

中等卫生职业学校教材

内 科 学

刘锦洪 主编



广西科学技术出版社

96
R5-43
2
2

中等卫生职业学校教材

内 科 学

(供医士专业用)

主编 刘锦洪
编者 刘锦洪 陈国莹
梁绍进 冯丽华
梁胜荣

XAG 11/14



广西科学技术出版社



C

309239

(桂)新登字 06 号

中等卫生职业学校教材

内 科 学

(供医士专业用)

刘锦洪 陈国莹 梁胜荣 编 写
梁绍进 冯丽华

*

广西科学技术出版社出版发行

(南宁市东葛路东段)

广西民族印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/16 印张 21.5 字数 488 000

1995 年 10 月第 1 版 1995 年 10 月第 1 次印刷

印数:1—10 000 册

ISBN 7-80619-255-7
R·24

定价:17.80 元

《中等卫生职业学校教材》评审委员会

主任委员	刘唐威				
副主任委员	温科斌	李绍仁	欧波		
委员	(以姓氏笔画为序)				
	邓崇宪	刘锦洪	孟凡侠	杨镇铭	
	骆冠斌	高沁昌	唐学方	黄齐平	
	黄承吉	黄学杰	梁剑锋	裘建中	
	覃尚护	覃培才			
办公室主任	梁毅				
办公室副主任	姜宝光				

再版说明

《中等卫生职业学校教材》第一版使用至今已经5年多了,在中等卫生职业教学以及基层医生的培训工作中起到重要作用。然而在此期间,医学科学技术迅速发展、日新月异,中等医学教育经过不断改革,也积累了不少经验。为了进一步提高中等卫生职业学校的教材质量,培养合格的中等卫生人才,广西壮族自治区卫生厅委托《中等卫生职业学校教材》评审委员会,根据卫生部科教司颁布的教学大纲和教学计划要求,组织了广西中等卫生学校70多位高级讲师对第一版《中等卫生职业学校教材》进行了修订。在修订过程中,我们从社区卫生技术人员教育的培养目标出发,注意了全套教材的整体效果和实用性,使教材内容尽量适合社区卫生工作需要和社区卫生技术人员的实际,同时又注意到社区卫生技术人员今后再提高打下基础;注意了理论联系实际、基础联系临床和中西医结合;注意了加强预防战略和适应医学模式的转变,加强了社区常见的急症处理和诊疗护理操作技术等。对第一版修订的主要内容还有:改正错误的内容、数据、图表等;勘补疏漏等;删除淘汰的临床检验项目与方法;统一使用国家公布的医学名词与法定计量单位;更新陈旧的内容;删除针对性不强对中等卫生职业学校不适用的内容等。力图通过本系列教材的学习,使学生掌握预防、诊断、治疗社区常见病、多发病和开展初级卫生保健工作的基本知识和技能,达到中专水平的社区卫生技术人员。本教材主要供中等卫生职业学校三年制学生使用,也可供职业高中和各地举办的二年制、一年制卫生人员培训选用,还可供初级卫生人员及乡村医生、卫生员自学之用。

本套教材共18种。其中,将初版中的《中医学概要》、《中医内科学》、《中医外科学》合并为《中医学》;将《卫生学》、《传染病学与流行病学》修订后改为《预防医学》、《传染病学》;将《医用微生物学及寄生虫学》修订后改称《免疫学基础及病原生物学》。将《初级卫生保健与健康教育》更名为《初级卫生保健》。全套教材均经《广西中等卫生职业学校教材》评审委员会审定。

《中等卫生职业学校教材》评审委员会

1995年3月

前 言

此版本《内科学》是遵循广西卫生职业学校教材修订会议精神,按照“突出实用性,反映新进展,便于学生自学,为继续深造打基础”这一宗旨编写而成的。主要内容包括呼吸、循环、消化、泌尿、造血、内分泌、结缔组织、神经系统疾病和理化因素、精神因素所致的疾病,以及内科常用诊疗护理技术,全书共12章。

本教材在编写中注意到以广西常见病、多发病和基层常用技术为重点,强调实用性;采用国家法定计量单位;删除卫生部淘汰的药物和临床检验项目,尽可能介绍一些实用的新的诊疗知识、技术;注意理论联系实际,基础联系临床;治疗与预防、保健并重。力图使学生通过对本教材的学习,能掌握广西基层社、区内科常见病、多发病和开展初级卫生保健工作的基本知识和基本技能,以达到中专程度医士水平。对目前受基层医疗条件限制的部分知识,教材中也进行了选择性的介绍,以拓展学生的思路。

章后附有复习题和部分典型病例,书后附有教学大纲,教师可根据实际条件,在完成总体目标、课程目标的前提下,参考使用或调整、创新。

由于编写的时间仓促,加上编者的学识水平有限,谬误在所难免,敬请同道批评、指正,以免贻误育人大业。

编写过程中,得到广西容县、田东、平果等县卫生成人中专的同道们热忱指教;承蒙刘意榕副编审精心编辑、指导,顺此诚致谢意!

编 者

1995.3

目 录

第一章 绪论	(1)
第二章 呼吸系统疾病	(5)
第一节 总论	(5)
第二节 急性支气管炎	(10)
第三节 慢性支气管炎	(11)
第四节 支气管哮喘	(15)
第五节 支气管扩张症	(19)
第六节 慢性肺原性心脏病	(21)
第七节 肺炎	(26)
第八节 支气管肺癌	(33)
第九节 肺结核	(36)
第十节 胸膜炎	(46)
第十一节 自发性气胸	(49)
第十二节 呼吸衰竭	(53)
第三章 循环系统疾病	(60)
第一节 总论	(60)
第二节 心功能不全	(65)
第三节 慢性风湿性心脏病	(73)
第四节 高血压病	(79)
第五节 冠状动脉粥样硬化性心脏病	(84)
第六节 感染性心内膜炎	(90)
第七节 心包炎	(92)
第八节 心肌病	(94)
第九节 心律失常	(97)
第四章 消化系统疾病	(110)
第一节 总论	(110)
第二节 胃炎	(115)
第三节 消化性溃疡	(119)
第四节 肝硬化	(126)
第五节 原发性肝癌	(131)
第六节 肝性脑病	(135)

第七节 急性胰腺炎.....	(138)
第八节 肠结核和结核性腹膜炎.....	(142)
第五章 泌尿系统疾病	(148)
第一节 总论.....	(148)
第二节 肾小球疾病.....	(153)
第三节 肾盂肾炎.....	(160)
第四节 慢性肾功能不全.....	(165)
第六章 造血系统疾病	(173)
第一节 总论.....	(173)
第二节 贫血概述.....	(175)
第三节 出血性疾病.....	(184)
第四节 白血病.....	(190)
第五节 淋巴瘤.....	(196)
第七章 内分泌、代谢性疾病	(199)
第一节 总论.....	(199)
第二节 垂体前叶功能减退症.....	(204)
第三节 甲状腺功能亢进症.....	(206)
第四节 糖尿病.....	(213)
第八章 结缔组织、关节疾病	(224)
第一节 系统性红斑狼疮.....	(224)
第二节 类风湿性关节炎.....	(228)
第九章 理化因素所致疾病	(234)
第一节 急性中毒总论.....	(234)
第二节 有机磷农药中毒.....	(242)
第三节 一氧化碳中毒.....	(247)
第四节 中暑.....	(249)
第五节 触电(电击伤).....	(252)
第六节 毒蛇咬伤.....	(254)
第十章 神经系统疾病	(259)
第一节 总论.....	(259)
第二节 多发性神经炎.....	(264)
第三节 面神经炎.....	(267)
第四节 急性脊髓炎.....	(268)
第五节 急性脑血管疾病.....	(270)
第六节 癫痫.....	(280)
第十一章 精神疾病	(288)
第一节 总论.....	(288)
第二节 精神分裂症.....	(293)

第三节	神经症·····	(296)
第十二章	内科常用护理诊疗技术·····	(302)
第一节	注射技术·····	(302)
第二节	皮肤试验法·····	(305)
第三节	其他护理治疗技术·····	(308)
第四节	穿刺技术·····	(314)
附：《内科学》教学大纲·····		(321)

第一章 绪 论

临床医学是认识和防治疾病,保护和增进人民健康的科学。内科学是临床医学中一门涉及面广、整体性强的重要学科,是临床各科的基础,又与临床各科有着密切的联系。近年来,在生物学、化学、物理学和基础医学理论与技术蓬勃发展的基础上,临床医学的内容正在更新和深入,内科学也随之进入一个日新月异的发展阶段。

400多年来,医学模式一直停留在以生物学为基础的“生物医学模式”上,以生物因素作为着眼点,重在防病、治病。随着人类文明的进步和科技的发展,生物医学模式已日渐显露出它的局限性和消极性。一些与心理、社会因素密切相关的疾病如恶性肿瘤、心脑血管疾病、意外伤害等的发生率明显升高,人们在患病和治病过程中的心理问题日益突出。生物医学模式已不能适应现代医学的发展,一个新的医学模式——“生物-心理-社会医学模式”应运而生。它赋予现代医学更完满的使命:不仅要防病治病,更重在保健,要促使人们保持不仅没有躯体疾病,还要有完整的生理、心理状态和社会适应能力的健康水平。新的医学模式要求卫生工作由防病治病扩展到向人群健康监测以及提高人体素质的目标转移;强调卫生服务目标的整体观,即从局部到整体,从医病到医人,从个体到群体,从原有的生物医学扩展到社会医学、心理医学的广阔领域。临床医学的内容必将随着医学模式的转变而变化。

【内科学的范围和内容】

内科学的范围很广,随着专业学科的形成和发展,原来属于内科学范围的传染病、职业病、神经精神病等已由内科学分出成为独立学科。根据广西中等卫生职业教育的现状,这本《内科学》教材的内容包括呼吸系统、循环系统、消化系统、泌尿系统、造血系统、神经系统、结缔组织的常见疾病和常见精神病,以及内科常用诊疗技术。本教材中,每一系统疾病前面均设总论,简述该系统疾病共同特点。讲述每个疾病的内容,包括概念、病因和发病机理、病理解剖、临床表现、辅助检查、并发症、诊断和鉴别诊断、治疗和预防,使学生能够学到较为全面和系统的内科学基本知识。本教材重点阐述广西常见病和多发病,故有相当数量的内科疾病未收入,学生应在学习本教材的基础上,参阅有关书籍,以扩大知识面。

内科学所阐述的内容在临床医学的理论和实践中具有普遍意义,是学习和掌握其他临床学科的重要基础;而其他临床各科从各自的角度和特点来阐明疾病,又补充和丰富了内科学内容,从而使学生能更全面深入地掌握内科学的知识。

【学习内科学的目的、要求和方法】

正确的学习目的是为了掌握知识、更好地为保障人民健康、发展我国医学科学和为社会主义现代化建设服务。在学习过程中,最重要的是树立全心全意为人民服务的思想和培养高尚的医德医风。在学习内科学知识技能时,要培养对病人的高度责任感和热情、真诚;

要养成客观、求实、全面观察和分析问题的能力。通过系统而细致的病史采集和各种检查,不仅要了解疾病的生物致病因素,还要仔细地探索心理、社会因素对病人健康状况的影响。只有这样,才能及时而正确地作出诊断,并合理地进行防病治病。

在专业方面,学习内科学的目的是要扎实地掌握内科学的基本理论、基础知识和基本技能,为毕业后能独立地防治内科常见病、多发病打下坚实基础。为此,在学习内科学过程中,一方面应经常复习相关的基础医学知识,如生理学、生物化学、病理学、药理学等等;另一方面应与临床实践紧密结合。

通过学习内科学,要达到以下要求:①掌握基本临床内科技能,包括搜集完整可靠的病史,进行全面、正确的体格检查,利用必要的实验室检查和其他有关检查,掌握常用的护理技术操作和内科技术操作;②加强临床思维和临床实际工作能力的训练,要能够利用各种临床资料,进行逻辑分析和综合判断,对疾病作出正确诊断,制订切实可行的治疗方案,并在具体临床工作中予以实施;③加强三级预防观念的培养。预防为主是我国卫生工作方针的基本点,必须学会针对每个疾病的病因和发病机理,采取有效的预防措施。同时,必须从当今全新的“生物-心理-社会医学模式”的高度,重视心理、社会因素对健康的影响,重视整体、群体的预防;④加强自学能力的培养。现代医学科学的发展日新月异,内科领域的基础理论、诊断技术和防治方法也在迅速更新和发展。只有掌握学习方法,培养自学能力,为其他临床学科的学习和毕业后的提高深造打下良好的基础,才能跟上现代科技发展的步伐。

【内科学的进展】

内科学的进展很快,目前对于许多疾病的病因和发病机理的认识已日益明确和深化,诊断技术和防治方法也有很大的更新和发展。现简介如下:

一、病因和发病机理方面 由于遗传学、免疫学、内分泌学和物质代谢研究等方面的发展,使不少疾病的病因和发病机理得以进一步阐明。运用现代的研究方法和技术,使对遗传性疾病和与遗传有关的疾病的认识,已深入到基因和分子水平。例如近年来已从染色体中基因内 DNA 分析的分子水平来认识海洋性贫血和白血病的发病机理,还可从胎儿绒毛膜或羊水细胞中 DNA 的分析作出胎儿海洋性贫血遗传类型和血友病的产前诊断。细胞生物学和分子生物学的研究也促进了内科学的发展,如认识了生物膜(细胞膜、基底膜等)在疾病发展中的重要意义、细胞 $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - \text{ATP}$ 酶对 Ca^{2+} 通道的作用及分子探针针对病毒(如 HBV)DNA 复制的检测等。对自体免疫性疾病特点的认识、原发性获得性免疫缺陷(包括艾滋病)的发现以及免疫机制障碍在很多疾病过程中所起的作用受到重视,如恶性肿瘤、肾小球疾病、类风湿性关节炎和部分慢性活动性肝炎等均与免疫机制障碍有关。下丘脑多种神经内分泌激素的发现和对一些神经递质作用的阐明,推动了神经内分泌学的发展,并对不少疾病的发病机理提供了进一步解释。组织激素如消化道激素、前列腺素、心钠素等的发现和研究,不仅为某些消化系统、循环系统疾病发病机理和治疗的探索开辟了新途径,而且对了解其他疾病的发病机理也具有广泛的意义。此外,近年来不断发现了新的病种,例如胰生长抑素瘤、肾素瘤等等;由于应用染色体显带技术的应用,已发现遗传病和免疫病中的新的综合征 30 余种;对不少疾病也作了重新分类。

二、检查和诊断技术方面 放射免疫和酶学检查技术的建立和完善,为诊断学和实

验医学提供了新的有效手段。临床生化分析向超微量、高效能、高速度和自动化方向发展,目前已每小时能完成数百份标本、数十项指标的多道生化分析仪。心、肺、脑的电子监护系统能连续监测病情,提高了抢救病人的成功率。纤维内镜的广泛使用和不断改进,已可通过直接观察、电视、照相以及采取脱落细胞和活组织检查等手段,提高了对消化道、呼吸道、泌尿道等一些疾病的早期发现和确诊率,且可用于止血、切除息肉、取出结石等治疗。电子计算机X线体层扫描(CT)和核磁共振体层扫描(NMR-CT)的临床应用,大大提高了诊断的准确性。放射性核素检查的新技术,已广泛应用于消化系统疾病、心血管病、内分泌病、肾脏病、血液病和肺疾病的诊断。超声诊断发展迅速,已从A型(一维)、B型(二维)发展到三维成像;多普勒彩色血流显像更可对血流及其变化取得直观效果。在有创检查方面,临床心脏电生理检查的应用,极大地提高了心律失常的诊断水平;对肝、肾、肺、心肌、甲状腺等进行经皮活组织检查的技术,提高了对这些脏器的生前诊断准确性。

三、疾病的防治方面 由于免疫工程应用于治疗,使得不同类型的免疫缺陷能得到相应的免疫治疗措施如骨髓移植、免疫抑制剂或免疫增强剂治疗等。药理学的一些新进展,已从发病机理的角度去研制新药,生产了诸如肾上腺素能 β -受体阻滞剂、 H_2 -受体阻滞剂、多巴胺受体阻滞剂、钙通道阻滞剂、血管紧张素转化酶抑制剂、新型溶血栓制剂等,为治疗心血管病提供了更有效的药物。“血液净化”技术的不断改进和普及应用,使急性肾功能衰竭、一些中毒和容量超负荷状态的治疗效果大为改观。脏器移植特别是肾移植的成功和心脏移植后长期存活率的提高,使脏器功能严重衰竭病人的寿命明显延长。埋藏式人工心脏起搏器向微型、长效能源和多功能发展,使其既可治疗缓慢心律失常,又可抗快速心律失常,甚至可以用于除颤。用带球囊的心导管扩张狭窄的动脉和瓣膜,用能引入电能、激光、冷冻的心导管作心脏内消融术,用体外振波法击碎肾或胆的结石等,均可替代部分外科手术治疗。

【我国内科学近年的主要成就】

随着世界内科学领域诊疗技术的不断发展,我国内科学方面也取得巨大成就。如在地方病防治方面有较大进展,克山病、地方性甲状腺肿和呆小病的发病率已显著下降。对严重危害人民健康和生命的肿瘤、心血管病、慢性支气管炎、糖尿病以及海洋性贫血、异常血红蛋白等疾病,进行了大面积的普查或防治,并探索了一些与发病有关的因素。食管癌的早期诊断率和5年存活率已达到世界先进水平。新的诊断技术如各种超声检查、CT、NMR-CT、纤维内镜检查、经皮活组织检查、高度选择性心血管造影、放射性核素显像、心电生理检查等和新的治疗技术如人工心起搏、带球囊心导管的血管和瓣膜扩张术、纤维内镜用于止血、切除组织和取石、经心导管的电消融术、血液净化术等的广泛应用,使许多疾病的诊治技术已赶上国际水平。急性心肌梗塞住院病人经综合疗法抢救后,病死率已从40%下降至15%左右;三尖瓣治疗白血病已取得可喜效果。在理论研究方面,已建立了神经型高血压、白血病、食管癌、肺癌、肾小球疾病等动物模型,应用这些模型于临床研究,使我国对一些内科疾病的病因、发病机理、治疗原理的探讨工作进一步接近国际先进水平。

学完本教材,学生只能算是初迈入内科学领域的殿堂,许多新知识有待学习,许多新

问题有待探讨。要成为一名合格的医务工作者,必须有足够的思想准备,要立志努力学习、勇于探索和创新,为着肩负的光荣使命和神圣职责,自强不息、奋斗终生!

(柳州地区卫校 刘锦洪)

复 习 题

1. 内科学的范围和内容包括哪些?
2. 内科学与临床各科关系如何?
3. 怎样才能学好内科学?

第二章 呼吸系统疾病

第一节 总 论

随着医学科学的迅速发展,临床医学有了很大变化。过去一些威胁人民健康的疾病如肺结核、急性呼吸道感染等都得到了基本控制。但由于工业发展也带来环境污染、生态失衡,造成另一些肺科疾病增长较速,如“慢性阻塞性肺疾病”、“职业性肺病”、肺癌、呼吸衰竭等还严重地影响人类健康,甚至威胁生命。面对新的形势,要求医疗卫生人员,掌握更多新的基础理论知识和医疗技术。本节就有关呼吸系统疾病的一些基础理论知识作扼要介绍。

呼吸系统由呼吸道、肺和胸膜等器官所组成。其主要功能是气体交换,将吸入空气中的氧弥散到血液中,保证组织对氧的需要,同时将代谢产物二氧化碳排出。呼吸系统还具有非特异性与特异性防御、免疫功能。近年发现肺脏与内分泌、代谢之间也有一定的相互关系。呼吸系统与外界环境相通,存在于空气中的有害粉尘、微生物、过敏原、有害气体等物质,可被吸入肺脏,造成病变。肺脏与全身各器官有淋巴管、血管相通,因此全身各器官的病原体、肿瘤细胞、血栓也可通过淋巴、血道播散到达肺部引起病变。肺脏又与心脏血液动力学关系密切,两者互相影响。呼吸系统疾病包括鼻、咽、喉、气管、支气管、肺脏、胸膜和胸膜腔的疾病,这些都是内科常见病。

【呼吸系统解剖】

呼吸器官从鼻开始到环状软骨下端称为上呼吸道,主要包括鼻、咽、喉。环状软骨下端以下的气管、支气管称为下呼吸道。

一、气管和支气管 气管分为左、右两总支气管,右总支气管分出右上叶、中叶和下叶支气管。左总支气管分出上叶支气管、下叶支气管。各叶支气管再分成段支气管,以后再分成细支气管,依次分支,约分6~15代后成为终末细支气管,共同构成气体进出的通道。从终末细支气管再向下分支即为呼吸性支气管,管壁上有少量肺泡,兼有气体通道和气体交换的功能。气管及支气管由粘膜、粘膜下层和外膜组成。粘膜为假复层纤毛柱状上皮和分泌粘液的杯状细胞组成;粘膜下层含有弹性纤维、血管、淋巴组织、浆液及粘液腺,后者可分泌浆液及粘液;外膜由“C”字形软骨及结缔组织构成。支气管越向下分,管径越小,软骨成分逐渐减少,平滑肌相应增加;支气管上皮的柱状细胞越向外周越小,到达细支气管仅有单层纤毛上皮细胞和偶见的杯状细胞,其壁无软骨或粘液腺;末梢细支气管柱状上皮细胞则变成无纤毛的立方上皮细胞。支气管平滑肌收缩可以引起广泛的小支气管痉挛,导致阻塞性呼吸困难。

二、肺 肺呈圆锥形,位于纵隔两侧。上端称肺尖,下部称肺底,内侧称纵膈面,外称侧肋面。肺门是支气管、肺动脉、肺静脉、神经、淋巴管等出入之处。两肺门位于两肺中野内带第2~4前肋间。此外,在肺门还有若干淋巴结,称肺门淋巴结。

支气管入肺后按肺大叶分支,再分出肺段支气管。肺段支气管及其所分布的肺区称支气管肺段。右肺分10个肺段,左肺分8个肺段(其中1、2为上叶尖后段,7、8为前基底段)。肺段分布有临床意义,如肺部炎症或肺不张时常呈叶、段分布(图2-1)。

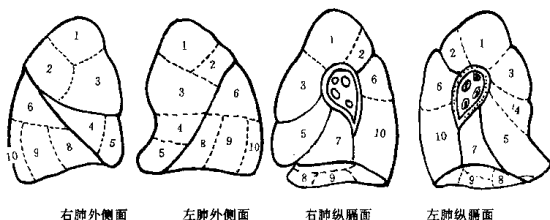


图2-1 肺段分布图

末稍细支气管远端即为肺腺泡单位(或称初级肺小叶)。每一呼吸性细支气管与2~3个肺泡管相通。肺泡管以下就是肺泡囊,是气体交换的场所。肺泡壁有肺泡孔,使相邻的肺泡相互交通,肺泡壁由肺泡上皮细胞、毛细血管上皮细胞和两者的基底膜融合而成,气体通过肺泡-毛细血管膜弥散到血液。肺泡上皮细胞可分泌表面活性物质,调节肺泡表面张力,使其在呼气末不萎陷,对维持正常的呼吸极为重要。

肺有双重血液供应。肺动脉沿支气管行走,在肺泡间隔形成肺泡毛细血管网进行气体交换。肺静脉始于肺泡毛细血管网,逐渐形成肺静脉,回流到左心房。支气管动脉营养肺和支气管,与支气管伴行,至呼吸性细支气管,形成毛细血管网,营养各级支气管。支气管静脉与支气管动脉伴行,经上腔静脉回至右心房。

三、胸膜 胸膜为浆膜,有脏层和壁层之分。脏层衬在肺的表面,并且深入肺裂;壁层衬在胸壁内面。两层胸膜在肺门相连,形成封闭的囊。正常时,肺充满胸腔,脏层和壁层胸膜紧密相贴,故胸腔腔实际上只是一个潜在的空腔,其中含有少量浆液(胸膜液),起润滑胸膜、减少脏壁层胸膜间摩擦的作用。壁层胸膜有感觉神经分布,胸膜病变时可引起胸痛;脏层胸膜无感觉神经分布。

【呼吸系统的生理功能】

一、呼吸道的粘液-纤毛活动 从鼻腔粘膜到细支气管的粘膜,都有纤毛上皮细胞,从杯状上皮细胞和粘液腺提供粘液。纤毛上皮细胞的纤毛浸浴在约5μm厚的粘液中,以利其经常的摆动。如空气中混悬着的颗粒被吸入呼吸道后,较大者通过喷嚏直接从鼻腔排出,细小者则沉落在鼻咽部及下呼吸道,可借助于纤毛的波浪形运动,将含颗粒的粘液送至支气管的敏感部位或咽部,然后咳出或咽下。沉积在呼吸道上粘膜的颗粒,大部分可于

1小时内被清除。因纤毛的运动有赖于粘液的存在,若粘液变稠、干燥,或因吸烟或吸入有害气体,纤毛活动便可遭到损害。某些病毒感染可损害支气管上皮,因而可诱发细菌感染。

二、肺泡巨噬细胞 小于 $2\mu\text{m}$ 的颗粒可进入肺泡,肺泡表面的颗粒随着呼吸运动,肺收缩而带到具有纤毛的气道;亦可通过肺泡巨噬细胞携带到达细支气管,然后借粘液-纤毛运动向上载运而清除;或穿过肺泡壁由淋巴清除。细菌可以经常从空气或呼吸道被吸入气道及肺泡,由肺泡巨噬细胞吞噬,通过它释放的溶菌酶加以消灭。抗原致敏的淋巴细胞可激活巨噬细胞,增加它的吞噬和杀菌力,但饮酒、吸烟和吸入有害气体可损害巨噬细胞的活力,肾上腺皮质激素则有稳定溶菌酶膜的作用,均对灭菌不利。

三、咳嗽反射 咳嗽是保护性的反射动作,它可清除呼吸道过多的分泌物和异性物质。咽、气管、支气管粘膜下有丰富的感觉神经末梢,于气管和支气管分叉部分最为敏感,能感受化学和机械性刺激,刺激通过咳嗽受体沿三叉神经、舌咽神经、喉上神经和迷走神经传入中枢引起咳嗽反射。首先是短促的吸气,声门随之关闭,膈下降,继而呼气肌快速收缩,使肺内压增高,然后声门突然张开,肺内高压空气喷射而出,冲过狭窄的声门裂隙发生咳嗽动作与特别的“咳声”,把呼吸道内分泌物或异物排出体外。但剧烈频繁的咳嗽常使患者疲劳、肺内压力升高而增加呼吸和血液循环负担。

四、呼吸道的分泌物 呼吸道分泌的粘液中含有特异性抗体和非特异性的酶:如溶菌酶,它可裂解革兰氏阳性菌的胞壁,导致细菌死亡;又如免疫球蛋白IgA,由局部上皮细胞分泌,具有抗病毒作用,因此呼吸道的抵抗力与分泌物中的酶、免疫球蛋白的含量有密切关系。

五、肺换气功能 空气进入肺泡后,与肺毛细血管内血液进行气体交换,这一交换是顺着每种气体的分压差而通过物理弥散过程进行的,即气体从分压高处向分压低处弥散,直至两侧气体分压平衡为止。氧从肺泡弥散到肺毛细血管的混合静脉血中去,两侧分压很快得到平衡。二氧化碳取向反的方向弥散,从静脉血向肺泡排出,氧的弥散量随生理要求而变化,运动时可较静息时增加数倍。二氧化碳的弥散速率比氧约大20倍。所以临床上常见缺氧,而二氧化碳潴留则在较严重时才出现。

【呼吸系统疾病的临床表现】

一、症状 呼吸系统疾病的常见症状有全身症状:如畏寒战栗、发热、衰弱乏力等,与一般感染性疾病相同。

局部症状有:①咳嗽、咯痰:急性的刺激性干咳常系上呼吸道的炎症引起,尤其当伴有发热、声嘶,常提示急性病毒性咽、喉、气管、支气管炎。若伴有吸气的喘鸣,常为上呼吸道异物梗阻引起。较大支气管狭窄常有高音调的阻塞性咳嗽,揭示支气管肿瘤。痰的性质、量、气味对诊断有一定帮助。慢性支气管炎经常咯白色泡沫或粘液性痰,感染加重时咯脓性痰;肺结核的痰常呈粘液脓性;化脓性支气管扩张、肺脓肿的痰呈明显脓性、黄绿色、量多或大量;臭脓痰揭示厌氧菌感染;肺炎双球菌肺炎的痰,有时呈铁锈色;阿米巴肺脓肿的痰呈红棕色;粉红色的痰见于肺水肿。②咯血:痰中带血常为肺结核、支气管肿瘤的早期症状。其他肺部炎症性疾病、肺梗塞、二尖瓣狭窄引起的肺瘀血,皆可整口咯血。支气管扩张因支气管动脉的破裂常有反复的量为相当大的咯血。癌肿坏死亦可引起顽固性的咯血。③呼吸困难:是病人感到呼吸费力、空气不足,呼吸频率、深度和节律皆可发生改变。常见于

慢性支气管炎、支气管哮喘、肺气肿、气胸或胸腔积液和胸内肿瘤病变,以及心衰肺瘀血均可引起呼吸困难。呼吸困难急性发作伴胸痛常揭示肺炎、胸膜渗液或气胸。慢性进行性呼吸困难常见于慢性阻塞性或弥漫性肺部疾病,心衰肺瘀血有进行性的吸收困难,常伴阵发性夜间的端坐呼吸。阵发性伴弥漫性哮鸣和咳嗽则为支气管哮喘的特征。④哮鸣和喘鸣:哮鸣是小支气管痉挛引起的呼气性高音调的呼吸附加音,为支气管哮喘的特征性症状。喘鸣则为上呼吸道狭窄引起的吸气性高音调的呼吸附加音,见于喉头水肿、喉和气管的炎症、肿瘤和异物。⑤胸痛:常为胸膜病变引起,可放射至肩部或腹部,在深吸气时或咳嗽时加剧。突然发生剧烈胸痛及刺激性咳嗽、气急,常提示自发性气胸,亦可见于肺栓塞及心肌梗患。

二、体征 由于病变性质、范围的不同,胸部体检可以完全正常也可有明显的体征。早期较小而位在深部的病变可无明显体征。支气管病变以干、湿罗音为主,肺部病变可有呼吸音的性质、音调和强度的改变;胸膜炎的体征对诊断意义较大:如叩诊实音、听到胸膜摩擦音和呼吸音减弱对诊断均有帮助。但体征只能表明解剖结构的改变,不能指明病因。

此外,呼吸系统疾病可有肺外体征,有时由于发现肺外体征而导致正确的诊断。如紫绀是呼吸系统疾病常见的体征之一,在舌、口唇、结膜和指(趾)甲床表现较为明显;又如杵状指(趾)和骨关节病,在肺部疾病中,以肺癌、肺脓肿、支气管扩张和肺支气管囊患者的杵状指(趾)比较明显。肺尖部癌压迫颈交感神经节可出现 Horner 综合征(霍纳综合征)。

【实验室检查】

一、血常规检查 如白细胞总数和中性粒细胞比例的增加,尤其是出现中毒颗粒时,提示感染,特别是细菌感染;过敏因素或寄生虫感染嗜酸性粒细胞增加。

二、痰和胸液检查 是本系统疾病最重要的实验诊断方法。痰液检查方法有肉眼观察;涂片细胞分类,细菌、真菌检查,病原体的培养和动物接种,并作药物敏感试验。胸液检查包括肉眼观察、比重、细胞计数和分类、病原体的分离、生物化学分析等。脱落细胞检查对肿瘤的诊断有很大的帮助。

三、X线检查 是诊断呼吸系统疾病的重要手段之一,常规检查包括:胸部透视、一般摄片;特殊检查包括:高压电技术、体层摄影、记波摄影、荧光缩影、造影检查等;此外还有电子计算机横断体层扫描(CT)、静电照相。

四、放射性核素检查 用于肺梗塞诊断最有价值,可显示肺血运受损的部位,系统观察还可以见到肺栓塞演变过程。对手术切除肿瘤的适应症和范围有一定帮助。

五、支气管镜的检查 对支气管肿瘤的诊断很有帮助,可直接窥视肿瘤,或取活组织检查。

六、活组织检查 如锁骨上淋巴结肿大,可作活组织切片检查,有助于肿瘤和淋巴病变的诊断。胸膜活检,作病理切片检查,帮助了解胸膜病变的性质。

七、超声波检查 对胸膜增厚、合并包裹性积液,超声具有独特的诊断价值,可随诊观察积液的增减,判断治疗效果。对于肺浅表肿瘤、脓肿或囊肿、较大的纵隔肿瘤等,超声波检查对诊断仍有一定帮助。

八、血 pH 和血液气体分析 具体分析如下:

(一) **pH** 正常人血浆 pH 值为 7.35~7.45,均值为 7.4。呼吸衰竭时可发生呼吸