

目前，口腔颌面外科业务领域内还存在着一些尚未能解决的课题，防治水平也需进一步提高，特别是在基础理论研究及一些新兴的科学技术（分子生物学、生物医学工程学……）等方面与世界先进水平还有较大差距，必须奋起直追。我们应该根据我国的特点，进一步发掘中国医药学这一宝库，坚持古为今用、洋为中用的原则，走中西医结合的道路，使能在本世纪内把我国的口腔颌面外科学提高到一个更新的水平，为全中国、全世界人民服务。

（上海第二医科大学 张锡泽 邱蔚六）

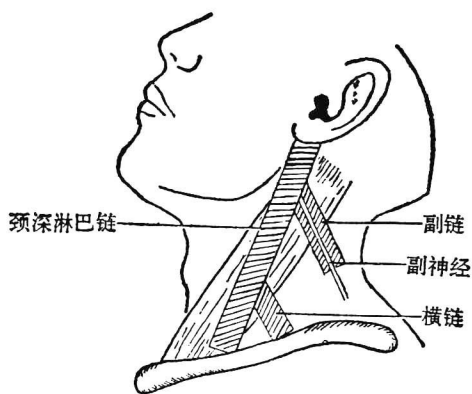


图 2-5(1) 颈淋巴结垂直链的表面标志

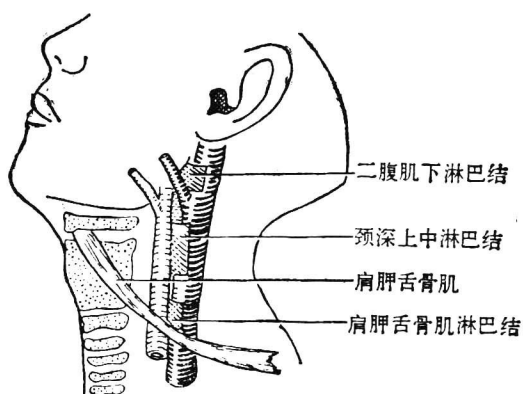


图 2-5(2) 颈淋巴结垂直链各组的表面标志

表 2-1 面颈部淋巴结——环形链

淋巴结	所在部位	淋巴液来源	淋巴流向
枕淋巴结群	相当于项线水平，筋膜的浅面和深面	枕区	颈深淋巴结上群
耳后淋巴结群（乳突淋巴结）	胸锁乳突肌起始部的表面	耳廓后区、颞区、顶区	腮腺淋巴结，颈深淋巴结上群
耳前淋巴结（腮腺浅淋巴结的一部分）	耳屏前方、腮腺、嚼肌筋膜浅面	颞区、耳廓外区	颈深淋巴结上群
腮腺淋巴结	腮腺实质（腮腺浅淋巴结的一部分） 腮腺深面（腮腺深淋巴结）	鼻根、眼睑、腮腺、颞区、腭后部、外耳道、鼓室、鼻咽、颊部、鼻后部、鼻咽部等	颈深淋巴结上群
眶下淋巴结	眶下孔	眼睑、睑结膜	颌下淋巴结
颊及颌上淋巴结	颊肌表面、口角、嚼肌前缘、颌外动脉附近	鼻和颊	同上
面深淋巴结	下颌支内侧，颌内动脉附近	颞区、面侧深区、腭、鼻咽部	颈深淋巴结上群
颌下淋巴结群	颌下三角内，部分位于颈深筋膜浅层的浅面；部分位于颌下腺与下颌舌骨肌之间	颊、鼻侧、上唇、下唇外侧、舌尖、舌侧、上下颌牙（下颌切牙除外）、牙龈、面部和颌下淋巴结的输出管	同上
颌下淋巴结群	颌下三角内、颈深筋膜浅层与下颌舌骨肌之间	下唇中部、颊部、口底、下颌切牙、舌尖	颌下淋巴结、颈深淋巴结上群
颈浅淋巴结群	胸锁乳突肌浅面，颈外静脉附近	腮腺部和耳廓部	颈深淋巴结
颈前淋巴结群	颈中线或靠近中线的舌骨下区中	颈部皮肤、颈部诸器官（喉、甲状腺、气管）	颈淋巴干或胸导管

进一步明确其走向。

【听诊】

一、口外扪诊

(一) 颞下颌关节 以双手食指分置于两侧耳屏前，髁状突的外侧面，请病员作开闭口运动，可判断髁状突的活动度，有时并可感到弹响及摩擦；如用两手小指末端放在两侧外耳道内，以拇指放在颧骨部作固定（图 2-8），在作开闭运动和侧向运动时，还可能补充查明髁状突向外耳道前壁的冲击感及侧向之活动度。对比两侧髁状突运动的差别及有无压痛，可协助关节病的诊断。

(二) 咀嚼肌 可依顺序扪压颞肌、嚼肌等处是否有压痛点；并可同时请病员反复作咬合动作，进行双侧肌肉质地、收缩强度的对比。必要时还应检查枕肌、胸锁乳突肌、二腹肌后腹（颌后凹内上侧），甚至肩胸背部肌肉等有无压痛。



图 2-8 外耳道指诊检查颞颌关节法

二、口内扪诊 请病员小开口，医师以食指或小手指，自磨牙后区后上方沿下颌升支前缘向上，可扪得颞肌前份肌腱；在上颌结节后上方可扪及翼外肌下头；在下颌磨牙舌侧的后下方，下颌支内侧面可扪及翼内肌下部；并应分别进行双侧压痛、质地的比较。

【下颌运动检查】

一、开闭运动 正常情况下，开颌运动时，关节两侧运动是对称的，切牙之间保持正常的张口度。闭颌运动时，下颌回复到原咬合位置。检查时，除应注意张口度外，还应注意下颌颞点的运动轨迹，即“开口型”。

二、前后运动 前伸运动是一种不对称运动。如关节及殆关系正常，前伸时下颌向前而不偏斜，下前牙可越过上前牙；后退运动，大致循前伸运动原轨迹作反方向运动，回复到原咬合位置。检查时应注意下颌前伸的距离及前伸时下前牙中线有无偏斜。

三、侧向运动 侧向运动是一种不对称运动。一侧髁状突滑动，另一侧只作转动运动。检查时应注意左右侧方运动，是否对称，髁状突活动度是否一致；并对比咀嚼运动中发挥功能的大小，临床上，不少关节病或关节手术后，常常破坏这种侧向运动，从而明显降低了咀嚼功能。

在下颌作任何方向运动时，尚应注意有无弹响，并观察其弹响发生的时间、性质、次数、响度等。弹响明显者，以手指扪诊便可感觉到，必要时可用听诊器协助或用特殊的器械进行录音记录。

【殆关系检查】

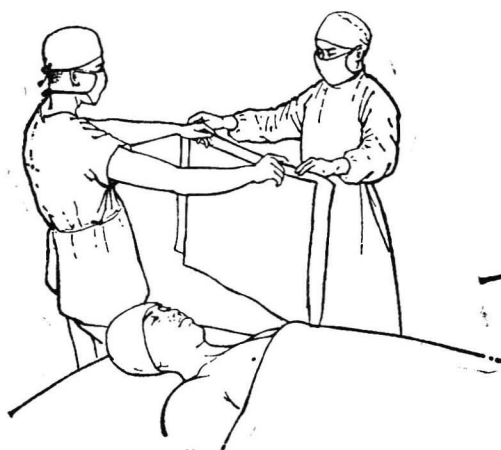
颞下颌关节疾病与牙、殆状态常有密切关系，故在颞下颌关节疾病检查时，切不可忽视口腔检查，特别是殆关系检查的重要性。

殆关系检查时，应注意殆曲线及补偿曲线，殆面有无磨损，是否有创伤殆、深覆殆以及锁殆等情况存在；还应注意后牙缺失情况、缺失时间，以及与关节病发生的关系等等。

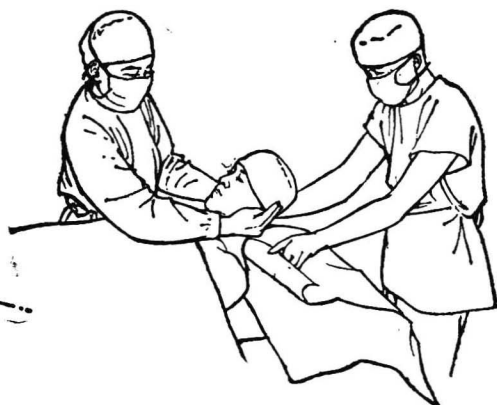
涎腺检查

临床上涎腺的检查法主要应用于三对大涎腺，特别是应用于腮腺及颌下腺。

【一般检查】



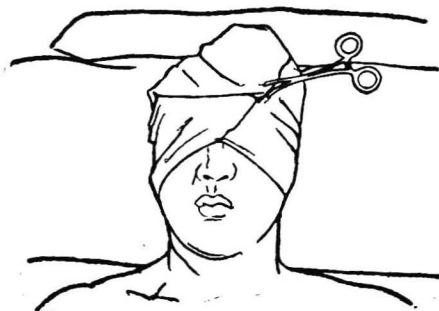
(1)



(2)



(3)



(4)

图 2-9 消毒巾包头法

二、手术野铺巾法

(一) 孔巾铺巾法 用有孔巾将其头面部遮盖，仅于孔部显露术区，用巾钳或缚带固定（图 2-10）。适用于门诊小手术。



图 2-10 孔巾铺巾法

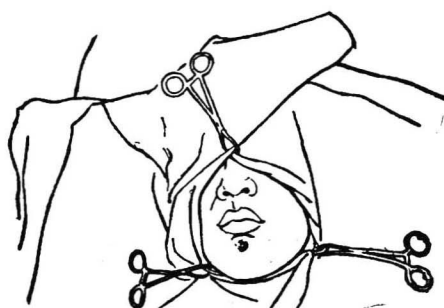


图 2-11 三角形手术野铺巾法

(二) 三角形手术野铺巾法 用三块消毒巾，呈三角形遮盖术区周围皮肤，以巾钳

间断缝合的优点是创缘对合较好，万一出现一针断线时不致影响全局，缺点是速度较慢。

连续缝合又可分为单纯连续缝合及连续锁边缝合（图 2-58）。在口腔颌面外科手术中适用于移植皮片自身嵌接处或用于供组织区，如股外侧取阔筋膜时的皮肤缝合。

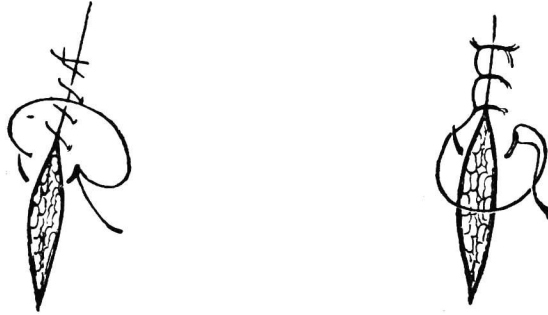


图 2-58 单纯连续缝合及连续锁边缝合

连续缝合的优点是速度较快，但万一发生断线则可能影响整个切口缝线松脱，创口的准确对合也稍差。

2. 外翻缝合 外翻缝合亦称褥式缝合。适用于创缘较薄的粘膜、松弛的皮肤以及有内卷现象的创缘。这种缝合法的特点是有更多的创缘组织面外翻接触，保证愈合。口内粘膜缝合时应用很多；整复手术为了某部位的形成要求也常应用，例如，唇裂修复术时唇红的对缝，用此方法可以帮助形成更为明显突起的唇珠。

外翻缝合有纵、横式之分（图 2-59）。应注意，后者若应用不当时，可使创缘缺血，

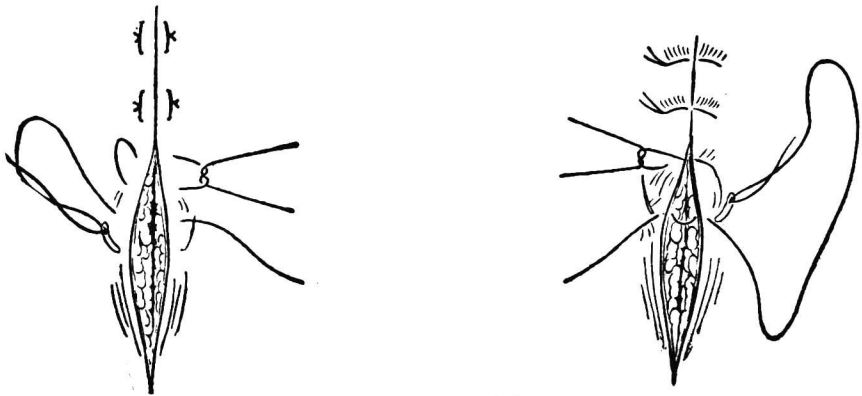


图 2-59 外翻(褥式)缝合法

左：横式；右：纵式

甚至可引起边缘坏死。因此，正确的缝合应是：一针横外翻式缝合之进出针点间距不宜过宽（一般不超过 3~4mm）；针距间距宜较大，而在二针外翻缝合之间辅以间断缝合（图 2-60(1)）。选择纵式或横式外翻缝合，还应考虑创缘血供方向。最好使缝线方向与血供方向一致。例如，一般皮肤切口的血供多与创缘垂直。故以采用纵式外翻缝合为宜；腭裂手术时硬腭部腭瓣的血供则为与创缘平行，似以采用横式外翻缝合更为合理（图 2-60(2)）。

表 3-1 常用的局麻药物

药物名称	别名	浓	度(%)		最大剂量 (一次量g)	作用时间 (小时)
		浸润麻醉	阻滞麻醉	表面麻醉		
普鲁卡因	奴佛卡因	0.25~1.0	1.0~2.0	—	1.0~2.0	1~2±
长效普鲁卡因		0.25~1.0	1.0~2.0	—	浸润麻醉0.75/ 小时 阻滞麻醉1.0	48~72
乃多卡因	赛洛卡因	0.25~0.5	1.0~2.0	2.0	0.4~0.6	1½~2(作用快)
地卡因	潘妥卡因	0.05~0.1	0.1~0.3	0.5~2.0	0.08~0.1	2~3(作用慢)
美索卡因	采美卡因	0.125~0.25	0.5~2.0	—	0.2~0.4	2~3
布比卡因	马尔卡因	0.05~0.1	0.5	—	0.125/4小时	3~4(作用慢)
沙夫卡因	纽泊卡因	0.025~0.05	0.2~0.5	0.1~1.0	0.05~0.1	3~4(作用慢)
卡波卡因	美匹卡因	0.25~0.5	1.0~2.0	1.0~2.0	0.4~0.6	1½~2
达克罗宁	达克隆	—	—	0.5~1.0	0.05~0.1	2~3
丙胺卡因		0.5~1.0	2.0~3.0	—	0.5~0.6	1½~2(作用快)

上主要用于:

(一) 抗过敏 过敏反应过程中常有组织胺释放, 肾上腺素有对抗组织胺的生理作用, 能迅速解除某些临床症状, 可用以治疗过敏性休克、血管神经性水肿、支气管哮喘等。

(二) 心脏复苏 心跳骤停、心传导阻滞时的急救。

(三) 配合局麻药应用 如在普鲁卡因中加入 1:100,000~200,000 的肾上腺素, 可减慢组织对局麻药的吸收, 从而大大延长局部麻醉的时效。

由于肾上腺素可引起心悸、头痛、紧张、恐惧、颤抖、失眠, 用量过大或注射时误入血管, 可使血压骤升而发生脑溢血; 或因心脏过度兴奋引起心律失常, 甚至心室纤颤等不良反应。以往对年老、高血压、心血管系统病、糖尿病等病员, 忌用含肾上腺素的局麻药物已成常规。近年来通过一系列的研究认为: 微量的肾上腺素并不引起血压明显变化, 对高血压、糖尿病等病员的反应, 与正常人基本相同。因而主张在局麻药中应加入 1:200,000~400,000 的肾上腺素, 如此反而可取得良好的镇痛效果, 而良好的镇痛效果又是消除病员恐惧和不安的重要措施, 从而避免了血压的急剧波动。如用乃多卡因还可防止心律失常。但肾上腺素能引起窦性心动过速加重, 所以对较重的心脏病, 特别是心率过快的病员仍应慎重。此时可选用卡波卡因或丙胺卡因等, 而不用肾上腺素。

二、盐酸苯肾上腺素 (新福林, neosynephrine) 主要兴奋 α -受体, 并有微弱的 β -受体兴奋作用。血管收缩作用比肾上腺素稍强而持久, 舒张作用不明显, 毒性较小。可反射性地兴奋迷走神经, 使心率减慢, 对中枢神经及心肌无兴奋作用。临床上用于各种低血压状态和休克早期、室上性心动过速。与局麻药合用可延长麻醉时间。用法是 2% 普鲁卡因 100ml 加 20mg (2ml) 新福林, 作口腔颌面手术区神经阻滞麻醉。

不良反应: 偶有头痛、心悸等。甲状腺功能亢进、高血压、心动徐缓, 糖尿病及器质性心脏病病员慎用。青光眼病员禁用。

三、握克他加压素 (octapressin, 又名 felypressin) 是一种合成的垂体后叶加压素。其血管收缩和升压作用较肾上腺素弱而慢, 但作用时间长, 毒性很低, 安全范

围大。适用于对肾上腺素和某些抗高血压药物过敏的病员。口腔颌面外科在临床上可用3%盐酸丙胺卡因加1:2,000,000 握克他加压素作神经干阻滞麻醉；也适宜与氟烷、环丙烷等合用于全身麻醉。由于本药有弱催产作用，故禁用于孕妇。

麻 醉 方 法

口腔颌面外科临床常用的局部麻醉方法，有浸润麻醉法和阻滞（传导）麻醉法。此外，亦用表面麻醉法和冷冻麻醉法。

冷 冻 麻 醉

冷冻麻醉（frozen anesthesia）是应用药物使局部组织迅速散热，皮肤温度骤然降低，以致局部感觉，首先是痛觉消失，从而达到暂时性麻醉的效果。临床上常用的药物是氯乙烷（ethyl chloride）。

此种麻醉方法简便，持续时间约3~5分钟，适用于粘膜下和皮下浅表脓肿切开引流，以及松动乳牙的拔除

氯乙烷对组织的刺激性很大，特别是粘膜。因此，使用氯乙烷时，手术区域的消毒最好用酒精，麻醉区周围的皮肤、粘膜应涂布凡士林或覆盖纱布加以保护。

本麻醉法如使组织冷冻时间过长，可能发生细胞损伤甚至坏死；解冻时有剧烈烧灼感；还有氯乙烷吸入时，可产生全身麻醉作用，均应予以注意。

表 面 麻 醉

表面麻醉（superficial anesthesia），亦称涂布麻醉（topical anesthesia），是将麻醉剂涂布或喷射于手术区表面，麻醉药物被吸收而使末梢神经麻痹，以达到痛觉消失的效果。本法适用于表浅的粘膜下脓肿切开引流，拔除松动的乳牙或恒牙，以及作气管内插管前的粘膜表面麻醉。常用的药物为1~2%地卡因，其麻醉效果及毒性均较普鲁卡因强。由于毒性大，又有使血管扩张的作用，增强药物吸收的速度，故用于表面麻醉时亦要注意剂量，或加少量肾上腺素，以减慢组织对地卡因的吸收。此外，亦可采用达克罗宁作表面麻醉。

临床上亦常采用一些中草药制剂作表面麻醉，处方如下：

1. 蟾酥9g，川乌9g，草乌6g，胡椒6g，洋金花15g，薄荷脑6g。研末，浸泡于70%酒精1000ml内，每日搅拌1次，1周后取其上清液使用。

2. 蟾酥4.5g，生川乌、生草乌和生半夏各6g，细辛9g。研为细末，加75%酒精500ml，浸泡7天，取上清液，再加薄荷脑15g备用。

已证实以上复方中起主要作用的是蟾酥，减去蟾酥，局麻不够完全而且作用推迟2~3分钟后才出现，约10分钟即消失。而用含蟾酥的复方作口腔或咽喉部粘膜表面局麻，作用可维持1小时左右。涂药后1分钟局部粘膜即呈苍白而显效，近似可卡因。

除蟾酥外，其他生药大都也有些麻醉作用，生川乌及生草乌的有效成分是乌头碱，其0.01%液可使舌尖麻木。细辛的有效成分是arsarin，可使动物先兴奋尔后麻痹。半夏有抑制中枢和末梢神经的作用。上述各生药都可使蟾酥的局麻效应增强。

3. 两面针根、皮研末。75%酒精与甘油按7:3比例配制酒精甘油溶液，倾注于两

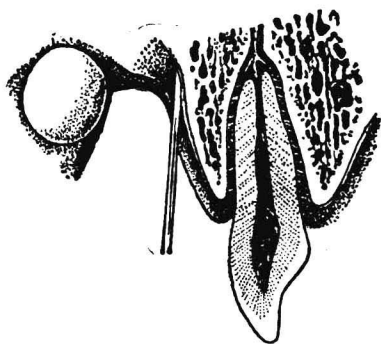


图 3-2 骨膜上浸润时注射针的位置

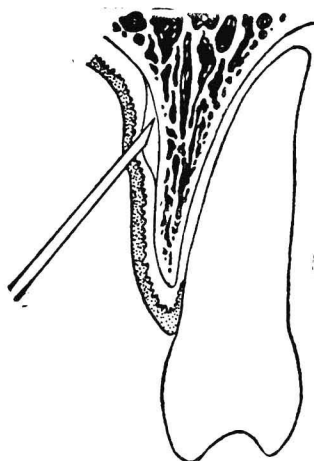
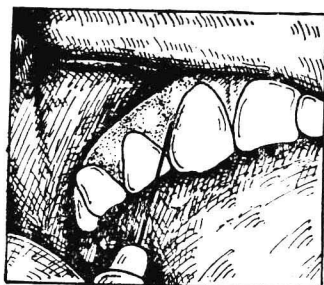


图 3-3 骨膜下浸润麻醉时所
致之粘骨膜分离示意

醉药。一般 2 分钟内即显麻醉效果；也可能 3~4 分钟内才出现麻醉效果。若超过 6~8 分钟麻醉效果还不明显，应视为麻醉失败而须重复注射。

在上颌的唇颊侧或下颌前牙的唇侧浸润注射，可使上颌牙的牙髓、唇颊侧的软硬组织，以及下颌前牙的牙髓和唇侧的软、硬组织麻醉。此时可进行牙的保存治疗法，如开髓、根管治疗等。若需进行上颌牙或下颌前牙的拔除时，还须加上颌腭侧或下颌舌侧的麻醉。

二、牙周膜浸润麻醉法 用短而较细的注射针头，自牙的近中和远中侧刺入牙周膜（图 3-4），深约 0.5cm，注入局麻药 0.5ml，即可麻醉牙及牙周组织。



(1)



(2)

图 3-4 牙周膜浸润注射法

(1) 远中侧注射 (2) 近中侧注射

这种麻醉方法的缺点是注射时比较痛，但因注射所致的损伤很小，所以适用于血友病和类似的有出血倾向的病员，亦可以避免因其它浸润麻醉或神经干阻滞麻醉时容易产生的深部血肿，特别是下牙槽神经阻滞麻醉时容易发生的翼下颌间隙严重出血。其次，在牙周膜有炎症存在，单纯用粘膜下浸润或阻滞麻醉镇痛效果不全时，加用牙周膜注射，常可取得较好的镇痛效果。

阻 滞 麻 醉

阻滞麻醉 (block anesthesia) 是将局麻药液注射到神经干或其分支附近，

麻醉区域：同侧下颌牙、舌、口底、下颌骨及颌周组织，升颌肌群和颞部皮肤等(图 3-11, 17)。

七、下牙槽神经阻滞麻醉 (block anesthesia of inferior alveolar nerve) 是将麻药注射到翼下颌间隙内，故亦称翼下颌注射法(ptyerygo-mandibular injection)。针尖一般应达到下牙槽神经进入下颌孔前，在小颌小舌平面以上的下颌神经沟附近；麻药可顺沟流至下颌孔，以麻醉下牙槽神经。

下牙槽神经阻滞麻醉有口内、口外注射两种方法。临床常用者为口内注射法，特别是口内的直接注射法，应用更为广泛。

(一) 口内注射法

注射标志：病员大张口时，可见磨牙后方，咽前柱之前，有一线条样粘膜皱襞，名翼下颌韧带。另在颊部有一由脂肪组织突起形成的三角形颊脂垫，其尖端正居翼下颌皱襞中点而稍偏外处。此二者即为注射的重要标志。若遇颊脂垫尖不明显或磨牙缺失的病员，可在大张口时，上下颌牙槽嵴相距的中点线上与翼下颌皱襞外侧 3~4mm 的交点，作为注射标志(图 3-18)。

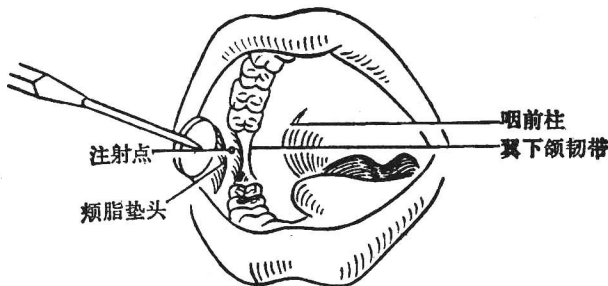


图 3-18 下牙槽神经阻滞麻醉口内标志

注射方法：病员大张口，下牙殆面与地面平行。将注射器放在对侧口角，即第一、第二双尖牙之间，与中线成 45 度角。注射针应高于下颌牙殆面 1cm 并与之平行。按上述的刺入点标志进针 2.5cm 左右，可达下颌骨骨面的下牙槽神经沟(图 3-19)。回抽无血，即可注入麻药 1~1.5ml。约 5 分钟后，病员即感同侧下唇口角麻痹、肿胀，探刺无痛；如超过 10 分钟仍不出现麻醉征，可能是注射部位不准确，应重新注射。

麻醉区域及效果：同侧下颌骨、下颌牙、牙周膜、双尖牙至中切牙唇(颊)、牙龈、粘骨膜及下唇部。以下唇麻木为注射成功的主要标志。

行口内法注射时，为了防止注射失败，在注射麻药之前，应注意观察下颌形态，考虑可以影响下颌孔位置的因素：

1. 下颌升支的宽度 宽度愈大，下颌孔到升支前缘的距离愈大(图 3-20)，进针深度应增加。

2. 下颌骨弓愈宽，注射针筒应尽量往对侧的磨牙区后靠，以便针头容易避开下颌骨内斜嵴；容易准确到达下颌孔(图 3-21)。

3. 下颌角的角度愈大，下颌孔的位置相应变高，注射时进针应适当加以调整(图 3-22)。

(二) 口外注射法 在张口受限、或口内进针区有化脓性炎症及肿瘤的病员、可采用

牙挺由刃 (blade)、柄 (handle) 和杆 (rod) 三部分组成 (图 4-4)。

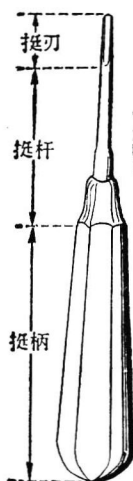


图 4-4 牙挺的结构

(一) 牙挺的类型 牙挺可根据其用途和外形分类 (图 4-5)。

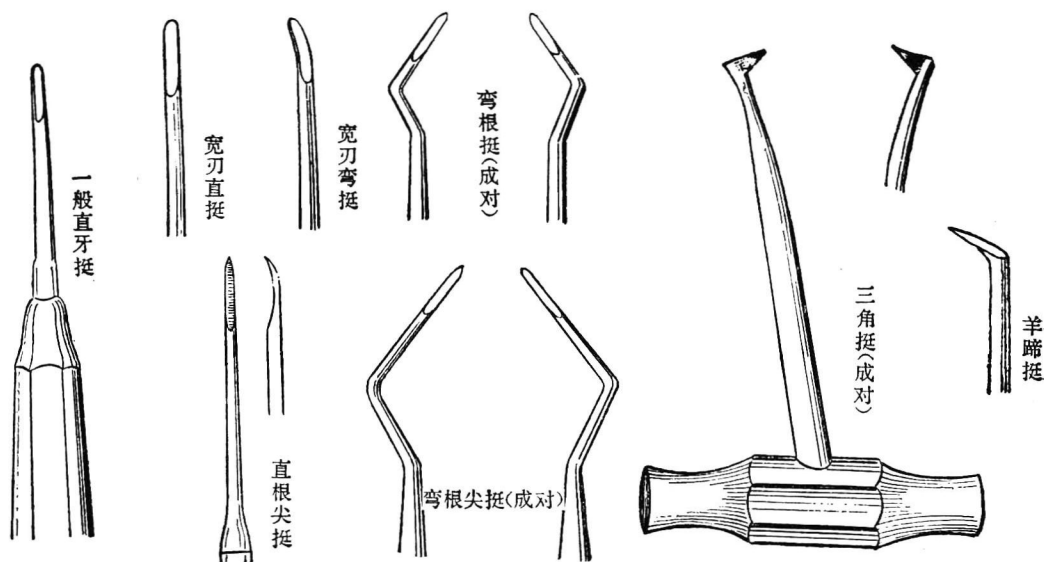


图 4-5 各类牙挺

根据用途，牙挺可分为以下各种类型：

1. 用以挺出整个牙的牙挺；
2. 用以挺出在龈缘外折断牙根的根挺；
3. 用以挺出在中部折断牙根的根挺；
4. 用以挺出在近根尖 $\frac{1}{2}$ 处折断牙根的根尖挺 (apical fragment ejector)。

根据形状，则可分为：

1. 直挺；
2. 弯挺，分左右侧；

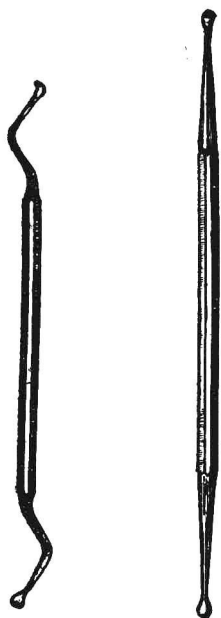


图 4-11 刮匙

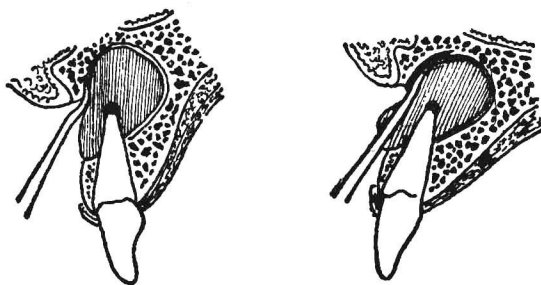


图 4-12 刮匙在去除囊肿时的使用法

一、分离牙龈 牙龈紧密附着于牙颈部，故拔牙时必须仔细将其分离，以避免安放牙钳时创伤牙龈，导致术后牙龈出血，可用牙龈分离器或 12 号小弯手术刀进行。紧贴牙面，先分离唇侧和舌侧，然后邻面，必须肯定，分离已达牙槽嵴顶（器械与骨接触），并应将牙龈轻轻掀离根面。

二、安放拔牙钳

（一）必须正确选用拔牙钳。

（二）握钳时，手掌勿太接近关节部，应握钳柄接近末端处。

（三）钳喙的长轴必须与牙的长轴平行。安放时，钳喙分别沿牙的唇（颊）侧及舌（腭）侧插入，继续前进，抵达牙颈部。

（四）钳喙的位置必须在牙的根部，即在牙颈部下方的牙根处，而不是置于牙冠的釉质上。

（五）紧紧夹住病牙，使在用力作脱位运动时，钳喙不会在牙骨质上滑动，否则易断根。

（六）肯定钳喙未侵犯邻牙，否则在用力时将损伤邻牙。

（七）再一次核对牙位，以免发生错误。

三、拔除病牙 牙钳夹紧后，拔除运动力的应用主要有三，即：摇动，扭转（上前牙）和牵引（即拔除）。

摇动：适用于扁根的下前牙、双尖牙及多根的磨牙。向牙的唇（颊）侧及舌（腭）侧方向缓慢反复摇动，以逐渐扩大牙槽窝并撕裂牙周膜纤维，直至牙根已在牙槽窝中完全松动。摇动开始时切忌过急、幅度过大或使用暴力，否则牙易折断。摇动的顺序一般应先向弹性大、阻力小的一侧进行。

扭转：用于圆锥形根的牙，如上颌前牙。沿牙根纵轴方向反复旋转，以撕裂牙周膜纤维并扩大牙槽窝。

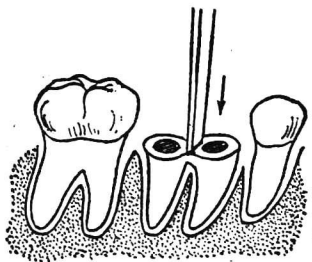


图 4-25 骨凿劈开分根法

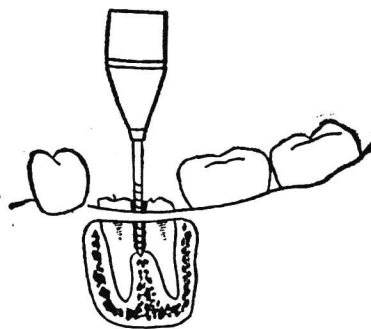


图 4-26 牙钻分根法

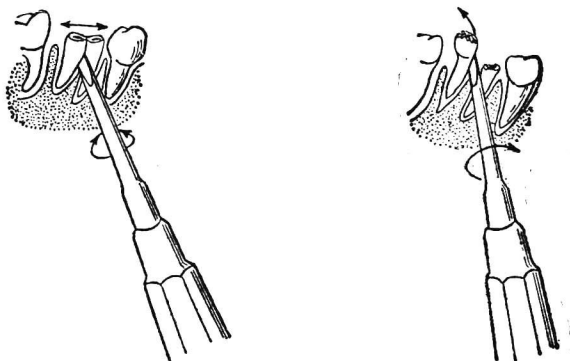


图 4-27 牙挺分根法

三、翻瓣去骨法 翻瓣术是牙槽外科的基本操作之一，其原理是将一软组织瓣切开并掀起，显露其下方的骨组织并将骨除去，以显露牙根及病理组织。

翻瓣去骨术不仅适用于牙根的拔除（在前述方法不能成功时），也适用于牙的拔除。除大多数阻生牙的拔除需翻瓣外，某些拔除困难的牙，如作过根管治疗的上颌第一磨牙，也可采用翻瓣去骨法。

设计瓣时，应注意血运的供给，一般基底部都较宽。瓣的深度应包括复盖于骨上的全部软组织，特别要包括骨膜，故亦称粘骨膜瓣。瓣应有足够大小，使视野清楚；有足够的去骨间隙，使去骨时不致损伤软组织边缘。切口的位置应在不准备去除的骨质之上（即在去骨的范围之外），使缝合后的切口之下有骨组织支持而有利于愈合。

（一）切口 常用的切口有角形及梯形二种，如图 4-28 所示。所翻起的粘骨膜瓣的蒂，应在颊沟部。故在上颌，其蒂在上；在下颌者，其蒂应在下。需注意切口不要切过前庭沟，因此处组织松软，易出血和导致术后肿胀。

（二）翻瓣 翻瓣由二切口相遇而形成的三角处开始，用骨膜分离器自此处插入剥离粘骨膜瓣。剥离时，应有良好支点，防止分离器滑脱而撕裂软组织。必须紧贴骨面，将粘骨膜同时掀起。在下颌双尖牙区作翻瓣手术时，应避免伤及由颊孔穿出的血管神经束，防止出血及引起术后下唇麻木的并发症。

（三）去骨 用骨凿或钻（包括涡轮钻）。去骨的多少，以能显露牙根，插入牙挺为度。一般去骨的宽度应为牙根的整个宽度，高度应以能显露牙根的 $\frac{1}{2}$ 为度。

根据二牙接触是否紧密以及阻生的位置而定。例如：垂直阻生，如为第Ⅰ类、与邻牙的接触可以不十分紧密，邻牙阻力不大；第Ⅱ类及第Ⅲ类阻生，邻牙阻力较大。邻牙阻力的解除原则与解除牙根骨阻力的原则相同。

（六）拔除方法 下颌阻生第三磨牙拔除术是一项复杂的手术（除开某些较容易的高位阻生以外）。手术本身包含对软组织、肌肉和骨组织（有的部分是体内最坚硬的骨组织之一）的处理；该区位于口腔后部，并为前后各方的组织所限制，进路及手术野的显露都较困难；以及血运丰富并有唾液的不断侵扰。因此，除严格遵守无菌操作的原则外，必须预先制订详细的手术方案。

手术方案应包括以下各项：①设计掀起的软组织瓣时应使：手术区能充分显露；软组织瓣有足够的血运；手术完毕缝合时，软组织瓣有足够的支持。②决定需用那种方法去解除阻力：去骨，劈开，或二种方法结合。③如果要去除骨质，应估计需去除多少才能解除阻力；如果要劈牙，应决定劈开的部位。④估计牙脱位的方向。

然后根据方案，选择器械。器械选择可根据需要和术者所在单位条件而异，例如劈牙或去骨时，可用骨凿、骨刀；可用电钻；可用高速涡轮钻；或钻与凿结合应用。此外还应选择合适的牙挺。

标准的手术步骤如下：

1. 切开并掀起软组织瓣以显露手术野。
2. 去除足够骨质或劈牙或二者综合。
3. 挺出牙并以钳拔除之。
4. 处理拔牙创。
5. 缝合切口并压迫止血。

以下分别叙述。

1. 切开及翻瓣 高位阻生一般不需翻瓣，或仅需切开殆面软组织以解除软组织阻力。

切口由远中切口和颊侧切口组成。

远中切口：如牙完全未萌出，远中切口的部位应适在下颌升支外斜嵴的舌侧，由距离第二磨牙远中面约 1.5cm 处开始（可以更短或根据需要延长），向前切开，直到抵达第二磨牙远中面的中央。然后转向颊侧，沿第二磨牙颈部切开，直到第一、二磨牙的牙间隙隙处。如牙已部分萌出，切口可以缩短，远中切口开始于距第三磨牙约 0.5cm 处，抵第三磨牙远中面的中央后转向颊侧，沿第三磨牙的颈部切开，直到第二磨牙颊远中角处（图 4-32）。

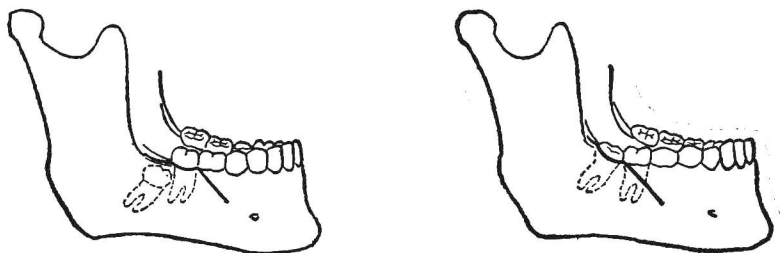


图 4-32 拔除下颌阻生智齿的切口

(3) 涡轮钻法 是近年来较常使用的方法, 具有无震动, 创伤小, 手术视野清楚, 手术时间短, 术后并发症减少等明显优点, 病员容易接受, 故自 1958 年国外开始应用以来, 已被广泛采用。

涡轮钻可用于去骨, 亦可用于离断阻生牙, 可与去骨法或劈开法结合应用, 亦可单独应用。过去有机头消毒困难, 交叉感染等问题, 特别是预防乙型肝炎病毒交叉感染的问题, 一直未能解决, 限制了它的应用。1984 年, 国产能采用高压高温消毒的机头已经试制成功, 投入生产, 对今后应用本法, 减轻病员痛苦, 将起很大作用。

应用涡轮钻法时, 最好用特制机头及较长的钻针 (国内均已生产), 机头与机柄角度为 45 度, 钻针长度为 24mm。

注意应用时, 应保护软组织瓣, 勿使其卷入钻针, 造成较大损伤。

由于高速涡轮钻切割能力甚强, 故可根据需要, 准确去骨, 并可在牙的各部位分割牙体, 使拔除容易。

3. 各种不同方位阻生牙的拔除 临床上, 下颌阻生智齿的情况多种多样, 因此, 手术方法也各有不同。一般说来, 以第Ⅱ类阻生最为常见。第Ⅲ类阻生拔除甚为困难, 需去除较多骨质, 创伤大, 反应重, 但因其完全埋于骨内, 故如不引起症状, 常可不予拔除。第Ⅰ类阻生亦较少见。下面以第Ⅱ类阻生为主, 按阻生牙方向, 分别讨论较常见的拔除方法。

(1) 垂直阻生 除低位外, 多数垂直阻生牙可仅用牙挺挺出法拔除。拔右侧牙时, 应将左手拇指按于邻牙殆面 (术者位于病员右后方, 左手由后向前, 从头部绕过), 指尖轻触智齿, 则不仅可防止牙挺滑脱, 而且可在挺出过程中感觉到邻牙阻力大小及智齿移动情况。其余手指在口外, 固定下颌。

高位时, 牙冠无阻力, 常为融合锥形根, 根尖垂直或弯向远中, 根部阻力亦不大, 可用直宽牙挺插于近中, 以牙槽骨为支点, 将牙向远中挺出。

有时此牙紧贴第二磨牙, 牙挺不易插入, 可先用窄而薄的直挺插入, 增隙后再换用宽牙挺。

有时根部的骨阻力较大, 应反复从近中向远中, 从颊侧向舌侧, 多方向试挺, 再加牙钳协助。

殆面有软组织瓣覆盖而有阻力时, 应先作松弛切口。

中位及低位阻生, 牙冠部有骨阻力, 需去除骨阻力后 (颊侧及远中) 再试挺。有时要显露牙颈部后, 方能挺出。

根部阻力过大, 如根分叉大, 根端肥大时, 拔除较困难, 多需去骨与分根法并用。

(2) 近中阻生 高位者, 如邻牙及牙根阻力不大, 仅用挺出法即可拔出。邻牙及牙根阻力较大者, 用正中劈开拔除。邻牙阻力较大而牙根阻力不大时 (单根, 根尖弯向远中), 劈开近中牙冠, 解除邻牙阻力, 即可挺出。

中位及低位近中阻生, 牙冠、牙根及邻牙阻力均可存在, 应去骨劈开后拔除。

(3) 水平阻生 高位时, 主要为根部阻力, 有时有邻牙阻力。去除颊侧及远中骨质可消除阻力。邻牙阻力用劈开法解除。牙根阻力较大, 如根分叉较大时, 去骨后, 将牙纵劈为二, 再一一挺出。

中位及低位水平阻生的拔除阻力较大, 去骨及劈开常需结合运用。有时, 在去骨显

(1) 清创。清创必须彻底。首次清创应在阻滞麻醉下进行, 否则, 由于疼痛, 不能彻底。

用小棉球蘸 3% 双氧水反复擦拭拔牙创, 棉球应更换多次, 直至骨壁清洁、棉球擦拭后无污色, 并无臭味为止。然后以生理盐水或过锰酸钾液反复冲洗, 至创内完全清洁。这一步骤非常重要, 应予强调。

(2) 隔离暴露之骨壁、消除感染、促进肉芽组织生长。冲洗后, 拭干创口, 用一较长碘仿纱条, 由拔牙窝的底部开始, 严密填入, 直至完全充满拔牙创, 并防止其脱落 (可将牙龈两侧作一水平褥式拉紧缝合)。纱条严密填塞, 可隔绝外界刺激。碘仿有防腐消炎作用, 并能促进肉芽组织生长。根据干槽症动物模型 (犬) 治疗实验结果, 治疗后 6 天, 即可看到肉芽组织形成, 与对照组形成明显差别。而用干槽糊剂治疗的创口, 其愈合明显延迟。这种情况, 与临床观察到的现象符合。

用此法治疗时, 绝大多数病员的疼痛在次日即停止。所填入的碘仿纱条可以放置 7~10 日后取出, 一般不需再更换; 或可以更换 1 次, 需视创口情况而定。

治疗失败多是清创不彻底或碘仿纱条填塞不严密的原故。治疗后少数仍有疼痛或疼痛停止后又再发生, 可以换药, 疼痛即逐渐停止。

4. 预防 预防干槽症的发生, 应尽量减少创伤, 预防感染。此外, 还应尽力缩小创口。拔牙后应压迫颊舌侧骨板, 使之复位并缩小创口。下颌阻生齿拔除后, 应拉拢牙龈缝合, 为预防术后肿胀, 缝合不可过紧过密。

创内置入各种制剂, 均有不同的预防干槽症的功效, 以置入碘仿海绵并缝合创口的效果最好。将市售的明胶海绵块, 放入碘仿溶液中浸泡, 取出待干后, 剪成 10~14 块, 拔牙后放一小块即可。其原理为碘仿有较持久之防腐杀菌作用, 海绵能被血块吸附, 占据血块中心数日之久 (以后被吸收), 二者结合, 既可缩小牙槽窝, 又可防止血块感染脱落。

有人根据纤维蛋白溶解的理论, 提出应用对羟基苯甲酸丙酯 (作成薄膜, 术后置入), 或用抗血纤溶芳酸 (PAMBA) 术后滴入, 作为预防的方法。经与碘仿海绵置入及缝合创口的方法比较, 前二者虽有部分作用, 但效果远不如后者。这是因为纤维蛋白溶解学说可能只说明了血块分解的机制, 而不能说明干槽症的全部发生过程; 也可能是使用的抗纤维蛋白溶解的药物, 在创内很难达到有效浓度的关系。总之, 用纤维蛋白溶解学说来预防干槽症, 国内外均仍在继续研究中。

最后还应说明, 干槽症的异名颇多, 干槽症一词虽应用多年, 也不见佳, 因为牙槽内并不是“干”的, 而是有腐败分解物质存在。

干槽症的发生机理、预防和治疗等问题, 仍未完全解决, 有待更深入地研究。

(五) 除上述术后并发症外, 还可发生创伤性颞下颌关节炎, 拔牙后张口限制或皮下气肿等。

拔牙时, 用左手支持下颌骨, 可以避免对颞下颌关节的创伤。术后的张口受限可因多种原因引起, 或为肌肉痉挛, 或为关节创伤, 或为其它原因, 可参阅有关章节。

皮下气肿多发生在翻瓣去骨手术之后, 病员咳嗽、吞咽等口腔活动时, 使空气进入创口深部引起。多在手术当日出现, 位于颊部、颌下及颞下等部者较多。临床有肿胀, 但非炎性, 亦无触痛, 扪时有捻发音。预防方法是术中尽量避免翻瓣过大, 或缝合后放

一个人的牙槽窝内，此法在临床上应用极少；间接法指将拔除的牙经过贮存（一般多为建立牙库贮存）后移植。后者为临床上异体牙移植最常用的方法。

【异体牙移植的免疫学问题】

异体牙移植与其它器官移植属同一范畴，都存在异体排斥问题。近年来的研究证明，牙具有抗原性，牙髓和牙周膜的抗原性较强；牙骨质和牙本质也有抗原性，但和其它组织和器官比较，其抗原作用很弱，仅次于软骨和角膜。

由于异体牙移植后，引起的免疫反应不太明显，并有较长时期的存活，故曾有人认为异体牙不会引起移植后的排斥反应。但以后的研究否定了这一点，牙移植后的免疫反应，虽然其程度不像其它组织移植所引起的那样明显，然而亦表现出下列现象：

- （一）移植牙的周围 有慢性炎性细胞浸润，并浸润牙髓组织。
- （二）牙髓不能行使其牙本质形成的功能，亦不能协助完成牙根的发育。
- （三）有纤维性包膜形成和牙根吸收并为骨组织所替代。

在牙移植后，宿主的免疫反应可能有两方面：早期，对移植牙的软组织部分发生反应；晚期，对抗原性较弱的硬组织，发生较弱的反应。

总之，同种异体牙移植长期成功的例子是不存在的，这种牙将被不典型的或缓慢的方式排除，表现为牙根逐渐被吸收和牙髓成分被受体的组织所取代；代替的组织一般为形成不好的骨性牙本质或骨质。

【牙库】

平日应随时收集各种类型的牙，贮存于牙库中，以备选用。阻生牙、错位牙和因矫治需要而拔除的健康牙等皆可贮存备用。因牙周病而拔除的牙一般不宜采用。供牙的牙体形态应良好，牙髓健康。供牙者必须无传染病。

供牙的处理和保存方法很多，下法为常用者：

- （一）供牙离体后，立即用肥皂水充分刷洗，去除结石。
- （二）置石膏型盒内取模，以备翻制塑料牙。塑料牙的编号与供牙同，保存以备选择供牙时使用。同时应记录牙之色泽（标准牙比色法）。
- （三）供牙再用生理盐水刷洗，放入 0.25% 氯霉素溶液中，小瓶装，编号，置于 $-30^{\circ}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 低温冰箱内保存，期限为一年。供牙离体后，应争取在 30 分钟内入库。
- （四）也可保存于 1:1,000 硫柳汞液中，置 4°C 以下冰箱中保存。用此法保存时，在 3 天内应每日更换液体，以后每周更换 1 次，1 月后则每月更换 1 次。此方保存的效果较差，有人对硫柳汞保存液的渗透力表示怀疑。

【方法和步骤】

（一）选择供牙 按照受植区的要求，从翻制的塑料牙模型中选择供牙。供牙的色泽（特别是前牙）、大小、长短及形态等，都应或缺牙相似，植入后应有良好的咬合关系及邻面接触。

（二）准备受植区 拔除病牙，去除肉芽组织，多根牙需去除牙槽中隔。已愈合的牙槽窝，则用圆钻重新制备。然后，用选好的塑料牙试植入，不合适时，再修整之。

（三）植入及固定 按编号取出低温保存的移植牙，连瓶置入 37°C 水中，待溶解后取出，生理盐水冲洗后即可植入。植入时应仔细检查有无咬合创伤，可调磨对颌牙，使植入牙稍脱离接触。

单个牙拔除而其邻牙均早已缺失时，围绕牙的骨质必须在拔牙时去除，包括唇、颊、舌侧锐缘的修整，使牙槽嵴成倒“U”形（图 4-57）。

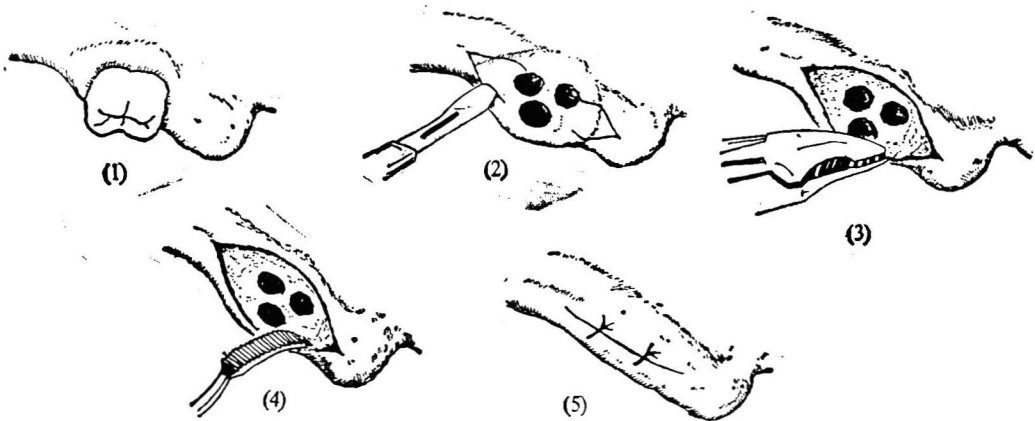


图 4-57 单个牙拔除而其邻牙均早已缺失时的修整

较轻的上颌前突，可在拔牙时去除牙槽间隔，然后将唇侧骨板凿断、压回，即可矫正（图 4-58）。或可将整个唇侧骨板、牙间间隔及部分腭侧骨板去除，修整软组织后缝合。后一方法用于较重的病例。可在作牙槽修整术时矫正，亦可在拔牙时同时去骨矫正（图 4-59）。

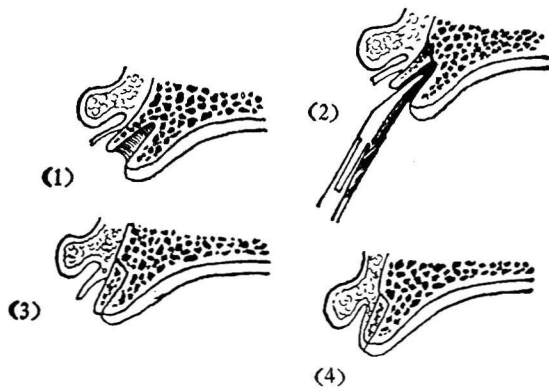


图 4-58 轻度上颌前突矫正法

(1) 拔牙后翻瓣 (2) 去除牙槽间隔 (3) 凿断唇侧骨板，压向腭侧 (4) 缝合创口

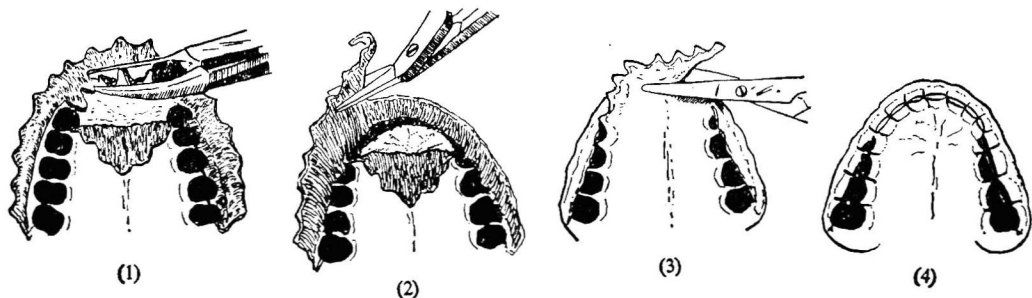


图 4-59 严重上颌前突矫正法

(1) 咬去前突之骨质 (2) 修剪多余之唇侧粘骨膜 (3) 修剪多余之腭侧粘骨膜 (4) 缝合