



2005
ental-Show

第5届

中国西部国际口腔设备及材料学术技术交流
暨展览会
中国西部口腔医学学术会议

2005

资料汇编

2005年9月15-18日 / 四川省锦江大礼堂



主办单位:

四川省卫生厅国际交流中心
四川大学华西口腔医学院
医讯医学科技发展中心
四川省医药卫生国际交流促进会

协办单位:

中国西部口腔医学协作组各成员单位



目 录 CONTENTS

目 录	1
大会资料	2
展馆平面图	3
学术讲座时间安排	4
专家讲座	5
论文及摘要	40
参展商检索	58
参展商及展品简介	60



**第五届中国西部国际口腔设备及材料展览会
第五届中国西部国际口腔医学学术会议**

大会资料

日期:

2005年9月15-18日

地点:

四川省锦江大礼堂(成都市人民南路二段34号)

学术会时间:

9月15-17日9:00-16:30

展览会时间

9月15-17日8:30-16:30

9月18日8:30-12:30

学术会及展会招待晚宴:

时间:2005年9月15日18:00

地点:银河王朝大酒店北五楼大宴会厅

主办单位:

四川省卫生厅国际交流中心
医讯医学科技发展中心

四川大学华西口腔医学院
四川省医药卫生国际交流促进会

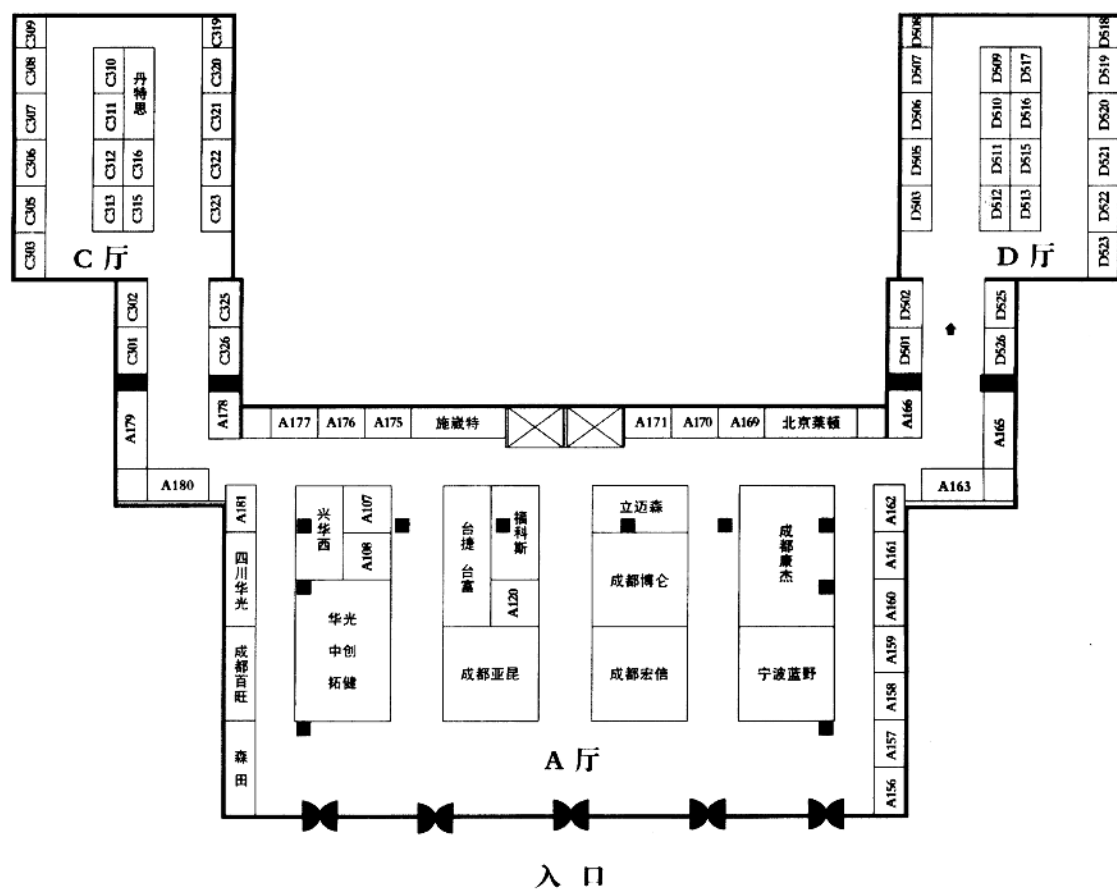
协办单位: 中国西部口腔医学协作组各成员单位(排名不分先后)

四川大学华西口腔医学院	桂林医学院口腔系	新疆乌鲁木齐口腔医院
第四军医大学口腔医学院	泸州医学院口腔系	成都市口腔医院
西安交通大学口腔医学院	新疆医科大学口腔系	贵州省人民医院口腔科
重庆医科大学口腔医学院	贵阳医学院口腔系(筹)	乌鲁木齐铁路中心医院口腔科
广西医科大学口腔医学院	川北医学院口腔系(筹)	四川省人民医院口腔科
昆明医学院口腔医学院	青海医学院口腔系(筹)	成都市第三人民医院口腔科
江西医学院口腔系	贵阳市口腔医院	成都陆军总医院口腔科
遵义医学院口腔系	昆明市口腔医院	乐山协禾口腔医院
兰州医学院口腔系	银川市口腔医院	

大会指定刊物: 《口腔设备及材料》



展馆平面图



学术会议日程安排

锦江大礼堂常委会厅			
日期	时间	题目	报告人
9月15日	9:00-9:45	骨性Ⅲ类错颌畸形的正颌外科与牵引成骨矫治	王兴教授 北京大学口腔医学院
	9:50-10:35	口腔修复学发展趋势	赵秋民教授 第四军医大学口腔医学院
	10:40-12:00	参观展览会	
	12:00-13:00	午餐	
	13:30-14:15	现代口腔种植修复技术	官萃教授 四川大学华西口腔医院
	14:20-15:05	以三维的角度思考正畸	赵志河教授 四川大学华西口腔医院
	15:10-15:55	如何成为一位成功的牙医师	葛建埔理事长 台北牙医师工会
	16:00-16:45	以病人为中心的全方位治疗	黄茂栓主任 台北新光医院口腔科
	18:30-20:30	招待晚宴(银河王朝大酒店)	
锦江大礼堂多功能厅			
日期	时间	题目	报告人及单位
9月16日	9:00-9:45	残根残冠保存修复新技术	马轩祥教授(第四军医大学口腔医学院)
	9:50-10:35	Ⅱ类错牙合畸形的矫治	陈扬熙教授(四川大学华西口腔医院)
	10:45-11:45	CAD/CAM在口腔修复中的应用	黄凌(德国卡瓦公司)
	12:00-13:30	午餐	
	13:30-14:15	纤维桩的临床应用	朱智敏教授(四川大学华西口腔医院)
	14:20-15:05	种植支抗的临床应用	周洪教授(西安交通大学口腔医学院)
	15:10-15:55	厂家讲座	
	9:00-9:45	颜面不对称畸形的诊断与治疗	丁寅教授(第四军医大学口腔医学院)
	9:50-10:35	拔牙间隙关闭的技巧——HX直丝弓矫治技术	白丁教授(四川大学华西口腔医院)
9月17日	12:00-13:00	午餐	
	13:30-14:15	新型粘结膨胀复合型螺纹桩(CECSP)的研制及临床应用	陈新民教授(四川大学华西口腔医院)
	14:20-15:00	无托槽隐形矫治技术临床应用	田杰(北京时代天使生物科技公司)
大成宾馆8楼学术厅			
日期	时间	题目	报告人及单位
		牙髓根尖周病疑难病例的诊治	黄定明副教授(四川大学华西口腔医学院)
		牙周再生治疗的现状	王勤涛教授(第四军医大学口腔医学院)
		代表中午用餐	
		现代嵌体修复	倪龙兴教授(第四军医大学口腔医学院)
		新型复合树脂的研发现状及临床应用	刘建国教授(遵义医学院口腔系)
		唇腭裂继发鼻唇畸形的二期整复	石冰教授(四川大学华西口腔医学院)
		保守治疗颌骨囊性病损	许彪教授(昆明医学院口腔医学院)
		代表中午用餐	
		牙齿颜色影响因素及变色牙美白技术的临床研究	李维通、肖瑾(四川大学华西口腔医学院)
		牙科高速手机的发展趋势	黄承红(北京彼岸医疗器械公司)

专家讲座 (按大会发言先后排序)

演讲题目:
口腔修复学的发展趋势演讲人:
赵铤民

赵铤民, 1956年生, 博士、教授、主任医师、博士生导师, 现任第四军医大学口腔医学院院长。政府特殊津贴获得者, 中华医学会理事、中华口腔医学会理事、中华口腔医学学会修复学会副主任委员、国际颌面缺损修复学会理事、国际磁附着技术研究合作组织秘书长、亚洲修复学会执行委员、国际牙科计算机学会中国分会副主席、美国 UCLA 牙科学院客座教授。总后勤部科技银星。《中华医学杂志》编委、《实用口腔医学杂志》、《华西口腔医学杂志》、《中国口腔医学年鉴》、《上海口腔医学杂志》副主编。

从事口腔颌面修复体的固位和颌面创伤缺损的仿真修复、功能重建的研究, 在磁附着技术、种植修复技术、颌骨缺损后的咀嚼功能重建、颌面部缺损的仿真修复等研究方向上取得了显著成果。先后获国家科技进步二等奖 2 项、军队科技进步一等奖 1 项、军队科技进步二等奖 2 项、陕西省科技进步二等奖 1 项、军队科技进步三等奖 3 项, 获国家实用新型专利 3 项; 主持和参加军队“八五”、“九五”、“十五”重点科研课题 3 项, 军队“十五”攻关课题 1 项、军队重点合作课题 2 项、国际合作课题 1 项、国家自然科学基金 1 项、陕西省自然科学基金重点项目 2 项; 以第 1 作者发表论文 82 篇, SCI 收录 7 篇; 主编《颌面修复学》专著一部, 担任全国统编教材《口腔修复学》副主编, 参编专著 10 部; 培养博士研究生 10 名、硕士研究生 15 名。

口腔修复学的发展趋势

第四军医大学口腔医学院 赵铤民

二十世纪年代以来, 随着丙烯酸树脂材料的问世, 国际口腔修复学进入了一个快速发展的新时期。从五十年代起, 精密铸造技术、烤瓷技术、附着体技术、种植体技术以及 CAD/CAM 技术的相继出现, 极大地推动了口腔修复学的发展, 使口腔修复的整体水平日益提高。中国的口腔修复学在过去的十年中有了迅速的发展, 精密铸造及烤瓷技术的日趋普及, 标志着我国口腔修复学发展已上了一个台阶, 未来口腔修复学的发展将何去何从? 新世纪中口腔修复学发展趋势和走向将是什么? 在纵览国际口腔修复学发展的基础上, 作者发表对口腔修复学发展趋势之管见。

一、牙体缺损修复的嵌体化趋势

大面积牙体缺损(后牙)的传统充填修复方式由于其自身的弱毒性、污染以及树脂聚合收缩而引起的与牙体组织间的微间隙等问题, 将逐渐为更加精密、强度和生物安全性更好的瓷嵌体、贵金属嵌体和预成树脂嵌体所取代。除较小的后牙牙体缺损和需采用人造冠进行修复的前牙缺损外, 嵌体化将成为牙体缺损修复的主要趋势。

二、牙列缺损的固定化趋势

由于人们口腔保健水平的日益提高, 使牙齿缺失率的逐渐下降; 口腔治疗技术的进步, 使牙齿保存率逐渐提高; 以及口腔修复技术和人们经济水平的提高, 都使牙列缺损修复呈一种固定化的趋势。缺牙数、缺隙数的减少, 残根残冠的保存和利用, 种植体技术的应用。以及应用各种附着体实现固定——活动义齿修复, 都是这种固定化趋势的有力证明, 目前国际上的许多统计已证实了这一趋势。

三、牙列缺失的种植化趋势

骨引导再生膜技术、植骨技术、骨牵引成骨技术、上颌窦底提升技术的发展, 使种植体技术已达到了接近理想的状态, 因而, 有人已得出了“种植修复无边界”的结论。无牙颌患者将成为这一

发展的最大受益者。患者将被根据需求和具体条件, 选用固定式全口种植义齿或可摘式全口种植义齿进行修复。种植全口义齿以其有效的支持, 高的咀嚼效能, 更好的固位和稳定, 方便的清洁和护理方法等优点, 将逐渐取代传统全口义齿, 成为新世纪中牙列缺失修复的主流技术。

四、残根残冠的保存化趋势

牙髓、牙周疾病治疗技术的发展为残根残冠的保存提供了基础, 保存和利用一切可以保留的残根残冠是修复治疗的另一趋势。利用保留牙根和残冠, 设置桩核, 制作人造冠或做为固定桥的基牙; 设置附着体, 做为覆盖义齿的固位基牙; 制作套筒冠内冠, 做为套筒冠的义齿的基牙; 制作钉盖帽, 做为覆盖义齿的支持基牙等, 都将显著提高修复质量, 这一观念已为广大发达国家的修复医师所接受。

五、修复材料研究的仿生化趋势

修复材料的研究将更加突出生物化、仿真化的理念。从材料的理化性能、生物学性能以及美观性能上均有更高的要求。对人体有影响和对环境的影响的金属、非金属材料将被淘汰。修复材料成分将日趋与人体自身组成成分相接近。全瓷材料、钛合金、纳米材料以及外观、质量等方面高度仿真的颌面修复材料将成为修复体的主体材料。

六、修复体制做技术的高科技化趋势

当代科学技术的发展为口腔修复工艺技术开辟了一个广阔的空间, 并将对传统的修复工艺技术带来革命性的改变。以修复体 CAD/CAM 技术为代表的高科技将逐渐成为新世纪中修复工艺学的主体技术, 激光层积固化成形技术, 高精度铸造技术, 激光焊接技术的应用及普及将大大提高修复体的制做精度, 简化制作程序, 缩短工作时间。未来的修复工艺学将成为一个以高科技为支撑的学科。

演讲题目： 种植修复咬合重建特点

演讲人：
宫苹



宫苹 女 汉族 中共党员 1960年9月30日出生

1978年-1983年四川医学院口腔系大学本科学习,获学士学位;1983年-1986年华西医科大学攻读种植学研究生,获硕士学位;1986年-1990年获博士学位;1990年-至今 四川大学华西口腔医学院工作。1997年10月-1998年10月赴日本广岛大学齿学部进行牙种植的研究。

现任四川大学华西口腔医学院种植修复学教授,博士研究生导师。四川大学华西口腔医学院副院长,口腔种植学教研室主任,中华口腔医学会口腔种植专业委员会副主任委员。第五届四川省医学会口腔医学专业委员会副主任委员;《国外医学口腔医学分册》副主编、《华西口腔医学杂志》、《中华口腔医学杂志》、《中国口腔种植学杂志》编委。AAID(美国口腔种植学会)、IADR(国际牙科研究学会)会员;ICD(国际牙医师学院)院士。

“牙种植修复的牙周组织健康及功能恢复”获1997年四川省教委科技进步三等奖、“口腔医学高层次人才教学中的口腔种植学实践”获2002年四川省优秀教学成果一等奖,主编出版研究生教材《种植义齿修复设计》,参与编写出版了《中华口腔医学》、《口腔修复学》、《口腔种植学》、《种植义齿学》、《口腔修复学理论与临床》、《临床医学新进展》、《口腔颌面部肿瘤学》7部专著。发表论文40余篇。现为教育部2项科研课题和省级3项科研课题负责人。

种植义齿修复展望

四川大学华西口腔医学院 宫苹 唐华 李丽萍 李晓菁

随着对生物材料、天然牙结构和功能的深入研究以及牙种植体设计和加工工艺的不断完善,人类第三幅牙——种植义齿修复的系统性解决方案已成为口腔医学界关注热点。近年口腔种植临床研究关于种植义齿咬合设计不当等因素导致种植义齿失败报道日见增多,但多为临床报道与经验分析,缺乏对咬合重建生理过程的全面研究。已有大量研究发现:单侧的牙尖交错位咬合干扰,会引起双侧咀嚼肌收缩活动不协调,不对称性增加。合重建使下颌运动功能趋于稳定;不协调的肌功能得到调整恢复正常。Drago在对咀嚼运动轨迹研究中曾指出:咀嚼运动反映了口颌系统的功能状态,有牙合者咀嚼运动的闭口轨迹距ICP 2mm范围内,是由牙合面形态决定的。尽管口颌系统具有较强的代偿能力,但当天然牙被种植体替代后,种植体的功能结构、生长期与其上

部修复体的设计、制作及动态咬合密切相关。

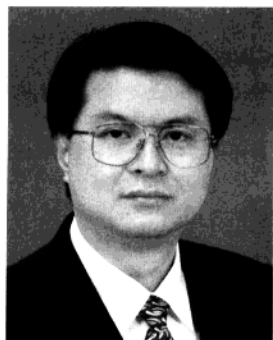
种植修复后,正中关系位应维持新的稳定的ICP接触关系。当牙种植修复体行使咬合咀嚼功能时,对种植体周围骨组织将产生不同的应力,人体对过大咬合力或非轴向力的主观感觉或临床客观检查均难以获得有效证据,直至出现渐进性咬合创伤和咬合功能混乱,导致种植体周围骨出现严重吸收,种植体松动、修复体断裂。种植体存在于代谢活跃、密度不同的人体颌骨组织中,对其上部修复体不同的接触方式,产生不同的应力分布和应力集中对骨组织功能结构的影响尚知之甚少,目前对种植修复体咬合重建研究尚处于探讨阶段。本文对近年我院种植修复基础和临床进行了较系统的研究评价报道,初步探讨了种植修复咬合重建的要求和特点,并综合阐述了相关研究发展趋势。

演讲题目:

横看成岭侧成峰——从三维的角度思考正畸

演讲人:

赵志河



赵志河, 博士, Adv.Dip.Orth(香港大学), 教授, 博士生导师。1989年7月读硕士研究生, 1992年7月博士毕业参加工作。现任四川大学华西口腔医学院正畸科教授, 科主任, 口腔医(学)院党委副书记。还担任: 四川省学术和技术带头人后备人选、《华西口腔医学杂志》、《中国口腔医学年鉴》、《北京口腔医学》、《医用生物力学》编委、《国外医学》口腔医学分册副主编、中华口腔医学会口腔正畸专业委员会常委、中国力学学会第五届生物力学专业委员会委员、中华口腔医学会医院管理专业委员会及中华医院管理学会口腔医院管理分会副主任委员。

以口腔正畸的生物学和生物力学为主研方向。主持了四项国家自然科学基金研究项目: (39300151) 矫治力在颌面复合体的生物力学反应—三维有限元分析(1994.01—1996.12); (39970801) 牙周组织改建中细胞生长与应力关系的研究(2000.01—2002.12); (10372066) 牙槽骨改建中应力对破骨细胞分化调节信号环路的影响(2004.01—2006.12); (30470436) 微型正畸支抗种植体 MIA—周围组织结合界面生物力学特性研究(2005.01—2007.12)。入选 2003 年四川省杰出青年学科带头人培养计划, 获得四川省青年科技基金(03ZQ026—040) 机械应力对骨质疏松状态下的骨改建平衡机制的影响(2003.09—2005.08)。在国内外发表论文 85 篇, 主(参)编专著 7 本, 被国际主要检索系统(SCI)收录 8 篇, 被国际主要医学文章检索系统(Med-line)收录 20 篇。1998 年参与编写的《口腔生物力学》获卫生部科技进步三等奖(排名第五)。2003 年主持研究的“多层次口腔正畸生物力学机制的基础和临床应用研究”获教育部提名国家科学技术奖科技进步奖二等奖(排名第一)。从事正畸临床工作 16 年, 具有矫治 1000 多个患者(疗程 1—2 年)的临床经验, 积极采用新技术、新方法, 率先引进和开展正畸 MBT 直丝弓矫治技术, 在正畸治疗中力求高质量、高标准。曾获医院“十佳岗位能手”荣誉称号。

横看成岭侧成峰——从三维的角度思考正畸

四川大学华西口腔医学院 赵志河

Angle 在 1899 年提出了该错合畸形分类法。他认为上颌骨固定于头颅上, 位置恒定, 上第一恒磨牙生长在上颌骨上, 稳定而不易错位; 遂以上第一恒磨牙为基准, 将错合畸形分为三类。由于 Angle 错合畸形分类法有一定的科学理论基础, 简明易懂, 便于临床应用, 故至今仍为世界广泛应用。但此分类法最大的缺点是缺乏三维的观点, 错合畸形表现是三维的, 因此错合分类应从长、宽、高三方面来考虑。但本分类法只阐述合、颌、面长度或称深度不高的近、远中错合, 而高度及宽度不调则没有提到, 三维问题贯穿正畸的各个方面, 也贯穿正畸治疗的始终……

问题: 1、前牙浅覆合或切合, 后牙是反合, 为什么后牙反合纠正了, 前牙又出现反合? 这是因为牙弓宽度与牙弓长度有关;

2、固定矫治器矫治中, 拔牙间隙已经关闭, 前牙覆合覆盖正常, 为什么后牙仍然是 II 类关系? 一个可能原因是前牙轴倾度不足(根舌向转矩不足), 前牙轴倾度与上下颌后牙关系有关; 3、偏合的矫治临床上难度较大, 它仅仅是左右向的问题吗? 偏牙合不仅仅是左右向的问题, 它还与单侧后牙高度不足有关; 4、下颌后缩仅仅是矢状向的问题吗? 下颌后缩不仅仅是矢状向的问题, 下颌后缩与上颌牙弓宽度不足有关, 也与下颌后牙高度不足有关; 5、下颌前突仅仅是矢状向的问题吗? 下颌前突不仅仅是矢状向的问题, 下颌前突与下颌牙弓宽度不足有关, 还与下颌后牙高度不足有关。

机制: 约 300 万年前, 类人猿出现, 约 50 万年前, 北京人出现, 从类人猿进化到现代人, 从爬行到直立行走, 相应的头颅

前后径逐渐变短,垂直径增加,上下颌垂直向高度增加,有开合倾向,由于口周肌的对抗作用,所以才没有出现广泛性开合,所以错合产生的机制中垂直高度的变化比前后径的改变可能更重要。从现代人错合畸形的矢状、垂直骨面型可见:Ⅲ类高角,牙合平面平,上下径大;Ⅱ类高角,牙合平面陡,上下径短,牙合平面在其中好像起了非常重要的作用。合平面由什么控制?牙齿萌出量的差异,特别是上后牙,如Ⅲ类高角病例,上后牙萌出量大,根尖距腭平面有一定的距离。随着上后牙萌出,合平面不断变平,下颌不断前伸,即牙合平面平越平,下颌越前突,可否用此机制矫治下颌后缩?如Ⅱ类高角病例,上颌牙萌出量小,根尖平于腭平面,甚至在其上。随着上后牙萌出不足,合平面不断变陡,下颌不断后退,即牙合平面陡度越陡,下颌越后缩,可否用此机制矫治下颌前突?深覆合及下颌后缩矫治的机制为:Fushima K的研究表明,后牙合平面的斜度与小而后下旋的下颌,与上磨牙垂直高度不足呈强相关,因此可以通过改变牙合平面斜度,来改变下颌的前

后位置,所以通过升高上后牙,可使牙合平面斜度变平,从而使下颌前突,以矫治下颌后缩。开合及下颌前突矫治的机制为:Sato S的研究表明,因为后牙段的拥挤影响合平面,所以后牙段的拥挤是引起骨性Ⅲ类错合发生的重要因素,合平面、下颌平面与AB平面之间有相关关系,后牙段的拥挤,导致上颌磨牙的过度萌出,使前牙出现开牙合,同时使牙合平面变平,下颌前突。其治疗机制为:拔除第三磨牙,解除后牙拥挤;压入和竖直后牙,重建合平面;纠正Ⅲ类错合及开合,使髁突改建。

技术:一般固定矫治技术及MEAW技术均可,推荐采用MEAW技术。

注意:1、年龄(刚过青春高峰期),2、性质(有功能性因素),3、关节(无TMD,髁头位置有利),4、“四维”正畸的概念。

牙合平面和下颌的位置关系:上颌牙合平面的倾斜度是下颌前后位置的決定因素。牙合平面陡,下颌后缩;牙合平面平,下颌前突。这正是MEAW技术的治疗机制。

演讲题目：
如何成为一位成功的牙医师

演讲人：
葛建埔



出生年月日:1957年10月26日

学经历简介:

- 一、美国华盛顿东南大学硕士
- 二、美国 AOC 矫正协会台湾分会会长
- 三、美国纽约大学植牙研习班总策划
- 四、台北医学大学人工植牙班班主任
- 五、台北市牙医师公会第十五届理事长(2001.2~2004.2)

如何成为一位成功的牙医师

台北市牙医师公会理事长 葛建埔 医师

如何成功?

财富

名望

权力

心灵

成功三要素

自身

人脉

机会

自身三内涵

学识深广—专业与通识

人格特质—乐观与悲观

修身涵养—IQ 与 EQ

自身十要素

1. 头—决策判断力

2. 眼—眼光弘远

3. 口—舌灿莲花

4. 颈—硬颈精神

5. 肩—承担责任

6. 胸—气度恢弘

7. 心—善心恒心

8. 腰—通达应变

9. 四肢—勤能补拙

10. 精神—乐观毅力

四种人脉来源

家族亲戚

学校校友

社团网络

婚姻关系

机会与命运

时势造英雄亦或是英雄造时势

当命运女神来敲你的门时,你准备好了没?

演讲题目:

牙科全人照护 (Total patient care)

演讲人:

黄茂栓



职务:

1. 台湾新光医院牙科部主任
2. 台湾口腔颌面外科专科医师、人工植牙专家
3. 台湾台北医学大学牙医硕士、牙医系讲师
4. 四川大学华西口腔医学院人工植牙硕士
5. 台湾台北市牙医师公会常务理事
6. 台湾口腔颌面外科医学会理事、口腔医务管理学会理事

专长

一般牙科、口腔颌面外科、人工植牙、假牙修复、美容牙科、雷射牙科、口腔诊断、

TMJ 治疗

牙科全人照护 (Total patient care)

黄茂栓

牙科全人照护 (Total patient care) 以病人为中心的整体治疗,维护病人的就医权利。让病患得到整体照护,减少转介排队的时间。让病患有归属感,促进良好的医病关系。牙科医师应厚植其牙科治疗的整体观的能力。

病患需求结构的改变,病患对牙齿功能需求的转变。『传统的单一功能性的需求,转变为美观与健康的需求』。牙科治疗项目新增正畸、植牙、全瓷材料的前牙贴片、蛀牙窝洞的补缀等的需求与更符合人体生物兼容性的新牙科材料使用。除了医疗品质的基本需求外,更重视医疗环境空间与感染的控制及牙科医疗 e 化,牙科医疗的事务,可藉由计算机来提升工作效率及产值。

管理策略大师 Michael Porter:低成本、差异化、集中战略是企业核心竞争力的三个重要部分。以全人医疗照护的精神,提供

病患全方位整体性的牙科医疗服务就是发展差异化,提升牙科核心竞争力。赢得病患感动的心是无价的,提供病患在付出合理费用之情况下,有令其满意或远超过其期望的医疗服务

新光医院牙科服务理念,热诚——以全人医疗照护的精神,提供病患全方位整体性的牙科医疗服务。服务——在约诊制度下,尊重患者就医权益,让患者放心接受主治医师亲自看诊,接受全方位的诊断与医疗治疗服务。专业——以美容牙科、牙齿美白、人工植牙、全口牙齿重建、银发族口腔照护、齿颚矫正、儿童牙科等医疗需求患者为服务目标。品质看得见,用心是关键,同时牙科各专科不必花费太多时间从事一般病例的医疗,进而提升牙科各专科的专业医疗品质与教学研究。同时提升教学及治疗效率与品质。

演讲题目:

残根残冠的保存修复——预成桩核技术的临床应用

演讲人:

马轩祥



马轩祥教授,第四军医大学口腔医学院教授,博士生导师,担任中华口腔医学
会副会长,全军口腔医学会会长,国家卫生部规划教材《口腔修复学》第五版主编,
国务院学位委员会学科评议组专家组成员,国家卫生部临床专业学位教育指导委员
会委员。

残根残冠的保存修复——预成桩核技术的临床应用

第四军医大学口腔医学 马轩祥

残根的保存修复是一个重要课题,也是衡量一个单位口腔
修复水平的标志。桩核冠修复已经成为国际上残根保存修复的主
要形式。

因龋病、外伤致残根占很高的发病率,目前国内整体保存修
复与世界发展趋势差距很大。残根、残冠的修复是临床常见的病
例发病率高。

一、我国口腔修复学现状

口腔修复学有关的调查结果令人担忧:我国牙列缺失、缺
损,牙体缺损的发病率高。修复体种类的调查及修复质量差。残
根、残冠保存修复滞后。

1. 我国牙列缺失、缺损,牙体缺损的发病率

老年人口腔状况调查结果显示:牙列缺失率为 6.98%~
14.25%($\times 13$ 亿 $\times 10\%$ =100 万),牙列缺损率为 11.50%~88.13%修复
率 35%~46.75%(60 万+2000 万患者)深圳 62.4%的人早晚刷牙
42.4%的人接受过口腔卫生教育每年定期接受口腔检查者占
43.6%。

2. 修复体种类的调查及修复质量 各类修复体占的比例如
下:

局部可摘义齿占 64.05%~65.44%, 固定义齿占 9.74%~
10.61%,全口、半口义齿占 8.96%,颌面赈复占 0.98%,咬合重建
占 0.76%。

3. 修复质量调查 令人担忧:局部可摘义齿不良修复为
72.80%,不良修复固定义齿占 41.82%,随机抽取 1000 例不良固
定修复体患例,其中继发龋和根尖周病变占 71.7%,食物嵌塞、牙
龈、牙周病占 23.3%。

不合格局部可摘义齿中,义齿损坏占 32%,基托翘动占
29%,咬合接触差占 22%,基牙问题 17%。

4. 固定修复 固位体边缘不密合占 61%,固位不良为 17%,
无咬合接触占 13%,咬合面磨损占 9%。

二、残冠、残根的修复的回顾及条件

1.因龋病、外伤致残根占很高的发病率,残根、残冠的保存修
复代表水平高低,目前国内整体保存修复与世界发展趋势差距很
大。2.残根残冠的保存修复经历了从轻易拔除、不完善保存到较
为完善保存的过程。3.回顾成品桩冠修复的成功因素从冠桩的直
径、长度、形态、设计、粘结材料修复体的位置、患者的年龄性别
等多方面分析认识成败原因。

残根残冠保存修复需要确定的条件:1、牙周及骨支持条件,2、冠桩的长度,3、冠桩的形态,4、桩的表面结构,5、粘固介质,6、冠与根面的关系,7、冠桩的抗折力。

三、金属桩核系统的应用

(一) 铸造桩核

1、传统方法的评价

2、组合桩核

(二) 预成金属桩核

几年预成冠桩的发展迅速,出现瑞士、德国等新型设计,国内冠钉也有改进。介绍几种桩:传统方法,螺纹桩核,西湖螺纹桩核系统,预成桩核等。

1、瑞士系统预成桩核——Radix Anker 系统的优点与用法。

2、MAXX 预成桩核——I、II 型型桩核系统的应用介绍。

3、Anthology 预成桩的临床应用

预成桩核的优点:系列化、多种规格、使用性、抗折能力、配套植入工具、安全、稳定、固位好

四、非金属桩核

突出优点:1、美观,2、无电磁干扰。

(一) 预成纤维桩核

(二) 可塑纤维桩核的临床应用

可塑性纤维桩核的优点:美观,适应范围宽,可以改变根外段的方向,低应力,与根管壁密合,无电磁干扰。伉典高强度纤维桩核材料——Ever Stick 的临床应用。

五、临床过程

简要介绍各种残根的不同保存修复的适应证及临床技术操作过程,强调了各个环节的注意事项(略)。

应用预成桩核技术的优点是:1、系列化,2、多种规格、使用性,3、抗折能力,4、配套植入工具,5、安全、稳定,6、固位好,7、有不同型号,可满足大多数临床病例的需要,提高修水平,8、经济效益好。

经过五年的临床应用,取得了满意的效果,减少了患者一次就诊时间,提高残冠、残根的利用率,为医院产生了不小的经济效益。也受到修复临床和患者的欢迎,展示出可喜的推广前景,而且提高了我国的修复水平,使残根预成桩的利用与修复成为一项特色。

为使此项新技术在国内广泛应用,开展此项新技术的临床协作,加强横向合作与交流,以便促进此项新技术的发展,为我国口腔修复学事业作贡献。

演讲题目： II 类错牙合的矫治

演讲人：
陈扬熙



陈扬熙,男,1944年11月出生于四川省成都市。1969年毕业于四川医学院口腔医学系,后在藏族地区从事医疗工作十年。1980年考入哈尔滨医科大学研究生班学习,1983年毕业,获硕士学位。以后至今,在华西医科大学(现合并为四川大学)口腔医学院正畸科工作。历任助教/住院医师,讲师/主治医师,副教授/副主任医师,教授/主任医师,硕士生导师,博士生导师。1987年曾赴日本广岛大学客座研究员一年。1991年曾参加WHO中国卫生部专家考察团赴新加坡,马来西亚考察。曾任华西医科大学口腔医学院正畸科及教研室主任,现为国务院学位委员会学科评议组成员、中华口腔医学会理事、口腔正畸专业委员会副主任委员、中华医学会医学美学及美容学分会专家委员会委员,四川大学学术委员会委员、《华西口腔医学杂志》副主编、以及《中国口腔医学年鉴》、《口腔正畸学杂志》、《现代口腔医学杂志》、《上海口腔医学》、《国外医学口腔分册》、《中国医疗》等杂志编委,日本矫正学会海外会员。在国内,最早进行颌面软组织形态学的正畸研究。是国内最早与正颌外科结合,建立成人骨性畸型外科-正畸联合治疗协作组的开拓者之一。为国内引进推广现代正畸固定矫治器技术做出了积极贡献。临床上,在治疗成年人的错牙合畸形,牙周病的正畸治疗,正颌外科手术前后正畸矫治等方面,经验丰富,尤有专长。主编,参编有“中华口腔科学”、“当代实用口腔正畸技术与理论”、“固定矫治器”、“牙颌面畸形功能矫形”、“口腔医学新进展”、“口腔颌面外科手术学”、“口腔审美学”等专著七部,参编全国高等学校统编教材“口腔正畸学”、“美容牙科学”两部,及参与“口腔正畸学-现代原理与技术”、“口腔正畸诊断彩色图谱”两部译著的审校工作。1983~2004年间已发表论文89篇,获省市级重大科技成果奖6项,其中二等奖2项,三等奖2项,省厅级三等奖及市科技进步二等奖各部1项。享受国务院政府特殊津贴。

II 类错牙合的矫治

四川大学华西口腔医学院正畸科 陈扬熙

II类错牙合是临床最常见的错牙合类型,青少年发病率约占23%。原因可为颌骨、牙-牙弓、肌功能等异常,系受遗传、环境两方面的影响所致。II类错牙合(伴拥挤)的诊治常作为典型的矫治过程作为范例,为大家所熟悉。今天仅就目前对该类畸形的认识、鉴别诊断问题及个人的矫治体会作简单回顾和探讨。

一、概述

1. 对 II 类错牙合的认识

静态:牙牙合→颌骨 动态:咬合→生长 视野:矢向→三维

2. II 类错牙合分类:

1) 临床分类

Angle	毛氏	川医
III	III/II4	前突性深覆牙合
II2	IV	内倾性深覆牙合

2) 病理学分类(Moyers)

骨性: 颌骨位置、大小、方向不调

肌性: 咬合干扰、不良习惯、口唇姿势、肌活动异常

牙性: 牙大小、数目、位置、形态异常、牙弓位置的异常

3) 形态学分类

(1) 矢向关系异常

Moyers 分类:

矢向 A、上前牙~牙槽弓前突(侧貌正常)

B、上颌及上前牙前突(面中部前突) 下颌正常

C、上下切牙唇倾、上下颌骨发育不良、下颌后缩(面下部后缩)

D、上牙~牙弓前突、下颌不足、下切牙不代偿前突

E、上颌前突、双牙弓前突、下颌不足

F、上颌微前突、下颌微后缩

(中度骨性 II 类侧貌)

(2)垂直关系异常

A、垂直高度不足

B、垂直高度过大

(3)水平关系异常

上牙弓代偿性狭窄

二、II 类错牙合常用鉴别诊断

1. 面分类

2. 侧貌观察

3. 模型诊断(Moyer 蜡咬合观察)

4. X 线头侧位分析

1)神山分析法

2)四边形分析法

3)Rokosi 分析法

三、II 类错牙合的治疗方法

1. 早期引导治疗

1)不良习惯的去除

2)牙合导引(功能矫治器、序列拔牙)

3)早期矫形治疗

2. 常规正畸治疗

《应注意的问题》

1)排齐中弓丝的应用

2)支抗设计

3)咬合的打开

4)牙移动限度及骨皮质关系

5)保持与复发

3. 严重骨性外科正畸治疗

1)术前正畸治疗的必要性

术前去牙代偿

术前矫正牙列畸形

术前恢复上、下牙弓的协调

术前咬合关系的预定

美观
功能
健康
稳定

2)矫治分工

正畸:术前正畸、手术准备(牵引弓、咬合板)

外科:手术、术中固定、术后观察

共同:诊断、计划、模型外科及 VTO 预测

3)手术方法

方法:

上颌 Le fort I 型手术

上颌前部截骨后徙术

下颌升枝欠劈开前徙术

下颌体部截骨前徙术

颏成形术

固定:橡皮圈颌间牵引

4)术前正畸:

去代偿矫正	扩大上牙弓
	牙齿的排齐和排平
	上下牙弓形态的协调咬合调整

手术准备:

模型外科及 VTO

颌间固定牵引弓杠的预备

咬合导板的制作

术后正畸:

牙位、中线调整

牙弓形态调整

咬合调整

保持

5)正畸所需时间

术前:平均 8 个月

术后:平均 6 个月

6)保持:生长的控制

咬合的稳定

第三磨牙的处理

机能的训练

II 类错牙合患者的临床表现、畸形机理、个体特征是形形色色,千变万化的,可表现为三维关系的多种不调,可由不同的病因和机制产生。同一问题在不同的患者身上表现不同,同一治疗在不同的患者中反应不同。治疗目标应当是个体化的。下颌不足适于早期引导矫治,常规矫治中垂直支抗的设计应十分重视,成人的矫治则应特别小心,而严重骨性不调者应观察至成年后行联合治疗。治疗的结果应着眼于总体面形的改善。让我们紧紧把握正畸治疗的这一宗旨,利用有限的正畸手段,争取最佳的个性治疗效果。

演讲题目： 纤维树脂桩核的临床应用

演讲人：
朱智敏



朱智敏教授、硕士生导师。1982年毕业于原四川医学院获学士学位;1992年毕业于华西医科大学获博士学位;1996~1997年在美国华盛顿大学牙学院进修访问。现为中华口腔医学会修复学专委会常务委员,中华口腔医学会四川分会委员,四川医学美容学会委员。《国外医学口腔医学分册》、《华西口腔医学杂志》编委。长期从事口腔修复学教学、科研、临床和管理工作的,具有丰富的口腔修复教学、科研和临床工作经验。获得四川省科委基金资助2项,并参加国家及卫生部重大科研课题3项。获四川省科技成果三等奖1项。发表专业学术论文30余篇,主编参编专业论著5本。

纤维树脂桩核的临床应用

四川大学华西口腔医院 朱智敏 卿海

一、纤维桩核的应用背景

死髓牙由于种种原因,质地变脆,容易发生折裂。目前常使用核桩冠的方法修复牙冠大部分缺损的无髓牙和残根,核桩冠既可修复冠部缺损的组织,同时又增强牙齿的抗折能力。

然而,桩核修复后发生根折在临床上时常看见,且常常不容易重新修复,尤其是牙长轴方向上的根折,一般不得不拔除患牙。分析桩核修复后发生根折的原因有:死髓牙牙体组织水分含量减少,质地变脆;冠部组织破坏或缺失,致使根部承受应力较大;因病变或治疗使根管管腔扩大,管壁变薄,抗力下降;死髓牙牙周触压觉敏感度降低,使牙周反射性保护功能降低,患牙在咀嚼过程中承担超负荷的力等。因此在使用桩核修复时,增强牙体组织,提高抗折性能成为十分重要的事情。

另一方面,根据研究和观察,桩核材料与牙本质生物力学性质不匹配,容易产生应力集中,导致根折。有学者报道桩核的抗腐蚀性能也与牙的抗折性能有关,原因是桩核的腐蚀产物进入附近的牙本质小管并堵塞小管,通过逐渐的聚集导致管内压增加,当压力增加至一定程度时可以导致根折。此外,桩核形状等其它相关因素也对桩核的抗折能力有一定影响。

综合桩核应用的其它方面,理想的桩核系统应该具有以下

条件:生物力学性能与牙体组织相匹配,使牙所承受的应力最小;桩核的制备需要去除的牙体组织最少,能够尽量保存牙体组织;能为冠部提供足够的固位力;折断后易于去除残留在根管内的桩,能够重新修复;美观性能好;生物相容性好。

到目前为止,市场上有多种桩核系统可供利用,如铸造金属桩核、不同材料的预成金属桩、氧化锆陶瓷桩、纤维增强树脂桩(fiber-reinforced composite post,FRC)等等。

铸造金属桩核使用的时间较长,临床成功率高,应用广泛。其特点是与根管适合性好,固位力强,但铸造金属桩核也存在一些缺点,如:弹性模量(145~203GPa)较牙本质(14~18GPa)高,容易产生应力集中,导致不可修复性的根折;就诊次数较多;美观性能差,需要时难以取出等。氧化锆陶瓷桩出现于80年代后期,其美学性能好,尤其适合于全瓷冠的修复,抗弯强度较高,生物相容性好;其缺点是弹性模量较高,力学性能与牙本质不匹配;陶瓷桩与树脂核的结合有待加强;折断后不易从根管内取出等。

因此,近几年市场上推出了纤维树脂桩核系统FRC,采用高分子纤维复合材料,其在聚合物树脂基质中加入纤维,纤维可有效阻止树脂裂纹扩展,显著提高了桩核的机械强度,纤维树脂桩

核具有与牙本质接近的机械性能,被认为可以避免造成桩对牙体组织的破坏,从而增强牙体及修复体的整体抗折强度。

二、FRC 的特点及临床应用

FRC 桩较传统铸造桩力学性能与牙本质更加匹配,受力时缓冲作用强,抗疲劳性能、抗腐蚀性能与生物相容性好,预成的桩与后成形的树脂核有良好的结合,美学效果好,必要时后容易去除,复诊次数少,因此在临床上的应用前景广阔。

目前 FRC 桩包括:碳纤维树脂桩(carbon FRC)、石英纤维树脂桩(quartz FRC)、玻璃纤维树脂桩(glass FRC)、玻璃纤维-锆树脂桩(glass fiber-zircon reinforced composite post)、聚乙烯编织纤维树脂桩等(Woven polyethylene fiber post)。

目前桩按形态分类有平行桩、锥形桩、螺纹桩(多为成品金属桩)、平行-末端锥形桩等。平行桩固位力较好,应力分布较合理,但形态与根管的自然形态相差较大,因而制备桩道所需的预备量较大,尤其是桩道的末端,容易去除过多的牙本质,甚至可能导致穿孔。锥形桩根管预备量少,但固位力差,容易产生楔力,导致根折。螺纹桩固位力强,但就位时容易产生过大的应力。平行-末端锥形桩,结合了平行桩与锥形桩的特点,与自然根管形态相似,根管预备量较少;固位力较强等。但也有学者认为平行-末端锥形桩仍与锥形桩一样,可对牙根产生楔应力。因此,在选择桩形态时应注意,对于牙根维度大或牙根细小的牙不宜采用平行柱状桩;根面呈喇叭口、根管粗大管壁薄的残根不宜使用锥形桩。

早期的碳纤维桩呈黑色,美观差,而目前的纤维树脂桩其良好的美学性能是其重要特点之一,有不同程度的透明度,加之其适宜的弹性模量,很适合作全瓷冠修复的桩核。

与铸造桩核相比较,成品 FRC 的临床操作简便,可省去制作桩核铸型、包埋、铸造等过程及相应的材料和设备,减少患者的就诊次数,方便患者,节约时间。

在临床工作中,我们常遇到需要将桩从根管内取出来的困难工作,不仅费时费力,且很难避免去除部分牙体组织,使根管壁变薄。纤维树脂桩核可以改变这种情况,可用专门的器械很容易的从根管内取出,同时避免牙体组织的损伤。

纤维树脂桩核一般采用树脂类粘接剂粘结。树脂粘接剂与牙本质和纤维树脂都有很好的结合性能,用于 FRC 的粘固,可以增加固位力,并提高桩核的抗折性能,同时由于树脂粘接剂的低溶解性,可以减少核边缘的微渗漏。例如 anthygr 玻璃纤维-锆增强树脂桩核含 40% 的环氧树脂,60% 的氧化锆和硅化纤维,其成分与树脂粘接剂结合性能非常好,可以获得很好的固位和抗折力。

临床使用方法和实例

三、纤维树脂桩核冠的远期修复效果分析

(一)纤维树脂桩核修复的抗折性能

牙及修复体的抗折性能,直接关系到修复后的远期效果。理论上由于 FRC 桩的弹性模量与牙本质相近 ($E_{FRC}=9-50GPa$, $E_{dentin}=14-18GPa$), 受力时比铸造金属桩能获得更均匀的应力分布,进而可对牙体组织起到一定的支持与保护作用。然而在比较 FRC 桩与铸造金属桩抗折性能的实验中,文献报道却有较大的差异。1996 年, Saupe WA 等报道 FRC 桩/复合树脂核修复的离体牙较传统铸造桩核修复能承受更大的载荷。2000 年, Rosentritt 等报道 FRC 桩核修复与传统桩核铸造修复的抗折强度无显著性差异。Raygot. CG 等, Mollersten L 等也得出无差异的结果。然而,其它的一些文献报道铸造桩核组的抗折强度显著高于 FRC 组。

在桩核系统破坏形式上,一般分为利于修复的破坏形式(无根折,或根折发生在包埋平面以上)与不利于修复的破坏形式(根折发生在包埋平面以下)。关于 FRC 桩/复合树脂核与铸造桩核的破坏形式方面,文献报道也存在较大的争议。

我们近期的相关研究表明,当剩余牙体组织较多,能够预备出 2mm 牙本质颈的情况下,铸造金属桩核修复与 anthygr 玻璃纤维-氧化锆增强树脂桩/复合树脂核修复的破坏形式无差异,铸造金属桩核的抗折性能优于玻璃纤维-氧化锆增强树脂桩/复合树脂核。

可以认为,桩核冠修复后的整体抗折性能同时取决于修复体和剩余牙体组织的强度,以及修复过程中的牙体制备等每一个细节。

(二)FRC 的抗疲劳性能

已有不少研究表明,金属和陶瓷材料的疲劳是造成修复远期出现该类桩核发生折断的重要原因之一。而研究表明纤维树脂桩核在这方面则坚忍不拔,表现出色,也许更长期的临床观察能够进一步证实这一点。

(三)FRC 的耐腐蚀性能及老化

口腔是一个可产生复杂理化反应的环境,要求修复材料具备优良的耐腐蚀性能,贵金属、陶瓷材料以及 FRC 都具有较好的耐腐蚀性能,能够满足临床的需要。但就远期效果而言,光固化和化学固化的树脂核具有的老化和溶解的潜在可能性,将会对树脂桩核修复产生不利影响。因此,树脂核材料的性能提高是很必要的。

目前,纤维树脂桩的产品已有不少,且各种性能优良,由于 FRC 所具有的上述种种优点,在临床上将得到较为广泛的应用。但目前的产品价格较高,配套的树脂核材料存在不足,有可能影响其应用,需要进一步改善。