

临床麻醉应用解剖手册

LINCHUANG MAZUI
YINGYONG JIEPOU SHOUCHE

重庆医学院编译组

重庆出版社

临 床 麻 醉 应 用 解 剖 手 册

重庆医学院《临床麻醉
应用解剖手册》编译组

重 庆 出 版 社

一九八二年·重庆

封面设计：李 巍

临床麻醉应用解剖手册

重庆医学院编译组

重 庆 出 版 社 出 版 (重庆李子坝正街102号)
四 川 省 新 华 书 店 重 庆 发 行 所 发 行
重 庆 新 华 印 刷 厂 印 刷

*

开本 850×1168 1/32 印张 8.875 插页 2 字数 201千
1982年 7 月 第 一 版 1982年 7 月 第 一 次 印 刷

印数：1—10, 000

书号：14114·2

定价：1.22元

前 言

随着现代医学科学的不断发展，要求临床医生具有较丰富的与麻醉有关的解剖学知识。本书将英国Harold Ellis和Stanley Feldman所著的《Anatomy For The Anaesthetists》一书，从临床医生(尤其是外科及麻醉工作者)在施行各种麻醉过程中，必须熟习和掌握的有关解剖学内容译出，删去了部份与临床关系不大的内容与图画，编纂成《临床麻醉应用解剖手册》。

全书共分五部分：呼吸道，心脏，椎管及其内容物，周围神经与临床上有重要意义的区域(胸廓入口、膈、肋间隙、腹壁、肘窝和颈部大静脉等)，全书附有插图163幅。

本书可供临床各科医生、护理工作、解剖学工作者在工作中参考。也可供医学院校学生在学习时参考。

该书有关麻醉的部份内容蒙重庆医学院一院房修生医生提出宝贵意见，重庆医学科技情报所汪葆棠、鄢能灿同志参加了本书的编纂工作，特此表示感谢。

重庆医学院

《临床麻醉应用解剖手册》

编 译 组

1981. 6. 23

目 录

第一部分 呼吸道

口	1	喉肌	23
腭	2	喉的血液供应	26
腭裂	3	喉的淋巴回流	26
鼻	5	喉的神经支配	26
外伤	5	喉神经的损伤	27
鼻旁窦(付鼻窦)	7	喉镜检查的解剖	29
血液供应	8	喉的结构	30
神经支配	9	气管	31
鼻的功能	10	毗邻	32
鼻插管法	11	气管造口术	33
咽	12	支气管	35
鼻咽	12	胸膜	37
口咽	13	附: 纵隔	38
喉咽	15	肺	39
咽的结构	15	肺叶	40
吞咽作用	17	右肺	43
喉	19	左肺	44
喉软骨	19	肺的结构和支气管树	46
喉裂开术	23	肺的血液供应	48

淋巴回流50

神经支配50

第二部分 心脏

心包 51

心脏 53

 心腔 53

 心传导系统 55

 心脏的血液供应 56

 心脏的神经支配 57

 心脏的表面标志 57

 心脏和大血管的X线解

 剖学 58

心脏和大血管的发生 60

 心脏的发生 60

 动脉弓的发生及其演变 61

 胎儿血液循环 62

 心脏及大血管的先天性畸形 63

第三部分 椎管及其内容物

椎骨和骶骨 67

 椎骨 67

 骶骨 72

 骶管麻醉 74

脊髓的被膜 82

 硬膜 82

 蛛网膜 83

 软膜 83

 脊髓被膜有关的间隙 84

 脑脊液 86

脊髓 88

 脊髓的结构 89

 血液供应 92

 临床特征(部分) 92

第四部分 周围神经

脊神经 95

 典型脊神经 96

颈丛 101

 颈丛的组成 101

 颈丛麻醉 106

 膈神经阻滞麻醉 107

臂丛 108

 臂丛的组成 108

 臂丛的毗邻 110

 臂丛阻滞麻醉 112

 臂丛锁骨上区麻醉 112

 臂丛的腋窝麻醉 113

 臂丛的分支 114

 上肢能触及的神经 126

臂丛变异	127	脑神经	177
上肢神经的节段性支配	127	1. 嗅神经	179
上肢神经损伤的解剖	128	2. 视神经	180
胸神经	132	3. 动眼神经	181
胸神经前支	132	4. 滑车神经	183
腰丛	135	5. 三叉神经	183
腰丛的组成	135	6. 展神经	200
腰丛麻醉	137	7. 面神经	201
腰丛的分布	137	8. 位听神经	205
骶丛和尾丛	143	9. 舌咽神经	206
骶丛的构成	143	10. 迷走神经	208
毗邻	144	11. 副神经	214
配布	145	12. 舌下神经	215
尾丛	160	痛觉及其解剖学通路	217
自律神经系统	162	外周感受器	217
交感神经系统	165	外周通路	218
副交感神经系统	174	疼痛类型	219

第五部分

与临床麻醉有重要关系的区域

胸廓入口	221	表面标志	236
外形和境界	221	血液供应	239
膈肌	226	神经支配	240
解剖学特征	226	肘窝	241
肋间隙	231	颈部大静脉	245
肋间肌	231	颈内静脉	245
腹前壁	236	颈外静脉	246

颈前静脉	246	头臂静脉	247
锁骨下静脉	247		
附录 英文名词索引			251

第一部分

呼 吸 道

□

(MOUTH)

口由前庭和口腔组成，通过口裂与外界交通。

前庭外壁是由唇和颊组成，内壁为牙和牙龈。腮腺导管(parotid duct)开口在对第二上颌磨牙处颊部的一小乳头上。正常情况下，因面肌的张力使前庭壁与牙和牙龈间紧贴在一起，面神经麻痹的一个特征是颊与牙和牙龈离开，使食物、饮料集聚其中，同时流涎，前庭呈开放状态。

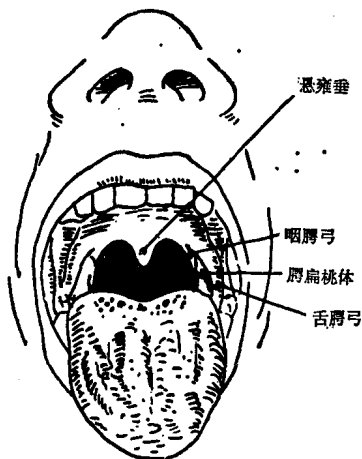


图1 口腔前面观、降舌

口腔(图1)的境界前是牙和牙槽弓，上为硬腭和软腭，下面是舌前三分之一和舌粘膜向下颌的反折，后为口咽峡(oropharyngeal isthmus)。

口腔底的粘膜在舌和下颌之间有正中位的舌系带(frenulum linguae)附着，其两侧是下颌下腺的开口(图2)，每侧管口向后

向外延伸的是覆盖舌下腺的舌下襞(图3),舌下腺小管多数开口于沿皱襞排列的线上,但某些则开入下颌下腺管(华通氏管 Wharton's duct)。

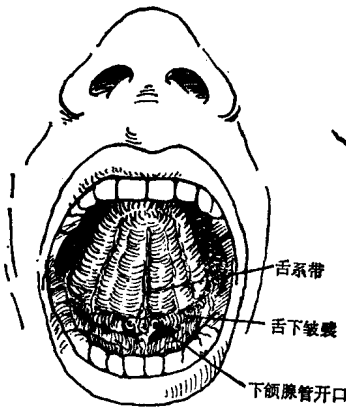


图2 口腔底、提舌

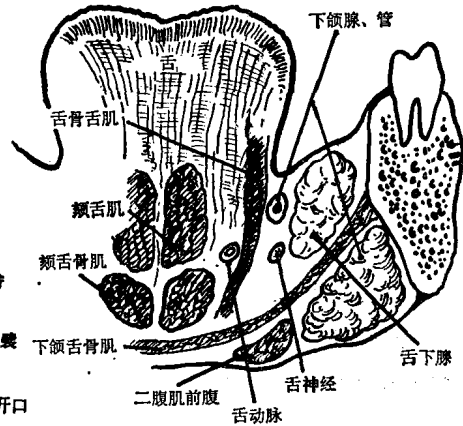


图3 通过口腔底的冠状切面

腭 (palate)

硬腭由上颌骨腭突和腭骨水平板构成。覆盖硬腭的粘膜为复层鳞状上皮,紧密与深面骨膜相连,如此两者在手术分离时类似单独一层故称粘骨膜(mucoperiosteum),该层正中薄,外侧由于许多小的腭腺的存在而较厚,该处可发生唾液腺混合瘤,但很少见,且易识别。

软腭像一个窗帘悬挂在硬腭的后缘,其游离缘中央有悬雍垂(uvula),两侧连于咽壁。软腭的所谓“骨骼”是一坚韧的纤维层称腭腱膜(palatine aponeurosis)。腭腱膜附着在硬腭后缘,腭腱膜与两侧的腭帆张肌腱相延续。事实上可认为是腭帆张肌腱的扩张部份。

软腭的肌肉共五块：腭帆张肌、腭帆提肌、舌腭肌、咽腭肌、悬雍垂肌(图9)。

腭帆张肌(m.tensor palati)起自翼突内侧板根部的舟状窝等处，它的纤维在咽上缩肌和翼突内侧板外侧下降，终于一腱，穿过咽绕翼突钩向内止于腭腱膜，其功能使软腭紧张和举平。

腭帆提肌(m.levator palati)起自颞骨岩部下面和咽鼓管的内侧，进入软腭上面与对侧腭帆提肌相遇，其功能为上提软腭。

舌腭肌(m.palatoglossus)起自软腭，在舌腭襞(弓)内下降，与舌侧缘混合，其功能可使两侧舌腭襞(弓)接近。

咽腭肌(m.palatopharyngeus)在咽腭襞(弓)内自软腭下降，合并入咽侧壁，部分纤维终止于甲状软骨后缘，其功能是使两侧咽腭襞(弓)接近。

悬雍垂肌(m.uvulae)起自腭骨后鼻棘的腭腱膜处，止于悬雍垂，损伤支配该肌的付神经颅根，造成悬雍垂上提且偏向对侧。

腭帆张肌由三叉神经下颌支经由耳神经节支配之，另外的腭肌由付神经颅份纤维通过咽丛支配之。

在吞咽和发音时，腭肌协助关闭鼻咽并借助于咽上缩肌上份收缩。在第二颈椎水平的咽后壁和侧壁上产生一横嵴，叫Passavant嵴。

腭肌麻痹，例如在白喉，结果产生典型鼻音和食物反胃时经过鼻子出来，严重腭裂亦可产生类似情况。

腭裂(cleft palate)

腭由一个中央的前颌骨和一对外侧颌突发生而来，前颌骨一般具有四个切牙。这三个突起可出现不同程度的不愈合，前颌骨的

一側或二側可产生全裂。如裂在前颌骨兩側，前颌骨向前脱出，产生一个严重畸形，如腭裂在后，可祇累及悬雍垂(分叉型悬雍垂)、软腭或可侵及硬腭后部。

鼻 (NOSE)

外鼻 (*external nose*)

上份为骨性支架(鼻骨、额骨鼻部和上颌骨额突组成),下部为一系列软骨和一个小的脂肪纤维组织区,形成鼻孔的外缘部份(鼻翼)。鼻中隔软骨为支架的中央部份。

鼻腔 (*cavity of the nose*)

被鼻中隔再分为两个完全分隔的腔,借鼻前孔(nares),通外界,经鼻后孔(choanae)进入鼻咽。鼻前孔内为一个稍扩大的区域即前庭(vestibule),前庭的下部有硬直的鼻毛。

每侧鼻腔各有一顶一底,内侧壁和外侧壁。

顶 顶是由先向上再向后倾斜的骨性部份组成。形成鼻的拱形的顶(鼻骨和额骨),然后是水平部(筛骨的筛板)最后为向下倾斜的部份(蝶骨体)。

底 底左、右方向及前、后方向都呈凹形,底由上颌骨腭突和腭骨水平板形成。

内侧壁(图4) 内侧壁为鼻中隔,由鼻中隔软骨,筛骨垂直

板和犁骨组成。鼻中隔弯曲是常见的。事实上75%成人存在某种程度的弯曲，绝大部份由于创伤所形成，在儿童时期或出生时十分轻微的损伤所造成。鼻中隔本身不易出现畸形，到第二次出牙时，由于此区急速生长，鼻中隔出现歪斜。男性比女性容易受累，软骨的乙状畸形或对侧鼻甲代偿性的肥大，可引起两鼻孔阻塞。鼻中隔歪曲经常出现在前部。

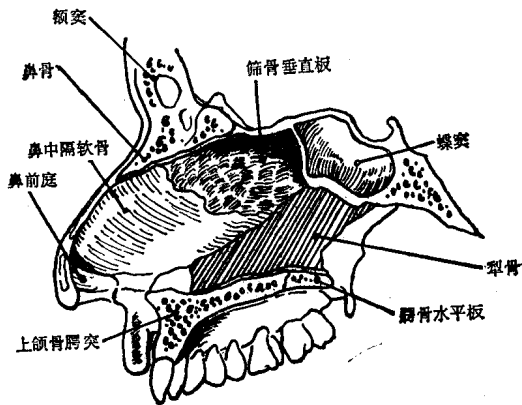


图4 鼻中隔

外侧壁 外侧壁有一骨性支架，

上份主要由筛骨迷路的鼻面组成。下前由上颌骨鼻面组成。后部为腭骨垂直板组成。三个卷曲的鼻甲 (conchae) 每一鼻甲成弓形越过鼻道 (meatus)。上、中鼻甲来自筛骨迷路内侧面，下鼻甲为独立的骨块。

在外侧壁上有鼻旁窦的开口和鼻泪管开口，它们开口排列如下：

蝶窦开口于蝶筛隐窝 (spheno-ethmoidal recess)。蝶筛隐窝界于上鼻甲和蝶骨体前面之间。后筛泡开口于上鼻道，中筛泡鼓入中鼻道形成一突起称筛骨泡 (bulla ethmoidalis)，中筛泡开口于中鼻道，筛骨泡下方为一裂隙称半月裂孔 (hiatus semilunaris)，上颌窦开口于此。半月裂孔弯曲向前在筛泡前方，似一管道称漏斗 (infundibulum)。漏斗引流前筛泡。约50%的例子额窦

通过额鼻管开入漏斗。其余的开入中鼻道前端。

鼻泪管导泪液入下鼻道前端，开口是完全独立的。

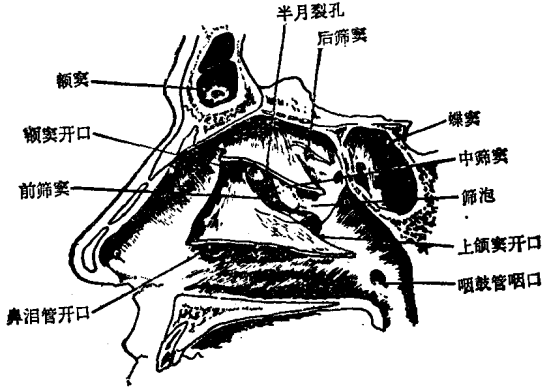


图5 右鼻腔外侧壁；鼻甲已部分移除

鼻旁窦(付鼻窦)(*paranasal sinuses*)

鼻旁窦包括上颌窦，蝶窦、额窦和筛窦。实际上它们是从鼻腔外侧壁向四周凸出形成，他们都开入鼻腔。鼻旁窦大小和范围各不相同，很少对称。新生儿有上颌窦和蝶窦的痕迹，其余的大约在7或8岁变为明显，与第二次出牙和面部生长一起出现，青春期充分发育。

上颌窦 (*maxillary sinuses*) 上颌窦是最大的鼻旁窦，呈楔形，位于上颌骨体内(图6)。楔形的

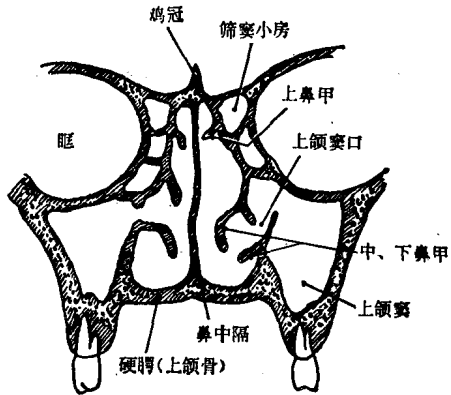


图6 上颌窦的冠状切面

基底是鼻腔外侧壁，它的尖指向外朝着颧突方向。

上颌窦底伸入上颌骨齿槽突内，大约低于鼻腔底水平 $\frac{1}{2}$ 吋。底的膨隆部份是由1、2个磨牙的根部形成。之外可包括整个来自上颌突的牙齿(即尖牙，前磨牙、磨牙)，底可被一个或一个以上的牙根穿通。

顶由上颌骨的眶板形成，上颌骨眶板留有上颌神经眶下支的管。内侧，上颌窦开口于中鼻道，窦口位于此壁的较高位置。从力学的观点这位置对窦的引流是不适宜的，排泄是依靠窦壁粘膜的纤毛作用，上颌窦可有一个或多个额外开口入中鼻道。

蝶窦(sphenoid sinuses)蝶窦并列于蝶骨体内，偶尔延伸入蝶骨基底和床突内，大小不等；蝶窦之间的隔常常是不完全的，开口于蝶筛隐窝。

额窦(frontal sinuses)额窦位于眶和鼻根上方的额骨内，左右常不相等，额窦之间的隔不完全。额窦所占位置与眉嵴的大小无关。通过额鼻管开入中鼻道。

筛窦(ethmoidal sinuses)筛窦或筛骨小房是由8到10个悬吊在筛骨筛板外侧端的小腔构成，其眶板为外侧界。筛窦占据鼻腔外侧壁，小房被骨性隔板分为前、中、后三组，其开口如前述。

血液供应

鼻腔上部受眼动脉的筛前、筛后支供应；上颌动脉的蝶腭支分布到鼻腔下部，同鼻中隔前下份的面动脉上唇支的中隔支相吻合。90%病例鼻蛆发生在鼻前庭的此区(即李氏区 Little's area)。

鼻粘膜下静脉丛汇流到蝶腭静脉，面静脉和眼静脉，经过眼静脉向后与海绵静脉窦相通，亦有小支通过筛板到达脑的眶叶下

面的静脉，这些静脉联系可说明鼻附近和颅腔内面脓肿转移有潜在的危险性。

神经支配

嗅神经(I)支配鼻的特殊区即嗅区，嗅区位于鼻腔外侧壁和鼻中隔最上部份，约2平方厘米处。普通感觉神经由三叉神经第一支的分支鼻睫神经和第二支上颌神经支配。这些神经将在脑神经一章中详细叙述。这里概述如下：

(1) 鼻中隔(septum)来自三叉神经第二支(V_2)的蝶腭长神经通过蝶腭神经节支配之。中隔后上角由蝶腭神经节的蝶腭短神经支配之，中隔前份被筛前神经的中隔支支配之(三叉神经第一支 V_1 的鼻睫神经的分支)。

(2) 外侧壁(lateral wall)上份、上、中鼻甲处由蝶腭短神经支配，下鼻甲受前上牙槽神经分支的支配(起自眶下管内的上颌神经)和腭大神经支配(来自蝶腭神经节)，外侧壁的前份，鼻甲以前，由鼻睫神经前筛支支配，前筛支然后离开鼻腔，在鼻骨和上方的鼻软骨之间成为外鼻神经，支配鼻的外面。筛前神经支配鼻尖软骨内外面。

(3) 底(floor)前份由前上牙槽神经支配，后份为腭大神经支配。

(4) 前庭(vestibule)为上颌神经眶下支的终末支支配，也支配鼻外侧和下方的皮肤。

(5) 付鼻窦(鼻旁窦)(accessory nasal sinuses)由 V_1 和 V_2 支配，上颌窦全由上颌神经支配，其顶由眶下神经支配，底为腭大神经支配，前、后、外侧壁由上牙槽神经支配，其余的付鼻窦由三叉神经的眼支配，筛窦和蝶窦为筛前、后神经支配，