

中国口腔医学年鉴

YEARBOOK OF CHINESE STOMATOLOGY

2012年卷

主 编 周学东

四川出版集团·四川科学技术出版社

中国口腔医学年鉴

YEARBOOK OF CHINESE STOMATOLOGY

2012 年卷

主 编 周学东

副主编 王 兴 俞光岩 张志愿
赵铤民 边 专 凌均荣
王松灵 夏 刚

四川出版集团·四川科学技术出版社
· 成都 ·

图书在版编目(CIP)数据

中国口腔医学年鉴. 2012 年卷/周学东主编. - 成都: 四川科学技术出版社, 2013. 10

ISBN 978 - 7 - 5364 - 7771 - 1

I. ①中… II. ①周… III. ①口腔科学 - 中国 - 2012 - 年鉴
IV. ①R78 - 54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 258039 号

中国口腔医学年鉴 2012 年卷

主 编 周学东
责任编辑 任维丽
责任校对 薛玉萍
责任出版 邓一羽
出版发行 四川出版集团·四川科学技术出版社
成都市三洞桥路 12 号 邮政编码 610031
成品尺寸 185mm × 260mm
印张 22 字数 550 千 插页 2
印 刷 成都市富生实业有限公司
版 次 2013 年 10 月第一版
印 次 2013 年 10 月第一次印刷
定 价 85.00 元
ISBN 978 - 7 - 5364 - 7771 - 1

■ 版权所有·翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书, 请与本社邮购组联系。

地址/成都市三洞桥路 12 号 电话/(028)87734035

邮政编码/610031 网址: www.sckjs.com

《中国口腔医学年鉴》第十二届编辑委员会

主任委员 周学东

副主任委员 王 兴 俞光岩 张志愿 赵铤民 边 专

王松灵 凌均棨 夏 刚

名誉主任委员 王翰章 邱蔚六 张震康 王大章 樊明文

吴求亮

编 委(按姓氏笔画排序)

丁 寅	第四军医大学	刘 敏	泸州医学院
于世凤	北京大学	刘天佳	四川大学
马 宁	吉林大学	刘建国	遵义医学院
马卫东	大连市口腔医院	刘洪臣	解放军总医院
马国武	大连医科大学	刘彦普	第四军医大学
马 敏	宁夏医科大学	孙 正	首都医科大学
马绪臣	北京大学	孙 皎	上海交通大学
亓庆国	山东大学	孙卫斌	南京大学
毛 靖	华中科技大学	孙少宣	安徽医科大学
牛卫东	大连医科大学	孙宏晨	吉林大学
牛玉梅	哈尔滨医科大学	朱 林	西藏自治区人民医院
牛忠英	解放军第 306 医院	朱洪水	南昌大学
王 兴	北京大学	毕良佳	哈尔滨医科大学
王 林	南京医科大学	米方林	川北医学院
王大章	四川大学	许 彪	昆明医科大学
王佐林	同济大学	闫福华	南京大学
王建国	天津市口腔医院	余占海	兰州大学
王松灵	首都医科大学	吴友农	南京医科大学
王美青	第四军医大学	吴亚菲	四川大学
王贻宁	武汉大学	吴求亮	浙江大学
王健平	佳木斯大学	吴补领	南方医科大学
王勤涛	第四军医大学	宋宇峰	贵阳医学院
王慧明	浙江大学	张 丁	北京协和医学院
王翰章	四川大学	张并生	山西医科大学
邓 锋	重庆医科大学	张志愿	上海交通大学
冯海兰	北京大学	张连云	天津医科大学
归 来	中国医学科学院整形外科医院	张富强	上海交通大学
田卫东	四川大学	张蕴惠	四川大学
白玉兴	首都医科大学	张震康	北京大学
石 冰	四川大学	李 伟	四川大学
边 专	武汉大学	李子坤	青海省人民医院

李长义	天津医科大学
李宁毅	青岛大学
李秉琦	四川大学
李铁军	北京大学
李新春	开封大学
李德华	第四军医大学
杨丕山	山东大学
沈 刚	上海交通大学
谷志远	浙江中医药大学
邱蔚六	上海交通大学
陆支越	卫生部北京医院
陈 力	哈尔滨医科大学
陈 刚	天津医科大学
陈 智	武汉大学
陈万涛	上海交通大学
陈吉华	第四军医大学
陈扬熙	四川大学
陈 江	福建医科大学
陈谦明	四川大学
周 洪	西安交通大学
周 健	安徽医科大学
周 诺	广西医科大学
周延民	吉林大学
周学东	四川大学
周曾同	上海交通大学
屈志国	内蒙古自治区人民医院
易新竹	四川大学
林 野	北京大学
罗颂椒	四川大学
郑立舸	泸州医学院
郑家伟	上海交通大学
金 岩	第四军医大学
侯玉东	滨州医学院
俞立英	复旦大学
俞光岩	北京大学
宫 苹	四川大学
胡 敏	解放军总医院
胡 静	四川大学
胡勤刚	南京大学
赵 今	新疆医科大学
赵士芳	浙江大学
赵云凤	四川大学

赵守亮	同济大学
赵志河	四川大学
赵怡芳	武汉大学
赵铤民	第四军医大学
钟良军	浙江中医药大学
钟德钰	广东省口腔医院
倪龙兴	第四军医大学
凌均荣	中山大学
唐瞻贵	中南大学
夏 刚	国家卫生计生委
徐 欣	山东大学
徐礼鲜	第四军医大学
徐 韬	北京大学
栾文民	卫生部北京医院
聂敏海	泸州医学院
高 军	银川市口腔医院
宿玉成	北京协和医学院
巢永烈	四川大学
康 宏	兰州大学
曹选平	郑州大学
梁景平	上海交通大学
章锦才	广东省口腔医院
章魁华	北京大学
麻健丰	温州医学院
黄世光	暨南大学
黄建文	台湾牙医师协会
黄洪章	中山大学
傅民魁	北京大学
彭贵平	澳门牙医学会
曾祥龙	北京大学
温玉明	四川大学
程祥荣	武汉大学
葛建埔	台北牙医师公会
董福生	河北医科大学
蒋欣泉	上海交通大学
谢志坚	浙江大学
路振富	中国医科大学
漆 明	宁夏医科大学
樊明文	武汉大学
潘亚萍	中国医科大学
翦新春	中南大学
魏奉才	山东大学

序 言

《中国口腔医学年鉴》是中国口腔医学领域唯一一部史记性、综合性、实用性和资料密集型的连续出版物,自1984年创刊至2012年已连续出版了20卷,本卷为2012年卷,选材基础时限为2012年1月至12月。该书的编纂出版旨在能比较客观、全面地向国内外读者介绍中国口腔医学界的历史与现状。其汇集的重要资料主要体现于学科建设、人才培养、科学研究、医院建设等,是了解和研究中国口腔医学发展史的珍贵资料,也是中国口腔医学与国际口腔医学广泛交流的重要平台。

本卷栏目设置,除保留历卷的回顾与论坛及人物栏目外,其主要内容按照口腔医疗工作、口腔医学教育和科学研究、口腔医学学会工作四大部分归类。“回顾与论坛”栏目对2012年我国脉管性疾病研究、口腔颌面放射学、口腔种植学和口腔医学教育等方面取得的丰硕成果进行了回顾,对其现状进行了综述,并对未来进行了展望。“医疗工作”栏目汇总了全国口腔医疗单位名录,分为公立口腔医院部分与民营口腔医院部分;中华人民共和国卫生部发布的有关医疗工作的重要文献法规等。“教育”栏目汇总了中国高等学校口腔医学专业培养单位名录,分为本科生教育部分与高职高专教育部分;介绍了2012年度中国高等学校口腔医学博士、硕士研究生及本科生招生培养简况;2012年全国优秀博士学位论文提名论文和省级优秀博士学位论文摘要;教育部印发的有关普通高等学校专业设置管理规定、本科专业目录等重要文件。“科学研究”栏目重点介绍中国高等院校口腔医学院、口腔医院科技成果获奖和获得的科研基金资助项目;介绍了截至2012年12月已经创刊并公开发行的口腔医学期刊和公开出版发行的口腔医学专著、教材等。“学会工作”栏目汇总了最新一届中华口腔医学会及其口腔医学专业委员会与学组、中国医师协会口腔医师分会、地方口腔医学会等组织机构名单;2012年在我国召开的国际、国内口腔医学学术会议,各类展会;学会工作简讯和各口腔医学院校的新闻动态。

《中国口腔医学年鉴》在编纂出版过程中得到了全国口腔医学院(系)、口腔医院以及众多口腔医学专家们的鼎力支持和热心帮助,受到广大读者的厚爱 and 关心,在此谨致衷心谢意。多年来,《中国口腔医学年鉴》的出版单位与编委会保持着长期友好的合作关系,为本书的出版做了大量工作,谨表深深感谢。为进一步办好《中国口腔医学年鉴》,不断丰富和充实其内容,提高质量,欢迎广大读者提出宝贵的意见和建议。

《中国口腔医学年鉴》第十二届编辑委员会

2013年7月

目次

回顾与论坛 1

我国脉管性疾病研究回顾	1
口腔种植学发展回顾与展望	5
口腔颌面部肿瘤的功能性 CT 和 MRI 研究 回顾与进展	9
提升中国口腔医学教育质量的基本路径	14

医疗工作 17

全国公立口腔专科医院和民营口腔医疗 机构	17
卫生部办公厅关于印发全国医疗卫生系统 “三好一满意”活动 2012 年工作方案的 通知	29
全国医疗卫生系统“三好一满意”活动 2012 年工作方案	30
关于印发医疗机构从业人员行为规范的 通知	34
医疗机构从业人员行为规范	34
卫生部办公厅关于印发唇裂等口腔科 9 个 病种县级医院版临床路径的通知	38
唇裂临床路径	38
腭裂临床路径	41
下颌骨骨折临床路径	44
乳牙中龋临床路径	47
乳牙慢性牙髓炎临床路径	49
个别乳磨牙早失临床路径	50
复发性口腔溃疡临床路径	51
口腔扁平苔藓临床路径	54
口腔念珠菌病临床路径	57
卫生部办公厅关于开展全国“爱牙日”活动的 通知	59
“健康口腔,幸福家庭”项目试点工作培训 会议	63
关于开展 2012 年全国“医疗质量万里行”及 抗菌药物临床应用专项整治活动督导检查 工作的通知	64
卫生部开展 2012 年全国“医疗质量万里行”及	

抗菌药物临床应用专项整治督导检查	65
“医疗质量万里行”部分受检医院情况通报	66

教 育 71

中国高等学校口腔医学教育指导机构	71
2012 年具有全国普通高等学历教育招生 资格的高等学校名单	72
中国高等学校口腔医学专业招生和培养 简况	83
优秀博士学位论文摘要	112
外周细胞分化机制及其在组织工程 血管化中的应用研究	112
牙齿相关干细胞免疫学特性研究	114
组织工程种植体构建及植入放疗区的 实验研究	116
淋巴道转移过程中口腔癌细胞及淋巴管 内皮细胞的微分析	117
EZH2 和 MAL 基因与口腔鳞癌发生发展的 关系	119
磷灰石丝蛋白材料修复下颌骨缺损的 实验研究	120
钙感受受体与钙调激素在骨骼和牙齿 发育中相互作用的机制研究	122
几种临床治疗方法处理前后的牙釉质和 牙本质的微摩擦学性能研究	124
教育部关于印发《普通高等学校本科专业 目录(2012 年)》《普通高等学校本科 专业设置管理规定》等文件的通知	126
普通高等学校本科专业目录(2012 年)	126
教育部关于公布 2012 年度普通高等学校 本科专业设置备案或审批结果的通知	137
教育部 国务院学位委员会关于批准 2012 年 全国优秀博士学位论文的决定	138
口腔医学一级学科简介	139
1003 口腔医学博士、硕士科学学位基本 要求	144
2012 年度博士研究生学术新人奖获奖名单	148
教育部学位中心 2012 年全国学科排名结果	149

科学研究	150	赵钦民	285
中国高等院校口腔医学院系和口腔医院科技		董福生	285
成果获奖及获科研基金资助简况	150	2012 年度全国卫生系统先进工作者	285
2012 年度国家杰出青年科学基金获得者和		葛久禹	285
科技成果获奖项目简介	198	麻健丰	285
口腔医学期刊一览	198	2012 年新增列口腔医学博士研究生导师	287
口腔医学图书	207	韦 曦	287
学会工作	221	农晓琳	287
学会组织机构	221	刘婷姣	288
中华口腔医学会及其口腔医学专业		余东升	288
委员会与学组	221	宋宇峰	289
中国医师协会口腔医师分会和地方		张遵义	289
口腔医师分会	240	李伟忠	290
省和直辖市口腔医学会	242	李继华	290
其他	250	邵龙泉	291
学术会议和展览会	253	陈文霞	291
在中国召开的国际性学术会议	253	陈新明	292
中华口腔医学会及其专业委员会会议	256	祝颂松	292
中国医师协会口腔医师分会会议	265	赵 今	292
地方口腔医学会会议	266	赵望泓	293
口腔设备器械展览会暨学术研讨会	271	徐 琼	293
学会工作简讯	273	蒋 滔	294
院校新闻动态	277	法律法规	295
人 物	283	教育部关于印发《国家教育事业发	
2011—2012 年度卫生部有突出贡献中青年		第十二个五年规划》的通知	295
专家	283	国家教育事业发第十二个五年规划	295
李铁军	283	国务院关于印发卫生事业发展“十二五”	
胡勤刚	283	规划的通知	327
第八届中国医师奖获奖医师	284	卫生事业发展“十二五”规划	327
边 专	284	中华人民共和国国务院令第 624 号	339
俞光岩	284	教育督导条例	339
		索引	343

回顾与论坛

我国脉管性疾病研究回顾

中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会 赵怡芳
武汉大学口腔医学院口腔颌面外科

自 2002 年 7 月首届全国口腔颌面部脉管性疾病研讨会召开以来,中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会脉管性疾病学组成功举办一系列学术活动以加强学科间交流,并发布多项相关诊疗指南,全面提升了国内脉管性疾病的研究水平,促进了新诊疗技术的应用。近年发表的血管瘤与脉管畸形的文献数量显著增加,采用新分类及命名的文献比例逐年提高,但临床诊疗相关的论文中使用不规范术语的比例仍相当高。现对近十年来该领域取得的成绩与存在问题作一回顾。

一、学组的成立及学术活动

经中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会批准,首届全国口腔颌面部脉管性疾病研讨会于 2002 年 7 月在山东召开,与会代表充分讨论了血管瘤与脉管畸形的分类及治疗方法。2002 年 11 月,在昆明召开了全国第六届口腔颌面外科学术会议,期间举行了口腔颌面部血管瘤与脉管畸形分组研讨会,与会专家认为 Mulliken 和 Glowacki 提出的生物学分类具有重要指导意义,建议临床使用以该分类为基础、经过补充和完善的 Waner 和 Suen 的分类及命名。

2004 年 4 月,经中华口腔医学会常务理事会议批准成立脉管性疾病学组。2004 年 7 月 15 ~ 18 日,全国口腔颌面部脉管性疾病学术研讨会在深圳召开。此次研讨会在脉管性疾病的分类、命名、诊断、治疗等方面取得了诸多共识,澄清了该领域里的几个重要问

题。会议讨论并通过的脉管性疾病的新分类被写入《口腔颌面外科学》教科书^[1]。2005 年,在《中华口腔医学杂志》第 3 期上刊登了“口腔颌面部血管瘤及脉管畸形的诊断和治疗指南(草案)”等文章,其对口腔颌面部脉管性疾病的学术研究、临床诊治有重要的导向作用。

2005 年 7 月 25 ~ 28 日,由脉管性疾病学组组织的口腔颌面部静脉畸形、淋巴管畸形治疗专题研讨会在山东召开。研讨会重点介绍了翻瓣激光手术、硬化治疗、无水乙醇栓塞和电化学治疗。通过交流和讨论,进一步熟悉了各种治疗方法的适应证和操作注意事项。会议期间,与会专家还对来自全国各地的十余位疑难病例进行了会诊,收到了良好的社会效益和经济效益。

2007 年 7 月 20 ~ 22 日,全国口腔颌面部脉管性疾病学术研讨会在杭州举行。会议特别邀请国际脉管性疾病研究学会(International Society for the Study of Vascular Anomalies, ISSVA)主席 Wayne F. Yakes 教授作无水乙醇介入治疗动静脉畸形的专题报告。他强调动静脉畸形治疗的关键是消灭异常血管团(nidus),而不是栓塞供血动脉或回流静脉。理念的更新带来了技术进步和治疗效果的显著提高。无水乙醇栓塞治疗颌面部动静脉畸形、静脉畸形逐步在国内开展,近年已成为颌面部动静脉畸形治疗的首选方法。

脉管性疾病学组成立后,积极参加国际学术交流。除了在国内召开的国际会议外,

自 2006 年起,我国学者连续出席由 ISSVA 主办的第 16 ~ 19 届学术研讨会和第 2、3 届国际头颈部血管瘤与脉管畸形研讨会。近年来,我国在动静脉畸形的介入栓塞及大范围血管瘤的综合治疗方面取得的成果受到国外同行的持续关注。

二、血管瘤与脉管畸形的治疗

血管瘤(hemangioma)是婴幼儿最常见的良性肿瘤之一,约 60% 发生于头颈部^[2,3]。由于血管瘤具有自行消退的特点,是选择保守观察还是选择积极治疗一直存在争议。而实际上 40% ~ 50% 的血管瘤患者仍有毛细血管扩张、瘢痕形成、纤维脂肪组织残留以及上皮萎缩等美容方面的后遗症;且少数难治性重症血管瘤还可能导致严重的外形和功能障碍,甚至危及生命。随着医学科学技术的进步,积极主动的治疗不仅疗效确切,也使患者不再因面部和肢体血管瘤的畸形而产生精神痛苦;对眼睛、气道附近以及鼻部的病变建议早期治疗^[3,4]。目前血管瘤的治疗方法主要是药物治疗、激光治疗和手术治疗。口服泼尼松适用于增生期血管瘤,因治疗时的年龄与用药方案不同,有效率达 30% ~ 93%^[2]。常见的不良反应主要是“满月脸”,影响患者生长发育和易患严重感染。单发及部位较深的血管瘤可采用瘤内注射平阳霉素或激素治疗。 α -干扰素(interferon- α , IFN- α)对各期血管瘤均有效,但其使血管瘤消退的速度慢于激素,不良反应较多,尤其是可引起痉挛性双瘫(spastic diplegia),应慎用。口服普萘洛尔治疗婴幼儿血管瘤源于法国儿科医师 Léauté-Labrèze 等的意外发现,秦中平等应用此疗法,优良率达 67%。大量临床研究证实口服普萘洛尔治疗婴幼儿血管瘤安全有效,已经成为治疗各部位血管瘤的一线药物,但其治疗机制不清,有待进一步研究阐明。激光治疗主要适用于局限的浅表病变若手术治疗可能遗留瘢痕者,很少应用于面颈部血管瘤。冷冻

治疗、放射治疗及放射性核素贴敷治疗因存在潜在危害或并发症,已逐渐由其他治疗方法替代。

微静脉畸形的治疗方法是手术、激光治疗。微静脉畸形切除后自体皮片移植曾较多应用,但移植皮片与周围皮肤颜色不协调,不宜用于面颈部病变的治疗,增厚病变的部分切除可改善形态与功能。脉冲染料激光是应用最为广泛的治疗方法,多次治疗后可达到病变颜色明显变浅,但较少完全根除。早期治疗的疗效较好,复发率较低。王维等应用波长 585 nm 和 595 nm 的脉冲染料激光治疗微静脉畸形,分别有 52% 和 62% 的病例达到治愈及基本治愈。主要的不良反应是色素沉着、色素减退及萎缩瘢痕。目前激光光动力治疗(photodynamic therapy, PDT)面部微静脉畸形疗效较好^[2];波长 1 064 nm 的 Nd:YAG 激光有较深的穿透深度,适用于结节状增厚的病变。

口腔颌面-头颈部静脉畸形诊治指南指出,静脉畸形是常见的脉管病变,目前采用的治疗方法有手术、激光、硬化剂注射等。硬化治疗已取代手术治疗,成为静脉畸形的主要治疗手段。目前常用的硬化剂有平阳霉素、无水乙醇、聚桂醇等,对小而浅表的静脉畸形治疗效果较好;而累及多个解剖区域的广泛性病变则需采用综合序列治疗。张森林等研究发现平阳霉素治疗静脉畸形的治愈率达 70.8% 以上,有效率达 88.0%。基于不同的药物作用机制,硬化剂的交替应用亦可提高疗效^[5]。头颈部巨大静脉畸形治疗目标首先是改善患者的呼吸道、口腔功能,以挽救生命;另一目标为控制病变发展,尽可能缩小病变体积,改善面部形态。对于回流速度较快的静脉畸形,通过病变周围缝线环扎或将纤维蛋白胶加入硬化剂以增加药物在病变内的作用时间,但采用无水乙醇栓塞回流静脉效果更好。硬化治疗的并发症多见于无水乙醇、鱼肝油酸钠注射后,而平阳霉素注射后很

少见并发症^[6]。皮内或黏膜畸形多采用平阳霉素等治疗,可避免皮肤黏膜坏死;部位深及回流较快的病变则建议采用无水乙醇治疗。

淋巴管畸形约 75% 发生在头颈部。主要治疗方法有手术、硬化剂注射和激光治疗,以硬化治疗为主。大囊型病变可行手术完全切除,但弥漫性微囊型或混合型病变完全切除困难,术后复发率高。临床研究证明面颈部病变手术切除常并发神经损伤。常用的硬化剂有平阳霉素、OK-432(溶链菌素)和多西环素。平阳霉素治疗淋巴管畸形的有效率为 95% 以上^[2],大囊型的治愈率高,弥漫性微囊型淋巴管畸形则需硬化治疗后手术或激光等综合治疗。大囊型病变应用 OK-432 的治愈率可达 90% 以上,而微囊型病变应用多西环素治疗有较好疗效^[7]。CO₂ 激光和 Nd:YAG 激光适用于黏膜表浅淋巴管畸形的治疗。

在血管瘤与脉管畸形中,动静脉畸形仅占 1.5% 左右,发生在口腔颌面部的约占所有动静脉畸形的 50%^[8,9]。动静脉畸形治疗既往主要采用手术疗法,但切除病变术中失血量大,常需结扎一侧或双侧颈外动脉,或供血动脉栓塞以控制术中出血。颈外动脉结扎后未能完全切除病变者则促进侧支循环形成,加速病变发展,给后期进一步治疗带来困难^[10],不宜继续应用。目前,动静脉畸形的治疗主要是介入栓塞或介入栓塞后手术治疗。颌面部软组织动静脉畸形常用的栓塞材料有聚乙烯醇颗粒、二氰基丙烯酸正丁酯(Nbutyl-2-cyanoacrylate, NBCA)和无水乙醇等^[9]。聚乙烯醇颗粒栓塞后再通率高, NBCA 是一种液体栓塞剂,栓塞再通率较聚乙烯醇低。弹簧圈和组织胶作为栓塞材料,容易产生异物排斥并继发感染,特别是采用经皮直接穿刺方法进行栓塞时,更易发生感染和排斥反应。无水乙醇则通过细胞脱水,直接破坏血管内皮细胞,血液蛋白质迅速变性及血栓形成等,是目前唯一达到动静脉畸形根治效果的栓塞剂^[8]。无水乙醇治疗颌面部动静

脉畸形的治愈率为 62.5%,有效率为 87.5%^[11]。但无水乙醇栓塞治疗动静脉畸形的局部及全身并发症较多见,应由具有介入治疗经验的医师实施^[8]。目前介入栓塞已作为颌骨中心性血管畸形的治疗首选。范新东等采用直接穿刺“静脉池”栓塞结合血管内无水乙醇栓塞的“双介入法”治疗颌骨动静脉畸形,可根除病变,并保存牙颌功能。

三、发表论文及研究成果

利用中国知网数据库检索 1982 年 1 月 1 日至 2011 年 12 月 31 日中国内地学者发表的血管瘤与脉管畸形(不包括颅内及内脏病变)中文文献,发现近 10 年的文献 2 213 篇,明显多于前 20 年的文献(1982—1991 年 206 篇,1992—2001 年 1 009 篇)。根据通信作者所在科室统计,口腔科或口腔颌面外科发表文献占 25.3%,整形外科或激光美容科发表文献占 14.0%,放射或影像科占 12.3%,而耳鼻咽喉科或五官科、皮肤科、眼科、小儿外科等发表文献分别占 5%~8%。全部文献均为回顾性研究,未发现前瞻性论文。

与血管瘤和脉管畸形治疗相关的临床研究文献 1 950 篇。最常用的治疗方式为硬化治疗,其次为手术切除及激光治疗。在硬化剂(包含联合治疗中的硬化剂)的使用上,平阳霉素在文献中出现的频率最高(77.5%),其次为鱼肝油酸钠(11.1%),其他包括无水乙醇、尿素、消痔灵、OK-432 及明矾等。在近 10 年中,硬化治疗较前两个 10 年分别增加 26.7% 和 7.1%,联合治疗较前两个 10 年分别增加 9.0% 和 3.9%,激光治疗则较前两个 10 年分别下降 10.4% 和 5.4%。

婴幼儿血管瘤治疗的相关文献中,采用病变内注射平阳霉素治疗最多(26.9%),其他药物治疗(糖皮质激素、干扰素或普萘洛尔)19.3%、激光治疗 13.1%、核素及射线治疗 12.8%、手术切除 9.0%、联合治疗 7.2%,而冷冻治疗及中医药治疗等较少。近 10 年

病变内注射药物治疗的比例为 31.1%,较前两个 10 年分别增加 27.2% 和 8.6%;手术治疗比例则分别下降 3.8% 和 7.8%。近年来,应用普萘洛尔治疗婴幼儿血管瘤的论文逐渐增多,且取得较好的疗效。

基础研究文献计 397 篇,占全部文献的 11.6%,其中婴幼儿血管瘤的研究占据了基础研究的绝大多数(74.8%)。77 篇研究文献中有 13 项国家自然科学基金资助。转基因血管瘤模型及淋巴管畸形动物模型的建立,为探索其发病机制及新的治疗方法提供了较好的平台^[12-13]。

在检索的文献中 2002—2011 年采用新的分类和规范术语的比例逐年升高,2002 年临床研究文献中术语使用规范率为 14.2%,基础研究文献占 65.6%;2011 年临床研究文献的术语使用规范率上升至 48.5%,基础研究文献达到 100.0%。其中最常见的不规范术语为“海绵状血管瘤”(39.0%),而表述“毛细血管瘤”(15.4%)、“混合性血管瘤”(12.9%)及“蔓状血管瘤”(8.0%)等亦较常见。分类及疾病名称的不规范可导致部分病例的不适当治疗,例如将血管畸形误为血管瘤,并给予口服激素处理等。术语使用规范率较高的科室是口腔颌面外科,其次是整形外科及美容科。

利用 Pubmed 检索 2002—2011 年发表血管瘤与脉管畸形 SCI 收录文章 135 篇(基础研究 51 篇,临床研究 50 篇,病例报告 15 篇,诊断影像等 12 篇,综述类 7 篇),而前 20 年仅 3 篇文献。发表论文较多的专业是口腔颌面外科 53 篇,整形外科及激光美容科 34 篇,论文作者绝大多数就职于综合大学的附属医院。

此外,近年发表头颈部血管瘤与脉管畸形学术专著 3 部,分别从不同角度介绍了作者及国内外的研究成果。2010 年张志愿教授等完成的头颈部血管瘤和脉管畸形治疗的研究获得国家科技进步奖二等奖。由郑家伟教

授等执笔整理、脉管性疾病学组发布的口腔颌面部血管瘤及脉管畸形的诊断和治疗指南 5 项,其中两项指南还分别发表在 *Head Neck* 和 *Oral Oncology*^[14,15] 外文期刊上。

综上所述,自 2002 年 7 月在山东省临沂市召开首届全国口腔颌面部脉管性疾病研讨会以来,在脉管性疾病学组的组织下举办一系列学术活动,采用新的脉管性疾病分类、命名以及推行新的诊疗规范,全面提升了学术研究水平,促进了新的诊疗技术的应用。由于治疗理念的更新,对婴幼儿血管瘤更多采用药物治疗为主的保守疗法,介入栓塞治疗已成为软组织和颌骨动静脉畸形治疗的首选。然而,巨大静脉畸形、淋巴管畸形的治愈率较低,复发率高,仍是临床上面临的重要挑战。今后,应继续拓展学科间的交流与合作,进一步推进新的分类与规范术语应用,减少误诊误治,持续提高疗效;通过开展多中心、前瞻性、大样本的临床研究,逐渐实现以无创或微创的高效疗法替代并发症较多、疗效较差的疗法。此外,随着不断发现血管瘤和脉管畸形相关的致病基因及明确调控致病基因信号通路,在针对突变蛋白或关键信号分子的靶向治疗方面有望取得新的突破。

[关键词] 口腔颌面外科;脉管性疾病;血管瘤;脉管畸形;硬化治疗

参考文献

- [1] 邱蔚六. 口腔颌面外科学(第 5 版)[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:251-255.
- [2] 张志愿,赵怡芳. 头颈部血管瘤与脉管畸形[M]. 上海:上海世界图书出版公司,2007:55,91,119-125.
- [3] 郑家伟,王延安,周国瑜,等. 头颈部血管瘤治疗适应证的探讨[J]. 上海口腔医学,2007,16(4):337-342.
- [4] 中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会脉管性疾病学组. 口腔颌面部血管瘤治疗指南[J]. 中国口腔颌面外科杂志,2011,9(1):61-67.

- [5] Zhao JH, Zhang WF, Zhao YF. Sclerotherapy of oral and facial venous malformations with use of pingyangmycin and/or sodium morrhuate [J]. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 2004, 33 (5): 463-466.
- [6] 王延安, 郑家伟, 张志愿, 等. 无水乙醇硬化治疗头颈部静脉畸形的并发症及其预防[J]. *中国口腔颌面外科杂志*, 2009, 7 (5): 389-391.
- [7] 赵怡芳, 赵吉宏. 淋巴管畸形的硬化治疗[J]. *口腔颌面外科杂志*, 2011, 21(1): 1-6.
- [8] 中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会脉管性疾病学组. 口腔颌面部动静脉畸形诊治指南[J]. *中国口腔颌面外科杂志*, 2011, 9 (3): 242-247.
- [9] 范新东, 毛青. 颅面部介入诊疗学[M]. 上海: 上海世界图书出版公司, 2011: 35-41, 105-124.
- [10] 范新东, 朱凌, 苏立新. 颞浅动脉逆行栓塞治疗颈外动脉结扎后的口腔颌面部动-静脉畸形探讨[J]. *中华口腔医学杂志*, 2008, 43 (6): 336-338.
- [11] 金云波, 林晓曦, 胡晓洁, 等. DSA 下无水乙醇超选择性血管内治疗颅面部动静脉畸形[J]. *中华整形外科杂志*, 2009, 25(6): 406-411.
- [12] 徐毅, 张志愿, 陈万涛, 等. 转基因小鼠血管瘤动物模型建立[J]. *中华口腔医学杂志*, 2003, 38(5): 355-357.
- [13] Sun Y, Jia J, Zhang W, *et al.* A reproducible *in vivo* model of lymphatic malformation in rats [J]. *J Comp Pathol*, 2011, 145(4): 390-398.
- [14] Zheng JW, Zhou Q, Yang XJ, *et al.* Treatment guideline for hemangiomas and vascular malformations of the head and neck [J]. *Head Neck*, 2010, 32(8): 1088-1098.
- [15] Zhou Q, Zheng JW, Mai HM, *et al.* Treatment guidelines of lymphatic malformations of the head and neck [J]. *Oral Oncol*, 2011, 47(12): 1105-1109.

口腔种植学发展回顾与展望

第四军医大学口腔医学院种植科 李德华

自 20 世纪 70 年代“骨结合理论”奠定牙种植体的生物学基础以来, 口腔种植走过了 40 年的发展历程, 它由一项临床技术已逐步发展成为一门学科, 一门以围绕口腔种植技术为核心形成的拥有日趋完善的理论体系、完整的技术体系以及不断丰富的牙种植体产品体系的口腔医学二级学科——口腔种植学 (Oral Implantology)。在我国, 中华口腔医学会下设二级专业委员会——口腔种植专业委员会于 2002 年正式成立, 口腔种植专业于 2010 年正式被卫生部列为口腔医学二级临床诊疗科目, 明确了口腔种植学的学科地位。

在口腔种植学科发展与成熟过程中, 口腔种植技术经历了从作为传统口腔修复技术

的补充方案到常规技术的转变, 种植的近远期临床疗效以及适应证拓展使其成为缺牙患者的临床治疗常规选择; 牙种植的基本概念得到升华, 由早期仅仅作为修复体固位与支撑的骨内装置到天然牙根的人工替代, 除完成支撑、固位的力学功能要求之外, 种植体还需满足种植义齿修复的美学要求, 与此同时种植体应符合支持和维护周围软硬组织健康的生物学要求; 口腔种植的模式发生转换 (paradigm shift), 在过去牙种植的基本模式是“解剖主导种植方案” (anatomy-driven), 今天发展成为“修复主导种植方案” (restoration-driven), 这一变化体现出种植临床技术的进步和种植理念的更新, 同时也是对过去所取

得技术成就和技术积累的集中反映。

一、推动口腔种植学发展的关键成就

《国际口腔颌面种植杂志》名誉主编 Laney 教授曾对口腔种植学的发展予以精辟论述,将其发展历程概括为四个阶段:转型期(transition period)(20 世纪 70 年代)、成长期(significant progress)(20 世纪 80 年代)、飞速发展期(rapid advancement)(20 世纪 90 年代)和完善期(refinements)(进入 21 世纪)。在此过程中,三个方面取得的成就成为推动口腔种植学发展的关键动力。

(一) 骨结合理论奠定了口腔种植的生物学基础

骨结合理论由瑞典学者 Brånemark 教授于 20 世纪六七十年代提出,它不仅明确了种植体与骨组织之间的结合形式,更重要的是提出了种植体的功能基础以及获得骨结合的前提和条件。骨结合理论一经提出,因其获得可靠的临床成功率,即逐渐被学术界所接受,并由此确立了牙种植体乃至口腔种植技术的主流与方向。骨结合理论解决了学科发展基础与方向问题,带来种植发展的转型期,从而标志着现代口腔种植学的初步确立。半个世纪过去了,骨结合理论历经不断丰富和发展,但是种植体骨结合这一根本方向没有改变,种植的基础研究与临床应用依然遵循骨结合的原则。骨结合是当今口腔种植学的一个重要基石。

(二) 引导骨再生技术理论的成功应用推动了口腔种植技术的飞跃

骨结合理论奠定了口腔种植的生物学基础,牙种植技术由此走向成熟。然而,伴随口腔种植适应证的拓展,骨量不足、骨缺损成为制约种植技术应用的最大障碍,解剖主导种植原则是早期种植的必然选择。在早期无牙颌被确定为种植的主要适应证,下颌颏孔之间、上颌双侧上颌窦之间曾被视为种植的有利区,牙种植仅仅作为传统口腔修复技术的

一个补充。

引导骨再生技术(guided bone regeneration)是在骨缺损处,利用生物屏障膜维持经手术建立的空间,并借此阻挡增殖快速的上皮细胞和成纤维细胞长入,保证增殖速度较慢的成骨细胞和血管的生长,从而实现新骨再生。从上述定义中可以看出,引导骨再生是解决种植体周围骨缺损的一种外科技术方法,但它更是一个技术原理,结合当今各种骨增量技术,形成了以引导骨再生技术理论为核心的种植外科。种植外科的完善与发展,为从根本上解决骨量不足制约种植发展提供了一整套外科手术方案。它一方面扩大了口腔种植适应证,另一方面保证了种植体的位置能够满足良好的种植体功能与美观效果,从而将种植带入口腔常规医疗之列,口腔种植也因此经历了发展中的又一次飞跃。

(三) 种植美学成就标志着口腔种植技术走向成熟

种植美学是口腔种植技术走向成熟的一个重要标志,它标志着牙种植由侧重于功能恢复走向功能美观并重,向“人类第三副牙齿”的医学梦想又迈进了一步,种植美学也因此成为一项重要的评价指标。

种植美学主要包含修复体部分的白色美学(white esthetics)和软组织部分的粉红色美学(pink esthetics),其核心内容是种植体周围软组织的位置与形态,具体包括软组织龈缘水平位置与形态、乳头区软组织充盈度、牙槽突软组织丰满度、软组织质地与色泽等。种植美学重建的挑战在于,牙齿拔除以后牙龈的组织学基础即丧失,致使种植体周围软组织与天然牙齿牙龈结构有着本质上的区别,缺乏牙龈纤维垂直向固定的种植体周围软组织如何恢复天然牙龈的位置与形态以及牙龈乳头充盈是种植美学的难点。

20 世纪末,在种植体颈部周围软硬组织结构方面的研究发现为种植美学奠定了理论基础。例如,种植体周围存在稳定的软组织

生物宽度,正常情况下约 3 mm;种植体周围乳头区软组织充盈度由该区牙槽嵴顶与牙冠邻接点之间距离决定,由此提示龈缘软组织位置以及龈乳头充盈情况由牙槽嵴顶水平高度决定;种植体颈部骨吸收规律的揭示为防止软组织退缩提供了理论依据。基于美学相关理论的认识,种植美学外科原则逐步建立,具体从种植体的三维位置和方向、种植体周围牙槽嵴顶水平位置与唇颊侧骨板厚度等方面明确种植外科要点,保证了种植美学修复的可靠性,同时也强化了种植美学风险的术前评估。

二、口腔种植技术与研究现状

口腔种植技术进步背后有大量的研究工作作支撑,从种植材料的选择到表面改性,种植体形状设计到基台连接,骨结合到软组织界面,各类种植外科技术到修复方案,种植风险因素到并发症防治,种植功能修复到美学重建等,长达半个世纪的基础与临床研究逐步形成了拥有完善种植理论体系和成熟技术体系的口腔种植学,长期困扰口腔种植发展的瓶颈问题得以突破和解决。通过探索和研究,骨结合作为种植功能基础确立了牙种植体的发展方向,种植体的研究进展与技术的进步提高了口腔种植的成功率,种植体周围软组织变化规律的揭示实现了种植美学修复,种植外科与修复技术的多样化发展丰富了种植治疗手段,这一切奠定了口腔种植今天的成就。口腔种植学还在不断向前发展,近 10 年口腔种植领域主要研究热点与现状可以概括为以下几方面。

(一) 循证医学的临床实践加速口腔种植技术的规范化发展

循证医学定义为“慎重、准确和明智地应用所能获得的最好的研究依据来确定患者的治疗措施”。其核心思想是:医疗决策应尽量以客观的研究结果为依据。按照质量和可靠程度,研究证据被分为 5 级:1 级为收集所有

可靠的随机对照试验后的系统评价或 Meta 分析,2 级为单个的随机对照试验结果,3 级为设有对照组但未用随机方法分组的研究,4 级为无对照的系列病例观察,5 级为专家意见。与传统临床医学相比最大的区别在于,循证医学依据科学证据,在制订治疗方案和指南过程中最大限度排除了主观经验,更加科学、有效。

针对循证医学方法在口腔种植临床医学中的重要地位已逐渐形成共识,近年国际上有越来越多的临床系统评价和 Meta 分析的文章发表、有越来越多的世界范围共识性学术讨论会,评价和讨论的议题主要集中于种植外科新技术、新方法、种植修复方案等方面,针对诸如上颌窦底提升技术、各类牙槽突骨增量技术、即刻种植技术、种植美学风险、种植即刻修复技术、无牙颌种植修复方案、种植体周围感染并发症防治所取得的共识成果推动了种植治疗方案指南的制定,加速了口腔种植临床技术规范 and 科学发展。在此方面,欧洲骨结合学会(European Association of Osseointegration, EAO)、ITI 国际口腔种植学会(International Team for Implantology)、骨结合学会(Academy of Osseointegration, AO)等国际学术团体发挥了积极作用。

然而,该项工作才刚刚开始,在进行系统评价与 Meta 分析时普遍遇到的一个问题是现有文献的研究证据级别不高,主要表现在多数证据来自回顾性和前瞻性病例总结,设计严谨的临床对照研究不多,更缺少临床随机对照研究的证据支持,这在一定程度上影响了结论的可靠性,同时也是造成在一些问题上存在较大学术争议的主要原因之一。

(二) 种植体的研究成果推动口腔种植技术进步

作为口腔种植技术的核心,牙种植体是种植成功的一个决定性因素。长期研究结果证实,柱状、根型螺纹种植体具有可靠的远期效果,是当今牙种植体的主流设计。目前关

于牙种植体的研究主要集中在种植体表面改性、螺纹形态设计、种植体尺寸设计、种植体基台连接方式等方面。

1. 种植体表面改性 近 10 年的研究多采用微型粗糙表面处理方案,证实在提高界面骨结合强度的前提下数微米级的表面粗糙度具有加快骨愈合的良好生物学作用。不同表面改性方法表现出不同的作用效果,但总体趋势是缩短了种植体的骨愈合时间,提高了短小种植体的成功率,目前已成功用于种植体产品的处理方法有大颗粒喷砂酸蚀处理、阳极氧化处理、单纯喷砂处理等。虽然上述粗糙表面具有良好的生物学表现,但是如出现粗糙表面暴露口腔则增加感染风险,因此对它在种植体颈部应用的必要性和安全性在学术界还有争议。此外,在纳米表面改性、生物学表面改性等方面的研究报道在逐渐增多,目前还多处于基础研究阶段,离临床应用有一定距离。

2. 种植体螺纹设计 主要针对种植体骨界面生物力学特点,研究不同螺纹形态、螺距、坡度对力学分布的影响,在牙种植体市场上呈现出不同的设计方案。由于受到研究手段的局限性,关于螺纹优化设计还缺乏有力的科学支持。

3. 种植体尺寸设计 最新的研究热点主要集中在长度小于 7 mm 短种植体和直径小于等于 3 mm 窄种植体临床评价,文献中已有部分短期临床研究报告,初步证实了它们的可靠性,但是要想得出最后结论还需要多中心、大样本、长期临床研究证据。

4. 种植体基台连接 种植体平台转移(platform switch)是当前研究的一个热点问题,大量的临床研究提示种植体与基台连接间的平台转移设计可有效降低常规种植体修复一年内出现的颈部牙槽骨丧失,由此展现出在种植美学方面的潜力使其在临床中的应用价值备受推崇,然而关于它的作用机制以及生物学规律还需深入探索与研究。

(三) 种植即刻修复成功实践突破传统骨结合理论

大量临床研究文献证实牙种植即刻修复能够获得可靠的临床成功率,这一结果突破了传统骨结合理论对愈合期种植体负重的禁忌,有学者因此提出了种植体微动的概念,认为影响种植体骨结合的因素是负重引起的微动而并非负重本身。为获得良好骨结合,种植体的微动应不超过 100 ~ 150 μm ,但该学说缺乏客观、操作性强的实践方法以确保种植即刻修复技术的规范实施。现有种植体稳定性测量技术,如共振频率分析法,不能直接得出负载状态下种植体发生的微动,而仅仅是通过局部的稳定程度予以间接提示,如何建立二者之间的关系是一个值得研究的课题。

(四) 即刻种植争议不断

即刻种植最早报道始见于 1978 年。由于拔牙后即刻植入牙种植体,缩短了患者缺牙时间,减少了就诊次数,并且在一定程度上减轻了手术痛苦,得到广大患者乃至医师的欢迎。然而,尽管即刻种植能够获得较高的种植体成功率,但在美学区应用的长期临床效果一直存有争论,争论的焦点是即刻种植体周围软组织水平的稳定性。有学者报道美学区即刻种植能够很好地恢复和维持种植体周围软组织的水平和形态,获得良好的种植美学效果,但亦有大量实验和临床研究显示即刻种植大大增加了种植体周围软组织退缩的风险,引发美学并发症。目前学术界的一个普遍共识性意见认为,即刻种植不能保存拔牙后牙槽嵴骨量,前磨牙区是首选适应证,在前牙美学区应严格掌握病例选择,且需遵循相应的即刻种植外科原则,初学者不宜开展。软组织的美学效果受到众多因素的综合影响,具体包括牙龈生物型、牙槽窝唇侧骨壁厚度与完整性、种植体的唇腭向位置、种植体直径等。

三、未来口腔种植学发展展望

可以预见,在今后相当长的一段时期内口腔种植技术将依然沿着骨结合的方向发展,其发展的主要趋势将是在保证治疗效果的前提下,治疗过程趋向简化、快速、微创、规范。种植治疗效果评价的前提是循证医学证据的积累和可信度的提高,开展高级别的临床研究是解决的必由之路。伴随临床研究质

量的提升,口腔种植治疗方案指南将更具指导意义,技术规范将更加可行。计算机辅助技术在种植外科的初步应用,确保了种植治疗的精确操作、微创治疗,尤其在复杂病例种植治疗中已显示出明显的优势。除在种植外科中的应用之外,数字化技术在口腔种植领域具有广阔的应用前景。

[关键词] 口腔种植学; 骨结合; 种植技术; 循证医学; 牙种植体

口腔颌面部肿瘤的功能性 CT 和 MRI 研究回顾与进展

中华口腔医学会口腔颌面放射专业委员会 余强
上海交通大学医学院附属第九人民医院放射科

20 世纪后半叶,医学影像技术发生了革命性变化,出现了超声(ultrasound)、X 线电子计算机断层扫描(computed tomography,CT)、磁共振成像(magnetic resonance imaging,MRI)、单光子发射计算机断层成像术(single photon emission computed tomography,SPECT)、正电子发射断层成像术(positron emission tomography,PET)和 PET/CT 等完全不同于普通 X 线检查的诊断成像模式。随着这些技术的快速发展,医学影像学在不断加深对人体形态结构认识的同时,亦开始了向显示人体组织生理功能和病理变化的转变。在此背景下,近来不少研究者已就功能性医学影像诊断技术,如 CT 灌注成像(CT perfusion)、动态增强 MR 成像(dynamic contrast-enhanced MR imaging,DCE-MRI)、MR 弥散成像(diffusion-weighted MR imaging,DW-MRI)和 MR 波谱成像(MR spectroscopy,MRS),应用于口腔颌面部肿瘤进行了有益的探讨。下面笔者拟就此作一简单回顾。

一、CT 灌注成像

人类组织和器官的正常生理功能以及各

种病理活动与这些组织及器官的血流变化密切相关。常规超声、CT 和 MRI 检查能显示人体的解剖形态变化,但不能提供组织的功能信息。CT 灌注成像是一种既能显示组织器官和病变形态变化,又能显示其血流动力学变化的技术。

CT 灌注成像的基本原理包括放射性示踪剂稀释原理和中心容积定律。将放射性示踪剂经静脉快速注入后,通过动态扫描获得示踪剂首次通过该器官的时间-密度曲线(time-density curve,TDC)。CT 灌注成像使用的是碘对比剂,注射碘对比剂后所获得的动脉和组织的 TDC 可以反映其在组织中的浓度变化(碘聚集量变化),从而揭示不同人体组织的灌注量改变。在静脉团注对比剂后行同层快速动态 CT 扫描,由层面内每一个像素的增强率计算其灌注值,并以灰阶显示其组织灌注的定量或半定量图像。灌注的算法基于菲克(Fick)原理,即示踪剂首次通过感兴趣区效应,灌注量可通过以下公式计算:

灌注量 = 组织 TDC 的最大斜率/组织 TDC 的峰值

该计算方法假定组织在 TDC 最大斜率之