

# 颧骨外科学

---

主编：孙 弘      孙 坚



MALAR SURGERY

---

第二军医大学出版社

颧骨/外科学

115757

# 颧骨外科学

主编 孙 弘 孙 坚

第二军医大学出版社

## 内 容 简 介

本书共十一章。内容涉及颧骨与周围组织应用解剖、颧骨形态在面貌美学上的地位、颧骨畸形的病因、临床表现、手术原则与处理、手术方法、并发症预防与处理、术后疗效的评价标准等。本书内容系统、全面、实用,是目前国内唯一的一本颧骨外科学专著。本书紧密结合临床实际,文字深入浅出,图文并茂。对每一种手术方法均绘图详加解说;并对其手术优缺点及要点进行了评述。可供口腔颌面外科、整形外科、美容外科、眼科、耳鼻咽喉科等临床医师参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

颧骨外科学/孙弘,孙坚主编. - 上海:第二军医大学出版社,2000.12

ISBN 7-81060-126-1

I. 颧… II. ①孙… ②孙… III. 颧骨-外科学 IV. R651

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 47455 号

## 颧骨外科学

主 编 孙 弘 孙 坚

责任编辑 傅淑娟 李延红

第二军医大学出版社出版发行

(上海市翔殷路 800 号 邮政编码:200433)

全国各地新华书店经销

上海市崇明县晨光印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:8 字数:200 000 字

印数:1~3 000 册

ISBN 7-81060-126-1/R·073

定价:18.00 元

## 前 言

颧骨与其他面骨构成颜面部的骨性支架,决定一个人的面貌轮廓和特征。对于颧骨外形,不同地域和民族不尽相同。颧骨过高或低平畸形,除影响和破坏面貌外形外,并不影响其功能。因此,颧骨整形手术应属于一种美容手术。

随着我国改革开放政策的深化、人们生活水平的提高,人们在生存质量上有了进一步的追求,对颧骨外形的美容要求也日趋迫切。鉴于此,作者开展了高颧骨整形手术,受到了要求手术者的极大欢迎。本书除总结资料作为抛砖引玉外,并对多年来诊治颧骨外伤及其各类畸形资料,结合国内外研究进展,加工整理,编撰成书,以期同行们对颧骨外科领域进一步深入研究有所裨益。

本书所介绍的方法,多数已经作者临床应用并证明效果可靠,有些为作者所创用。每种手术均按适应证、麻醉、手术步骤顺序编写,文中附有插图和典型病例。并对手术的优缺点与要点加以评述。颧骨手术是一种美容手术,为确保手术的质量,预防和避免并发症的发生,本书列专章,依手术步骤结合应用解剖学特点,详细阐述了应采取的防治措施。“后记与展望”一章,提出了该领域的研究方向。

作者在撰写过程中,发现有关专著叙述颧骨大体解剖均较简单,而局部应用解剖更欠详细。作者在本书中对上述内容进行了详尽介绍,但仍感不足。颧骨在人类学的研究地位非常重要,但有关这方面资料未见有专著介绍。本书的出版,希望能引起国内同行们对颧骨外科学这一领域的研究重视,并盼望解剖学界和人类学界对颧骨的基础研究进一步深入。

作者开展由口内径路行高颧骨整形手术,曾得到整形外科前辈中国工程院院士张涤生教授的热情鼓励,在此谨致以真挚敬意和衷心感谢。

本书第七章颧骨X线检查一节,由长征医院原影像诊断科主任张覃泉教授审阅。在此致以感谢。X线部分摄片资料,由上海同济大学医院放射科杨智行同志提供。书中照片由长征医院信息科照相室王强盛主管技师精心洗印。书内插图多为作者自行设计和提供草图,并由上海市眼病防治中心周海林副主任医师亲手绘制,对他们的辛勤劳动,在此一并表示谢意。

本书系与上海第二医科大学附属第九人民医院口腔颌面外科副教授孙坚博士共同完成。

由于我们知识和经验有限,不当之处在所难免。欢迎同行和读者提出宝贵意见。

第二军医大学附属长征医院  
口腔颌面外科  
孙 弘

2000年5月9日于上海



**孙 弘**，1927 年 3 月生。1953 年毕业于第二军医大学军医系。曾任中华医学会显微外科学会第一届委员，全军口腔颌面专业组口外副组长。现为中华医学会资深会员，长征医院口腔颌面外科教授、主任医师，硕士生导师，上海市工商业联合会美容业工会专家组成员。擅长口腔颌面部畸形、外伤与肿瘤术后的整形修复、显微外科和美容外科。发表论文 120 余篇，获国家科学技术进步三等奖和军队科学技术进步一等奖各 1 项，三等奖等共 10 项。主编《带血管蒂皮瓣肌皮瓣转移术》、《颌面显微外科学》、《美容外科学》等专著 5 部。参加编译（俄文）《苏联伟大卫国战争医学经验》（外科部分摘译）和参编图书 20 余部。90 年代被收入名医录、中国专家人才库与世界优秀医学专家人才名典。享受国务院颁发的政府特殊津贴。



**孙 坚**， 1960 年 10 月生。1984 年毕业于上海第二医科大学口腔医学系。博士学位。现为上海第二医科大学附属第九人民医院口腔颌面外科副教授、副主任医师，硕士生导师。上海市口腔医学研究所口腔颌面外科研究室副主任。擅长口腔颌面外科肿瘤诊断与术后缺损整形修复。1997 年至 1998 年期间作为访问学者赴法国访问学习，回国后开展口腔颌面与颅颌面部肿瘤术后修复性功能外科，尤其对于功能性重建，以及颅颌面根治术后的立即整复有较高造诣。并首次在国内开展颈动脉高位切除与动脉重建术获得成功。在国内外专业杂志上，以第一作者发表论文 23 篇，参编图书 4 部。获 1999 年卫生部科技进步三等奖，上海市科技进步二等奖。

# 目 录

|                      |      |
|----------------------|------|
| 第一章 绪论               | (1)  |
| 第二章 颧骨与周围组织的应用解剖     | (3)  |
| 第一节 颧骨               | (3)  |
| 第二节 上颌窦              | (5)  |
| 第三节 眶腔               | (6)  |
| 第四节 面部表情肌            | (8)  |
| 第五节 颊脂垫或颊脂体          | (10) |
| 第六节 颧面部血管、淋巴与神经支配    | (11) |
| 第三章 颧骨形态在面貌美学领域的地位   | (17) |
| 第一节 颧骨形态与面骨发育的关系     | (17) |
| 第二节 颧骨体表解剖区域划分       | (18) |
| 第三节 颧骨突出程度与评价标准      | (18) |
| 第四章 颧骨畸形的病因          | (20) |
| 第一节 先天性原因            | (20) |
| 第二节 后天性原因            | (20) |
| 第五章 颧骨畸形的临床表现        | (21) |
| 第一节 先天性发育畸形          | (21) |
| 第二节 疾病引起的畸形          | (21) |
| 第三节 颧骨或颧弓骨折畸形        | (21) |
| 第四节 战伤性缺损畸形          | (22) |
| 第六章 颧骨畸形整形美容手术原则     | (23) |
| 第一节 适应证的选择           | (23) |
| 第二节 手术麻醉的选择          | (24) |
| 第三节 手术切口的选择          | (26) |
| 第七章 颧骨畸形手术术前、术中与术后处理 | (29) |
| 第一节 术前准备             | (29) |
| 第二节 术中处理             | (35) |
| 第三节 术后处理             | (36) |
| 第八章 颧骨畸形整形美容手术       | (38) |
| 第一节 高颧骨或颧弓畸形削低手术     | (38) |
| 第二节 低颧骨畸形增高手术        | (51) |
| 第三节 颧骨扩展手术           | (63) |
| 第四节 颧骨与颧弓骨折整复手术      | (64) |
| 第五节 颧骨与眼眶骨折整复手术      | (82) |
| 第六节 颧骨缺损整复手术         | (93) |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| <b>第九章 颧骨手术并发症的预防和处理</b>  | (107) |
| 第一节 面神经损伤与瘫痪              | (107) |
| 第二节 眶下神经损伤与眶下孔骨壁骨折        | (108) |
| 第三节 腮腺导管乳头损伤              | (108) |
| 第四节 颊脂肪体外露与脱出             | (109) |
| 第五节 上颌窦腔穿通                | (109) |
| 第六节 颧骨弓联接缝折裂              | (110) |
| 第七节 颧面部两侧不对称              | (110) |
| 第八节 下眼睑与球结膜下淤血            | (111) |
| 第九节 唇红粘膜损伤                | (111) |
| 第十节 颧面部皮肤压痕               | (112) |
| 第十一节 面颊部下垂                | (112) |
| 第十二节 血肿与伤口感染              | (113) |
| 第十三节 植入硅胶体移位、脱出与外露        | (114) |
| <b>第十章 颧骨畸形手术后疗效的评定标准</b> | (115) |
| 第一节 两侧颧骨轮廓的对称             | (115) |
| 第二节 颧骨突出高度的适度             | (115) |
| 第三节 颧面部丰满度与肤色             | (116) |
| 第四节 未遗留后遗症                | (116) |
| <b>第十一章 后记与展望</b>         | (117) |
| <b>参考文献</b>               | (119) |

# 第一章 绪 论

颧骨位于面中部两侧的外上部,左右各一,对称协调,对面貌美学关系很大。颧骨和其他面部骨骼构成颜面部的骨性支架,决定一个人的面貌轮廓和特征。颧骨的突出程度在人种与族群间差异非常明显,对于人类学研究具有重要意义。颧骨在整个面部形态上,由于所处的位置,对面形往往起着十分重要的作用。面部类型主要分为圆形、卵圆形、长形和方形等,人们往往把卵圆形脸视为最美的脸形,如果颧骨过高或低平均会影响这种面形。东方人面部骨骼宽度较大,而垂直高度较短,面前部前突不明显,故高颧骨较为多见,因而要求高颧骨缩小手术者较多。而西方白种人则恰恰相反,面部骨骼垂直方向较长,水平方向狭窄,加以面前部相对较为突出,故颧骨显得低平,因而要求颧骨增高手术者居多。颧骨过高过低均可影响面部外形美感,因此颧骨的整复手术应属于一种美容手术。

高颧骨多为先天性畸形,可为单侧,但一般多为双侧。如眼睑-颧骨-下颌骨发育不全综合征(treacher-collins syndrome)等可造成面部外形不协调,但一般对功能并无多大影响。如为疾病性——颧骨血管瘤、肿瘤等,多为单侧,手术后常因颧骨不同程度缺损,可造成颧面部不同程度的塌陷畸形,需立即或后期进行整复。如为外伤性颧骨骨折,多为单侧,常合并颧弓与上颌骨骨折,如未得到及时正确的复位,颧面部可出现不同程度的塌陷畸形,甚至可出现张口受限,以及眼部症状和复视等功能障碍,可根据颧骨与颧弓等损伤部位、程度、损伤时间,采用恢复功能和改善外形的手术方法加以整复。如为刃器伤,颧面部多出现不同程度骨组织和软组织缺损,常需采用邻近或远位组织进行缺损组织的修复。以上各种原因造成的颧骨过高、过低、塌陷或缺损畸形,轻者可影响面貌,重者可造成不协调性毁容,甚至出现功能障碍,均需采用正确的方法加以处理,以此来改善或恢复颧面部的正常外形和功能。

我国高颧骨较为多见。尤其是女性,常因颧骨过高或偏低,或两侧不对称,在生活、精神和心理上倍加痛苦或烦恼。过高的颧骨的确可以影响一个人的整个面貌,因而这些人迫切要求通过整形美容手术改变形象,重塑面形。

我国低颧骨要求增高者,多数为外伤后造成的颧骨或颧弓凹陷畸形,以及先天性单侧颧骨发育不良症。东方人,尤其是女性,由于受到我国传统的习俗影响,常把突起的高颧骨看作为一种不友善的凶像和男性化表现。而西方人恰恰相反,在美学概念中认为形态良好而又突起的颧骨是构成面部美学的一个重要组成部分。有关低颧骨增高术的方法较多,除选用自体骨移植加高,颧骨体切割塑形重建,或颧骨因肿瘤术后缺损用带血管蒂的颅骨瓣移植外,尚有各类异体材料进行充填。目前采用较多者为块状或成型的硅橡胶类制品,从口内或口外进路植入均可。因其制品材料丰富,价格低廉,手术方法简便,又可免除自身供骨的痛苦,不仅医生乐于施用这种材料,多数患者也容易接受。

对颧骨或伴有颧弓骨折造成的颧骨不对称畸形,文献上早有记述,研究材料较多。随着修复技术的进步,对复位方法也不断地加以改进和完善。有关高颧骨或低颧骨的整形美容手术方法,国外文献对颧骨增高术有所介绍,对高颧骨削低术报道较少,国内尚未见有此类报道。随着美容外科的发展,和人们对颜面部审美观念的追求,对于这类属于先天性发育畸形患者,

采用何种理想的手术方法去解除他们的烦恼,满足广大受术者的需要,是颌面整形和美容外科医师们的一项重要任务。

颧骨除在面貌外形上占有重要地位外,一般并未引起足够的重视,因而有关颧骨解剖生理方面的研究资料不多。因颧骨外形与面貌美学关系较大,随着我国美容外科解剖的迅速兴起和多数求治者的需求,笔者自 1994 年以来,针对我国高颧骨病例较多,进行了从口内进路行削低手术的系统研究。关于颧骨整形美容手术采用何种手术进路为好,即采用口内进路或头皮冠状切口,两种手术方法各有其利弊,褒贬不一。Onizuta(1983)曾介绍由口内进路的手术方法,但认为有明显不足之处,如术区暴露困难,颊部下垂,以及颧弓部位难以达到充分缩小。笔者通过对手术方法改进,认为口内进路手术切口隐蔽,手术安全,不会损伤面神经,多数可在门诊条件下完成,不需住院,有实用和推广价值。本书将总结其资料,并就颧骨各类畸形,以及颧弓、眶下缘等畸形的整形和美容手术,结合国内外进展加以介绍,以期为同行们对该领域的有关问题进行深入研究有所助益,更好地为患者和受术者服务。

## 第二章 颧骨与周围组织的应用解剖

### 第一节 颧骨

颧骨略呈四边形,位于面部的上外上部,左右各一,成对,近似菱形,介于额骨与上颌骨之间,是决定面部轮廓和外形的主要骨骼。颧骨外有皮肤和皮下组织覆盖,上内与眼眶和眼睑毗邻,外与颞骨和颞弓相接,下有面部表情肌的肌纤维紧附其上,其前内,如遇上颌窦腔发育过大,窦腔可波及深入至颧骨体内。颧面部皮下组织有面神经的运动支和三叉神经的感觉支走行其间,因此,在开展颧骨整形美容手术时,对颧骨与其邻近骨骼和软组织之间的应用解剖必须熟悉和掌握。

颧骨解剖外形可分为三面、五缘和三个突起(图 2-1)。其应用解剖依次分述如下:

#### 一、三面

颧骨有三面,指颊面、颞面和眶面。颊面或称外侧面。朝向前外侧,表面隆突。内上侧有一小孔,称为颧面孔(foramen zygomaticofaciale),有颧神经的颧面支及血管通过。颧面孔距眶缘间的最近距离平均为 7.8 mm,颧面孔或缺如,或出现差异很大,孔的数量在性别上亦有明显不同。如出现 1~2 个孔者,女多于男:男性占 87.5%;女性占 93%。出现 3 个孔者,女多于男:男性占 1.8%;女性占 2.8%。孔缺如者,男多于女:男性占 10.7%;女性占 4.2%。由颧面孔分出的神经和血管分布于颧面部的皮肤,神经和血管均细小,当颧骨手术时多被损伤,临床观察出血不多,术后对皮肤感觉影响不大。中部有小隆起,为颧肌及部分上唇方肌的附着部。颧骨手术时上述肌肉的附着点常需部分分离,如完全分离,为避免术后肌肉下垂,造成颧面下部过度丰满,可将肌肉附着点与颧部骨膜加以缝合固定,以预防和避免上述并发症发生。

颞面:面向后内方,骨面凹陷。前面粗糙,接上颌骨;后部凹陷,构成颞窝的前界及颞下窝的外侧壁;上部为部分颞肌的附着部。颞面也有一孔,称颧颞孔(foramen zygomaticotemporale),有颧神经的颧颞支通过。

眶面:骨面平滑而凹陷,构成眶下壁的前外侧部及眶的外侧壁。中部有小孔,称颧眶孔(foramen zygomaticoorbitale),为颧骨管(canal zygomaticus)的开口。此管在骨质中分为二支,分别开口于颧颞孔及颧面孔。

#### 二、五缘

颧骨有五缘,指前上缘、前下缘、后上缘、后下缘和后内缘。前上缘为构成眶口外侧缘的下部,光滑而凹陷。前下缘接上颌骨,粗糙而凹陷。后上缘的上段凸隆,向上移行于额蝶突的后缘。后下缘的下段凹陷,向下移行于颞弓的上缘,为颞筋膜的附着部。后上缘的上部有一个圆形突起,称缘突(processus marginalis),为筋膜的附着部。后下缘构成颞弓下缘的一部分,厚而粗糙,有咬肌附着。后内缘呈锯齿状,上接蝶骨大翼,下连上颌骨眶面。

#### 三、三突

颧骨有三突,指额蝶突、颞突和上颌突。额蝶突较厚,呈锯齿状,上接额骨颞突,形成颧额

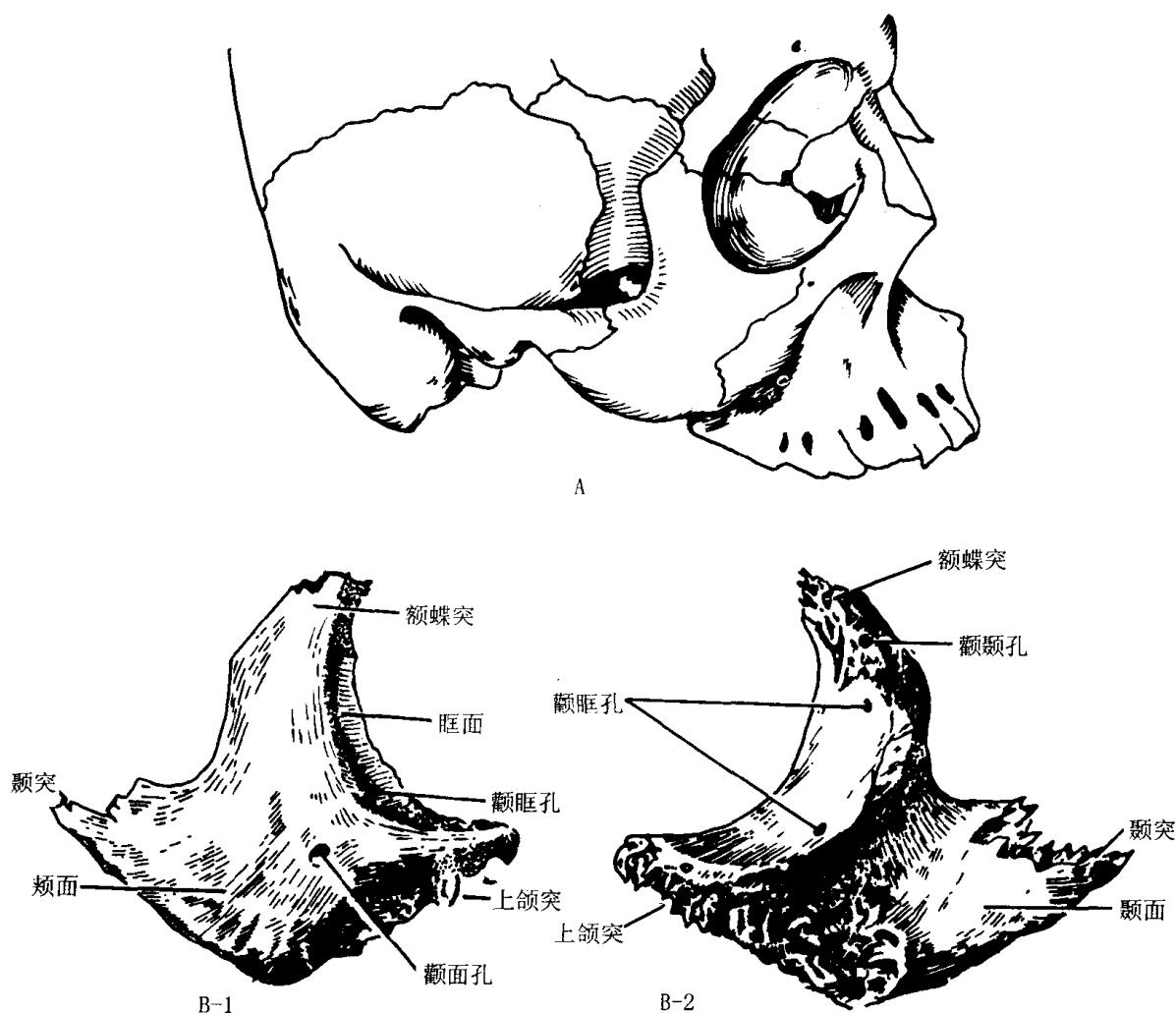


图 2-1 颧骨解剖外形

A. 颧骨外形与位置; B-1. 右颧骨(外面); B-2. 右颧骨(内面)

缝(sutura zygomaticofrontalis),后连于蝶骨大翼的颧骨缘。上颌突宽大,与上颌骨的颧突相接,形成颧上颌缝(sutura zygomaticomaxillaris)。上颌突过大时,可延伸入颧骨上颌突内,当行高颧骨削低术时,对此尤应加以注意。颧突扁平突向后方,与颧骨颧突相连构成颧弓,形成颧颧缝(sutura zygomaticotemporalis),该处是骨质较薄弱处,高颧骨削低术时,如去骨操作不当,可造成此处骨折。

上述颧骨骨性结构与连接处是最容易发生折裂的部位,加之颧骨部位比较突出,当颧面部遭受外伤时,极易发生骨折。单纯性颧骨体断裂较为少见,多在颧骨各突的连接处发生。骨折发生部位,最常见者为颧颧缝分离,颧骨多向下、向后和向内移位,可造成患侧平坦畸形。如遇合并有颧弓内陷性不稳定性骨折,可压迫颧肌和下颌骨喙突造成张口功能障碍。如发生在颧颌缝,颧骨上颌突可刺入上颌窦腔,同侧鼻腔可有鲜血溢出。如颧骨向下、向后移位,可引起眶下壁骨折出现眼部症状,球结膜下出血。如眶下缘为粉碎性骨折,则可出现复视(详见第八章第四节)。

## 第二节 上颌窦

上颌窦为上颌骨体内的不规则的三面锥形空腔,左右各一,是四对鼻旁窦中最大的一对。尖向上颌骨的颧突,底部向鼻腔,有上、下、前、后及内侧壁(图 2-2)。

### 一、上壁

上壁亦称顶部,为上颌骨体的眶面,即眼眶下壁。眶下壁较短,系由下列三骨组成:①上颌骨的眶面形成其中心区的大部分;②颧骨的眶面形成其外侧前部;③腭骨的眶突在后方形成一小三角区。眶下缘由上颌骨与颧骨组成,各占一半。眶下神经位于其中央部,有时此处骨壁缺损不全,眶下神经在上颌窦中,仅有一层粘膜覆盖,当眶下神经阻滞麻醉时应注意针尖刺入深度,以免过深刺伤眼球。上颌窦根治术时,刮除上壁粘膜时应注意避免损伤眶下神经。

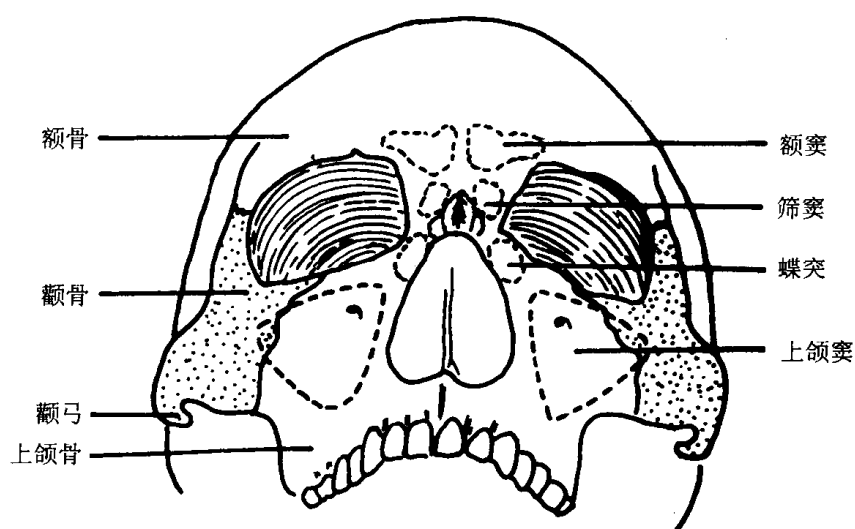


图 2-2 上颌窦

### 二、下壁

下壁为上颌骨牙槽突。发育良好时,各双尖牙及磨牙根部均位于此壁内,牙根与上颌窦之间仅隔一层很薄骨板。骨板可缺如,出现率为 4.15%~20%,牙根可直接位于上颌窦粘膜下。上述解剖特点常使牙根炎症很容易侵入上颌窦内,导致上颌窦发生牙源性上颌窦炎。拔除断的牙根,如操作不当可落入上颌窦内,也是造成口腔上颌窦瘘的主要原因。

### 三、前壁

前壁向外向下倾斜,位于尖牙嵴之外有一凹陷处名尖牙窝(canine fossa),骨壁甚薄,有时厚度仅为 2 mm,上颌窦根治术多从此处进路。

### 四、后外壁

后外壁为上颌骨体的颞下面,即颞下窝和翼腭窝的下壁。此壁较厚,其后即为翼腭窝(pterygopalatine fossa),由上颌窦内进路结扎上颌动脉时,可由后壁进入,凿开骨壁进行。

### 五、内侧壁

内侧壁为鼻腔的外侧壁,可见上颌窦裂孔。此孔的一部分被筛骨钩突、泪骨、下鼻甲的上颌突及腭骨的垂直部所掩盖。内侧壁位于下鼻甲附着处的下方最薄,为上颌窦穿刺的理想部

位,也是上颌窦炎根治术下鼻道开窗的部位。

上颌窦在鼻旁窦的发生过程中,发育最早。始于胚胎第3~4个月,初期为一浅沟,至恒牙萌出期才逐渐发育完全。出生时窦腔存在,约 $8\text{ mm} \times 5\text{ mm} \times 3\text{ mm}$ ;9岁时,窦腔约 $25\text{ mm} \times 18\text{ mm} \times 18\text{ mm}$ ;15~18岁时已接近成人大小。因此,幼年时,上颌窦内腔小而窦壁很厚,随着年龄的增长,内腔逐渐扩大,窦壁也逐渐变薄,如遇窦腔过度发育,窦腔可延伸至颧骨体的上颌窦内,上述解剖特点,当颧骨手术时极易穿通上颌窦腔。正常成年人上颌窦前后长 $34\text{ mm}$ ,宽 $23\text{ mm}$ ,高 $33\text{ mm}$ ,平均容量为 $12.8\text{ ml}$ 。两侧上颌窦的形状、大小,基本对称。如果在胚胎时期发育障碍或出生后气化不良,可以形成鼻窦畸形。例如鼻窦过度发育、发育不良、缺如、窦腔间隔等。上颌窦如发生窦腔间隔,可有两种:水平隔板和矢状隔板。水平隔板可将窦腔分为上下两腔,互不相通,并分别开口于中鼻道及上鼻道,出现率为 $1.6\%$ ;矢状隔板可将窦腔分为内外两腔,内腔开口于中鼻道,外腔密闭与外界不通。上述解剖上的变异在诊断上应加以识别。上颌窦畸形多单独发生,也可与下列疾病同时存在,如下颌面骨发育不全(Treacher collins 综合征)、颅骨面骨发育不全(Crouzon 综合征)、尖头并指(趾)畸形(Apert 综合征)、不对称性颅狭小、唇裂、腭裂、克汀病、地中海贫血等。

### 第三节 眶腔

眶腔为骨性组织,位于头颅前面正中线的两侧,介于脑颅骨和面颅骨之间,占据二者的范围差不多相等。眶腔也是神经和血管从颅内到面部的重要通道。眶腔由上颌骨、腭骨、额骨、蝶骨、颧骨、筛骨和泪骨7块骨所组成,大致为四边锥体形,可分为内、外壁,眶顶和眶底四壁(图2-3)。基底为眶缘,顶部为眶尖,眶尖的后内方有视神经管或孔。颧面部外伤或颧骨手术时,眶骨骨折最为常见,眶骨内壁容易折裂,严重的颜面、眶骨或颅底骨折可伴发眶内壁、眶侧或眶尖骨折,后者可损伤视神经孔(或管)及颅底,破坏视神经。在眶骨骨折中,眶外侧壁骨折主要来自因外侧暴力造成的颧骨骨折引起,眶顶骨折(详见第八章第五节)或眶底骨折(详见第八章第四节)多见于拳击伤或交通事故伤等引起,两者均与眶内侧骨壁骨质较薄有关。因此,开展颧骨整形美容手术,必须对与颧骨邻接有密切关系的眶应用解剖有所了解。

#### 一、眶顶

眶顶为眶的上壁,呈三角形,由额骨和蝶骨小翼构成。除蝶骨小翼较厚,约 $3\text{ mm}$ 外,其余各处骨壁的三角形眶板(大部分)很薄,半透明,而且脆弱,很容易发生骨折。眶顶之上为颅前窝,当因外伤而出现较大的骨质缺损时,因该处仅仅凭借脑膜与大脑额叶分开,可以产生脑组织膨出。

#### 二、眶底

眶底为眶的下壁,是眶最短的一个壁,长约 $47.6\text{ mm}$ ,由上颌骨、颧骨和腭骨眶突组成,其中上颌骨所占的面积最大。眶底形似三角形,向上倾斜,前段凹下,后段突起。眶底之下几乎全部是上颌窦,两者之间的骨板很薄,仅有 $0.5\sim 1.0\text{ mm}$ 厚,但眶缘相对较厚,当钝性挫伤时,极易发生眶底骨折。这种特殊类型骨折,称爆裂性眶底骨折(the blow-out fracture of the orbit)。眶缘完整,眶底骨折,眶内软组织(包括下直肌、下斜肌、眶内脂肪和纤维组织)常嵌顿于骨折处,眼球下陷,致使眼球垂直方向运动受限,严重者可发生复视或眼球陷没于上颌窦内。眶底有上颌骨眶下沟经过,沟自后部的眶下裂几乎笔直向前,常在眶底中部形成管,此管前端

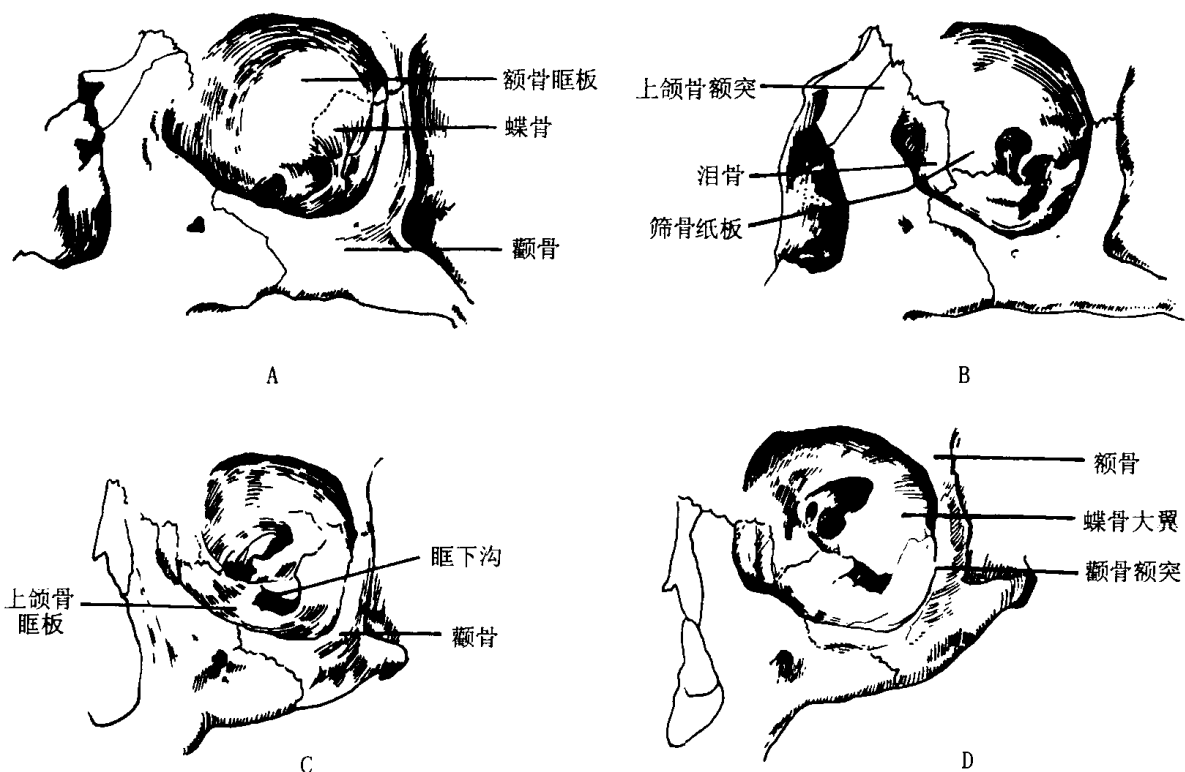


图 2-3 眶内表面解剖

A 眶顶; B 眶内侧壁; C 眶底; D 眶外侧壁

开口约至眶下缘 4 mm 处,有眶下血管和神经自孔内穿出。

### 三、眶外壁

眶外壁形似三角形,与正中平面成  $45^\circ$  角。前部为颧骨额突的眶面,后部为蝶骨大翼及小翼的眶面。眶外壁由二块骨组成(图 2-4):①颧骨的眶面形成其前  $1/3$  部;②蝶骨大翼形成其后  $2/3$  部分。眶外侧缘的上方为额骨的颧突,下方为颧骨。眶外缘骨质最厚,而且最坚硬,尤以眶缘更加明显,一般不易发生骨折。其后约 1 cm 处眶壁变薄,仅厚 1 mm。再后又稍增厚,当达及颅中窝部位时,再次变薄。上述骨壁的厚薄规律,手术时应加以注意。眶外壁外侧的前部为颞窝,后部与颅中窝及大脑颞叶相邻。在眶外壁的眶侧有眶上裂和眶下裂两个裂隙,前者将蝶骨与眶顶分开,后者将蝶骨与眶底分开。眶下裂外段被硬脑膜封闭,无任何组织经过,而眶下裂后端接近圆孔和蝶腭孔,有重要神经和血管(三叉神经第 II 支,颧神经,蝶腭神经的眶支,眼下静脉至翼丛的吻合支)通过。

### 四、眶内壁

眶内壁呈长方形。颧骨手术累及的可能性较小,但如果眶下缘粉碎性骨折,则可伤及泪囊与筛窦。眶内壁前部为上颌骨额突和泪骨组成的泪囊窝,泪囊窝的下半部与中鼻道相邻。中部占内壁的最大部分,是筛骨的纸板,厚度为 0.2~0.4 mm。后部为小块蝶骨,则与蝶窦紧邻。

### 五、眶缘

眶缘由额骨、颧骨和上颌骨构成,骨质相对较厚,而较眶壁骨质坚实。按眶缘的骨质组成,可分为眶上、眶下、眶内和眶外等四缘。

(1)眶上缘全部由额骨组成。眶上缘外  $2/3$  锐利,内  $1/3$  钝圆,内外两部交界处为额弓的

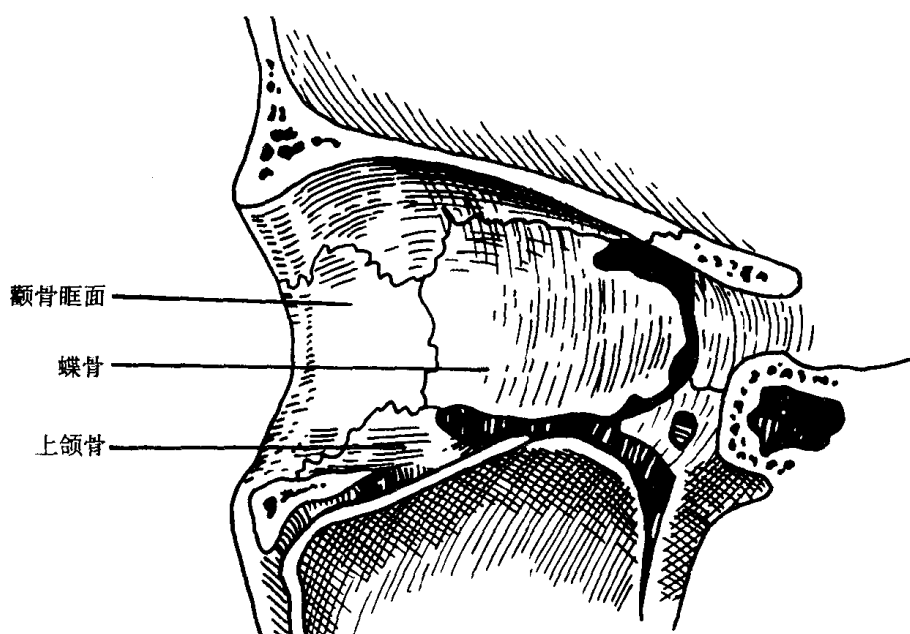


图 2-4 眶外壁

最高点,即眶上切迹的部位,有眶上神经和血管穿过。

(2)眶下缘由颧骨和上颌骨组成。偶而亦可由颧骨构成。眶下缘略高于眶底,骨质相对较厚。距眶下缘 4 mm 处有眶下孔,眶下血管和神经由此穿出,当颧骨手术,或遇上颌骨与颧骨前份较突出时,术中极易造成眶下神经和血管损伤,应加以注意。

(3)眶内缘是由上颌骨额突的前突和额骨内侧角突组成,它与眶下缘的相交处为泪结节。

(4)眶外缘由额骨颧突和颧骨组成。骨质较厚,而且最硬,对眼球和眶外壁来自侧方的打击力量,具有一定的保护作用。眼球的前  $1/3$  位于眶内外缘连接线之前,因无骨壁保护,相对比较暴露,容易遭受外伤。

#### 六、视神经孔或视神经管

视神经孔或视神经管,自颅中窝达眶尖,由蝶骨小翼的二根形成。位于眶内壁与眶外壁相交处,稍偏内壁。视神经管的内侧是蝶窦,邻近筛窦后部,不在眶尖。根据 X 线照片资料统计,我国正常人视神经管的长径为 5.2 mm,短径为 4.8 mm,男大于女,双眼二径相差不超过 0.1 mm。严重的颧眶骨骨折,如出现视力障碍或眶尖综合征,说明骨折已压迫视神经孔,应请神经外科医师会诊,迅速做出诊断,及时进行处理。

### 第四节 面部表情肌

面部表情肌与颧骨有关者,主要为颧肌和上唇方肌(图 2-5)。

#### 一、颧肌(zygomatic muscle)

颧肌位居表浅,呈带状。起自颧骨颧颧缝前方,行径嚼肌和颊面表面,斜向下前,止于口角上方的皮肤和颊粘膜。该肌覆盖在面前静脉和面动脉之上。作用时可提上唇,并牵拉口角向外上方,使鼻唇沟加深。颧骨削低手术如位于颧颧缝处削除骨质时,常需将该处肌肉附着处切断。

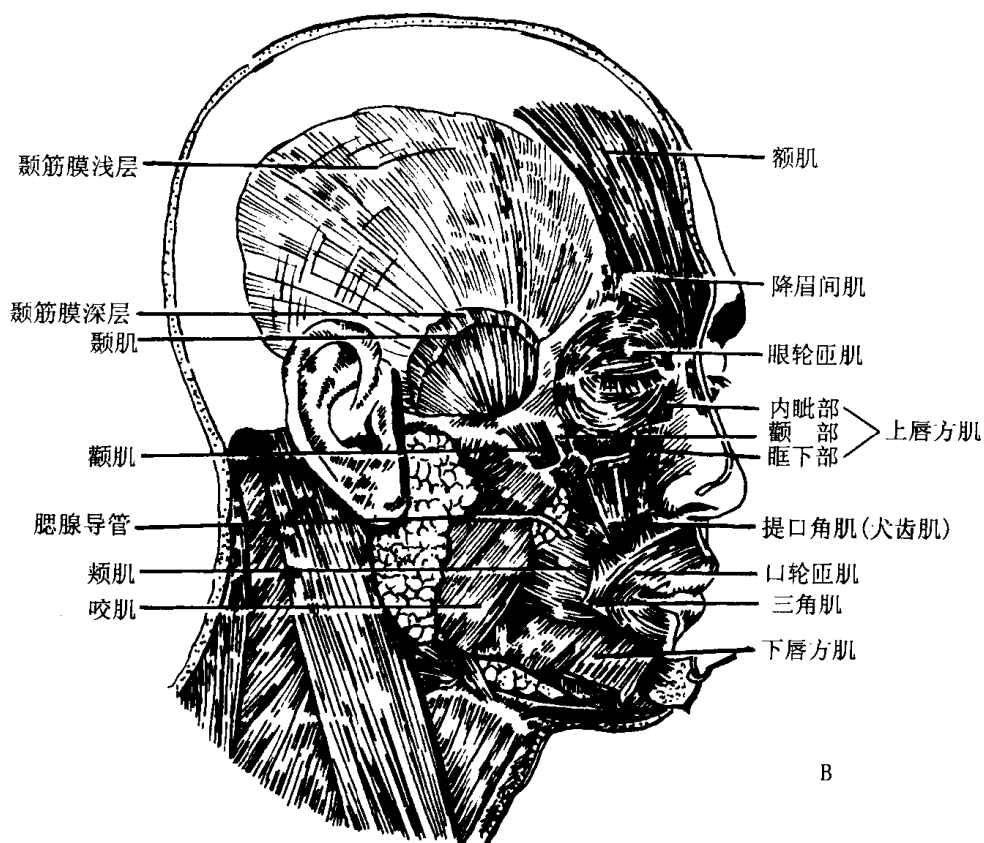
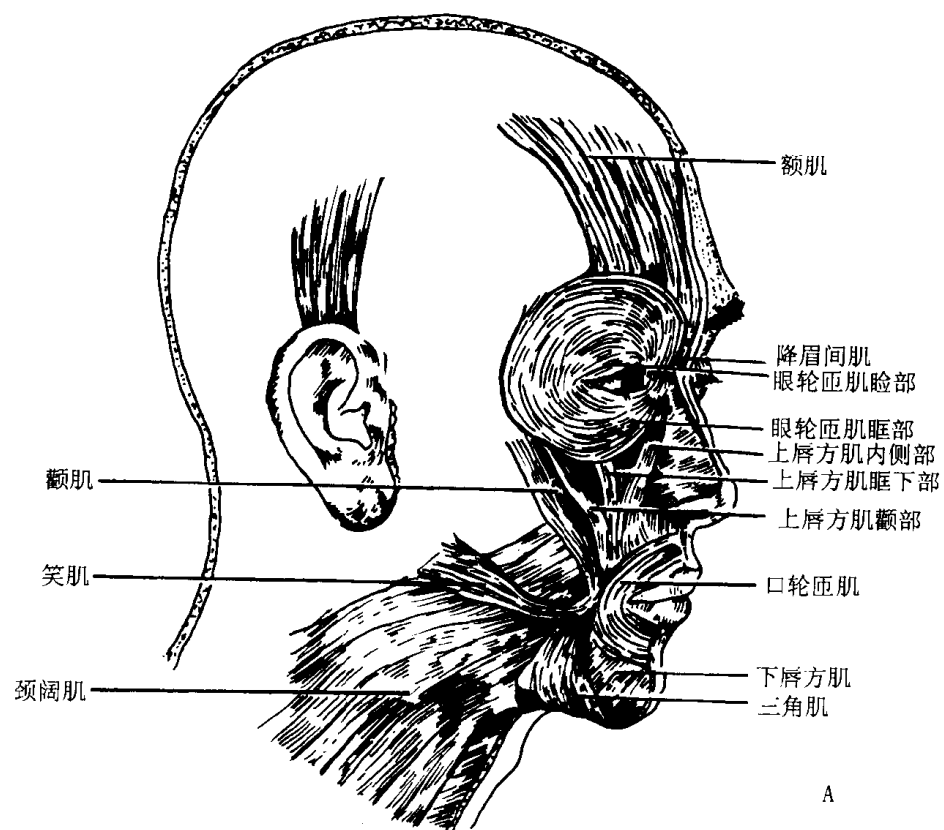


图 2-5 颞肌与上唇方肌  
A. 表情肌浅面; B. 表情肌深面