

张道珍 殷新民 王来杰 陈 彤 编著

尹立乔 审阅

牙颌科正畸术

牙颌外科正畸手术

概述

术前准备

下颌骨手术

含牙的小骨段截骨术

上颌骨手术

术后处理



牙颌外科正畸手术

张道珍 殷新民 编 著
王来杰 陈 彤

尹立乔 审阅

江苏科学技术出版社

牙颌外科正畸手术

张道珍 等编著

尹立乔 审阅

出版发行：江苏科学技术出版社

经 销：江苏省新华书店

印 刷：江苏新沂印刷厂

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 5.125 字数 110,000

1989年8月第1版 1989年8月第1次印刷

印数 1—3,000 册

ISBN 7—5345—0701—4

R·104

定价：2.00元

责任编辑 顾志伟

前 言

近10余年来，利用外科手术与口腔正畸相结合的方法来矫治牙颌畸形，有了长足进步，形成外科正畸（也称正畸外科或正颌外科）这一新兴的学科。这一学科成为口腔颌面外科和整形外科的一个新分支。传统的口腔正畸需戴用活动的或固定的矫正器，患者需多次就诊，费时较长，对于颌骨发育正常的牙颌畸形一般尚能取得较好的矫治效果，但是如果同时伴有颌骨或面骨的发育畸形，单独用正畸方法就无法矫正，而采用外科手术和正畸相结合的方法来矫治这些畸形，则往往能取得非常满意的效果，而且矫治快速，手术也比较安全。

牙颌畸形是人类的常见病和多发病。据美国的调查资料，约40%颅面比例正常，25%轻度不正常，35%明显不正常，需作外科正畸的占总人口的5~15%。如以每年出生300万人计算，美国每年至少有15万人要作外科正畸手术，因肿瘤、外伤或感染等原因造成的颌面部畸形尚未估计在内。我国的调查资料表明，牙颌畸形的发病率也是相当高的，上海和成都市为30%，西安市为48%，北京市为49%，假定1%的人需作外科正畸，其数量是非常惊人的。可以预料，随着人民物质生活和精神生活的不断提高，人们对美容的要求将更为迫切，这就要求我们的外科正畸和正畸事业必须尽快地发展，以满足广大患者的要求。

我国口腔颌面外科和正畸科的医师们在外科正畸领域已进行了大量的工作。北京医科大学口腔医学院张震康教授等率先在国内进行了开创性的工作，自1973年以来已成功地进行了数百例手术。国内有不少医院从1980年前后相继开展了外科正畸手术。鉴于目前国内缺少外科正畸方面的专门书籍，为了促进我国外科正畸事业的发展，我们参阅国内外最新资料，结合自己体会，编写了本书。它着重介绍公认的和广泛应用的主要经典手术的基本原则和操作步骤，并对其主要优缺点作了评价，每种手术均配以相应的图解，具有一定的实用价值，可供口腔颌面外科、正畸科及整形外科的医、护、技人员以及医学院校口腔系的师生阅读和参考。

全书承蒙尹立乔教授审阅并提出宝贵意见，谨致衷心谢忱。

编者学识浅薄，经验有限，书中可能存在错误，祈请读者不吝指正。

编 者

1989年4月于南京

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 牙颌畸形的概念.....	(1)
第二节 外科正畸的历史.....	(2)
第三节 颌骨的生长发育.....	(3)
第四节 颌骨的正常解剖.....	(4)
第五节 外科正畸的生物学基础和术后改变.....	(10)
第六节 外科正畸的适应证.....	(16)
第七节 外科正畸手术进路.....	(16)
第二章 术前准备	(19)
第一节 手术方法的选择.....	(19)
第二节 术前检查和分析.....	(20)
第三节 定位殆板的制作.....	(31)
第四节 手术病人的准备和麻醉.....	(35)
第五节 皮肤准备和铺巾.....	(37)
第六节 手术器械.....	(38)
第三章 下颌骨手术	(44)
第一节 下颌前突畸形矫正手术.....	(44)
第二节 单侧下颌前突畸形矫正手术.....	(77)
第三节 下颌骨肥大矫正手术.....	(78)
第四节 小颌和下颌后缩畸形矫正手术.....	(83)
第五节 小颌和颈部成形术.....	(99)

第六节	髁突发育障碍	(103)
第七节	第一腮弓综合征	(106)
第八节	开殆畸形矫正术	(111)
第九节	下颌骨部分骨段截骨术	(121)
第四章	含牙的小骨段截骨术	(125)
第五章	上颌骨手术	(128)
第一节	上颌骨部分骨段截骨术	(128)
第二节	LeForte I 型截骨术	(135)
第三节	LeForte II 型截骨术	(145)
第四节	LeForte III 型截骨术	(146)
第五节	三区分截骨术	(148)
第六章	术后处理	(151)
第一节	支持疗法和术后护理	(151)
第二节	常见并发症及防治	(152)

第一章 概 述

第一节 牙颌畸形的概念

牙颌畸形是指牙的错殆、颌骨错位以及与之相应的外形改变。其病因可能为先天性的，也可能因外伤、儿童时期口腔不良习惯或发育障碍等引起。

严重的牙颌畸形不仅影响患者的口腔颌面部功能和颜面外形，而且常导致患者心理及性格上的变化，所以多数患者对治疗具有生理和心理上两方面的强烈要求。

严重的颌骨畸形是一般的正畸治疗所无法纠正的，外科正畸或正颌外科采用外科方法对这些畸形进行矫正，在正畸学科内开辟了一个新的领域，现已发展成为口腔颌面外科中一个新分支。

常见的牙颌畸形有颌前突或后缩畸形、小颌畸形、开殆畸形。颌前突或后缩畸形是指颌骨向前异常地突出或向后退缩，这种畸形可以单纯见于上颌骨或下颌骨，也可能上、下颌骨同时发生畸形；小颌畸形是指颌骨体积过小，尤其是下颌；开殆畸形是指当一些牙齿有一点或多点接触时，上、下颌牙齿间仍存在间隙。还有其他一些畸形，但通常是这三种基本类型的变异形式，如面形不对称、颌骨肥大和发育不良等，这些畸形表现在不同的患者可以有許多变化。只要掌握了这三种畸形的外科矫正的完整知识，就能

正确地开展所有牙颌畸形的外科正畸手术。

第二节 外科正畸的历史

1733年Fauchard首先报告用拔牙钳立即矫正错位牙,但牙髓易发生坏死。1893年Cunningham从处理牙槽骨外伤中受到启发,指出手术时将牙连同牙槽骨一起移动来矫正错位牙,可减少牙髓坏死的发生。

Hullihen是第一个用手术矫治颌骨错位的医生。1849年他报告了一例20岁女性病人,因面下部和颈部严重烧伤,遗留下非常严重的下颌前突前牙开殆畸形,他采用下颌骨“V”型切骨术,使颌骨和牙齿重新回到合适的位置。

外科正畸早期,贡献最大的是Blair,他对面部畸形的认识和分类,基本与现代概念一致。他认为上颌骨比较稳定坚固,而下颌骨是一能作随意运动的半环形骨,治疗方案主要应着重于下颌骨。他描述了矫治颌前突、开殆和小颌畸形手术。它分三个步骤:①骨的切割;②颌骨移到新的位置;③在新的位置固定。

在欧洲,人们从本世纪初即认识到用外科手术矫治面部畸形的可能性。1927年联邦德国Bruhn提出了治疗下颌骨畸形尤其是巨颌和小颌畸形的手术方法,他认为这一方面的发展有可能形成医学和牙科学的新的学科。

外科正畸手术方法杰出的革新者有Bruhn、Asher、Perthes(口外下颌升支垂直截骨术), Immenkamp(上颌前部改良截骨术), Wassmund(上颌前部截骨术和Le-Forte I型截骨术), Schu-Charidt(上颌前部两期截骨术、上颌后部截骨术和外科——正畸联合上颌水平截骨

术)，Köle（颧增大成形术和下颌前部改良截骨术）和Obwegeser（颧增大成形术和下颌升支矢状截骨术）。他们应用Blair下颌骨外科正畸的研究成果发展了上颌骨的外科正畸技术。Tessier曾对颌面外科学作出重要贡献。他对Gillies的LeForteⅡ型截骨术作了改良，他的关于眼眶和前额骨的外科矫正的新技术是一独特的创造。

近10余年来，切骨的工具有了很大的改进和发展，如高速涡轮骨钻、往复锯和摆动锯可以对颌骨各个部位进行各种精细的线条式切割。设计制作了各种特殊的专用的手术拉钩，有的还带有光导纤维照明，使很多手术可以采取口内进路进行。即便是从口外进路，皮肤切口也尽量小而隐蔽，使术后疤痕不太明显。模型外科和X线头影测量分析的应用使术前诊断设计和手术过程更趋精确。Bell对牙槽骨和颌骨切断后移位的骨段的血运进行了系统的研究，使骨段的成活更有保证，从而提高了手术的成功率。可以说，现在对颌面骨的任何部分都可以截开，截骨矫治的方法更为灵活。

第三节 颌骨的生长发育

下颌骨的正常生长有两种形式：①除升支前缘外所有下颌边缘均为同步生长；②髁突的骨骺样生长。颌前突的病因目前尚无定论，遗传和内分泌可能导致颌前突畸形，但也可能是下颌髁突发育中心过度生长的结果。临床上可见下颌前突发育过度的地方通常都在下颌升支处。与颌前突相反，小颌畸形通常是因全身或局部因素影响髁突发育中心而引起的。在分娩过程中或婴幼儿时期受损伤是最常见的诱因。这种生长发育障碍可以发生于一侧，也可以两侧都有，因此而

导致面容不对称或对称性的小颌畸形。

对颌骨发育过度应排除是否有内分泌失调的因素，如垂体功能紊乱可导致巨颌和肢端肥大症。

判断面骨生长是否终止，头颅定位X线摄片是最可靠的方法，如果每隔6个月连续3次所作的头影描记相差不到1毫米，即认为面骨的生长已经停止。男孩全身的发育和生长平均在16~18岁完成，女孩约提早两年。

一般要求在成年后才可进行外科正畸手术，这样手术后的疗效比较稳定，畸形矫正比较巩固。但根据条件和手术设计，小颌畸形可以提前进行矫正。而开颌畸形者在其伸舌习惯未得到控制前是不能采用外科手术矫正的。有些畸形患者因过早地进行外科矫正，后期不得不作第二次手术，这些都需要向求医心切的年轻患者及其双亲妥为解释。

第四节 颌骨的正常解剖

一、上颌骨

上颌骨是构成颜面中部的支架，左右各一，相互对称。上颌骨上内方与额骨和鼻骨相连，上外方与颧骨相连，后面与翼突相连，内侧与对侧的上颌骨在硬腭部相连，此外还与泪骨、筛骨、犁骨、下鼻甲骨和腭骨等相连，分别形成眶底、鼻底、鼻侧壁及口腔顶部。上颌骨的骨形不规则，由额突、颧突、腭突、牙槽突共四个突起和上颌骨体所组成（图1-1）。

上颌骨的额突位于上颌骨体的上部，上缘与额骨相接，额突参于前筛窦前壁和泪沟的构成。颧突位于上颌骨体的外上部，与颧骨相连。腭突是由上颌体内侧面向内侧移行的水平

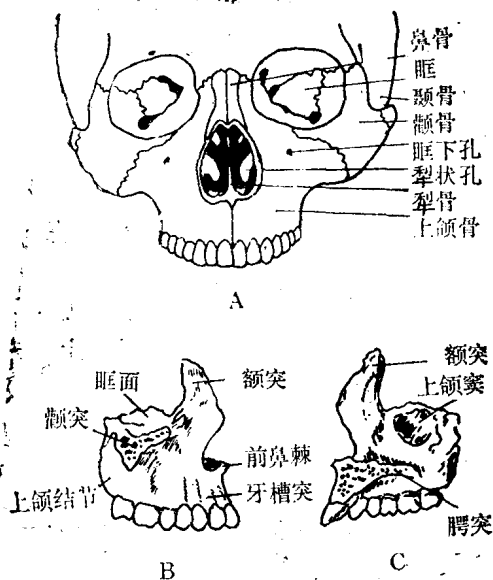


图 1-1 上颌骨

A. 前面观 B. 外侧面观 C. 内侧面观

骨板，左右腭突在中线连合形成鼻腔底和硬腭的大部，腭突后缘止于第二磨牙后缘处，与腭骨的水平部相连，连接处有一孔即为腭大孔，为翼腭管的开口，其中有腭降血管和腭前神经通过。在腭突前方中线处于上中切牙稍后方有切牙孔（也称门齿孔），为切牙管的开口，其中有鼻腭血管和鼻腭神经通过（图 1-2）。

牙槽突位于上颌骨体的下方，自两侧上颌结节向前至正中线与对侧相连接，形成马蹄铁形的上颌齿槽骨弓，上颌牙齿即生长在其内。



图 1-2 上颌骨腭部

上颌骨体部中心有一底朝鼻腔的锥形空腔，称为上颌窦，窦口位于中鼻道。上颌骨体有前、后、上、内四个面：

①前面：为脸面，内侧有鼻切迹，与对侧之鼻切迹共同形成梨状孔的一部分，梨状孔下缘之中线上有一骨突称鼻前棘，在眶下缘下方0.5~1厘米处有眶下孔，为眶下管的开口，其中有上颌齿槽中和上颌齿槽前血管及神经通过；②后面：为颞下面，与蝶骨翼突前面及腭骨垂直部共同构成翼腭管，在上下部骨质呈圆结节状，在第二磨牙萌出后更显著，称为上颌结节；③上面：为眶面，构成部分眶底及上颌窦的顶；④内面：为鼻面，构成鼻腔侧壁、上颌窦内壁、泪沟及鼻泪管。

上颌骨的血运丰富，来自上颌齿槽后动脉、眶下动脉、腭降动脉、蝶腭动脉等，彼此间有吻合，静脉和神经与之伴行。上颌骨由上颌神经支配，淋巴回流至颌下、颈深和咽后淋巴结。

二、下颌骨

下颌骨呈弓形，由一个下颌体、两个下颌支和两个下颌角组成（图 1-3、1-4）。

（1）下颌体 上缘为牙槽突，牙槽突的内、外壁都是坚硬的致密骨，颊侧骨壁较厚。下颌体前正中有稍向上前突

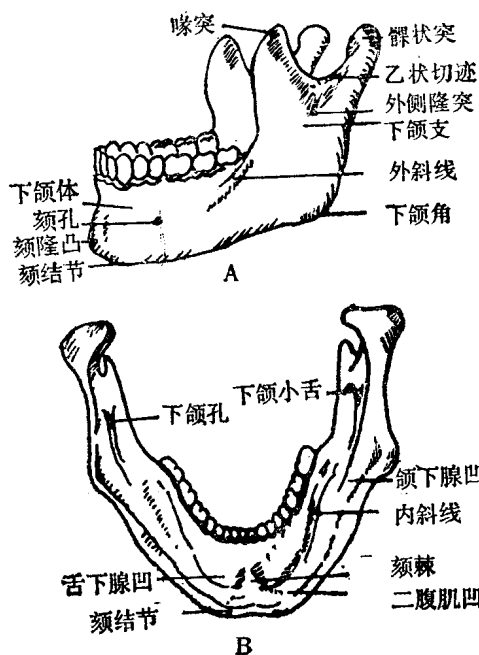


图 1 - 3 下颌骨

A. 外侧面观 B. 内侧面观

的颏隆凸，颏隆凸的外下侧为颏结节，自颏结节至下颌支的前缘为外斜线，上有下唇方肌和三角肌附着，在此线的下方为致密骨，有颈阔肌附着。在相当于第二前磨牙的下方有颏孔，为下颌管的出口，下齿槽血管和神经在下颌管内出此孔后形成颏血管和神经。此孔约位于下颌下缘与下颌牙槽缘的中点的上方，据国内测量资料，此孔中心至下颌下缘的平均距离，男性为16.1毫米（7.0~21.5毫米），女性为14.7毫

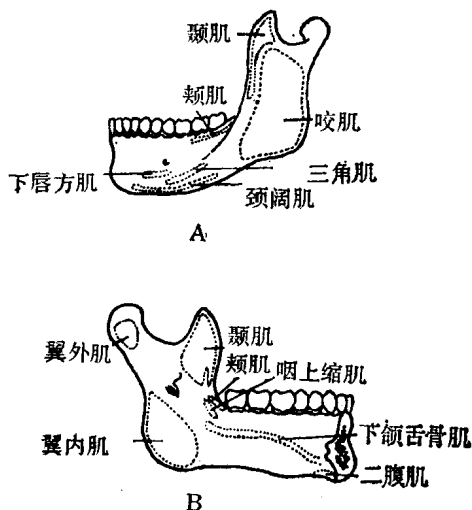


图 1-4 下颌骨上肌肉附着的部位

A. 外侧面

B. 内侧面

米(7.5~19.4毫米)；至下颌牙槽缘的平均距离，男性为14.2毫米(4.9~25.3毫米)，女性为12.6毫米(4.6~20.5毫米)；而颞孔中心至颞联合的平均直线距离，男性为28.7毫米，女性为27.6毫米。孔的纵径男性平均为4.9毫米(1.2~7.0毫米)，女性平均为4.7毫米(1.2~7.4毫米)；孔的横径男性平均为3.6毫米(1.6~10.0毫米)，女性平均为3.3毫米(1.9~7.5毫米)。下颌体的内面近中线处有上、下两对颞棘，即颞舌棘和颞舌骨棘，其上有颞舌肌和颞舌骨肌附着。颞棘两侧有附着二腹肌前腹的二腹肌凹，颞棘的上内侧有舌下腺凹，在舌下腺凹的下方有与外斜线走行一致的

骨嵴为内斜线，也称为下颌舌骨线，下颌舌骨肌和咽上缩肌的一部分附着于此线上。在内斜线的下方有颌下腺凹。下颌体下缘圆钝，骨质坚厚。

(2) 下颌支 为略呈斜方形的扁平骨板。上缘较薄，有两个突起，后方为髁状突，前方为喙突，其间为乙状切迹。髁状突与颞骨的关节凹组成颞下颌关节，其前缘有翼外肌附着，髁状突是下颌骨主要的生长中心，如在发育完成之前髁状突受到损伤或破坏，将会导致明显的面颌畸形。喙突呈三角形，很薄，上有颞肌附着。在下颌支内面中央稍偏后上方，有呈漏斗状、开口向上后的下颌孔。我国成人下颌孔中心的位置，距下颌支前缘左侧平均为23.5毫米（17.5~30毫米），右侧为23.0毫米（17.5~27.5毫米）；距下颌支后缘左侧平均为12.1毫米（8.0~15.5毫米），右侧为12.5毫米（8.5~16.5毫米）。下颌孔宽左侧平均为9.1毫米（3.0~14.0毫米），右侧为9.5毫米（4.0~15.0毫米）。由下颌孔至颞孔间的骨内有下颌管，下颌管内有下齿槽神经和血管通过，下颌骨截骨手术时需注意妥加保护，下颌管的后2/3部分偏向下颌支及下颌体的内侧面，前1/3则偏向下颌体的外侧面，下颌管在骨内介于牙根尖之下、下颌下缘之上。下颌孔的前方有一小骨棘称为下颌小舌。

在下颌支外侧面可触及一突或嵴，称下颌支外侧隆突。此突较恒定，易于辨认，在行下颌升支截骨术时，可以此突为标志估计下颌孔所在的大致位置。据国内资料统计，该突位置相对应于升支内侧的下颌孔上方0.85厘米，孔下方0.68厘米，前方0.65厘米，后方0.50厘米的区域内。这为下颌升支部安全截骨提供了依据，即在设计下颌升支纵形截骨线时，

应在该突后方1.0厘米以后处，而横形截骨线应在其上方0.68厘米以上处，可基本保护下齿槽血管神经束不受损伤。

(3) 下颌角由下颌支后缘和下缘组成，内面为翼内肌粗隆，外面为咬肌粗隆，分别有翼内肌和咬肌附着。下颌角的角度在初生儿很大，呈钝角，随着颌骨的发育和下颌支的增长，下颌角的角度逐渐减小，至成年人近于直角。

下颌骨的血运比上颌骨差，主要由下牙槽动脉供应，颌内动脉、翼肌动脉、面横动脉、咬肌动脉、下颌舌骨肌动脉、颌外动脉和舌动脉也供应一部分(图1-5)，但各动脉均为终末支，彼此间无吻合，而且骨膜血管也很细小。神经为下牙槽神经支配，淋巴回流至颌下和颈深淋巴结。

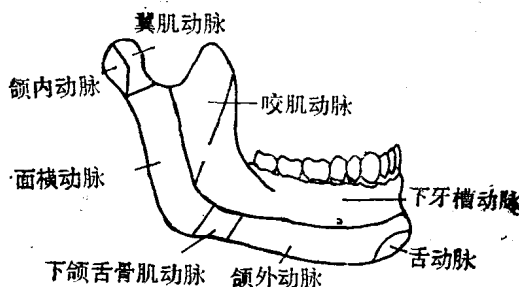


图1-5 下颌骨血液供应分布区

第五节 外科正畸的生物 学基础和术后改变

一、生物学基础

外科正畸手术的实质是带蒂的牙-骨段复合组织的自体