



全国医学成人高等教育专科教材

QUANGUO YIXUE CHENGREN GAODENG JIAOYU ZHUANKE JIAOCAI

第2版

耳鼻咽喉科学

主编 金顺吉

ERBIYANHOUKEXUE

(2)



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

· 全国医学成人高等教育专科教材 ·

耳 鼻 咽 喉 科 学

ERBIYANHOUKEXUE

(第 2 版)

主 编 金顺吉

副主编 蒲章杰

编 者 (以姓氏笔画为序)

白尚杰 刘亭彦 吴慧云 金顺吉

姜 宪 韩素环 蒲章杰



人 民 军 医 出 版 社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

耳鼻咽喉科学/金顺吉主编. —2版. —北京:人民军医出版社,2003.8

全国医学成人高等教育专科教材

ISBN 7-80157-886-4

I. 耳… II. 金… III. 耳鼻咽喉科学—成人教育:高等教育—教材 IV. R76

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 035077 号

主 编:金顺吉

出 版 人:齐学进

策划编辑:杨磊石等

加工编辑:黄栩兵 黄建松

责任审读:李 晨

版式设计:赫英华

封面设计:吴朝洪

出 版 者:人民军医出版社

(地址:北京市复兴路 22 号甲 3 号,邮编:100842,电话:(010)66882586、51927252,

传真:68222916,网址:www.pmmp.com.cn)

印 刷 者:三河市印务有限公司

装 订 者:春园装订厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所发行

版 次:2003 年 8 月第 2 版,2003 年 8 月第 6 次印刷

开 本:787×1092mm 1/16

印 张:12.5

字 数:295 千字

印 数:25101~29100

定 价:23.00 元

(凡属质量问题请与本社联系,电话:(010)51927289,51927290)

全国医学成人高等教育专科教材(第2版)

编审委员会名单

主任委员 程天民 马建中

常务副主任委员 高体健 齐学进

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

王庸晋	孔祥玉	孔繁元	叶向前	刘文弟
刘爱国	安 劬	许化溪	孙 红	孙宝利
李白均	李光华	李佃贵	李治淮	李铨万
李朝品	杨昌辉	张 力	陈常兴	范振华
赵富玺	胡怀明	闻宏山	姚 磊	顾永莉
殷进功	高广志	高永瑞	常兴哲	

常 委 (以姓氏笔画为序)

王伟光	王丽莎	王培华	庄 平	刘仁树
安丰生	李永生	李彦瑞	杨 玲	汪初球
张小清	张荣波	陈忠义	周 平	周大现
柳明珠	姚炎煌	雷贞武		

委 员 (以姓氏笔画为序)

马洪林	马槐舟	王南南	王德启	丰慧根
石增立	成俊祥	乔汉臣	刘雪立	刘湘斌
刘新民	许文燮	孙宝利	孙新华	李贺敏
杨文亮	杨天聪	杨佑成	苏长海	宋建国
张忠元	张信江	陈兴保	陈继红	和瑞芝
金东虎	金东洙	金顺吉	赵富玺	胡永华
胡怀明	郝瑞生	倪衡建	高美华	郭学鹏
郭新民	席鸿钧	唐 军	谢吉民	潘祥林
魏 武				

*** **

总策划编辑	齐学进	陈琪福	姚 磊
编辑办公室	姚 磊	杨磊石	丁金玉
	秦素利	张 峥	

全国医学成人高等教育专科教材(第2版)

学科与第一主编名单

1.《医用化学》	谢吉民
2.《医学遗传学》	丰慧根
3.《系统解剖学》	金东洙
4.《局部解剖学》	杨文亮
5.《组织胚胎学》	孙宝利
6.《生物化学》	郭新民
7.《生理学》	许文燮
8.《病理学》	和瑞芝
9.《病理生理学》	石增立
10.《药理学》	宋建国
11.《医学微生物学》	赵富玺
12.《医学免疫学》	高美华
13.《人体寄生虫学》	陈兴保
14.《预防医学》	胡怀明
15.《医学统计学》	唐 军
16.《诊断学》	潘祥林
17.《内科学》	王庸晋
18.《外科学》	席鸿钧
19.《妇产科学》	雷贞武
20.《儿科学》	郭学鹏
21.《传染病学》	乔汉臣
22.《眼科学》	李贺敏
23.《耳鼻咽喉科学》	金顺吉
24.《口腔科学》	杨佑成
25.《皮肤性病学》	张信江
26.《神经病学》	苏长海
27.《精神病学》	成俊祥
28.《急诊医学》	魏 武
29.《影像诊断学》	金东虎
30.《中医学》	李佃贵

- | | |
|----------------|-----|
| 31.《护理学概论》 | 陈继红 |
| 32.《医学心理学》 | 刘新民 |
| 33.《医学伦理学》 | 张忠元 |
| 34.《医学文献检索与利用》 | 常兴哲 |
| 35.《医学论文写作》 | 刘雪立 |
| 36.《卫生法学概论》 | 李彦瑞 |

第2版前言

本书是根据2002年6月在河南新乡召开的“全国医学成人高等学历教育教材主编工作会议”的精神编写的。在编写过程中,我们以提高在职初级医疗卫生工作人员的医疗水平为目的,切实掌握本教材的特定对象、特定要求等,在第1版的基本框架内,适当地增减了一些篇幅。主要是增加了近年来国内对一些疾病的新的治疗方法,减少或删除了陈旧的或国内临床工作中已经不用的内容。在每章后,增加了参考文献,以供从事耳鼻咽喉科工作的学员参考和学习。本教材以基本理论、基本知识和基本技能为重点,以耳鼻咽喉科常见病、多发病为主要内容,参考了国内外医学院校的最新教材,同时结合使用对象的特点和水平,恰如其分地增加了基层临床工作实用价值较高的内容,体现科学性和实用性。根据全国科学技术名词审定委员会的要求,采用了规范化的医学名词。

本教材共分5篇,20章,图表118幅,较系统地阐述了耳鼻咽喉和气管、食管和解剖学、生理学、检查法及疾病学。因为解剖学、生理学、检查法部分属于“三基”范畴,而且在其他的医学基础课和临床课中未述及,故在本教材叙述的篇幅较大,约占全书篇幅的四分之一。但因教学大纲规定的教学时数有限,这部分内容并非一定要在大课里讲授。这部分内容可供学员们自习、课外阅读和实习时参考;也可以在实习课中,根据讲大课的需要部分、重点地讲授这部分内容。在使用本教材的过程中,各地区或各学校可根据自己的具体情况和不同专业需要,选择性地讲授有关章节,以期获得更理想的教学效果。

在编写过程中,我们大量地参考了第1版教材,获益甚丰,故在再版稿脱稿之际,我们谨向在编写第1版教材的过程中付出辛勤劳动的蔡一龙教授、张华荣教授、杨先安教授、蒲章杰教授等表示衷心的感谢和崇高的敬意。在本书的组织编写过程中,新乡医学院、滨州医学院、西安医专的领导及同仁们给予了积极的支持和帮助,在此致以诚挚的谢意。

由于编者水平有限,本教材在内容、文体、插图等各方面定有不少疏漏和不足之处,恳切希望读者和同仁们批评指正。

金顺吉

2003年3月

目 录

绪 论	(1)
-----	-----

第一篇 鼻 科 学

第一章 应用解剖和生理	(3)
第一节 应用解剖	(3)
第二节 生理	(9)
第二章 症状学	(12)
第三章 检查法	(15)
第四章 鼻部疾病	(21)
第一节 鼻外伤	(21)
第二节 鼻前庭炎及鼻疖	(22)
第三节 急性鼻炎	(22)
第四节 慢性鼻炎	(24)
第五节 萎缩性鼻炎	(25)
第六节 变应性鼻炎	(26)
第七节 鼻窦炎	(28)
第八节 鼻中隔偏曲	(31)
第九节 鼻出血	(31)
第十节 鼻腔异物	(34)
第十一节 鼻及鼻窦新生物	(35)

第二篇 咽 科 学

第五章 应用解剖和生理	(41)
第一节 应用解剖	(41)
第二节 生理	(46)
第六章 症状学	(48)
第七章 检查法	(50)
第八章 咽部疾病	(54)
第一节 急性咽炎	(54)
第二节 慢性咽炎	(55)

第三节	咽部感觉异常症	(56)
第四节	急性扁桃体炎	(57)
第五节	慢性扁桃体炎	(59)
第六节	扁桃体切除术	(61)
第七节	扁桃体周脓肿	(63)
第八节	咽扁桃体肥大	(65)
第九节	咽异物	(66)
第十节	阻塞性睡眠呼吸暂停综合征	(67)
第十一节	咽肿瘤	(70)

第三篇 喉 科 学

第九章	应用解剖和生理	(75)
第一节	应用解剖	(75)
第二节	生理	(81)
第十章	症状学	(83)
第十一章	检查法	(86)
第十二章	喉部疾病	(90)
第一节	急性会厌炎	(90)
第二节	急性喉炎	(90)
第三节	慢性喉炎	(92)
第四节	喉麻痹	(93)
第五节	喉阻塞	(94)
第六节	气管切开术	(96)
第七节	喉异物	(100)
第八节	喉肿瘤	(100)

第四篇 气管食管科学

第十三章	应用解剖和生理	(105)
第一节	应用解剖	(105)
第二节	生理	(108)
第十四章	症状学	(110)
第十五章	内镜检查法	(113)
第一节	气管、支气管镜检查法	(113)
第二节	食管镜检查法	(115)
第十六章	气管、支气管及食管疾病	(117)
第一节	气管、支气管异物	(117)
第二节	食管异物	(119)

第三节	食管腐蚀伤·····	(121)
-----	------------	-------

第五篇 耳 科 学

第十七章	应用解剖和生理·····	(125)
第一节	应用解剖·····	(125)
第二节	生理·····	(136)
第十八章	症状学·····	(140)
第十九章	检查法·····	(143)
第一节	一般检查法·····	(143)
第二节	听功能检查法·····	(146)
第三节	前庭功能检查法·····	(151)
第二十章	耳部疾病·····	(154)
第一节	鼓膜外伤及外耳疾病·····	(154)
第二节	分泌性中耳炎·····	(157)
第三节	急性化脓性中耳炎·····	(160)
第四节	慢性化脓性中耳炎·····	(162)
第五节	慢性化脓性中耳炎颅外并发症·····	(164)
第六节	慢性化脓性中耳炎颅内并发症·····	(169)
第七节	耳硬化·····	(174)
第八节	梅尼埃病·····	(176)
第九节	耳聋·····	(178)
附录	耳鼻咽喉科常用药物·····	(184)

绪 论

耳鼻咽喉科学是研究人类的耳鼻咽喉及气管、食管的解剖、生理和疾病现象的一门科学。耳鼻咽喉及气管、食管等器官的解剖结构复杂,互相连通,在生理功能上和疾病的发生发展过程中相互联系和影响;这些器官多是细小而位于机体深部的管腔状器官,故在临床上进行检查、治疗时,均需要特殊的器械和照明设备。因此,耳鼻咽喉及气管、食管等器官归结在一起,发展成现代临床医学中的一门独立的学科。在现代医学发展过程中,在国外约于19世纪中叶就成立了独立的耳鼻咽喉科;在国内于1911年就有一些医院成立了独立的耳鼻咽喉科。20世纪50年代初期国内的各医学院校附属医院及省市主要医院相继成立了独立的耳鼻咽喉科,积极开展临床医疗、科学研究和教学工作。

耳鼻咽喉及气管、食管等器官具有听觉、平衡、嗅觉、呼吸、发声和吞咽等重要的生理功能,这些功能对保持人类的生存质量极为重要,故研究这些器官的生理功能和诊治其疾病,对维持或恢复其功能是极为重要的。在耳鼻咽喉科疾病中,“四炎一聋”,即中耳炎、鼻炎和鼻窦炎、扁桃体炎、喉炎和耳聋是常见病和多发病。故这些疾病是本学科医疗、科研和教学工作的重点。另外,某些急、危、重疾病,如喉阻塞、耳源性颅内并发症、鼻出血、气管异物等常常危及生命,要特别引起注意,作为教学重点。

耳鼻咽喉科虽然是一门独立的学科,但其所辖的疾病与其他器官的疾病有着广泛而紧密的联系,如蝶窦炎可引起海绵窦血栓性静脉炎,进而引起失明;慢性扁桃体炎可成为全身疾病的“病灶”,引起风湿热、关节炎、肾炎等疾病。其他科疾病也可表现为耳鼻咽喉科疾病,如高血压可引起鼻出血,血液病可引起咽部溃疡,颈静脉血流的变化可引起耳鸣。故学习和从事本专科者,应当树立整体观念,密切注意局部对整体的影响和整体在耳鼻咽喉局部的表现,以免误诊或漏诊。

改革开放以来,随着科学技术的迅速发展,新仪器、新技术的不断问世和与国外交流的蓬勃发展,耳鼻咽喉科也取得了很大的发展。近30年来,听觉障碍检测、前庭生理的研究、鼻变态反应的诊治、喉癌切除及发音重建、鼻内镜手术、UPPP、耳神经外科等均已取得了可喜的成果。尤其是颅底外科与喉外科的长足发展,使耳鼻咽喉科与头颈外科联系更加密切,使很多医院纷纷建立了耳鼻咽喉-头颈外科,这不仅拓宽了本学科的范围,而且大大促进了本学科的发展。

近几年来,耳鼻咽喉科学虽然取得了引人注目的成就,但有待解决的问题仍然很多,如耳聋、耳鸣的防治,免疫学问题,晚期癌症的治疗,新技术和新设备的引进,本科中药制剂的开发等方面,还存在着较多的问题,有大量的工作需要我们去开展。作为一名新世纪的耳鼻咽喉科工作者,应不断更新知识,开拓进取,大胆创新,把本学科的科研、医疗、教学水平推向新的高度,为我国耳鼻咽喉科学事业贡献自己的力量。

(金顺吉)

第一篇 鼻 科 学

第一章 应用解剖和生理

第一节 应用解剖

鼻由外鼻、鼻腔及鼻窦三部分构成。外鼻突出于面部的正中央,易受外伤。鼻腔为位于两侧面颅骨之间的不规则腔隙,被鼻中隔分隔为对称的左、右鼻腔,其内结构复杂,尤以外侧壁最具代表性。鼻窦为环绕在鼻腔的上方、后上方和两旁面颅骨中的不规则的含气空腔,左右成对,借其开口与鼻腔相通。鼻腔与鼻窦之间、鼻腔顶部与颅前窝之间、鼻窦与颅前窝及眼眶之间只借一层薄骨板相隔,故严重的鼻外伤或鼻部疾病可累及周围的结构,也是鼻眼外科学及鼻神经外科学的基础。

一、外 鼻

外鼻形如三棱锥体位于面部正中央,其底部向下,称鼻底。尖部向上,于两眼之间与额部相接,称鼻根。鼻底向前突起的部位称鼻尖。鼻根与鼻尖之间的棱为鼻梁,鼻梁两侧的斜坡为鼻背,鼻尖两旁的半圆形膨隆部分称鼻翼。鼻翼与面颊交界处有鼻唇沟,正常时两侧鼻唇沟对称;面神经麻痹时变浅或消失。鼻底上有两个鼻孔,鼻孔之间为鼻小柱。

(一)鼻的支架

外鼻以多个骨与软骨为支架,外覆以皮肤。骨性支架由额骨鼻部、鼻骨及上颌骨额突组成。软骨支架主要由左右成对的鼻外侧软骨及大翼软骨构成。双侧鼻骨下缘、上颌骨额突内侧缘及上颌骨腭突游离缘共同围成梨状孔。

鼻骨左右各一,其内侧缘在中线处相接,上端接额骨鼻部,外缘接上颌骨额突之内侧缘,下端借软组织与鼻外侧软骨相接。鼻骨上部窄厚,下部宽薄,受外伤时易骨折。

鼻外侧软骨即鼻背软骨,左右各一;其内侧缘与鼻中隔软骨上缘相连接。双侧的鼻外侧软骨、鼻骨和上颌骨额突以及鼻中隔软骨上缘共同支撑鼻背。

大翼软骨左右各一,呈马蹄铁形,有内、外两脚。左右内侧脚于中线处夹鼻中隔软骨前下缘,构成鼻小柱的支架;外侧脚构成鼻翼的支架(图 1-1-1)。

(二)血管

外鼻的动脉主要有:①来自于颈内动脉的眼动脉的鼻背动脉,筛前动脉的外支及额动脉;②来自于颈外动脉的面动脉的内眦动脉和上唇动脉。外鼻的静脉主要经内眦静脉和面静脉汇

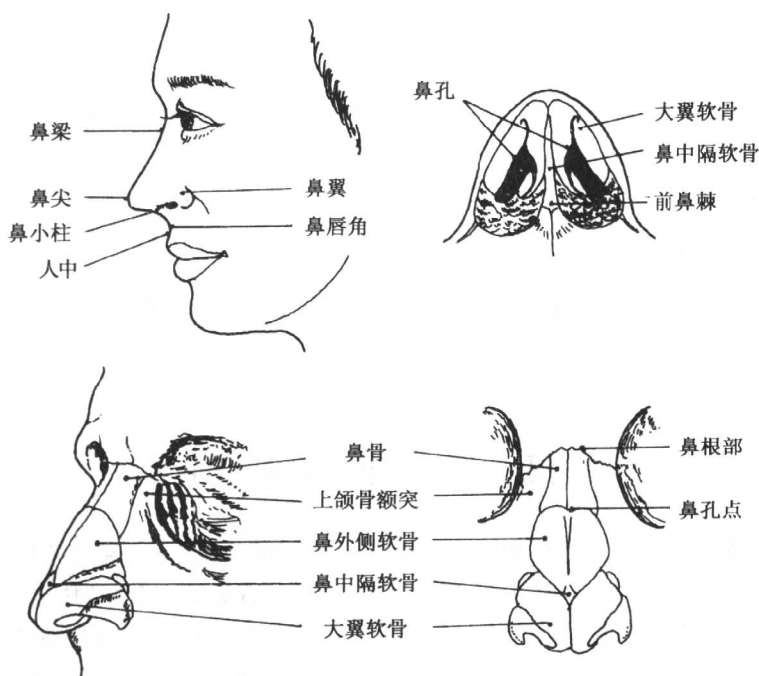


图 1-1-1 外鼻的结构

入颈内、外静脉。内眦静脉经眼上、眼下静脉通入颅内的海绵窦，且面部静脉无静脉瓣，血液可双向流动，故对外鼻或上唇部的疖肿挤压或治疗不当，可使感染物流入海绵窦，引起海绵窦血栓性静脉炎，危及生命。

(三) 其他组织

鼻尖、鼻翼及鼻前庭皮肤较厚，与其下的脂肪纤维组织及软骨膜连接紧密，又富含皮脂腺及汗腺，易发生痤疮、酒渣鼻及鼻疖，且炎症时皮肤稍有肿胀即压迫神经末梢，痛感明显。

二、鼻腔

鼻腔左右各一，为不规则的狭长腔隙。每侧鼻腔前起前鼻孔，后止于后鼻孔；其包括鼻前庭及固有鼻腔。

(一) 鼻前庭

为鼻腔最前段的部分，起于前鼻孔，止于鼻内孔。鼻前庭的外侧为鼻翼，内侧为鼻小柱，表面覆有皮肤，富有皮脂腺和汗腺，且生长有鼻毛。鼻前庭的外侧皮肤与鼻腔黏膜交界处有一弧形隆起，称鼻阈。此处为鼻腔的最狭窄处，称鼻内孔，对鼻的呼吸功能有重要影响。

(二) 固有鼻腔

简称鼻腔，前起鼻内孔，后止于后鼻孔，有内、外、顶、底四个壁。

1. 内壁 即鼻中隔，其主要支架有后上部的筛骨垂直板、前下部的鼻中隔软骨及后下部的犁骨；还有上颌骨鼻嵴、腭骨鼻嵴、蝶嵴等参与构成完整的鼻中隔支架。以上软骨及骨的软

骨膜和骨膜上覆有鼻中隔黏膜,构成完整的鼻中隔(图 1-1-2)。

2. 外壁 主要为筛窦和上颌窦的内侧壁,由上颌骨、泪骨、下鼻甲骨、筛骨迷路、腭骨垂直板及蝶骨翼突构成其支架。在外壁上从下向上有三个呈阶梯状排列的上缘附着在鼻腔外侧壁、游离缘向下方悬垂于鼻腔的条状皱襞,分别称为下、中、上鼻甲,其大小依次缩小约 1/3,其前端的位置则依次后移约 1/3。三个鼻甲外下方的间隙,分别称为下、中、上鼻道(图 1-1-3)。

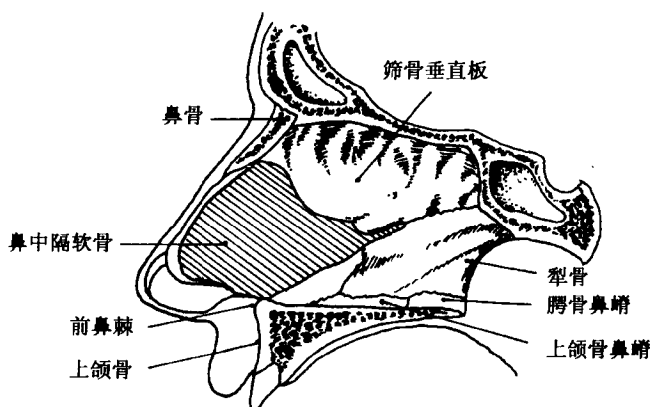


图 1-1-2 鼻中隔支架

(1)下鼻甲:最大最低,前端接近鼻前庭,后端距咽鼓管咽口 1cm 左右。故下鼻甲肿大时,易引起鼻塞,且影响咽鼓管通气。下鼻甲的支架为独立的下鼻甲骨。

(2)中鼻甲:较小,居三个鼻甲之中,支架为筛骨的一部分。中鼻甲前端外上方的鼻腔外侧壁上有一小丘状隆起,称鼻丘。中鼻甲后端的后上方近蝶窦底的鼻腔外侧壁骨上有一孔,称蝶腭孔,为蝶腭神经及蝶腭动、静脉的通道。此孔向外通翼腭窝,窝内有蝶腭神经节。

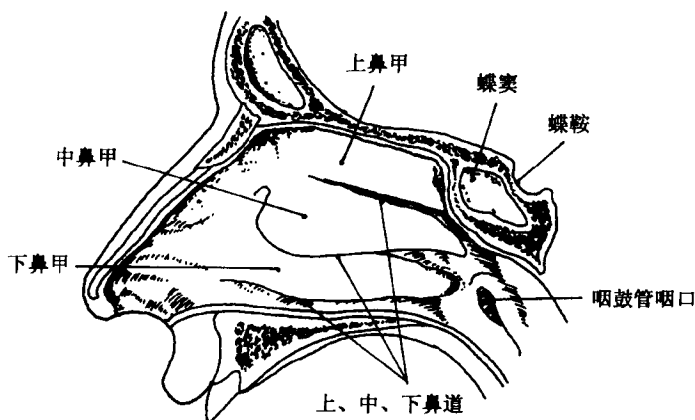


图 1-1-3 鼻腔外侧壁

(3)上鼻甲:最小,位置最高,一般前鼻镜检查时看不见。

上鼻甲的后上方有蝶筛隐窝,为蝶窦之开口处。

(4)下鼻道:顶呈穹隆状,在其顶端有鼻泪管之开口。下鼻道外侧壁前段近顶壁处骨壁薄,易穿透,为上颌窦穿刺的最佳部位。

(5)中鼻道:外侧壁的前下方有一弧形嵴状隆起,称钩突;其后上方有含气隆起,称筛泡。钩突和筛泡之间为半月裂孔。半月裂孔向前下和外上逐渐扩大的漏斗状空间,称筛漏斗。额窦开口在筛漏斗的前上部,其后依次有前组筛窦开口和上颌窦开口。上鼻道有后组筛窦之开口。

(6)鼻道窦口复合体:以筛漏斗为中心的中鼻甲、钩突、筛泡、半月裂孔以及额窦、前组筛窦、上颌窦的自然开口等部位构成的解剖区域称为鼻道窦口复合体。该区域如发生解剖变异

或病理改变,将直接影响鼻窦的通气引流,导致鼻窦炎。鼻道窦口复合体是自功能性鼻内镜鼻窦手术开展以来提出的新的概念,以此为基础建立的功能性鼻内镜鼻窦手术的原则是通过小范围或局部的手术,恢复鼻窦窦口的正常通气引流和鼻腔、鼻窦黏膜的正常功能。

3. 顶壁 呈穹隆状。前段向后上倾斜,支架为鼻骨和额骨鼻部;中段水平,借筛骨水平板(又称为筛板)与颅前窝分隔,板上有许多小孔,称筛孔,有嗅丝通过,筛板薄而易骨折,为鼻部手术的危险区;后段向后下倾斜,由蝶窦前壁构成。

4. 底壁 为硬腭的鼻腔面,前 3/4 由上颌骨腭突构成其支架;后 1/4 由腭骨水平部构成其支架。

5. 后鼻孔 由上部的蝶骨体、外侧的蝶骨翼突内侧板后缘、下部的腭骨水平部后缘及中间的犁骨后缘共同组成左右两个后鼻孔。

(三)鼻腔黏膜

分为嗅区黏膜及呼吸区黏膜。

1. 嗅区黏膜 嗅区黏膜主要分布于鼻顶部、上鼻甲内侧面及与其相对应的鼻中隔面上,系嗅细胞、柱状细胞和基底细胞构成的假复层无纤毛柱状上皮。嗅区黏膜上分布有嗅腺,其分泌物可溶解到达嗅区的含气味微粒,刺激嗅细胞的嗅毛,产生神经冲动,传至嗅觉中枢,产生嗅觉。

2. 呼吸区黏膜 占鼻腔黏膜的绝大部分。前 1/3 主要为假复层柱状上皮;后 2/3 主要为假复层纤毛上皮,由柱状纤毛细胞、柱状细胞、杯状细胞和基底细胞组成。每个柱状纤毛上皮细胞表面有多量的纤毛,其纤毛可由前向后摆动,将鼻腔内的尘埃、细菌等异物随鼻黏膜表面的黏液排泄到鼻咽部。鼻腔黏膜有丰富的黏液腺、浆液腺及杯状细胞,分泌大量的黏液,在黏膜表面形成随纤毛运动而不断向后移动的黏液层,称为黏液毯。黏膜下层有丰富的毛细血管,且在黏膜较厚的部位(如下鼻甲的游离缘)有丰富的在毛细血管和小静脉之间形成的海绵状血窦,内有丰富的含血腔隙。鼻腔黏膜下层的小动脉对化学物质(如组胺、麻黄碱)的作用很敏感,能够迅速舒缩。

(四)鼻腔血管

1. 动脉 动脉主要来自颈内动脉的眼动脉和颈外动脉的上颌动脉。

(1)眼动脉:在眶内分出筛前动脉和筛后动脉,分别经筛前孔和筛后孔进入鼻腔。筛前动脉供应鼻腔外侧壁和鼻中隔的前上部;筛后动脉供应鼻腔外侧壁和鼻中隔的后上部。

(2)上颌动脉:在翼腭窝处分出蝶腭动脉、眶下动脉及腭降动脉。蝶腭动脉经蝶腭孔入鼻腔后分出鼻后外、内侧动脉。鼻后外侧动脉供应鼻腔外侧壁的后部、下部及鼻腔底;鼻后内侧动脉供应鼻中隔的后部及下部,其较粗的一个分支称鼻腭动脉,末梢达鼻中隔前下部。眶下动脉经眶下管出眶下孔后分布在鼻腔外侧壁的前段。翼腭管内的腭降动脉分出腭大动脉,出腭大孔后,沿着硬腭的底面向前,经切牙管进入鼻腔,至鼻中隔的前下部(图 1-1-4)。

(3)上唇动脉:来自面动脉,其鼻中隔支参与形成利特尔动脉丛。

2. 静脉 大致与动脉伴行。鼻腔前部的静脉经面静脉和面总静脉汇入颈内静脉。后部和下部的静脉经蝶腭静脉和上颌静脉汇入颈内、外静脉。上部的静脉经筛前及筛后静脉、眼上静脉汇入海绵窦。

3. 易出血区 筛前、筛后动脉中隔支、鼻腭动脉、上唇动脉中隔支、腭大动脉等动脉的末梢,在鼻中隔前下部的黏膜下层相互吻合构成网状血管丛,称该区为利特尔区。该区动脉丛称

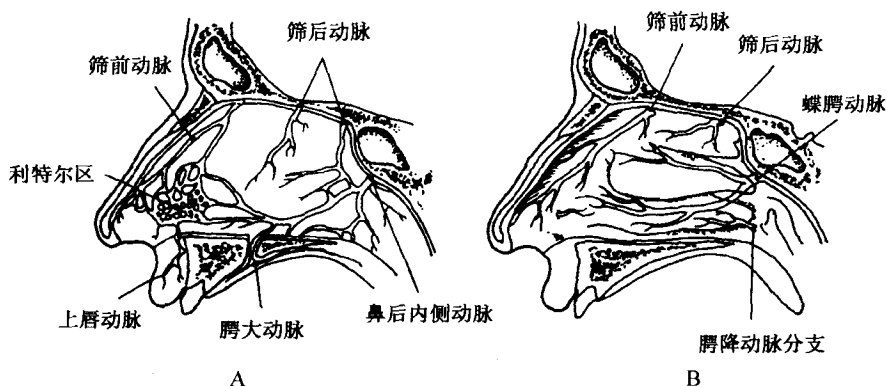


图 1-1-4 鼻腔的动脉分布

A. 鼻中隔; B. 鼻腔外侧壁

利特尔丛, 静脉丛称为克氏丛, 均是鼻出血的好发部位(图 1-1-4)。我国称此处为易出血区。

下鼻道的后方近鼻咽处有表浅的静脉丛, 称为吴氏鼻咽静脉丛, 是后鼻孔出血的好发部位。

(五) 鼻腔的神经

1. 感觉神经 为三叉神经的眼神经和上颌神经的分支。眼神经的鼻睫神经分出筛前神经及筛后神经, 经筛前孔及筛后孔进入鼻腔, 分布在鼻中隔及鼻腔外侧壁的前部和上部的一小部分。上颌神经分出蝶腭神经, 经蝶腭孔进鼻腔后, 分为鼻后上外侧支和鼻后上内侧支, 分布在鼻腔外侧壁的后部、鼻腔顶和鼻中隔(图 1-1-5, 图 1-1-6)。

2. 嗅神经 分布于嗅区黏膜的嗅细胞中枢突汇集成嗅丝, 经筛孔至颅前窝, 入嗅球。嗅神经的鞘膜由硬脑膜延续而来, 故手术时如损伤嗅区黏膜, 且继发感染, 可循嗅神经鞘膜入颅, 引起鼻源性颅内并发症(图 1-1-5)。

3. 自主神经 交感神经纤维从颈内动脉交感神经丛发出后形成岩深神经; 副交感神经则来自面神经的岩浅大神经。此二神经在

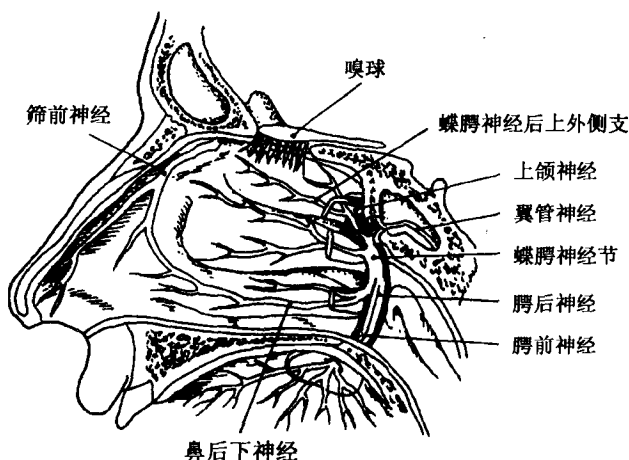


图 1-1-5 鼻腔外侧壁神经分布

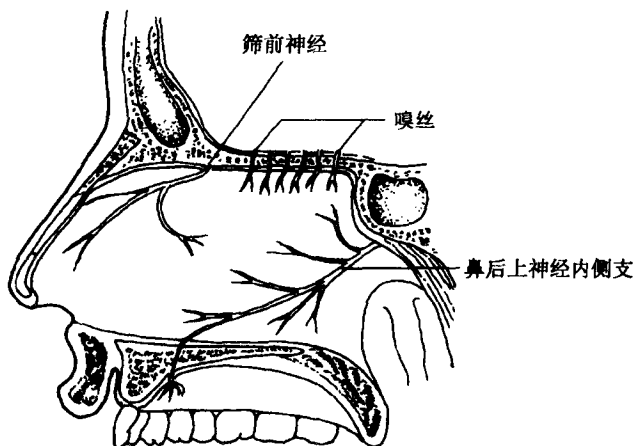


图 1-1-6 鼻中隔的神经分布