

眼耳鼻咽喉头颈 应用解剖学

主 编 韩建生 向宇燕

 人民卫生出版社

眼耳鼻咽喉头颈应用解剖学

-80

11

主 编 韩建生 向宇燕

副主编 梁 勇 梁 丹 李启华

编 者 (以姓氏笔画为序)

马红婕 (中山大学中山眼科中心)

王继华 (湖南省人民医院)

文 峰 (中山大学中山眼科中心)

文卫平 (中山大学附属第一医院)

向宇燕 (南华大学医学院)

庄惠文 (中山大学附属第一医院)

李永平 (中山大学中山眼科中心)

李启华 (赣南医学院)

李湘平 (南方医科大学南方医院)

杨为忠 (广州医学院附属第一医院)

邹文军 (中山大学中山眼科中心)

钟兴武 (中山大学中山眼科中心)

盛瑶环 (赣南医学院)

梁 丹 (中山大学中山眼科中心)

梁 勇 (南方医科大学南方医院)

韩建生 (南华大学医学院)

谭 钢 (中山大学中山眼科中心)

颜建华 (中山大学中山眼科中心)

欧阳四新 (南华大学医学院)

绘 图 (以姓氏笔画为序)

林汉忠 (中山大学中山医学院)

韩建生 (南华大学医学院)

R322.9

H086

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

眼耳鼻咽喉头颈应用解剖学/韩建生等主编. —北京:人民卫生出版社, 2010. 1

ISBN 978-7-117-12233-7

I. 眼… II. 韩… III. ①眼科学:人体解剖学-医学院校-教材②耳鼻咽喉科学:人体解剖学-医学院校-教材③头-人体解剖学-医学院校-教材④颈-人体解剖学-医学院校-教材 IV. R32-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 187204 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

眼耳鼻咽喉头颈应用解剖学

主 编: 韩建生 向宇燕

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 26.25

字 数: 634 千字

版 次: 2010 年 1 月第 1 版 2010 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-12233-7/R·12234

定 价: 99.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

前 言

为满足教学需要,南华大学医学院与中山大学中山眼科中心、南方医科大学南方医院、赣南医学院合编了这本教材。中山大学附属第一医院、广州医学院附属第一医院、湖南省人民医院也有教师、医师参与编写。所有编写人员都是多年从事眼耳鼻咽喉应用解剖学教学,经验丰富的解剖学、眼科学、耳鼻咽喉与头颈外科学的教师、医师。

本书是供高等医学院校眼耳鼻咽喉及头颈外科专业五年制本科教学使用的专业基础教材,在本专业学生已经学过人体解剖学和局部解剖学、在进入临床课教学之前开设的专业解剖学课使用。教学时数约需 90 学时。各校采用本教材时,请按照各校的具体情况安排本门课程的教学时数,以及是否开设局部解剖学课。本专业大专班教学也可以选用本教材,将其中一部分内容留作以后学习参考。毕业于临床医学、从事眼科或耳鼻咽喉科与头颈外科的医师可以选用本教材作为自学专业解剖学的主要参考书。

为了兼顾本专业学生毕业后在工作中继续学习和参考,本书的编写范围和深度都比教学需要的略大、略深,也可供本专业研究生学习参考。在教学过程中请注意掌握好广度与深度。

本书使用的解剖学名词以《中国人体解剖学名词》(1980 年版)为准,并将习惯用名词附后。全书最后附以中文-英文-拉丁文、英文-拉丁文-中文名词对照表,以便查阅。

由于我们的水平有限,书中不妥甚至错误之处必然不少。恳切期望使用本教材的师生和读者批评指正。

编 者

2009 年 6 月

目 录

第一章 颅	1
第一节 分离颅骨	1
一、脑颅骨	1
(一) 额骨	1
(二) 筛骨	2
(三) 蝶骨	3
(四) 颞骨	5
(五) 枕骨	7
(六) 顶骨	9
二、面颅骨	9
(一) 下颌骨	9
(二) 上颌骨	10
(三) 鼻骨	11
(四) 颧骨	11
(五) 腭骨	11
(六) 犁骨	12
(七) 下鼻甲	14
(八) 泪骨	14
(九) 舌骨	14
第二节 整颅	14
一、颅底内面	15
(一) 颅前窝	15
(二) 颅中窝	15
(三) 颅后窝	16
二、颅底外面	16
(一) 前部	17
(二) 中部	17
(三) 后部	17
三、颅的侧面	18
(一) 颞窝	18
(二) 颞下窝	18

(三) 翼腭窝	18
四、颅的前面观	19
(一) 额区	20
(二) 眶	20
(三) 骨性鼻腔	21
(四) 骨性口腔	21
第三节 颅骨的连结	22
一、直接连结	22
二、颞下颌关节	22
(一) 颞下颌关节的组成	23
(二) 颞下颌关节的运动	24
第四节 颅的 X 线检查	25
一、后前位像	25
二、侧位像	25
第二章 颌面部的解剖	27
第一节 概述	27
一、境界与分区	27
二、表面解剖	27
第二节 颌面部的皮肤和浅筋膜	28
一、皮肤	28
二、浅筋膜	28
第三节 颌面部的肌	28
一、面肌	28
(一) 颅顶肌	30
(二) 眼周围肌	30
(三) 口周围肌	30
二、咀嚼肌	31
(一) 咬肌	31
(二) 颞肌	31
(三) 翼内肌	31
(四) 翼外肌	32
第四节 颌面部的血管与淋巴回流	32
一、动脉	32
(一) 面动脉	32
(二) 上颌动脉	33
(三) 颞浅动脉	35
二、静脉	35
(一) 颌面部的浅静脉	36

(二) 颌面部的深静脉	36
三、淋巴回流	37
第五节 颌面部的神经	39
一、三叉神经	39
(一) 上颌神经	39
(二) 下颌神经	41
二、面神经	43
(一) 面神经管段的分支	44
(二) 面神经颅外段的分支	44
(三) 在手术过程中显露面神经主干的重要解剖学标志	46
第六节 颌面部的局部解剖	47
一、腮腺咬肌区	47
(一) 境界	47
(二) 层次	47
二、面侧深区	50
(一) 境界	50
(二) 内容	50
三、颌面部的间隙	51
(一) 颞间隙	51
(二) 颞下间隙	52
(三) 翼下颌间隙	52
(四) 咬肌间隙	53
(五) 眶下间隙	53
(六) 颊间隙	53
第三章 颈部的解剖	55
第一节 颈部的浅层结构	56
一、皮肤	56
二、浅筋膜	56
(一) 颈阔肌	56
(二) 浅静脉	56
(三) 浅神经	57
第二节 颈部肌与颈筋膜	58
一、颈部肌	58
(一) 颈浅肌群	58
(二) 舌骨上肌	59
(三) 舌骨下肌	59
(四) 颈深肌群	60
二、颈筋膜	60

(一) 浅层	60
(二) 气管前层	61
(三) 椎前层	61
(四) 颈动脉鞘	62
三、颈部的筋膜间隙	62
(一) 胸骨上间隙	62
(二) 下颌下间隙	62
(三) 颊下间隙	62
(四) 舌下间隙	62
(五) 咽外侧间隙	62
(六) 咽后间隙	63
(七) 椎前间隙	63
(八) 气管前间隙	63
第三节 颈部的血管、淋巴结、神经	64
一、动脉	64
(一) 颈总动脉	64
(二) 颈外动脉	65
(三) 颈内动脉	66
(四) 锁骨下动脉	66
二、静脉	67
(一) 颈内静脉	67
(二) 颈外静脉	68
(三) 颈前静脉	68
三、淋巴结	68
(一) 头部的淋巴结群	68
(二) 颈前淋巴结	68
(三) 颈外侧淋巴结	69
四、神经	70
(一) 第IX~XII对脑神经	70
(二) 颈丛	74
(三) 臂丛	75
(四) 颈交感干	76
第四节 颈前区和胸锁乳突肌区	78
一、颈前区	78
(一) 舌骨上区	78
(二) 舌骨下区	80
二、胸锁乳突肌区	84
第五节 颈外侧区	85
(一) 枕三角	85

(二) 锁骨上大窝	85
第六节 侧颅底	86
一、侧颅底的位置与分区	87
二、侧颅底范围内的主要结构	88
(一) 颈静脉孔	88
(二) 颞骨岩部前面的结构	89
(三) 颞骨岩部后面的结构	94
(四) 破裂孔	96
(五) 颈动脉管	96
(六) 海绵窦	97
(七) 眶上裂与眶下裂	97
(八) 颞下窝、翼腭窝和翼状间隙	98
(九) 面神经及其部分分支	102
第四章 眼科解剖学	104
第一节 眶	104
一、眶的各壁	104
(一) 眶的各壁的形态结构	104
(二) 眶壁的孔和裂	106
二、眶与邻近结构的毗邻关系	107
三、眶的测量	107
(一) 常用的测量点	107
(二) 测量数据	108
第二节 眼球	109
一、外形	109
二、眼球壁	110
(一) 眼球纤维膜	110
(二) 眼球血管膜	121
(三) 眼球内膜	130
三、眼球内容物	135
(一) 房水	135
(二) 晶状体	136
(三) 玻璃体	138
四、眼的屈光装置——视光学相关解剖	139
(一) 角膜的形态与角膜接触镜、角膜屈光手术	141
(二) 角膜接触镜、角膜屈光手术对角膜组织结构的影响	144
(三) 晶状体屈光手术	144
第三节 眼球外肌与眼球运动	145
一、概述	145

二、眼球外肌	146
(一) 总腱环	146
(二) 上直肌	146
(三) 下直肌	148
(四) 内直肌	148
(五) 外直肌	148
(六) 上斜肌	148
(七) 下斜肌	148
三、眼球运动与眼球运动肌	150
(一) 双眼联合运动	150
(二) 双眼联合运动的运动肌	151
四、临床解剖的应用	155
(一) 眼球外肌手术与眼前段缺血	155
(二) 巩膜的厚度与缝合	155
(三) 肌筋膜与眼球外肌手术	155
(四) 神经进入肌的位置与手术	155
(五) 上下直肌手术与睑裂大小的关系	155
(六) 各直肌的接触弧与手术后退量	156
第四节 眼球运动的神经支配	156
一、周围神经	156
(一) 动眼神经	156
(二) 滑车神经	159
(三) 展神经	159
二、双眼联合运动的神经调节中枢	161
(一) 双眼同向运动的神经调节	161
(二) 双眼异向运动的神经调节	162
第五节 眼的保护装置	163
一、睑	163
(一) 睑的形态	163
(二) 睑的组织结构	165
二、结膜	168
(一) 结膜的分部	168
(二) 结膜的腺体	169
三、泪器	170
(一) 分泌部	170
(二) 泪道	172
四、眶筋膜	173
(一) 眶骨膜	173
(二) 眼球鞘	173

(三) 肌筋膜	174
(四) 眶脂体	174
第六节 眶内的血管	175
一、眶内的动脉	175
(一) 眼动脉	175
(二) 眶下动脉	177
(三) 脑膜中动脉	177
二、眼球的动脉分布	177
(一) 视网膜血管系统	177
(二) 睫状血管系统	179
三、睑与结膜的动脉	182
四、眶内的静脉	183
(一) 眼上静脉	183
(二) 眼下静脉	184
五、眼球的静脉回流	184
(一) 视网膜的静脉回流	184
(二) 血管膜与纤维膜的静脉回流	185
第七节 眶内的神经	185
一、眼神经	185
(一) 额神经	185
(二) 泪腺神经	186
(三) 鼻睫神经	186
二、眶内的自主神经	187
(一) 交感神经	187
(二) 副交感神经	188
三、视器的神经分布	190
(一) 眼球的神经分布	190
(二) 睑的神经分布	191
(三) 结膜的神经分布	191
(四) 泪器的神经分布	191
第八节 视觉传导和视反射通路	192
一、视觉传导通路	192
(一) 视神经	192
(二) 视交叉	195
(三) 视束	198
(四) 外侧膝状体	199
(五) 视辐射	200
(六) 视皮质	200
二、视反射通路	202

(一) 瞳孔对光反射	202
(二) 近反射	203
第九节 与眼科有关的横断面解剖及影像	205
一、水平断面及影像	205
(一) 经眼球顶部的 CT 水平断层	205
(二) 经眼球中部的 CT 水平断层	205
(三) 经眼球下部的 CT 水平断层	206
(四) 经眼球底部的 CT 水平断层	207
二、冠状断面及影像	207
(一) 经眶前部的 CT 冠状断层	207
(二) 经眶中部的 CT 冠状断层	208
(三) 经眶尖的 CT 冠状断层	208
三、临床应用	209
(一) 眼内或眶内高密度病变影像	209
(二) 眼球外肌肥大	209
(三) 视神经肿大	211
(四) 眼上静脉扩张	211
(五) 泪腺肿大	211
(六) 眼外伤	213
第五章 耳鼻咽喉科解剖学	214
第一节 鼻	214
一、外鼻	215
二、鼻腔	217
(一) 鼻腔的形态	217
(二) 鼻黏膜	221
(三) 鼻黏膜的血管、淋巴回流和神经	222
第二节 鼻窦	227
(一) 上颌窦	227
(二) 额窦	229
(三) 筛窦	231
(四) 蝶窦	233
(五) 鼻窦的功能	235
(六) 鼻和鼻窦的断面解剖和影像	235
第三节 咽	239
一、咽各部的形态	240
(一) 鼻咽	240
(二) 口咽	241
(三) 喉咽	241

二、咽壁的结构	242
(一) 黏膜	242
(二) 腱膜层	242
(三) 肌层	242
(四) 外膜	244
三、咽的血管、淋巴回流、神经分布	245
(一) 动脉	245
(二) 静脉	245
(三) 淋巴回流	245
(四) 神经分布	246
四、腭扁桃体	246
(一) 扁桃体窝	246
(二) 腭扁桃体	247
五、咽的筋膜间隙	249
(一) 咽后间隙	249
(二) 咽外侧间隙	249
第四节 喉	250
一、喉的支架	250
(一) 喉的软骨	250
(二) 喉的连结	253
二、喉肌	256
三、喉腔	259
四、喉的血管、淋巴回流、神经分布	261
(一) 动脉	261
(二) 静脉	263
(三) 淋巴回流	263
(四) 神经	264
五、喉的断面解剖学与影像	265
第五节 气管、支气管、食管	269
一、气管	269
(一) 气管的位置与形态	269
(二) 气管的构造	269
(三) 气管的毗邻	270
(四) 气管的血管、淋巴回流、神经分布	271
二、支气管	271
(一) 支气管的分支情况	272
(二) 支气管的构造	275
(三) 支气管的血管、淋巴回流、神经分布	275
三、食管	277

(一) 食管的形态	277
(二) 食管的毗邻	279
(三) 食管壁的构造	279
(四) 食管的血管、淋巴回流、神经分布	280
第六节 前庭蜗器	282
一、外耳	284
(一) 耳廓	284
(二) 外耳道	288
二、中耳	290
(一) 鼓室	290
(二) 乳突	306
(三) 咽鼓管	311
(四) 面神经管和面神经	315
三、内耳	317
(一) 骨迷路	317
(二) 膜迷路	322
(三) 与内耳关系密切的几个问题	329
(四) 内耳的血管与神经	331
四、临床常用的颞骨断面解剖与影像	333
(一) 与颞骨岩部中轴平行的 CT 水平断层	333
(二) 与颞骨岩部中轴平行的垂直断层	335
第七节 听觉传导通路和前庭神经的中枢联系	336
一、听觉传导通路	336
二、前庭神经的中枢联系	339
附录 1 中文-英文-拉丁文 解剖学名词对照表	341
附录 2 英文-拉丁文-中文 解剖学名词对照表	371
主要参考文献	403

第一章

颅

颅 skull 位于脊柱上方,由 23 块扁骨和不规则骨组成(中耳的 3 对听小骨未计入)。除下颅骨和舌骨以外,彼此借缝或软骨牢固连结。颅后上部的各骨共同围成颅腔,它们称作脑颅;颅的前下部各骨构成颜面部的支架,它们称作面颅。脑颅与面颅大致借眶上缘和外耳门上缘的连线分界。

第一节 分离颅骨

一、脑 颅 骨

脑颅共 8 块。其中成对的有顶骨和颞骨,不成对的有额骨、筛骨、蝶骨和枕骨。它们围成颅腔。颅腔的顶是穹隆形的**颅盖**,由额骨、枕骨和顶骨构成。颅腔的底由中部的蝶骨、后方的枕骨、两侧的颞骨、前方的额骨和筛骨构成。筛骨只有小部分参与围成颅腔,其余的大部分参与构成颜面部的支架。

(一) 额骨

额骨 frontal bone 位于颅的前上方,分额鳞、眶部、鼻部三部(图 1-1)。

1. **额鳞(鳞部)** 呈贝壳形,构成额骨的大部分。其外面光滑而隆凸,中线的两侧各有一圆形隆起,称**额结节**。额结节下方的弓形隆起称**眉弓**,左右眉弓内侧端之间称**眉间**。眉间与眉弓深部的空腔称**额窦** frontal sinus,借骨性的额窦中隔分为左、右额窦。每侧额窦呈三棱锥体形,底向下,尖向上。底部有开口经中鼻道与鼻腔相通。额鳞与眶部交界缘称**眶上缘** supraorbital margin,其中、内 1/3 交界处有**眶上切迹** supraorbital notch 或**眶上孔** supraorbital foramen,眶上神经和眶上血管在此处通过。眶上缘的外侧端终于**颧突**,颧突的上缘向后上延伸为一条弓形的线,称**颞线** temporal line。额鳞的内面(脑面)凹凸不平,内面正中有矢状位的浅沟,即**上矢状窦沟** groove for superior sagittal sinus。上矢状窦沟的两侧缘向前下会合成一骨嵴,称**额嵴**,是大脑镰前部的附着处,其下端终于**盲孔** foramen caecum。上矢状窦沟的两侧有颗粒形小凹,为蛛网膜粒的压迹。

2. **眶部** 为额骨下部向后延伸的一对三角形的薄骨板,构成眶上壁;左右眶部之间的切迹称**筛切迹** ethmoidal notch,与筛骨筛板相连结。眶部的下面略凹、较光滑。其前外侧部是一较大的浅窝,容纳泪腺,称**泪腺窝** fossa for lacrimal gland。眶部的下面近内侧缘处有许

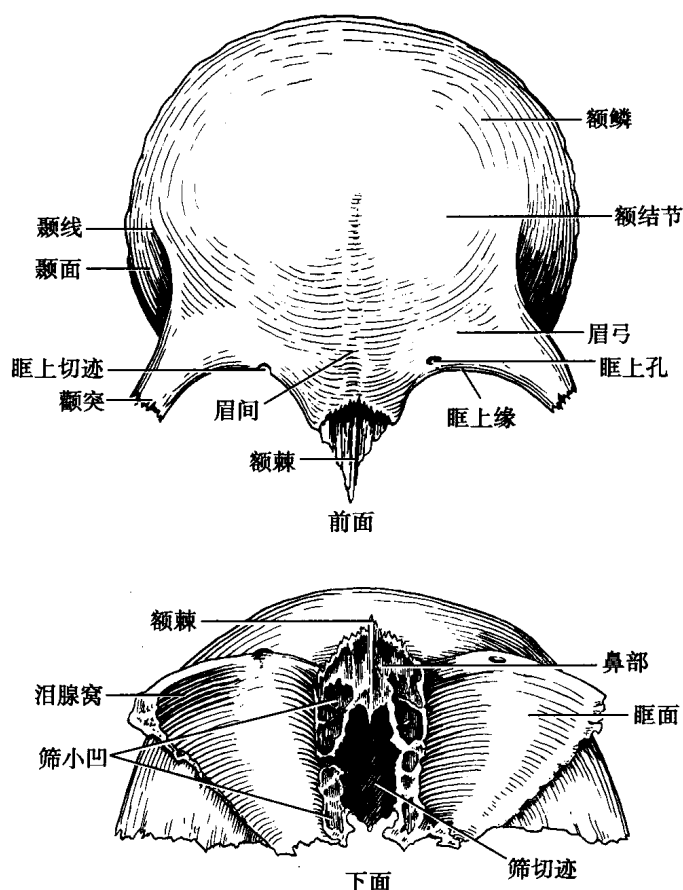


图 1-1 额骨

多小凹,称筛小凹,它们构成筛窦的上壁。眶部与筛骨眶板(纸板)连结处的额筛缝上有筛前孔和筛后孔,分别是筛前、筛后神经血管的通道。

3. **鼻部** 位于两侧眶部之间,包括鼻棘和鼻缘。它们与筛骨、鼻骨、泪骨、上颌骨连接。

(二) 筛骨

筛骨 ethmoid bone:为最脆弱的含气骨。位于额骨与蝶骨之间,整个骨均为薄骨板组成,构成鼻腔上部 and 外侧壁。此骨额状切面呈巾字形,分三部:筛板、垂直板、筛骨迷路(图 1-2, 1-3)。

1. **筛板** cribriform lamina(of ethmoid bone) 嵌于额骨的筛切迹中,是多孔的水平骨板,构成鼻腔的顶,它的众多小孔称筛孔,有嗅神经通过。筛板正中向上伸出的矢状位三角形骨突,称鸡冠,是大脑镰的前下端的附着处。

2. **垂直板** perpendicular plate(lamina) 自筛板中线下垂,呈斜四边形骨板,居正中矢状位,构成骨性鼻中隔上部。

3. **筛骨迷路** ethmoidal labyrinth 位于垂直板两侧,内有许多薄骨板相隔的空腔,称**筛窦** ethmoidal sinus 或称**筛小房** ethmoidal cells,有 3~18 个,可分列成前、中、后三群,称筛窦前、中、后小房。筛小房的数目与形态的个体变异很大,位置较前的筛小房体积较小,数量较多;位置靠后的筛小房体积较大,数目较少。筛窦中小房呈圆丘状向中鼻道的突起,称**筛泡** ethmoidal bulla。从筛板前下方伸向后下的钩突跨越上颌窦裂口,其游离上缘与筛泡围成一

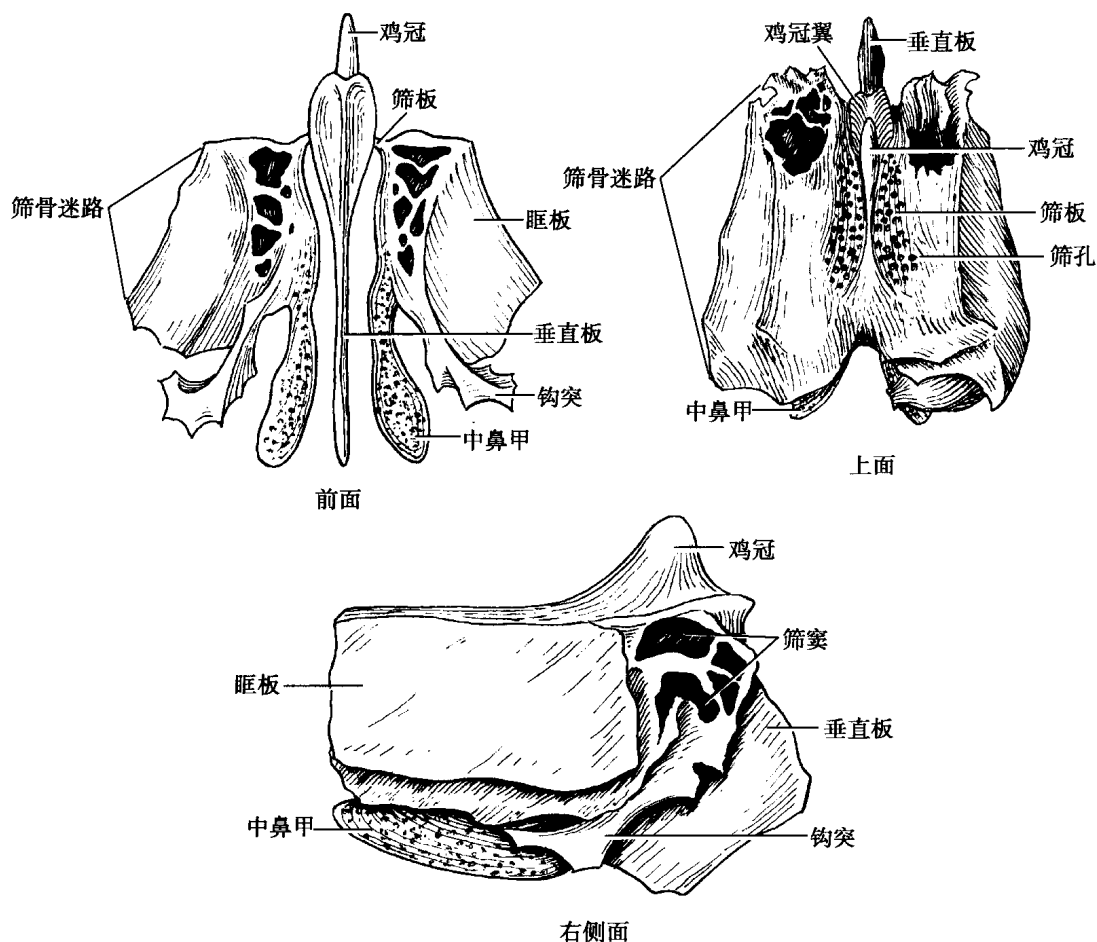


图 1-2 筛骨

半月状裂隙,称半月裂孔 *semilunar hiatus*。半月裂孔向前上方延伸至骨质内,移行为筛漏斗 *ethmoidal infundibulum*,筛漏斗向上经额鼻管通额窦。筛窦前小房和中小房开口于中鼻道。筛窦后小房开口于上鼻道。

筛迷路内侧壁凹凸不平,构成鼻腔外侧壁的一部分。形成两个向内下卷曲的骨片,分别称上鼻甲 *superior (nasal) concha* 和中鼻甲 *middle (nasal) concha*,后者较大。在短小的上鼻甲后上方,常有更小的最上鼻甲 *supreme (nasal) concha*。介于上、中鼻甲之间的是上鼻道 *superior nasal meatus*;中、下鼻甲之间为中鼻道 *middle (nasal) meatus*。

迷路外侧壁骨质极薄,构成眶的内侧壁,称眶板 *orbital (plate lamina)*,又称纸板。眶板的前下方,有弯向后下的钩形突起,称钩突 *uncinate process*。

(三) 蝶骨

蝶骨 *sphenoid bone*:形似蝴蝶,位于颅底中部、枕骨和颞骨的前方。分体、大翼、小翼和翼突 4 部(图 1-3)。

1. **体** 居中部,呈立方形,内含蝶窦 *sphenoidal sinus*,借骨性的蝶窦中隔分为左右蝶窦。它们的开口位于蝶窦的前壁上,称蝶窦口,向前通向鼻腔。体的上面呈马鞍形,称作蝶鞍 *sella turcica*。中央凹陷为垂体窝 *hypophysial fossa*,容纳垂体。垂体窝前方的左右一对圆形突起称鞍结节 *tuberculum sellae*,左右鞍结节的界限不易分辨。垂体窝后方的方形骨