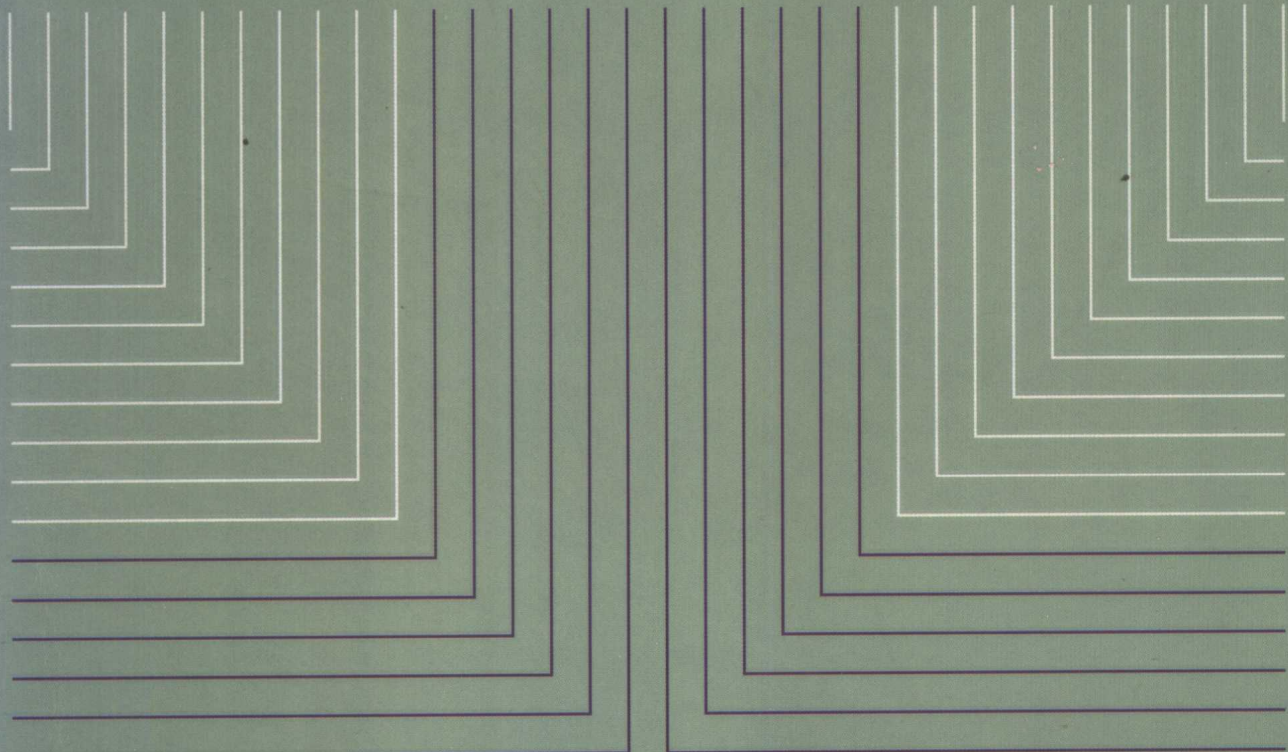
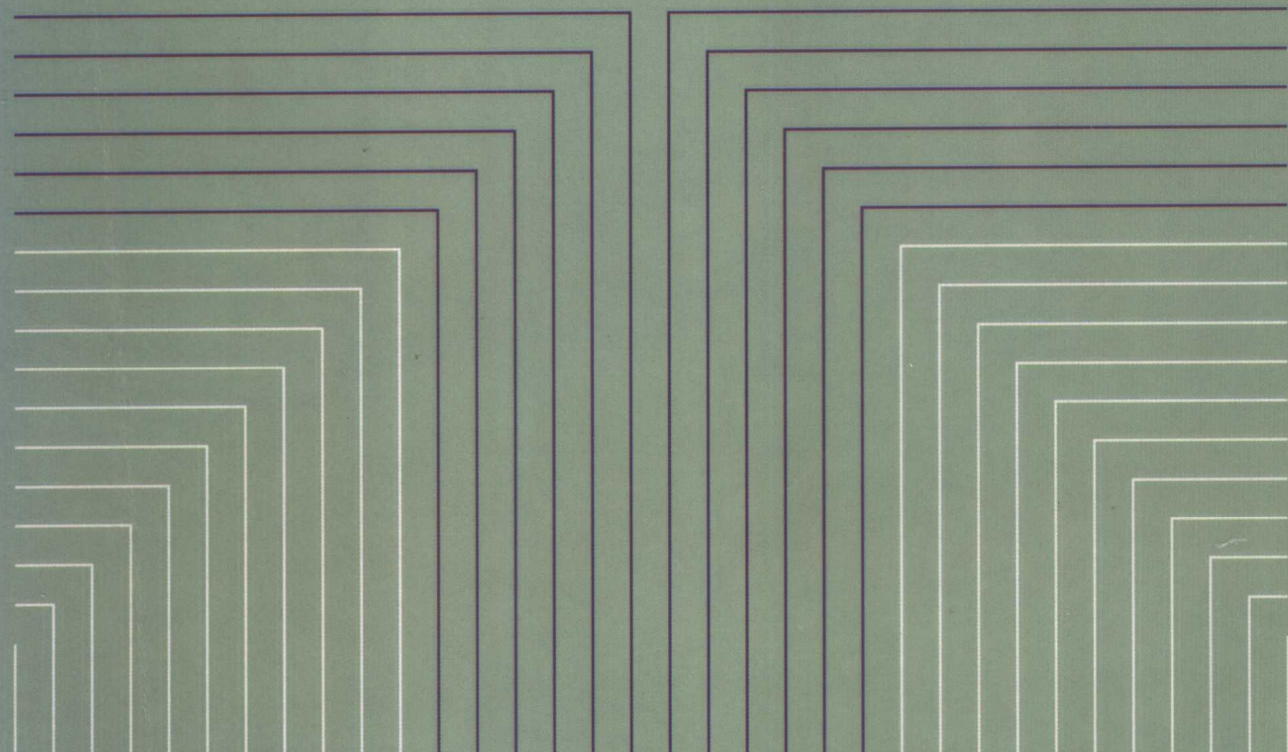




现代耳鼻咽喉头颈外科学

主编 黄鹤年



现代耳鼻咽喉头颈外科学

主编 黄鹤年

复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代耳鼻咽喉头颈外科学/黄鹤年主编. —上海:复旦大学出版社, 2003. 6

ISBN 7-309-03142-3

I. 现... II. 黄... III. 耳鼻咽喉科学:外科学
IV. R762

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 013027 号

现代耳鼻咽喉头颈外科学

Xiandai Erbiyanhoutoujin Waikexue

主 编 黄鹤年
责任编辑 王德勋 贺 琦
版面设计 马晓霞

出版发行 复旦大学出版社

地 址 上海市国权路 579 号(200433)

经 销 新华书店上海发行所

印 刷 丹阳市教育印刷厂

开 本 787×1092 1/16

印 张 51.5 插页 2 5

字 数 1705 千

版 次 2003 年 6 月第 1 版 第 1 次印刷

印 数 1—3 000

书 号 ISBN 7-309-03142-3/R·713

定 价 88.00 元

主 编 黄鹤年

副 主 编 王正敏 王 薇 丘明生

朱家珠 张重华 田 熙

何亮家 张孟殷

常务副主编 田 熙

编写者(按章节先后排序)

周 娴(主任医师)

张重华(教授)

田 熙(主任医师)

吴学愚(教授)

郑春泉(主任医师)

欧阳正玉(主任医师)

丘明生(教授)

高志宏(教授)

孙济治(教授)

黄鹤年(教授)

黄昭鸣(教授)

王 薇(教授)

何亮家(教授)

张孟殷(教授)

黄爱玉(教授)

张孝通(教授)

常荣先(主任医师)

张玉海(副主任医师)

王正敏(教授)

敖华飞(博士)

徐仁宗(副主任医师)

吴琍雯(主任医师)

沈 雁(副教授)

戴春富(副教授)

孙 红(副主任医师)

陈玉琰(教授)

朱家珠(教授)

张天宇(副教授)

徐林根(主任医师)

严月华(主任医师)

迟放鲁(教授)

许时昂(教授)

罗道天(主任医师)

程庆芳(主任医师)

薛林英(副主任医师)

杨绪霞(研究员)

陈英子(副主任医师)

王纾宜(主任医师)

王德辉(副主任医师)

周 梁(教授)

前言

随着科学技术的迅速发展,医学科学的各科面临重新组合的阶段。现代的耳鼻咽喉科已出现与其解剖、功能上紧密相关的邻近学科,尤其与头颈外科互相兼并、重新组合的新形势。国外已有四卷本的《耳鼻咽喉头颈外科学》(Cummings, 1993),美国《耳鼻咽喉科杂志》已更名为《耳鼻咽喉头颈外科杂志》(1986年)。我国亦临酝酿发展的初阶段。为此,我们曾编写出版了《耳鼻咽喉头颈外科学》(1995年)。国内虽有多种版本的耳鼻咽喉科学专著,惟迄今尚缺乏一本系统的耳鼻咽喉头颈外科学专著。鉴于上述情况,我们编写了这本《现代耳鼻咽喉头颈外科学》,愿这本书在21世纪赶超新发展的医学专科中起一砖一瓦的作用。

本书分9篇,共81章,包括耳鼻咽喉头颈部的胚胎学、解剖学、生理学和检查方法,以及各种疾病的病因、病理、临床表现、诊断和治疗等,都作了系统的阐述。还对耳鼻咽喉头颈部的影像学诊断、放射治疗、化学药物治疗、激光治疗、麻醉、病理等作了专篇详细的阐述,力求适合国情和实用。

20世纪是科学技术迅速发展的时期,国内外在耳鼻咽喉头颈部各领域都取得了新的进展,在质和量方面都有新的突破。本书反映主要有二:其一是学科的延伸和新兴,耳鼻咽喉科学不仅在量的方面向头颈部延伸,而且还新兴了颅底外科学、电子耳蜗植入、助听器匹配学、鼻神经学、喉神经学、嗓音医学与言语矫治学等,对专病诊治的质方面有所创新;其二为计算机多媒体的应用,包括电视动态喉镜、鼻内镜的深入应用及耳神经外科手术的监护等,使从主观定性的诊治手段向客观的定量参数发展。

本书由复旦大学附属眼耳鼻喉科医院、中山医院、华山医院高年资的40位专家教授,按其专长分工编写,并特请上海第二医科大学瑞金医院孙济治教授编写鼾症,传授其独创的经验。听力学及言语训练请上海市第六人民医院陈玉琰教授,嗓音医学请华盛顿大学黄昭鸣教授,助听器匹配学请墨尔本大学许时昂教授编写。本书是集体智慧和力量的产物,尤其是复旦大学附属眼耳鼻喉科医院医师长期临床诊治经验的结晶。但愿本书的出版,能为该院建院50余年的喜庆日子增献一束鲜花,并藉以告慰已故的学科先辈胡懋廉教授、李宝实教授、王鹏万教授、吴学愚教授、萧轼之教授、何永照教授、毛承樾教授、孙济治教授。

在本书编写过程中,得到复旦大学附属眼耳鼻喉科医院党政领导的支持,常务副主编田熙主任医师、周勤芳副主任给以切实安排,周爱菊、邵秋珍医师负责整理抄写,陈美福医师、王玉兰、潘大渊同志负责打字。本书编写耗时5年,不分昼夜,不计假日,受到夫人周慧珍医师的协助,在此一并致以衷心的感谢。

学科发展迅速,日新月异,我虽从事专科医、教、研工作已50余年,由于水平有限,在主编本书中难免有不足之处,殷切期望广大同道不吝赐教,以便修订。

黄鹤年

2002年9月14日

目 录

第一篇 鼻 科

1 鼻的胚胎发育与应用解剖	3
2 鼻的生理	18
3 鼻部检查法	24
4 鼻部急症	35
5 鼻部感染性疾病	43
6 鼻窦炎及其并发症	52
7 鼻及鼻窦的变应性疾病	61
8 鼻源性头痛及嗅觉障碍	66
9 鼻部肿瘤	72
10 全身性疾病的鼻部表现	80
11 鼻整形学	89
12 鼻神经学	94

第二篇 咽 科

13 咽的胚胎发育与应用解剖	119
14 咽部生理学与卫生学	123
15 咽部检查	125
16 咽部畸形	128
17 咽外伤与咽异物	131
18 咽部感染性疾病	134
19 咽部特种感染性疾病	140
20 咽淋巴组织与颈部筋膜间隙感染	144
21 咽部脓肿	153
22 血液病的咽部病症	157
23 咽部肿瘤与囊肿	160
24 咽部其他疾病	175
25 睡眠呼吸障碍性疾病	179

第三篇 喉 科

26 喉的应用胚胎学及解剖学	189
27 喉部生理学	199
28 喉部症状学	201
29 喉部检查法	204
30 电视动态喉镜	210
31 喉部先天性疾病	214
32 喉外伤	218

33	喉部急性炎症性疾病	223
34	喉部慢性炎症性疾病	229
35	喉部特种传染病	233
36	喉肿瘤	239
37	喉部其他疾病	258
38	喉阻塞	263
39	气管插管术与气管切开术	266
40	临床音声学	271
41	喉神经学	275
42	喉部神经及精神性疾病	285
43	喉功能的临床测量和嗓音治疗	291

第四篇 气管、食管

44	气管、支气管疾病	359
45	食管疾病	380

第五篇 颈部疾病

46	颈部疾病	409
47	头颈部常用的皮瓣、肌皮瓣	439

第六篇 颌面外科学

48	颌面部解剖和生理学	455
49	颌面部感染	466
50	涎腺疾病	475
51	颌面部外伤	478
52	面颈部皮肤、软组织肿瘤	487
53	口腔肿瘤	495
54	颌骨肿瘤	503
55	涎腺肿瘤和类肿瘤	511
56	颞下颌关节疾病	521
57	先天性唇裂和腭裂	525
58	舌唇部疾病	532

第七篇 耳 科

59	耳的应用胚胎学和解剖学	537
60	耳部生理学	547
61	耳部检查方法	557
62	外耳疾病	582
63	中耳疾病	591
64	耳硬化症	611
65	内耳疾病	616
66	助听器的基本知识及应用	634
67	儿童期耳聋	646
68	电子耳蜗	675

第八篇 颅底外科学

69	颅底应用解剖学	689
70	颅底影像诊断和栓塞技术	694
71	颅底疾病临床病理	700
72	颅底手术	708

第九篇 综 合 篇

73	耳鼻咽喉头颈部影像诊断学	725
74	耳鼻咽喉头颈部肿瘤放射治疗学总论	744
75	耳鼻咽喉头颈部肿瘤放射治疗学	751
76	耳鼻咽喉头颈部肿瘤化学治疗学	769
77	耳鼻咽喉头颈部疾病的激光治疗	776
78	耳鼻咽喉头颈部外科麻醉学	790
79	免疫组织化学技术在头颈部肿瘤诊断中的应用	798
80	鼻部临床与鼻内镜手术的病理生理学基础	807
81	喉癌的临床病理学基础与部分喉切除术	811

第一篇 鼻 科

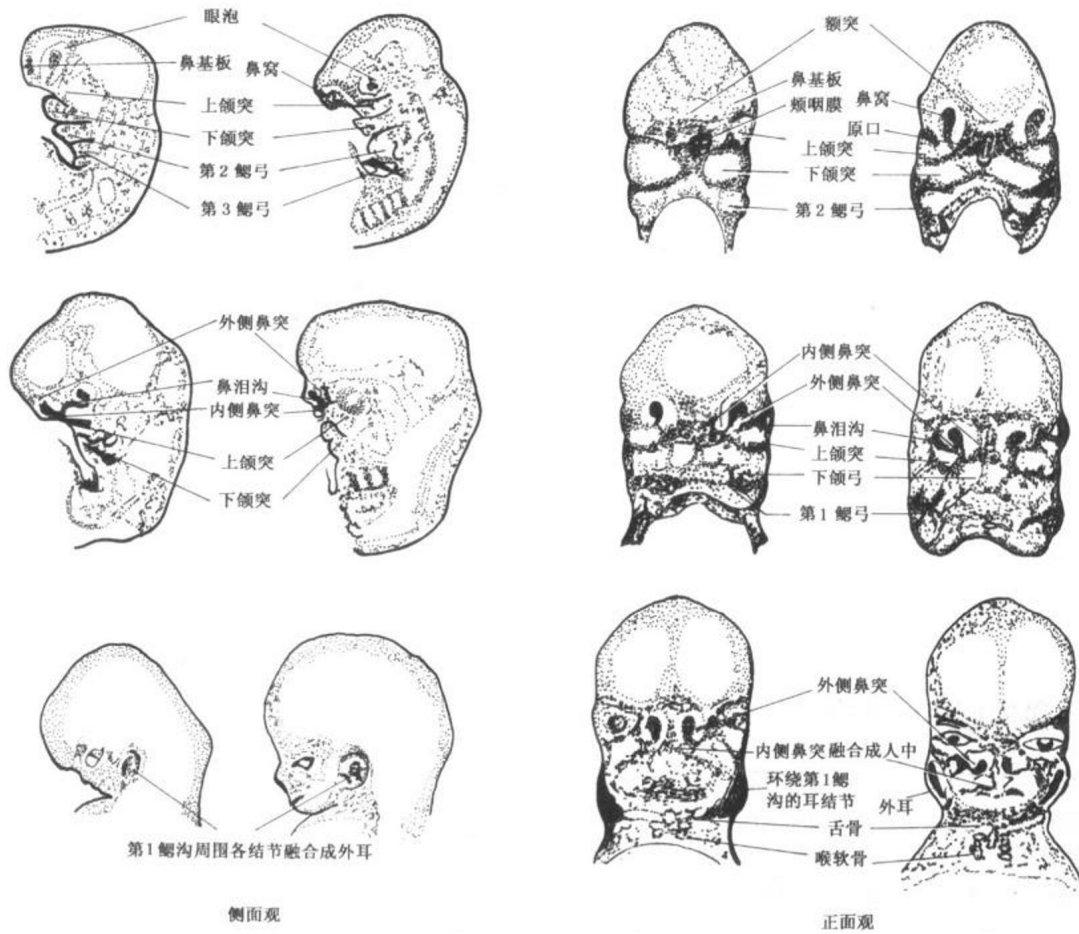


图 1-2 人胚面部形成的重要程序

1.1.2 鼻腔的发生

随着胚胎发育,鼻囊向两侧扩大与加深,与原始口腔之间由上皮板形成颊鼻膜。胚胎第7周颊鼻膜破裂,形成原始后鼻孔。鼻囊与原始口腔相交通,鼻囊成为原始鼻腔,原始前鼻孔与后鼻孔之间为原始腭(图1-3)。此过程发育不完全,则发生先天性畸形如后鼻孔闭锁、腭裂等。

鼻腔来源于鼻囊和原始口腔的上部,都由外胚层上皮构成。由鼻囊发生鼻前庭和嗅区,由原始口腔的上部发生鼻腔的其余部分。鼻腔上部的上皮分化为嗅上皮,鼻腔其余上皮分化为假复层柱状纤毛上皮,为呼吸上皮。

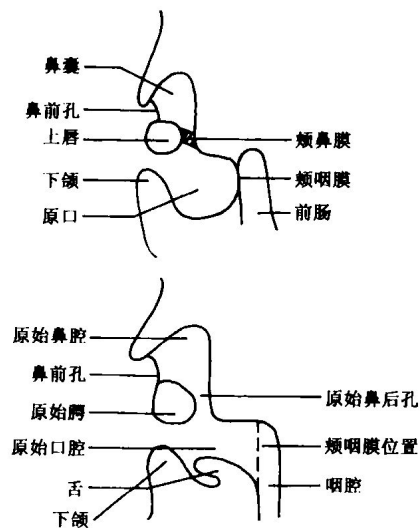


图 1-3 胚胎颊鼻膜与颊咽膜所在部位示意图

在胚胎发育早期,鼻外侧壁上皮增生,形成矢状隆凸。约胚胎第12周时,软骨鼻囊的软骨伸入,形成鼻甲软骨,以后骨化成薄片状的骨性鼻甲,最早形成的鼻甲为上颌甲突(以后转变为下鼻甲)。然后发生5个筛甲突。第一筛甲突转变为中鼻甲;第二三筛甲突联合成为上鼻甲;第四五筛甲突人类通常已退化。鼻甲突以后发育为鼻丘。鼻甲的发育一直持续到儿童时期。近年来,我国通过胎儿发生学的研究,观察发现上、中、下鼻甲在胚胎第8周时已由软骨鼻囊的软骨长入鼻甲,形成上、中、下鼻甲(图1-4),到胚胎第14周时位置与形状已与成年人相仿。

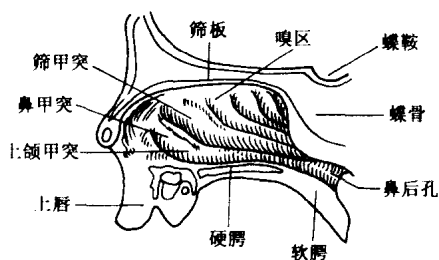


图1-4 胎儿鼻腔外侧壁鼻甲

1.1.3 鼻窦的发生

多数鼻窦是从鼻外侧中鼻道区域上皮向外生长突起,侵入附近颅骨,使之气化形成与鼻腔相通的小腔,发育成鼻窦。窦内覆以典型的呼吸粘膜,由含柱状细胞与杯状细胞的假复层柱状纤毛上皮构成,粘膜与骨直接连接称为粘骨膜。此膜通过各窦的开口与鼻腔相连续。

(1) 上颌窦

约在胚胎第12周时,在下鼻甲外上方形成钩突,中鼻道外侧壁的鼻囊软骨增生,形成筛泡和上颌窦的锥形。胚胎第14周时,钩突与筛泡间向外方发展成筛漏斗。随着胎儿增大至出生时,上颌窦已发育成4~8 cm²大小。从生出到4~5个月,上颌窦已能在X线片上看到。以后迅速增大,到12岁时,气化已达眶底壁,窦底与鼻腔底平。十几岁达到成人大小,上颌窦底部可低于鼻腔底4~5 mm。

(2) 筛窦

约在胚胎第12周时,中鼻道外侧壁粘膜向上向筛泡内发展,形成中组筛窦;向下向筛泡内生长,形成前组筛窦;上鼻道粘膜向外后发展,形成后组筛窦。随胎儿增大,前中组筛房至出生时已发育成数个气房。发育良好时,1岁时X线摄片已能观察到,到12岁时,筛

窦发育达成人大小。

上颌窦与筛窦在出生时已有足够大,因此,临床上可见婴幼儿发生上颌窦、筛窦炎症。

(3) 额窦

胚胎发育时与筛窦同源源于中鼻道侧壁筛泡上方,出生前尚未与前组筛窦分开,生长缓慢,出生后1岁时X线摄片几乎看不出。通常4岁以后,额窦才开始出现于额骨垂直部,大多数6岁时X线摄片才能看到,12岁以后发育增大。

(4) 蝶窦

在胚胎第16周时,开始由软骨鼻囊的侧后部逐渐形成,至出生时仍很小,5岁以后发育较快,至7岁时已达蝶鞍水平,十几岁至成人时,进一步扩大,进入蝶骨基部(图1-5)。

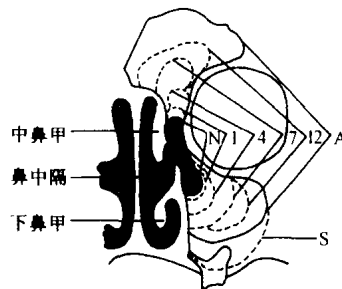


图1-5 出生后额窦及上颌窦的发生过程

N: 新生儿; A: 成人; 1、4、7、12 表示年龄; S: 老人

(周 娟)

1.2 鼻的应用解剖

1.2.1 外鼻

鼻是尖端向前突出而基底与面部骨骼相连的锥形结构,由骨和软骨构成支架,外覆以皮肤与软组织。其两侧向前下方的倾斜面称为鼻背,两鼻背在前方相结合的游离缘称为鼻梁,鼻梁上部与额部相连接处称为鼻根,下部向前方突出称为鼻尖。在锥形的底部有两个开口,称为前鼻孔,此孔由两鼻翼外侧游离缘和内侧能活动的鼻小柱围成。鼻小柱构成鼻前庭的内界,鼻翼内面为其外界。鼻前庭借鼻阈与鼻腔分界。鼻翼与面颊交界处称为鼻唇沟(图1-6)。

(1) 骨支架

鼻的骨骼由鼻骨、额骨鼻突和上颌骨额突构成,并与下面的切牙骨共同围成梨状骨孔,称为梨状孔。鼻骨为不规则的四边形骨片,左右各一,彼此连接于中

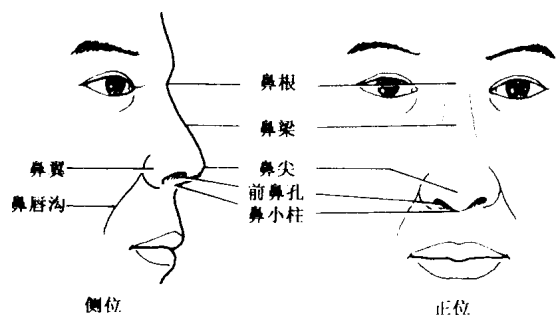


图 1-6 外鼻结构

线。上有鼻额缝与额骨相连接,是骨架的重要支撑点。鼻骨上窄厚而下宽薄,因此下段易受伤骨折。外侧有鼻颌缝与上颌骨额突相连接。筛骨垂直板是鼻骨上矢状位的支柱。手术时将此骨截除过多会引起鼻背部塌陷(图 1-7)。

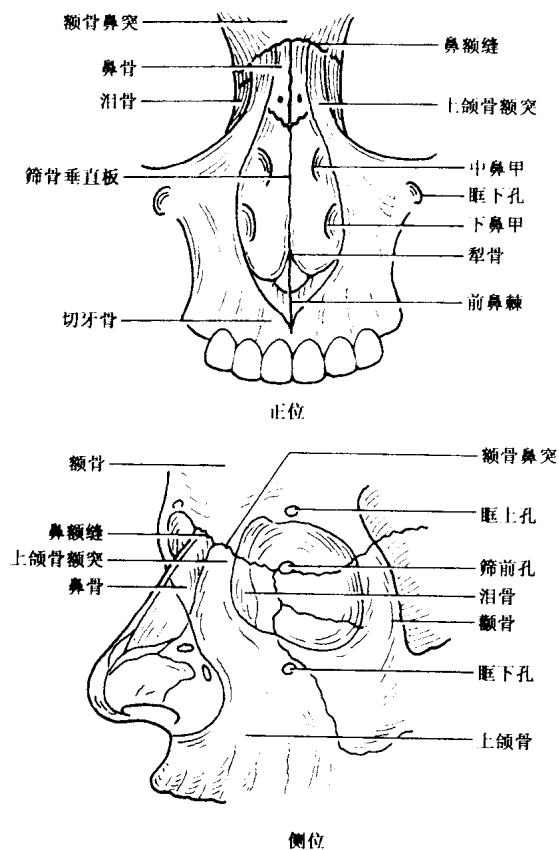


图 1-7 外鼻骨支架

(2) 软骨支架

鼻软骨为透明软骨,借致密结缔组织与骨紧密连

接,并与梨状孔边缘紧密附着。主要由鼻外侧软骨、鼻中隔软骨、大翼软骨与小翼软骨等构成。鼻外侧软骨又称鼻上侧软骨,左右各一,呈三角形,位于鼻梁的侧面,与鼻骨、上颌骨额突共同构成鼻背。鼻中隔软骨又称为四方软骨,单个,是构成鼻中隔软骨部的主要部分。其前上缘与鼻骨共同构成鼻梁的支柱,前下缘构成鼻小柱,下缘由后向前与犁骨上颌骨鼻棘相连。大翼软骨又称为鼻下侧软骨,左右各一,有内外两脚。内侧脚位于前鼻孔内侧,与鼻中隔软骨前下缘构成鼻小柱。外侧脚位于前鼻孔的外侧,为鼻翼的主要支架。在解剖学上,鼻外侧软骨与大翼软骨边缘连接的部位有内外交叉的变异,此处为鼻整形手术时软骨内切口的部位。尚有小翼软骨和籽状软骨,其大小、数目、形状不等,位于大翼软骨、梨状孔及鼻外侧软骨之间的脂肪纤维组织中(图 1-8)。

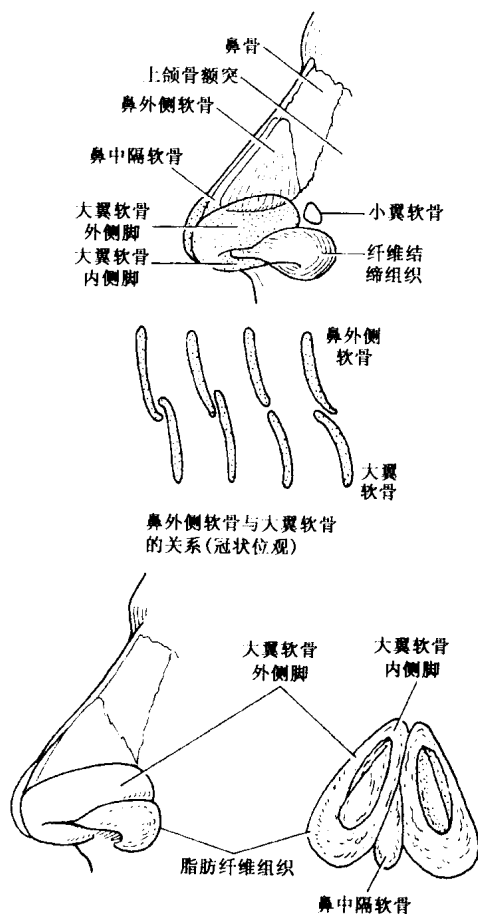


图 1-8 外鼻软骨

(3) 皮肤

鼻根与鼻背部皮肤薄而松弛,易移动。鼻尖、鼻翼

及鼻前庭皮肤与深部组织粘连较紧,内含大量皮脂腺和汗腺,易引起痤疮、酒糟鼻和疖肿,炎症时因组织肿胀,压迫神经,疼痛明显。

(4) 肌肉

左右成对,包括:① 张鼻孔肌,即前、后张鼻孔肌,降眉间肌,上唇提肌及提鼻翼肌;② 缩鼻孔肌,即鼻横肌、降鼻中隔肌和降鼻翼肌。由面神经支配,具有使鼻孔扩大或缩小、使鼻尖提高或下降的功能,起到调节鼻腔气流的作用。在鼻科手术时应保护鼻翼肌肉的完整性(图 1-9)。

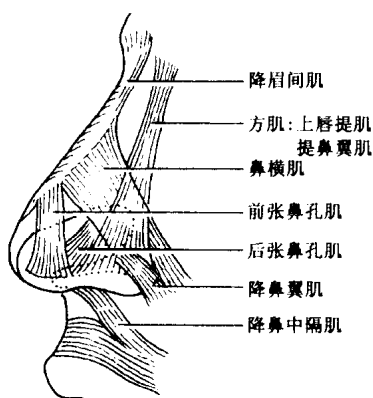


图 1-9 外鼻肌肉

(5) 血管、神经和淋巴

外鼻动脉来自颈内动脉和颈外动脉的分支。来自颈内动脉的眼动脉分出鼻背动脉、筛前动脉和额动脉,供应鼻根与鼻背部。来自颈外动脉的面动脉分出内眦动脉、上唇动脉、面动脉鼻翼支及眶下动脉鼻外支,供应鼻外下部、鼻中隔前段、鼻翼、鼻前庭、上唇及面颊部(图 1-10)。

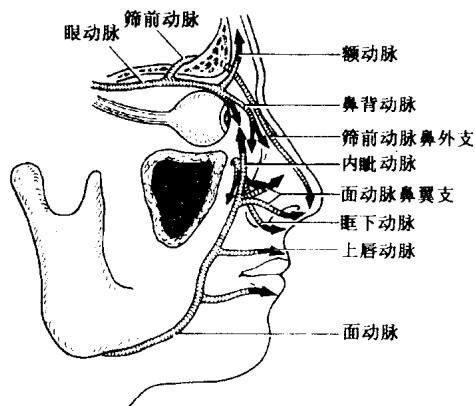


图 1-10 外鼻动脉

外鼻静脉大致与动脉伴行,由面静脉、内眦静脉和眼静脉流入颈内静脉。内眦静脉与眼上、下静脉相交通,眼静脉又与面静脉及海绵窦相交通,面部的静脉无瓣膜,可以上下流通(图 1-11)。当鼻、面部感染时如鼻疖,因治疗不当或挤压,感染可沿上述静脉扩散至海绵窦,引起海绵窦血栓性静脉炎及其他颅内并发症。

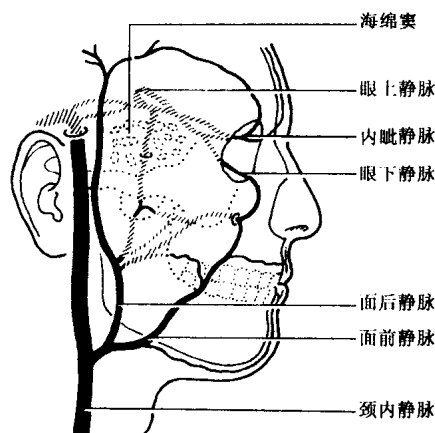


图 1-11 外鼻静脉与海绵窦关系

外鼻淋巴主要汇入耳前淋巴结和下颌淋巴结,部分至腮腺淋巴结(图 1-12)。

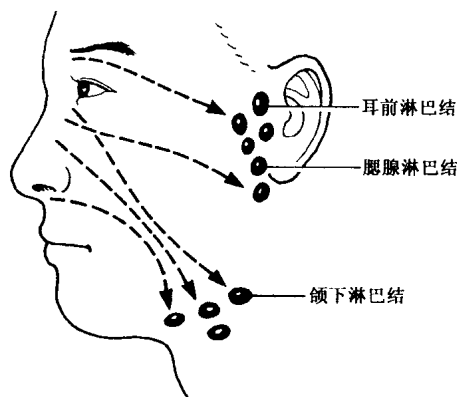


图 1-12 外鼻淋巴

外鼻肌肉运动由面神经颊支支配,外鼻的感觉由三叉神经支配。鼻外侧和鼻前庭的感觉由三叉神经上颌支的分支眶下神经支配;鼻尖部感觉由三叉神经眼支的分支筛前神经支配;鼻根部与鼻梁感觉的是三叉神经眼支的鼻睫神经的分支滑车上、下神经(图 1-13)。

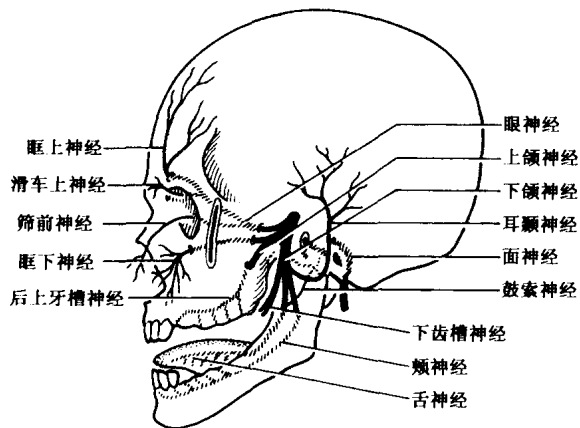


图 1-13 三叉神经及主要分支示意图

1.2.2 鼻腔

鼻腔除鼻中隔的一部分为软骨外,主要由骨组成。前起前鼻孔,后止后鼻孔,由鼻中隔分成左右两个腔。鼻腔分为鼻顶、鼻底、鼻中隔与鼻外侧壁,表面为粘膜所覆盖。

(1) 鼻顶

前段为鼻骨的背面、额骨鼻突与额窦底部。中段为筛骨的筛板,较水平,将鼻腔与前颅窝分开,嗅神经纤维通过筛板的筛孔进入前颅窝。筛板极薄,易骨折,是鼻腔与筛窦手术的危险区。后段为蝶骨体和蝶窦的前壁。

(2) 鼻底

鼻底大约 3/4 由上颌骨腭突构成,后面余下部分为腭骨水平板。

(3) 鼻中隔

主要由犁骨、筛骨垂直板和鼻中隔软骨构成。另外,上颌骨腭突在中线形成上颌骨鼻嵴和腭骨鼻嵴(图 1-14),鼻腔的前部由鼻小柱和膜性鼻中隔分开。

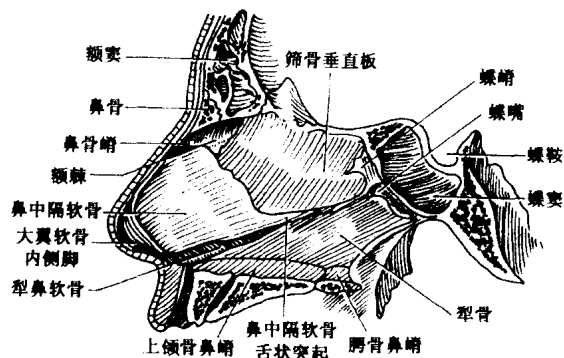


图 1-14 鼻中隔支架

鼻中隔很少在正中位,整个或部分骨或软骨部有不同程度的偏曲,尤其鼻中隔软骨与鼻嵴连接处易形成偏曲,使鼻腔通道不同程度受阻。如不影响通气,可不必处理。

(4) 鼻外侧壁

鼻外侧壁由鼻骨、上颌骨额突、泪骨、上颌窦内侧壁、下鼻甲骨、筛骨的上鼻甲和中鼻甲骨、腭骨的垂直板构成[图 1-15(1)]。薄而蜷曲的鼻甲骨向鼻腔中间突出,与鼻腔外侧壁之间形成水平通道,称为鼻道。上、中、下鼻道在与之同名的 3 个鼻甲下方[图 1-15(2)]。

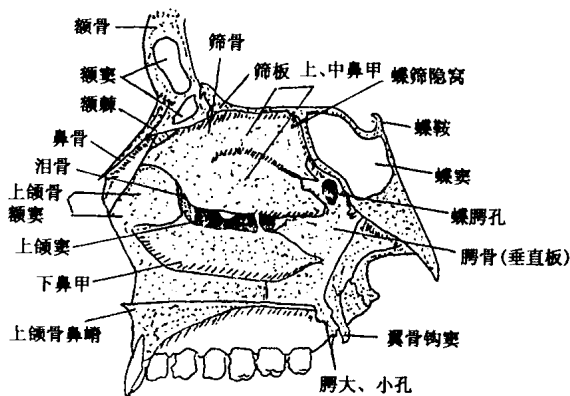


图 1-15(1) 鼻腔外侧壁的骨性结构

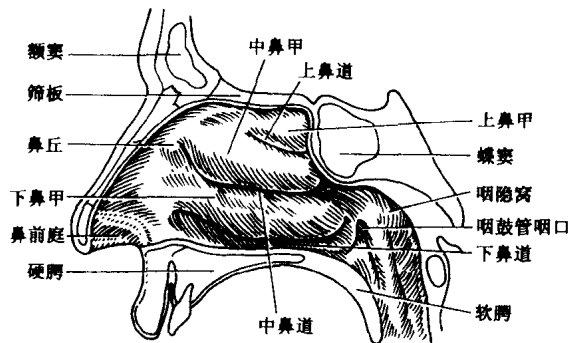


图 1-15(2) 鼻腔外侧壁结构(显示鼻丘部位)

上鼻甲后上方为蝶筛隐窝,是蝶窦开口处。上鼻道内有 1~2 个筛窦气房。中鼻甲后端,腭骨垂直板上部有蝶腭孔开口,蝶腭孔实际是由蝶骨、腭骨和筛骨融合成的一个沟,有同名的血管、神经经此到达鼻粘膜,是局部麻醉和临床手术的重要标志。

3 个鼻道中以中鼻道最复杂。去除中鼻甲可见圆形突起为筛泡,在其前下方狭长裂隙称为半月裂。筛泡表面

有1~3个开口,是前、中组筛房的引流口。半月裂实际上是上颌窦开口处,半月裂下方骨缘形成筛骨钩突。应注意到钩突下方到下鼻甲水平的上颌窦内侧壁,大约有1~2 cm直径的范围是没有骨质的,仅是一层由粘膜覆盖的纤维膜。在中鼻道前方,中鼻甲变窄形成筛漏斗,是额窦开口处。额窦和筛窦的开口接近半月裂,当这些窦内有感染时,脓液极易进入上颌窦内(图1-16)。

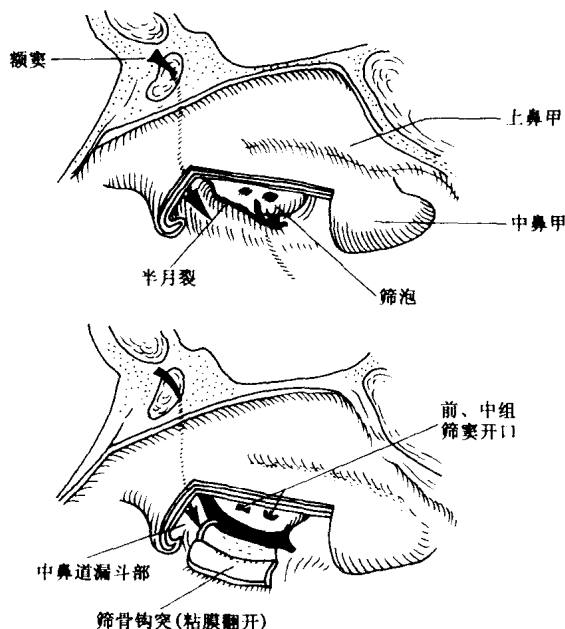


图1-16 中鼻道

鼻泪管开口在下鼻道前上方,是下鼻甲与鼻腔侧壁的连接处。上颌窦放置引流管及柯氏手术时,骨质切除太前,有可能损伤鼻泪管,引起溢泪。

(5) 鼻腔粘膜

嗅区粘膜仅占鼻腔上部至鼻顶的一小部分,在上鼻甲内侧面及鼻中隔上与之相对应的部位。儿童嗅粘膜覆盖范围较广,包括一部分中鼻甲和与之相对应的鼻中隔粘膜。由假复层柱状上皮覆盖,内含4种主要细胞:嗅觉纤毛细胞、微绒毛细胞、支持细胞和基底细胞。粘膜内含有嗅腺和浆液腺。

呼吸区粘膜占鼻腔的大部分,为假复层柱状纤毛上皮,纤毛运动方向朝向鼻咽部。粘膜内含有丰富的粘液腺、浆液腺和杯状细胞,产生大量分泌物,粘膜下有丰富的血管构成海绵体,富有弹性。

(6) 鼻腔血管

鼻腔血液供应来源于颈内动脉的分支眼动脉和颈外动脉的分支上颌动脉(图1-17、1-18)。

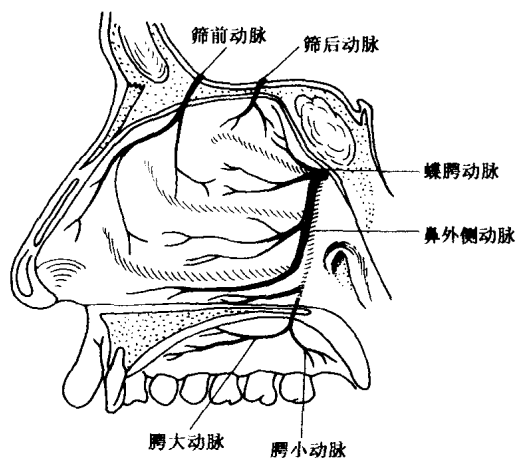


图1-17 鼻外侧壁血供

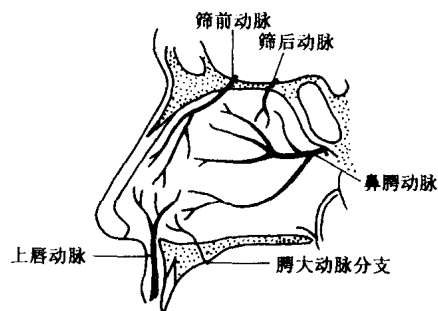


图1-18 鼻中隔血供

眼动脉发出分支穿过眶内侧壁的筛窦纸板和额筛缝,由筛前孔、筛后孔分别穿出筛前动脉和筛后动脉。前者供应鼻前上方的大部分粘膜,后者供应上鼻甲区域的粘膜。筛前、后动脉是鼻外筛窦手术的重要标志。对有些鼻腔前上方及鼻顶部出血的病人需要结扎该动脉,以控制出血。筛后动脉也是视神经的标志,视神经约在筛后动脉同一水平后方1 cm处。

蝶腭动脉是上颌动脉在翼腭窝的最后分支,该动脉在蝶腭孔处分成分支进入鼻腔。外侧支又称为鼻外侧动脉,与筛前动脉、筛后动脉及面动脉有吻合;内侧支又称为鼻中动脉,与筛前动脉、筛后动脉及上唇动脉中隔支吻合,在鼻中隔前方形成血管网,为鼻出血的好发部位,称为利特尔区(Little或Kiesselbach area)。对于鼻腔外侧壁、鼻中隔、鼻后方出血,需结扎颈外动脉来止血。但颈内、外动脉均有吻合支,有时未必能止住鼻出血。

静脉与动脉伴行。鼻顶部静脉回流入筛静脉,入眼眶至眼静脉,进入海绵窦和硬脑膜的静脉窦。鼻腔