



Supported by the National Fund for
Academic Publication in Science and Technology
国家科学技术学术著作出版基金资助出版

现代颅颌面整复外科

A
TEXTBOOK
OF
MODERN
CRANIOMAXILLOFACIAL
REPAIR
SURGERY

主编 吴求亮
宋建良

浙江大学出版社



Supported by the National Fund for
Academic Publication in Science and Technology
国家科学技术学术著作出版基金资助出版

现代颅颌面整复外科

TEXTBOOK
MODERN
CRANIOMAXILLOFACIAL
RECONSTRUCTION
SURGERY

主编 吴求亮
宋建良

浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代颅颌面整复外科 / 吴求亮, 宋建良主编. — 杭州:
浙江大学出版社, 2004.7
ISBN 7-308-03550-6

I. 现... II. ①吴... ②宋... III. ①颅—外科学
②口腔外科学 IV. ①R651.1 ②R782

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 109023 号

责任编辑 严少洁 徐素君
出版发行 浙江大学出版社
(杭州浙大路 38 号 邮政编码 310027)
(E-mail: zupress@mail.hz.zj.cn)
(网址: <http://www.zjupress.com>)
排 版 浙江大学出版社电脑排版中心
印 刷 杭州长命印刷有限公司
开 本 889mm×1194mm 1/16
印 张 32.25
插 页 16
字 数 876 千字
版 次 2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 7-308-03550-6/R·132
定 价 80.00 元



左起：邱蔚六院士、张涤生院士、吴求亮教授、宋建良教授

谨以此书

献给从事颅颌面整复外科事业的同仁们

《现代颅颌面整复外科》编著委员会

主 编 吴求亮 宋建良

名 誉 主 编 张涤生 邱蔚六

编委会成员 (按姓氏笔画为序)

马 奇 王 兴 毛天球 东耀峻 刘宝林

谷志远 吴求亮 宋建良 李宁毅 杨志明

张陈平 张志愿 林 珠 陈树华 陈庆廉

段银钟 郑 放 高景恒 穆雄铮

《现代颅颌面整复外科》编写人员

(按姓氏笔画为序)

- | | | | |
|-----|----------------|-----|----------------|
| 马 奇 | 浙江大学医院附属第二医院 | 张如鸿 | 上海医科大学附属第九人民医院 |
| 文小泉 | 辽宁省人民医院 | 张涤生 | 上海医科大学附属第九人民医院 |
| 毛天球 | 第四军医大学西京医院 | 陈庆廉 | 浙江大学医学院附属第一医院 |
| 王 兴 | 北京大学口腔医学院 | 陈树华 | 福建医科大学口腔医院 |
| 平飞云 | 浙江大学医学院附属第二医院 | 陈小文 | 第四军医大学西京医院 |
| 东耀峻 | 武汉大学口腔医学院 | 陈关福 | 浙江大学医学院附属第二医院 |
| 许风芝 | 浙江大学医学院附属第二医院 | 周燕丰 | 浙江大学医学院附属第一医院 |
| 孙 豪 | 杭州市整形医院 | 林金德 | 杭州市整形医院 |
| 朱云山 | 杭州市整形医院 | 林 洁 | 杭州市整形医院 |
| 刘宝林 | 第四军医大学西京医院 | 林 珠 | 第四军医大学西京医院 |
| 谷志远 | 浙江大学医学院附属口腔医院 | 邱蔚六 | 上海医科大学附属第九人民医院 |
| 阮文华 | 浙江大学医学院附属儿童医院 | 郑 放 | 浙江大学医学院 |
| 吴求亮 | 浙江大学医学院附属第一医院 | 赵文胜 | 浙江大学医学院附属第一医院 |
| 吴卫华 | 杭州市整形医院 | 胡永杰 | 上海医科大学附属第九人民医院 |
| 李宁毅 | 青岛大学附属第一医院 | 段银钟 | 第四军医大学西京医院 |
| 宋建良 | 杭州市整形医院 | 高景恒 | 辽宁省人民医院 |
| 杨志明 | 四川大学附属第一医院 | 郭 琦 | 浙江大学医学院附属第一医院 |
| 何葆华 | 杭州市整形医院 | 温小红 | 浙江大学医学院附属第一医院 |
| 张 晨 | 辽宁省人民医院 | 程 波 | 武汉大学口腔医学院 |
| 张陈平 | 上海医科大学附属第九人民医院 | 谭晓燕 | 杭州市整形医院 |
| 张志愿 | 上海医科大学附属第九人民医院 | 穆雄铮 | 上海医科大学附属第九人民医院 |
| 秘 书 | 何葆华 朱慧勇 姚 华 | | |

作者简介

吴求亮教授，男，1937年生，福建省福清市人。

1960年毕业于浙江医科大学，1960—1962年在上海第二医科大学口腔系进修，1992—1993年作为访问学者，先后在美国加州大学、宾州大学、纽约大学、哈佛大学访学，并访问了香港大学和日本九州大学等。现任浙江大学医学院附属第一医院和口腔医学系口腔颌面外科教授、主任医师、博士研究生导师；担任中华口腔医学会理事，浙江省口腔医学会副会长，全国口腔颌面外科专业委员会理事，浙江省口腔颌面外科专业委员会主任委员，中国抗癌协会头颈肿瘤外科学会理事，浙江省口腔肿瘤专业委员会主任委员，中国康复学会修复重建外科学会理事，浙江省康复医学会常务理事，浙江省修复重建外科学会主任委员，国际口腔颌面外科协会会员；曾任原浙江医科大学口腔医学系主任、口腔医学研究所所长。

吴求亮教授从事口腔颌面外科工作40余年，擅长口腔颌面部肿瘤的诊治和畸形、缺损的整复，先后主编、参编《实用颅颌面成形外科》、《微量元素与生物健康》、《修复重建外科学》、《整形外科学》等专著12部，主编《口腔医学进展》杂志，并担任《中国口腔颌面外科杂志》、《上海口腔医学》等13家专业杂志的编委。

吴求亮教授20世纪60年代起即致力于口腔颌面部畸形、缺损的整复，应用了“异体下颌骨移植”等技术修复颌骨缺损，并采用显微外科技术、游离皮瓣等修复颌面部软组织缺损；同时开展口腔颌面部肿瘤病因学、转移机制的研究，如端粒酶活性、微量元素、VEGF-C、MMP2、INOS、Linomide等与肿瘤生物学行为相关性的研究；开展了成骨细胞、生长因子、复合生物活性支架骨再造的组织工程技术研究。近百篇论文在各类医学杂志上发表，19项研究成果获省(部)级政府科技进步奖和浙江省医学科技进步奖，享受国务院特殊津贴。



作者简介



宋建良教授,男,1954年生,浙江省杭州市人。现任杭州市整形医院院长、主任医师、江西宜春医学院医学美容系兼职教授、杭州市修复与重建外科研究所所长。1970年参加工作,1977年毕业于苏州医学院。早期从事矫形外科工作。曾先后在武汉军区总医院、郑州一五三中心医院工作。1987年在上海第二医科大学附属第九医院进修,开始从事整形外科、美容外科、手外科和显微外科工作。擅长各类面部和四肢畸形的修复与功能重建,如拇指再造、面瘫修复和重睑、隆鼻、眼袋等其他面部美容手术,以及乳房的整形与美容、泌尿生殖器的整形等。曾多次赴美国、日本、澳大利亚等国参观学习。在各类医学专业杂志上发表有较高学术价值的论文60余篇,先后完成研究课题12项,其中分获卫生部、浙江省人民政府科技进步二、三等奖共五项。参加编写《整形外科学》、《美容外科学》等专著四部。1995年获浙江省医学杰出中青年科技工作者荣誉称号;1997年获杭州市有突出贡献科技专家荣誉称号;1998年获国务院特殊津贴。

现任中国康复医学会修复重建外科专业委员会常务委员、中华医学会医学美学与美容学会委员、中华医学会浙江省整形外科学会副主任委员、中华医学会杭州市整形显微外科学会主任委员、浙江省修复与重建外科专业委员会副主任委员、《中华整形外科杂志》编委、《中国美容医学杂志》编委、《中国实用美容整形外科杂志》常务编委、《浙江临床医学杂志》编委等职。

序

由吴求亮、宋建良两位教授主编,全国著名高等医学院校多位专家共同撰写的《现代颅颌面整复外科》行将结稿,付印出版。作者嘱我执笔作序,我阅读了全书目录和部分章节,觉得内容全面,富有时代新意,遂欣然应允。

颌面外科和颅面外科都是于20世纪后半叶,分别由口腔外科和整复外科逐步发展形成专业的。严格地说,它们都是以外科医学为基础,以修复重建整形外科为主导而步步为营地踏上新的台阶的。整复外科在第二次世界大战以后,专业得到稳步发展,并逐渐得到医学界和公众的认同。随后因显微外科的问世和迅速推广,整复外科发展为整形外科和颌面外科两个专业,在修复重建方面如虎添翼,获得了更快的发展和提高。该学科值得一提的代表人物是法国巴黎的P. Tessier,他在20世纪70年代初,带头与脑外科协作,敢于突破禁区,首创了颅面外科,从而开创了上自颅顶、下及上下颌骨以至颈部、深及颅底区域的现代颅颌面外科新专业,许多过去难以治疗的患者由此重获新生。这些骄人成就,是科学技术发展的必然规律。我国在这个领域的若干方面已达到国际一流水平。这既是我们的荣耀,也是我们前进的动力。对此,我们应有足够的认识。

阅览全书,内容覆盖较全面,它从解剖学开始,关注颅颌面患者的心理问题,介绍了常用的人体代用品材料,考察了显微外科以至组织工程的科研发展。这些都是现代医学和未来医学领域的热点,也是从事颅颌面外科工作的医师必须掌握的基础知识和技术。

本书不是一本手术学著作,故此手术操作不是本书的重点,而重在介绍颌面外科的新技术、新发展,如骨内种植体的应用、颌骨牵引成骨术、正畸治疗等新技术及其重要性,并概述颅面畸形的分类和治疗原则。这样删繁就简,将为从事颌面外科和颅面外科专业工作的读者,提供一本学术价值较高、富有新意的参考书。我以读者的身份,盼该书早日出版,以早读为快。



2003年12月

序

吴求亮教授、宋建良教授主编的《现代颅颌面整复外科》即将问世。拜读编写纲要后,深感内容充实、新颖。书中汇集了不少近代有关医疗技术发展的前沿知识和资料。遂欣然为序。

颅颌面外科的形成始于20世纪60年代后期,为颅面外科鼻祖、法国的Paul Tessier教授首先提出。经过不断的实践和改进,到目前为止,已具有十分广泛的业务领域。它以传统的整形外科及神经外科为基础,集纳了眼科、口腔颌面外科(特别是其中的正颌外科)、头颈外科等多学科的精华和临床实践经验,形成了一个典型的医学临床交叉学科、边缘学科。目前在临床上,它还不是一个完全独立的学科,但它却具有十分美好和光明的持续发展前景。

吴求亮教授从事口腔颌面外科临床工作40余年,积累了大量丰富的临床工作经验,并曾主编《实用颅颌面成形外科》等专著。在他和宋建良教授的主持下,本书汇集了当今国内口腔颌面外科、整形外科、骨科、口腔正畸科等知名学者心血。应属一本高水平的医学参考书籍。本书的特点是:除了颅面外科的基本内容外,特别增加了正颌外科(包括正畸治疗)和近10余年来颇为流行的牵引成骨术等的有关内容;专章介绍了口腔和颅颌种植外科;与颅颌面整复重建外科密切相关的组织工程、生物材料和患者心理学问题等也都有专门介绍。这些都有别于一般的颅面外科学或整形外科学书籍。

目前医学的发展已进入大学科时代,学科交叉已成为科技发展的必然趋势。综合应用各种医学科学技术于诊治特定的患者应是当代医学发展最有前途的方向。祝愿本书的出版能对现代医学技术的发展起到推动作用,能为专业人员提供良好的继续教育用书,并为广大的颅颌面畸形患者带来福音。



二〇〇三仲冬于上海第二医科大学第九人民医院

前言

颅颌面部是人体最裸露的部分,各类先天性、外伤性和肿瘤切除后遗留的畸形和缺损,是临床上常见的疾患,给患者生活和工作上带来巨大的精神压力 and 不便。过去由于条件限制,有的患者只得痛苦终身;如今,社会经济生活得到改善,人们开始重视生活质量,患者也迫切要求医治疾患。当前,科学技术飞快发展,医疗设备和技术日新月异,为颅、颌、面畸形、缺损的诊治创造了良好条件。然而,我国这方面的专业人员诊疗水平良莠不齐,十分需要有一本涵盖颅颌面多学科内容的参考书,帮助其提高专业理论水平和临床操作技能,造福于广大患者。为此,特邀请我国部分医学院校具有专长的知名教授、学者编写本书。

本书十六章,八十余万字,其中插图、照片 380 余幅。每章均由该专业具有丰富临床经验的教授参与撰写。本书阐述颅颌面整复外科相关理论和操作技能,同时介绍国际、国内最新的研究成果。在写作过程中,注意基础与临床、理论与实践的紧密结合,认真总结实践经验和教训,并通过介绍临床病例、图片,加以具体、生动的描述,力求重点突出、新颖先进、条理清楚、图文并茂。在叙述每种手术的操作之后,安排了“术中应注意事项”和“手术评价”的内容,藉以充分介绍作者的经验、体会和最新研究进展,以期能反映现代本学科的先进水平,促进学术交流。希望本书在具体的临床诊治中,具有实用性和学术价值。

本书内容涉及多学科领域,其读者定位为口腔颌面外科、整形外科、眼科、耳鼻咽喉科、神经外科、普外科等各级医师和研究生、本科实习医师等。本书如能作为临床工作者和科研工作者的案头参考书,或作为继续教育的辅助教材,我们将万分欣慰。

本书编写过程中,得到蜚声国内、外的两位老师——张涤生院士和邱蔚六院士的帮助和指导,并承赐序。我的恩师张锡泽教授艰苦奋斗、开拓创新、严谨求实、诲人不倦的精神和浙江大学医学院副院长、附属第一医院院长郑树森院士所给予的热情鼓励和支持,始终激励和鞭策着我,去努力完成本书的编写工作,在此谨致以衷心的感谢。

书稿经全国各地 40 余名专家、教授两年的辛勤耕耘,终于编写完成。他们日常工作繁忙,能接受撰稿任务,这是我们的幸运;他们的学术造诣、写作水平和一丝不苟的治学精神,将令我受用终生。尤其刘宝林教授在短时间内,完成高质量书稿,值得敬佩;全书插图系由郑放教授和张志珏老师亲手绘制或审修,在此向他们表示崇高的敬意。在本书顺利出版之际,要感谢浙江大学来茂德副校长、浙江大学出版社领导和编辑的大力支持。

尽管我们竭尽全力统稿,希望能做到层次统一,前后衔接,但由于作者来自全国各大专院校的不同专业,存在着写作风格的差异,少数内容仍有遗漏和重复,同时由于我们水平的限制,书中存在缺点、错误在所难免,望同道们给予批评指正。

浙江大学医学院附属第一医院

吴求亮

2003 年 5 月杭州

· 1 ·

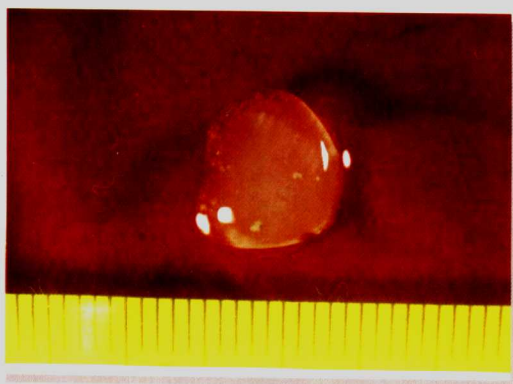


图6-2 关节软骨细胞经离心管培养3周，形成“帽状”软骨

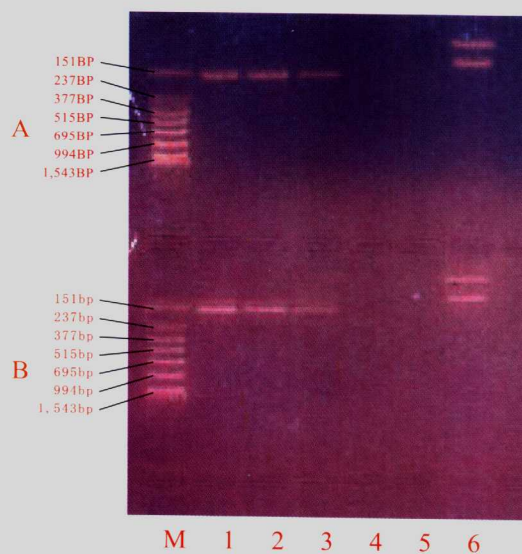


图6-3 II型胶原蛋白表达

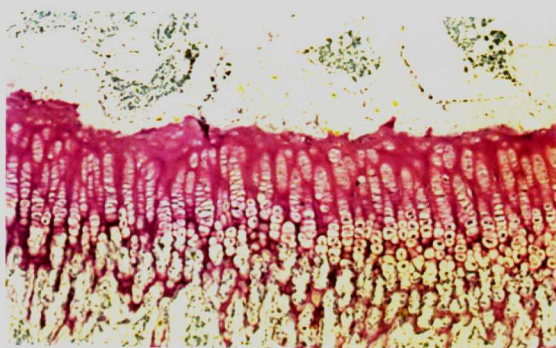


图6-4 组织工程软骨修复兔髌板损伤术后12周，显示细胞的柱状排列 HE×40



明胶海绵 PDLLA泡沫 胶原海绵

图6-5 三种支架形成的软骨组织

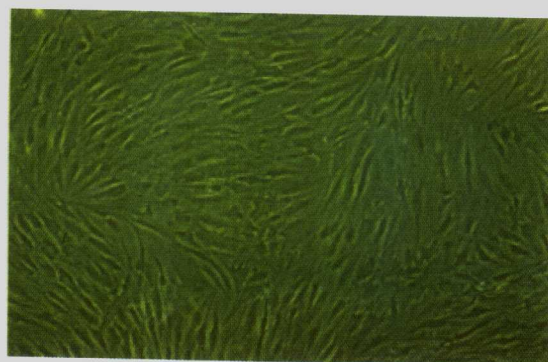


图6-6 骨髓间质干细胞 ×100

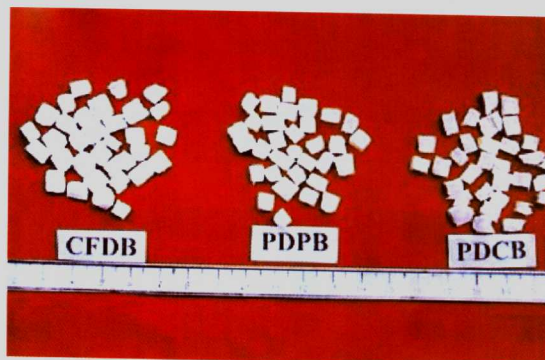


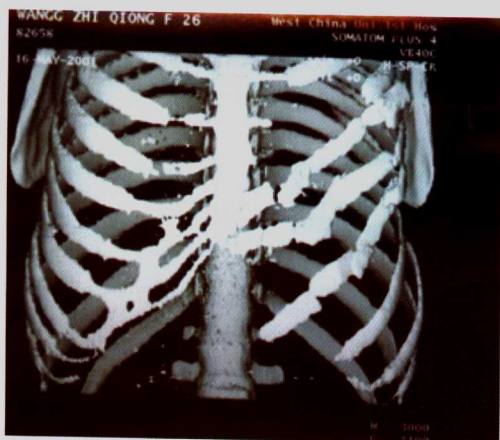
图6-7 生物衍生骨支架材料



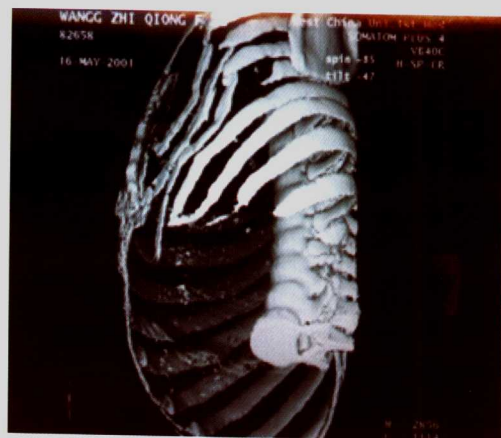
图6-8 女，27岁，左胸壁巨大韧带样纤维瘤



图6-9 切除肿瘤，组织工程骨修复三条肋骨缺损



正位



侧位

图6-10 手术后1年半，CT三维重建，肋骨生长愈合良好

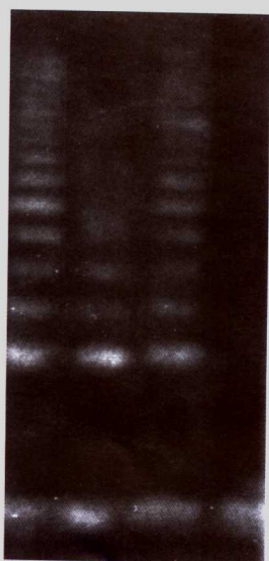


图6-11
pGRN145质粒
转染肌腱细胞
端粒酶活性表
达（电泳图）

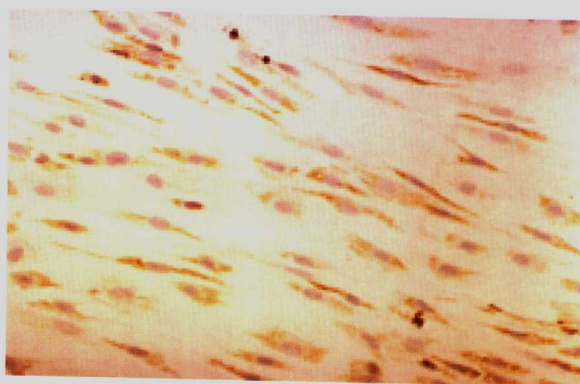


图6-12 pGRN145质粒转染细胞保持了I型胶原分泌（免疫组化染色×100）



图6-13 人肌腱细胞与碳纤维联合培养 ×100

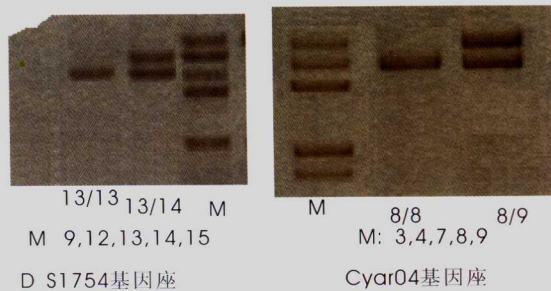


图6-14 STR检测，有非自体等位基因存在

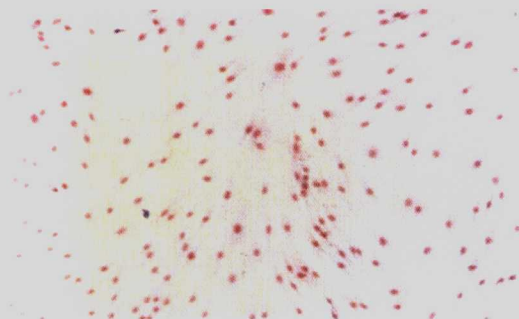


图6-15 培养的成肌细胞 (Giemsa×100)

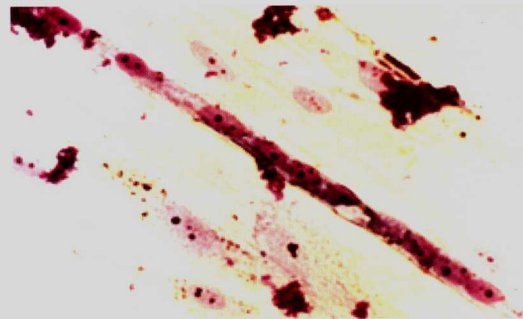


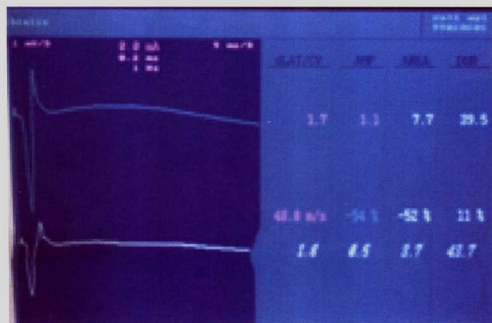
图6-16 成肌细胞融合成肌小管 (Giemsa×100)



图6-17 组织工程神经修复大鼠坐骨神经缺损



图6-18 再生形成的神经组织



组织工程神经移植



自体神经移植

图6-19 组织工程神经和自体神经移植术后12周的电生理检查，两者无显著差别



图8-6 口腔黏膜及黏膜下组织缺损



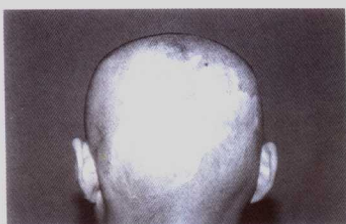
图8-7 带蒂颊脂垫瓣修复缺损



图8-12 走马疳后遗颊部洞穿性缺损术前



图8-13 折叠皮瓣修复颊部洞穿性缺损术后



A



B



C

图8-14 头颅秃

A.头皮秃治疗之前 B.头皮扩张 C.治疗之后



A



B



C

图8-15 右脸黑色痣切除，皮肤扩张后修复

A.右脸黑痣切除，植皮后复发 B.临近皮肤扩张 C.皮肤扩张后修复

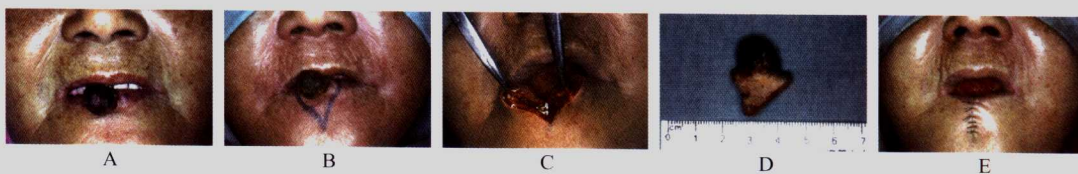


图9-17 下唇楔形切除与缝合

A.原发灶术前像 B术中切口设计 C.术中肿瘤扩大切除后面 D.切除标本显示 E.创面缝合术后像

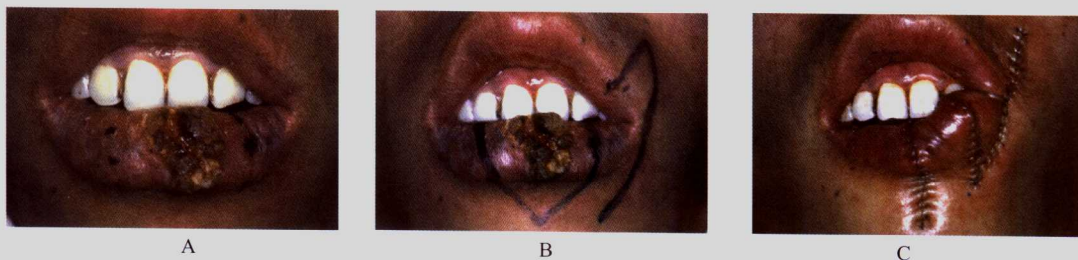


图9-21 唇瓣转移术

A.原发灶术前像 B.术中切口设计 C.创面缝合术后像



图9-25 血管化游离皮瓣修表下唇缺损

A.下唇静脉畸形术前正面像 B.下唇静脉畸形术前侧面像 C.游离前臂皮瓣修复下唇缺损术后正面像 D.游离前臂皮瓣修复下唇缺损术后侧面像

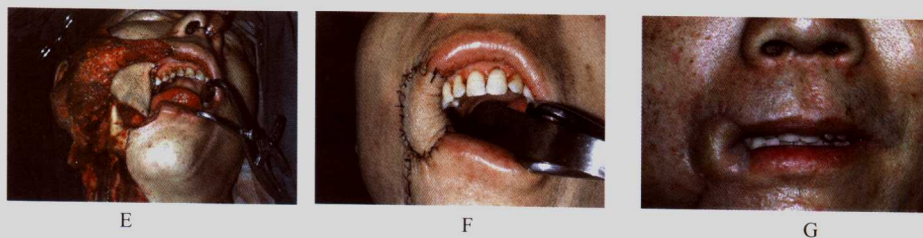
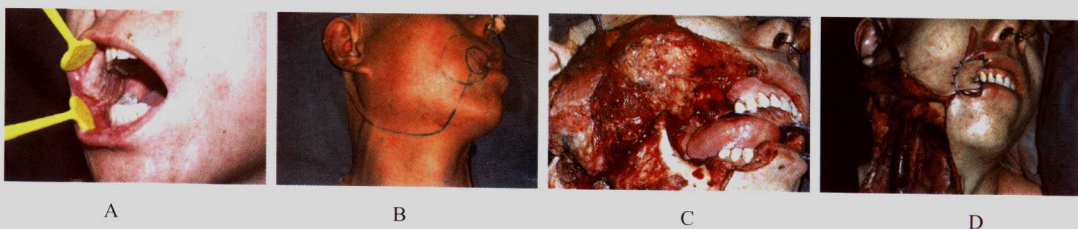


图9-26 游离瓣组织修复口腔黏膜与口角缺损

A.右颊癌灶术前像 B.术中（右口角切除）切口设计 C.术中颊颈联合根治术及前臂皮瓣游离移植后创面 D.术中大腿阔筋膜唇区口角悬吊 E.术中前臂皮瓣折叠修复颊唇缺损区 F.术中唇颊缺损区修复后 G.前臂折叠皮瓣联合大腿阔筋膜修复唇颊缺损术后像

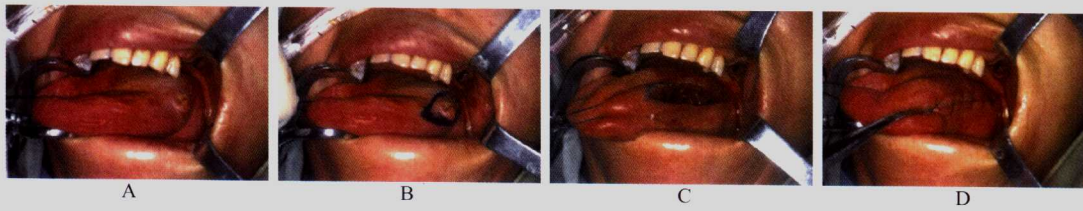
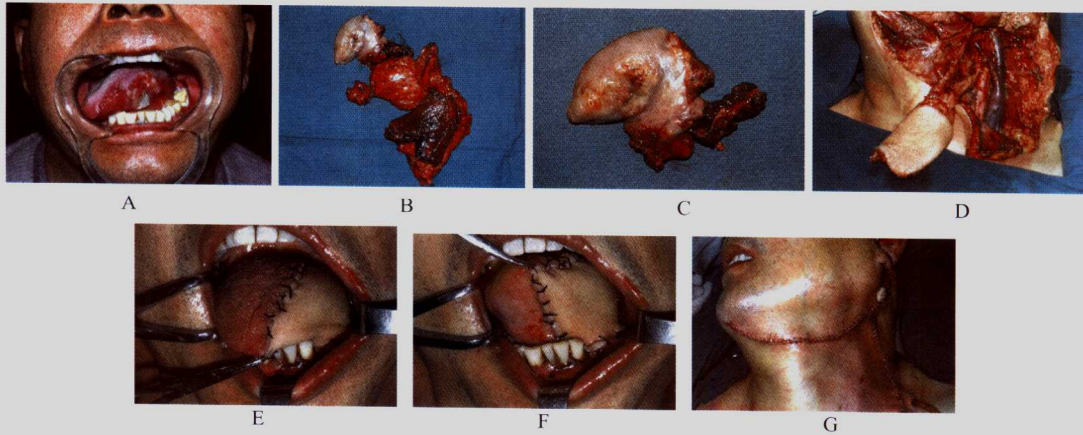


图9-31 舌部分切除与缝合

A.原发灶术前像 B.术中切口设计 C.术中切除创面 D.术后创面缝合像



9-32 游离皮瓣修复舌缺损

A.病灶术前像 B.术中舌颈根治标本 C.术中半舌切除后标本 D.术中前臂皮瓣游离移植
E.术后前臂皮瓣修复半舌缺损舌背像 F.术后前臂皮瓣修复半舌缺损口底像 G.术后颈部创面缝合像

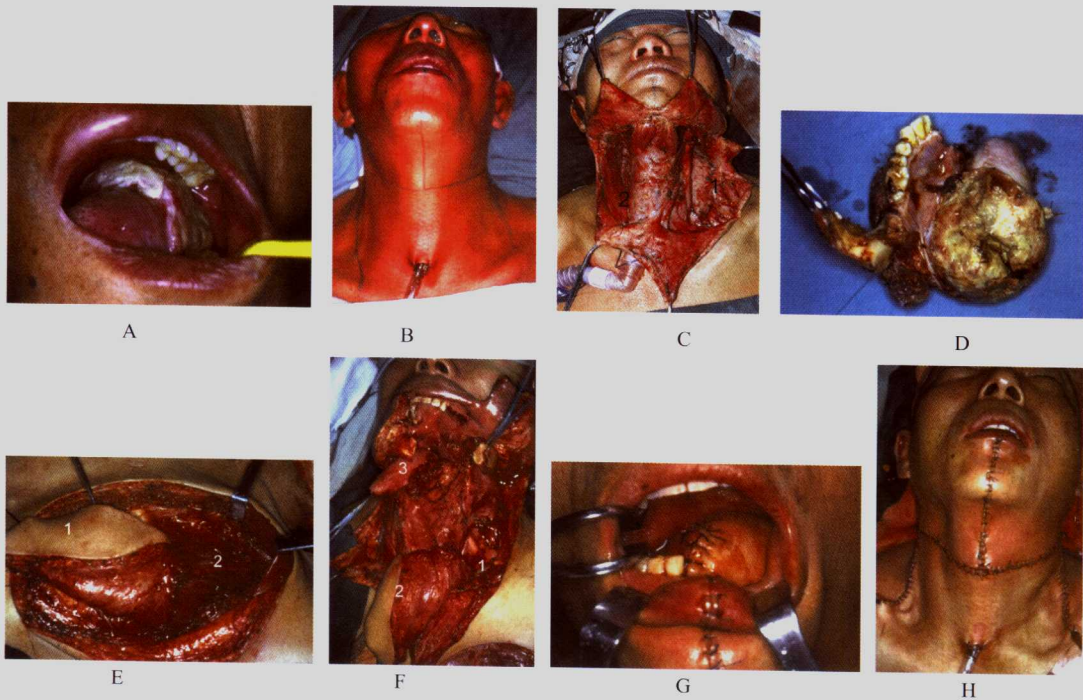


图9-33 胸大肌肌皮瓣修复舌缺损

A.原发灶术前像 B.术中切口设计 C.双侧颈清后创面 (1.RND 2.FND) D.原发灶扩大切除标本
E.胸大肌皮瓣设计、制备后 1皮瓣 2血管蒂 F.术中舌颈根治后创面 1血管蒂 2胸大肌皮瓣 3健侧舌体
G.带蒂胸大肌皮瓣修复口内缺损术后像 H.术后创面缝合口外像