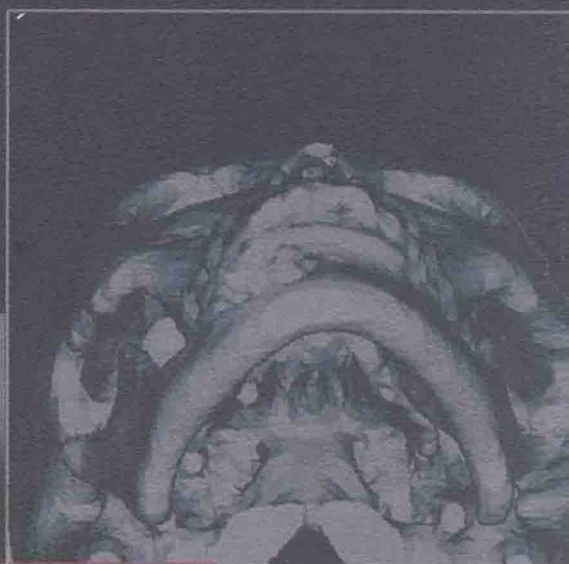


☆ “十二五”国家重点图书出版项目

*Functional Reconstruction in Oral and
Maxillofacial—Head and Neck*

口腔颌面—头颈部 功能性重建

主编 孙 坚



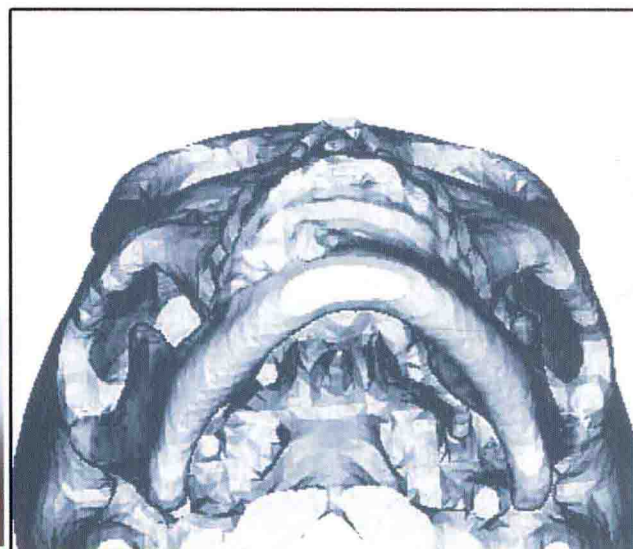
☆ “十二五”国家重点图书出版项目

*Functional Reconstruction in Oral and
Maxillofacial—Head and Neck*

口腔颌面—头颈部 功能性重建

主 编 孙 坚

副主编 吴逸群 徐 兵 李 军



图书在版编目(CIP)数据

口腔颌面-头颈部功能性重建 / 孙坚主编. —南京: 江苏科学技术出版社, 2012. 12

ISBN 978-7-5537-0793-8

I. ①口… II. ①孙… III. ①口腔颌面部疾病—口腔外科学
②头部—外科手术③颈—外科手术 IV. ①R782②R65

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第014379号

口腔颌面-头颈部功能性重建

主 编	孙 坚
副 主 编	吴逸群 徐 兵 李 军
责 任 编 辑	闵正年 孙连民
责 任 校 对	郝慧华
责 任 监 制	曹叶平 方 晨

出 版 发 行	凤凰出版传媒股份有限公司 江苏科学技术出版社
出版社地址	南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009
出版社网址	http://www.pspress.cn
经 销	凤凰出版传媒股份有限公司
照 排	南京紫藤制版印务中心
印 刷	江苏凤凰新华印务有限公司

开 本	889 mm×1 194 mm 1/16
印 张	30.25
插 页	5
字 数	590 000
版 次	2012年12月第1版
印 次	2012年12月第1次印刷

标 准 书 号	ISBN 978-7-5537-0793-8
定 价	300.00元(精)

图书若有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

编写人员名单

主 编

孙 坚（上海交通大学医学院附属第九人民医院）

副主编

吴逸群（上海交通大学医学院附属第九人民医院）

徐 兵（上海交通大学医学院附属第九人民医院）

李 军（上海交通大学医学院附属第九人民医院）

主编助理

沈 毅（上海交通大学医学院附属第九人民医院）

参编人员（按姓氏笔画顺序）

丁小军（复旦大学附属中山医院）

马宇锋（山西医科大学第二医院）

马宏涛（上海交通大学医学院附属第九人民医院）

王 炜（上海交通大学医学院附属第九人民医院）

史 俊（上海交通大学医学院附属第九人民医院）

吕明明（上海交通大学医学院附属第九人民医院）

严国鑫（无锡市第二人民医院）

李国林（哈尔滨医科大学附属一院）

张 园（江苏省肿瘤医院）

张诗雷（上海交通大学医学院附属第九人民医院）

陈晓莉（厦门大学附属中山医院）

周国瑜（上海交通大学医学院附属第九人民医院）

罗 剑（同济大学附属口腔医院）

郑根建（海南医学院附属医院）

赵 科（贵州省人民医院）

赵云富（第二军医大学附属长征医院）

翁雁秋（上海交通大学医学院附属第九人民医院）

黄 伟（上海交通大学医学院附属第九人民医院）

扈 梅（新疆医科大学第一附属医院）

蒋继党（江苏大学附属人民医院）

致读者

社会主义的根本任务是发展生产力，而社会生产力的发展必须依靠科学技术。当今世界已进入新科技革命的时代，科学技术的进步已成为经济发展、社会进步和国家富强的决定因素，也是实现我国社会主义现代化的关键。

科技出版工作者肩负着促进科技进步、推动科学技术转化为生产力的历史使命。为了更好地贯彻党中央提出的“把经济建设转到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来”的战略决策，进一步落实中共江苏省委、江苏省人民政府作出的“科教兴省”的决定，江苏科学技术出版社于1988年倡议筹建江苏省科技著作出版基金。在江苏省人民政府、江苏省委宣传部、江苏省科学技术厅（原江苏省科学技术委员会）、江苏省新闻出版局负责同志和有关单位的大力支持下，经江苏省人民政府批准，由江苏省科学技术厅、凤凰出版传媒集团（原江苏省出版总社）和江苏科学技术出版社共同筹集，于1990年正式建立了“江苏省金陵科技著作出版基金”，用于资助自然科学范围内符合条件的优秀科技著作的出版。

我们希望江苏省金陵科技著作出版基金的持续运作，能为优秀科技著作在江苏省及时出版创造条件，并通过出版工作这一平台，落实“科教兴省”战略，充分发挥科学技术作为第一生产力的作用，为建设更高水平的全面小康社会，为江苏的“两个率先”宏伟目标早日实现，促进科技出版事业的发展，促进经济社会的进步与繁荣做出贡献。建立出版基金是社会主义出版工作在改革发展中新的发展机制和新的模式，期待得到各方面的热情扶持，更希望通过多种途径不断扩大。我们也将在实践中不断总结经验，使基金工作逐步完善，让更多优秀科技著作的出版能得到基金的支持和帮助。

这批获得江苏省金陵科技著作出版基金资助的科技著作，还得到了参加项目评审工作的专家、学者的大力支持。对他们的辛勤工作，在此一并表示衷心感谢！

江苏省金陵科技著作出版基金管理委员会

序一

八年前，由孙弘教授和孙坚教授主编的《颌面功能性外科学》一书问世，对我国口腔颌面-头颈部功能性外科的研究和发展，起到了很好的推动作用。当时，我阅后深感该书匠心独运、思路清晰、文风严谨，首次系统地阐述了口腔颌面-头颈部功能性外科的宗旨和理念，并欣然受邀为该书作序。该书主编孙弘教授虽是我的晚辈，孙坚是孙弘教授的长子，但他俩在学术上却都颇有建树，孙弘教授所著《颌面显微外科学》一书对我国口腔颌面-头颈部显微外科的发展和推广起了巨大作用。然孙弘教授不幸已于数年前驾鹤西去，回首当年每与孙弘教授相遇，交流切磋的场景，仍历历在目，不禁让我唏嘘不已。所幸当年主编之一的孙坚教授及其团队锲而不舍，仍专心致力于口腔颌面-头颈部功能性外科和修复重建外科的深入研究和临床实践，至今又已有八个春秋。八年来，随着高科技以及新型材料的不断涌现，口腔颌面-头颈部功能性外科和修复重建外科又有了新的发展，技术在不断丰富和更新。正如孙坚教授在前言中写道，“当前，口腔颌面-头颈肿瘤术后缺损的修复重建要求已从过去的近似或类似，正在追求向精确的方向努力和发展，并已逐步趋向精致。”因此，在此基础上孙坚教授及其团队又编写了这本《口腔颌面-头颈部功能性重建》，以向广大同道们介绍近年来最新的口腔颌面-头颈部修复重建水平和功能性外科的最新发展状况，与读者分享与交流他们的经验。

孙坚教授再次委托我为本书作序，我有幸较广大读者先睹为快，阅后深感本书在编写风格上是继《颌面功能性外科学》一书的延续；但在内容和形式上则有了很大的更新和发展，不但有传承，并吸收了国内外同道的先进理念，展示了当前口腔颌面-头颈部功能性外科和修复重建外科的高水平与高质量以及发展趋势。编者们秉着求精、求新而不求全的原则，收集了大量翔实、精美、清晰的手术照片，并辅以线条图和言简意赅的文字说明和点评，成为本书的一大特色。本书以图文并茂的形式向我们展示了以颅颌面骨功能性重建和软组织重建为主线，颈动脉重建和面颈部神经修复为辅线的口腔颌面-头颈部功能性外科和修复重建外科的最新进展。故此，我又一次欣然命笔，愿意向广大同道们推荐本书，并相信同道们在读后将能领略到口腔颌面-头颈部功能性外科和修复重建外科近年来发展的精髓。本书堪称是我国口腔颌面-头颈部功能性外科和修复重建外科领域的又一朵新的奇葩，它的出版必将对我国口腔颌面-头颈部功能性外科和修复重建外科的发展起到进一步的推动作用。是以为序。

中国工程院院士

张泽生

序二

事物的发展总是与时俱进的，外科学的发展自然也不例外。“根治性外科”、“预防性外科”、“功能性外科”、“改良性外科”，以及“分子外科”和“微创外科”等都是在科学与技术，特别是外科学的发展过程中应运而生的一些与时俱进的新理念。

在头颈区域，口腔颌面部具有独特而复杂的各种解剖功能和生理功能。就解剖功能而言，口腔颌面部完整地代表着每个人的外貌和形象，同时兼具重大的社会意义——社交功能。就生理功能而言则具备呼吸、语言、咀嚼、吞咽以及面部情感——喜、怒、哀、乐的表达等多种功能。如因手术破坏了上述功能而又不加以修复重建的话，则人的生活质量将大大下降。为此在口腔颌面外科及头颈肿瘤外科中在上世纪中期即出现了“功能性外科（Functional surgery）”的理念，并在1960年之后得到了长足的发展。上海交通大学医学院（原上海第二医科大学）附属第九人民医院口腔颌面外科在上世纪50年代即率先在国内开展了“下颌骨切除立即整复”的尝试。随后在1960年创建了“全额隧道皮瓣”一次转移，立即整复口腔颌面部手术后缺损。1970年中后期引进显微外科技术行血管化游离移植则更进一步促进了口腔颌面-头颈肿瘤术后立即整复，特别是巨大的、复合组织缺损的修复。随着康复医学、数字医学与口腔颌面种植修复学的快速发展和临床应用，进一步提高了功能性修复重建外科的效果，特别在恢复咀嚼功能、语言功能和外貌方面取得了显著的进步，大大提高了患者术后的生存质量。

口腔颌面-头颈部功能性外科的进展，离不开医学新理念和科学技术的进展：

功能性保存性外科（Functional conservative surgery）被认为是21世纪外科发展主流“微创外科（Minimal invasive surgery）”的良好体现；保存下颌骨、保存运动和感觉神经、保存重要的血管，不但加大了手术的安全性，也保存了重要的生理功能。

功能性修复性外科（Functional reconstructive surgery）的效果则与当代“数字医学”的发展、理工医多学科的结合密不可分：计算机辅助设计/计算机辅助制造（CAD/CAM），三维立体成像、快速成型、反求工程等技术的被广泛应用，在解剖学和生理学基础上满足了不同个体的要求，也被认为是“个体化”诊疗理念的具体体现。当然，最高层次的“个体化”被认为是基于每个人不同基因的4P（预测性、预防性、个体性和参与性）医学。

功能性外科的发展也离不开学科的交叉与融合，它归属于整复外科、显微外科、神经外科、耳鼻咽喉科、头颈肿瘤科、口腔正畸科、口腔种植科、口腔修复科以及理工方面等专家所形成的团队工作（Team Work）。今后在团队工作的基础上甚至还要发展成为研发群体科学

(Sciences of team science, SciTS) , 或形成新的交叉学科。

功能性外科的形成还取决于人的认识论,在相对、对立与统一等哲学思想的指导下,使以前对疾病“治愈”与“未治愈”,“形态”和“功能”,“生存”与“生存质量”等对立的理念中找到了新的平衡点——形成了“互补”或“并重”的新理念。因为人不但渴望生存,还渴望要生存得更好;城市让生活更美好,医疗也要让人生活得更美好。从更高层次来说,这种理念还涉及到对人生和人性价值的进一步认识与它们的回归。

尽管口腔颌面-头颈部功能性外科在我国甚至世界上都取得了很多成绩,然而仍有不少方面需努力探索。具体说来,口腔颌面缺损的动力性(dynamic recovery)修复,亦即神经功能的恢复仍有不少差距。例如:面神经支配的面部运动,以及舌下神经支配的舌肌运动都是具有人体最高要求的动能恢复,为了表达喜、怒、哀、乐、语言清晰,面肌和舌肌的运动有平衡运动,有垂直运动,有同步运动,亦有不同步运动,而目前的治疗效果,尚难完全达到这些要求。正是功能性修复尚未完全成功,同道仍需努力。

孙坚教授长期致力于口腔颌面-头颈部肿瘤及缺损的功能性修复重建工作;对显微外科技术、数字医学、患者治疗后的生存质量等方面都颇有研究和建树。他曾数次留学法国、荷兰及参加各种国际会议,视野广阔。他和我院口腔颌面-头颈肿瘤诊治中心的团队一起付出了大量心血,并在出版由孙弘教授和他本人主编的国内第一本《颌面功能性外科学》(2003)基础上,汇总大量研究成果、临床资料和经验,出版了这本书。该书在介绍不同缺损修复重建时,通过简要回顾每种修复重建方法的发展历史和现状,详尽完整的高质量照片介绍术前治疗计划的制定,术中详细步骤的演绎解读,并结合其经验进行点评,使得该书在内容和层次上较以往又提高了一步。特别是他在书中还强调今后功能性外科还应力求“精确”的理念,“精确”不但进一步丰富了功能性外科的内容,也为“微创外科”的发展起到了添砖加瓦的作用。

作为口腔颌面外科的一名医师,我欣然向广大口腔颌面外科、耳鼻咽喉科、头颈外科、整复外科以及各相关专业的医师们、研究生们推荐本书,相信它对你们的临床和研究工作会有所帮助和启发。

热烈祝贺《口腔颌面-头颈部功能性重建》的出版!

向参加这本书编著的学者们致谢、致敬!

中国工程院院士
国际牙医学院大师(M.I.C.D)



二〇一一年初冬于上海

前言

口腔颌面-头颈部功能性外科是指针对口腔颌面-头颈部因肿瘤或外伤所致的组织缺损或器官丧失而进行立即或延期整复，以期恢复功能和外形的一种外科专业。功能性外科这一概念在国外起源于神经外科和乳腺癌的外科治疗，而在我国的提出则始于20世纪60年代。回顾口腔颌面-头颈肿瘤外科治疗的发展历程，20世纪40年代至50年代曾强调整块或大块切除（en block resection），提高了生存率；为了进一步增加肿瘤的治愈率，进而又相继提出了“超根治”（Supraradical resection）或“扩大根治”（Extended resection），以及“颅颌面联合根治术”（Craniomaxillofacial resection）等概念。受上述超根治或扩大根治手术原则的影响，尽管在一定程度上提高了患者的生存率，但是造成了多器官的损害而导致术后口腔颌面-头颈部组织的大量缺失，并继发严重的畸形、毁容和功能障碍，极大地影响了患者的生存质量。随着此类手术的广泛开展，外科医师们逐渐认识到在手术中存在不可避免的过度治疗（Over treatment）。因此，20世纪60年代以后，随着对口腔颌面-头颈部肿瘤基础与临床的深入研究，改变了诸如舌癌沿下颌骨下缘内侧骨膜转移的传统模式，以及对临床和影像学检查颈淋巴结阴性的cN0患者可采用保留颈内静脉、副神经和胸锁乳突肌的改良根治性颈淋巴清扫术（Modified radical neck dissection），使患者的生存质量得到了明显提高，功能性外科也随之而逐渐受到人们的重视。

功能性外科这一概念被越来越多的同道们所认识并达成共识，首先应当归功于显微外科技术的应用和引进。众所周知，过去对口腔颌面-头颈部修复与重建多以注重恢复功能为主，以后发展成为功能与外形并重。20世纪60年代动脉岛状皮瓣或轴形皮瓣曾被广泛应用，在一定程度上克服了管状皮瓣的不足，在口腔颌面部较大缺损的修复上能够一期完成修复。但以现代的眼光看来这还是较为低层面的。由于管状皮瓣和带蒂皮瓣修复或移植时需要经过一个带蒂移植的过程，所需时间长、花费大，为了达到缺损整复后获得较为良好的功能和外形，患者需要遭受多次手术的痛苦。显微外科技术的引进改变了管状皮瓣和带蒂皮瓣移植的术式，能使身体其他部位的组织可随意地搬移到需要修复的部位，使百余年来无数医学先驱们梦寐以求的愿望和追求得以实现。因此，如果说20世纪80年代初期，在口腔颌面外科领域应用显微外科技术尚存在争议的话，那么在80年代中期以后显微外科技术在口腔颌面外科领域内已获得了无可争议的地位，不仅肯定了显微外科应用的价值，而且已成为口腔颌面外科领域缺损修复与重建不可缺少的一部分。也正是由于它的发展，目前应用吻合血管的各类显微外科手术对口腔颌面部各类缺损，甚至是复杂而严重的复合缺损都能从容地进行修复和重建。不论一期修复或是二期修复，均可以达到较为满意的疗效。这已从以往早期的功能性重建的理念与技术水平上有了较大

的飞跃。目前口腔颌面-头颈部功能性外科已不仅仅停留在修复的成功率上,而且追求其功能恢复的质量。因此,可以说在修复和重建外科的技术和理念上的不断升华,显微外科技术以及数字医学技术的引入和应用起到了举足轻重的作用,具有里程碑的意义。

功能性修复与重建是外科技术的迅速发展,不仅是显微外科技术的引进的结果,还源于医学生物材料的广泛应用,以及数字医学技术的日趋成熟的结果。医患双方对于疾病的认识和观念也由原来的单纯治愈疾病发展到既要治愈疾病又要尽可能地保留或恢复功能和外形,这种观念的更新加速了这一进程。目前,口腔颌面-头颈部功能性外科主要目标为以下三个方面:

①在不违反肿瘤外科原则的前提下去除病变组织,保存正常组织。②切除病变组织所造成的缺损后应立即修复或重建。③在组织修复解剖构筑的基础上,应提倡功能性修复,包括感觉或动力性重建。同时,也要遵循外形和功能的平衡,即尽可能恢复并接近原来的容貌和外形,以及重建和恢复其原有的功能,这也符合越来越多患者的期望和要求,而且提高了患者的生存质量(Quality of life, QOL)。

在当今功能性修复与重建蓬勃发展的趋势下,将我们在口腔颌面-头颈肿瘤修复重建中的经验与同道们分享的愿望在我们心中酝酿已久。尽管国内外以往已有多部介绍有关口腔颌面-头颈肿瘤术后缺损修复重建方面的专著出版,对口腔颌面-头颈部功能性外科的发展起到了推动作用,但是对口腔颌面-头颈部修复重建的理念,特别是口腔颌面-头颈部功能性外科的理念进行系统阐述的专著尚少见。我们作为口腔颌面-头颈部功能性外科和功能性修复重建理念的拥趸,深感有职责和必要向广大同道们全面展示口腔颌面-头颈部功能性外科和功能性修复重建的现状;系统阐述肿瘤缺损修复外形与功能并重的观点和“量体裁衣”原则;介绍肿瘤修复重建中肿瘤根治与生存率、生存质量的平衡理念,为各位同道提供可以借鉴的经验。这些正是我们编写本书的初衷。2003年,孙弘教授与我主编的《颌面功能性外科学》一书的问世,为国内同道们致力于口腔颌面-头颈部功能性外科的研究和发展起到了推动作用。然而,时光飞逝、斗转星移,眨眼之间距《颌面功能性外科学》一书的问世已有八个春秋。

八年来,随着医患双方观念的逐渐改变和医学-心理-生物模式的转变,以及科学技术的发展等诸多方面,都促进了外科技术的极大发展。现代外科的理念、技术的不断提高和创新,使得新的修复重建和功能性外科理念以及方法不断问世,尤其是对肿瘤术后生存率与生存质量、供区和受区的平衡考虑原则等诸多方面的更新,进一步丰富了口腔颌面-头颈肿瘤术后修复重建的内涵,也使其得到了不断的深入和升华。当前,口腔颌面-头颈肿瘤术后缺损的修复重建质量已从过去的近似或类似,正在向精确的方向努力和发展,并最终逐步趋向精致。促使这种改变的动力,正是由于现代科学技术、生物材料、数字化技术、显微外科技术等的发展,以及医患双方思维方式的不断改变与趋于理性化。“八年磨一剑”,笔者所在的口腔颌面-头颈肿瘤外科团队经过多年的不懈努力,始终处于国内口腔颌面-头颈肿瘤修复重建外科和功能性外科领域的前列,目前正致力于高度精确和精致手术的开拓,取得了一定的成果并积累了些许经验。有鉴于此,我们编写了《口腔颌面-头颈部功能性重建》这本书,将我们的功能修复重建的新理念和经验全部奉献给同道们。

本书以介绍上颌骨、下颌骨、颅底骨等各类硬组织缺损的重建为主,包括即刻重建和二期

重建、血管化骨移植和非血管化骨移植、如何通过数字医学技术实现精确重建和简化手术等内容；辅以介绍各种常用皮瓣的制备、舌缺损的各种修复方法、颈动脉的保留、修补与重建、面神经缺损的不同修复手段以及口腔颌面-头颈肿瘤功能性外科的基本理论和技术、口腔颌面-头颈肿瘤患者的生存质量评价等。通过简要回顾每种修复重建方法的发展历史和现状，详尽完整的高质量照片介绍术前治疗计划的制定，术中详细步骤的演绎解读，并结合我们的经验进行点评，尽可能详尽地展示给读者当前口腔颌面-头颈肿瘤修复重建外科和功能性外科的精华是本书的重点。本书虽不可能达到淋漓尽致和面面俱到，却也是倾及所有，相信读者们通过阅读，能对该领域的研究有较为深入的了解和认识。

在本书的编写过程中，得到了我国整形外科鼻祖、上海交通大学医学院附属第九人民医院终身教授、中国工程院院士张涤生教授，我国口腔颌面-头颈外科大师、上海交通大学口腔医学院名誉院长、中国工程院院士、我的恩师邱蔚六教授的热情鼓励和帮助，并欣然赐序，使我们深感荣幸之至，在此对两位大师致以最诚挚的敬意和衷心的感谢！本书的出版得到了江苏科学技术出版社的大力支持，在此也深表感谢！同时，还要感谢本书全体编著人员，尤其是我的团队主要成员李军副教授和主编助理沈毅博士等的辛勤努力和无私奉献！特别要感谢上海交通大学医学院附属第九人民医院神经外科的吴逸群教授和整形外科的王炜副教授的积极参与！

“他山之石，可以攻玉。”我们也希望通过本书的出版，能够为广大从事于头颈肿瘤术后重建、整形外科、神经外科、耳鼻咽喉-头颈外科等领域的同道提供可以借鉴的经验，并进一步为口腔颌面-头颈肿瘤修复重建外科和功能性外科提供一个广泛深入的交流平台，“以武会友，广交朋友”，更进一步地探讨该领域的发展前景，以期推动其朝着由繁至简、去粗取精的方向发展。我们对于口腔颌面-头颈部功能性外科和功能性修复重建的追求目标是达到功能与外形、生存率和生活质量、供区和受区、主要功能和次要功能的平衡。如果各位同道能够在读完本书之后与我们产生共鸣，将是对我们工作的最大褒奖。更希望各位同道提出宝贵建议和指点，我们将不胜感激！

当然，由于我们的学识和水平有限，书中必然有不当之处，还望广大读者海涵，并不吝赐教。

孙 坚

二〇一二年一月

目 录

第1编 口腔颌面-头颈部功能性外科基础

第1章 口腔颌面-头颈部功能性外科的基本理论和技术

第1节 口腔颌面-头颈部功能性外科的概念、目的和原则	002
一、口腔颌面-头颈部功能性外科的概念	002
二、口腔颌面-头颈部功能性外科的目的	004
三、口腔颌面-头颈部功能性外科的原则	004
第2节 口腔颌面-头颈部功能性外科的发展	006
一、功能性颈淋巴清扫术的引入与开展	006
二、舌与口底癌的切除与下颌骨的保存	009
三、腮腺部分切除术的提出	012
四、颌骨良性囊性病损的保存性治疗	015
五、软组织缺损修复与重建组织瓣类型的选择	016
六、硬组织缺损修复与重建应注重外形和功能的统一	020
七、重视动力性神经缺损的修复	021
八、展望	022
第3节 显微外科手术操作	023
一、术前准备	023
二、手术注意事项	024
三、术后处理	025

第2章 口腔颌面-头颈部常用自体组织瓣的制备

第1节 组织瓣的定义和分类	028
第2节 头颈部常用自体带蒂组织瓣的制备	029
一、菱形瓣	029
(一) 概述	029
(二) 皮瓣设计	030
(三) 皮瓣制备要点	030
(四) 经验及点评	031
二、舌交叉瓣	031
(一) 概述	031
(二) 皮瓣设计	031

(三) 皮瓣制备要点	032
(四) 经验及点评	032
三、鼻唇沟皮瓣	033
(一) 概述	033
(二) 皮瓣设计	033
(三) 皮瓣制备要点	034
(四) 经验及点评	035
四、腭部岛状瓣	035
(一) 概述	035
(二) 皮瓣设计	035
(三) 皮瓣制备要点	036
(四) 经验及点评	037
五、颈阔肌肌皮瓣	037
(一) 概述	037
(二) 皮瓣设计	037
(三) 皮瓣制备要点	038
(四) 经验及点评	039
六、胸锁乳突肌肌皮瓣	039
(一) 概述	039
(二) 皮瓣设计	040
(三) 皮瓣制备要点	041
(四) 经验及点评	042
七、颏下岛状瓣	042
(一) 概述	042
(二) 皮瓣设计	043
(三) 皮瓣制备要点	043
(四) 经验及点评	044
八、胸大肌肌皮瓣	044
(一) 概述	044
(二) 皮瓣设计	045
(三) 皮瓣制备要点	046
(四) 经验及点评	047
第3节 头颈部常用自体游离组织瓣的制备	048
一、桡侧前臂皮瓣	048

(一) 概述	048
(二) 皮瓣设计	049
(三) 皮瓣制备要点	049
(四) 经验及点评	051
二、股前外侧皮瓣	052
(一) 概述	052
(二) 皮瓣设计	053
(三) 皮瓣制备要点	053
(四) 经验及点评	054
三、背阔肌肌皮瓣	055
(一) 概述	055
(二) 皮瓣设计	056
(三) 皮瓣制备要点	057
(四) 经验及点评	058
四、腓骨复合瓣	058
(一) 概述	058
(二) 皮瓣设计	060
(三) 皮瓣制备要点	060
(四) 经验及点评	062
五、髂骨肌瓣	062
(一) 概述	062
(二) 皮瓣设计	063
(三) 皮瓣制备要点	063
(四) 经验及点评	066
六、肩胛复合瓣	066
(一) 概述	066
(二) 皮瓣设计	068
(三) 皮瓣制备要点	068
(四) 经验及点评	070

第3章 口腔颌面-头颈肿瘤患者的生存质量

一、生存质量研究的历史与现状	072
二、生存质量的测定方法	073
(一) 访谈法	073
(二) 观察法	073
(三) 主观报告法	074
(四) 症状定式检查法	074
(五) 标准化量表评定法	074
三、生存质量的构成及其头颈外科的应用	074
(一) 生存质量的构成	074
(二) 头颈肿瘤患者的生存质量评估	075
(三) QOL评价的真实性及反应性	076
(四) 头颈癌患者QOL评价的常用方法及比较	077
(五) 头颈癌患者QOL评价的临床意义	078

第2编 口腔颌面-头颈肿瘤术后软组织重建

第4章 舌缺损的重建

■ 第1节 舌缺损的分类	084
一、简单分类方法	085
二、Urken分类(1991、2007)	086
三、Chepeha分类(2010)	087
■ 第2节 舌缺损重建的原则与要求	088
一、舌缺损修复重建应考虑的因素	089
二、舌缺损修复重建的基本原则与要求	089
三、舌缺损修复术式与适应证的选择	091
■ 第3节 舌缺损修复重建的常用方法	091
一、舌Chepeha1类缺损的修复重建	092
(一) 舌交叉瓣修复舌Chepeha1类缺损	092
(二) 颌下岛状瓣修复舌Chepeha1类缺损	094
二、舌Chepeha2~3类缺损的修复重建	098
(一) 游离桡侧前臂皮瓣修复舌Chepeha3类缺损	098
(二) 股前外侧皮瓣修复舌Chepeha3类缺损	103
(三) 背阔肌肌皮瓣修复舌Chepeha3类缺损	107
三、舌Chepeha4~5类缺损的修复重建	110
胸大肌肌皮瓣修复舌Chepeha5类缺损	110
■ 第4节 功能性舌重建术应注意的问题	114
一、重建和确保重建舌有运动神经支配	115
二、建立肌皮瓣肌肉与舌骨附着固定的位置	115
三、保证肌皮瓣肌肉合理的肌纤维排列方向	115
四、重建舌需有一定的体积和形态	115
五、恢复重建舌的感觉功能	116
六、舌表面黏膜的重建	116
七、保存和恢复重建舌的味觉功能	117
八、全舌或舌根切除重建术对喉的处理	117

第5章 唇颊黏膜、软腭缺损的重建

■ 第1节 唇黏膜缺损的重建	120
一、唇缺损的分类	121
二、唇黏膜缺损的重建	122
(一) 上唇部分缺损Abbe瓣修复	122
(二) 累及口角的上唇半侧缺损行桡侧前臂皮瓣折叠修复	123
(三) 未累及口角的上唇大部缺损行桡侧前臂皮瓣折叠修复	126
(四) 累及口角的全上唇缺损行股前外侧皮瓣折叠修复	127
(五) 经验及点评	128
■ 第2节 颊黏膜缺损的重建	129
一、颊黏膜缺损的分类	130
二、颊黏膜缺损的修复重建	131

(一) 颊下岛状瓣修复3类缺损	131
(二) 桡侧前臂皮瓣修复3类缺损	134
■ 第3节 软腭缺损的重建	137
一、软腭缺损的分类	137
二、软腭缺损修复重建的目标和要求	138
三、软腭缺损修复重建的策略	138
(一) 腭部岛状瓣修复	138
(二) 桡侧前臂皮瓣修复一侧软腭缺损	141
(三) 桡侧前臂皮瓣修复全软腭缺损	143

第3编 口腔颌面-头颈肿瘤术后骨组织重建

第6章 上颌骨缺损的重建

■ 第1节 上颌骨缺损的分类	150
一、Brown分类(2000)及Brown改良分类(2010)	150
二、Triana分类(2000)	151
三、Cordeiro和Santamaria分类(2000)	152
四、Okay分类(2001)	153
五、Yamamoto分类(2004)	153
■ 第2节 CAD/CAM及RP技术在上颌骨重建中的应用	154
一、CAD/CAM技术	155
二、RP技术	155
三、CAD/CAM和RP技术在上颌骨重建中的应用	156
四、其他数字医学技术在颌骨重建中的应用	160
(一) 三维重建技术	160
(二) 虚拟手术	161
(三) 机器人技术	161
■ 第3节 赈复体修复上颌骨缺损	162
一、赈复体修复上颌骨Brown 1类缺损	162
二、赈复体修复上颌骨Brown 2类缺损	163
三、赈复体修复上颌骨Brown 3类缺损	165
■ 第4节 肌皮瓣与桡侧前臂皮瓣结合CAD/CAM预制的钛网重建上颌骨	166
一、血管化软组织肌皮瓣修复上颌骨缺损	166
二、桡侧前臂皮瓣结合CAD/CAM预制的钛网重建上颌骨	170
(一) 典型病例	170
(二) 经验及点评	175
■ 第5节 血管化腓骨肌皮瓣重建上颌骨缺损	176
一、概况	177
(一) 腓骨肌皮瓣重建上颌骨的优势	177
(二) 腓骨肌皮瓣在上颌骨重建中的应用	177
二、腓骨肌皮瓣结合CAD/CAM技术制作的钛网重建上颌骨的基本步骤	178
三、血管化腓骨肌皮瓣即刻重建上颌骨缺损	180

(一) 上颌骨Class 2b缺损即刻重建	180
(二) 上颌骨Class 3a缺损即刻重建	183
四、血管化腓骨肌皮瓣二期重建上颌骨缺损	207
(一) 上颌骨Class 1b缺损二期重建	207
(二) 上颌骨Class 2b缺损二期重建	211
(三) 上颌骨Class 3b缺损二期重建	216
(四) 上颌骨Class 3c缺损二期重建	219
五、经验及点评	222
■ 第6节 上颌骨重建的相关问题与展望	225
一、功能性外科理念在上颌骨重建中的应用	225
二、上颌骨重建应考虑的因素	226
三、上颌骨功能性重建的展望	226

第7章 下颌骨缺损的重建

■ 第1节 下颌骨缺损的分类	232
一、洪民ABCD分类(1958)及类似的分类方法	232
二、David分类(1988)	233
三、HCL分类(1989)及其衍生的几种分类方法	233
四、Urken分类(1991)	234
五、张益分类(1999)	235
六、基于下颌骨功能分区和生物力学的分类方法	235
■ 第2节 非血管化髂骨移植重建下颌骨缺损	236
一、游离髂骨即刻重建下颌骨L型缺损	237
二、游离髂骨二期重建下颌骨H型缺损	244
三、经验及点评	246
■ 第3节 腓骨肌皮瓣重建下颌骨缺损	247
一、经典血管化腓骨肌皮瓣一期重建下颌骨缺损	247
下颌骨LC型缺损一期重建	248
下颌骨L型缺损一期重建	252
下颌骨H型缺损一期重建	260
二、经典血管化腓骨肌皮瓣二期重建下颌骨缺损	265
腓骨肌皮瓣二期重建下颌骨H型缺损	265
三、经验及点评	269
四、血管化腓骨肌皮瓣平行折叠重建下颌骨缺损	271
概况	271
血管化腓骨肌皮瓣平行折叠重建下颌骨缺损的各种模式图	272
手术方法与疗效	273
颌部部分平行折叠重建下颌骨LC型缺损	277
平行折叠+人工关节重建下颌骨H型缺损	279
经验及点评	287
■ 第4节 髂骨肌皮瓣重建下颌骨缺损	290
一、髂骨肌皮瓣重建下颌骨L型缺损	291
二、髂骨肌皮瓣重建下颌骨LC型缺损	302
三、髂骨肌皮瓣重建下颌骨H型缺损	311

四、经验及点评	316
■ 第5节 肩胛骨复合瓣重建下颌骨缺损	319
一、肩胛骨肌皮瓣即刻重建下颌骨LC型缺损	319
二、肩胛骨肌-背阔肌复合瓣二期重建下颌骨H型缺损	324
三、经验及点评	327

第8章 颅底-颌面肿瘤切除与缺损重建

■ 第1节 颅底肿瘤外科的基本概念	334
一、颅底分区	334
二、颅底肿瘤需要多学科的合作	336
三、颅底肿瘤的流行病学	336
四、颅底肿瘤外科的并发症	337
■ 第2节 颅颌面手术的适应证选择	339
一、颅颌面手术的相关重要结构	339
二、颅颌面肿瘤切除适应证的选择要素	340
三、颅颌面肿瘤切除的适应证	342
■ 第3节 颅颌面肿瘤术后缺损的范围及分类	343
一、颅颌面肿瘤术后缺损的范围	343
二、颅颌面肿瘤术后缺损的分类	344
■ 第4节 颅颌面肿瘤术后缺损的功能性重建	346
一、颅颌面肿瘤术后缺损功能性重建的目标及关键	346
二、颅颌面肿瘤术后缺损功能性重建的原则	347
三、颅颌面肿瘤术后缺损功能性重建方法的选择因素	347
四、颅颌面肿瘤术后缺损的常用修复方法	348
五、典型病例	349
颅前窝缺损	349
颅中窝缺损	357
颅前窝颅中窝复合性缺损	373
颅后窝缺损	376
颅中窝颅后窝缺损复合性缺损	378
六、术后处理	380
七、经验及点评	380

第4编 颈动脉及面颈神经的重建

第9章 口腔颌面-头颈肿瘤累及颈动脉的切除与重建

■ 第1节 颈动脉重建概述	385
一、颈动脉重建的意义	385
二、颈动脉重建的材料	386
■ 第2节 肿瘤累及颈动脉的处理	387
一、颈动脉原发肿瘤的处理	387
(一) 颈动脉体瘤	387
(二) 颈动脉瘤	396
(三) 假性动脉瘤	396

二、肿瘤侵犯颈动脉的处理	396
(一) 保留动脉完整性的肿瘤剥除术	396
(二) 瘤体连同受累动脉切除术	397
(三) 瘤体连同颈动脉切除及颈动脉重建术	397
(四) 永久性球囊阻断技术在累及颅底及颈动脉颅内段 肿瘤切除中的应用	398
三、颈动脉切除与重建术	401
(一) 颈段颈动脉重建术	401
(二) 颈动脉高位切除重建术	402
(三) 颅内外颈动脉搭桥重建术	403
■ 第3节 颈动脉重建术的相关问题	405
一、术前脑血管耐受性检查与评价	405
二、组织瓣覆盖对颈动脉重建的价值	405
三、影响移植血管通畅的因素	406
四、手术并发症与预防	406

第10章 神经缺损的修复

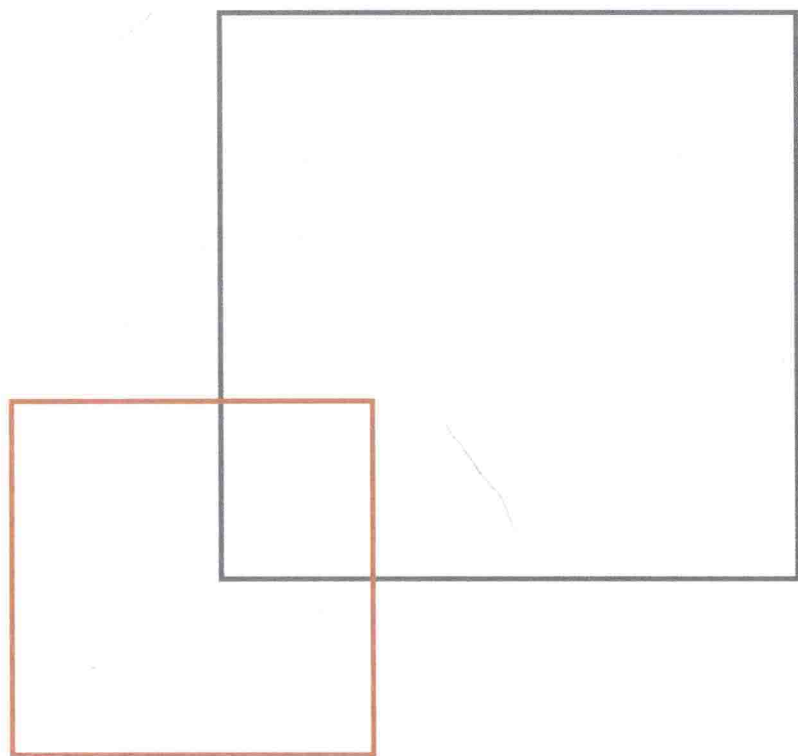
■ 第1节 面神经缺损的修复	410
一、面神经重建方法	411
(一) 神经吻合	412
(二) 神经移植	413
(三) 面-舌下神经交叉吻合术	416
(四) 面-副神经交叉吻合术	418
(五) 跨面神经移植	419
(六) 晚期面瘫的动力性修复治疗	421
二、术后面神经功能康复	433
三、面神经功能评分标准	433
■ 第2节 副神经功能的保存与重建	435
一、副神经对斜方肌的神经支配及其与颈丛神经的关系	436
二、副神经功能的保存与重建	437
(一) 保留部分副神经及颈神经丛的手术方式	437
(二) 原位端端吻合	437
(三) 自体神经移植	438
(四) 神经移位移植	438
三、术后肩功能的评价	441
■ 第3节 舌剩余肌的保存与功能性重建	441
一、功能性舌再造与神经再支配的研究	442
(一) 神经缝合	442
(二) 神经植入	444
(三) 带神经的肌肉蒂植入	444
二、功能性舌再造术式与适应证的选择	445
三、再造术后功能恢复的评价	445

参考文献	447
------	-----

第1编 口腔颌面-头颈部 功能性外科基础

第1章

口腔颌面-头颈部功能性 外科的基本理论和技术



第1节 口腔颌面-头颈部功能性外科的概念、目的和原则

口腔颌面-头颈部的肿瘤或外伤不但引起患者生理上的病痛,更可导致患者外貌的畸形以及包括语音、吞咽、咀嚼、呼吸功能在内的一系列口腔功能障碍,造成患者生理和心理上的双重打击。随着人们生活水平的提高,口腔颌面-头颈医患双方对疾病治疗的期望已从原来仅仅追求治愈率和生存率的水平上升到了生存率与生存质量并重的新高度。而显微外科和整形外科的迅速发展以及生物材料学和生物工程学的不断革新也为口腔颌面外科的发展注入了新的动力,由此一项新的外科理念——口腔颌面-头颈部功能性外科应运而生。口腔颌面-头颈部功能性外科的基本目标是在根治口腔颌面疾病患者疾患的同时,尽可能保存或恢复患者原有的外形和口腔生理功能,从而有效保证和提高患者术后的生存质量。

一、口腔颌面-头颈部功能性外科的概念

口腔颌面-头颈部功能性外科(Oral and Maxillofacial-Head Neck Functional Surgery)是指对口腔颌面-头颈部因肿瘤或外伤所造成的组织缺损或器官丧失进行立即或延期整复,以期恢复功能和外形为目的的一种新的外科内涵与范畴。口腔颌面-头颈部功能性外科主要表现为以下三个方面:①在不违反肿瘤外科原则的前提下去除病变组织,尽可能保存正常组织,以期使剩余组织保存功能。②切除病变组织所造成的缺损后应立即修复或进行计划性的延期重建。③在组织修复解剖构筑的基础上,应提倡功能性修复,包括感觉或动力性重建,并力求达到外形与功能以及供受区的平衡。

肿瘤外科学始于20世纪初期,在20世纪上半叶,大多数外科医师认为对肿瘤的治疗应做到尽可能广泛根治甚至是整个器官的切除。他们认为只要随着手术切除的范围逐渐扩大,患者术后的生存率就可能随之提高。以乳腺癌为例,19世纪末,美国的Halsted首先对乳腺癌的治疗提出了外科手术广泛切除的原则,即肿瘤连同周围软组织整块广泛切除,加之区域性淋巴结切除。这一外科手术治疗原则的提出奠定了肿瘤外科的治疗基础,确实在很大程度上提高了患者术后的生存率,乳腺癌的术后复发率从当时的60%~80%下降到了10%以下。肿瘤广泛性切除显著提高了患者术后的生存率,但手术风险变大,术后并发症明显增加,许多患者术后的生存质量很低,不得不面对由手术造成的功能障碍和外形改变所带来的痛苦。随着时间的推移,大量基础与临床研究的实施,越来越多的外科医师对这一广泛切除的理念提出了质疑。在20世纪中叶,有学者开始尝试改良乳腺癌的治疗模式,他们采用肿瘤局部切除,结合放射治疗的方法,并成功取得了与肿瘤广泛切除相同的治疗效果。这一治疗模式的改变不但使许多妇女的乳腺得以保存,同时也未见有术后生存率的下降,因而,功能性保存性手术由此提出,并逐渐达成共识。