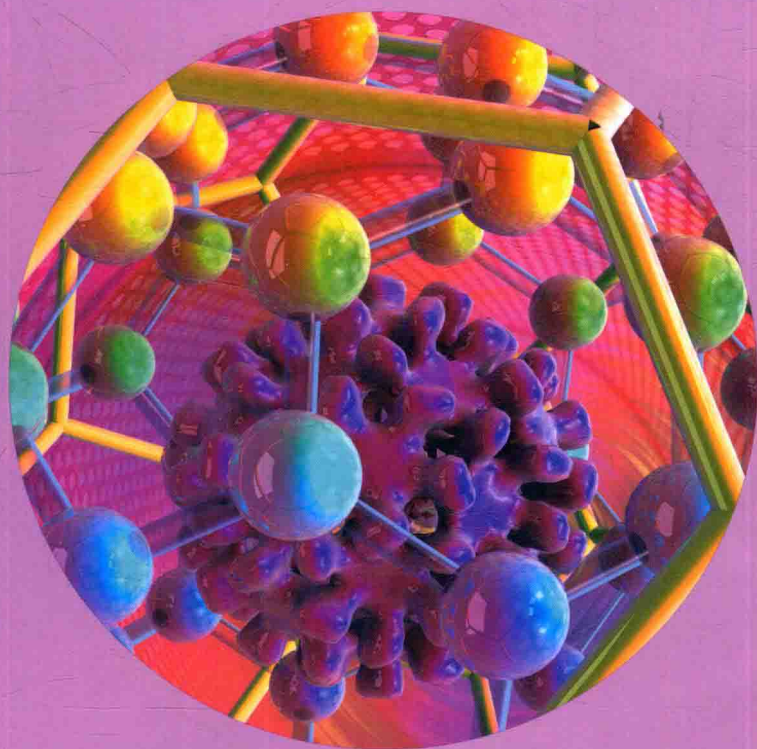


实用耳鼻喉头颈 外科学

(上) 谭华章等◎主编



实用耳鼻喉头颈外科学

(上)

谭华章等◎主编

图书在版编目 (C I P) 数据

实用耳鼻喉头颈外科学/ 谭华章等主编. -- 长春 :
吉林科学技术出版社, 2016.5
ISBN 978-7-5578-0700-9

I. ①实… II. ①谭… III. ①耳鼻咽喉科学—外科学
②头部—外科学②颈—外科学 IV. ① R762 ② R65

中国版本图书馆CIP数据核字(2016) 第104682 号

实用耳鼻喉头颈外科学

Shiyong er bi hou tou jing waikexue

主 编	谭华章	熊 欣	张建伟	牛金明	董金辉	姜 岚
副 编	高 中	汤小丽	王月辉	杨明明		
	王亚玲	王 荣	曹丽华	张秀娟		
出 版 人	李 梁					
责任编辑	张 凌	张 卓				
封面设计	长春创意广告图文制作有限责任公司					
制 版	长春创意广告图文制作有限责任公司					
开 本	787mm×1092mm 1/16					
字 数	978千字					
印 张	40					
版 次	2016年5月第1版					
印 次	2017年6月第1版第2次印刷					

出 版	吉林科学技术出版社					
发 行	吉林科学技术出版社					
地 址	长春市人民大街4646号					
邮 编	130021					
发行部电话/传真	0431-85635177	85651759	85651628			
	85652585	85635176				
储运部电话	0431-86059116					
编辑部电话	0431-86037565					
网 址	www.jlstp.net					
印 刷	虎彩印艺股份有限公司					

书 号 ISBN 978-7-5578-0700-9
定 价 160.00元

如有印装质量问题 可寄出版社调换

因本书作者较多, 联系未果, 如作者看到此声明, 请尽快来电或来函与编辑部联系, 以便商洽相应稿酬支付事宜。

版权所有 翻印必究 举报电话: 0431-86037565

主编简介



谭华章

1970年出生，湖北医药学院附属襄阳医院，副主任医师，耳鼻咽喉-头颈外科专业，1994年毕业于湖北科技学院医学院，硕士研究生，2002—2003年在首都医科大学附属同仁医院学习1年。从事本专业工作20余年，积累了丰富的临床经验，发表论文10余篇，主持完成省、市级课题各1项。现任湖北医药学院附属襄阳医院耳鼻咽喉-头颈外科科主任、湖北医药学院第四临床学院耳鼻咽喉-头颈外科专业教研室主任、襄阳市耳鼻咽喉-头颈外科专业学会副主任委员，湖北省耳鼻咽喉-头颈外科专业学会委员。



熊欣

1962年出生，华中科技大学同济医学院附属荆州医院耳鼻咽喉科，主任医师。1985年毕业于华中科技大学同济医学院，从事耳鼻咽喉科临床工作35年，擅长头颈肿瘤及过敏性鼻炎，耳鼻咽喉科各种疑难杂症及危重病人的诊断与治疗。撰写论文10余篇，其中《荆州城区白喉流行119例临床分析》获荆州市优秀论文三等奖，《常年性变应性鼻炎患者血清雌二醇与睾酮水平测定》论文获荆州市第二届优秀论文二等奖，湖北省第七届自然科学优秀学术论文三等奖。独立完成了《鼻内窥镜专用电凝吸引冲洗器》的发明，获国家知识产权局实用新型专利证书；主持完成了《喉癌及气管切开切口药垫的实验和临床应用研究》科研成果，达国内领先水平；参与完成《思洛冰糊在扁桃体术后临床应用与实验研究》科研成果，达国内领先水平。



张建伟

1970年出生，甘肃省肿瘤医院头颈外科，副主任医师。1993年毕业于华西医科大学临床医学专业，学士学位。从事头颈部肿瘤外科临床及科研工作，擅长甲状腺癌及口腔、耳鼻喉肿瘤的外科治疗及术后缺损修复。发表论文20余篇。主持、参与完成课题8项。获得兰州市科技进步二等奖1项，甘肃省科技进步二等奖1项，三等奖2项。

编 委 会

主 编 谭华章 熊 欣 张建伟
牛金明 董金辉 姜 岚

副主编 高 中 汤小丽 王月辉 杨明明
王亚玲 王 荣 曹丽华 张秀娟

编 委 (按姓氏笔画排序)

王 荣 容城县人民医院
王月辉 河南科技大学第一附属医院
王亚玲 保定市第一中心医院
牛金明 山东省潍坊市中医院
邝萍兰 新乡市中心医院
齐银辉 甘肃省中医院
闫 燕 襄阳市中心医院
(湖北文理学院附属医院)
汤小丽 湖北省荆州市中心医院
李 广 扬州市第一人民医院
杨明明 长江大学附属第一医院
荆州市第一人民医院
张军辉 郑州大学第三附属医院
张秀娟 郑州人民医院
张建伟 甘肃省肿瘤医院
单 璇 中国人民解放军第四六三医院
姜 岚 郑州市儿童医院
高 中 湖北医药学院附属东风总医院
曹丽华 长春中医药大学附属医院
董金辉 河北医科大学第二医院
谭华章 湖北医药学院附属襄阳医院
熊 欣 华中科技大学同济医学院附属荆州医院

PREFACE

前 言

科学的不断进步为医学科学的发展开辟了广阔的领域。近年来，我国耳鼻喉学的发展尤为迅速，多种诊断方法和治疗手段相继应用到临床工作中来，极大地丰富了耳鼻喉学的内容。为适应耳鼻喉学的快速发展，满足耳鼻喉科临床工作者的实际需求，我们组织了长期从事临床一线的医务工作者，参阅了大量国内外文献，并结合丰富的临床经验，着手撰写了此书。

本书重点阐述了耳鼻喉-头颈外科最常见、最多发疾病的病因、临床表现、诊断及治疗原则。针对耳鼻喉科的最新的微创手术治疗及护理内容也做了相应的描述，内容丰富，重点突出，简明实用。着重介绍了一些新的理论、新的观念，期望能给阅读者提供一点新思路，以便从多个角度去归纳、总结、分析临床上出现的问题，找出恰当的解决办法。

本书在编写过程中参阅了许多相关专业的书籍，但由于编者较多，文笔不一，加之时间和篇幅有限，虽尽力而为，不妥与错误之处在所难免，望广大读者批评指正。

编 者

2016年5月

CONTENTS

目 录

第一章 耳鼻咽喉头颈部的解剖与生理学	1
第一节 耳的应用解剖与生理学	1
第二节 鼻的应用解剖与生理学	4
第三节 咽的应用解剖与生理学	8
第四节 喉的应用解剖与生理学	11
第五节 气管、食管的应用解剖与生理学	14
第二章 耳鼻咽喉临床常见症状	17
第一节 耳部症状	17
第二节 鼻部症状	20
第三节 咽部症状	25
第四节 喉部症状	29
第五节 气管、食管部症状	35
第六节 头颈症状	38
第三章 耳鼻咽喉一般检查	44
第一节 听力学检查	44
第二节 助听器及其选配	58
第三节 嗓音功能评价法	61
第四节 鼻及鼻窦检查	67
第五节 咽鼓功能检查	71
第六节 鼻阻力检查法	77
第七节 嗅觉检查法	84
第八节 喉肌电图检查	90
第四章 耳鼻咽喉内镜检查	95
第一节 耳镜检查法	95
第二节 鼻腔及鼻窦内镜检查法	98
第三节 喉镜检查法	105
第五章 耳鼻咽喉内镜检查	113
第一节 耳影像学检查	113

第二节	鼻及鼻旁窦影像学检查	116
第三节	咽影像学检查法	119
第四节	喉影像学检查法	122
第五节	颈部影像学检查	124
第六章	耳鼻喉科手术的麻醉	128
第一节	耳部手术麻醉	128
第二节	鼻部手术麻醉	131
第三节	咽喉部手术麻醉	133
第四节	头颈部手术麻醉	152
第七章	中耳炎	156
第一节	分泌性中耳炎	156
第二节	急性化脓性中耳炎	162
第三节	急性坏死型中耳炎	165
第四节	隐性中耳炎	166
第五节	儿童急性化脓性中耳炎及乳突炎	167
第六节	慢性化脓性中耳炎	168
第七节	粘连性中耳炎	170
第八章	耳聋	175
第一节	遗传性聋	175
第二节	先天性非遗传性聋	181
第三节	中毒性聋	182
第四节	感染性聋	190
第五节	特发性突聋	194
第六节	老年性聋	198
第七节	伪聋	202
第九章	耳鸣	205
第十章	梅尼埃综合征	217
第十一章	耳部肿瘤	221
第一节	外耳肿瘤	221
第二节	中耳肿瘤	224
第三节	颈静脉球体瘤	226
第四节	听神经瘤	229
第十二章	鼻腔炎性疾病	236
第一节	急性鼻炎	236
第二节	慢性鼻炎	238
第三节	鼻息肉	243
第四节	变应性鼻炎	246
第五节	萎缩性鼻炎	248
第六节	血管运动性鼻炎	252

第十三章 鼻及鼻窦囊肿	254
第一节 鼻前庭囊肿	254
第二节 鼻窦囊肿	255
第三节 上颌窦牙源性囊肿	257
第十四章 鼻腔及鼻窦肿瘤	259
第一节 鼻腔鼻窦良性肿瘤	259
第二节 鼻腔鼻窦恶性肿瘤	267
第十五章 鼻部其他疾病	281
第一节 外鼻软组织损伤	281
第二节 鼻骨骨折	282
第三节 鼻窦骨折	283
第四节 鼻疖	285
第五节 鼻前庭炎	286
第六节 鼻腔异物	288
第七节 鼻出血	289
第八节 鼻中隔偏曲	291
第九节 鼻中隔血肿及脓肿	296
第十节 鼻中隔穿孔	297
第十一节 鼻眼相关疾病	298
第十六章 咽炎与鼻咽炎	302
第一节 急性咽炎	302
第二节 慢性咽炎	303
第三节 急性鼻咽炎	304
第四节 慢性鼻咽炎	305
第十七章 扁桃体疾病	307
第一节 急性扁桃体炎	307
第二节 慢性扁桃体炎	308
第三节 扁桃体周围脓肿	309
第十八章 鼻窦炎的并发症	312
第一节 眶内并发症	312
第二节 颅内并发症	316
第三节 下行感染	318
第四节 隐匿性鼻窦综合征	318
第五节 急性鼻窦炎	321
第十九章 喉畸形、外伤、狭窄及异物	327
第一节 先天性喉畸形	327
第二节 喉外伤	329
第三节 喉狭窄	335
第四节 喉异物	336

第二十章 喉的急性炎症性疾病	338
第一节 急性感染性会厌炎.....	338
第二节 急性变态反应性会厌炎.....	340
第三节 急性喉炎.....	341
第四节 小儿急性喉炎.....	343
第五节 急性喉气管支气管炎.....	345
第二十一章 喉慢性非特异性炎症	349
第一节 慢性单纯性喉炎.....	349
第二节 慢性萎缩性喉炎.....	351
第三节 慢性增生性喉炎.....	352
第二十二章 声带息肉及小结	353
第一节 声带息肉.....	353
第二节 声带小结.....	355
第二十三章 咽喉部其他疾病	358
第一节 良性肿瘤.....	358
第二节 恶性肿瘤.....	362
第三节 闭合性喉外伤.....	374
第四节 咽后脓肿.....	377
第五节 咽异感症.....	380
第六节 先天性甲状舌管囊肿及瘻管.....	383
第七节 先天性颈侧瘻管及囊肿.....	387
第八节 茎突综合征.....	392
第九节 喉运动神经性疾病.....	395
第十节 咽喉反流性疾病.....	402
第二十四章 颈部包块	409
第一节 甲状舌管囊肿及瘻.....	409
第二节 鳃裂囊肿及瘻.....	410
第三节 咽旁间隙肿瘤.....	411
第四节 颈动脉体瘤.....	412
第五节 颈部转移.....	414
第六节 颈段食管癌.....	416
第七节 颈段气管肿瘤.....	419
第八节 甲状腺疾病.....	423
第九节 其他颈部包块.....	429
第二十五章 耳科微创手术治疗	432
第一节 耳科手术显微镜和电钻的使用.....	432
第二节 耳显微外科技术.....	433
第三节 鼓膜成形术.....	439
第四节 听骨链重建术.....	451
第五节 人工耳蜗植入术.....	458

第六节	听性脑干植入	467
第七节	迷路切除术	471
第八节	迷路超声破坏术	474
第九节	前庭神经切断术	476
第二十六章	鼻科微创手术治疗	484
第一节	鼻内镜鼻窦手术的基本方法	484
第二节	鼻内镜治疗技术	492
第三节	血管栓塞法	501
第四节	鼻中隔偏曲矫正术	504
第五节	鼻窦囊肿切除术	511
第六节	鼻中隔穿孔修补术	513
第七节	血管结扎术	515
第二十七章	喉部疾病常用手术	522
第一节	气管切开术	522
第二节	声带外移固定术	531
第三节	神经肌蒂移植术	533
第四节	喉裂开术	535
第五节	喉部分切除术	539
第六节	喉全切除术	545
第七节	喉狭窄成形术	552
第八节	扁桃体切除术	563
第二十八章	颈淋巴结清扫术	570
第一节	概述	570
第二节	根治性颈淋巴结清扫术	573
第三节	功能性颈淋巴结清扫术	576
第四节	择区性颈淋巴结清扫术	578
第五节	颈淋巴结清扫术的并发症及其处理	578
第二十九章	耳鼻喉科常见病护理常规	581
第一节	耳部疾病的护理	581
第二节	鼻部疾病的护理	592
第三节	咽部疾病的护理	600
第四节	喉部疾病的护理	607
第三十章	耳鼻喉外科护理	614
第一节	一般技术操作常规	614
第二节	鼻部疾病及手术的护理	619
第三节	扁桃体手术的护理	621
第四节	气管切开术后护理	622
第五节	喉部手术的护理	624
参考文献		626

第一章

耳鼻咽喉头颈部的解剖与生理学

第一节 耳的应用解剖与生理学

一、耳的应用解剖

耳包括外耳、中耳和内耳（图 1-1）。

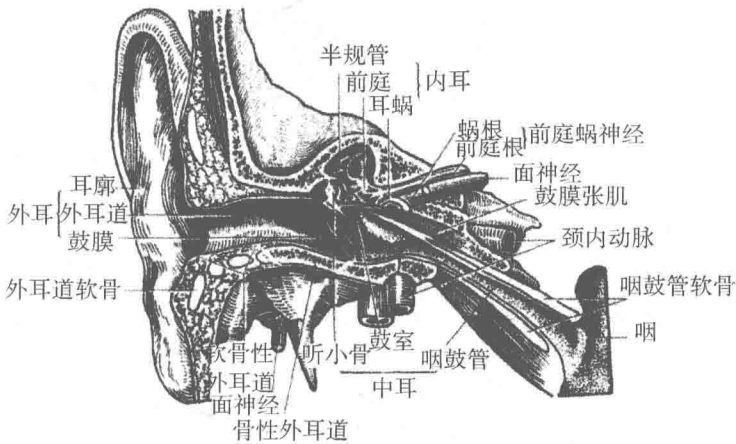


图 1-1 耳的解剖关系示意图

(一) 外耳

外耳包括耳郭及外耳道。

1. 耳郭 由软骨、软骨膜及皮肤构成，耳垂处无软骨。耳郭皮下组织少，炎症时疼痛剧烈。皮肤菲薄，易发生冻伤。

2. 外耳道 起自外耳道口，止于鼓膜，略呈“S”形弯曲。外 1/3 为软骨部，内 2/3 为骨部。软骨部皮肤有耵聍腺、毛囊和皮脂腺。外耳道皮下组织少，当感染肿胀时神经末梢受压可引起剧痛。

3. 外耳神经来源 ①下颌神经的耳颞支，分布于外耳道前壁，故牙痛时可引起反射性耳痛；②迷走神经的耳支，分布于外耳道的后壁，故刺激外耳道的后壁可引起反射性咳嗽。

③耳大神经、枕小神经、面神经和舌咽神经的分支也有分布。

外耳的淋巴引流至耳郭周围淋巴结。耳郭前面的淋巴流入耳前淋巴结与腮腺淋巴结，耳郭后面的淋巴流入耳后淋巴结，耳郭下部及外耳道下壁的淋巴流入耳下淋巴结、颈浅淋巴结及颈深淋巴结上群。

(二) 中耳

中耳由鼓室、鼓窦、乳突和咽鼓管组成。

1. 鼓室 位于鼓膜与内耳外侧壁之间。向前经咽鼓管与鼻咽相通，向后经鼓窦入口与乳突相连。鼓膜紧张部上缘平面以上部分为上鼓室，紧张部下缘平面以下部分为下鼓室，下达鼓室底；上、下鼓室之间为中鼓室（图1-2）。



图1-2 鼓室的划分

(1) 鼓室壁：有外、内、前、后、上、下6个壁。外壁主要被鼓膜占据。鼓膜为椭圆形、半透明薄膜，介于鼓室与外耳道之间。内壁即内耳的外壁，中央膨隆处为鼓岬系耳蜗底周所在。前庭窗位于鼓岬后上方。蜗窗位于鼓岬后下方。前庭窗上方为面神经管突。面神经管突后上方为外半规管凸。前壁有鼓膜张肌半管的开口和咽鼓管的鼓室口。后壁上部经鼓窦入口和鼓窦相通。上壁与颅中窝的大脑颞叶分隔，又称鼓室盖。下壁借薄骨板与颈静脉球分隔。

(2) 鼓室内容：①听小骨：为人体最小一组小骨，由外向内依次为锤骨、砧骨和镫骨。三者相连构成听骨链。锤骨柄连接鼓膜，镫骨足板借环韧带连接于前庭窗，经听骨链将鼓膜的振动传导至内耳。②肌肉：鼓室内有2条肌肉。鼓膜张肌，起自鼓岬的匙突，止于锤骨颈下方，收缩时牵拉锤骨柄向内，增加鼓膜张力，以免强声震破鼓膜或损伤内耳。镫骨肌起自鼓室后壁锥隆起内，肌腱止于镫骨颈，肌肉收缩时牵拉镫骨小头向后，减轻内耳压力。

2. 鼓窦 为鼓室后上方的含气腔，前方通向上鼓室，向后下连通乳突气房，上壁与颅中窝相隔。

3. 乳突 乳突腔内含有似蜂窝样、大小不同、相互连通的气房，气房分布范围因人而异，根据气房发育程度，乳突可分为4种类型，即气化型、板障型、硬化型和混合型。乳突后壁借骨板与乙状窦和颅后窝相隔。

4. 咽鼓管 咽鼓管是连通鼓室及鼻咽之间的管道。外1/3为骨部，内2/3为软骨部，平时处于关闭状态，防止声音经咽鼓管传至中耳。鼓室口起于鼓室前壁，向内、下、前方斜行开口于鼻咽侧壁的咽鼓管咽口。当张口、吞咽、打呵欠时，咽口开放，以调节鼓室内气压，保持鼓膜内、

外压力平衡。咽鼓管黏膜为假复层纤毛柱状上皮，纤毛运动方向朝向鼻咽部，可使鼓室分泌物得以排除；咽鼓管在软骨部的黏膜呈皱襞样，具有活瓣作用，故能防止咽部液体等进入鼓室。小儿咽鼓管短而宽，又接近水平，因此小儿的咽部感染较易经此咽鼓管侵入鼓室引起中耳炎。

(三) 内耳

内耳位于颞骨岩部内，结构复杂而精细，故又称迷路。按解剖和功能分为前庭、半规管和耳蜗3个部分(图1-3)。组织学上可分为形状相似的2部分，即骨迷路和膜迷路。膜迷路位于骨迷路之内，两者之间充满外淋巴，膜迷路含有内淋巴，内、外淋巴互不相通。膜迷路内有听觉与位觉感受器。

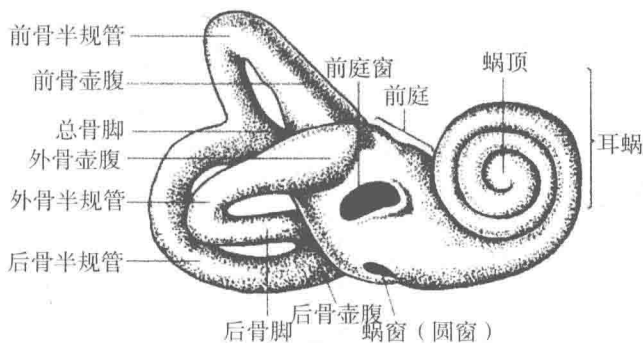


图1-3 骨迷路示意图

1. 骨迷路 为骨性结构，包括耳蜗、前庭和半规管。

(1) 前庭：位于耳蜗和半规管之间，略呈椭圆形。后上部有3个骨半规管的5个开口。外壁即鼓室内壁的一部分，有前庭窗为镫骨足板所封闭。

(2) 骨半规管：位于前庭的后上方，为3个相互垂直的2/3环形的小骨管，依其位置分别称为外(水平)、上(前)、后半规管。每个半规管的两端均开口于前庭，其一端膨大部称壶腹。前、后半规管的另一端合成一总脚通向前庭，因此3个半规管共有5孔通入前庭(图1-4)。

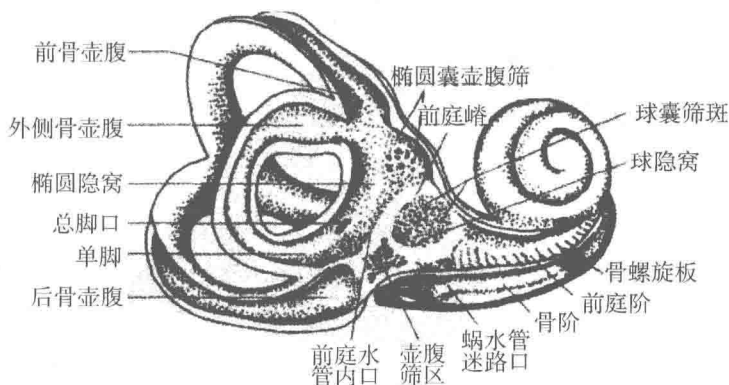


图1-4 骨迷路剖面示意图

(3) 耳蜗：位于前庭的前面，形似蜗牛壳，由周围的骨蜗管沿中央的蜗轴盘旋构成。骨蜗管绕蜗轴2.5~2.75周，底周相当于鼓岬。骨蜗管再被前庭膜和基底膜分成3个阶，上方者为前庭阶，起自前庭；中间为膜蜗管，又名中阶，系迷路；下方者名鼓阶。前庭阶和鼓



阶内含外淋巴，通过蜗尖的蜗孔相通。中阶内充满内淋巴。

2. 膜迷路 借纤维束固定于骨迷路内，由椭圆囊、球囊、膜蜗管及膜半规管组成，各部相互连通。膜蜗管的基底膜上有螺旋器又名 Corti 器，由内、外毛细胞，支柱细胞和盖膜等组成，是听觉感受器。椭圆囊和球囊内有位觉斑，膜半规管内有壶腹嵴，能够感受位觉变化。

二、耳的生理

耳具有听觉和平衡功能。

(一) 听觉功能

声音可以通过 2 种途径传入内耳，①振动通过鼓膜和听骨链传导；②通过颅骨传导，前者称空气传导（简称气导），后者称骨传导（简称骨导）。在正常生理状态下，以空气传导为主。

1. 空气传导 传导过程简示如下。

声波

↓

耳郭→外耳道→鼓膜→听骨链→前庭窗→外、内淋巴→螺旋器→听神经→听觉中枢
 空气震动 传声变压 液体波动 感音 神经冲动 综合分析
 (外耳) (中耳) (内耳) (迷路后) (大脑皮质)

在前庭窗以外的任何部分出现问题，都可能导致听力下降，例如鼓膜穿孔、听骨链侵蚀破坏或固定等，往往需要手术来解决。

2. 骨传导 骨传导指声波通过颅骨传导到内耳使内耳淋巴液发生相应的振动而引起基底膜振动，耳蜗毛细胞之后的听觉传导过程与前面的气体传导过程相同。骨传导听觉在耳聋性质鉴别诊断中意义重大，骨导曲线下降表明感音神经性听力下降。

(二) 平衡功能

在日常生活中，人体主要依靠前庭、视觉和本体感觉这 3 个系统的相互协调作用来维持身体的平衡。这些系统的外周感受器感受身体位置、运动及外界的刺激，向中枢传送神经冲动，经中枢神经系统整合后，通过各种反射性运动，维持身体的平衡。就维持平衡功能而言，上述 3 个系统中以前庭系统最为重要。3 对半规管主要感受角加速度的变化。椭圆囊和球囊感受的是适宜刺激，是直线加速度运动。

(张军辉)

第二节 鼻的应用解剖与生理学

一、鼻的应用解剖

鼻由外鼻、鼻腔和鼻窦 3 部分构成。

(一) 外鼻

外鼻位于面部中央，由骨和软骨构成。外鼻呈三棱锥体状，前棱最高部为鼻根，向下依次为鼻梁及鼻尖，鼻梁两侧为鼻背，鼻尖两侧为鼻翼。该三棱锥体的底部即鼻底，鼻底上有

前鼻孔，两前鼻孔间是鼻小柱。鼻翼向外下与面颊交界处有一浅沟，即鼻唇沟，一侧鼻唇沟变浅提示面神经麻痹。



图 1-5 外鼻静脉与眼静脉及海绵窦的关系

鼻尖、鼻翼皮肤富有皮脂腺、汗腺和毛囊，为鼻疔、痤疮、酒糟鼻的好发部位。外鼻的静脉主要经内眦静脉和面静脉汇入颈内静脉，内眦静脉又可经眼上、下静脉与海绵窦相连通（图 1-5）。面部静脉无瓣膜，血液可双向流动，所以当挤压鼻或上唇疔肿时，有引起海绵窦血栓性静脉炎之危险。临床上将鼻根部与上唇三角形区域称为“危险三角区”。

外鼻的运动神经为面神经，感觉神经主要是三叉神经第 1 支（眼神经）和第 2 支（上颌神经）的一些分支。

（二）鼻腔

鼻腔被鼻中隔分成左右两侧，每侧鼻腔又分为鼻前庭和固有鼻腔。

1. 鼻前庭 位于鼻腔前部，向后经内孔区通固有鼻腔，其皮肤部分由复层扁平上皮覆盖，富含皮脂腺和汗腺，并长有鼻毛，较易发生疔肿。由于缺乏皮下组织，皮肤与软骨膜紧密黏合，一旦发生疔肿，疼痛剧烈。

2. 固有鼻腔 简称鼻腔，起于内孔区，后界为后鼻孔。鼻前庭皮肤与固有鼻腔黏膜移行处称鼻阈。鼻腔分为内、外侧和顶、底 4 壁。

（1）内侧壁：即鼻中隔主要由鼻中隔软骨和筛骨正中板构成。鼻中隔前下部的黏膜内动脉血管丰富，密集成网，此处称为利特尔区，又称易出血区（图 1-6），是鼻出血的好发部位。

（2）外侧壁：是鼻腔解剖结构中最为复杂的区域，也是最具生理和病理意义的部位。主要由筛骨及上颌骨的内侧壁组成。从下向上有 3 个呈阶梯状排列的长条骨片，依次称为下、中、上鼻甲。各鼻甲的外下方均有一裂隙样空间，对应地依次称为下、中、上鼻道（图 1-7）。

下鼻甲及下鼻道：下鼻甲是位置最靠前，也是最大的鼻甲，其前端接近鼻阈，后端距咽鼓管咽口 1cm。下鼻甲肿大或肥大时可引起鼻塞，也可引起耳部症状。下鼻道前上方有鼻泪管的开口，距前鼻孔 3~3.5cm。下鼻道外侧壁前端近下鼻甲附着处骨质最薄，是上颌窦最佳穿刺部位。

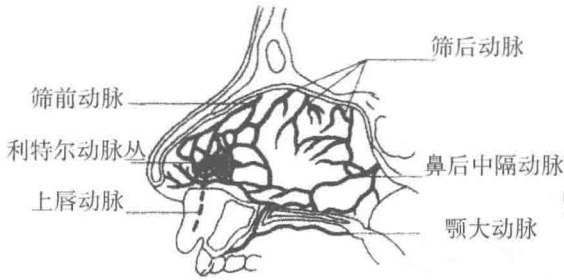


图 1-6 鼻中隔动脉分布及利特尔区

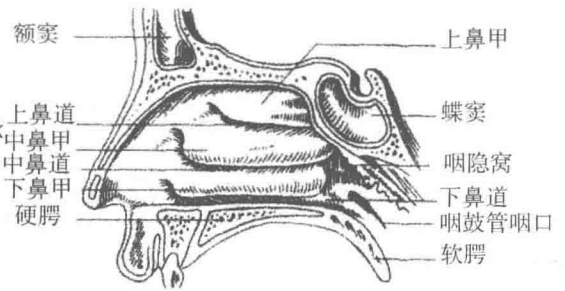


图 1-7 鼻腔外侧壁

中鼻甲及下鼻道：中鼻甲属筛骨的一部分，为筛窦内侧壁的标志。中鼻道有 2 个隆起，前下者呈弧形嵴状隆起，称钩突，其后上者称筛泡，属筛窦结构，内含 1~4 个气房。2 个突起之间有一半形裂隙，名半月裂孔，此孔向前下和外上扩大呈漏斗状，名筛漏斗，额窦、前组筛窦及上颌窦均开口于此。中鼻甲、中鼻道及其附近的区域统称为窦口鼻道复合体，中鼻甲、钩突和筛泡亦是鼻内镜手术的重要解剖标志。

上鼻甲和上鼻道：上鼻甲是 3 个鼻甲中最小的一个，亦属筛骨结构，位于鼻腔外侧壁上后部位，前鼻镜检查一般窥不到上鼻甲。上鼻甲后端的后上方有蝶筛隐窝，是蝶窦开口所在。后组筛窦则开口于上鼻道。

各鼻甲与鼻中隔之间的共同狭长腔隙称总鼻道。以中鼻甲游离缘为界，其上方鼻甲与鼻中隔之间的腔隙为嗅裂，亦称嗅沟。嗅沟最上面的一小部分鼻腔黏膜为嗅区黏膜。占鼻腔绝大部分的为呼吸区黏膜，含有丰富的腺体及杯状细胞，其表面有一层黏液毯，对维持鼻腔的生理功能具有重要意义。黏膜下的毛细血管与小静脉之间形成海绵状血窦，具有重要的生理和病理意义。

(3) 顶壁：呈穹隆状。前段倾斜上升，为鼻骨和额骨鼻突构成；后段倾斜向下，即蝶窦前壁；中段水平，即为分隔颅前窝的筛骨水平板，属颅前窝底的一部分，板上有许多小孔称筛孔，有嗅丝通过。筛板菲薄而脆，易因外伤或手术误伤导致脑脊液鼻漏或鼻源性颅内并发症。

(4) 底壁：即硬腭的鼻腔面，与口腔相隔。前 3/4 由上颌骨腭突构成，后 1/4 由腭骨水平部构成。

(三) 鼻窦

鼻窦是鼻腔周围颅骨内的一些含气空腔，一般两侧对称排列，共有 4 对。依其所在颅骨命名，分别为上颌窦、筛窦、额窦和蝶窦。依照窦口所在的位置不同，将鼻窦分为前、后 2 组：前组鼻窦包括上颌窦、前组筛窦和额窦，分别开口于中鼻道；后组鼻窦包括后组筛窦和蝶窦，前者开口于上鼻道，后者开口位于蝶筛隐窝（图 1-8）。

1. 上颌窦 位于上颌骨内，为鼻窦中最大者。共有 5 壁：前壁或称面壁，向外下倾斜，骨壁甚薄，在眶下缘下方有一眶下孔，眶下神经及血管通过此孔；后外壁与翼腭窝和颞下窝毗邻，近翼内肌，故上颌窦恶性肿瘤破坏此壁时，此肌受累可致张口受限；上壁为眼眶底壁，故上颌窦疾病和眶内疾病可相互影响；底壁相当于上颌牙槽突，常低于鼻腔底部，与上列第二双尖牙和第一、第二磨牙根部关系密切，故牙根感染有时可引起牙源性上颌窦炎；内