,帝王们有楔状缺损,说明已有刷牙习惯。清初时医学分科仍袭元明之制,后来口齿与咽喉复合为一科。由于白喉、猩红热等传染病的流行,喉科得到迅速发展,同时也带动了口齿科的发展。喉科医籍中有许多丰富的口齿科内容,在对口齿病的病因病机的认识上也有其特点。

众所周知,“龋”是影响牙齿健康的重大元凶,“龋”齿不仅疼痛,而且还会引起其他疾病。早期中医应对“龋”齿的办法就是用榆皮、美桂等药物来充填牙齿。在汉墓出土的文献中,记载了这种我国最早的牙齿充填术。到了唐代,人们又发明了银汞合金的牙齿充填术。但是,充填术毕竟还是代替不了终将缺损的牙齿。

在口腔医学领域内,我国古代有四大发明:①汉代张仲景(公元2世纪)所著《金匱要略》中记载有用雄黄治疗龋齿,雄黄即硫化砷。这是世界上最早记载用砷剂治疗龋齿的方法,比欧洲早1700年。②唐代苏敬等编撰的《唐本草》(公元659年)中即记载有用银膏补牙,而在欧洲从19世纪才开始使用。③辽代墓中已有植毛牙刷,宋代已有多篇文章讨论牙刷与口腔卫生,而在欧洲直到18世纪才开始使用。④宋代由王怀隐等编著的《太平圣惠方》与《圣济总录》中详细记载牙齿再植的方法,当时称“复安”,而在欧洲到19世纪才有这种手术。

二、中国现代口腔医学的发展

中国口腔医学真正大范围的发展,是从口腔医学专业队伍的建立开始的。近代学院式的口腔医学教育始于19世纪,第一个牙科医学院是1839年美国巴尔的摩牙医学院。我国最早的牙医学院是1917年成立的华西协和医科大学牙医学院,即现在的华西医科大学口腔医学院。值得一提的是,早在1907年,一位比白求恩早31年且同样来自加拿大多伦多大学的医科生就怀着治病救人的热望扎根在中国。他为创建中国现代口腔医学奉献了全部心血,而他的故事却不为人们熟知,他就是中国现代口腔医学的先驱者之一——林则。1917年,他在华西协和大赫斐院建立了牙科系,亲任系主任。这是中国第一个牙医学高等学府,对我国现代口腔医学教育产生了深远影响。

新中国成立后,随着科学技术的发展,口腔医学也得到迅速发展,在某些领域已步入国际先进行列,某些专业已接近和达到国际先进水平,并被国际组织和同行承认。

(一)口腔医学临床医疗和预防保健工作

在口腔疾病的防治方面,全国口腔保健网已有较普遍的布局。在各大中城市如北京、上海、南京、天津、西安、成都、重庆、广州等均有设备优良和治疗全面的口腔专科医院或牙病防治所,并设有病床收治口腔颌面外科各种疾病。县级以上的综合性医院也设立口腔专科,很多乡、区卫生院、城市街道医院都开设口腔科门诊为居民及学校学生进行牙病防治工作。在设备齐全的口腔医院,一般都采取分科治疗,下设口腔内科负责治疗龋病、牙髓病、牙周病、口腔黏膜病等;口腔颌面外科(包括美容整形外科)负责治疗口腔颌面部畸形、外伤、感染、肿瘤及颞下颌关节等疾病;口腔正畸科负责主治牙列畸形、错殆等;口腔修复科主治缺牙修复。有些口腔医院还开设小儿牙医科负责儿童口腔疾病的防治工作。

1.口腔内科

在牙体和牙髓病治疗方面如牙髓塑化法治疗牙髓病及根尖周病。用自己设计和生产快速涡轮机做牙体各种同型的制备。在补牙材料的制造方面如高铜银汞合金、复合树脂、生物陶瓷等,已生产质量较高的系列产品,对牙体的美容修复起着重要作用。

在牙周病治疗方面,近年来对牙周手术疗法的改进,各种自体、异体骨制品的植入,各种生物陶瓷修复牙槽骨缺损;调殆及正畸等治疗均取得较好的疗效。

在口腔黏膜病的治疗方面,应用局部对症及全身免疫制剂,配合广谱抗生素,对口腔黏膜白色念珠菌

感染的治疗;对口腔黏膜病与内科系统有关的综合征及特殊的感染等的综合治疗,均获得较好的疗效。

2.口腔颌面外科

在口腔医学的分科中,口腔颌面外科发展最快。在北京、上海、成都、西安等地的口腔医院相继成立了口腔麻醉科,使口腔麻醉方法增加了新的内容,如激光穴位拔牙,经鼻腔盲目插管的“三头位”方法解决经鼻盲插的难点等。

在诊断口腔颌面部疾病方面,口腔放射学从单纯的放射诊断学逐渐发展为影像诊断学,如CT、磁共振较广泛应用于诊断颌面部肿瘤及颞下颌关节疾病。口腔介入放射学的发展将数字减影血管造影和一般血管造影技术及血管栓塞技术应用于诊断和治疗口腔颌面部肿瘤。

3.口腔修复学及口腔正畸学

在口腔修复学中发展了口腔修复生物力学,使口腔修复方法和效果更具有恢复正常咀嚼功能和面容美观的效力。在口腔修复材料中,国产高分子黏结材料应用于儿童龋齿治疗、正畸附件的直接黏结等也有良好的效果。20世纪70年代,我国学者结合国情设计应用一些有效可摘矫治器如“环托式矫治器”固位力和支持力强,将可摘矫治器技术提高到新的水平。20世纪80年代初开始有国产的EB复合树脂、光固化树脂在临床广泛应用。此外,金属烤瓷材料、各类铸造合金材料的研制也取得了丰硕的成果。还引进的功能矫治器提高了疗效和应用范围,采用引进的方丝弓、细丝弓等高效能的固定矫治器并自行生产带环、托槽、釉质黏合剂及钛镍弓丝等器材,临床专业使用者已达60%~70%。传统的牙列不齐和错颌的矫治,目前已逐渐应用于成年人的正畸,与颌面正畸外科互相配合,对牙颌正畸矫治及青少年颞下颌关节功能紊乱综合征的治疗,取得了良好效果。

4.儿童口腔医学

对学龄前儿童大量开展局部氟化物涂擦和窝沟封闭,并试用硅胶、中药制剂防龋。此外,用激光辐照封闭沟隙防龋也取得一定的效果。

5.口腔预防保健

我国口腔预防保健有较快的发展,北京大学口腔学院研究所被任命为“世界卫生组织预防牙医学科研培训中心”,建立了我国口腔卫生工作与世界卫生组织的联系,与世界卫生组织提出的“2000年人人享有卫生保健”相呼应。该组织与世界卫生组织合作,培养了一批骨干,在建立适合中国国情的城乡口腔保健工作,发挥了积极作用。1983年,我国首次使用世界卫生组织标准在10余万名中小學生中进行全龋病、牙周病流行病学的抽样调查,为我国开展口腔疾病预防工作提供了参考资料。1989年,在北京举办了第二届世界预防口腔医学大会,同年成立了全国牙病防治指导组的顾问组,指导组已制定出2000年我国口腔卫生保健的规划目标第三次修改稿。1989年9月由全国9个部委联合发起每年9月20日在全国开展“爱牙日”宣传活动。

(二)口腔基础医学科学研究

在基础医学科研方面,不断创造和引进先进技术和实验方法。在口腔生理学、病理学、免疫学、结构学、生物力学、材料学、路学、激光技术、组织化学、生物医学工程等学科中,都取得了许多有较高学术价值的成果,其中的些已达到或超过国际水平。

口腔医学研究所的设立,最早为华西医科大学于1958年经卫生部批准建立,下设17个研究室,在龋病和牙周病的病因研究取得显著成果。该院于1989年经卫生部批准建立“卫生部口腔生物医学工程重点实验室”,对国内外开放以加强和促进口腔医学研究的发展。此外,北京口腔医学院、西安第四军医大学口腔医学院、上海第二医科大学口腔医学院等也相继成立口腔医学研究所,招收培养硕士、博士研究生,进行各种高科技的专题研究。

我国口腔基础医学研究项目繁多,比较突出的成果在口腔解剖生理学方面,有对正常人面部各器官形态及其间距离的测量数据,有修复颌面部畸形的参考价值。

我国口腔医学的发展虽然已经取得了巨大成就,但与世界先进水平相比,和我国的经济文化的发展相比,仍有相当大的差距。20世纪下半叶统计各国牙医人数与人口的比例,在北美是1:(100~1 000);在美国和日本为1:2 000,而在我国为1:10万。目前,我国大部分口腔医学人才倾向到发展速度比较快的大城市

就业,口腔医疗资源更是过于集中在上述区域,造成东西部发展不均衡。此外,如果按照每4 000人拥有一位口腔医生来计算,我国13亿人口应有32.5万名口腔医生。但截至2007年,我国大陆注册口腔职业医师数量仅为11.7508万人,存在很大缺口。我国成年龋齿患者达50%,患牙周病者达80%以上,其患者数是惊人的。我国的口腔医学事业还有巨大的发展空间和潜力,迫切需要培养大批合格的口腔医学人才,同时应加强公立与民营口腔医疗机构的发展,注重社区口腔医疗服务建设,以解决大众对口腔疾病防治的需求。

(葛柳莹)

第三节 对口腔健康认识观念的转变

随着社会经济的发展、人民生活水平的提高、科学技术的进步,对已进入现代文明社会的人,在身心健康、科学文化、思想道德的三大素质方面,也应有相应的要求,尤其是科学文化、思想观念要有新的提高。作为一个现代社会的文明人,在口腔预防保健方面,应该具备新的观念。

一、口腔健康是人类现代文明的重要标志之一

口腔健康状态是反映生命健康质量的一面镜子,世界卫生组织早已把口腔健康作为人体健康的十大标准之一。从社会意义上讲,它还是一个社会文明和进步程度的一种标志。在当今改革开放的社会里,人们之间的交往多,接触更频繁了,口腔健康、整齐洁白的牙齿是人的重要外表形象的一部分,客观上已成为人们的职业选择、配偶选择、工作选择的重要影响因素之一。健康、整齐、洁白的牙齿,既能体现人的自然美,也是讲究现代文明的重要标志。

二、健康的牙齿可以伴终身

在日常生活中,人们在形容一个已过事物时,往往会脱口而出地说:“都老掉牙了,不行啦。”好像在人们生活经验中,已达到一致的共识,人老掉牙是必然现象。这的确是一个过时的旧观念,必须破除,应该建立“健康的牙齿可以伴终身”的新观念。随着现代口腔预防医学的发展,人们已可能有效地控制了龋齿、牙周疾病的发生、发展,使千百万人的齿龄与寿龄大致相等,八九十岁的老寿星,仍然可有一口健康的牙齿。因此,要相信科学,转变观念,重视自我口腔卫生保健,从现在做起,从儿童做起,健康的牙齿就能伴终身。

三、投资口腔健康

很长一个时期,对于与牙相关的口腔疾患是处于无可奈何、放任不治的时代,这个时代在当今不发达的地区还有残留。在口腔医学并不发达,经济水平处于发展转型时期,拔掉患牙代之以义齿修复也并不少见,甚至以破坏天然器官的治疗也不少见。随着社会经济的发展,人们生活水平的提高,当解决了温饱需求之后,人们会逐步提出更高层次的文化享受,在城镇较富裕的人群中,已普遍注意智力投资,舍得投资培养独生子女的智力。但是能主动向口腔健康投资还是少数人的行为。一般说来,人们多半是被动地等到有病时,才去求医,花钱治病。这样既花钱,痛苦又大。因此,应该提倡“无病寻医保健康”,主动进行健康投资,采取适当的预防措施,达到健齿、强身的目的。这样做完全符合我国国情、国策。我国卫生事业是政府实行一定福利政策的社会公益事业。卫生事业发展必须与国民经济和社会发展相协调,人民健康保障的福利水平必须与经济发展水平相应适应。政府对发展卫生事业负有重要责任。各级政府要努力增加卫生投入,广泛动员社会各方面筹集发展卫生事业的资金,公民个人也要逐步增加对自身医疗保健的投入。

随着文化和经济水平的提高、社会文明进步,一方面人们的口腔保健意识增强,老百姓看牙病的需求不断提高,从以前仅仅是口腔医疗的需要提升到口腔保健、口腔美容、口腔健康服务等深层次的需要,并充分认识到牙颌面器官的重要性,即尽力保存天然器官,不轻易拔牙,尤其对龋齿、牙髓病和牙周病,尽可能

进行保留牙齿的保存治疗;另一方面国民收入增加,越来越多的人有一定的经济能力对自己的牙齿健康以及美观投资。当然,口腔医学发达阶段,是预防牙病使其根本不发生的时代,同时在“预防为主”的前提下,还兼顾容貌美观与功能并重,这也是本书的编撰目的之一。

(葛柳莹)

口腔组织胚胎学

第一节 牙齿的发育

牙齿的发育经历一个长期、复杂的过程。乳牙从胚胎第 2 个月开始发生,到 3 岁多,牙根完全形成。恒牙在胚胎第 4~5 个月开始发生,直到 20 岁左右,才完全形成。以单个牙齿为例,如乳中切牙从开始发生到牙根完全形成,约需两年左右的时间,而恒中切牙则需要 10 年左右才能完成。

牙齿的发育是一个连续的过程,包括生长期、矿化期和萌出期(图 2-1)。这种复杂的发育过程是机体其他器官所没有的,如肝脏、心脏等重要脏器官均只有生长期,骨骼系统也只有生长和矿化两个时期。然而,牙齿不但要生长、矿化,还要萌出到口腔,才能行使其功能。所以,每个牙齿的发育都必须依次经历 3 个过程,即生长、矿化和萌出。

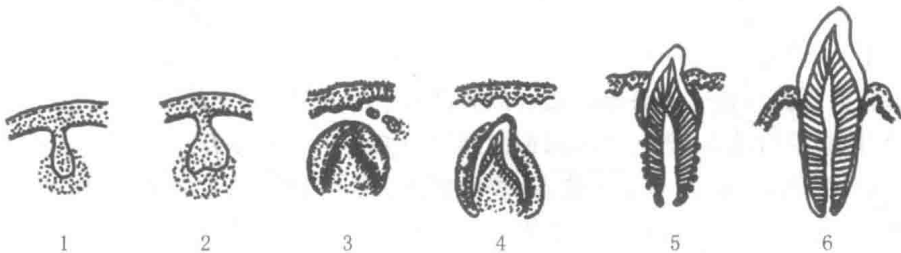


图 2-1 牙齿发育的全过程

1. 牙蕾; 2. 帽状期; 3. 钟状期; 4. 牙齿硬组织形成; 5. 开始萌出; 6. 发育成熟

一、牙胚的发生及发育

(一) 牙板的发生

牙板发生在胚胎的第 6 周时。此时覆盖在原口腔的上皮由两层细胞组成,外层为扁平的上皮细胞,内层为矮柱状的基底细胞。在相当于将来的唇(颊)沟或牙槽嵴区,深层的外胚间充质组织诱导上皮增生。开始仅在上下颌弓的特定点上,上皮局部增生,很快增厚的上皮相互连接,依照颌骨的外形形成一马蹄形上皮带,称为原始上皮带。此弓形的上皮带上下颌各有一个。大约到了胚胎的第 7 周时,此带继续向深层生长进而增殖、分裂成两个弓形板。外侧(唇颊)方向生长的上皮板,称为前庭板,将来参与口前庭的形成。内侧(舌腭)方向生长的上皮板称为牙板,在胚胎的第 8~10 周时,前庭板继续向深层生长,与发育着的牙槽嵴分离,前庭板表面的上皮发生变性,进而形成口腔的前庭沟。而牙板向深层的结缔组织内伸延,在其最末端细胞不断增生,进而发育形成牙胚。

牙板的上皮向深层结缔组织增殖,各分别形成 10 个球状的上皮隆起,这就是将来产生乳牙釉质器的

原始器官,称为成釉器,日后形成牙釉质。成釉器起源于口腔外胚层。乳牙的成釉器形成后不久,在成釉器的舌(腭)侧面,牙板继续向深部结缔组织内增殖,将来发育形成恒牙的牙板,日后形成恒牙的成釉器。在20个乳牙的成釉器的腭(舌)侧增生形成20个恒牙的成釉器。而恒牙的第一、二、三磨牙将是第二乳磨牙的远中侧的恒牙牙板上延伸发育而来。

在牙板的发育过程中,如果牙板出现过剩增殖,日后则可形成额外牙或多余牙;如果牙板不发育,则日后可出现牙齿的缺失;如果牙板在发育过程中出现发育异常,则日后可出现牙源性肿瘤。

(二)牙胚的形成与发育

1.牙胚的形成

牙胚的形成是在成釉器形成后不久,成釉器深部的间充质开始增殖,逐步形成一团较为致密的细胞团,称为牙乳头,它日后将形成牙本质。在牙乳头形成的同时或稍后,围绕牙乳头和成釉器的间充质亦开始增殖与分化,这些逐渐呈环形排列的间充质,称为牙囊,它日后将形成牙骨质、牙周膜和固有牙槽骨。牙胚由成釉器、牙乳头和牙囊三个部分组成。牙胚的发生是口腔上皮和外胚间充质(间叶)组织相互作用的结果。

2.牙胚的发育

成釉器的发育:在牙胚的整个发育过程中,成釉器首先形成。成釉器的发育是一个连续的过程,可分为以下三个发育时期,即蕾状期、帽状期和钟状期。

(1)蕾状期:在牙板最末端20个定点位置上,上皮细胞迅速向下增生,形成圆形或卵圆形突起,形状似花蕾,即是乳牙早期的成釉器。蕾状期的成釉器是成釉器发育的最早期形式,其组织学特征是一团上皮细胞尚处在未分化阶段,细胞形态特点类似于基底细胞,呈立方或矮柱状。邻近的间充质细胞增生活跃。

在牙弓的每一象限内,最初发生的成釉器只有4个,即乳切牙、乳尖牙和第一乳磨牙、第二乳磨牙,此阶段约在胚胎的第10周左右发生。

(2)帽状期:成釉器随着牙蕾细胞的继续增生,牙蕾的体积也开始逐步增大,由于牙蕾各部分的生长发育不一致,基底部向内凹陷,其形状似帽状,故称为帽状期的成釉器。此时,成釉器的上皮细胞除有大量的增生以外,其组织学特征是帽状期的成釉器已逐步分化为三层细胞:位于成釉器的周边是一单层的立方状细胞,称为外釉上皮,外釉上皮借牙板与口腔黏膜上皮相连续;在成釉器的凹面,与牙乳头接触的上皮,称为内釉上皮,该处有基底膜将内釉上皮与牙乳头分开,由半桥粒将内釉上皮固定在基板上。内釉上皮和外釉上皮相连处称为颈环。内釉上皮是一层矮柱状细胞。在内外釉上皮之间的细胞呈星形,细胞有长的胞质突起,突起相互连接成网状,故称此层为星形网状层。星形网状层内细胞之间充满着富含蛋白的黏液样液体,它对内釉上皮细胞有营养和缓冲作用,以保护成釉器免受损伤。

外胚间充质组织被成釉器凹陷部分包围,间充质细胞增生形成牙乳头。环绕在成釉器周围的外胚间充质组织则逐步形成致密的结缔组织层,包裹着成釉器和牙乳头,此环形排列的纤维组织称为牙囊。成釉器、牙乳头和牙囊三个部分共同构成牙胚。牙胚是整个牙齿和它的支持组织结构的母体组织。

(3)钟状期:随着成釉器的继续发育长大,上皮凹陷更深,其周缘继续生长,形似古庙的吊钟,故称为钟状期的成釉器。此期成釉器已步入成熟期,其凹陷面的形状已被确定。如前牙,此期成釉器的凹面呈切牙形态,如果是后牙,此期成釉器的凹面则呈磨牙的形态。此期成釉器的组织学特征是细胞在3层基础上逐步分化为4层。且各层细胞进一步分化成熟。

1)内釉上皮层:由单层细胞组成,并整齐地排列在基底。在颈环处与外釉上皮相连。从牙颈部到牙尖,内釉上皮的分化程度各异。内釉上皮开始是矮柱状,逐步到分化成熟时则呈高柱状,此时称它为成釉细胞,成釉细胞的直径为 $4\sim 5\mu\text{m}$,高约 $40\mu\text{m}$ 。这些高柱状的成釉细胞侧面由联接复合体相连,与内釉细胞浅层的中间层细胞则以桥粒相连。在成釉细胞的分泌釉质基质活动之前,细胞内的细胞器重新定位,即细胞核远离基膜;高尔基复合体位于细胞核的侧面;线粒体和粗面内质网发达,位于细胞的远端 $1/3$ 处,成为成釉细胞内主要的细胞器。

2)中间层:在内釉上皮与星形网状层之间,有 $2\sim 3$ 列扁平细胞组成。细胞核呈扁平或卵圆状。在钟