

国家“十一五”重点图书

外科手术精要与并发症系列丛书

口腔颌面外科 手术精要与并发症

主编 俞光岩



北京大学医学出版社

国家“十一五”重点图书
外科手术精要与并发症系列丛书

口腔颌面外科手术精要与并发症

主 编 俞光岩

副 主 编 郭传瑛 伊 彪

编写秘书 蔡志刚 单小峰

编写人员 (按姓氏笔画排序)

马 莲 马绪臣 王晓霞 毛 驰 伊 彪 孙勇刚
李自力 张 伟 张 杰 张 益 张 雷 张建国
林 野 柳登高 俞光岩 骆泉丰 郭传瑛 梁 成
彭 歆 蔡志刚 翟新利

北京大学医学出版社

KOUQIANG HEMIAN WAIKE SHOUSHU JINGYAO YU BINGFAZHENG

图书在版编目 (CIP) 数据

口腔颌面外科手术精要与并发症 / 俞光岩主编.

—北京: 北京大学医学出版社, 2011.5

ISBN 978-7-5659-0101-0

I. ①口… II. ①俞… III. ①口腔外科手术②口腔疾病-并发症-预防 (卫生) IV. ①R78

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 246979 号

口腔颌面外科手术精要与并发症

主 编: 俞光岩

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路38号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京画中画印刷有限公司

责任编辑: 安 林 责任校对: 金彤文 责任印制: 张京生

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 22.5 字数: 571千字

版 次: 2011年5月第1版 2011年5月第1次印刷 印数: 1-3000册

书 号: ISBN 978-7-5659-0101-0

定 价: 198.00元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

前言

口腔颌面外科是口腔医学的重要分支学科，是以手术操作为主要治疗手段的学科。我国的口腔颌面外科通过近 60 年、数代人的奋发努力，取得了显著进步，成为中国口腔医学的特色学科。

随着科学的发展和医学技术的进步，手术治疗疾病的范围在不断扩大，手术操作技巧在不断创新，涌现了不少新的手术方式。即使是传统的经典术式，也有不少的环节进行了改进，从而明显提高了外科治疗的水平。

外科是高风险的学科，在治疗疾病的同时，有可能带来组织或器官的损伤，出现手术意外或各种并发症，影响患者的生活质量。如何恰当地选择手术适应证和手术方式，如何在有效治疗疾病的同时，尽可能保存或重建组织或器官的功能，减少手术的并发症，这是患者和家属所期望的，也是口腔颌面外科医生努力的方向。

参与本书编写的口腔颌面外科专家在长期的临床实践中积累了丰富的经验，形成了各自的特色，有自己的“绝活”。将这些宝贵的经验、体会、“绝活”总结出来，加以推广，无疑可以推动口腔颌面外科学的发展。书中着重讨论手术方法、手术技巧、意外处理及并发症的预防。

全书共 13 章，基本涵盖口腔颌面外科的各个领域。体裁上相对统一，但写作风格不尽相同。

编写过程中，由于我们的水平有限，缺点和谬误之处在所难免，诚挚地欢迎同道们批评指正。

俞光岩
2010 年 7 月

第1章 牙及牙槽外科	1	第二节 慢性颌骨骨髓炎死骨摘除及 病灶清除术	41
第一节 阻生牙拔除术	1	一、手术适应证及禁忌证	41
一、下颌阻生第三磨牙拔除术	1	二、手术要点及注意事项	41
二、上颌阻生第三磨牙拔除术	8	三、手术并发症及处置	42
三、上颌阻生尖牙拔除术	10	第5章 口腔颌面部肿瘤手术	44
四、上颌前部埋伏多生牙拔除术	12	第一节 软组织囊肿切除术	44
第二节 断根拔除术	14	一、皮脂腺囊肿切除术	44
一、牙槽窝入路取根	14	二、皮样或表皮样囊肿切除术	45
二、切开翻瓣侧入路取根	15	三、甲状舌管囊肿(瘻)切除术	46
三、进入上颌窦的断根取出	17	四、鳃裂囊肿(瘻)切除术	47
四、并发症的预防	18	第二节 颌骨囊肿手术	49
第三节 口腔—上颌窦交通封闭术	18	一、囊肿刮除术	49
一、手术适应证及禁忌证	18	二、袋形术或减压术	51
二、手术要点及注意事项	19	第三节 口腔颌面部良性肿瘤手术	52
第2章 口腔种植术	21	一、唇、颊部小肿物切除术	52
一、种植一期手术(种植体植入术)	21	二、舌部小肿物切除术	53
二、种植二期手术(种植体基台连接 术)	22	三、腭部小肿物切除术	53
三、种植外科的植骨技术	23	四、颜面部小肿物切除术	54
四、上颌窦提升技术	27	第四节 上颌骨切除术	55
五、种植并发症及其处理	29	第五节 下颌骨切除术	56
第3章 口腔颌面部间隙感染切开引 流术	32	第六节 颜面皮肤恶性肿瘤切除及 缺损整复术	57
一、颌面部间隙感染脓肿切开引流的 作用	32	一、常见恶性肿瘤的组织学类型	57
二、脓肿切开引流术一般原则	32	二、恶性肿瘤手术切除的原则	58
三、颌面部各间隙感染脓肿切开 引流术	33	三、肿瘤切除术后缺损的修复原则	58
第4章 颌骨骨髓炎刮治术	40	第七节 口腔癌切除及缺损整复术	59
第一节 急性颌骨骨髓炎切开引流术	40	一、唇癌切除及整复术	59
一、手术适应证及禁忌证	40	二、颊癌切除及整复术	64
二、手术要点及注意事项	40	三、舌癌切除及整复术	66
三、术后处置	40	四、口底癌切除及整复术	68
		五、腭癌切除及整复术	71

第八节 放射性粒子组织间植入近距离 治疗口腔头颈部恶性肿瘤·····	74	第一节 腮腺切除术·····	120
一、概述·····	74	一、腮腺浅叶切除术·····	120
二、适应证·····	74	二、腮腺深叶肿瘤切除术·····	125
三、治疗步骤·····	75	三、部分腮腺切除术·····	127
四、并发症·····	75	第二节 颌下腺切除术·····	129
五、辐射防护·····	76	一、适应证·····	130
第九节 咽旁颞下区肿瘤手术·····	76	二、手术要点及注意事项·····	130
一、咽旁颞下区的应用解剖·····	76	三、手术并发症及处理·····	131
二、手术适应证·····	78	第三节 舌下腺切除术·····	132
三、术前准备·····	78	一、适应证·····	132
四、手术入路选择·····	78	二、手术操作及注意事项·····	132
五、手术要点及注意事项·····	82	三、手术并发症及处置·····	133
六、手术并发症及处置·····	84	第7章 口腔颌面部缺损整复手术·····	134
第十节 颈部肿瘤手术·····	85	第一节 局部及区域瓣转移修复术·····	134
一、神经鞘瘤切除术·····	85	一、颈阔肌瓣·····	134
二、颈动脉体瘤切除术·····	86	二、颞肌筋膜瓣·····	136
第十一节 颈淋巴清扫术·····	91	三、胸锁乳突肌瓣·····	137
一、颈淋巴结·····	91	四、胸三角瓣·····	138
二、颈淋巴清扫术的分类和 命名·····	94	五、胸大肌皮瓣·····	141
三、颈淋巴清扫术术式的选择·····	95	六、斜方肌皮瓣·····	143
四、颈淋巴清扫术的手术方法及 技巧·····	95	七、背阔肌皮瓣·····	145
第十二节 气管切开术并发症 与预防·····	105	第二节 游离皮瓣修复术·····	146
一、手术适应证·····	105	一、前臂皮瓣·····	146
二、手术切口选择·····	105	二、肩胛皮瓣·····	148
三、手术要点及注意事项·····	105	三、大腿前外侧皮瓣·····	152
四、手术并发症及处置·····	107	四、腹直肌皮瓣·····	154
第十三节 脉管瘤及脉管畸形的介入 与手术治疗·····	108	五、背阔肌皮瓣·····	157
一、口腔颌面部脉管畸形的手术 治疗·····	108	六、腓骨瓣·····	159
二、口腔颌面部高血运肿瘤及颌骨 动静脉畸形的栓塞治疗及 并发症·····	112	七、髂骨瓣·····	162
第6章 唾液腺外科手术·····	120	八、血管吻合术·····	170
		第8章 颞下颌关节手术·····	175
		第一节 颞下颌关节镜外科手术·····	175
		一、单纯冲洗术·····	175
		二、关节冲洗及粘连松解术·····	177
		三、关节冲洗、粘连松解及关节腔 扩张术·····	178
		四、关节囊内清扫修整术·····	178
		五、关节盘复位固定术·····	179

第二节 颞下颌关节盘复位术·····	180	第9章 口腔颌面部神经疾患·····	199
一、手术适应证及禁忌证·····	180	第一节 三叉神经痛的外科治疗·····	199
二、手术入路选择·····	180	一、三叉神经半月节射频温控	
三、手术要点及注意事项·····	180	热凝术·····	199
四、手术并发症及处置·····	181	二、三叉神经周围支射频温控热凝	
第三节 颞下颌关节盘修补术·····	182	术·····	208
一、手术适应证及禁忌证·····	182	三、三叉神经周围支撕脱术·····	212
二、手术入路选择·····	182	第二节 面神经外科手术·····	216
三、手术要点及注意事项·····	182	一、周围性面瘫的静态矫治术·····	217
四、手术并发症及处置·····	182	二、邻位其他运动神经转接术矫治	
第四节 关节盘摘除及颞肌筋膜瓣		面瘫·····	219
重建术·····	183	三、神经修复术矫治面瘫·····	220
一、手术适应证及禁忌证·····	183	第10章 口腔颌面部创伤手术·····	225
二、手术入路选择·····	183	第一节 口腔颌面部软组织清创术·····	225
三、手术要点及注意事项·····	183	一、手术适应证及禁忌证·····	225
四、手术并发症及处置·····	184	二、手术要点及注意事项·····	225
第五节 颞下颌关节髁突修整术·····	184	三、手术并发症及处置·····	228
一、手术适应证及禁忌证·····	184	第二节 口腔颌面部异物取出术·····	230
二、手术入路选择·····	184	一、手术适应证及禁忌证·····	230
三、手术要点及注意事项·····	184	二、手术要点及注意事项·····	230
四、手术并发症及处置·····	185	三、手术并发症及处置·····	231
第六节 髁突良性肥大切除及下颌骨		第三节 颌间牵引复位及固定术·····	232
畸形矫正术·····	185	一、手术适应证及禁忌证·····	232
一、手术适应证·····	185	二、手术要点及注意事项·····	232
二、手术方法·····	185	三、手术并发症及处置·····	233
三、并发症及处理·····	188	第四节 髁突骨折切开复位及坚强内	
第七节 颞下颌关节强直假关节		固定术·····	235
成形术·····	189	一、手术适应证及禁忌证·····	235
一、高位颞下颌关节假关节		二、手术要点及注意事项·····	235
成形术·····	189	三、手术并发症及处置·····	237
二、低位颞下颌关节假关节		第五节 下颌角骨折切开复位及张力	
成形术·····	190	带固定术·····	240
三、手术并发症及处置·····	194	一、手术适应证及禁忌证·····	240
第八节 颞下颌关节肿瘤手术·····	196	二、手术要点及注意事项·····	240
一、髁突骨瘤及骨软骨瘤切除术·····	196	三、手术并发症及处置·····	241
二、颞下颌关节其他良性肿瘤及		第六节 下颌体及颈部骨折切开复位	
瘤样病变清除术·····	196	及内固定术·····	244
三、颞下颌关节恶性肿瘤手术·····	197	一、手术适应证及禁忌证·····	244

二、手术要点及注意事项	244	二、牙槽嵴裂植骨材料的种类 ...	273
三、手术并发症及处置	246	三、手术的适应证及技术要点 ...	273
第七节 上颌骨骨折切开复位及坚强		四、手术并发症及处置	273
内固定术	248	第12章 正颌外科手术	276
一、手术适应证及禁忌证	248	第一节 上颌骨 LeFort I 型截骨术	276
二、手术要点及注意事项	248	一、适应证	276
三、手术并发症及处置	249	二、手术步骤	276
第八节 颧骨及颧骨复合体骨折切开		三、手术并发症及处置	279
复位及内固定术	250	第二节 上颌前部截骨术	282
一、手术适应证及禁忌证	250	一、适应证	282
二、手术要点及注意事项	250	二、操作步骤	282
三、手术并发症及处置	251	三、手术并发症及处置	284
第九节 鼻眶筛骨折整复术	254	第三节 上颌后部牙骨段截骨术	285
一、手术适应证及禁忌证	254	一、适应证	285
二、手术要点及注意事项	255	二、操作步骤	285
三、手术并发症及处置	256	三、手术并发症及处置	286
第11章 唇腭裂整复术	259	第四节 口内入路的下颌升支矢状劈	
第一节 唇裂修复术	259	开截骨术	287
一、唇裂的解剖特点及唇裂修复的		一、适应证	287
目的	259	二、禁忌证	288
二、唇裂修复术的几种常用技术及		三、手术步骤	288
要点	260	四、手术并发症及处置	291
三、手术并发症及处理	261	第五节 口内入路的下颌升支垂直	
第二节 腭裂修复术	262	截骨术	293
一、腭裂的解剖特点及腭裂修复		一、适应证	293
目的	262	二、禁忌证	294
二、腭裂修复术的常用技术及		三、操作步骤	294
要点	263	四、手术并发症及处置	295
三、手术并发症及处置	265	第六节 下颌前部根尖下截骨术	296
四、腭裂手术相关的几点考虑 ...	267	一、适应证	297
第三节 咽成形术	268	二、操作步骤	297
一、咽成形修复术原理	268	三、手术并发症及处置	299
二、咽成形修复术的常用技术及		第七节 水平截骨颏成形术	300
要点	269	一、手术适应证	302
三、咽成形术并发症	270	二、手术切口选择	302
四、咽成形术并发症预防	271	三、手术要点及注意事项	302
第四节 牙槽嵴裂植骨术	272	四、手术并发症及处置	304
一、牙槽嵴裂植骨的意义及目的 ...	272	第八节 颌骨牵引成骨技术	306

一、概述	306	一、手术指征和禁忌证	326
二、颌骨牵引成骨的临床应用 ...	311	二、术前准备	327
三、常见并发症及对周围组织的 影响	317	三、上睑的应用解剖	327
第九节 下颌角咬肌良性肥大畸形 矫治术	318	四、切开法重睑成形术	328
一、概述	318	五、埋线法重睑成形术	332
二、口外入路的下颌角咬肌良性 肥大畸形矫正术	320	第二节 眼袋修复术	334
三、口内入路三角形或弧形 去骨术	321	一、经皮肤切口眼袋修复法	334
四、口内入路改良矢状劈开 去骨术	322	二、经结膜入路眼袋修复法	337
五、手术并发症及处置	323	第三节 隆鼻术	338
第13章 颜面美容外科	326	第四节 除皱术	342
第一节 重睑术	326	一、概述	342
		二、额部除皱术	343
		三、颞部除皱术	344
		四、面颈部除皱术	346
		五、手术意外及其处理	347

牙及牙槽外科

牙及牙槽突外科是口腔颌面外科最基础和常用的手术，在熟练掌握基本技术的基础上，不断改进手术器械和操作技术，减小创伤，降低并发症，对于提高口腔颌面外科的整体水平至关重要。

第一节 阻生牙拔除术

一、下颌阻生第三磨牙拔除术

（一）应用解剖

下颌第三磨牙常因牙弓径长度大于颌弓长度而无法正常萌出，出现各种阻生。其位置处于下颌体与下颌支的结合部，此区域由于下颌角的骨质相对疏松，而且是应力传导的中断交汇点，故拔除下颌第三磨牙时如果使用暴力，可能造成下颌骨在这个薄弱区域发生骨折。

下颌第三磨牙因无足够的间隙萌出，导致萌出过程中出现相对于第二磨牙和下颌支前缘的多种位置关系。常见的有垂直阻生、近中阻生和水平阻生。不同的位置关系造成拔牙阻力出现的部位、方向和阻力强度的差别。同时由于下颌第三磨牙牙根变异大，不同的牙根形态和数目也产生不一样的拔牙阻力。在手术前和术中应当认真分析、判断并设法解除这些阻力，拔牙的过程也就是解除阻力的过程。拔牙阻力主要发生于冠部覆盖的软组织阻力、抵于第二磨牙外形高点以下牙冠产生的邻牙阻力与牙冠和牙根周围包裹的骨组织阻力。

下颌第三磨牙颊侧骨板较厚，并有增厚的外斜线，成为骨阻力产生的重要部位，而且去骨困难。然而这也使之成为用挺时的有利支点。在下颌支前下缘与下颌第三磨牙之间有一随外斜线向前下方延伸的骨性凹槽，此区域还有颊肌附丽。拔牙后的渗出物、出血及冠周炎的炎症产物或脓液，会沿这一路径向前下引流至第一、第二磨牙的颊侧，形成肿胀、血肿或脓肿。

下颌第三磨牙的颊侧骨皮质的纹理与下颌体平行，成层状排列，去骨时，凿骨线可能沿纹理向前延伸，导致邻牙颊侧骨板缺损。为避免这一问题的发生，水平凿骨前，应在邻牙的远中凿纵痕，中断骨纹理。用凿去骨时，可利用层状结构，顺纹理凿行，去除板层状骨片，提高去骨效率。

下颌第三磨牙舌侧骨板薄，且牙槽突的舌侧明显突出于下颌体的舌面，一方面其弹性较大，牙齿多向舌侧脱位；另一方面，容易导致舌侧骨板自牙槽窝的底部骨折，引起出血、肿胀等反应。

下颌阻生第三磨牙是距离下牙槽管最近的牙，牙根可在下牙槽管的上方、侧方甚至直接接触。拔牙取根时，应避免损伤下牙槽神经血管束。舌神经在下颌第三磨牙处常位于黏膜下，

有的位置较高。术中切口以及累及舌侧的操作应谨慎。

磨牙后区内可能有一下颌血管分支经过,如远中切口延及升支前缘且较偏舌侧时,可导致术中出血多而影响术野,应予以避开。

颞肌肌腱附丽大多止于磨牙后区的后部,亦有可达智牙远中,剥离难。翼内肌的前缘距下颌第三磨牙牙槽窝近。拔牙和冠周感染激惹颞肌肌腱和翼内肌,是造成开口受限的主要原因。

下颌第三磨牙通常牙冠颊面有2个发育沟,近中发育沟距根分歧近,并为牙冠的薄弱部位,常作为劈开牙冠时放置凿子的部位。

(二) 影像学检查的指导意义

X线片应作为下颌第三磨牙拔除术必备的辅助检查资料。通过X线片可以判定牙阻生状况,包括倾斜状况、牙冠大小、牙冠与第二磨牙的关系、骨埋伏的程度、牙根数目和形态、周围骨质的密度。X线片可显示下牙槽管与牙根的关系和距离。同时要关注邻牙情况,主要是第二磨牙远中骨吸收、有无龋坏。还要注意第三磨牙周围是否存在其他病变。

根尖片作为口腔科的必备检查手段获取方便,可以较好反映第三磨牙的相关阻生信息。存在的不足主要是:投照的范围小,当第三磨牙冠周出现较大病变时不能反映全貌,而影响诊断。如出现低密度影像且根尖片上没有显示病变的完整边界,必须加拍其他投照位置以明确诊断,切不可贸然拔牙。由于投照角度造成的解剖影像的重叠,如根与下牙槽管、冠与邻牙、牙与颌骨,可能干扰医生对实际位置关系的判断,而导致拔牙设计的失策。根尖片中出现下牙槽管与牙根重叠时,易误认为根尖已突入管内,此时,应观察牙根的牙周膜和骨硬板是否连续,重叠部分的下牙槽管是否比牙根密度高、有无变窄等,以判断牙根是否已进入管内。

曲面体层片显示范围广,可做两侧对照,能较好提供拔牙所需信息。但在判定下牙槽管与牙根关系方面仍无法提供清晰的信息。而且其放大率也会带来一些判断上的误差。

锥形束CT可以准确判断牙根与下牙槽管的三维位置关系和准确距离。对于诊断下颌第三磨牙引起的第二磨牙根吸收有不可替代的作用。

(三) 手术的常规步骤

下颌第三磨牙拔除术术前应仔细检查局部和全身情况,拍X线片。

依据所获得的临床信息进行阻力分析与拔牙设计。根据临床检查和X线检查,对阻生下颌第三磨牙进行拔除时阻力产生的来源和部位加以分析,并预先设想解除这些阻力的方式和途径是顺利完成阻生智牙拔除的必要步骤和基础。制定手术方案的目的在于使手术的每个环节和步骤都具有针对性,提高手术的效率,尽力减小创伤,预防并发症,最终保障手术成功。

一般拔除下颌阻生第三磨牙的阻力产生的部位有冠部阻力、根部阻力和邻牙阻力。阻力的来源有软组织阻力和骨组织阻力。

通过临床检查可以预估冠部软组织阻力的大小。冠部的软组织阻力主要是妨碍牙向颊向脱位。覆盖于冠部的软组织有一定的让性,有时比较松软,这种情况只要做好软组织的分离就可拔出智牙。但大多情况下龈片比较坚韧,当软组织覆盖牙冠远中超过1/2时,一般要考虑切开龈片解除阻力。

冠部的骨阻力主要在冠的远中和颊侧。远中去骨最少要超过牙颈部,颊侧去骨一般要暴露牙冠的近中颊沟。

邻牙阻力是下颌第二磨牙在拔除智牙时产生的妨碍脱位运动的阻力。邻牙阻力视第二磨

牙与阻生智牙的接触程度和阻生的位置而定。Thoma 提出在 X 线片上,以近中阻生牙的根尖为圆心,以根尖到冠部近中牙尖为半径划弧线,如果弧线与邻牙冠部远中面相重叠,可判断会有邻牙阻力。应当指出,这种方法只能做参考,且临床观察十分重要。不能仅靠 X 线片显示的两牙抵触紧密情况来决定,这是因为 X 线片的投照角度、牙位高低、牙根长短对阻力的判断都产生影响。邻牙阻力的解除可采取分冠和去骨的方法。分冠或截冠是临床上常用的方法。

根部的骨阻力来自牙根周围的骨组织。是拔牙需克服的主要阻力。根部阻力的大小取决于牙的阻生情况、牙根的数目和形态、根尖的形态、周围的骨质情况。牙根多、粗长、分叉大;根尖弯曲、肥大;根周骨质致密或与牙根形成粘连,都是增大根部骨阻力的因素。X 线片是分析根部骨阻力的唯一参照,术者的手感对寻找克服阻力突破口具有重要的指导意义。去除根部骨阻力的方法有去骨、分根、挤压骨松质扩大牙周间隙。单纯去骨创伤大,使用微型动力系统时可以选用较细的钻头,沿牙根去骨形成间隙。多根牙采用分根是较好的方法。牙挺是克服根部骨阻力的主要工具,工作原理同一般拔牙术。目前使用较多的锤凿增隙法实际是通过楔入骨凿挤压骨松质制造间隙,优点是操作简便快速,无需投入较高的设备费用,但术中患者的舒适度极差且对颞下颌关节影响较大,应当逐步替代。医生技能的提高就是要结合临床实际综合选择和调整合理的手术方式,不断地在实践中总结积累。

阻力分析的完成就意味着初步手术方案的形成,它包含了手术器械的选择、切口的设计、需解除阻力的部位和方式。但这只是指导性的预案,会出现不符合实际情况的推断,因此拔牙术前设计的方案,不应机械的执行,要根据术中出现的问题及时调整。

完成知情告知并签署手术知情同意书。对于神经损伤的可能性和预后要予以充分说明。

通常选择下颌传导阻滞麻醉,辅以局部浸润麻醉。有条件时可选用镇静术以减轻患者的紧张和焦虑。对于复杂的、需同时拔出多个阻生牙或无法配合的可以采用全身麻醉。

口内和口周消毒,铺无菌巾。

切开、翻瓣。常用的切口为第二磨牙远中角形切口。第二磨牙颊侧后上向前下,远中向后外切开黏骨膜,翻瓣,暴露牙齿及骨面。

去骨,分牙。使用骨凿或钻,根据阻力分析和拔牙设计去除牙冠部覆盖的骨质,通常颊侧应达到外形高点下方,远中应超过牙颈部。双面凿斜劈分开近中冠可解除邻牙阻力,纵劈可在解除邻牙阻力的同时分根减小根部骨阻力。使用动力系统分牙可以采用横截牙冠的方法分牙。

挺松、拔除牙齿。对于斜劈或纵劈开的牙齿可以用直挺插入劈开线以上的牙面颊侧牙周间隙,旋转牙挺向远中偏舌侧方向挺出远中半牙体,至牙体接近直立后,使用牙钳拔除,继而用牙挺挺出近中片。如为横截冠,先用牙挺或三角挺挺出近中的牙冠部分,再挺出牙根。

清理牙槽窝。使用刮匙清理牙槽窝内的碎骨片和牙片,刮除炎性肉芽组织,去除残余牙囊,使用动力系统去骨、磨牙的病例应当使用生理盐水冲洗拔牙创。

牙槽骨复位,缝合,压迫止血。对于扩大的牙槽窝,特别是舌侧骨板应通过压迫复位,如果骨板与骨膜分离则应取出,如骨膜附着超过 2/3 则可予保留。拉拢缝合黏骨膜瓣。棉卷压迫止血。

按照常规拔牙交代术后医嘱。对于创伤大的病例,可给予抗生素。镇痛药物可以作为常规术后用药。对手术时间长、去骨量大、牙根距下牙槽管近的病例术后可以使用短暂皮质激

素控制水肿，减轻开口受限，降低渗出物对下牙槽神经的压迫。

（四）术中要点分析及注意事项

切开切口前，最好在第三磨牙的颊侧、磨牙后垫远中角和远中局部注射血管收缩剂（图 1-1-1），减少切开翻瓣后的出血。颊侧切口的龈缘起点应位于近、远中颊侧轴角，不能在中段，以保证缝合后牙龈的愈合。方向应为 45° 角，长度尽量不要超过前庭沟底。远中切口的后段要向颊侧偏，防止切到血管引起出血使术野不清，避免撕裂伤及咽侧壁。要切透骨膜。

翻瓣 翻瓣时，将骨膜分离器插入颊侧切口的骨膜下，全层翻开黏骨膜瓣（图 1-1-2）。对于有粘连部分可以锐剥离，避免将黏骨膜瓣的黏膜和骨膜分开，否则术中渗血多，术后肿胀重。

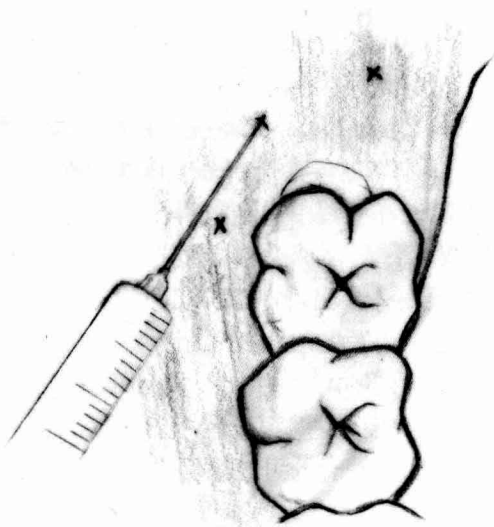


图 1-1-1

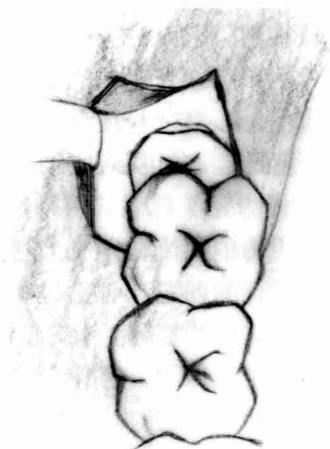


图 1-1-2

去骨 使用蛾眉凿或单面凿去骨，注意先在第二磨牙颊侧远中做纵行应力中断线，后采用分层去骨的方法可提高去骨效率，避免破坏第二磨牙颊侧骨板。使用钻去骨要向牙面多施力，可以达到多磨一些牙齿，少磨一些骨质，制造足够间隙，解除或减少阻力的目的。

分牙 斜劈是最常采用的分牙方法，使用时要选用薄而锋利的双面凿。劈开时要防止将远中冠劈掉，否则不仅不能解除邻牙阻力，还大大增加了拔牙的难度。凿刃放在近中发育沟，将凿的长轴延伸线瞄向分牙线，对劈开法掌握不熟练的医生，可以先将凿的方向比希望分牙线的角度再竖直一些，这样即使是分开的近中冠部分小一些，却可以避免将远中冠劈掉。纵劈开时也一样要注意这点。还要注意对松动牙不能选择劈开法分牙。钻分牙要掌握分牙的部位一定要在骨边缘外，即去除部分牙冠后，剩余的牙组织必须至少在骨边缘外 1mm，这样可以在插入牙挺时方便地找到切入点。

挺出，拔除牙齿 分牙后，锤凿法将使用蛾眉凿增隙。增隙主要是远中，为将牙挺起制造空间，颊侧增隙是为插入牙挺准备，舌侧增隙可以分开牙根与舌侧骨板的粘连减少舌侧骨板骨折。挺牙时与常规牙挺使用相同，应将楔力、轮轴力、杠杆力有机结合使用，逐步扩大动作幅度和深度，往复重复，直至牙齿松动立起。尽量不要直接将牙齿挺出牙槽窝，最好采

用牙钳夹持后牵引脱位的手法，以减少误吸、误吞的发生。

清理牙槽窝 牙齿拔出后，要拼对确认，避免残留，特别是近中冠部分是容易被遗忘残留的。冠下方的肉芽组织、牙囊要清理干净。

缝合 颊侧切口缝合要从近中侧膜龈联合稍下进针，利用针的弧度，顺形推进拔出，再缝远中。角形瓣的缝合不要过于严密，角部通常可以不缝（图 1-1-3）。

高速涡轮机是口腔科必备设备，转速可达到 30 万转 / 分以上，切割能力强，震动小。阻生牙拔除专用涡轮机手机长度大于标准手机，机头倾角为 $120^{\circ} \sim 135^{\circ}$ ，比标准牙科手机更适合下颌后部的使用，大风轮使之切削力更大。结合长钻针涡轮机拔牙主要用于切割牙冠、去骨、分开牙根。适用于低位阻生牙或高位阻生牙牙根部有骨阻力而不能用劈开法解除者。本着“少去骨，多分牙”的原则，涡轮机多用在分断牙齿，可与挺凿法结合使用。

目前涡轮机使用也存在一些问题。涡轮机的冷却水传输管道消毒困难，无法达到无菌要求；为避免冷却水对机件的侵蚀，只能使用低渗的蒸馏水，对组织的副作用大，术后渗出多；喷射的冷却水自固定孔成雾状喷出，易受邻牙和软组织的阻碍而未达应冷却区，导致骨灼伤；涡轮机是高压气体推动，喷射的气流可能引发皮下气肿。这些问题正在逐步被设备商解决，综合治疗台可以配备专用的管路消毒系统。多孔喷水减少冷却水被挡的可能。新型涡轮机采用气顶水的喷水方式和新的传动方式避免了机头部分高压气体的排出，杜绝了气肿的产生，同时具有了防回吸功能。

涡轮钻拔除下颌第三磨牙具有切割速度快，磨削准确，震动小，易于掌握控制，大幅缩短手术时间的优点。

涡轮钻拔除下颌第三磨牙的基本步骤与其他方法相同，但具体要点有其特殊性。专用机头和钻针是保证高效的基础。切口方面，由于使用涡轮钻要求暴露更充分，所以远中切口更偏舌侧。去骨可以少降低颊侧骨板高度而多磨牙的颊面，远中要去到牙颈部以后；也可以潜掘式贴牙面或根面去骨制造间隙（图 1-1-4）。分牙先采取横断截冠（图 1-1-5），再采用纵行分冠将冠分块取出。分牙间隙要足以使牙块可以让开阻力点而顺利脱出。三角挺是使用涡轮

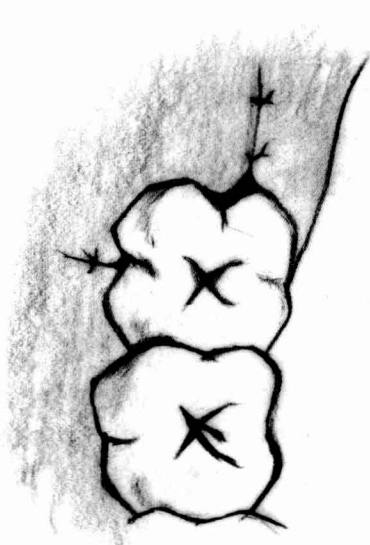


图 1-1-3

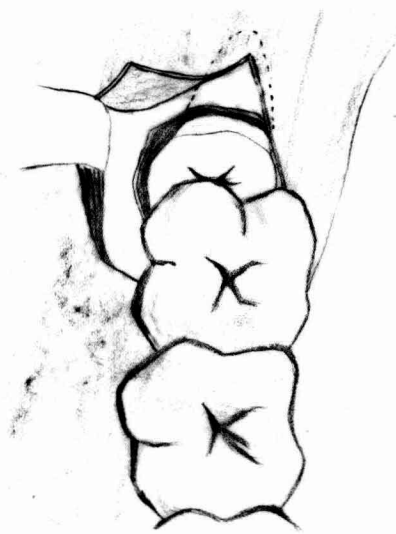


图 1-1-4



图 1-1-5

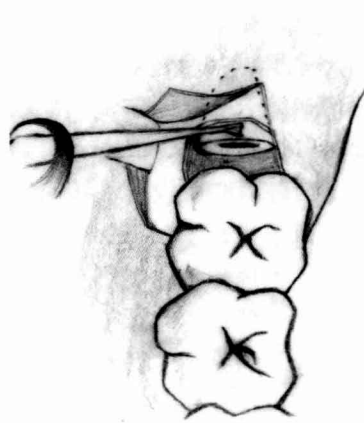


图 1-1-6

钻拔牙的适用器械，可用来分块取出牙冠，在近中、水平和倒置阻生牙取根时，可以使牙根沿其长轴方向的脱位容易实现（图 1-1-6）。而直挺如用楔力易对根尖区产生压力损伤神经，如挺至直立阻力又较大。涡轮钻拔牙产生的碎屑相对较多，术后必须采用生理盐水冲洗牙槽窝。掌握这些要点就可以高效、低创伤地完成第三磨牙拔除术。

（五）并发症预防及处置

1. 断根 由于下颌第三磨牙牙根变异大、骨质硬易出现断根，特别是在多根或是根尖弯曲时。对于无明显根尖病变，长度在 5mm 以下的断根，预计取根创伤大的可以不取。取根应保证光照充分、止血良好、术野清晰、最好可直视牙根断面的情况下进行。采用增隙或去骨方法结合根挺、三角挺，禁忌未判断清楚断面的情况下盲目取根，不可用器械顶在断面上向根尖方向施力。错误的方法会造成断根移位。

2. 断根移位 下牙槽骨舌侧骨板愈向后愈薄弱，故下颌第三磨牙拔除术中磨牙的断根甚至整个牙会因操作不当被推向舌侧，进入下颌骨舌侧骨膜下或穿破骨膜进入舌下间隙、下颌下间隙乃至咽旁间隙。断根如在黏膜下，一般可触及，用左手手指向上向颊侧推挤，有时可使之退入牙槽窝；也可去除部分舌侧骨板后，左手手指固定牙根，用止血钳或刮匙将其取出。如牙根远离牙槽窝，先要拍 X 线片定位，然后根据牙根所在的位置选择牙槽窝入路、舌侧翻瓣入路、直接黏膜切开入路等方法取出。术中动作要稳准，避免将牙根进一步推向深部。发现牙根后，要夹持牢固后再牵引取出，避免因半途滑脱而再次探找。

3. 神经损伤 下颌第三磨牙拔除术所致的下牙槽神经损伤占下后牙拔除术致该神经损伤的 90%。其发生原因与下颌第三磨牙和下牙槽管解剖上邻近密切相关，也与拔牙难易、拔牙方法、拔牙技术有关。根尖距下牙槽管近、拔牙困难、创伤大、使用锤凿劈开、取深部断根，下牙槽神经损伤的发生率高。下牙槽神经损伤后出现同侧下唇及颊部皮肤感觉迟钝、麻木甚至丧失感觉，下牙特别是下前牙有麻木感，进食时可能咬伤下唇。下牙槽神经损伤急性期可以使用激素、神经营养支持，亚急性期可以理疗。大多数下牙槽神经损伤恢复需半年以上的时间，但也有部分病例不能恢复。为预防下牙槽神经的损伤，应术前仔细观察 X 线片，了解牙根与下牙槽管的关系；术中尽量减少对根尖方向的施力；深部取根要避免盲目操作，

估计取出困难者可留置不取。

舌神经损伤易发生于舌侧骨板折断，或器械滑脱的情况下。舌神经损伤后的恢复较下牙槽神经慢，故应力求避免。如舌侧骨板折断，分离取出骨片时应仔细，操作注意保护。

4. 骨折 下颌第三磨牙拔除术容易发生舌侧骨板骨折。舌侧骨板骨折后可能引起舌侧肿胀、出血、血肿、吞咽疼痛，锐利的断端会刺破黏膜引起术后长时间疼痛。出现舌侧骨板骨折后，一般采取压迫复位。对游离的骨片要取出，这时应当将颊舌侧拉拢缝合。明显的出血要填塞止血。外露的骨断端要修整后封闭创口。

下颌骨骨折是比较罕见的拔牙并发症，大多是暴力引起。故劈开和使用牙挺时切忌使用暴力。

5. 颞下颌关节损伤 颞下颌关节可能因开口过大、时间过长而发生脱位，尤其是既往有颞颌关节脱位史的患者。拔下颌牙的摇动、锤凿，会引起颞下颌关节的不适、疼痛甚至张口受限，有颞下颌关节疾病者更为明显。因此，术中固定和托住下颌十分重要。

6. 邻牙损伤 下颌第三磨牙拔除术中邻牙的损伤主要是由于拔牙过程中邻牙阻力未完全解除或挺牙时用邻牙作为支点。术中一定要确认抵于邻牙的牙冠已被分开且取出有足够的间隙。挺牙时有一个手指完成保护动作，这个手指的指尖要同时感觉第三磨牙的动度、压住限制保护舌侧骨板、并感受第二磨牙是否有联动。

7. 拔牙后反应 拔牙后反应是指拔牙术对组织的创伤所引发的疼痛或肿胀，它是组织正常的应激反应。并发症是与手术直接相关的病症，不加处理可能进一步引发不良后果。而疼痛或肿胀又往往是各类并发症的首发或主要症状之一，应当认真加以鉴别。应避免将患者术后的不适不加鉴别地归为手术正常反应的倾向。

拔牙后反应性疼痛：牙拔除时，骨组织和软组织皆受到不同程度的损伤，创伤造成的代谢分解产物和组织应激反应产生的活化物质刺激神经末梢，引起疼痛。术后反应性疼痛主要与干槽症鉴别。反应性疼痛术后当日即出现，拔牙创多正常，即使拔牙创空虚，也无腐臭，疼痛不严重，3～5日内消失。干槽症疼痛为3～5天后剧烈放射痛，拔牙创有腐臭，如不加处理，疼痛可持续达十余日。

术后肿胀反应多在创伤大时，特别是翻瓣术后出现。易发生于下颌阻生牙拔除术后，出现在前颊部，可能是组织渗出物沿外斜线向前扩散所致。此类肿胀个体差异明显；与翻瓣时的创伤、瓣的切口过低或缝合过紧也有关。

术后肿胀：术后肿胀开始于术后12～24小时，3～5日内逐渐消退。肿胀松软而有弹性，手指可捏起皮肤，因而可与感染性浸润鉴别。此外要与麻药的局部过敏反应、血肿相鉴别。为防止术后肿胀，黏骨膜瓣的切口尽量不要越过移行沟底；切口缝合不要过紧，以利渗出物的排出；术后冷敷、加压包扎。也可使用肾上腺皮质激素（如地塞米松5mg）与麻药混合后术区局部注射，其预防、减轻肿胀的效果明显。

术后开口困难：术后的单纯反应性开口困难主要是由于拔除下颌阻生第三磨牙时，颞肌深部肌腱下段和翼内肌前部受创伤及创伤性炎症激惹，产生反射性肌痉挛造成的。应注意与术后感染、手术致颞颌关节病发作鉴别。用去骨法拔牙时，切口及翻瓣大小应适度，尽量减轻磨牙后区的创伤。明显的开口受限可用热含漱或理疗帮助恢复正常开口度。

8. 拔牙后出血 拔除下颌阻生第三磨牙后出血主要局部原因有近中切口缝合不紧密、

远中软组织撕裂、肉芽组织未彻底清除、舌侧骨板骨折等，如下牙槽神经血管束损伤会出现比较汹涌的出血。对软组织出血可以采用缝合的方法。肉芽组织应当彻底清理。对无法明确出血点和原因的出血可以使用明胶海绵填塞后压迫止血。使用碘条填塞的方法可以控制绝大多数的出血，但存在延长愈合期的问题，碘条填塞止血后不要很快取出，要待7~10天后再取出，牙槽窝大的可换药一次，小的牙槽窝可不必再填塞。

血液如流入邻近组织间隙中，特别是皮下，会出现淤斑，淤斑多出现于前颊部，可向下颌下区甚至颈部蔓延。出血量大时，会在流入组织间隙之低位水平形成血肿，血肿可位于前颊部，也可位于舌侧，特别是咽峡前间隙。血肿和淤斑可不作特殊处理，较大血肿应使用抗生素预防感染。理疗可促进其吸收。

9. 拔牙后急性感染 主要发生在下颌阻生第三磨牙拔除后，特别是急性炎症期拔牙选择、处理不当时。拔牙后急性感染会引起颌面部间隙感染，尤其应当注意的是咽峡前间隙感染。

咽峡前间隙位于下颌第三磨牙的舌侧下后方，是疏松的黏膜下间隙。咽峡前间隙感染的主要症状是开口受限和吞咽疼痛。因位置隐蔽，常被当做术后反应而误诊，使病情久拖不愈。对术后开口受限严重伴吞咽痛者，应注意检查。如发生咽峡前间隙感染，下颌角内侧有明显压痛；强行张口后，口内检查第三磨牙的舌侧下后方红肿，有明显压痛，穿刺可有脓。治疗为沿舌神经走行方向切开黏膜，分离达脓腔，引流脓液；结合使用抗生素。

10. 干槽症 干槽症的诊断标准为：拔牙3~5日后有剧烈疼痛，并可向耳颞部、下颌区、或头顶部放散，一般镇痛药物不能止痛；拔牙窝内可空虚，或有腐败变性的血凝块，腐臭味。有上述表现者为腐败型干槽症。而有部分患者有剧烈疼痛和拔牙创空虚，但没有明显腐败物存在，按干槽症处理后可以止痛，这类情况归为非腐败型干槽症。干槽症的治疗原则是通过彻底的清创及隔离外界对牙槽窝的刺激，以达到迅速止痛，缓解患者痛苦，促进愈合的目的。通过传导阻滞麻醉，在完全无痛的情况下彻底清创。使用3%过氧化氢溶液（双氧水）棉球反复擦拭，以去除腐败坏死物质，直至牙槽窝清洁，棉球干净无臭味；不要用刮匙反复搔刮牙槽骨壁，只有在有大块腐败坏死物时用刮匙。用生理盐水冲洗牙槽窝。将碘仿纱条（可加丁香油和2%丁卡因）填入拔牙创，先将纱条的一端填入牙槽窝底部，再依次叠列严密填满牙槽窝，松紧适度，最后将纱条末端塞入牙槽窝深部避免松脱，也可缝合两侧牙龈。经上述处理后，绝大多数可完全或基本止痛。如无明显疼痛，次日可不再换药。10日后去除碘条，此时牙槽窝虽空虚，但骨壁表面有一层肉芽组织覆盖，不需再放新碘条。牙槽窝待1~2个月后才能长满结缔组织。

干槽症的预防主要是减小创伤，缩小拔牙创，保护血凝块，预防感染。比较简便易行的预防方法是牙槽窝内置入碘仿海绵（明胶海绵浸入10%碘仿液，晾干后剪成小块）。

二、上颌阻生第三磨牙拔除术

（一）应用解剖

上颌第三磨牙位于上颌结节区域，常见的阻生位置为高位（上颌第三磨牙的最低点高于第二磨牙的牙颈部）、近中、颊向阻生。部分萌出的上颌第三磨牙常为远中向倾斜。上颌第三磨牙的牙根形态多变，可为三根、二根或结合根、融合根。根尖常弯向远中或远中颊侧。上颌第三磨牙周围骨质比较疏松，可挤压的限度较大，弹性也大，有利于通过牙挺挺出牙