



基础医学与临床护理一体化融合教学改革系列教材

呼吸系统疾病 病人护理

主 编 黄金银 倪晶晶
主 审 叶国英
副主编 费素定 柳春波

PROVIDING CARE OF
CLIENTS WITH
RESPIRATORY

ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社



基础医学与临床护理一体化融合教学改革系列教材

呼吸系统疾病 病人护理

主 编 黄金银 倪晶晶
主 审 叶国英
副主编 费素定 柳春波
编 者 (以姓氏笔画为序)
吴建军 (衢州职业技术学院)
张 玲 (宁波卫生职业技术学院)
赵 敏 (宁波市第一医院)
赵小萍 (浙江医学高等专科学校)
柳春波 (宁波大学医学院附属医院)
费素定 (宁波卫生职业技术学院)
姚苏宁 (宁波卫生职业技术学院)
倪晶晶 (宁波卫生职业技术学院)
黄金银 (宁波卫生职业技术学院)
蒋 晔 (宁波市第二医院)

图书在版编目(CIP)数据

呼吸系统疾病病人护理/黄金银,倪晶晶主编. —杭州:
浙江大学出版社, 2014.9
ISBN 978-7-308-13782-9

I. ①呼… II. ①黄… ②倪… III. ①呼吸系统疾病
—护理—教材 IV. ①R473.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 200042 号

呼吸系统疾病病人护理

黄金银 倪晶晶 主编

丛书策划	孙秀丽
责任编辑	
封面设计	俞亚彤
出版发行	浙江大学出版社 (杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007) (网址: http://www.zjupress.com)
排版	杭州中大图文设计有限公司
印刷	杭州杭新印务有限公司
开本	787mm×1092mm 1/16
印张	11.5
字数	273 千
版印次	2014 年 9 月第 1 版 2014 年 9 月第 1 次印刷
书号	ISBN 978-7-308-13782-9
定价	29.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部联系方式:0571-88925591; <http://zjdxcbbs.tmall.com>

前 言

根据《国家中长期教育改革和规划纲要(2010—2020 年)》、《教育部关于“十二五”职业教育教材建设的若干意见》等文件精神,在第三代医学教育改革背景下,高等护理职业教育必须以医院临床护理实际工作需要为中心,以就业为导向,以岗位任务引领教学实践,尽快将岗位职业能力要求反映到教学中,才能培养出临床护理岗位所需要的合格人才。宁波卫生职业技术学院根据医学整合趋势,借鉴国际护理教育理念,探索按“人体系统”来设置课程体系,将基础医学课程与临床护理课程进行纵向一体化融合,即将人体解剖学、组织胚胎学、生理学、病理学、药理学等基础医学课程与内科护理、外科护理、妇产科护理、五官科护理、传染病护理等临床护理课程进行优化整合、有机重组,开发了 13 门以岗位胜任力为基础的一体化融合课程。通过淡化学科意识,加强基础医学课程与临床护理课程的联系,培养学生的整体思维能力,让其学有所用。我们相信,这将在培养高素质技术技能型护理专业人才中发挥重要的作用。

《呼吸系统疾病病人护理》是教学改革系列教材之一。为适应护理课程改革需要,提高编写质量,内容更贴近临床护理实际,我们邀请了临床一线护理专家共同参与编写工作。本教材具有以下主要特色:

1. 以岗位胜任为导向,以整体护理为方向,护理程序为框架,依据护理的“工作任务与职业能力分析”,围绕护士执业考试的大纲选择内容,按照护理工作过程的逻辑顺序(即护理评估、护理诊断、护理目标、护理措施、护理评价)组织编写内容,使理论与实践统一,课堂教学、实践教学等各环节与临床护理实际需求相对接。

2. 充分考虑高职学生特点,每一章均有学习目标、情景导入、知识链接、练习与思考等栏目,有助于学生对知识的理解、运用和迁移,培养学生分析问题和解决问题的能力。

3. 紧跟医学科学的发展,吸收了护理学发展的最新成果,更新或增加了实际工作中的新理论、新技术。

本教材是我们改革护理专业教学内容的一种尝试。在编写过程中,参考了许多基础医学和护理学方面的相关参考书,在此表示衷心感谢!由于编者水平有限,在内容编排取舍以及文字上一定存在欠妥甚或错误之处,敬请读者批评指正。

黄金银 倪晶晶

2014 年 6 月

目 录

第一章 呼吸系统正常结构 _____ 1

第一节 呼吸道 / 2

一、鼻 / 2

二、喉 / 3

三、气管与主支气管 / 5

第二节 肺 / 6

一、肺的位置和形态 / 6

二、肺内支气管和支气管肺段 / 7

三、肺的微细结构 / 7

四、肺的血管 / 9

第三节 胸膜与纵隔 / 9

一、胸膜 / 9

二、纵隔 / 10

第二章 呼吸系统机能 _____ 14

第一节 肺通气 / 15

一、肺通气的动力 / 15

二、肺通气的阻力 / 18

三、肺通气功能的评价 / 19

第二节 肺换气和组织换气 / 21

一、气体交换的原理 / 21

二、肺换气 / 22

三、组织换气 / 24

第三节 气体在血液中的运输 / 24

一、O₂ 的运输 / 24

二、CO₂ 的运输 / 26

第四节 呼吸运动的调节 / 27

一、呼吸中枢与呼吸节律的形成 / 27

二、呼吸的反射性调节 / 28

第三章 呼吸系统常用药物

33

第一节 平喘药 / 33

一、支气管扩张药 / 34

二、抗炎平喘药 / 36

三、抗过敏平喘药 / 37

第二节 镇咳药 / 38

一、中枢性镇咳药 / 38

二、外周性镇咳药 / 39

第三节 祛痰药 / 39

一、痰液稀释药 / 39

二、黏痰溶解药 / 40

第四章 呼吸系统常见疾病患者护理

43

第一节 呼吸系统常见症状体征的护理 / 43

一、咳嗽与咳痰 / 43

二、肺源性呼吸困难 / 46

三、咯血 / 48

四、胸痛 / 49

第二节 慢性阻塞性肺部疾病患者的护理 / 53

一、慢性支气管炎 / 53

二、慢性阻塞性肺气肿 / 56

第三节 慢性肺源性心脏病患者的护理 / 65

第四节 支气管哮喘患者的护理 / 73

第五节 支气管扩张患者的护理 / 85

第六节 肺炎患者的护理 / 94

一、肺炎概述 / 95

二、细菌性肺炎 / 99

三、肺炎支原体肺炎 / 102

四、真菌性肺炎 / 103

五、严重急性呼吸综合征 / 104

第七节 肺结核患者的护理 / 107

第八节	原发性支气管肺癌患者的护理	/ 119
第九节	呼吸衰竭患者的护理	/ 133
第十节	气胸患者的护理	/ 143
第十一节	胸部损伤患者的护理	/ 150
第十二节	呼吸系统诊疗技术及其护理	/ 158
	一、胸腔穿刺术配合护理	/ 158
	二、胸腔闭式引流护理	/ 160

实验(实训)指导

167

实验一	呼吸系统正常与异常大体器官	/ 167
实验二	呼吸系统正常与异常组织结构	/ 168
实训一	胸腔闭式引流瓶更换	/ 170

参考答案 / 173

参考文献 / 176

第一章 呼吸系统正常结构

学习目标

- 1. 掌握鼻腔的分部和形态结构,喉的位置;左、右主支气管的形态特点及其临床意义;肺的位置和形态,肺的微细结构的组成和管壁结构变化规律;肺小叶的概念,呼吸部Ⅰ型和Ⅱ型肺泡细胞的形态结构与功能。
- 2. 熟悉呼吸系统的组成和功能,喉腔的形态结构和分部,上、下呼吸道的区分;气管的位置、形态和微细结构;肺尖的体表投影;气-血屏障的概念;胸膜和胸膜腔的概念,壁胸膜的分部,肋膈隐窝的位置及其临床意义。
- 3. 了解外鼻的形态结构,喉软骨及其连结、喉肌的功能;肺段的概念;肺下缘的体表投影;胸膜下界的体表投影;纵隔的概念、分部和内容。

DAO RU QING JING

导入情景

情景描述:

患者,男,6岁。3天前吃花生米时发生呛咳,当时有气急、呼吸困难,但没有发绀。后阵发性咳嗽,伴喉鸣声,无痰。次日发热,体温 38.4℃,X 线胸透提示:右主支气管内异物。用支气管镜插入右主支气管见到异物,并取出一颗花生米。

初步诊断:右主支气管内异物。

试分析:1. 正常吞咽时,会厌软骨有什么作用?

2. 为什么异物易坠入右主支气管内?

呼吸系统(respiratory system)由呼吸道和肺组成。主要功能是进行气体交换,即从外界吸入氧,呼出二氧化碳。此外,鼻还是嗅觉器官,喉具有发音的功能。

呼吸道是输送气体的通道,包括鼻、咽、喉、气管和各级支气管(图 1-1)。临床上常将鼻、咽、喉称为上呼吸道,气管、主支气管及其在肺内的各级支气管称为下呼吸道。肺由肺实质(支气管树和肺泡)及肺间质(血管、神经、淋巴管和结缔组织)组成。

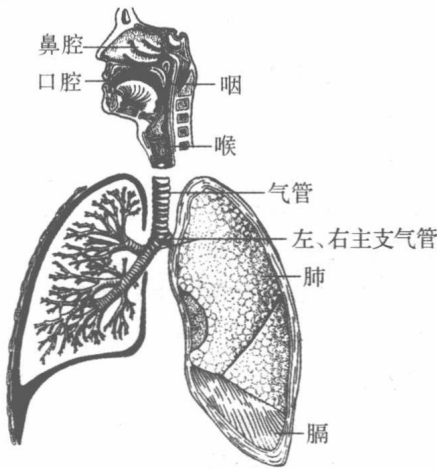


图 1-1 呼吸系统

第一节 呼吸道

一、鼻

鼻(nose)是呼吸道的起始部,也是嗅觉器官,分为外鼻、鼻腔和鼻旁窦三部分。

(一)外鼻

外鼻(external nose)位于面部中央。上端狭窄位于两眶之间,称鼻根,鼻根向下延伸为鼻背,其末端隆起为鼻尖,鼻尖两侧膨大的部分称鼻翼,呼吸困难的患者有鼻翼扇动的症状。外鼻下方的开口称鼻孔,主要由鼻翼和鼻柱围成。外鼻上部以鼻骨为支架,下部以软骨作基础,外被皮肤,内覆黏膜。

(二)鼻腔

鼻腔(nasal cavity)位于颅前窝下方、腭的上方,由骨和软骨作支架,内面衬以黏膜和皮肤。鼻腔被鼻中隔分为左、右两半。鼻中隔由犁骨、筛骨垂直板和鼻中隔软骨等覆以黏膜组成。鼻腔向前经鼻孔通外界,向后经鼻后孔通鼻咽(图 1-2)。

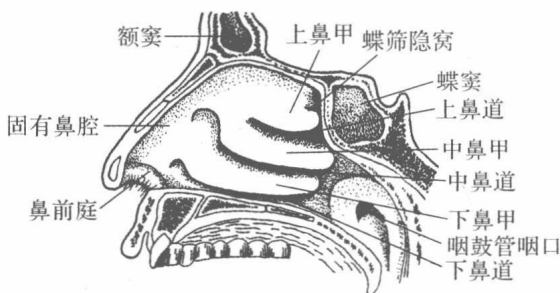


图 1-2 鼻腔外侧壁(右侧)

1. 鼻前庭(nasal vestibule) 为鼻腔的前下部,内面衬以皮肤,表面有鼻毛,有过滤灰尘和净化吸入空气的作用。

2. 固有鼻腔(nasal cavity proper) 是鼻腔的主要部分,由骨性鼻腔内衬黏膜构成。外侧壁上有上、中、下三个鼻甲,各鼻甲的下方分别为上、中、下三个鼻道。在上鼻甲的后上方与蝶骨体之间有一凹陷称蝶筛隐窝。蝶筛隐窝、上鼻道和中鼻道内有鼻旁窦的开口,下鼻道前端有鼻泪管的开口。

固有鼻腔的黏膜按其生理功能的不同,分为嗅区和呼吸区两部分。嗅区指覆盖上鼻甲及其对应的鼻中隔以上部分的黏膜,内含嗅细胞,能感受气味的刺激。除嗅区以外的鼻黏膜为呼吸区,内含丰富的毛细血管和鼻腺,能温暖、湿润吸入的空气。鼻中隔前下部的黏膜内,有丰富的毛细血管吻合丛,是鼻出血的好发部位,称易出血区(Little 区)。

(三)鼻旁窦

鼻旁窦(paranasal sinuses)又称副鼻窦,由骨性鼻旁窦内衬黏膜构成,包括上颌窦、额窦、筛窦和蝶窦(图 1-3)。额窦、上颌窦和筛窦前群、中群开口于中鼻道;筛窦后群开口于上

鼻道；蝶窦开口于蝶筛隐窝。

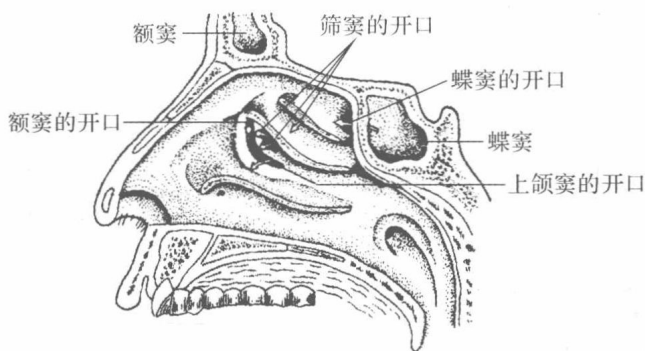


图 1-3 鼻旁窦的开口(右侧)

上颌窦体位引流术

上颌窦体位引流术是指通过摆放适当的体位，引流上颌窦内脓性分泌物的方法。患者取侧卧位，患侧向上，然后采取足高头低法，使上颌窦底慢慢抬高，窦口降低，并轻轻晃动患者头部，促使分泌物排出，当患者自觉鼻腔内充满分泌物时，将头抬起使分泌物经鼻前孔排出。重复该动作，直至分泌物排出。每天 2~3 次，持续 3~5 天。该方法简便，无痛苦，效果好，易被患者接受，是上颌窦炎的一种重要辅助治疗方法。

来源：《耳鼻咽喉科常用护理技术操作》，广西医科大学

由于鼻旁窦的黏膜与固有鼻腔的黏膜相延续，因此鼻腔的炎症常可蔓延至鼻旁窦。上颌窦是鼻旁窦中最大的一对，窦的开口位置高于窦底，有炎症时，分泌物不易排出，故可以采用体位引流。鼻旁窦的黏膜具有丰富的血管，可调节吸入空气的温度和湿度，对发音还有共鸣作用。

二、喉

喉(larynx)既是呼吸的通道，又是发音的器官。

(一)喉的位置

喉位于颈前中部，成年人的喉在第 3~6 颈椎之间。喉上通咽，下续气管，前方有皮肤、颈筋膜和舌骨下肌群所覆盖，后方是喉咽部，喉的两侧与颈部大血管、神经和甲状腺相邻。喉可随吞咽或发音而上、下移动。

(二)喉的结构

喉由数块喉软骨借关节和韧带连成支架，周围附有喉肌，内面衬以喉黏膜构成(图 1-4，图 1-5)。

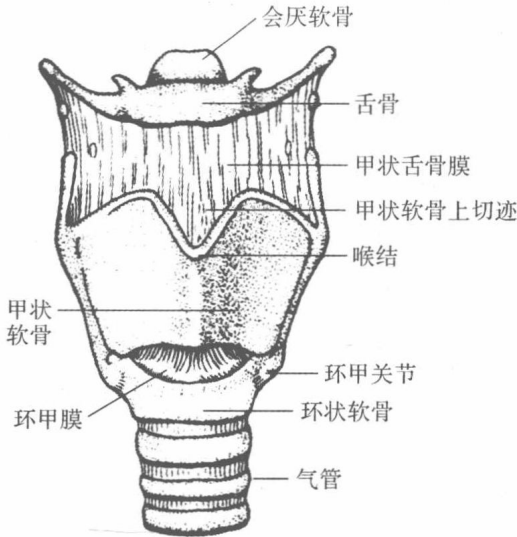


图 1-4 喉的外部结构

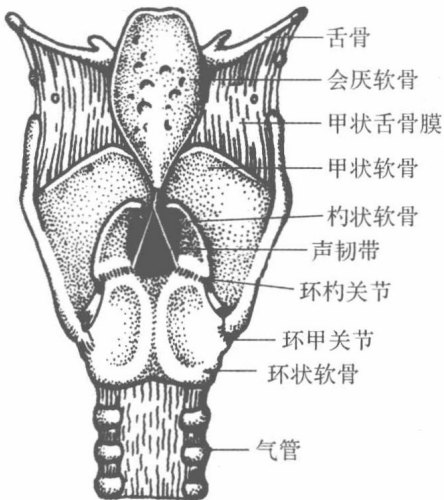


图 1-5 喉腔的内部结构(后面)

1. 喉软骨及其连接 喉软骨包括不成对的甲状软骨、环状软骨、会厌软骨和成对的杓状软骨。

(1) 甲状软骨(thyroid cartilage): 最大, 位于舌骨的下方, 构成喉的前外侧壁。甲状软骨的上缘正中向前突出的部分称喉结, 成年男性喉结特别明显。喉结上方呈“V”形的切迹称上切迹。甲状软骨上缘借甲状舌骨膜与舌骨相连, 甲状软骨下缘两侧与环状软骨构成环甲关节, 甲状软骨下缘正中与环状软骨弓上缘之间由环甲正中韧带相连, 当急性喉阻塞来不及进行气管切开时, 可切开环甲正中韧带或在此穿刺, 建立临时的通气道, 抢救患者生命。

(2) 环状软骨(cricoid cartilage): 在甲状软骨下方, 是喉软骨中唯一呈环形的软骨。环状软骨前窄后宽, 平对第 6 颈椎, 是颈部重要的体表标志之一。

(3) 会厌软骨(epiglottic cartilage): 形似叶状, 其上端宽而游离, 下端窄细附着于甲状软骨上切迹的后下方。会厌软骨连同表面覆盖的黏膜构成会厌, 吞咽时, 喉上提前移, 会厌可盖住喉口, 以防止食物误入喉腔。

(4) 杓状软骨(arytenoid cartilage): 左、右各一, 呈三棱锥体形, 其尖向上, 底朝下, 位于环状软骨后部的上方, 与环状软骨构成环杓关节。每侧杓状软骨与甲状软骨间都有一条声韧带相连。声韧带是发音的重要结构。

2. 喉腔及喉黏膜 喉的内腔称喉腔(laryngeal cavity)(图 1-6, 图 1-7), 喉腔的入口称喉口。喉向上经喉口与咽喉相通, 向下通气管。喉腔壁的内面衬有黏膜, 与咽、气管的黏膜相延续, 喉腔中部的两侧壁上, 有上、下两对呈前后方向的黏膜皱襞, 上方的一对称前庭襞, 两侧前庭襞之间的裂隙称前庭裂; 下方的一对称声襞, 由喉黏膜覆盖声韧带构成。两侧声襞之间的裂隙称声门裂。声门裂是喉腔最狭窄的部位。喉腔借两对皱襞分为三部分: 喉前庭、喉中间腔和声门下腔。声门下腔的黏膜下组织比较疏松, 有炎症时易引起水肿。幼儿因喉腔较狭小, 水肿时易引起阻塞而造成呼吸困难。

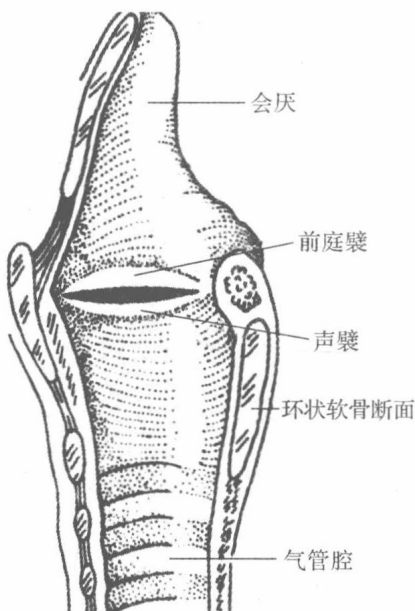


图 1-6 喉的内部结构(侧面)

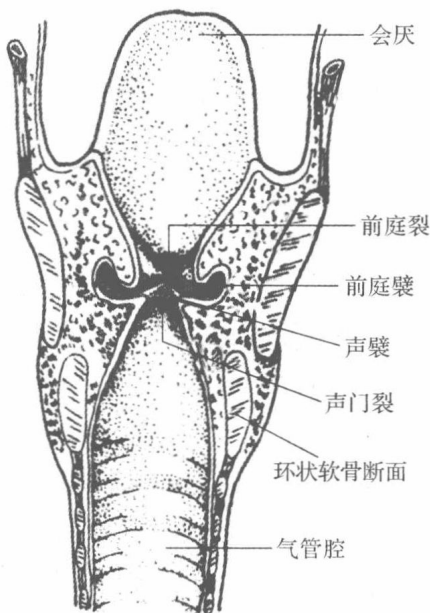


图 1-7 喉腔(冠状面)

3. 喉肌 为骨骼肌,附着于喉软骨。喉肌的舒缩使环甲关节和环杓关节产生运动,引起声襞紧张或松弛、声门裂开大或缩小,从而调节音调的高低和声音的强弱。

三、气管与主支气管

气管和主支气管是连接喉与肺之间的通气管道。

(一)气管与主支气管的形态和位置

气管(trachea)和主支气管(principal bronchus)是后壁平坦的通气管道(图 1-8)。气管上接环状软骨,沿食管前面降入胸腔,在胸骨角平面分为左、右主支气管,其分叉处称气管杈,在气管杈内面有一向上凸的半月状嵴,称气管隆嵴,是支气管镜检查的定位标志。气管在颈部的位置表浅,在颈部正中可以触摸到。临床上做气管切开术,常在第 3~5 气管软骨

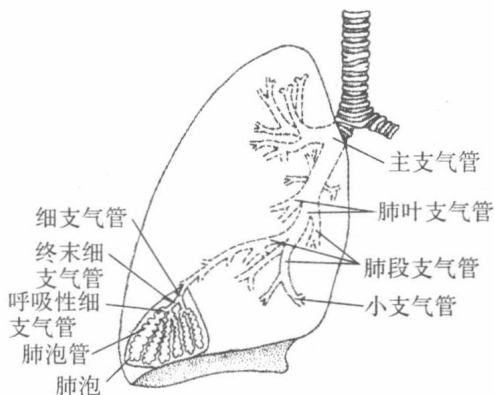


图 1-8 气管和主支气管

处进行。左主支气管较细长,走行方向接近水平位;右主支气管略粗短,走行方向较垂直,加之气管隆嵴略偏左侧,因此,误入气管的异物,常易坠入右主支气管内。

(二)气管与主支气管的微细结构

气管和主支气管由呈“C”形的气管软骨借韧带连接而成,气管软骨后方的缺口由平滑肌和结缔组织构成的膜壁封闭。气管和主支气管的管壁由黏膜、黏膜下层和外膜构成(图 1-9)。

1. 黏膜 黏膜由上皮和固有层构成。上皮为假复层纤毛柱状上皮,其间夹有杯状细胞。固有层由结缔组织构成,含有较多弹性纤维、小血管和散在淋巴组织。

2. 黏膜下层 黏膜下层为疏松结缔组织,含有气管腺、小血管、淋巴管和神经。

3. 外膜 由“C”形透明软骨和结缔组织组成。软骨缺口处由平滑肌和结缔组织封闭。

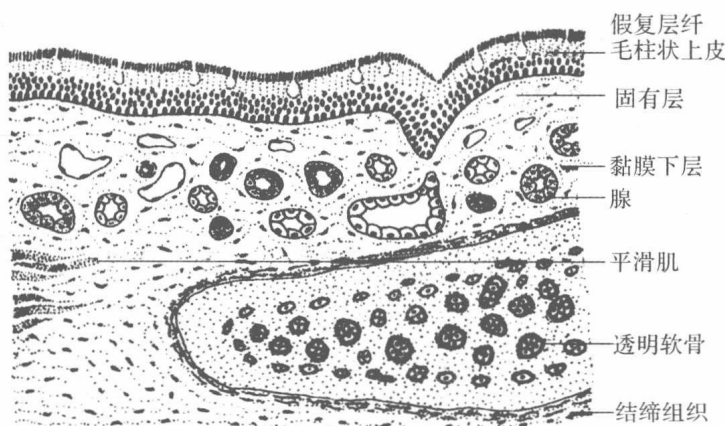


图 1-9 气管的微细结构(横切面)

第二节 肺

一、肺的位置和形态

肺(lung)是进行气体交换的器官,位于胸腔内,纵隔两侧,左、右各一(图 1-10,图 1-11)。肺的质地柔软,富有弹性。幼儿肺的颜色呈淡红色,随着年龄的增长,空气中的尘埃、炭末等颗粒吸入肺内,肺的颜色逐步变为暗红色或深红色。肺形似半圆锥形,左肺稍狭长,右肺略宽短。肺的上端钝圆称肺尖,突入颈根部,肺尖高出锁骨内侧 $1/3$ 部上方 $2\sim 3\text{cm}$ 。肺的下面凹陷称肺底,与膈相贴,故肺底又称膈面。肺的外侧面与肋和肋间肌相邻,故称肋面。肺的内侧面朝向纵隔,其近中央处有一椭圆形凹陷为肺门。肺门是主支气管、肺动脉、肺静脉、支气管动脉、支气管静脉、淋巴管和神经等出入肺的部位,出入肺门的结构被结缔组织包绕称为肺根。肺的前缘和下缘薄而锐利,左肺前缘下方有一明显的凹陷,称心切迹。肺下缘在体表的投影为:在锁骨中线处与第 6 肋相交,腋中线处与第 8 肋相交,肩胛线处与第 10 肋相交,后正中线处于第 10 胸椎棘突平面。左肺被斜裂分为上、下两叶,右肺被斜裂和水平裂分为上、中、下三叶。

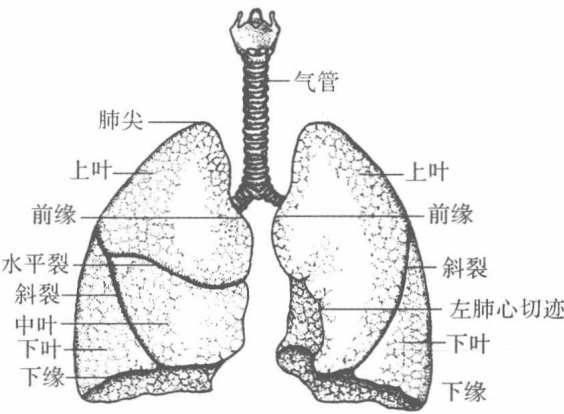


图 1-10 肺的形态

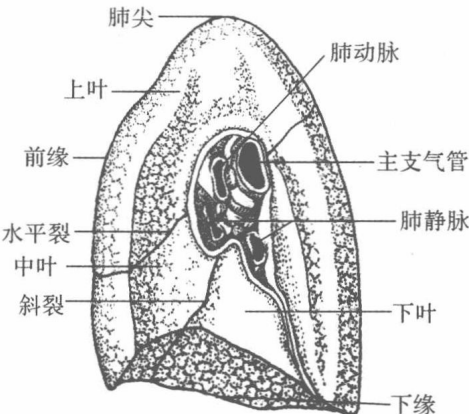


图 1-11 右肺(内侧面)

二、肺内支气管和支气管肺段

(一)肺内支气管

主支气管进入肺门后,左主支气管分上、下两支,右主支气管分上、中、下三支,进入相应的肺叶,构成肺叶支气管。肺叶支气管再分支成为肺段支气管。支气管在肺内反复分支,形成支气管树(bronchial tree)。

(二)支气管肺段

每一肺段支气管的分支及其所连属的肺组织构成一个支气管肺段,简称肺段。肺段呈椎体形,尖向肺门,底朝肺的表面。

支气管镜检查术

支气管镜检查术是将支气管镜经口、咽、喉插入气管或支气管内,直接观察气管或支气管内的病变。在诊断方面常用于寻找不明原因的咳嗽及咯血;在治疗方面可用于取出异物、脓血及分泌物,或局部治疗如烧灼、涂药、扩张、摘除小的肿瘤或活检等。

来源:《耳鼻咽喉头颈外科学》,人民卫生出版社

三、肺的微细结构

肺的表面覆有一层浆膜。肺可分实质和间质两部分(图 1-12)。肺实质由支气管树和肺泡构成。肺间质为肺内的结缔组织、血管、淋巴管和神经。根据功能不同,肺实质又可分为导气部和呼吸部。

(一)导气部

导气部包括肺叶支气管、肺段支气管、小支气管、细支气管以及终末细支气管等,只有传送气体的功能,不能进行气体交换。当小支气管分支的口径为 1mm 左右时,称为细支气管。每条细支气管及其各级分支和其所属的肺泡构成一个肺小叶。

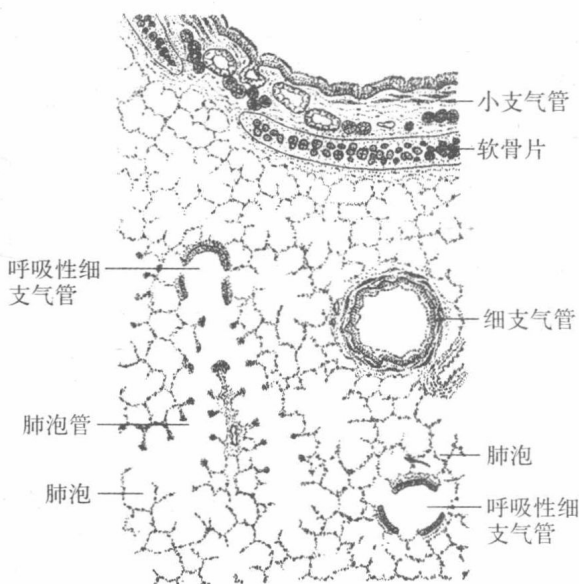


图 1-12 肺的微细结构

导气部各级支气管管壁的微细结构与主支气管相似,但随着管腔逐渐变细,管壁逐渐变薄,上皮由假复层纤毛柱状上皮逐渐移行为单层纤毛柱状上皮,杯状细胞、腺体和软骨逐渐减少,平滑肌相对增多。到终末细支气管(管径约 0.5mm),其管壁的上皮为单层柱状上皮,杯状细胞、腺体和软骨均消失,平滑肌形成完整的环行。平滑肌的收缩或舒张可直接控制进入肺泡的气流量,从而调节出入肺泡的气流量。

(二) 呼吸部

呼吸部包括呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡,是进行气体交换的部位。

1. **呼吸性细支气管(respiratory bronchiole)** 是终末细支气管的分支,管壁上有少量肺泡的开口。上皮由单层柱状上皮移行为单层立方上皮,其外围有少量结缔组织和平滑肌。

2. **肺泡管(alveolar duct)** 是呼吸性细支气管的分支,管壁上有许多肺泡的开口,所以没有完整的管壁,只在相邻肺泡开口之间存在小部分管壁,此处呈结节状膨大。

3. **肺泡囊(alveolar sac)** 为多个肺泡的共同开口处,相邻肺泡开口之间无平滑肌,故无结节状膨大。

4. **肺泡(pulmonary alveolus)** 为多面形囊泡,每侧肺约有 3 亿~4 亿个,是进行气体交换的场所。肺泡壁极薄,由肺泡上皮构成,周围有丰富的毛细血管网和少量的结缔组织。肺泡上皮为单层上皮,有两种类型:一种是 I 型肺泡细胞,呈扁平形,是肺泡上皮的主要细胞,其细胞表面构成气体交换的广大面积;另一种是 II 型肺泡细胞,呈圆形或立方体形,嵌在 I 型肺泡细胞之间,能分泌一种磷脂类的物质,铺展在肺泡上皮表面形成一层薄膜,称为表面活性物质,具有降低肺泡表面张力的作用,从而稳定肺泡的直径(图 1-13)。

相邻肺泡之间的薄层结缔组织称肺泡隔(图 1-13),内含有丰富的毛细血管网、较多的弹性纤维和肺泡巨噬细胞。毛细血管与肺泡上皮紧密相贴,当肺泡与血液之间进行气体交换时,气体经过肺泡上皮及基膜、毛细血管内皮及基膜,这四层结构组成气-血屏障。肺泡隔中

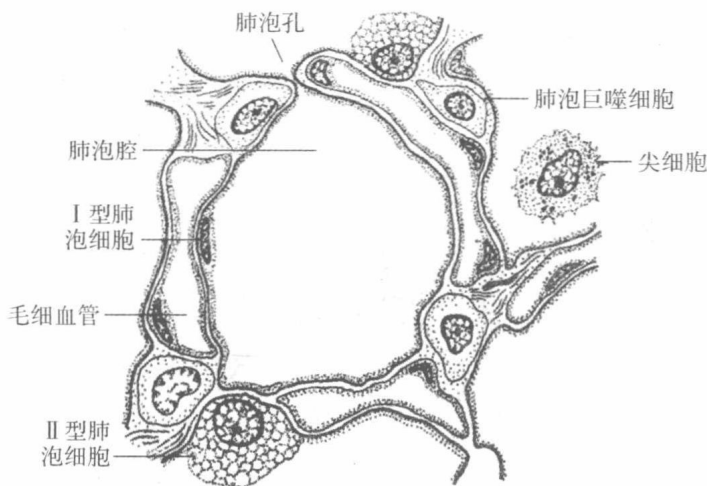


图 1-13 肺泡上皮和肺泡隔

的弹性纤维使肺泡具有良好的弹性回缩力。肺泡巨噬细胞能做变形运动,有吞噬病菌和异物的能力,吞噬了灰尘的肺泡巨噬细胞称为尘细胞。

四、肺的血管

肺有两套血管,即功能血管和营养血管。

(一)功能血管

肺的功能血管与肺的气体交换有关,由肺动脉和肺静脉组成。

(二)营养血管

肺的营养血管营养肺组织和各级支气管,由支气管动脉和支气管静脉组成。

第三节 胸膜与纵隔

一、胸膜

胸膜(pleura)是由间皮和薄层结缔组织构成的浆膜,分为互相移行的脏胸膜和壁胸膜两部分。脏胸膜又称肺胸膜,紧贴在肺表面,并伸入斜裂、水平裂内。壁胸膜衬贴在胸壁的内面、膈的上面及纵隔的两侧面,按其贴附部位的不同,分别称肋胸膜、膈胸膜和纵隔胸膜。壁胸膜覆盖在肺尖上方的部分称胸膜顶。

脏胸膜与壁胸膜在肺根处互相移行,围成一个潜在性的密闭腔隙,称胸膜腔(pleural cavity)(图 1-14)。胸膜腔左、右各一,互不相通,腔内呈负压,内含少量浆液。呼吸时,浆液可减少脏胸膜与壁胸膜之间的摩擦。

在肋胸膜与膈胸膜转折处,形成较深的半环形间隙。在深呼吸时,肺的下缘也不能深入其内,此间隙称肋膈隐窝。肋膈隐窝是胸膜腔最低的部位,当胸膜腔积液时,液体首先积聚

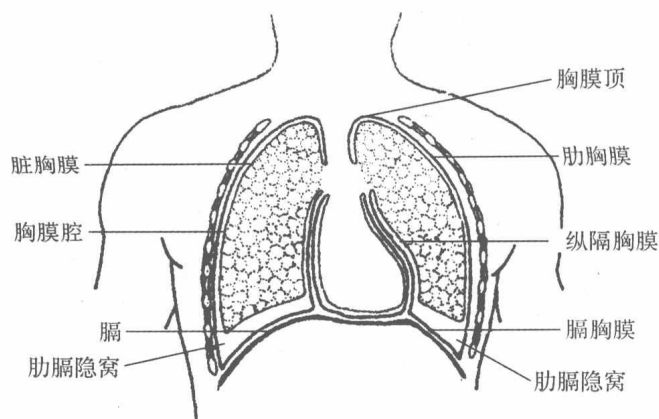


图 1-14 胸膜和胸膜腔

于此。

胸膜下界的体表投影(图 1-15、1-16,表 1-1):胸膜下界是肋胸膜与膈胸膜的返折线,较肺下缘约低两个肋骨。在锁骨中线处与第 8 肋相交;在腋中线处与第 10 肋相交;在肩胛线处与第 11 肋相交;近后正中线处位于第 12 胸椎棘突平面。

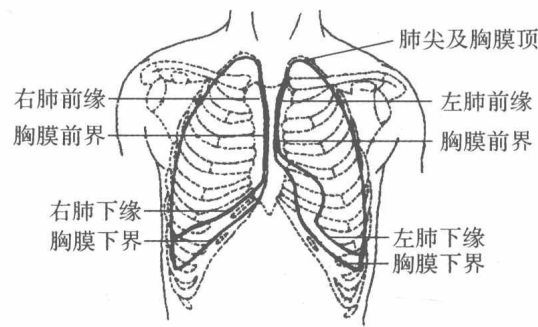


图 1-15 肺和胸膜的体表投影(前面)

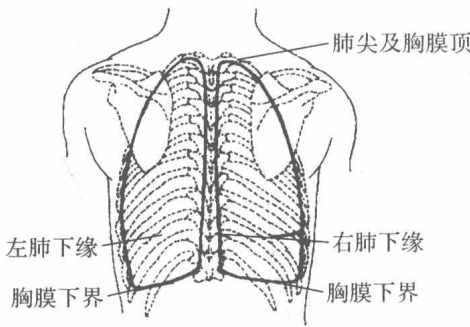


图 1-16 肺和胸膜的体表投影(后面)

表 1-1 肺下缘与胸膜下界的体表投影

	锁骨中线	腋中线	肩胛线	后正中线
肺下缘	第 6 肋	第 8 肋	第 10 肋	第 10 胸椎棘突
胸膜下界	第 8 肋	第 10 肋	第 11 肋	第 12 胸椎棘突

二、纵隔

纵隔(mediastinum)是两侧纵隔胸膜之间所有器官和组织的总称。纵隔前界为胸骨,后界为脊柱的胸部,两侧界为纵隔胸膜,上达胸廓上口,下至膈。纵隔通常以胸骨角平面为界,分为上纵隔和下纵隔。下纵隔又可分为三部分(图 1-17):胸骨与心包之间的部分称前纵隔;心及大血管所在部位称中纵隔;心包与脊柱胸部之间的部分称后纵隔。纵隔内有心、出入心的大血管、胸腺、膈神经、气管和主支气管、迷走神经、食管、胸导管、奇静脉、胸主动脉、交感