

普通高等医学专科院校“十二五”规划教材
全国高等卫生职业教育创新教材

内科护理

(供护理、助产专业使用)

主 编 张晓念 肖云武

NEIKE HULI NEIKE HULI NEIKE HUL



第二军医大学出版社
Second Military Medical University Press

普通高等医学专科院校“十二五”规划教材
全国高等卫生职业教育创新教材

内 科 护 理

(供护理、助产专业使用)

主编 张晓念 肖云武



第二军医大学出版社
Second Military Medical University Press

内 容 提 要

本书内容主要包括绪论、呼吸系统疾病患者的护理、循环系统疾病患者的护理、消化系统疾病患者的护理、泌尿系统疾病患者的护理、血液及造血系统疾病患者的护理、内分泌与代谢性疾病患者的护理、风湿性疾病患者的护理、神经系统疾病患者的护理共九章,重点介绍内科常见病、多发病的临床护理。

本书不仅可供高职高专护理、助产等专业教师教学、学生学习使用,亦可用于全国护士、护师、主管护师考试阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

内科护理 / 张晓念, 肖云武主编. —上海: 第二军医大学出版社, 2015. 2

ISBN 978 - 7 - 5481 - 0992 - 1

I. ①内… II. ①张…②肖… III. ①内科学—护理学 IV. ①R473.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 290835 号

出 版 人 陆小新
责任编辑 王 勇

内 科 护 理

主 编 张晓念 肖云武

第二军医大学出版社出版发行

<http://www.smmup.cn>

上海市翔殷路 800 号 邮政编码: 200433

发行科电话/传真: 021 - 65493093

全国各地新华书店经销

江苏句容排印厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 28.75 彩插: 3 字数: 785 千字

2015 年 2 月第 1 版 2015 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5481 - 0992 - 1/R • 1732

定价: 65.00 元

编委会名单

主 审 李映兰

主 编 张晓念 肖云武

副主编 王 萍 穆亚敏 赵修斌

编 者 (以姓氏笔画为序)

万 钧(湘潭市第一人民医院)

王 萍(湘潭职业技术学院)

冯 辉(长沙市中心医院)

成沛玉(湘潭市第一人民医院)

成珍平(湘潭职业技术学院)

朱葵阳(湘潭职业技术学院)

许 剑(湘潭市中心医院)

宋志勇(湘潭职业技术学院)

张晓念(湘潭职业技术学院)

李新如(湘潭职业技术学院)

肖云武(湘潭职业技术学院)

陈 月(湘潭职业技术学院)

胡艳霞(湘潭市第一人民医院)

胡碧波(湘潭市中心医院)

赵先美(湘雅二医院)

赵修斌(湘潭职业技术学院)

钟 茹(湘潭市第一人民医院)

莫吉祥(湘潭职业技术学院)

莫莹屏(湘雅医院)

黄 敏(湘潭职业技术学院)

傅湘敏(湘潭职业技术学院)

彭 杰(湘雅医院)

曾 亚(长沙市中心医院)

蔡彦禹(湘潭市中心医院)

穆亚敏(湘潭职业技术学院)

前 言

为适应医药高职高专教育教学改革的需要,我们编写了本教材,供三年制和五年制高职高专护理、助产等专业使用。

本教材以护理典型工作任务、过程、项目为线索确定教材结构,以护理专业核心技能和最前沿技术为主线,参照护理职业岗位任职要求,整合相应的知识、技能和态度确定教材内容。内容主要包括绪论、呼吸系统疾病患者的护理、循环系统疾病患者的护理、消化系统疾病患者的护理、泌尿系统疾病患者的护理、血液及造血系统疾病患者的护理、内分泌与代谢性疾病患者的护理、风湿性疾病患者的护理、神经系统疾病患者的护理共九章,重点介绍内科常见病、多发病的临床护理。本教材不仅可供教师教学、学生学习使用,亦可用于全国护士、护师、主管护师考试参考。各院校可根据本校的专业教学计划和本门学科标准选用教材中相应内容。

教材参照护士执业资格考试大纲,并考虑学生知识学习的系统性及可持续发展需要而编写,本着“重能力,强实训”的基本思路,把握“基本知识、基础理论、基本技能”的要点,体现思想性、科学性、先进性、实用性和启发性的要求,编写内容略高于高职高专要求,可供学生自学参考。在编写过程中,注重理论联系临床实践,重点章节首次采用“护理查房式”案例导入,并在相应内容处附有分析要点,培养学生分析问题与解决问题的能力;重视护理技能操作,相关技能附有具体操作步骤;突出重要知识点,在相应部分加下划线;介绍最前沿技术,重点章节后附有“知识拓展”;动态评价学生学习效果,在每节后附有“典型考题”。

在本书编写过程中,得到了湘潭职业技术学院、湘雅医院、湘雅二医院、湘潭市中心医院、湘潭市第一人民医院等学校和医院的大力支持,以及许多兄弟院校同道们的帮助,特别是湘雅医院护理专家李映兰教授在百忙之中担任教材主审,并提出了许多宝贵意见,在此一并致以衷心的感谢。

由于编者水平所限,教材中疏漏和缺点在所难免,敬请老师、同学和读者批评指正。

主 编

2014年8月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 内科护理的特色	(3)
第二章 呼吸系统疾病患者的护理	(5)
第一节 概述	(5)
第二节 急性呼吸道感染患者的护理	(16)
第三节 肺炎患者的护理	(20)
第四节 慢性阻塞性肺疾病患者的护理	(29)
第五节 慢性肺源性心脏病患者的护理	(37)
第六节 慢性呼吸衰竭患者的护理	(41)
第七节 支气管哮喘患者的护理	(45)
第八节 支气管扩张症患者的护理	(54)
第九节 肺结核患者的护理	(59)
第十节 原发性支气管肺癌患者的护理	(68)
第十一节 自发性气胸患者的护理	(74)
第十二节 胸腔积液患者的护理	(77)
第十三节 呼吸系统疾病常用诊疗技术与护理	(80)
第三章 循环系统疾病患者的护理	(87)
第一节 概述	(87)
第二节 心力衰竭患者的护理	(95)
第三节 心律失常患者的护理	(107)
第四节 风湿性心脏瓣膜病患者的护理	(120)
第五节 感染性心内膜炎患者的护理	(126)
第六节 原发性高血压患者的护理	(129)
第七节 冠状动脉粥样硬化性心脏病患者的护理	(138)
第八节 心包疾病患者的护理	(160)
第九节 心肌病患者的护理	(164)

第十节 循环系统疾病常用诊疗技术与护理	(168)
第四章 消化系统疾病患者的护理	(182)
第一节 概述	(182)
第二节 胃炎患者的护理	(189)
第三节 消化性溃疡患者的护理	(194)
第四节 胃癌患者的护理	(200)
第五节 溃疡性结肠炎患者的护理	(204)
第六节 肝硬化患者的护理	(209)
第七节 原发性肝癌患者的护理	(217)
第八节 肝性脑病患者的护理	(222)
第九节 上消化道出血患者的护理	(229)
第十节 急性胰腺炎患者的护理	(234)
第十一节 消化系统疾病常用诊疗技术与护理	(239)
第五章 泌尿系统疾病患者的护理	(244)
第一节 概述	(244)
第二节 肾小球肾炎患者的护理	(254)
第三节 肾病综合征患者的护理	(260)
第四节 尿路感染患者的护理	(265)
第五节 慢性肾功能衰竭患者的护理	(271)
第六节 泌尿系统疾病常用诊疗技术与护理	(281)
第六章 血液及造血系统疾病患者的护理	(289)
第一节 概述	(289)
第二节 贫血性疾病患者的护理	(296)
第三节 出血性疾病患者的护理	(308)
第四节 白血病患者护理	(314)
第五节 血液及造血系统疾病常用诊疗技术与护理	(326)
第七章 内分泌与代谢疾病患者的护理	(331)
第一节 概述	(331)
第二节 单纯性甲状腺肿患者的护理	(338)
第三节 甲状腺功能亢进患者的护理	(341)
第四节 甲状腺功能减退症患者的护理	(350)
第五节 Cushing 综合征患者的护理	(352)

第六节	糖尿病患者的护理	(355)
第七节	痛风患者的护理	(366)
第八节	骨质疏松症患者的护理	(370)
第九节	内分泌与代谢疾病常用诊疗技术与护理	(373)
第八章	风湿性疾病患者的护理	(380)
第一节	概述	(380)
第二节	系统性红斑狼疮患者的护理	(384)
第三节	类风湿关节炎患者的护理	(391)
第九章	神经系统疾病患者的护理	(397)
第一节	概述	(397)
第二节	周围神经疾病患者的护理	(407)
第三节	脑血管疾病患者的护理	(413)
第四节	癫痫患者的护理	(428)
第五节	帕金森病患者的护理	(435)
第六节	神经系统疾病常用诊疗技术与护理	(440)
参考文献		(447)
附彩图		(449)

第一章 绪 论

第一节 概 述

内科护理是根据内科疾病发生、发展的规律和患者的身心特点,运用基础医学知识及基础护理技能,对内科疾病患者实施整体护理和健康教育,以减轻痛苦、促进康复、增进健康的一门临床护理学科。内科护理是建立在基础医学、临床医学和人文-社会科学基础之上的临床护理综合性学科,是护理专业的核心学科之一,是护理专业学生学习其他临床护理学科的基础,也是护生从事临床护理工作的基础。

内科护理是国家护士执业资格考试中最重要的内容之一。根据我国《护士条例》,护理专业学生毕业时,必须通过国家的护士执业资格考试,获得护士执业资格证书,注册为合格的注册护士,才能从事护理工作。

一、内科护理的范围和内容

内科主要以非手术方法治疗患者(相对而言,外科主要以手术方法治疗患者)。内科疾病主要包括呼吸系统疾病、循环系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病、血液及造血系统疾病、内分泌与代谢性疾病、风湿性疾病、神经系统疾病。相应地,上述内科各系统疾病患者的护理即是内科护理的内容。

各系统疾病患者的护理编排如下:首先简要地复习归纳该系统的解剖、生理及其与疾病的关系,然后是该系统疾病常见的症状和体征的护理,接下来为该系统常见病、多发病患者的护理。护理典型工作过程是护理程序:护理评估、护理诊断、护理计划(包括健康教育计划)、护理实施和效果评价。故每种疾病患者的护理的编写按护理程序进行(考虑到护理实施是护理计划的个性化实践,故在理论上将之合在一起为护理措施和健康教育,而效果评价需经个性化护理实践后进行,将之略写),首先是护理评估,然后是护理诊断,最后是护理措施和健康教育。

二、内科护理的发展

1. 医学观念的发展

(1) 整体护理:人类的疾病谱已转为以非传染性的慢性病为主,“生物医学模式”转化为“生物-心理-社会医学模式”。研究表明,人类疾病约50%与生活方式、行为有关,20%与生活和社会环境有关,20%与遗传、衰老等生物因素有关,10%与卫生服务的缺陷有关。心理因素和社会因素与人类健康的关系亦越来越受到重视。整体护理正是与“生物-心理-社会医学模式”相适应的护理模式,是以现代护理观为指导,以护理程序为核心,将临床护理和护理管理的各个环节系统化的工作模式。整体护理观的整体概念包括几方面的含义:人是由身心、社会、文化各方面组成的,其健康也受到各种因素影响,整体护理要面向整体的人;人的一切均需要护理,护士要关心人的生命过程的整体;护理是连续的,护士不仅在人生病时给予照顾,而

且要关心其康复、自理,达到个人健康的最佳水平;人是生活在社会中的,通过整体护理,促使护理从个人向家庭、社区延伸。

(2) 循证护理:循证医学以国际上最新临床科研成果和目前的最佳证据(evidence)为每个患者制订诊疗方案。随机、双盲对照、多中心试验(randomised controlled trials, RCT's)是循证医学的基石,荟萃分析是对多个设计良好的 RCT 的综合分析及其评价。循证护理(evidence-based nursing, EBN)是受循证医学的影响而产生的护理观念,即以有价值的、可信的科学研究结果为证据,提出问题,寻找实证,用实证对患者实施最佳的护理。循证护理包含了3个要素:可利用的最适宜的护理研究依据;护理人员的个人技能和临床经验;患者的实际情况、价值观和愿望。要求护理要以患者为中心,从患者的实际情况出发,不要只注重统一化的所谓最佳行为而忽视个体化的护理。

(3) 护理临床路径:临床路径是由临床路径发展小组(the clinical pathway development team, CPDT)内的一组成员,根据某种诊断、疾病或手术而制订的一种治疗护理模式,按照临床路径表的标准化治疗护理流程,让患者从住院到出院都按照此模式来接受治疗护理。临床路径将诊疗护理常规合理化、流程化,使病程的进展按流程进行有效控制,其最终结果就是依据最佳的治疗护理方案,降低医患双方的成本,提高诊疗护理效果。

2. 医学理论与技术的发展 内科理论和诊疗技术的发展,提高了人们对疾病的认知,对专科诊疗技术的护理配合和健康教育提出了新的要求。

(1) 基础和临床医学的进展,对许多疾病的病因和发病机制有了进一步的认识,从而为探索新的预防和治疗方法开辟了新路径。例如,幽门螺杆菌的发现导致对消化性溃疡、胃癌病因学的重新认识,根除幽门螺杆菌治疗使彻底治愈相当部分消化性溃疡成为可能,对幽门螺杆菌感染的防治将成为今后胃癌预防中重要的一环。

(2) 诊断技术的主要发展:①影像检查在提高灵敏度和特异性的同时融入定量检测的新功能。影像学检查如 CT、MRI 的灵敏度和特异性在不断提高,动态 CT 或动态 MRI 具有定量和定时的突出优点,新的影像学检查如正电子发射计算机断层扫描检查(PET)不断应用于临床。②内镜技术使许多体腔疾病的直观检查成为可能。内镜检查做到“无腔不入”,如消化内镜、支气管镜、胸腔镜等,不但能清晰观察到空腔器官,还可在直视下取组织活检,以明确诊断。③实验室检查进入高敏感和超微量时代。实验室检查如聚合酶链反应(PCR)、电化学发光免疫分析(ECLIA)等应用于激素、药物、病毒学的检查上,如激素测定已从传统的 10^{-2} mol/L 提高到 $10^{-21} \sim 10^{-16}$ mol/L。

(3) 治疗技术的主要发展:①新药,如重组人胰岛素使糖尿病的治疗更方便、多样;新型的抗血小板药如氯吡格雷、抗凝药如低分子肝素、溶栓药如 rt-PA,明显地改善了心血管疾病的疗效和预后;各种免疫抑制剂、各种生物制剂等广泛用于各系统的常见内科疾病的治疗,使疗效明显提高,而不良反应大大减少。②新治疗技术,如重症监护技术的发展、心脏介入治疗技术和器械的不断完善和改进,挽救了不少危重患者的生命;自体骨髓或外周血干细胞移植加超剂量化疗,提高了白血病、淋巴瘤和骨髓以外的恶性肿瘤的疗效;血液透析、腹膜透析的广泛应用及技术改进,使肾脏替代治疗成为器官衰竭替代治疗中最为成功的例子;造血干细胞移植逐渐成为多种血液病治疗的重要手段;胰岛素泵的运用能更好控制糖尿病患者的血糖水平;器官移植作为终末期器官衰竭治疗的最后手段,大大改善了晚期内科疾病的预后,如肾移植、肝移植技术的广泛应用,心脏移植、心肺联合移植、胰腺移植等取得了很大进展。

三、内科护理学习的目的与要求

学习内科护理的目的是为了促进和维护人民的健康,要求护士要有全心全意为人民服务的思想、救死扶伤实行革命人道主义的高尚医德,以及南丁格尔“护理与奉献”的精神,能运用内科护理学的理论知识与实践技能,为患者实施整体护理,以解决健康问题,并进一步为发展护理事业、维护和增进人民健康及个体可持续发展作出努力。

通过本学科的学习,要求学生能够达到如下目标:

- (1) 了解内科常见病、多发病的病因、发病机制、病理和病理生理特征。
- (2) 掌握对内科常见病、多发病患者实施整体护理的相关的知识和技能。
- (3) 能收集主、客观资料,进行护理评估;能确定护理诊断并制订相应的护理目标;能较全面地制订护理计划和实施计划;能初步实施内科急、危、重症的抢救;能对患者、家属及社区实施健康教育;能对护理效果作出相应的评价。
- (4) 具有实施内科常用诊疗技术的护理配合的能力。
- (5) 确立“以人的健康为中心”的护理理念,强化整体护理观;养成认真、热情、主动服务的工作意识;具有细心、耐心、责任心、同情心和爱心。
- (6) 具有刻苦勤奋的学习态度、严谨求实的工作作风、团结协作的工作精神、稳定的心理素质、良好的环境适应能力和较强的创新意识,在学习和实践中培养良好的敬业精神和职业道德,不断适应社会对护理工作的需求。

第二节 内科护理的特色

一、内科护理的特点与岗位要求

1. 内科护理的特点 内科护理范畴广泛,病情复杂多变,以药物治疗为主。内科护理的服务对象是从青年、中年、老年直至高龄老人的成年人。服务对象的年龄跨度大,因而各种健康问题和对卫生保健的需求高度复杂。内科的老年患者较多,具有反应差、感觉差、病程长、多脏器机体功能衰退、并发症多、反复发作、病情迁延等特点。

2. 内科护理的岗位要求 整体护理的开展和社区护理的发展,对内科护士提出了新的、更高的要求,内科护士不仅是患者的直接护理者,还应承担协作者、教育者、代言者、管理者和研究者的角色功能。和其他护理岗位一样,内科护理岗位要求如下:

(1) 专业素质要求:健康的身体,稳定的情绪;良好的道德品质和团队协作精神;责任心强,有爱心和同情心,诚实守信;具有牢固的专业信念、扎实的专业知识和熟练的护理技能;具有敏锐的观察能力和应急处理能力;能吃苦耐劳,有进取心;能承受委屈和挫折。此外,还应有端庄的仪表、规范的礼仪行为和一定的人文素养。

(2) 岗位能力要求:正确评估护理对象的健康状况、提出护理诊断、制订护理计划、实施整体护理和评价护理效果的能力;正确熟练完成各项诊疗技术的能力;正确使用和保管常用药物(包括急救药物)的能力;对常见病、多发病病情和常用药物疗效、不良反应的观察判断能力和护理能力;对危急重症患者的初步应急处理的能力和配合抢救的能力;对急救仪器设备的使用与保养能力;正确规范书写各类护理文件记录的能力;运用计算机处理各类医疗护理文件记录、进行信息交流的能力;良好沟通的能力和团队协作能力。

内科护理的特点决定了内科护士要具备丰富的专科理论知识,熟练的专科操作、心理护理、病情观察、生活护理等能力,具有高度的专业认同和责任感。

二、内科护理常规

(1) 开展整体护理,应用护理程序进行疾病护理;做好患者的心理疏导、健康教育和康复护理;执行保护性医疗制度。

(2) 遵医嘱进行等级护理,对患者进行护理评估,提出护理诊断,采取相应护理措施,及时给予评价,做好护理记录。

(3) 病室保持清洁、整齐、安静、舒适,并做好患者的安全护理。病室每日通风或空气消毒2次,保持室温 $18\sim 22^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $50\%\sim 70\%$ 。保证患者充分的睡眠与休息。做好晨、晚间护理,满足患者生活需要。保持患者的个人卫生,预防压疮、口腔感染等护理并发症。

(4) 遵医嘱给予饮食护理,并进行饮食指导。

(5) 做好内科常见症状的护理和各专科疾病的护理,以及特殊治疗、特殊检查的护理。

(6) 密切观察患者的生命征及临床表现,定时测量体温、脉搏、呼吸、血压。做好留置管道的护理,保持管道的通畅。注意观察分泌物、排泄物、引流物的性质、气味、颜色及量的变化,并准确记录。

(7) 按时准确执行医嘱,并观察药物治疗效果及不良反应。

(8) 准备与保持急救药品、物品的完好,做好抢救护理。

(9) 定期消毒灭菌,严格执行消毒规范,控制院内感染的发生。如有可疑传染病患者,做到早发现、早隔离、早报告,按传染病要求进行护理。

(张晓念 肖云武)

第二章 呼吸系统疾病患者的护理

呼吸系统与体外环境直接相通,成人在静息状态下,每天约有 10 000 L 空气进出呼吸道,外界空气中的病原体、过敏原及烟、雾、灰尘等理化有毒物质进入呼吸道,可引起各种疾病。由于我国大气污染、吸烟、工业经济发展导致理化因素、生物因子吸入和人口的老龄化,呼吸系统疾病发病率呈增高的趋势。2009 年卫生部全国居民死亡原因调查数据表明,呼吸系统疾病(不包括肺癌、慢性肺源性心脏病和肺结核)在城市的死亡病因中占第四位(10.54%),在农村占第四位(14.96%)。许多呼吸系统疾病呈慢性经过,肺功能逐渐损害,最终使患者致残,甚至危及生命。

第一节 概 述

一、呼吸系统的解剖和生理

呼吸系统主要由呼吸道和肺构成(图 2-1-1)。呼吸道分上、下两部分。

1. 上呼吸道 从鼻腔开始到环状软骨称为上呼吸道,包括鼻、咽、喉。除作为气体通道外,还有湿化、加温和净化空气的作用。会厌、声门、声带具有保护性反射作用,在发音、吞咽时防止口腔分泌物和食物误吸入呼吸道。

2. 下呼吸道 环状软骨以下的气管、支气管至终末呼吸性细支气管末端为下呼吸道。气管在第四胸椎水平分叉为左、右主支气管。右主支气管与气管的夹角比左侧陡直,管径也大,因此气管插管、误吸物易进入右侧支气管。气管和支气管的纤毛具有清除呼吸道内分泌物和异物的功能,是气道重要的防御机制之一。临床上将吸气状态下内径 $<2\text{ mm}$ 的细支气管称为“小气道”。小气道管壁无软骨支撑、气流速度慢、阻力小、易阻塞,是呼吸系统常见的病变部位。

3. 肺泡 肺泡的上皮细胞包括 I 型细胞、II 型细胞和巨噬细胞。肺泡和血液之间的气体交换主要通过呼吸膜以弥散的方式进行。II 型肺泡上皮细胞能分泌肺表面活性物质,具有降低肺表面张力、维持肺泡形态及小气道通畅、防止肺萎陷的功能。

4. 肺的血液供应 肺有双重血液供应,即肺循环和支气管循环。肺循环实行气体交换功能,其特点为高容量、低阻力、低压力。支气管循环由支气管动脉和静脉构成,是支气管壁、肺泡和胸膜的营养血管。

5. 胸膜及胸膜腔 胸膜腔在正常情况下为脏层胸膜和壁层胸膜构成的密闭的潜在腔隙,正常胸膜腔内为负压,仅有少量体液起润滑作用。壁层胸膜分布有感觉神经末梢,发生病变或受刺激可引起胸部疼痛;脏层胸膜无痛觉神经。正常成人平静呼气末胸腔内压为 $-5\sim-3\text{ mmHg}$ ($1\text{ mmHg}=133.322\text{ Pa}$),平静吸气末为 $-10\sim-5\text{ mmHg}$ 。

6. 肺的呼吸功能 机体与外界环境之间的气体交换过程称为呼吸。呼吸过程分为 3 个环节:①外呼吸,指肺与外环境的气体交换的肺通气以及肺泡与血液之间的气体交换的肺换气。②气体在血液中的运输。③内呼吸,指血液与组织细胞之间的气体交换过程。呼吸系统

的主要生理功能是吸入外界的氧气,排出血液内过剩的二氧化碳,在肺泡水平进行气体交换。

7. 防御功能 为防止各种微生物、变应原、毒素和粉尘等有害颗粒的侵入,肺与呼吸道共同构成了以下防御机制。①物理防御:鼻的加温过滤、喷嚏、咳嗽、支气管收缩、黏液纤毛运输系统等;②化学防御:溶菌酶、乳铁蛋白、蛋白酶抑制剂、抗氧化的谷胱甘肽等的防御作用;③细胞吞噬:肺泡巨噬细胞、多形核粒细胞的吞噬作用;④免疫防御:通过细胞免疫和体液免疫发挥免疫防御机制。

8. 呼吸的调节 机体通过中枢神经控制、神经反射性调节和化学反射性调节为机体提供充足的氧气、排出多余的二氧化碳,稳定内环境的酸碱平衡。

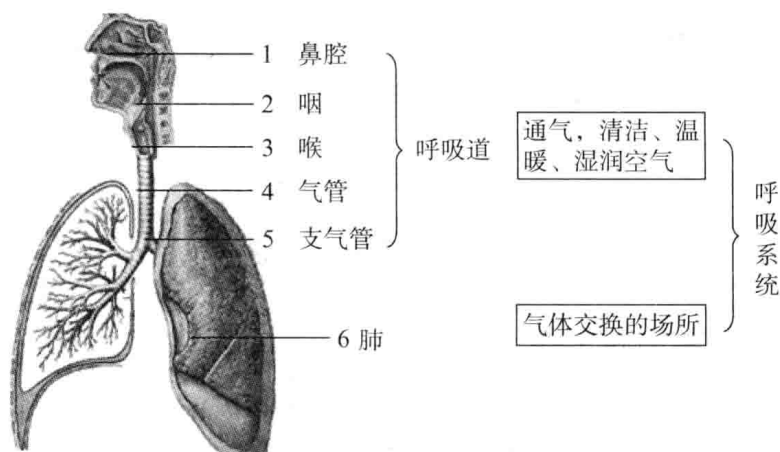


图 2-1-1 呼吸系统解剖与生理示意图

【知识拓展】

PM_{2.5}

PM_{2.5}是指大气中直径小于或等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物,也称为可入肺颗粒物。英文全称为particulate matter(颗粒物)。可吸入颗粒物又称为PM₁₀,指直径大于 $2.5\mu\text{m}$ 、等于或小于 $10\mu\text{m}$,可以进入人类呼吸系统的颗粒物。PM_{2.5}产生的主要来源是日常发电、工业生产、汽车尾气排放等过程中经过燃烧而排放的残留物,大多含有重金属等有毒物质。PM₁₀主要来自道路扬尘等。

气象专家和医学专家认为,由细颗粒物造成的灰霾天气对人体健康的危害甚至要比沙尘暴更大。粒径 $10\mu\text{m}$ 以上的颗粒物,会被挡在人的鼻子外面;PM₁₀能够进入上呼吸道,一部分可被鼻毛阻挡,一部分可通过痰液等排出体外,对人体健康危害相对较小。PM_{2.5}直径大约是一根头发丝的 $1/20$,不易被阻挡,被吸入人体后会直接进入支气管,干扰肺部的气体交换,引发包括哮喘、支气管炎和心血管等方面的疾病。PM_{2.5}还可以通过支气管和肺泡进入血液,其中的有害气体、重金属等溶解在血液中,对人体健康的伤害更大。PM_{2.5}还可成为病毒和细菌的载体,为呼吸道传染病的传播推波助澜。研究表明:当PM_{2.5}年均浓度达到 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时,人的死亡风险比 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 的情形约增加15%;空气中PM_{2.5}每增加 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$,肺癌死亡率增加8%,人群急性死亡率、呼吸系统疾病死亡率和心血管疾病死亡率分别增加0.40%、1.43%和0.53%,全人群哮喘的发病率增加2.10%,儿童支气管炎发病率和哮喘发病率分别增加6.60%和2.08%,急诊科的就诊数量增长

0.5%~1%。广东省气象部门首席专家吴兑根据分析广州 50 多年来的灰霾数据发现,灰霾对市民身体健康的影响越来越严重,现已超过吸烟成为导致肺癌的最主要因素。他和他的科研团队发现,PM2.5 的浓度增加之后 7~8 年,肺癌死亡率就会上升。

二、呼吸系统疾病患者常见症状和体征的护理

(一) 咳嗽与咳痰

咳嗽(cough)是呼吸系统疾病最常见的症状。咳嗽本质是一种保护性反射,但剧烈的咳嗽可引起气道黏膜和血管破裂咯血、胸膜破裂发生气胸,可影响回心血量,影响睡眠、休息等。咳嗽可伴或不伴咳痰(expectoration)。咳嗽无痰或痰量甚少,称为干性咳嗽(drying cough);伴有咳痰的咳嗽,称湿性咳嗽。

【护理评估】

1. 病因 引起咳嗽与咳痰的常见呼吸系统疾病有:①呼吸道感染,以细菌、病毒感染最为常见,如支气管炎、肺炎、肺结核、胸膜炎等;②支气管哮喘、过敏性鼻炎等变态反应性疾病;③鼻咽部、声带、气管、支气管、肺、胸膜、纵隔的肿瘤;④异物、灰尘、刺激性气体、过冷或过热空气的刺激,以及呼吸道受肿瘤等的牵拉或压迫。

2. 临床表现

(1) 健康史:重点评估咳嗽发生与持续的时间、性质、程度、频率、音色,有无明显的诱因,咳嗽与体位、气候变化的关系,痰液的色、质、量和气味,有无发热、胸痛、呼吸困难、咯血、神志改变、说话困难等伴随症状,患者目前抗感染、祛痰、止咳治疗的情况。

(2) 症状:

1) 咳嗽:刺激性或干性咳嗽多见于急性呼吸道感染早期、气管异物、咽炎、支气管肿瘤、胸膜炎等;刺激性呛咳多见于呼吸道受刺激、支气管肺癌;金属音调咳嗽常见于纵隔肿瘤、主动脉瘤或支气管肺癌压迫气管;嘶哑性咳嗽多见于声带炎、喉炎、喉结核、喉癌和喉返神经麻痹等;变换体位咳嗽加剧多见于慢性支气管炎、支气管扩张、肺脓肿等;夜间咳嗽较重者多见于左心衰竭、肺结核等。

2) 咳痰:白色泡沫痰或黏液痰常见于支气管炎、肺炎、支气管哮喘;黄色脓性痰提示合并化脓性感染;红色或红棕色痰常见于肺结核、肺癌、肺梗死等出血时;铁锈色痰多见于肺炎球菌肺炎;红褐色或巧克力色痰多见于阿米巴肺脓肿;粉红色泡沫痰为急性肺水肿的表现;砖红色胶冻样痰或带血液者常见于克雷伯杆菌肺炎;草绿色痰常见于铜绿假单胞菌感染;灰黑色或暗灰色痰常见于各种尘肺或慢性支气管炎;痰有恶臭味提示厌氧菌感染。痰量增减可反映病情进展:痰量多提示感染严重;治疗后痰量明显减少,表明炎症得到控制;若痰量骤减,而体温升高,应考虑排痰不畅。

(3) 体征:注意评估患者有无体温升高、脉率增快、血压异常、意识障碍;有无口唇、甲床发绀,有无鼻翼翕动,咳嗽时有无痛苦表情;是否为强迫体位,如端坐呼吸;有无呼吸频率、节律和深度异常,胸廓两侧呼吸运动是否对称;是否有呼吸音改变及异常呼吸音,有无干、湿啰音等。

3. 辅助检查 X线胸片、CT、血常规、痰液病原体等检查,有助于明确病因。

4. 心理、社会状况 评估患者的吸烟史、过敏史、职业史;评估患者的精神状态,有无疲乏、失眠、注意力不集中、情绪不稳定,有无焦虑、抑郁及其程度,是否严重影响患者的日常工作

和生活。

【护理诊断和合作性问题】

(1) 清理呼吸道无效 与呼吸道分泌物过多、黏稠或患者疲乏、胸痛、意识障碍导致咳嗽无效、不能或不敢咳嗽有关。

(2) 睡眠型态紊乱：睡眠剥夺 与夜间频繁咳嗽有关。

(3) 潜在并发症：气胸。

【护理措施】

1. 一般护理

(1) 休息与活动：症状严重者应卧床休息，保持环境安静、整洁、舒适，减少环境的不良刺激；病室注意通风，维持合适的室温（18~20℃）和相对湿度（50%~60%），以充分发挥呼吸道的自然防御功能；注意保暖，避免受凉。

(2) 饮食护理：咳嗽者能量消耗增加，应给予高蛋白、高维生素、足够热量的饮食，避免油腻、辛辣刺激食物。每天主动饮水 1 500 ml 以上，足够的水分可保证呼吸道黏膜的湿润和病变黏膜的修复，增强纤毛的活动能力，防止分泌物干结，有利于痰液的排出。

(3) 心理护理：解释病情，缓解症状，促进患者睡眠，稳定患者情绪，告诉患者避免吸烟、接触过敏原等病因或诱因。

2. 病情观察 密切观察咳嗽、咳痰情况，详细记录痰液的色、质、量。正确收集痰标本，及时送检。

3. 有效排痰

(1) 指导深呼吸和有效咳嗽：深呼吸和有效咳嗽有助于气道远端分泌物的排出，适用于神志清醒、一般状况良好、能够配合的患者。指导患者掌握有效咳嗽的正确方法：患者尽可能采用坐位，先进行深而慢的呼吸 5~6 次，后深吸气至膈肌完全下降，屏气 3~5 s，继而缩唇（嗽嘴），缓慢地通过口腔将肺内气体用力呼出，再深吸一口气后屏气 3~5 s，进行 2~3 次短促有力的咳嗽。可在腹部放置软枕，顶住腹部，咳嗽时身体前倾，头颈屈曲，张口咳嗽将痰排出体外。也可让患者取俯卧屈膝位，借助膈肌、腹肌收缩，增加腹压，咳出痰液。另外，经常变换体位有利于痰液咳出。

(2) 雾化吸入疗法：常用超声雾化吸入、氧气雾化吸入。主要作用是湿化呼吸道、稀释痰液，适于痰液黏稠且排痰困难者。临床上常在雾化吸入同时加入痰溶解剂、抗生素、平喘药等，达到祛痰、消炎、止咳、平喘的作用。

1) 适应证：①气管内插管或气管切开后；②上呼吸道急性炎症；③肺气肿、肺心病合并感染痰液黏稠、排痰困难者，支气管痉挛、呼吸困难者，支气管扩张症感染者，肺脓肿痰液黏稠不易咳出者等；④支气管哮喘急性发作。

2) 禁忌证：①急性肺水肿；②支气管哮喘患者不提倡使用，因雾化颗粒过小，较多雾滴进入肺泡，过饱和的雾液可引起支气管痉挛而使哮喘症状加重。

3) 方法：超声雾化吸入步骤：水槽内加冷蒸馏水 250 ml，液面高度约 3 cm，浸没雾化罐底的透声膜→雾化罐内放入药液，稀释至 30~50 ml，将罐盖旋紧，将雾化罐放入水槽内，将水槽盖盖紧→备齐用物携至床边，核对，向患者解释以取得合作→接通电源，先开电源开关，预热 3 min，再开雾化开关→根据需要调节雾量→患者吸气时，将面罩覆于口鼻部，呼气时开启或将“口含嘴”放入患者口中，嘱其紧闭口唇深吸气→治疗毕，先关雾化开关，再关电源开关→整理用物，协助患者擦干面部，指导或协助患者排痰，倒掉水槽内的水，擦干水槽。

4) 注意事项: ①在使用过程中,如发现水槽内水温超过 60°C ,可调换冷蒸馏水,换水时要关闭机器。如发现雾化罐内液体过少,影响正常雾化时,应继续增加药量,但不必关机,只要从盖上小孔向内注入药液即可。更换药液前要清洗雾化罐,以免药液混淆。②观察不良反应,如长期雾化吸入引起过度湿化,干结的分泌物湿化后膨胀阻塞支气管,雾滴刺激诱发支气管痉挛,呼吸道继发感染等。③为避免或减轻不良反应的发生,治疗后应帮助患者翻身、拍背,及时排痰,尤其是体弱、无力咳嗽者;提高吸氧浓度或用氧气驱动的喷射式雾化吸入;湿化时间不宜过长,一般以 $10\sim 20\text{ min}$ 为宜;控制湿化温度在 $35\sim 37^{\circ}\text{C}$,在蒸汽湿化过程中应避免温度过高引起呼吸道灼伤,损害气道黏膜纤毛运动,温度过低可诱发哮喘、寒战反应;使用激素类药物雾化后及时清洁口腔及面部;消毒吸入装置和病房环境,严格无菌操作,加强口腔护理,避免呼吸道感染。④出现不良反应如呼吸困难、发绀等,应暂停雾化吸入、吸氧,及时通知医生。

(3) 胸部叩击与胸壁震荡:

1) 适用证: 适于久病体弱、长期卧床、排痰无力者。

2) 禁忌证: 禁用于未经引流的气胸、肋骨骨折、有病理性骨折史、咯血、低血压及肺水肿等患者。

3) 方法: 患者侧卧位或在他人协助下取坐位,叩击者两手手指弯曲并拢,使掌侧呈杯状,以手腕力量,从肺底由下向上、由外向内叩拍胸壁,震动气道,边拍边鼓励患者咳嗽,以促进痰液排出(图 2-1-2)。每侧肺叶反复叩击 $1\sim 3\text{ min}$,每分钟 $120\sim 180$ 次。或者指导患者双侧前臂屈曲,两手掌置于锁骨下,咳嗽时用上前臂同时叩击前胸及患侧胸壁,振动气管分泌物,以增加咳嗽排痰效率。胸壁震荡法为双手掌重叠并将手掌置于欲引流的胸廓部位,呼气时手掌紧贴胸壁,并施加一定压力轻柔地做上下抖动,震荡患者胸壁 $5\sim 7$ 次,每一部位重复 $6\sim 7$ 个呼吸周期。

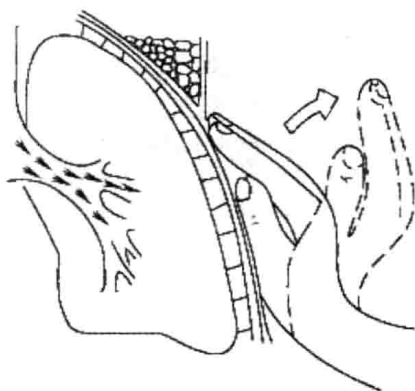


图 2-1-2 胸部叩击示意图

4) 注意事项: ①进行叩击、震荡前要向患者简要说明操作的目的、意义和过程,以取得患者的理解与配合,并进行肺部听诊。操作时注意观察患者的反应。②宜用单层薄布保护胸廓部位,避免直接叩击引起皮肤发红,但覆盖物不宜过厚,以免降低叩击效果。叩击时应避开乳房和心脏,勿在骨突起部位进行,如胸骨、肩胛骨及脊柱。③若叩击时发出一种空而深的拍击音则表明手法正确,若出现拍打实体的声音则说明手法错误。④叩击力量要适中,以患者不感到疼痛为宜。⑤每次叩击或震荡时间以 $5\sim 15\text{ min}$ 为宜,应安排在餐后 2 h 至餐前 30 min 完成,以避免治疗中发生呕吐和影响食欲。⑥震荡应在每个部位被叩击后,且只在呼气期进行。⑦操作后询问患者的感受;患者休息,协助做好口腔护理,去除痰液气味;观察患者的呼吸情