



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定

“互联网+教育”新形态一体化教材

内科护理

(第二版)

主
编
申
丽
静

北京出版集团
北京出版社

内科护理

(第二版)

NEIKE HULI

主 编 申丽静



扫描二维码
共享立体资源

北京出版集团
北京出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

内科护理 / 申丽静主编. — 2 版. — 北京: 北京出版社, 2020.9 (2024 重印)

十二五规划高职

ISBN 978-7-200-15711-6

I. ①内… II. ①申… III. ①内科学—护理学—高等职业教育—教材 IV. ① R473.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2020) 第 122083 号

内科护理 (第二版)

NEIKE HULI (DI-ER BAN)

主 编: 申丽静

出 版: 北京出版集团

北京出版社

地 址: 北京北三环中路 6 号

邮 编: 100120

网 址: www.bph.com.cn

总 发 行: 北京出版集团

经 销: 新华书店

印 刷: 定州启航印刷有限公司

版 印 次: 2020 年 9 月第 2 版 2023 年 8 月修订 2024 年 6 月第 4 次印刷

成品尺寸: 185 毫米 × 260 毫米

印 张: 25

字 数: 562 千字

书 号: ISBN 978-7-200-15711-6

定 价: 68.00 元

教材意见建议接收方式: 010-58572341 邮箱: jiaocai@bphg.com.cn

如有印装质量问题, 由本社负责调换

质量监督电话: 010-82685218 010-58572341 010-58572393

目 录

单元一 绪论	1
单元二 呼吸系统疾病患者的护理	8
任务一 呼吸系统疾病常见症状体征的护理	9
任务二 急性上呼吸道感染	16
任务三 支气管哮喘患者的护理	19
任务四 支气管扩张患者的护理	27
任务五 慢性阻塞性肺疾病患者的护理	32
任务六 慢性肺源性心脏病患者的护理	43
任务七 肺炎患者的护理	49
任务八 肺结核患者的护理	57
任务九 呼吸衰竭患者的护理	64
任务十 呼吸系统常用诊疗技术及护理	71
单元三 循环系统疾病患者的护理	75
任务一 循环系统疾病常见症状体征的护理	76
任务二 心力衰竭患者的护理	86
任务三 心律失常患者的护理	98
任务四 原发性高血压患者的护理	111
任务五 冠状动脉粥样硬化性心脏病患者的护理	121
任务六 心脏瓣膜病患者的护理	137
任务七 心肌疾病患者的护理	145
任务八 循环系统常用诊疗技术及护理	152
单元四 消化系统疾病患者的护理	158
任务一 消化系统疾病常见症状体征的护理	159
任务二 胃炎	164
任务三 消化性溃疡	169
任务四 肠结核	176
任务五 炎症性肠病患者的护理	179

任务六	肝硬化患者的护理	186
任务七	肝性脑病患者的护理	193
任务八	急性胰腺炎患者的护理	199
任务九	上消化道大量出血患者的护理	204
任务十	消化系统常用诊疗技术及护理	210
单元五 泌尿系统疾病患者的护理		215
任务一	泌尿系统疾病常见症状体征的护理	216
任务二	肾小球疾病患者的护理	223
任务三	肾病综合征患者的护理	230
任务四	尿路感染患者的护理	237
任务五	肾衰竭患者的护理	243
任务六	泌尿系统常用诊疗技术及护理	256
单元六 血液系统疾病患者的护理		265
任务一	血液系统疾病常见症状和体征的护理	266
任务二	贫血	272
任务三	出血性疾病	281
任务四	白血病	287
任务五	血液系统常用诊疗技术及护理	296
单元七 内分泌及代谢疾病患者的护理		302
任务一	内分泌及代谢疾病常见症状体征的护理	303
任务二	甲状腺疾病患者的护理	309
任务三	糖尿病患者的护理	319
单元八 风湿性疾病患者的护理		334
任务一	风湿性疾病常见症状体征的护理	335
任务二	系统性红斑狼疮患者的护理	340
任务三	类风湿关节炎患者的护理	345
单元九 神经系统疾病患者的护理		353
任务一	神经系统疾病常见症状体征的护理	354
任务二	急性脑血管病患者的护理	363
任务三	癫痫患者的护理	378
任务四	神经系统常用诊疗技术及护理	385
参考文献		391

■ 单元二 呼吸系统疾病患者的护理

学习目标

» 知识目标

1. 掌握支气管哮喘、COPD、慢阻肺、肺炎、肺结核及呼衰的护理工作过程，配合医生正确用药。
2. 理解概念、病因、临床表现。
3. 了解发病机制和辅助检查。

» 能力目标

1. 会通过评估结果提出正确的护理诊断，实施护理措施。
2. 能指导患者进行有效排痰、指导患者正确使用气雾剂、吸氧、配合医生采集动脉血气分析标本、配合医生胸穿。
3. 能早期发现病情，及时配合抢救。

» 素质目标

具有关心、爱护和尊重患者的职业素质和团队协作精神。

护理情境

张某，男性，18岁。2小时前游园时突然张口喘息、大汗淋漓。查体：T: 36.5℃，R: 32次/分，BP: 110/70 mmHg，神志清楚，仅能说单字，表情紧张，端坐位，口唇发绀，双肺叩诊过清音，双肺野闻及广泛哮鸣音，呼吸明显延长，有奇脉。患者自幼常于春季发生阵发性呼吸困难，其母患有支气管哮喘。

思考

1. 该患者最可能的诊断是什么？
2. 该患者主要的护理诊断有哪些？
3. 该患者主要的护理措施是什么？

呼吸系统的主要功能是进行气体交换,同时有防御、免疫和代谢功能。由于呼吸系统与外界相通,外界有害物质可直接侵入造成伤害,故呼吸系统疾病发病率很高,大多与感染、变态反应、理化因素及全身性疾病等因素有关,其中以感染最多见。目前随着社会人口的老齡化、大气污染和吸烟的危害,慢性阻塞性肺疾病和支气管肺癌的发病率也呈上升趋势。多数呼吸系统疾病呈慢性病程,易引起慢性肺功能损害,甚至呼吸衰竭而威胁患者生命。呼吸系统病变部位主要在支气管和肺泡,因此,咳嗽、咳痰、咯血、呼吸困难和胸痛是呼吸系统疾病具有共性的主要症状,在护理工作中应针对各种常见症状的不同特点,按照护理程序的要求进行整体护理。

任务一 呼吸系统疾病常见症状体征的护理

一、咳嗽和咳痰

咳嗽是一种保护性反射动作,借助咳嗽可将呼吸道内的病理性分泌物和从外界进入呼吸道内的异物排出体外。分湿性咳嗽和干性咳嗽两种。频繁、剧烈的咳嗽可使肺泡内压力升高,加重呼吸和循环的负担。痰是由支气管黏膜的分泌物或肺泡的渗出物所形成的,痰液的性质可分为黏液性、浆液性、脓性、黏液脓性、浆液血性、血性等。咳痰是将呼吸道内病理性分泌物,借助咳嗽反射而排出口腔外的动作,属病态现象。



学习目标

引起咳嗽与咳痰的疾病常见的有:①呼吸道疾病(各种感染、过敏反应、肿瘤、物理化学性刺激等);②胸膜疾病(胸膜炎、胸膜受刺激,如自发性气胸等);③呼吸系统以外的疾病也可引起咳嗽,如心血管疾病(肺淤血及肺水肿、肺栓塞等)、中枢性因素(起源于大脑皮质的随意性咳嗽等)。

(一) 护理评估

1. 病史 咳嗽出现的时间和节律、咳嗽的性质和音色;痰液的性状、痰量及气味;咳嗽咳痰时是否伴有发热、胸痛、哮喘、咯血、呼吸困难等症状;患者有无疲乏、失眠、注意力不集中、情绪不稳定等情况;有无焦虑、抑郁等负性情绪及其程度,另外还要判断咳嗽是否与精神因素有关。

咳嗽出现的时间、性质与节律,痰液的量与性状因疾病不同而表现不同:①慢性支气管炎常表现为单声或连续的湿性咳嗽,晨起明显;发作性咳嗽可见于百日咳、支气管淋巴结结核或肿瘤压迫支气管分叉处;支气管扩张与肺脓肿患者往往于清晨起床或夜间卧床时咳嗽加剧,并继而咳痰。②带金属音的咳嗽,常由于支气管管腔狭窄所致,声音嘶哑的咳嗽是声带发炎或肿瘤压迫所致;犬吠样咳嗽多见于会厌、喉头疾患或气管受压等。③急性呼吸道炎症时痰量常少;支气管扩张、空洞型肺结核、肺脓肿等痰量常较多;当脓胸、膈下脓肿等穿破支气管时患者可突然咳出大量脓痰。④慢性支气管炎咳白色泡沫或黏液痰,感染加重时为脓性痰;肺炎球菌性肺炎咳铁锈色痰;慢性肺脓肿、支气管

扩张可咳大量黄色或绿色脓性痰，伴有厌氧菌感染时可有恶臭味；肺水肿时，咳粉红色泡沫痰。

2. 身体评估 患者神志是否清楚、生命体征是否平稳；有无痰液黏稠、无力咳嗽等情况；有无因频繁剧烈咳嗽引起的眼结膜出血、尿失禁、脱肛、伤口裂开等症状；饮食是否油腻、饮水量是否足够；是否需痰液引流及机械吸痰。

3. 心理—社会评估 评估是否存在因频繁剧烈咳嗽而引起患者疲乏、失眠、焦虑、紧张等情绪变化；评估患者室内空气流通情况、温湿度是否适宜等。

4. 实验室及其他检查

- (1) 痰细菌学检查，对肺结核、肺真菌病、支气管肺癌等疾病的诊断有重要意义。
- (2) 胸部X线透视及摄片检查，能确定肺部病变的部位与范围。
- (3) 血液、生化、支气管纤维镜检查应视情况而定。

（二）护理诊断

1. 清理呼吸道无效 与痰液黏稠、无力咳嗽有关。

2. 疲乏 与频繁、剧烈的咳嗽严重影响休息有关。

（三）护理目标

- (1) 患者生命体征平稳，情绪稳定。
- (2) 咳嗽减轻或去除，痰液能有效排出。
- (3) 咳嗽咳痰后呼吸平稳，伴随症状减轻或消失。
- (4) 活动耐力恢复或有所改善，无并发症发生。

（四）护理措施

1. 清理呼吸道无效

(1) 指导有效咳嗽。适用于神志清楚尚能咳嗽的患者，患者取坐位或半坐卧位，先行5~6次深呼吸，而后于深吸气末保持张口状，连续咳嗽数次使痰到咽部附近，再用力将痰咳出；或患者取坐位，两腿上置一枕顶住腹部，促使膈肌上升，咳嗽时身体前倾，头颈屈曲，张口用力咳嗽将痰咳出。并应经常改变体位以利于排痰。

(2) 体位引流。适用于痰液量较多、呼吸功能尚好者，如支气管扩张、肺脓肿患者，体位引流应根据病灶部位，采取相应的体位，原则是使痰液潴留部位高于主支气管，同时辅以拍背叩击，促使痰液流出。

(3) 湿化呼吸道。适用于痰液黏稠而不易咳出者。常用的方法是超声雾化吸入，通过超声发生器薄膜的高频振荡，使液体成为高密度均匀气雾颗粒，能到达末梢气道，很好地软化痰液，若雾化液中加入痰溶解剂、平喘、抗生素等药物，效果更佳。但应注意长期大雾量治疗可刺激气道引起支气管痉挛、呼吸道继发感染等不良反应。

(4) 胸部叩击法与胸壁振荡法。适用于长期卧床、久病体弱、排痰无力的患者。患者取侧卧位，护士指关节屈曲，手呈扶碗状，由肺底向肺尖、由外侧向内侧轻拍胸壁，通过振荡胸壁边拍边鼓励患者咳嗽，以利于痰液排出（图2-1、图2-2）。

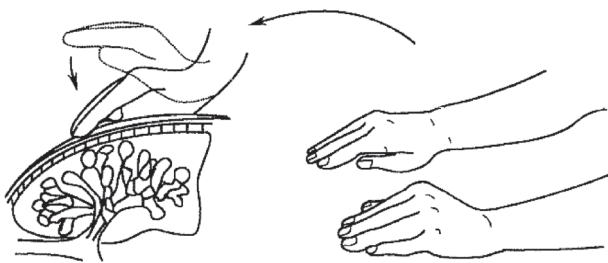


图 2-1 胸部叩击法



图 2-2 胸壁振荡法

(5) 机械吸痰。适用于痰量较多、排痰困难、咳嗽反射弱的患者，尤其是昏迷或行气管切开、气管插管者。

(6) 积极补充水分。保持室内适宜的温、湿度，并嘱患者多饮水，每日饮水量保持在 1500 mL 以上，以利于痰液的湿化。

2. 疲乏

(1) 协助其完成各项日常生活活动。应根据患者具体病情采取卧床休息，减少活动量，协助患者完成各项必要的生活护理内容，并给予高蛋白、高维生素饮食，增加营养，使其逐渐恢复体力，但不宜油腻饮食。

(2) 预防并发症的发生。患者频繁咳嗽咳痰，尤其夜间加剧，导致其疲乏无力、抵抗力差，应积极预防并发症的发生。对咳脓痰者应加强口腔护理，餐前及排痰后应充分漱口；昏迷患者，每 2 h 翻身拍背一次，并且翻身前后注意吸痰，避免口腔分泌物进入支气管造成窒息。



知识链接

化痰的食物

①橘皮(陈皮): 性温, 理气、燥湿、化痰、止咳、健胃。②水梨: 性寒, 润肺、消痰、止咳、降火。③白萝卜: 性寒, 顺气、化痰、止咳、清热解毒。④百合: 性微寒, 润肺、止咳。

(五) 护理评价

患者咳嗽减轻或去除, 痰液能有效排出, 饮水量是否足够; 活动耐力恢复或有所改善, 无并发症发生; 患者情绪稳定, 睡眠改善。

二、咯血

咯血是指喉部以下的呼吸道或肺部组织出血经口腔咳出。咯血常由毛细血管破裂或因炎症、淤血而导致毛细血管通透性增加而引起。每日咯血量在 100 mL 以内为小量咯血; > 100 ~ 500 mL 为中等量咯血; 500 mL 以上或一次咯血 > 300 mL 为大量咯血。

大量咯血是一种危及患者生命的急症，血块堵塞呼吸道容易引起患者窒息。患者表现为：表情恐怖或精神呆滞，喉头作响，随即呼吸浅速甚至骤停，全身皮肤发绀，瞪眼张口，双手乱抓，大汗淋漓，神志不清等，须立即解除气道堵塞，挽救患者生命。

引起咯血常见的疾病有：①支气管疾病（支气管扩张、慢性支气管炎、支气管内膜结核、支气管肺癌）；②肺部疾病（肺结核、肺炎、肺脓肿等）；③心血管疾病（二尖瓣狭窄所致的咯血较常见）；④其他（血液系统疾病、急性传染病、结缔组织病等）。

（一）护理评估

1. 病史 了解患者心、肺、血液等病史，结核病接触史，既往咯血史，有无不良嗜好如大量吸烟等。观察咯血诱因、咯血量及性状；了解患者咯血时是否伴有发热、胸痛、呛咳、黄疸和进行性消瘦等情况；是否伴有神情紧张、呼吸心跳加快、烦躁不安、焦虑、恐慌等不良情绪。

咯血主要见于呼吸系统疾病，某些心血管疾病也可引起咯血：①青壮年人咯血多见于肺结核、支气管扩张、风湿性二尖瓣狭窄等；中老年人咯血痰或小量咯血，多见于慢性支气管炎，大多是有多年吸烟史的男性患者。②有结核病家族史或与肺结核患者有密切接触史者，咯血原因应考虑肺结核。③大量咯血常见于空洞型肺结核、支气管扩张；多次少量反复少量咯血，要警惕肺癌。④咯粉红色泡沫痰为急性左心功能不全肺水肿表现。⑤血与痰相混者，多见于肺炎，为肺和深部支气管小血管破裂或炎症渗出的血液。⑥痰中带血多见于浸润性肺结核。

2. 身体评估 评估患者神志、心率、血压、呼吸等情况变化；判断咯血量及血液性状，随时预防窒息的发生；判断两侧呼吸音有无变化，是否仅为一侧肺部呼吸。

3. 心理—社会评估 评估是否存在因咯血患者出现情绪不稳、坐卧不安、焦虑等负性情绪；评估病室环境是否安静无嘈杂，利于患者静卧休息。

4. 实验室及其他检查 ①痰液检查可发现结核菌、真菌、原虫、肺血吸虫、癌细胞等。②凝血检查可明确出血性疾病的诊断。③常规作胸部X线检查，必要时作体层摄片与反复摄片。④纤维支气管镜检查对原因未明咯血的诊断有很大帮助，并可在直视下行活体组织检查作病理学诊断。

（二）护理诊断

1. 有窒息的危险 与大咯血引起的气道阻塞有关。

2. 活动无耐力 与咯血、失血、呼吸不畅导致机体缺氧有关。

（三）护理目标

- （1）患者神志清楚，生命体征平稳。
- （2）咯血量减少和（或）咯血次数减少或停止。
- （3）患者呼吸平稳，能安静卧床休息。
- （4）患者无并发症发生，活动耐力恢复或有所改善。

（四）护理措施

1. 有窒息的危险

（1）预防窒息的发生。①当患者发生咯血时，医护人员应守在患者床旁，使之有安全感，并向其解释咯血时不要屏气，屏气不但不能减少出血，反而会诱发喉头痉挛，使血液引流不畅而形成血块，造成窒息，应尽量将血轻轻咯出，放松身心，配合治疗。②咯血时注意观察患者病情变化，准确记录咯血量，定时监测生命体征等变化。准备好抢救用品如吸痰器、气管插管和气管切开包等。③对于年老体弱咳嗽无力、心肺功能不良的患者应注意有无窒息先兆，若一旦出现则立即用手指套上纱布将咽喉、鼻腔中的血块清除，也可用张口器或舌钳将舌牵出，清除积血。

（2）窒息的抢救配合。一旦患者发生窒息，则应立即置患者于头低足高位，轻拍背部以利于血块排出，或迅速用鼻导管负压吸引清除呼吸道内的积血，通畅气道。必要时可行气管插管或气管镜直视下吸取血块。窒息解除后应给予高流量吸氧并按医嘱给予呼吸兴奋剂，同时监测血气分析和凝血机制，警惕再次窒息的发生。

2. 活动无耐力 安静休息：卧床休息，病室内保持安静，减少嘈杂，患者应减少不必要的谈话，以减少肺部的活动度。一般静卧休息能使小量咯血自行停止，大量咯血时须绝对卧床休息，并减少翻动，协助患者取患侧卧位，有利于健侧通气，对肺结核患者可防止病灶扩散。

（五）护理评价

患者咯血量、次数得到有效控制或咯血停止，无窒息发生。

三、肺源性呼吸困难

呼吸困难是指患者主观上感觉空气不足，呼吸费力，客观上表现为呼吸频率、深度与节律的异常。目前认为呼吸困难主要是由于通气的需要量超过呼吸器官的能力所引起。按致病因素和患者表现可将呼吸困难分为三种类型：①吸气性呼吸困难：吸气时呼吸困难显著，其发生与大气道的狭窄和梗阻有关，发生时常伴有干咳和高调吸气性哮鸣音，严重者可出现“三凹征”；②呼气性呼吸困难：表现为呼气费力及呼气时间延长，常伴有哮鸣音，其发生与支气管痉挛、狭窄和肺组织弹性减弱有关；③混合性呼吸困难：是肺部病变广泛使呼吸面积减少，影响了换气功能所致，表现为吸气和呼气均感费力，呼吸频率增快、深度变浅，常伴有呼吸音减弱或消失。

引起呼吸困难的疾病常见的有：①呼吸系统疾病（肺脏疾病、呼吸道梗阻、神经肌肉疾病、胸廓及膈肌活动受限等）；②心脏病（高血压性心脏病、冠心病、二尖瓣狭窄等引起的心功能不全）；③血液病（重度贫血、一氧化碳中毒）；④中毒性疾患（代谢性酸中毒、巴比妥类药物中毒、有机磷农药中毒等）；⑤成人呼吸窘迫综合征。

（一）护理评估

1. 病史 了解呼吸困难发生的缓急，是否与劳累或体位改变有关；了解呼吸困难的发生与时间、环境的关系，以及是否吸入刺激性气体或接触某种过敏原导致的呼吸困难；

询问患者呼吸困难发生时是否伴有其他症状，如发热、咳嗽、咯血、咳粉红色泡沫痰、心悸、下肢水肿等症状。

呼吸困难发生的频率及伴随的症状因疾病的种类不同而各有所异：①左心功能不全引起的呼吸困难为劳力性、夜间阵发性呼吸困难，患者常取端坐卧位，严重时双肺伴有哮鸣音及湿啰音，咳粉红色泡沫痰。②代谢性酸中毒时，呼吸深大而规则；呼吸抑制药物可致呼吸缓慢或出现潮式呼吸。③神经精神疾病所致呼吸困难可表现为呼吸慢而深，并有呼吸节律的改变；癔症性呼吸困难常因过度换气而发生胸痛和呼吸性碱中毒，出现手足搐搦。④成人型呼吸窘迫综合征多因为肺间质及肺泡水肿、肺不张导致肺泡通气/血流比例失调而出现急性进行性缺氧性呼吸困难。

2. 身体评估 评估患者神志是否清楚，有无烦躁不安、谵妄或昏迷；观察患者面容与表情，有无发绀、鼻翼翕动等呼吸困难表现；观察患者呼吸频率、深度与节律、呼吸类型；评估咽喉及胸部体征，是否为桶状胸及有无呼吸肌参与呼吸。

3. 心理—社会评估 评估患者有否因呼吸困难出现疲乏、情绪紧张、失眠等现象；评估病室环境是否安静舒适，温湿度是否适宜。

4. 实验室及其他检查 行血、尿、痰常规检查，必要时可作血气分析以了解患者酸碱平衡状态及缺氧程度，必要时作体层摄片，观察气管、大支气管有无扭曲、变窄及阻塞等，有指征时可作支气管纤维镜、心电图检查。

（二）护理诊断

1. 气体交换受损 与呼吸道痉挛、呼吸面积减少、换气功能障碍有关。

2. 活动无耐力 与呼吸功能受损导致的机体缺氧有关。

（三）护理目标

（1）患者自述呼吸困难程度减轻。

（2）能得到适宜的休息且活动耐力逐渐提高。

（四）护理措施

1. 气体交换受损

（1）休息与环境。病室环境应安静、舒适，保持空气新鲜，适宜的温湿度，避免刺激性气体。病情严重者应住监护病房，以便于观察和处理。

（2）保持呼吸道通畅。协助患者清除呼吸道分泌物及异物，指导患者正确使用支气管舒张剂，以缓解支气管痉挛造成的呼吸困难，必要时需建立人工气道以保证气道通畅。

（3）氧疗。氧气疗法是纠正缺氧，缓解呼吸困难的一种有效治疗手段。临床根据呼吸困难的类型、严重程度和血气分析结果而采取不同的给氧方法和给氧浓度。如缺氧严重而无 CO₂ 潴留者，则可用面罩吸氧；缺氧伴随 CO₂ 潴留者，则用鼻导管或鼻塞法低流量给氧，并保持吸入氧气的温化和湿化。氧疗实施过程应专人负责监护，密切观察氧疗的效果及不良反应，记录吸氧方式、吸氧浓度及吸氧时间等数值。吸氧导管、面罩、气管导管等应定时更换消毒，防止交叉感染。

(4) 心理护理。呼吸困难会使患者产生烦躁不安、焦虑、恐惧等不良情绪,从而进一步加重呼吸困难。因此,护士应注意安慰患者,进行必要的解释,增加巡视次数,增强其安全感,使其保持情绪稳定。

2. 活动无耐力

(1) 保证充足的休息。调整患者体位,宜采取半卧位或端坐位,必要时设置床旁小桌,以方便患者伏案休息,严重呼吸困难患者应尽量减少活动量和不必要的谈话,以免加重耗氧量,应穿着宽松衣物并且避免盖被过厚而造成胸部压迫等加重不适。

(2) 逐步提高活动耐力。在保证充足睡眠的基础上,制订出适宜患者的作息计划,原则以患者不感到疲乏为宜,逐步提高肺活量和活动耐力。

(五) 护理评价

患者呼吸道通畅,气道分泌物减少,并能充分有效排出。活动耐力增强,情绪稳定。

四、胸痛

胸痛是由于胸内脏器或胸壁组织病变引起的胸部疼痛。其疼痛范围和程度不一定与病变部位和程度相一致。胸壁病变(胸壁外伤、胸肌劳损、带状疱疹等)、胸内脏器疾病(肺炎、肺结核、肺癌、胸膜炎、气胸、心血管疾病、纵隔和食管疾病)均可引起胸痛。肋间神经痛或其他脏器病变所产生的放射性牵涉痛亦可表现为胸痛。

(一) 护理评估

1. **病史** 询问患者有无肺结核、肺脓肿等病史,并根据患者提供的自觉症状来评估。

2. **身体评估** 胸痛的部位及疼痛是否放射,如向肩、上肢等部位放射;疼痛的性质;疼痛发生的时间及诱因,与呼吸、咳嗽、运动、情绪、体位的变化有无关系。胸痛伴高热,可考虑肺炎。

3. **心理—社会评估** 胸痛发作时患者常坐卧不安、心情焦躁,剧痛及持久隐痛而影响休息。胸痛时注意了解有无发热、咳嗽、咯血、呼吸困难、发绀、心悸、休克等表现。

4. **实验室及其他检查** 血常规、X线胸片、CT检查、心电图、超声心动图、纤维支气管镜检查等有助于病情判断和治疗。

(二) 护理诊断

1. **疼痛:胸痛** 与胸壁病变、胸内脏器疾病有关。

2. **焦虑** 与担心疾病预后有关。

(三) 护理目标

疼痛减轻或消失;情绪稳定。

(四) 护理措施

1. **解除不安情绪** 及时向患者说明胸痛的原因及医护措施,以取得患者信任,保持稳定情绪,注意休息,配合治疗。

2. **调整体位** 采取舒适的体位如半坐卧位、坐位,以防止疼痛加重。胸膜炎患者取

患侧卧位，以减少局部胸壁与肺的活动，缓解疼痛。

3. 缓解疼痛 如因胸部活动引起剧烈疼痛者，可在呼气末用 15 cm 宽胶布固定患侧胸廓（胶布长度超过前后正中中线），以减低呼吸幅度，达到缓解疼痛的目的。亦可采取局部热湿敷、冷湿敷或肋间神经封闭疗法止痛。当患者出现剧烈胸痛或持续性隐痛影响休息，胸痛伴呼吸困难，或因癌症引起胸痛等情况，可按医嘱适当使用镇痛剂和镇静剂。

（五）护理评价

胸痛减轻或消失，无并发症发生。

任务二 急性上呼吸道感染

急性上呼吸道感染是鼻、咽、喉部急性局限性炎症的总称。常见病原体为病毒，少数由细菌引起，是呼吸道最常见的一种传染病，多数预后良好，少数则可引起严重并发症。

本病全年均可发生，冬春季多见。可通过含有病毒的飞沫或被污染的手和用具传播，多为散发，但在气候突然变化时可引起局部小规模流行。由于病毒表面抗原容易产生变异，形成新的亚型，而且不同亚型之间无交叉免疫，因此同一个人一年内可多次发病。



学习目标

一、病因与发病机制



考点提示

急性上呼吸道感染最常见的病原体：病毒。

（一）病因

急性上呼吸道感染有 70% ~ 80% 是由病毒引起，主要有鼻病毒、流感病毒、副流感病毒、埃可病毒、腺病毒、柯萨奇病毒等。细菌感染占 20% ~ 30%，可直接或继发于病毒感染之后，主要为口腔定植菌溶血性链球菌，其次有肺炎链球菌、葡萄球菌、流感嗜血杆菌等。

（二）发病机制

正常情况下健康人的鼻、咽部均有病毒、细菌存在，当全身或呼吸道局部防御能力低下时（如受凉、淋雨、过劳等），原已存在于上呼吸道的或从外界侵入的病毒、细菌可迅速繁殖，造成上呼吸道的上皮细胞增生、坏死，黏膜充血、水肿和表浅溃疡等卡他性病变，并伴有淋巴细胞和中性粒细胞浸润。炎症消退后，上呼吸道黏膜的结构、功能可恢复正常。

二、临床表现

急性上呼吸道感染的临床表现存在个体差异性，根据病因不同可有不同类型，并且各种类型之间无明显界限，可互相转化。患者常对上呼吸道感染持无所谓态度，不注意休息和及时治疗，以致感染蔓延，可继发鼻窦炎、中耳炎、气管及支气管炎等，部分患者可继发风湿病、肾小球肾炎、病毒性心肌炎等，应注意休息和积极治疗。

（一）普通感冒

1. 症状 以鼻咽部卡他症状为主，最常见的病原体是鼻病毒。起病较急，早期有咽部干痒、喷嚏，继之鼻塞、流涕，开始为清水样鼻涕，2～3天后鼻涕变稠，可伴有咽痛、呼吸不畅、流泪、头痛、声嘶等症状。一般无发热及其他全身症状或仅有低热、轻度头痛、全身不适等症状。如无并发症，经5～7天后痊愈。



急性上呼吸道感染的临床表现

2. 体征 体检可见鼻、咽部黏膜充血水肿，有较多分泌物，部分患者可伴有单纯性疱疹。

（二）急性咽、喉炎

1. 症状 以咽喉部症状为主，多由鼻病毒、腺病毒、流感病毒等引起。急性病毒性咽炎主要症状为咽部发痒和有烧灼感，咽痛不明显，咳嗽少见，可有发热和乏力。急性病毒性喉炎主要症状为声嘶，咳嗽时喉部疼痛，常有发热。

2. 体征 体检可见咽部充血，咽后壁淋巴滤泡增生，颌下淋巴结肿大和触痛。

（三）细菌性咽、扁桃体炎

1. 症状 主要表现为以咽部、扁桃体炎症为主，多由溶血性链球菌引起，其次由流感嗜血杆菌、肺炎球菌、葡萄球菌引起。起病急，有畏寒、发热，体温可达39℃或以上，咽痛明显，吞咽时加剧，常伴有头疼、全身乏力等症状。

2. 体征 体检可见咽部明显充血，扁桃体充血肿大，表面有散在的黄色点状渗出物，颌下淋巴结肿大，有压痛。

三、辅助检查

1. 血常规 病毒感染时白细胞计数正常或偏低。淋巴细胞相对增加。细菌感染时，可见白细胞计数和中性粒细胞增多，并伴有核左移现象。

2. 病原学检查 主要采用咽拭子进行微生物检测。细菌培养可判断细菌类型和药物敏感实验；病毒分离、病毒抗原的血清学检查等有利于判断病毒类型。



考点提示

血常规是急性上呼吸道感染常用的检查方法。

四、治疗要点

对于急性上呼吸道感染，一般以病因治疗、对症治疗为主，辅以中医治疗。

1. 病因治疗 单纯的病毒感染一般不用抗生素，若有并发细菌感染时，可尝试经验用药，如：青霉素、头孢类抗生素、大环内酯类等抗菌药物。广谱抗病毒药物利巴韦林对流感病毒、呼吸道合胞病毒等均有较强的抑制作用；吗啉胍对流感病毒、腺病毒及鼻病毒有一定疗效。

2. 对症治疗 鼻塞、喷嚏、流涕者可给予抗过敏药；咽痛时可口含西瓜霜、草珊瑚等清咽利喉含片；头痛、发热、肌肉酸痛者可给予解热镇痛剂对症缓解；干咳明显者可用喷托维林等镇咳剂止咳。

3. 中医治疗 可选用具有清热解毒和抗病毒作用的中成药或汤药，如板蓝根、大青叶、连翘、金银花等药物临床应用效果俱佳。

五、护理评估

1. 病史 询问患者有无受凉、淋雨、过度疲劳等机体抵抗力低下的原因；评估患者是否为年幼体弱人群、平时机体抗病能力等情况；询问患者本次发病情况、既往健康状况等。

2. 身体评估

（1）全身状况：有无发热、全身酸痛等主诉，有无情绪低落、疲惫不堪等表现，就医是否及时。

（2）咽喉部体征：鼻咽部黏膜是否充血水肿，有无分泌物；局部淋巴结是否肿大，有无压痛；扁桃体有无肿大、充血，表面有无脓性分泌物。

3. 辅助检查

（1）血常规：白细胞计数是正常、升高还是偏低；淋巴细胞比例是否升高；中性粒细胞有无增多，有无核左移现象。

（2）病原学检查：判断感染的类型为病毒还是细菌以及病毒类型和细菌敏感的药物。

六、护理诊断

1. 疲乏 与急性病毒和（或）细菌感染造成机体能量代谢障碍有关。

2. 体温过高 与病毒和（或）细菌感染形成致热源，引起体温调节中枢失调有关。

七、护理目标

（1）患者躯体不适感缓解，日常生活不受影响。

（2）体温接近或降至正常。

（3）理解上呼吸道感染的基本知识，自我防护意识和能力增强。

八、护理措施

（一）一般护理

休息与活动：应注意休息，保持环境安静及室内适宜温湿度和空气流通；选择清淡、富含维生素、营养丰富易消化饮食。病情较重或年老者应卧床休息；发热者应适当增加饮水量。

（二）高热护理

（1）卧床休息，给予易消化、高热量、高维生素流质或半流质饮食，鼓励多饮水。

（2）体温超过 39℃ 需进行物理降温，如冰袋冷敷、酒精擦浴等。必要时遵医嘱应用药物，如阿司匹林、感冒冲剂等，降温后注意多饮水，及时更换衣物。年老体弱者不宜连续使用退热药，以免虚脱。

（三）病情观察

注意观察患者体温的变化，如症状加重，应警惕并发症。

（四）用药护理

遵医嘱用药并注意观察药物的不良反应。为减轻马来酸氯苯那敏或苯海拉明等抗过敏药物的头晕、嗜睡等不良反应，应指导患者在临睡前服用，针对驾驶员和高空作业者，应避免使用此类药物。

（五）心理护理

应向患者积极宣传有关上呼吸道感染的知识，使患者理解即使上呼吸道感染不是危重疾病，但也应积极配合治疗，以免出现并发症。

（六）健康教育

1. 疾病预防指导 生活规律、劳逸结合，坚持规律适当的体育锻炼活动，增强体质，提高抗寒和抗病能力，避免受凉、淋雨、过劳等诱发因素。

2. 在流行季节尽量少去人群密集的公共场所 室内用食醋 5 ~ 10 mL/m³ 加水稀释 1 倍，关闭门窗温火加热熏蒸，每日 1 次，连用 3 次，也可用中草药预防，如板蓝根、金银花、大青叶等熬汤饮用。

九、护理评价

患者对疾病的认识发生转变，能积极配合治疗；能规律服药，身体不适感缓解；体温接近或恢复正常，能自行积极饮水。

任务三 支气管哮喘患者的护理

支气管哮喘（简称哮喘），是由嗜酸性粒细胞、肥大细胞、T 淋巴细胞、中性粒细胞、气道上皮细胞等多种炎性细胞参与的气道慢性



学习目标

炎症疾病。以气道反应性炎症和气道高反应性为特征，引起气道不同程度的可逆性阻塞。

支气管哮喘是呼吸系统常见病，全球约有 1.6 亿支气管哮喘患者，相比较而言，发达国家高于发展中国家。我国支气管哮喘患病率为 1% ~ 4%，儿童发病率高于成人（3% ~ 5%），城市高于农村，40% 有家族遗传史。

一、病因与发病机制

（一）病因

1. 遗传因素 哮喘发病具有明显的家族集聚现象，哮喘患者亲属患病率高于群体患病率，且亲缘关系越近患者发病率越高；病情越严重，其亲属患病率也越高。遗传率为 70% ~ 80%。

2. 环境因素 吸入性变应原：如花粉、真菌、二氧化硫等各种特异或非特异性吸入物；感染：如细菌、病毒等；食物：如鱼、虾、蟹等；药物：如阿司匹林、普萘洛尔等；其他：气候变化、运动、妊娠等。

（二）发病机制

支气管哮喘的发病机制相当复杂，至今尚未完全阐明。可包括免疫—炎症机制、神经机制和气道高反应性及其相互作用（图 2-3）。

1. 免疫—炎症机制 哮喘的炎症反应机制是由多种炎性细胞、炎症介质（前列腺素、白三烯等）和细胞因子参与的相互作用结果。根据变应原被吸入后哮喘发生的时间，可分为速发型哮喘反应、迟发性哮喘反应和双向性哮喘反应。速发型哮喘反应：吸入变应原后立即发作，15 ~ 30 min 达高峰，2 h 逐渐恢复正常；迟发性哮喘反应：吸入后 6 h 左右发作，持续时间长，症状重，常呈哮喘持续状态，为气道慢性炎症反应的结果。

2. 神经机制 神经因素也被认为是哮喘发病的重要环节。支气管哮喘与 β - 肾上腺素受体功能低下和迷走神经张力亢进有关。

3. 气道高反应性 表现为气道对各种刺激因子出现过强或过早的收缩反应，是哮喘发病的另一个重要因素。目前普遍认为气道炎症是导致气道高反应性的重要机制之一，而气道高反应性则是支气管哮喘患者共同的病理生理特征。

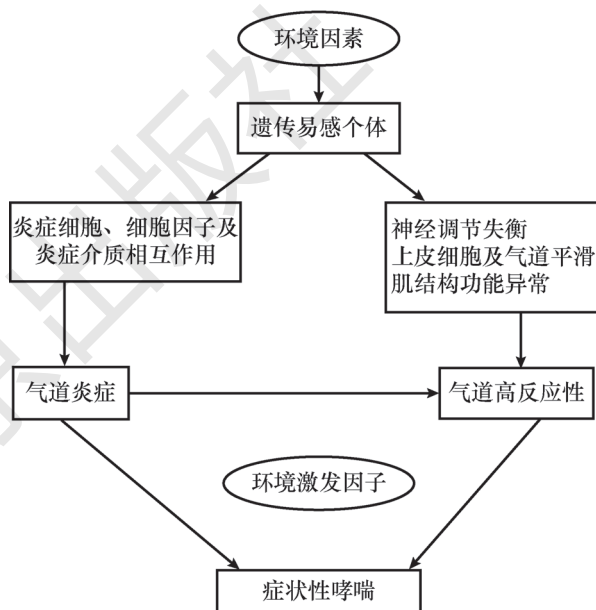


图 2-3 哮喘发病机制

二、病理

早期无明显器质性病理改变，随着疾病进展后肺膨胀及肺气肿，导致局部肺不张，

病程较久者气道可重塑,造成气道不可逆性狭窄。

三、临床表现

(一) 症状

发作前常有干咳、呼吸紧迫感、连打喷嚏、流泪等先兆表现,典型的表现为发作性呼气性呼吸困难或发作性胸闷和咳嗽,可在数分钟内发作,经数小时至数天。严重者呈强迫坐位或端坐呼吸,甚至发绀等,在夜间及凌晨发作和加重常是哮喘的特征之一。在大多数哮喘患者,哮喘是突然发作的,经过多年的反复发作,病情可逐渐加重,喘息可呈慢性持续发作。有些青少年的哮喘症状表现为运动时出现胸闷、咳嗽和呼吸困难,称为运动性哮喘。

(二) 体征

胸部呈过度充气征象,双肺可闻及广泛哮鸣音,呼气延长、哮鸣音(在轻度或非常严重哮喘时可不出现);重症哮喘的体征有发绀、心率快、奇脉、胸腹反常运动等。非发作期体检可无异常。



考点提示

支气管哮喘发作的典型表现为:发作性呼气性呼吸困难,伴有哮鸣音。

(三) 临床分期

支气管哮喘可分为急性发作期、非急性发作期和缓解期。

1. 急性发作期 是指气促、咳嗽、胸闷等症状突然发生或症状加重,常有呼吸困难,以呼气流量降低为其特征。常因接触变应原等刺激物或治疗不当所致。哮喘急性发作时其程度轻重不一,病情加重时可在数小时或数天内出现,偶尔可在数分钟内危及生命,故应对病情做出正确评估,以便给予及时有效的紧急治疗,哮喘急性发作时严重程度可分为轻度、中度、重度和危重4级,见表2-1。

2. 非急性发作期(慢性持续期) 指在哮喘非急性期发作期,患者仍有不同程度的哮喘症状或PEF降低。将非急性发作期的病情严重程度分为间歇发作、轻度持续、中度持续和重度持续4个等级,见表2-2。

表 2-1 哮喘急性发作期病情的程度

病情程度	临床表现	生命体征	血气分析	支气管舒张剂
轻度	对日常生活影响不大,行走时感气促、可平卧、说话连续成句	脉搏 < 100 次/分	基本正常	能被控制
中度	日常生活受限,说话时或轻微活动时便有喘息,喜坐位,说话呈半句或时断时续,有焦虑和烦躁	脉搏 100 ~ 120 次/分	PaO ₂ 60 ~ 80 mmHg PaCO ₂ < 45 mmHg	仅有部分缓解

续表

病情程度	临床表现	生命体征	血气分析	支气管舒张剂
重度	日常生活明显受限,休息时亦明显气促,呈端坐位张口呼吸,常有焦虑或烦躁不安,大汗淋漓,心率和呼吸明显增快	脉搏明显增快,有奇脉、发绀	$\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ $\text{PaCO}_2 > 45 \text{ mmHg}$	无效
危重	患者不能讲话,出现嗜睡或意识障碍,胸腹部矛盾运动,心动过缓,血压下降,呼吸音、哮鸣音减弱或消失	脉搏 > 120 次/分或脉率徐缓不规则,血压下降	$\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ $\text{PaCO}_2 > 45 \text{ mmHg}$	无效

表 2-2 哮喘慢性持续期病情严重度的分级

分级	哮喘发作频度	肺功能改变
间歇发作(第一级)	症状 $<$ 每周 1 次,短暂发作,夜间哮喘症状 $\leq$ 每月 2 次	$\text{FEV}_1 \geq 80\%$ 预计值或 $\text{PEF} \geq 80\%$ 个人最佳值, PEF 或 FEV_1 变异率 $< 20\%$
轻度持续(第二级)	症状 $\geq$ 每周 1 次,但 $<$ 每日 1 次,可能影响活动及睡眠,夜间哮喘症状 $>$ 每月 2 次,但 $<$ 每周 1 次	$\text{FEV}_1 \geq 80\%$ 预计值或 $\text{PEF} \geq 80\%$ 个人最佳值, PEF 或 FEV_1 变异率 $20\% \sim 30\%$
中度持续(第三级)	每日有症状,影响活动及睡眠,夜间哮喘症状 $\geq$ 每周 1 次	$\text{FEV}_1 60\% \sim 79\%$ 预计值或 $\text{PEF} 60\% \sim 79\%$ 个人最佳值, PEF 或 FEV_1 变异率 $> 30\%$
重度持续(第四级)	每日有症状,频繁发作,经常出现夜间哮喘症状,体力活动受限	$\text{FEV}_1 < 60\%$ 预计值或 $\text{PEF} < 60\%$ 个人最佳值, PEF 或 FEV_1 变异率 $> 30\%$

3. 缓解期 指经过治疗或未经治疗症状、体征消失,肺功能恢复到急性发作前水平,并维持 4 周以上。

(四) 并发症

1. 气胸、纵隔气肿 当支气管哮喘发作时,由于排气困难,使肺泡内压急剧升高,肺泡破裂,气体通过破裂的肺泡以及肺间质,破溃到胸膜腔内,使原为负压的胸膜腔变为正压,形成所谓的气胸。气胸形成后严重影响了肺的换气,使缺氧和二氧化碳潴留加重。同样的道理,气体通过破溃的肺组织进入纵隔组织,形成一个气体包块,称之为纵隔气肿。

2. 肺不张 哮喘患者的支气管平滑肌痉挛,气管壁水肿,再加上内分泌亢进,极易造成气道阻塞,引起阻塞性的肺不张,常为肺叶或肺段不张。

3. 支气管炎 支气管哮喘反复发作,造成机体的免疫力降低,同时使肺的排泄系统受到损害,极易发生支气管炎,迁延不愈形成慢性支气管炎。

另外,支气管哮喘还可引起支气管扩张症、间质性肺炎、肺纤维化以及肺源性心脏病等。还可能会引起过敏性鼻炎、鼻窦炎、儿童发育不良和胸廓畸形,便秘或腹泻等胃肠功能紊乱表现,均应给予足够重视,一旦发现应及时治疗。



考点提示

纵隔气肿的主要表现为:患者可感胸闷不适,咽部梗阻感,胸骨后疼痛并向两侧肩部和上肢放射。肺不张的主要表现为:胸闷、气急、呼吸困难、干咳等。

四、辅助检查

1. 肺功能检查

(1) 通气功能检测：第一秒用力呼气容积 (FEV_1) / 肺活量 (FVC) 下降 (低于 70% 或低于正常值的 80%) 为判断气道阻塞的重要指标。

(2) 支气管舒张试验：用以测定气道的可逆改变，常用药物为沙丁胺醇、特布他林等， FEV_1 较用药前增加 $> 15\%$ ，且绝对值大于 200 mL，为阳性。

(3) 支气管激发试验：用以测定气道反应性，常用吸入激发剂为醋甲胆碱、组胺等，此试验只适用于 FEV_1 在正常预计值的 70% 以上的患者， FEV_1 下降 $> 20\%$ ，为阳性。

2. 痰液检查 痰涂片可见嗜酸性粒细胞增多。

3. 胸部 X 线检查 双肺透亮度增高，呈过度充气状态。

4. 血气分析 PaO_2 降低。由于过度通气可使 $PaCO_2$ 降低，pH 上升，表现为呼吸性碱中毒。如气道阻塞严重时，可出现 CO_2 潴留， $PaCO_2$ 上升，表现为呼吸性酸中毒。

5. 特异性变应原检测 哮喘患者大多数伴有过敏体质，对众多的变应原和刺激物敏感。



考点提示

肺功能检查是支气管哮喘最重要的检查方法。

五、治疗要点

(一) 消除病因 (脱离变应原)

部分患者能找到哮喘发作的变应原或其他非特异性刺激因素，使患者脱离变应原的接触是防止哮喘最有效的方法。

(二) 支气管哮喘的药物治疗

1. 缓解哮喘发作的药物治疗

(1) β_2 - 肾上腺素受体激动剂：为首选药物，如沙丁胺醇、特布他林气雾剂。一般用于急性严重发作或持续状态，长期吸入可改善肺功能，减少发作次数，防止气道不可逆改变，最终降低死亡率。

(2) 茶碱类：通过抑制磷酸二酯酶，拮抗腺苷受体，增强呼吸肌的收缩，同时具有气道纤毛清除功能和抗炎作用。氨茶碱每日 6 ~ 10 mg/kg，控释片 (缓释片) 可用于夜间哮喘。

(3) 抗胆碱药：异丙托溴铵吸入，10 min 起效，作用可持续 4 ~ 6 h。

2. 控制哮喘发作的药物治疗

(1) 糖皮质激素：控制哮喘发作最有效的药物。

(2) 白三烯抗结剂：具有抗炎和舒张支气管平滑肌的作用。如：扎鲁斯特 20 mg，每日 2 次。

(3) 其他：色甘酸钠：非糖皮质激素抗炎药物，对预防运动或过敏原诱发的哮喘

最为有效。

（三）急性期发作的治疗

1. **轻度** 应用糖皮质激素每日定时吸入 200 ~ 500 μg ，效果不佳时可加服 β_2 - 肾上腺素受体激动剂或小量茶碱控释片（每天 200 mg）。

2. **中度** 每日定量收入糖皮质激素（500 ~ 1000 $\mu\text{g}/\text{d}$ ），规则吸入 β_2 - 肾上腺素受体激动剂或口服其长效药物，或联用抗胆碱药，必要时可静脉注射氨茶碱。

3. **重度及危重度** 可持续雾化吸入 β_2 肾上腺素受体激动剂，或合用抗胆碱药；或静脉滴注氨茶碱或沙丁胺醇，加服白三烯抗结剂。静脉滴注糖皮质激素，注意维持水、电解质及酸碱平衡，纠正缺氧，如病情恶化缺氧状态不能改善时，则立即进行机械通气。

4. **控制急性发作的其他措施** 促进痰液引流，给予氧疗：哮喘 2 ~ 4 L/min，重症哮喘 1 ~ 2 L/min。危重患者应注意水、电解质和酸碱平衡失调，并及时给予纠正。

六、护理评估

1. 病史

（1）评估与哮喘有关的病因和诱因：询问患者是否吸入刺激性变应原，如花粉、尘螨、动物毛屑、吸烟等；近期是否进食鱼、虾、蟹、蛋类、牛奶等食物；是否服用普萘洛尔、阿司匹林等药物；有无受凉、剧烈运动、妊娠等诱发因素。

（2）评估患者患病及治疗经过：询问患者发作时的症状、持续时间；了解既往和目前的检查结果、治疗经过、不良反应等；有无哮喘家族史。

（3）评估患者精神心理因素：患者有无焦虑、紧张、抑郁等心理反应，有无对疾病治疗失去信心等表现。

2. 身体评估

（1）全身状况：评估患者生命体征和精神状态，有无嗜睡、意识模糊等意识障碍；观察呼吸频率和脉率，有无奇脉。观察口唇、面颊、耳郭等部位有无发绀、多汗等。

（2）胸部体征：胸部是否呈过度充气征象，双肺可否闻及广泛的哮鸣音、呼气音延长。但应注意非发作期：胸部可无阳性体征。

3. 辅助检查

（1）肺功能检查：检测患者第一秒用力呼气容积（ FEV_1 ）和肺活量（FVC）的比值是否低于正常值的 80%。

（2）痰液检查：了解患者痰涂片结果，是否存在嗜酸性粒细胞增多的表现。

（3）胸部 X 线检查：了解患者双肺的透亮度，是否呈过度充气状态。

（4）血气分析：有无 PaO_2 降低，有无 CO_2 潴留，是否存在呼吸性酸中毒、代谢性碱中毒。

（5）特异性变应原的检测：有无特异性 IgE 增高。

七、护理诊断

1. **低效性呼吸形态** 与支气管痉挛、气道炎症、气道阻力增加有关。

2. **清理呼吸道无效** 与支气管黏膜水肿、分泌物多、痰液黏稠、无效咳嗽有关。
3. **焦虑** 与反复哮喘发作和呼吸困难有关。
4. **知识缺乏** 缺乏预防哮喘发作的知识。
5. **潜在并发症** 自发性气胸，肺不张，支气管炎，呼吸衰竭，脱水，电解质紊乱及酸碱平衡失调。

八、护理目标

- (1) 患者呼吸困难缓解，能进行有效呼吸。
- (2) 能够进行有效的咳嗽，排出痰液。
- (3) 能够正确使用雾化吸入器。

九、护理措施

(一) 一般护理

1. **环境与体位** 首先是患者脱离过敏原，同时提供安静、舒适、温湿度适宜的环境，保持室内清洁，空气流通。病室不宜布置花草，避免使用羽绒或蚕丝织物。发作时，协助患者采取舒适的半卧位或坐位，或用过床桌使患者伏桌休息，以减轻体力消耗。

2. **饮食护理** 大约 20% 的成年人和 50% 的哮喘患儿可因不适当饮食而诱发或加重哮喘。虾、蟹、蛋类、牛奶等食物应忌食；某些食物添加剂（酒石黄、亚硝酸盐）也可诱发哮喘，应当注意；慎用和忌用某些引起哮喘的药物，如阿司匹林或阿司匹林的复方制剂；同时戒烟，戒酒。饮食以清淡、易消化、高蛋白、富含维生素 A、维生素 C、钙的食物为主，避免硬、冷、油煎食物，不宜食用鱼、虾、蟹等食物。

3. **生活护理** 保持身体清洁舒适，哮喘患者常会大量出汗，应每日以温水擦浴，勤换衣服和床单，保持皮肤清洁、干燥和舒适。协助并鼓励患者咳嗽后用温水漱口，保持口腔清洁。

4. **氧疗护理** 重症哮喘患者常伴不同程度的低氧血症存在，应遵医嘱给予吸氧，吸氧流量 1 ~ 2L/min，吸氧浓度一般不超过 40%，为避免气道干燥和寒冷气流的刺激而导致气道痉挛，吸入的氧气应尽量温暖湿润。

5. **重症哮喘的病情监护** 应有专人护理，给予持续心电监护，定时监测血压、脉搏、呼吸，同时注意患者神志的变化，检测动脉血气分析的结果及肺功能检查的指标。严密观察患者有无自发性气胸、肺不张、脱水、酸碱失衡、电解质紊乱、呼吸衰竭、肺性脑病等并发症。

(二) 病情观察

观察哮喘发作的先兆、发作程度及持续时间、有无并发症的发生，哮喘发作时有无脱水、酸碱失衡、电解质紊乱等。

(三) 用药护理

1. **β_2 - 肾上腺素受体激动剂** 指导患者按医嘱用药，不宜长期规律，单一、大量使用，

否则会引起气道 β_2 - 肾上腺素受体激动剂功能下调，药物减效；口服沙丁胺醇或特布他林时，观察有无心悸，骨骼肌震颤等不良反应。

2. 茶碱类 主要不良反应为胃肠道、心脏和中枢神经系统的毒性反应。氨茶碱用量过大或静脉注射（滴注）速度过快可引起恶心、呕吐、头痛、失眠、心律失常，严重者引起室性心动过速，抽搐乃至死亡。静脉注射时浓度不宜过高，速度不宜过快，注射时间宜在 10 min 以上，以防中毒症状，观察用药后的不良反应。氨茶碱缓释片或茶碱控释片由于药片有控释材料，不能嚼服，必须整片吞服。

3. 糖皮质激素 少数患者可出现口腔念珠菌感染、声音嘶哑或呼吸道不适，指导患者吸药后必须立即用清水充分漱口以减少局部反应和胃肠吸收。全身用药应注意肥胖、糖尿病、高血压、骨质疏松、消化性溃疡等不良反应，口服用药宜在饭后服用，以减少对胃肠道黏膜的刺激。

（四）并发症护理

1. 气胸、纵隔气肿 详见本单元任务五相关内容。

2. 肺不张 发生了肺不张或感染后，应协助患者加强深呼吸和有效咳嗽、咳痰训练，必要时应用雾化吸入湿化排痰或用支气管镜吸痰。

3. 支气管炎 详见本单元任务五相关内容。

（五）心理护理

发作期应加强巡视，陪伴、安慰患者，减轻紧张、恐惧心理。缓解期应鼓励患者参加体育锻炼和社会活动，提高社会适应能力。指导患者家属多关心、照顾患者，听取患者心声。

（六）健康教育

1. 疾病预防知识指导 避免接触过敏原及非特异性刺激物，过敏体质的儿童可应用色苷酸钠预防发作或使用哮喘菌疫苗预防。

2. 生活指导 避免诱发因素：居室禁放花、草、地毯，不养宠物，避免摄入过敏的食物；避免接触刺激性气体；避免精神刺激和剧烈运动。应充分休息，合理饮食，预防感冒。急性发作时应及时就医。

3. 用药指导 了解所用药物的用法与不良反应，指导患者或家属掌握正确的药物吸入技术。

十、护理评价

患者呼吸频率、节律平稳；能选择合适的排痰方法，排出痰液；能正确使用雾化吸入器。



案例评析

任务四 支气管扩张患者的护理

支气管扩张症是由于急、慢性呼吸道感染和支气管阻塞后，反复发生支气管炎症，致使支气管壁结构破坏，引起的支气管异常和持久性扩张。

本病特点是病程呈慢性经过，发病年龄多在小儿或青少年，呈慢性咳嗽伴大量脓痰，反复咯血，继发肺部感染。支气管扩张致肺功能严重障碍时，稍微活动即出现气促、发绀。近年来由于急慢性呼吸道感染得到恰当的治疗，其发病率有下降的趋势。



学习目标

一、病因与发病机制

支气管扩张的主要病因是支气管肺组织感染和支气管阻塞，也可能是先天发育障碍及遗传因素引起，但较少见。另有约 30% 支气管扩张患者病因未明，可能与机体遗传、免疫失衡或解剖缺陷等因素有关。

（一）支气管肺组织感染和阻塞



考点提示

支气管扩张最常见的原因：婴幼儿时期的麻疹、百日咳、支气管肺炎。

常见的病毒和细菌感染使支气管管腔黏膜充血、水肿，分泌物阻塞使管腔狭小，导致引流不畅而加重感染，两者相互影响，促使支气管扩张的发生和发展。婴幼儿期若患百日咳、麻疹等疾病，未及时治疗，则可造成细支气管管壁各层组织损害及其周围肺组织纤维化收缩，牵拉支气管壁，逐渐形成支气管扩张。

（二）支气管先天性发育缺损和遗传因素

（1）支气管先天性巨大气管—支气管症，为先天性结缔组织异常、管壁薄弱所致的扩张。

（2）因软骨发育不全或弹性纤维不足，导致局部管壁薄弱或弹性较差。

（三）机体免疫功能失调

支气管扩张可能与机体免疫功能失调有关，支气管分泌物中缺乏 IgA 和（或）IgG 抗体，易导致反复病毒或细菌感染。

二、病理

支气管扩张依其形状改变可分为柱状和囊状两种，亦常混合存在。常常是位于段或亚段支气管管壁的破坏和炎性改变，受累管壁的结构，包括软骨、肌肉和弹性组织破坏被纤维组织替代。扩张的支气管内可积聚稠厚脓性分泌物，其外周气道也往往被分泌物阻塞或被纤维组织闭塞所替代。黏膜表面常有慢性溃疡，柱状纤毛上皮鳞状化生或萎缩，

杯状细胞和黏液腺增生,支气管周围结缔组织常受损或丢失,并有微小脓肿。

三、临床表现

(一) 症状



考点提示

痰液放置后出现分层现象提示:支气管扩张;痰及呼气具有臭味提示:厌氧菌感染。

1. 慢性咳嗽、大量脓痰 常在晨起或夜间卧床躺下时咳嗽、咳痰量增多,与体位改变有关。感染急性发作时,黄绿色脓痰明显增多,每日可达数百毫升,如痰有臭味,提示合并有厌氧菌感染。感染时痰液收集于玻璃瓶中静置后出现分层的特征:上层为泡沫,下悬脓性成分;中层为浑浊黏液;下层为坏死组织沉淀物。引起感染的常见病原体为铜绿假单胞菌、金黄色葡萄球菌、流感嗜血杆菌、肺炎链球菌和卡他莫拉菌。

2. 反复咯血 50%~70%的患者有程度不等的咯血,咯血程度不等,咯血量与病情严重程度、病变范围有时不一致。部分患者以反复咯血为唯一症状,平时无咳嗽、咳脓痰等症状,临床上称为干性支气管扩张,其支气管扩张多位于引流良好的部位。

3. 反复肺部感染 其特点是同一肺段反复发生肺炎并迁延不愈。常由上呼吸道感染向下蔓延所致,出现发热、咳嗽加剧、痰量增多、胸闷、胸痛等症状。

4. 慢性感染中毒症状 反复继发感染可有全身中毒症状,如发热、乏力、食欲减退、消瘦、贫血等,严重者可出现气促与发绀。重症支气管扩张患者由于支气管周围肺组织化脓性炎症和广泛的肺组织纤维化,可并发阻塞性肺气肿、肺心病,继而出现相应症状。

另外,由于支气管持续的炎症反应,部分患者可出现可逆性的气流阻塞和气道高反应性,表现为喘息、呼吸困难和发绀。



考点提示

支气管扩张引起发绀的主要表现为口唇和甲床发绀;胸膜炎的主要表现为胸闷,胸痛,呼吸时症状加重;心包炎的主要表现为呼吸困难,心尖搏动减弱或消失。

(二) 并发症

支气管扩张症起病缓慢、病程较长,因此很容易被忽视。如不积极治疗,有的支气管扩张患者因周围肺组织有化脓性炎症蔓延或纤维化,或阻塞性肺气肿的趋势,出现发绀、胸膜炎、脓胸、心包炎和肺脓肿等症。也有部分支气管扩张患者在病程发展过程中,可见肺源性心脏病和右心衰竭,且有杵状指、趾,营养不良,体力衰弱。

四、辅助检查

1. 影像学 早期轻症患者胸部平片常无特殊发现,或仅有一侧或双侧下肺纹理局部增多及增粗现象。支气管柱状扩张典型的X线表现是轨道征,系增厚的支气管壁影;囊

状扩张特征性改变为卷发样阴影，表现为粗乱肺纹理中有多个不规则的蜂窝状透亮阴影，感染时阴影内出现液平面。

2. 纤维支气管镜检查 可发现部分患者的出血部位或阻塞原因。还可进行局部灌洗，取灌洗液作细菌学和细胞学检查，有助于诊断与治疗。

3. 支气管造影 可明确支气管扩张的部位、形态、范围和病变严重程度，主要用于准备外科手术的患者。



考点提示

纤维支气管镜检是支气管扩张诊断和治疗的最好方法。

五、治疗要点

（一）控制感染

出现急性感染征象时需应用抗生素，初起可经验用药，待痰细菌学检测后，再应用敏感菌治疗。厌氧菌感染可加用甲硝唑或替硝唑。

（二）改善气流受限

应用支气管舒张剂可改善气流受限，伴有气道高反应性及可逆性气流受限的患者疗效明显。

（三）清除气道分泌物

应用祛痰药物，振动、拍背、体位引流和雾化吸入等方法促进气道分泌物的清除。

（四）外科治疗

经充分的内科治疗后仍反复发作的患者，可考虑外科治疗。

六、护理评估

1. 病史

（1）注意了解患者是否有麻疹、百日咳或支气管肺炎迁延不愈的病史和呼吸道感染反复发作史。

（2）询问慢性咳嗽、咯血史，既往是否有支气管阻塞等情况：异物、肿瘤、肿大的淋巴结等阻塞或压迫支气管，引起通气及引流不畅。

（3）是否有因疾病慢性迁延、反复咯血而造成的精神抑郁、紧张、恐惧等情绪波动。

2. 身体评估

（1）全身状况：有无发热、乏力、食欲不振、消瘦、贫血等全身症状。

（2）肺部体征：早期或干性支气管扩张症无异常肺部体征，病重或继发感染时，在下胸部、背部可闻及固定而持久的局限性粗湿啰音，有时可闻及哮鸣音，部分患者伴有杵状指（趾）。

3. 辅助检查

（1）影像学：是否有一侧或双侧下肺纹理局部增多及增粗现象；是否有“轨道征”

“卷发样阴影”等特征性表现，有无液平面。

（2）纤维支气管镜检查：了解患者出血部位或阻塞原因，知晓敏感菌种类。

（3）支气管造影：了解支气管扩张的部位、形态、范围和病变严重程度，有利于掌握病情，提供全面整体护理。

七、护理诊断

1. **清理呼吸道无效** 与痰液黏稠和无效咳嗽有关。

2. **潜在并发症** 大咯血、窒息。

八、护理目标

（1）患者能积极配合治疗，清除痰液有效。

（2）能摄入足够营养，体重渐增，抗病能力增强。

（3）无咯血或咯血次数和（或）咯血量减少，无并发症发生。

九、护理措施

（一）一般护理

1. **休息与活动** 保持病室内空气流通、新鲜，保持适当的温度和湿度。高热或咯血的患者应卧床休息。

2. **饮食护理** 宜进食高热量、高蛋白、高维生素饮食，发热患者给予高热量流质饮食，以补充机体消耗。

3. **注意口腔卫生** 晨起、睡前、饭后、体位引流前后应给予漱口，以保持口腔清洁，增进食欲。

4. 清除痰液、控制感染

（1）湿化呼吸道、促进痰液排出：选用祛痰药物加生理盐水做超声雾化，使痰液稀释并辅以翻身叩背，通过振动并作有效咳嗽，促进痰液排出。注意补充液体，防止痰液黏稠。

（2）体位引流：是利用重力作用促使呼吸道分泌物流入气管、支气管排出体外的方法。引流时，使肺部病灶处于高处，使引流支气管开口向下。具体方法是：①引流前向患者解释引流的目的、过程和注意事项，测量患者生命体征，听诊肺部明确病变部位。②依病变部位不同，采取相应的体位，使病变部位处于高处，引流支气管开口向下。同时辅以拍背，以借重力作用使痰液流出。每次 15～20 min，每日 2～3 次。③引流宜在饭前进行，防止饭后引流致呕吐。必要时，对痰液黏稠者可用生理盐水超声雾化吸入或用祛痰药（溴己新、氯化铵等）以稀释痰液，提高引流效果。④引流过程中应注意观察病情变化，如出现咯血、呼吸困难、头晕、发绀、出汗、疲劳等情况及时停止。⑤引流完毕，擦净口周，漱口，并记录排出的痰量和性质，必要时送检。

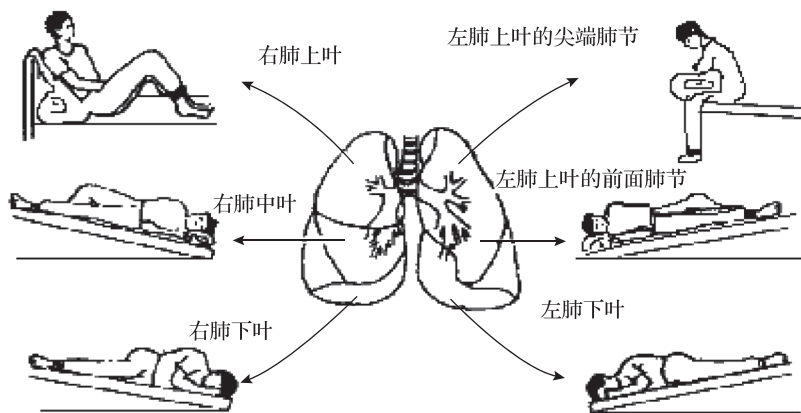


图 2-4 体位引流示意图

5. 咯血护理

(1) 小量咯血以静卧休息为主，大咯血患者应绝对卧床休息，尽量避免搬动患者，取患侧卧位，可减少患侧胸部的活动度。

(2) 给予患者精神安慰，鼓励其将血轻轻咯出。大咯血时应禁食，小量咯血者可给予少量温凉、易消化半流质饮食。

(3) 对于大咯血或意识不清的患者，应取患侧卧位头转向一侧，并在病床旁备好急救器械，一旦患者出现窒息征象，应立即取头低足高 45° 俯卧位，面向一侧，轻拍背部，迅速排出气道和口咽部的血块，或直接刺激咽部以咯出血块，必要时进行负压吸引，引出血块。给予高浓度吸氧，并随时做好气管插管或气管切开的准备和配合工作，并正确及时记录。

(4) 密切观察咯血的颜色和量，并记录；观察患者有无窒息的先兆症状及应用止血药物的作用和不良反应。保证静脉通路通畅，并正确计算每分钟滴速。保证病室安静，避免噪声刺激。及时清除血污物品，保持床单整洁。

(二) 病情观察

观察痰液的颜色、性状、气味和量的变化，必要时留痰标本送验。注意病情变化，有无感染与咯血。监测体温变化。注意患者有无发热、消瘦、贫血等症状。

(三) 用药护理

按医嘱使用抗生素、祛痰剂和支气管舒张剂，指导患者掌握药物疗效、剂量、用法和不良反应。

(四) 心理护理

向患者及家属介绍有关支气管扩张的疾病和自我护理的知识，保持乐观主义精神，增强战胜疾病的信心和决心，鼓励同种病患者之间进行交流治疗成功信息，保持情绪稳定，放松心情，增加其对疾病治疗的信心，尽快康复。

（五）健康教育

1. **预防呼吸道感染** 向患者及家属宣传防治呼吸道感染的重要性，及时治疗呼吸道慢性病灶，避免受凉，减少刺激性气体吸入，吸烟者应戒烟。注意保暖，预防感冒。

2. **疾病知识指导** 帮助患者正确认识和对待疾病，与患者及家属共同制订长期防治计划。

3. **保健知识宣传** 学会自我监测病情，一旦发现症状加重，应及时就医。掌握有效咳嗽、雾化吸入、体位引流方法的作用、用法、注意事项等。

4. **生活指导** 讲明加强营养对机体康复的作用，鼓励患者参加体育锻炼。建立良好的生活习惯，劳逸结合。消除紧张心理，防止病情进一步恶化。

十、护理评价

患者能有效地咳嗽，呼吸次数减少，痰量减少，咯血症状缓解，呼吸道通畅。患者焦虑、紧张等情绪渐平稳。



案例评析

任务五 慢性阻塞性肺疾病患者的护理

慢性阻塞性肺疾病（Chronic obstructive pulmonary disease, COPD）是一种具有气流受限特征的可以预防和治疗的疾病。气流受限不完全可逆、呈进行性发展，与肺部对香烟烟雾等有害气体或有害颗粒的异常炎症反应有关。COPD 主要累及肺脏，但也可引起全身（或称肺外）的不良效应。



学习目标

慢性阻塞性肺疾病是一种重要的慢性呼吸系统疾病，患病人数多，病死率高。由于其缓慢进行性发展，严重影响患者的劳动能力和生活质量，社会经济负担重，已成为影响人类健康的重要的公共卫生问题。2007 年，COPD 居全球死亡原因的第 4 位，据世界卫生组织公布，至 2020 年 COPD 将位居世界疾病经济负担的第 5 位。我国的流行病学调查表明，40 岁以上人群 COPD 患病率为 8.2%，患病率之高十分惊人。

COPD 患者在急性发作期过后，临床症状虽有所缓解，但其肺功能仍在继续恶化，并且由于自身防御和免疫功能的降低以及外界各种有害因素的影响，经常反复发作，而逐渐产生各种心肺并发症。

一、慢性支气管炎患者的护理

慢性支气管炎简称慢性支气管炎，是指气管、支气管黏膜及其周围组织的慢性非特异性炎症。临床上以咳嗽、咳痰或伴有喘息及反复发作的慢性过程为特征。病情若缓慢进展，常并发阻塞性肺气肿。

慢性支气管炎的发生是在机体抵抗力和气道防御功能减退时，气道反复感染和（或）理化因素刺激，引起支气管黏膜上皮细胞变性的结果。老年人常因呼吸道功能的免疫功能减退，免疫球蛋白减少，呼吸道防御功能退化等原因，患病率较高，且随着年龄增长

而增加,50岁以上者可高达15%;纸烟中含有焦油、尼古丁等多种有害化学成分,可使支气管痉挛,上皮细胞纤毛运动受抑制而导致感染,所以吸烟时间越长、吸烟量越大,慢性支气管炎的患病率越高;慢性支气管炎易发于冬春寒冷季节;工业粉尘的慢性刺激,也是慢性支气管炎的诱发因素。

(一) 病因与发病机制

本病的发病因素尚不完全清楚,可能是多种因素长期相互作用的结果。

1. 有害气体和有害颗粒 如香烟、工业粉尘、大气污染等慢性刺激,这些理化因素可损伤气道上皮细胞,使纤毛运动减退,细胞吞噬能力下降,导致气道净化能力下降。

2. 感染因素 病毒、支原体、细菌等感染是慢性支气管炎发生发展的重要原因。病毒感染以流感病毒、鼻病毒、腺病毒和呼吸道合胞病毒最常见。细菌感染常继发于病毒感染之后,以肺炎链球菌、流感嗜血杆菌、葡萄球菌为常见。

3. 其他因素 免疫能力、年龄、季节和气候等因素也是本病常见的诱发因素。寒冷空气可以使局部血液循环障碍,纤毛运动减弱,易引起继发感染。老年人细胞免疫功能下降,溶菌酶活性降低,从而易造成呼吸道的反复感染。

(二) 病理

支气管上皮细胞变性、坏死、脱落,后期出现鳞状上皮化生,纤毛变短、粘连、倒伏、脱落。黏膜和黏膜下充血水肿,杯状细胞和黏液腺肥大和增生,分泌旺盛,大量黏液潴留。浆细胞、淋巴细胞浸润及轻度纤维增生。病情继续发展,炎症由支气管壁向其周围组织扩散,黏膜下层平滑肌束可断裂萎缩,黏膜下和支气管周围纤维组织增生,肺泡弹性纤维断裂,进一步发展为阻塞性肺疾病。

(三) 临床表现

起病多缓慢,病程较长,反复的急性发作而加重。主要为咳嗽、咳痰,或伴有喘息。急性发作期上述症状会突然加重。

1. 症状

(1) 咳嗽、咳痰。早期多为单声咳嗽或间歇性咳嗽,痰液为白色黏液泡沫痰,随着病情发展,咳嗽多为连声阵咳。晨间咳嗽较重,睡眠时有阵咳和排痰。痰液一般为白色黏液和浆液泡沫性痰,偶见痰中带血。

(2) 喘息或气急。喘息明显者称为喘息性支气管炎,部分可能合并支气管炎哮喘,如果伴有肺气肿,可表现为劳动后气急。



考点提示

慢性支气管炎的主要临床表现为:咳嗽、咳痰、喘息及反复发生感染。

2. 体征 早期多无明显体征。急性发作时,双肺可闻及干湿啰音,尤以双肺底明显。喘息型慢性支气管炎发作时,可闻及哮鸣音。长期反复发作可出现肺气肿征:胸部呈桶状,呼吸运动减弱,语颤减弱,叩诊呈过清音,听诊呼吸音减弱。

3. 并发症 慢性支气管炎的并发症常见的有阻塞性肺气肿、支气管肺炎、支气管扩张、慢性肺源性心脏病等症。

（四）辅助检查

1. X线检查 早期常无异常。反复发作可引起支气管壁增厚，细支气管或肺泡间质炎症细胞浸润或纤维化，表现为肺纹理增粗、紊乱，呈网状或条索状、斑点状阴影，以双下肺野明显。

2. 呼吸功能检查 早期常无异常。如有小气道阻塞时，最大呼气流速—容量曲线在75%和50%肺容量时，流量明显降低。

3. 血液检查 细菌感染时，血白细胞计数及中性粒细胞计数可增高；痰培养可获得致病菌。



考点提示

X线检查是慢性支气管炎首选的检查方法，血液检查对抗生素应用有指导意义。

（五）治疗要点

1. 控制感染 急性发作期和慢性迁延期应及时、有效地控制呼吸道感染。药物可选用喹诺酮类、大环内酯类、 β -内酰胺类或磺胺类等口服。病情较重时，可静脉给药，同时进行痰液培养，获阳性结果后，根据药敏试验选用有效抗生素。

2. 祛痰止咳 常用药物有复方甘草合剂10 mL，每日3次口服；或复方氯化铵合剂10 mL每天3次；干咳为主者可加用镇咳剂、喷托维林等药物；对于年老体弱无力咳嗽或痰量较多者，应以祛痰为主，不宜选用强烈镇咳剂如可待因，以免抑制咳嗽中枢加重呼吸道阻塞，导致病情恶化。

3. 解痉平喘 解痉平喘药不但能使通气功能改善，也有利于痰液的排出，还有些药物具有抗过敏作用，能抑制分泌物的渗出，与祛痰药物合用效果更佳。常用的有氨茶碱、沙丁胺醇气雾剂等。

4. 气雾疗法 对于痰液黏稠或无力咳嗽的患者，可采用雾化吸入来进行支气管局部的湿化。雾化液里可加入祛痰药和解痉平喘药来加强消炎、祛痰的效果。

（六）护理评估

1. 病史

（1）评估患者的一般资料，包括年龄、性别、既往史、有无吸烟史、家族史；工作环境是否接触刺激性粉尘；是否有呼吸困难及呼吸困难的程度。

（2）询问患者的生活状态及日常生活处理程度；饮食是否清淡，有无进食辛辣、油腻等食物；睡眠形态如何，有无夜间症状加重影响休息；评估患者活动耐力如何等情况。

2. 身体评估

(1) 全身状况：评估患者全身症状的轻重；体温是否正常；每分钟的呼吸计数是否正常；口唇有无发绀及活动后有无心悸、乏力等症；观察患者有无情绪低落，疲惫现象。

(2) 肺部体征：肺部听诊可闻及干湿性啰音，咳嗽后减弱或消失，如合并哮喘可闻及广泛哮鸣音并伴呼气期延长；胸片可见支气管慢性炎症改变；心电图常无异常表现。

3. 辅助检查

(1) X线检查：是否存在支气管壁增厚和肺纹理增粗、紊乱等。

(2) 呼吸功能检查：是否存在小气道阻塞症状，有无气流量明显降低表现。

(3) 血液检查：血白细胞计数及中性粒细胞计数是否增高；痰培养获得的敏感菌等。

(七) 护理诊断

1. **清理呼吸道无效** 与呼吸道分泌物增多、黏稠有关。

2. **体温过高** 与慢性支气管炎合并感染有关。

3. **活动无耐力** 与日常活动时，供氧不足、疲乏有关。

4. **潜在并发症** 阻塞性肺气肿、支气管扩张症。

(八) 护理目标

(1) 患者咳嗽，咳痰减轻，能安静入睡，休息时间延长。

(2) 肺部湿啰音减少，呼吸趋平稳。

(3) 活动耐力增强，无并发症发生。

(九) 护理措施

1. 一般护理

(1) 休息与活动。急性期应卧床休息以减轻体力消耗，缓解期在医生指导下进行适当活动和体育锻炼；注意保暖，防止受凉感冒；戒烟酒；保持病室空气新鲜，每日定时通风2次，每次15～30 min，并保持适宜的温度和湿度，温度控制在20～22℃，湿度为50%～70%。

(2) 饮食护理。注意饮食营养，以增强体质。饮食以高热量、高维生素、高蛋白、易消化饮食为宜，同时多饮水，每天不少于1500 mL以维持患者足够的液体摄入量。

(3) 促进排痰。

① 指导有效咳嗽（详见咳嗽咳痰的相关内容）。

② 对于长期卧床、体弱无力患者应协助患者经常更换体位、拍背，多饮水，以利于气道分泌物排出。

2. **病情观察** 密切观察患者咳、痰、喘症状及诱发因素，尤其是痰液的性质和量。评估临床分型、分期，如单纯型。

3. **用药护理** 用药后观察药物疗效。止咳药可待因对咳嗽中枢有选择性抑制作用，适用于剧烈干咳者，可造成成瘾性，对于年老体弱、无力咳痰者以祛痰为主，尽量避免使用可待因等强镇咳药；喷托维林是具有中枢和外周性镇咳药，无成瘾性。祛痰药溴己

新有较强的溶解黏痰的作用，应注意配合多饮水。

4. 心理护理 慢性支气管炎由于病程较长，反复发作，患者易出现烦躁不安、忧郁、焦虑等情绪，应做好心理护理，告知患者慢性支气管炎的治疗是一个长期的过程，鼓励其树立信心并主动配合治疗，并结合患者情况分析疾病特点，制订切实可行的护理计划，并让患者参与到护理计划中来。

5. 健康教育

（1）指导患者和家属了解本病的相关知识，积极配合治疗减少急性发作，注意防寒保暖预防感冒。

（2）指导患者养成良好的生活习惯，避免过劳。避免烟雾和理化因素的慢性刺激。

（3）向患者讲解吸烟的危害，劝其戒烟。

（4）指导患者进行合适的体育锻炼，增强体质，提高机体抗病能力。

（十）护理评价

（1）患者咳嗽、咳痰、喘息症状减轻，夜间睡眠改善。

（2）相关的实验室检查计数正常或较前趋于正常。

（3）患者能主动避免有害理化因素的刺激，并注意日常生活起居劳逸结合，适当体育锻炼。

二、慢性阻塞性肺疾病患者的护理

（一）病因与发病机制

1. 病因 确切的病因尚不清楚，COPD 的有关因素包括个体易感因素及环境因素，两者相互影响。

（1）个体因素。某些遗传因素可增加 COPD 发病的危险性。已知的遗传因素为 α_1 -抗胰蛋白酶缺乏，与非吸烟者的肺气肿形成有关。支气管哮喘和气道高反应性是 COPD 的危险因素，气道高反应性可能与机体某些基因和环境因素有关。

（2）环境因素。

① 吸烟：吸烟为 COPD 重要发病因素。吸烟者慢性支气管炎的患病率较不吸烟者高 2～8 倍，吸烟时间越长，吸烟量越大，COPD 患病率越高。被动吸烟也可能导致呼吸道症状以及 COPD 的发生。孕期妇女吸烟可能会影响胎儿肺脏的生长及在子宫内的发育，并对胎儿的免疫系统功能有一定影响。

② 职业性粉尘和化学物质：当职业性粉尘及化学物质（烟雾、过敏原、工业废气及室内空气污染等）的浓度过大或接触时间过久，均可导致与吸烟无关的 COPD 发生。接触某些特殊的物质、刺激性物质、有机粉尘及过敏原能使气道反应性增加。

③ 空气污染：化学气体如氯气、一氧化氮、二氧化硫等，对支气管黏膜有刺激和细胞毒性作用。空气中的烟尘或二氧化硫明显增加时，COPD 急性发作显著增多。其他粉尘如二氧化硅、煤尘、棉尘、蔗尘等也刺激支气管黏膜，使气道清除功能遭受损害，为细菌入侵创造条件。烹调时产生的大量油烟和生物燃料产生的烟尘与 COPD 发病有关。

④ 感染：呼吸道感染是 COPD 发病和加剧的另一个重要因素。病毒也对 COPD 的发生和发展起作用。

⑤ 其他：如自主功能失调、营养不良、气温变化等都有参与 COPD 的发生发展。

2. 发病机制 COPD 的发病机制尚未完全明了。目前普遍认为 COPD 以气道、肺实质和肺血管的慢性炎症为特征，在肺的不同部位有肺泡巨噬细胞、T 淋巴细胞和中性粒细胞增加，部分患者有嗜酸性粒细胞增多。激活的炎症细胞释放多种介质，包括白三烯 B₄ (LTB₄)、白细胞介素 8 (IL-8)、肿瘤坏死因子 α (TNF- α) 和其他介质。这些介质能破坏肺的结构和（或）促进中性粒细胞炎症反应。除炎症外，肺部的蛋白酶和抗蛋白酶失衡、氧化与抗氧化失衡以及自主神经系统功能紊乱等也在 COPD 发病中起重要作用。吸入有害颗粒或气体可导致肺部炎症；吸烟能诱导炎症并直接损害肺脏；COPD 的各种危险因素都可产生类似的炎症过程，从而导致 COPD 的发生。

（二）病理

慢性阻塞性肺疾病（COPD）特征性的病理学改变存在于中央气道、外周气道、肺实质和肺的血管系统。在中央气道，炎症细胞浸润表层上皮，黏液分泌腺增大和杯状细胞增多使黏液分泌增加。在外周气道内，慢性炎症导致气道壁损伤和修复过程反复循环发生。修复过程导致气道壁结构重塑，胶原含量增加及瘢痕组织形成，这些病理改变造成气腔狭窄，引起固定性气道阻塞。

（三）临床表现

1. 症状

（1）慢性咳嗽。通常为首发症状。初起咳嗽呈间歇性，早晨较重，以后早晚或整日均有咳嗽。随病情发展，咳嗽可终生不愈。

（2）咳痰。清晨排痰较多，一般为白色黏液或浆液性泡沫，合并感染时痰量增多，常有脓性痰。

（3）气短或呼吸困难。是 COPD 的标志性症状，是使患者焦虑不安的主要原因，早期仅于劳力时出现，后逐渐加重，以致日常活动甚至休息时也感到气短。

（4）喘息和胸闷。不是 COPD 的特异性症状。部分患者特别是重度患者有喘息；胸部紧闷感通常于劳力后发生，与呼吸费力、肋间肌等容性收缩有关。

（5）全身性症状。在疾病的临床过程中，特别在较重患者，可能会发生全身性症状，如体重下降、食欲减退、外周肌肉萎缩和功能障碍、精神抑郁和（或）焦虑等。合并感染时可咳血痰或咯血。

2. 体征 早期多无明显体征。急性发作时，双肺可闻及干湿啰音，尤以双肺底明显。喘息型慢性支气管炎发作时，可闻及哮鸣音。长期反复发作可出现肺气肿征：胸部呈桶状，呼吸运动减弱，语颤减弱，叩诊呈过清音，听诊呼吸音减弱。

3. COPD 严重程度分级

I 级：轻度 COPD $FEV_1/FVC < 70\%$ ； $FEV_1 \geq 80\%$ 预计值。

II 级：中度 COPD $FEV_1/FVC < 70\%$ ； $50\% \leq FEV_1 < 80\%$ 预计值。

Ⅲ级:重度 COPD $FEV_1/FVC < 70\%$; $30\% \leq FEV_1 < 50\%$ 预计值。

Ⅳ级:极重度 COPD $FEV_1/FVC < 70\%$; $FEV_1 < 30\%$ 预计值,或 $FEV_1 < 50\%$ 预计值;伴慢性呼吸衰竭。

注:第一秒用力呼吸容积(FEV_1);用力肺活量(FVC)。

4. 并发症

(1) 慢性呼吸衰竭。常在 COPD 急性加重时发生,其症状明显加重,发生低氧血症和(或)高碳酸血症,可具有缺氧和二氧化碳潴留的临床表现。

(2) 自发性气胸。如有突然加重的呼吸困难,并伴有明显的发绀,患侧肺部叩诊为鼓音,听诊呼吸音减弱或消失,应考虑并发自发性气胸,通过 X 线检查可以确诊。

(3) 慢性肺源性心脏病。由于 COPD 肺病变引起肺血管床减少及缺氧致肺动脉痉挛、血管重塑,导致肺动脉高压、右心室肥厚扩大,最终发生右心功能不全。

(四) 辅助检查

1. 肺功能检查 判断气流受限的主要客观指标。

(1) 第一秒用力呼气容积占用力肺活量百分比:评价气流受限的一项敏感指标。

(2) 第一秒用力呼气容积占预计值百分比:评估 COPD 严重程度的良好指标。

(3) 肺活量减低,肺总量、功能残气量和残气量增高:表明肺过度通气,有参考价值。

(4) 一氧化碳弥散量及一氧化碳弥散量与肺泡通气量比值下降,有参考价值。

2. 胸部 X 线检查 COPD 早期胸片可无变化,以后可出现肺纹理增粗、紊乱等非特异性改变,也可出现肺气肿表现。

3. 血气检查 对确定低氧血症、高碳酸血症、酸碱平衡失调以及判断呼吸衰竭的类型有重要价值。

4. 其他 可做痰培养检出病原菌。



考点提示

血气分析对慢性阻塞性肺疾病的诊断和呼吸类型的判断有重要意义。

(五) 治疗要点

1. 稳定期治疗

(1) 教育和劝导患者戒烟。因职业或环境粉尘、刺激性气体所致者,应脱离污染环境。

(2) 支气管舒张药应用。包括短期按需应用以暂时缓解症状,及长期规则应用以减轻症状。

① β_2 -肾上腺素受体激动剂:主要有沙丁胺醇气雾剂,每次 $100 \sim 200 \mu\text{g}$ (1~2 喷),定量吸入,疗效持续 4~5 h,每 24 h 不超过 8~12 喷。尚有沙美特罗、福莫特罗等长效 β_2 -肾上腺素受体激动剂,每日仅需吸入 2 次。

② 抗胆碱能药：是 COPD 常用的药物，主要品种为异丙托溴铵气雾剂，起效较沙丁胺醇慢，持续 6 ~ 8 h，每次 40 ~ 80 μg ，每天 3 ~ 4 次。

③ 茶碱类：茶碱缓释或控释片，0.2 g，每 12 h 1 次；氨茶碱，0.1 g，每日 3 次。

(3) 祛痰药的应用。对痰不易咳出者可应用。常用药物有盐酸氨溴索，30 mg，每日 3 次，或稀化黏素 0.5 g，每日 3 次。

(4) 糖皮质激素的应用。对重度和极重度患者（Ⅲ级和Ⅳ级），反复加重的患者，可增加运动耐量、减少急性加重发作频率。目前常用剂型有沙美特罗加氟替卡松、福莫特罗加布地奈德。

(5) 长期家庭氧疗。对 COPD 慢性呼吸衰竭者可提高生活质量和生存率。对血流动力学、运动能力、肺生理和精神状态均会产生有益的影响。氧疗指征：① $\text{PaO}_2 \leq 55 \text{ mmHg}$ 或 $\text{SaO}_2 \leq 88\%$ ，有或没有高碳酸血症。② $\text{PaO}_2 55 \sim 60 \text{ mmHg}$ ，或 $\text{SaO}_2 < 89\%$ ，并有肺动脉高压、心力衰竭水肿或红细胞增多症（血细胞比容 > 0.55 ）。一般用鼻导管吸氧，氧流量为 1 ~ 2 L/min，吸氧 $> 15 \text{ h/d}$ 。目的是使患者在静息状态下，达到 $\text{PaO}_2 \geq 60 \text{ mmHg}$ 和（或）使 SaO_2 升至 90% 以上。

2. 急性加重期治疗

(1) 确定急性加重期的原因及病情严重程度。最多见的急性加重原因是细菌或病毒感染，并根据病情严重程度决定门诊或住院治疗。

(2) 支气管舒张药。有严重喘息症状者可给予较大剂量雾化吸入治疗，如应用沙丁胺醇 500 μg 或异丙托溴铵 500 μg ，或沙丁胺醇 1000 μg 加异丙托溴铵 250 ~ 500 μg ，通过小型雾化器给患者吸入治疗以缓解症状。

(3) 低流量吸氧。发生低氧血症者可给予鼻导管吸氧，或通过面罩吸氧。一般吸入氧浓度为 25% ~ 29%，应避免吸入氧浓度过高引起二氧化碳麻醉加重呼吸衰竭。

(4) 控制感染。当患者呼吸困难加重，咳嗽伴痰量增加、有脓性痰时，应根据药敏结果积极给予抗生素治疗，如： β -内酰胺类/ β -内酰胺酶抑制剂；第二代头孢菌素、大环内酯类或喹诺酮类等。

(5) 糖皮质激素。对需住院治疗的急性加重期患者可考虑口服泼尼松龙 30 ~ 40 mg/d，也可静脉给予甲泼尼龙 40 ~ 80 mg，每日 1 次，连续 5 ~ 7 天。

(6) 祛痰剂。溴己新 8 ~ 16 mg，每日 3 次；盐酸氨溴索 30 mg，每日 3 次酌情选用。

（六）护理评估

1. 病史

(1) 了解患者是否有长期大量吸烟史。

(2) 询问患者有无职业性或环境有害物质接触史，如较长期接触粉尘、烟雾、有害颗粒物等。

(3) 了解患者家族史，是否有 COPD 家族聚集倾向。

(4) 询问患者发病年龄及好发季节，是否好发于秋冬寒冷季节，并常有反复呼吸道感染及急性加重史，且随病情进展，急性加重愈渐频繁。

（5）有无出现低氧血症和（或）高碳酸血症，是否并发慢性肺源性心脏病和右心衰竭等并发症。

2. 身体评估

（1）全身状况：是否有体重下降、食欲减退等现象；有无外周肌肉萎缩和功能障碍的表现；情绪是否稳定，有无精神抑郁和（或）焦虑等；合并感染时有无咳痰或咯血。

（2）肺部体征：评估患者是否有桶状胸体征，呼吸节律和深浅度有无变化；评估患者双侧语颤及肺部叩诊音，是否存在干、湿啰音。

3. 辅助检查

（1）肺功能检查：检测患者第一秒用力呼气容积占用力肺活量百分比，评估 COPD 严重程度。

（2）胸部 X 线检查：有无肺纹理增粗、紊乱等非特异性改变；有无肺气肿特征性表现。

（3）血气分析：判断患者是否存在低氧血症、高碳酸血症、酸碱平衡失调等情况。

（4）其他：了解患者痰培养检出病原菌的种类。

（七）护理诊断

1. **低效性呼吸形态** 与气道阻塞、通气不足、呼吸肌疲劳、分泌物过多和肺泡呼吸面积减少有关。

2. **清理呼吸道无效** 与痰液黏稠、咳嗽无力、支气管痉挛有关。

3. **焦虑** 与健康状况改变，病情危重有关。

4. **营养失调：低于机体需要量** 与食欲减退、能量消耗增加有关。

5. **睡眠形态的紊乱** 与咳嗽、呼吸困难、焦虑有关。

6. **潜在并发症** 窒息、慢性肺源性心脏病等。

（八）护理目标

（1）患者能有效进行呼吸肌功能锻炼，呼吸功能改善。

（2）能进行有效咳嗽、排痰，呼吸道通畅。

（3）患者体力好转。

（4）焦虑情绪得到缓解，营养状况改善。

（九）护理措施

1. 一般护理

（1）休息与活动。病室内环境安静、舒适，空气舒适，保持 20～22℃ 和湿度 50%～60%。卧床休息，协助患者生活需要减少氧耗。协助身体采取前倾位，使辅助呼吸肌参与呼吸。

（2）饮食护理。指导患者进高热量、高蛋白、高维生素的软食，避免食用产气（豆类、土豆、胡萝卜、汽水等）及易引起便秘（油煎食物、干果、坚果等）的食物，少食多餐；如便秘时，嘱多饮水，多食纤维素多的食物和水果。为患者提供良好的进餐环境，进食时取半卧位，餐前、餐后漱口，促进食欲，必要时口腔护理。

(3) 加强监测。监测患者的血压、呼吸、脉搏、意识状态、持续血氧饱和度, 观察患者咳嗽、咳痰的情况, 痰液的量、颜色及形状, 呼吸困难有无进行性加重。

(4) 氧疗的护理。向患者说明氧疗的重要性、注意事项和正确的使用方法。告知患者持续低流量吸氧能改善缺氧, 可采用鼻导管吸氧, 氧流量为 2 L/min, 每天 15 h 以上, 并根据动脉血气分析结果及时调整吸氧浓度和流量, 注意保持吸入氧气的湿化。



考点提示

COPD 的氧疗方法为: 低流量、低浓度持续性给氧 (一般低流量吸氧 1 ~ 2 L/min, 吸氧时间 7~15 h/d)。

(5) 保持呼吸道通畅。

① 指导定期 (每 2 ~ 4 h) 进行数次随意的深呼吸 (腹式呼吸), 吸气末屏气片刻, 然后进行咳嗽; 嘱患者经常变换体位有利于痰液咳出。

② 减少尘埃与烟雾刺激, 避免诱因, 注意保暖。

③ 保持每天饮水 1.5 L 以上, 因足够的水分可保证呼吸道黏膜的湿润和病变黏膜的修复, 利于痰液稀释自主排出。

④ 按医嘱给予雾化吸入, 但要注意无菌, 湿化的时间每日 2 次, 每次 20 min。

(6) 呼吸功能锻炼。在病情允许的情况下指导患者进行呼吸功能锻炼, 如缩唇呼吸、腹式呼吸等, 以加强胸、膈呼吸肌肌力和耐力, 改善呼吸功能, 每日 3 ~ 5 次, 每次 5 ~ 10 min。

(7) 生活护理。多与患者接触, 了解其生活习惯和自理能力, 给予适当的帮助; 协助患者进餐、洗漱、在室内做一些轻微的活动等, 满足日常生活需求; 与患者共同探讨其现有的自理能力, 鼓励患者最大限度地进行自理活动, 并对于患者的进步适时给予肯定。



知识链接

血气分析的几项基本指标

① pH: 正常值为 7.35 ~ 7.45, 平均为 7.4。② 动脉血氧分压 (PaO_2): 正常值 80 ~ 100 mmHg。③ 动脉血二氧化碳分压 (PaCO_2): 正常值 35 ~ 45 mmHg。

④ 动脉血氧饱和度 (SaO_2): 正常值 95% ~ 98%。⑤ 剩余碱 (BE): 正常值 ± 3 。

2. 病情观察 观察患者咳嗽、咳痰、呼吸困难的程度, 全身症状、体征和并发症情况等。

3. 用药护理 遵医嘱给患者进行药物治疗, 并注意观察药效及不良反应。

(1) 止咳药。喷托维林是非麻醉性中枢镇咳药, 不良反应有: 口干、恶心、腹胀、头痛等。

（2）祛痰药。溴己新偶见恶心、转氨酶增高，消化性溃疡者慎用。盐酸氨溴索是润滑性祛痰药，不良反应较轻。

4. 并发症护理

（1）慢性呼吸衰竭。关键在于控制感染、净化呼吸道；祛痰镇咳、解痉平喘、改善通气。（详见呼吸衰竭的相关内容）

（2）自发性气胸。尽量避免咳嗽，必要时给予止咳剂；减少活动，保持大便通畅，避免用力屏气，必要时采取相应的通便措施；胸痛剧烈患者，可给予相应的止痛剂；胸腔闭式引流时按胸腔引流护理常规操作。

（3）慢性肺源性心脏病。主要是积极治疗慢性呼吸道疾患，合理用氧，减轻呼吸困难。（详见肺源性呼吸困难的相关内容）

5. 心理护理 由于慢性阻塞性肺疾病的病程长，气道长期受阻，患者易出现焦虑、抑郁等不良情绪。医护人员应给予患者关心体贴，呼吸困难较重者应有专人陪护，向患者及陪护解释清楚慢性支气管炎、肺气肿的特点，鼓励患者积极配合治疗护理，提高生活质量；要主动接近患者，倾听患者的诉说，了解患者的焦虑程度，倾听诉说；鼓励听音乐、参加下棋、聊天等娱乐活动，分散注意力。

6. 健康教育

（1）协助患者戒烟，制订戒烟计划，避免和减少有害粉尘的吸入，防止呼吸道感染。

（2）协助患者制订呼吸运动再训练计划，指导患者呼吸功能锻炼方法，如缩唇腹式呼吸、呼吸体操训练等，改善呼吸功能。指导患者和家属了解、适应慢性病，坚持康复治疗。在患者能力范围内，鼓励自我护理。

（3）家庭氧疗：①了解氧疗的目的、注意事项；②注意安全：供氧装置周围严禁烟火；③导管需每天更换，以防堵塞；④监测氧流量，有条件者最好购置制氧机；⑤防止感染：氧疗装置定期更换、消毒。

（4）合理休息，加强体育锻炼，增强机体抵抗力。急性发作期应当卧床休息，急性期过后，可以进行适当的运动，锻炼身体。根据患者体力，可以参加一些适当的活动。如慢跑是一种最完整的全身性协调运动，能增加肺活量和耐力，慢跑时维持呼吸均匀，可使足够的氧气进入人体；太极拳、柔软操、步行等能增进身体健康。

（十）护理评价

患者经呼吸运动训练，配合休息，药物治疗后，呼吸困难减轻；能进行有效咳嗽、排痰，呼吸道通畅；焦虑情绪得到缓解；患者合理饮食，营养状况稍改善。



案例评析

任务六 慢性肺源性心脏病患者的护理

由肺组织、肺动脉血管或胸廓的慢性病变引起的肺组织结构和功能异常,产生肺血管阻力增加,肺动脉压力增高,使右心扩张、肥大,伴或不伴右心衰竭的心脏病,并排除先天性心脏病和左心病变引起者。

慢性肺源性心脏病患病年龄多在 40 岁以上,患病率为 4.4%,且患病率随年龄增长而增高。此病男女无差别,但是存在着一定的地区差异性:寒冷地区较温暖地区患病率高;高原地区较平原地区患病率高;农村地区较城市患病率高;吸烟者较不吸烟者患病率高。占住院心脏病患者的 46% ~ 38.5%。本病是我国的常见病、多发病。



学习目标

一、病因与发病机制

(一) 病因

1. **支气管、肺疾病** 最多见于 COPD, 占 80% ~ 90%, 其次为支气管哮喘、支气管扩张、重症肺结核、尘肺等。

2. **胸廓运动障碍性疾病** 较少见, 严重的胸廓或脊柱畸形, 神经肌肉疾病如脊髓灰质炎等。

3. **肺血管疾病** 肺动脉高压、肺小动脉炎等引起肺血管阻力增加导致右心室负荷加重, 发展为肺心病。

4. **其他** 先天性口咽畸形或原发性肺泡通气不足等均可产生低氧血症, 引起肺血管收缩, 导致肺动脉高压, 发展为肺心病。

(二) 发病机制(图 2-5)

1. **肺动脉高压的形成** 肺动脉高压是肺心病发生、发展的最重要病理学基础。

(1) 肺血管阻力增加的功能性因素: 缺氧是肺动脉高压形成的最重要因素, 可直接使肺血管平滑肌收缩。高碳酸血症是由于 H^+ 增加, 使肺血管对缺氧收缩敏感性增强, 以致肺动脉压增高。功能性因素在肺动脉高压形成中起重要作用。

(2) 肺血管阻力增加的解剖学因素: 慢性支气管周围炎症累及邻近的小动脉, 引起血管炎导致管壁增厚、管腔狭窄或闭塞; 肺气肿时肺泡内压增加, 肺泡壁破裂造成毛细血管网的毁损, 肺泡毛细血管床减损超过 70% 时, 导致肺循环阻力增大, 肺动脉增高; 慢性缺氧所致肺血管重建, 纤维组织增生, 血管壁增厚, 管腔狭窄。以上因素均使肺血管阻力增加。

(3) 血容量增多和血液黏稠增加: 慢性缺氧产生继发性红细胞增多, 致血液黏稠度增加; 缺氧可使醛固酮增加而导致水钠潴留, 缺氧使肾小动脉收缩, 肾血流量减少而加重了水钠潴留, 均可导致血容量增多。

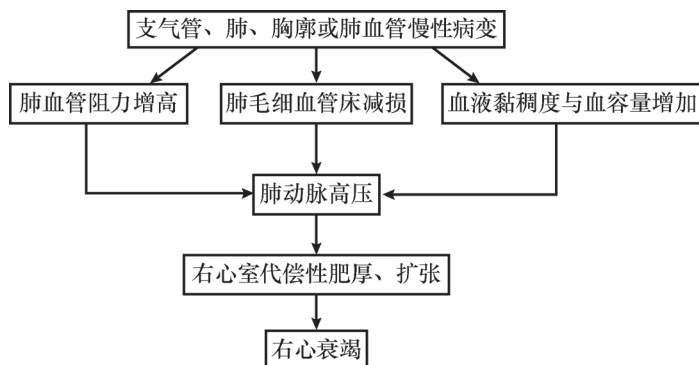


图 2-5 慢性肺源性心脏病的发病机制示意图

2. 心脏病变和心力衰竭 肺循环阻力增加后，右心发挥其代偿功能而致右心室肥厚。

3. 其他重要器官的损害 缺氧的高碳酸血症尚可损害其他重要器官，使脑、肝、肾、胃肠道等发生病变，引起多脏器的功能障碍。

二、临床表现

（一）症状

1. 肺、心功能代偿期 肺部原发病表现为咳嗽、咳痰、气喘、咯血、心悸、乏力等。肺部有干湿啰音，哮鸣音，轻度发绀及杵状指（趾）。

2. 肺、心功能失代偿期

（1）呼吸衰竭：低氧血症气短、胸闷、心悸、乏力、头痛、发绀及心率增快等。严重时出现脑功能紊乱，烦躁不安、谵妄、抽搐或昏迷。高碳酸血症：皮肤温湿多汗，浅表静脉扩张，洪脉，眼球结膜充血水肿，瞳孔缩小，甚至眼球突出，两手扑翼样震颤，头昏、头痛、嗜睡及昏迷。有的患者可有精神错乱、幻觉等神经精神症状。

（2）心力衰竭：心悸、气喘、食欲不振、上腹胀痛、恶心、呕吐、尿少等。

（3）重症患者出现尿毒症、消化道出血，弥散性血管内凝血，肺性脑病等。

（二）体征

1. 肺、心功能代偿期 肺气肿桶状胸，心尖搏动弱。两肺语颤减低，叩诊呈过清音，肺下界下移，心脏及肝脏浊音界缩小，心音低而远，呼吸音减弱，呼气延长；肺动脉高压肺动脉瓣区第二心音亢进、分裂，并可出现收缩期杂音；右心室肥大表现三尖瓣区闻及收缩期杂音，剑突下有明显心脏搏动。

2. 肺、心功能失代偿期 除原发肺部体征外，还存在发绀、颈静脉怒张、肝大、肝颈静脉回流征阳性、腹腔积液征阳性、下肢水肿等体征。胸骨左下缘及剑突下可闻及收缩期吹风样杂音和舒张期奔马律。亦可出现各种心律失常。

（三）并发症

1. 肺性脑病 是由于呼吸功能衰竭所致 O_2 降低、 CO_2 升高而引起的精神障碍、神经系统症状的一种综合征，是肺心病死亡的首要原因。



考点提示

肺心病患者出现头痛、白天嗜睡、夜间兴奋、神志恍惚、谵妄、躁动、抽搐等现象时，提示出现了：肺性脑病。

2. 心律失常 可引起房早、房扑、房颤、阵发性室上性心动过速、紊乱性房性心动过速等心律失常，其中以紊乱性房性心动过速最具特征。急性严重的心肌缺血缺氧，可出现室颤以至心搏骤停。

3. 上消化道出血 多由于右心衰竭，体循环淤血导致静脉曲张所致。

4. 酸碱失衡及电解质紊乱 慢性肺心病出现呼吸衰竭时，由于缺氧和 CO_2 潴留，当机体发挥最大限度代偿能力仍不能保持体内平衡时，可发生各种不同类型的酸碱失衡及电解质紊乱，使呼吸衰竭、心力衰竭、心律失常的病情更加恶化。

5. 休克 预后不良。引起休克的常见原因有：感染中毒性休克，多由感染控制不佳引起；失血性休克，多由上消化道出血引起；心源性休克，由严重心力衰竭及心律失常所致。

6. 弥散性血管内凝血 (DIC) 肺部感染、缺氧、酸中毒是慢性肺心病并发 DIC 的主要原因。慢性肺心病合并 DIC 多发生于肺心病急性加重期，而肺心病病情急性发作的主要原因为肺部感染，尤其是革兰阴性杆菌的内毒素最易诱发 DIC；缺氧可合并血管内皮细胞损害，导致内皮细胞电位改变，血小板吸附、凝集、溶解而释放血浆凝血酶、血小板Ⅲ因子，使血液进入高凝状态；高碳酸血症和酸中毒损害血管内皮细胞，激活凝血因子Ⅻ，导致内源性凝血；血 CO_2 潴留使血管扩张，血流变慢，红细胞粘连，消耗了抗凝物质，导致高凝状态易发生 DIC。

三、辅助检查

1. X线检查 除胸、肺基础疾病及急性肺部感染的特征外，主要表现为肺动脉高压征：右下肺动脉干扩张，横径 $\geq 15 \text{ mm}$ ；右下肺动脉横径/气管横径 ≥ 1.07 ；肺动脉段明显突出或其高度 $\geq 3 \text{ mm}$ ；中央动脉扩张，外周血管纤细，形成“残根”征；右心室增大，心尖上翘等皆为诊断肺心病的主要依据。

2. 心电图检查 右心室肥大表现、肺性 P 波、电轴右偏、右束支传导阻滞及低电压等表现，在 V1、V2 导联甚至延至 V3 导联，可出现酷似陈旧性心肌梗死图形的 QS 波，应注意鉴别。

3. 超声心动图检查 右心室流出道内径 $\geq 30 \text{ mm}$ ；右心室内径 $\geq 20 \text{ mm}$ ；右心室前壁厚度；左、右心室内径的比值 < 2 ；右肺动脉内径或肺动脉干及右心房增大等。

4. 血常规 白细胞计数增多，红细胞及血红蛋白升高，血液黏稠度增高，并发感染时白细胞计数升高。

5. 血气分析 慢性肺心病失代偿期可出现低氧血症或合并高碳酸血症。当 $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ 、 $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$ 时，提示呼吸衰竭。

6. 其他检查 肺功能检查在肺心病早期或缓解期有意义；痰细菌检查对急性加重期肺心病有指导意义。

**考点提示**

X线检查和心电图检查是肺心病确诊最主要的检查方法。

四、治疗要点**(一) 急性发作期的治疗**

1. **积极控制感染** 根据药敏试验选择有效的抗菌药物,积极控制呼吸道感染。改善通气功能消除痰液,止咳祛痰,解除支气管痉挛,通畅呼吸道。

2. **改善通气** 纠正缺氧和消除二氧化碳潴留,给予氧气疗法,低流量持续吸氧,根据医嘱应用呼吸兴奋剂,必要时给予气管切开、气管插管或机械呼吸器等治疗措施。

3. **控制心衰** 利尿剂应以小剂量、间歇、联合、交替、缓慢使用为原则;强心剂宜选用作用快、排泄快的强心剂,宜从小剂量给予;遵医嘱给予血管扩张剂,同时注意降低血黏度。

4. **对症处理** ①纠正心律失常。②纠正酸碱失衡及电解质紊乱。③并发症的处理:消化道出血、休克、肾功能衰竭、弥散性血管内凝血等。④营养支持疗法。

(二) 缓解期的治疗

1. **治疗肺原发疾病** 继续巩固治疗,给予止咳、祛痰、平喘和抗感染等治疗。

2. **提高机体抗病能力** 进行适当的体育锻炼,应用免疫疗法或中医扶正固本疗法。

3. **改善肺、心功能** 坚持应用膈式呼吸和缩唇呼气,改善心肺功能。

4. **防治引起急性发作的诱发因素** 预防感冒,及时治疗呼吸道急性感染。戒烟并避免各种烟雾刺激。

五、护理评估**1. 病史**

(1) 询问有关的病史:是否有慢性支气管炎、支气管扩张、阻塞性肺疾病等慢性呼吸道疾病;是否有重症肺结核、尘肺等;是否存在严重的胸廓或脊柱畸形、神经肌肉疾病,如脊髓灰质炎等胸廓运动障碍性疾病。

(2) 评估家庭、社会支持力度:应评估患者及家属对疾病的认识程度,患者的心理,了解患者家庭经济状况和社会支持情况,患者所能得到的保健资源和社会力量如何。

2. 身体评估

(1) 全身状况:评估患者神志精神如何,有无精神错乱、狂躁、智力或定向力障碍、肌肉震颤等。

(2) 肺部体征:评估患者有无肺气征象;心音是否低而远;肺动脉高压肺动脉瓣区第二心音是否亢进、分裂,并可出现收缩期杂音;剑突下是否有明显心脏搏动;是否存在发绀、颈静脉怒张、肝大、肝颈静脉回流征阳性、腹腔积液征阳性、下肢水肿等体征。

3. 辅助检查

(1) X线检查:是否有肺动脉高压征、肺动脉段明显突出或其高度 $\geq 3\text{ mm}$ 、中央

动脉扩张，外周血管纤细，形成“残根”征；右心室增大等征象。

(2) 心电图检查：是否表现有肺性P波、电轴右偏、右束支传导阻滞及低电压等表现。

(3) 超声心动图检查：评估患者右心室流出道内径是否 ≥ 30 mm；右心室内径是否 ≥ 20 mm；右心室前壁厚度；左、右心室内径的比值是否 < 2 等。

(4) 血常规：白细胞计数是否增多，红细胞及血红蛋白计数，血液黏稠度有无增高，并发感染时白细胞计数有无升高。

六、护理诊断

1. **气体交换受损** 与低氧血症、二氧化碳潴留、肺血管阻力增高有关。
2. **心输出量减少** 与心功能不全有关。
3. **清理呼吸道无效** 与呼吸道感染、痰液黏稠有关。
4. **活动无耐力** 与缺氧、心功能减退、疲乏有关。
5. **体液过多** 与心脏负荷增加、心输出量减少有关。
6. **潜在并发症** 肺性脑病。

七、护理目标

患者活动耐力增加，呼吸平稳，尿量增加，水肿减轻；患者呼吸道保持通畅，痰能有效咳出；患者的动脉血气值在基础范围内，主诉喘憋症状减轻。

八、护理措施

(一) 一般护理

1. **休息与活动** 保持环境安静、空气新鲜。心肺功能失代偿期时，绝对卧床，取舒适卧位，减轻呼吸困难和心脏负担。
2. **饮食护理** 饮食应给予高热量、高蛋白、高维生素、低盐饮食，注意协助翻身、拍背，做好皮肤护理，预防压疮。
3. **病情观察** 监测患者生命体征、意识情况及行为方式是否正常、情绪是否稳定，做到早期发现肺性脑病征象；注意有无发绀和呼吸困难及其严重程度；定期检测动脉血气分析，观察有无右心衰竭的表现；由于利尿剂的应用，需观察尿量，必要时记录24 h液体出入量。
4. **氧疗护理** 根据缺氧和二氧化碳潴留的程度不同，合理用氧。应给予持续低流量、低浓度吸氧，氧流量1~2 L/min，浓度在25%~29%，以防止高浓度吸氧抑制呼吸，加重病情。
5. **皮肤护理** 由于肺心病患者常有营养不良和身体下垂部位水肿，若长期卧床，极易形成压疮，故需注意观察全身水肿情况、局部组织用气垫圈或海绵垫保护防止受压，协助翻身时，避免拖、拉、推动作，以免对水肿部位的皮肤造成破损。有条件者可应用气垫床。

（二）用药护理

1. 避免使用镇静催眠类药物 对二氧化碳潴留、呼吸道分泌物多的重症患者应避免使用镇静药、麻醉药和催眠药以免抑制呼吸，如必须使用，则需严密观察用药后反应。

2. 利尿剂应用注意事项 利尿药应尽量在白天使用，避免夜间频繁排尿影响患者休息，同时准确记录 24 h 出入量。同时应注意观察是否有利尿引起的低钾、低氯性碱中毒等发生而加重缺氧。另外，还需注意和预防因过度脱水而引起血液浓缩和痰液黏稠不易排出等情况。

3. 洋地黄类强心剂 使用洋地黄药物前，应询问有无洋地黄类药物用药史，遵医嘱准确给药并观察用药后反应，并且在使用洋地黄药物前要纠正缺氧和低钾血症以免造成药物的毒性反应。

4. 血管扩张剂 血管扩张剂在扩张肺动脉的同时也扩张体循环动脉，往往造成血压下降， PaO_2 下降， PCO_2 上升等不良反应，应注意观察。

5. 抗生素应用 使用抗生素时，注意观察感染控制的效果，有无继发感染等。

（三）并发症护理

肺性脑病：①向患者和家属解释肺性脑病的原因、临床表现及预防措施。②嘱患者绝对卧床休息，呼吸困难者行半卧位，对精神失常、嗜睡、极度烦躁不安或出现昏迷者应加床档或约束肢体，以保证安全，必要时设专人护理。③密切观察病情变化，及时发现肺性脑病的先兆。④给予低流量低浓度持续吸氧，保持在 $1 \sim 2 \text{ L/min}$ ，给氧浓度为 $25\% \sim 29\%$ 。⑤做好皮肤和口腔护理，以防压疮和口腔炎的发生。⑥严重呼吸衰竭者，因脑缺氧和脑水肿未纠正而出现频繁抽搐，应慎用呼吸兴奋剂。用药中如果出现恶心、呕吐或频繁抽搐，提示药物过量，应及时与医生联系。

（四）心理护理

患者长期受呼吸道疾病的煎熬，逐渐丧失工作能力，身心倍受煎熬；患者心情沉重、情绪低落，对治疗丧失信心，产生焦虑、抑郁等负性情绪。应向患者和家属讲解疾病的病因、治疗及转归，树立其战胜疾病的信心，积极配合治疗，应多加关注患者，使其有安全感。

（五）健康教育

- （1）指导患者合理安排生活，避免过度疲劳，增加心脏负荷。
- （2）教会患者自己记录 24 h 尿量，自测体重。
- （3）戒烟酒，保持居室空气清新，预防感冒。
- （4）指导患者进行康复锻炼，如坚持散步、气功、太极拳。
- （5）指导家庭成员帮助患者拍背主动咳嗽，进行呼吸肌锻炼。

九、护理评价

患者神志清楚，生命体征平稳；抗感染有效；缺氧和二氧化碳潴留症状缓解或消失。



案例评析

任务七 肺炎患者的护理

一、概述

肺炎(Pneumonia)是指由病原微生物、理化因素引起的终末气道、肺泡腔和肺间质的炎症。肺炎是呼吸系统的常见病,可发生于任何人群,可由多种病因引起,以细菌性肺炎最常见。尽管新的强效抗生素和有效的疫苗不断投入临床使用,但其发病率和病死率仍然很高,其原因可能在于人口老龄化、病原体的变迁、医院获得性肺炎发病率增高、病原学诊断困难和不合理用药引起耐药有关。

肺炎以感染为最常见病因,如细菌、病毒、真菌、寄生虫等,还有理化、免疫损伤、过敏及药物因素等。其具体分类如下。



学习目标



考点提示

细菌性肺炎最常见的病原体。

肺炎球菌肺炎
(上)肺炎球菌肺炎
(下)

1. 按病因学分类 对于肺炎的治疗有决定性意义。可分为感染性与非感染性两大类。

(1) 感染性肺炎。以病原体不同又分为:

① 细菌性肺炎: 包括革兰阳性球菌感染, 如肺炎球菌、金黄色葡萄球菌、甲型溶血链球菌等; 革兰阴性杆菌, 如绿脓杆菌、肺炎克雷白杆菌、埃希氏大肠杆菌、流感嗜血杆菌、嗜肺军团菌等。除上述需氧菌感染外, 还有厌氧菌如产气荚膜杆菌、梭形杆菌等感染性肺炎。

② 病毒性肺炎: 包括腺病毒、呼吸道合胞病毒、流感病毒、巨细胞病毒等。

③ 支原体肺炎: 由肺炎支原体感染所致。

④ 真菌性肺炎: 有白色念珠菌、曲霉菌、放线菌等。

⑤ 其他病原体尚有立克次氏体(如Q热立克次氏体)、衣原体(如鹦鹉热衣原体)、弓形体(如鼠弓形体)、寄生虫(如阿米巴、肺吸虫、肺血吸虫、卡氏肺泡囊虫)等均可引起相应性肺炎。

(2) 非感染性肺炎。

① 理化因素所致肺炎: 如吸入刺激性液体、气体, 如吸入汽油; 放射治疗引起的肺损伤和肺纤维化等。

② 结缔组织病肺炎: 为系统性红斑狼疮、类风湿性关节炎等结缔组织病自身免疫反应性肺浸润。

③ 药物性肺炎: 由某些药物如白消安片、博来霉素、呋喃咀啉、胺碘酮等对肺部的损害。

2. 按解剖部位分类

- (1) 大叶性肺炎: 致病菌以肺炎链球菌最为常见。
- (2) 小叶性肺炎: 致病菌有肺炎链球菌、葡萄球菌、病毒、肺炎支原体等。
- (3) 间质性肺炎: 可由细菌、支原体、病毒或肺孢子菌等引起。

3. 按发病方式不同分类

- (1) 原发性肺炎: 指原来健康者发生的肺炎, 多为段、叶性肺实变。
- (2) 继发性肺炎: 多继发于支气管炎、支气管扩张、其他慢性疾病和免疫功能低下的老年患者, 常呈两侧分布的支气管肺炎。
- (3) 血源性肺炎: 是脓毒血症的肺部表现。
- (4) 吸入性肺炎: 多属食物、胃内容物和其他化学物质如汽油、有毒气体等误吸所致。
- (5) 阻塞性肺炎: 发生于支气管内新生物等支气管阻塞的基础上, 多呈段、叶性病变。少数可为邻近组织器官感染性(如肝脓肿、膈下脓肿)蔓延所致。

4. 按患病环境分类

- (1) 社区获得性肺炎: 也称医院外获得性肺炎, 是指医院外罹患的感染性肺实质炎症。传播途径有飞沫、空气或血液传播。肺炎链球菌仍为最主要的病原体。
- (2) 医院获得性肺炎: 指患者在入院时既不存在、也不处于潜伏期, 而是在住院 48 h 后发生的感染, 也包括出院后 48 小时内发生的感染。其中以呼吸肌相关性肺炎最为多见。致病菌为铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌、流感嗜血杆菌等较常见。



考点提示

社区获得性肺炎的主要病原体为: 肺炎链球菌。

此外, 根据病情程度、临床经过、消散情况还可分为轻型、普通型、休克型、迁延型、消散不全型和机化型肺炎。

二、常见的肺炎

(一) 肺炎球菌肺炎

1. 概述 肺炎球菌肺炎(pneumococcal pneumonia)由肺炎球菌或称肺炎链球菌引起的肺实质炎症, 是最常见的肺炎, 约占院外感染肺炎中的半数。发病以冬季和初春为多, 男性多见, 常为原先健康的青壮年、老年或婴幼儿。

2. 病因、发病机制及病理改变 肺炎球菌是寄居在人口鼻腔中的正常菌群, 为革兰染色阳性双球菌, 在人和动物体内可产生荚膜。这种细菌在自然界中分布广泛, 其能否致病与由多糖体组成荚膜有密切关系, 因荚膜能抵抗人体内吞噬细胞的吞噬作用而大量繁殖, 引起疾病, 故荚膜是致病的物质基础。

肺炎球菌首先引起肺泡壁水肿, 白细胞与红细胞渗出, 含菌的渗出液经细胞间孔向肺的中央部位扩散, 导致部分或整个肺段、肺叶发生炎症。

病理改变分为充血期、红色肝样变期、灰色肝样变期和消散期。肺组织充血水肿，肺泡内浆液渗出和红细胞、白细胞浸润，吞噬细菌，而后纤维蛋白渗出物溶解、吸收，肺泡重新充气。

3. 临床表现

(1) 症状。患者常有淋雨、受凉、醉酒、疲劳、精神刺激、病毒感染等诱因。起病急骤，寒战、高热，体温常在数小时内升到 $39 \sim 40^{\circ}\text{C}$ ，在下午或傍晚达到高峰，多呈稽留热。可有头痛、全身肌肉酸痛、恶心、呕吐、腹痛或腹泻等全身中毒症状；呼吸系统症状表现为咳嗽，痰少、呈铁锈色痰，患侧胸痛（可放射到肩部或腹部，咳嗽或深呼吸时加剧），呼吸困难。

(2) 体征。患者呈急病容，面颊绯红，皮肤灼热、干燥；口角周围可出现单纯疱疹；可有发绀，早期肺部体征无明显异常，肺实变时有典型的实变体征：实变部位触诊语音震颤增强、叩诊浊音、听诊管样呼吸音；消散期可闻及湿啰音。

4. 并发症 严重患者可并发感染性休克，出现高热或体温不升，血压下降，四肢湿冷，口唇发绀，少尿或无尿，而呼吸道症状不明显。还可并发胸膜炎、脓胸、肺脓肿等。

5. 辅助检查

(1) 血细胞分析。白细胞计数为 $(10 \sim 20) \times 10^9/\text{L}$ ，中性粒细胞在 80% 以上，并有核左移，细胞内可见中毒颗粒。

(2) 痰涂片及培养。痰直接涂片可发现革兰染色阳性、带荚膜的双球菌，痰培养 24 ~ 48 h、PCR 检测和荧光标记抗体等可确定病原菌。

(3) X 线检查。早期只见肺纹理增粗或受累的肺段、肺叶稍模糊。肺实变时可见呈肺叶或肺段分布的大片均匀一致的高密度浸润影。

6. 治疗

(1) 抗菌药物治疗。首选青霉素 G。用药途径及剂量视病情轻重、有无并发症及不良征兆而定。对青霉素过敏的患者，亦可选用红霉素、林可霉素、头孢菌素或喹诺酮类抗菌药物，疗程通常为 5 ~ 7 天，或在退热后 3 天停药或由静脉用药改为口服并维持数日。

(2) 对症支持疗法。如祛痰止咳、降温、止痛、抗休克等。



考点提示

肺炎链球菌肺炎治疗首选的抗生素为：青霉素，疗程一般为 7 天，或热退后 3 天即可停药。

(二) 葡萄球菌性肺炎

1. 概述 葡萄球菌性肺炎是由葡萄球菌所引起的急性肺部化脓性感染。本病起病多急骤，有高热、寒战、胸痛，痰为脓性，量多，带血丝或呈粉红色乳状。病情严重者可早期出现周围循环衰竭。

葡萄球菌性肺炎约占社区获得性肺炎的 2%，医院获得性肺炎的 10%～15%。婴儿和老年人；住院患者和体质严重虚弱者易发。

2. 病因、发病机制及病理改变 葡萄球菌为革兰染色阳性球菌，多数为非致病菌，少数可导致疾病。葡萄球菌的致病物质主要是毒素与酶，如溶血毒素、白细胞素、肠毒素等，具有溶血、引起坏死、杀灭白细胞及血管痉挛等作用。葡萄球菌致病力可用血浆凝固酶来测定，阳性者致病力较强。它是最常见的化脓性球菌，是医院交叉感染的重要来源。

凝固酶和葡萄球菌的毒力关系密切。凝固酶阳性菌株进入机体后，使血液或血浆中的纤维蛋白沉积于菌体表面，阻碍体内吞噬细胞的吞噬，即使被吞噬后，也不易被杀死。同时，凝固酶集聚在菌体四周，亦能保护病菌不受血清中杀菌物质的作用。葡萄球菌引起的感染易于局限化和形成血栓，与凝固酶的生成有关。

儿童患流感或麻疹时，葡萄球菌可经呼吸道而引起肺炎，若治疗不当，病死率甚高。皮肤感染灶（疖、痈、毛囊炎、蜂窝织炎或伤口感染）中的葡萄球菌可经血循环到达肺部，引起多处肺脏实变、化脓及组织破坏，形成单个或多个性肺脓肿（血源性感染）。炎症消散较慢，细支气管因受阻而伴发气囊肿，尤多见于儿童患者，脓肿可溃破而引起气胸，偶可伴发化脓性心包炎、脑膜炎等。

3. 临床表现

（1）症状。本病起病多急骤，高热、寒战，胸痛，痰为脓性，量多，带血丝或呈脓血状。病情严重者早期即可出现周围循环衰竭。院内感染者通常起病较隐匿，体温逐渐上升，脓痰。

（2）体征。早期肺部体征不明显，晚期双肺可闻及散在湿啰音。病变较大时可有肺实变体征。但体征与严重中毒症状不平行。

4. 辅助检查

（1）血细胞分析。白细胞计数及中性粒细胞显著增加，并伴有核左移，有中毒颗粒。

（2）痰涂片及培养。痰涂片可见大量金黄色葡萄球菌和脓细胞，血液和痰液培养多为阳性。

（3）X线检查。肺部X线显示肺段或肺叶实变，或呈小叶样浸润，其中有单个或多发的液气囊腔。X线阴影的易变性是金葡菌肺炎的另一重要特征。

5. 治疗及预后

治疗应在早期清除引流原发病灶，同时选用敏感抗菌药物。医院外感染的金葡菌肺炎，仍可用青霉素G，每日320万单位分4次肌肉注射（轻症）或每日1000万～2000万单位分4次静脉滴注（重症）。对于院内感染和部分院外发病者，多为凝固酶阳性的金葡菌，90%以上产生青霉素酶，应用耐酶的 β -内酰胺类抗生素，如苯唑西林、氯唑西林或萘夫西林。亦可选用头孢唑林或头孢噻吩，每日4～8g静脉滴注。对甲氧西林耐药的金葡菌可用万古霉素、利福平、阿米卡星治疗。

一般病死率为30%～40%。造成死亡的部分原因是大多数患者伴有严重的并发症。然而有些成年人本来很健康，但在流感后得了这种肺炎，病情发展快，最后导致死亡。

抗生素疗效慢，恢复期长。

（三）常见革兰阴性杆菌肺炎

医院内获得性肺炎多由革兰阴性杆菌引起，包括肺炎杆菌（克雷白杆菌）、流感嗜血杆菌、绿脓杆菌、大肠杆菌等，均为需氧菌。在机体免疫力严重减损时易于发病，住院患者使用呼吸机辅助呼吸、湿化器、雾化吸入器及各种导管等均有可能引起细菌感染，但主要感染途径为口腔吸入。肺外感染灶亦可随血源将致病菌带至肺部。多见于老年人、久病体弱，尤其有慢性呼吸系统疾病、长期应用广谱抗生素、糖皮质激素等免疫功能低下或全身衰竭的住院患者。

革兰阴性杆菌肺炎的共同点在于肺实变或病变融合，组织坏死后形成多发性脓肿，双侧肺下叶常同时受累，若波及胸膜，可引起胸膜渗液或脓胸。

（1）患者起病多隐匿，有发热、精神萎靡，克雷白杆菌肺炎则起病急骤，有寒战、高热，多有胸痛、咳嗽，咳砖红色胶冻状痰为克雷白杆菌肺炎的特征性表现，严重者多伴有周围循环衰竭、肺水肿和呼吸衰竭。咳绿色脓痰者，多为绿脓杆菌感染。

（2）体征。急性重病容，部分患者血压下降，肺部可有实变体征或呼吸音减低及湿啰音。

（3）X线表现。常呈小叶性或小叶性实变，大叶性实变好发于右肺上叶、双肺下叶，有多发的蜂窝状肺脓肿，因液体渗出量多且黏稠，使叶间隙下坠。

（4）痰液或血液细菌学检查可作为本病确诊依据，并可与其他肺炎鉴别。

治疗原则除营养支持、补充水分、痰液引流外，革兰阴性杆菌肺炎治疗前应尽可能作细菌药物敏感试验，根据药敏试验结果选择敏感有效抗菌药物。应选择剂量大、疗程长的药物联合用药，以静脉给药为主，雾化吸入为辅。克雷白杆菌肺炎可用氨基甙类，第二、三代头孢菌素，也可使用喹诺酮类、氯霉素等。绿脓杆菌肺炎可选用 β -内酰胺类（如阿奇霉素、头孢唑林）、氨基糖苷类（如阿米卡星）及喹诺酮类。

（四）肺炎支原体肺炎

肺炎支原体肺炎是由肺炎支原体引起的呼吸道和肺部炎症，常伴有咽炎、支气管炎。全年均可发病，多见于秋冬季节，可散发或小流行（如家庭范围内），约占非细菌性肺炎的1/3以上。好发于儿童及青年人。

肺炎支原体不同于细菌和病毒，它是能独立生活的最小微生物。它由急性期患者的口、鼻分泌物经空气飞沫传播，引起呼吸道感染。其发病主要与室内活动增加及密切接触有关。

潜伏期一般为2~3周。起病缓慢，有低热、乏力、食欲不振、肌痛等全身症状及咽痛、咳嗽等呼吸道症状；咳嗽呈阵发性刺激性呛咳，以夜间为重，咳黏液痰，偶有血丝。发热可持续2~3周，体温正常后仍可有咳嗽。

肺部体检一般无明显异常，咽中度充血，颈部淋巴结可肿大，偶可闻及干、湿性啰音，肺部体征与X线征象不相称。

胸部X线检查可见肺纹理增多，肺实质呈斑点状、斑片状或均匀模糊浸润影。体征

轻微而胸片阴影显著，是本病特征之一。血常规检查白细胞总数正常或增高，以中性粒细胞为主。发病 2 周后，约 2/3 患者冷凝集反应阳性，滴度效价往往大于 1:32。

本病的诊断需要综合临床症状、血清学检查和 X 线检查等。

治疗原则：首选药物为大环内酯类抗生素，如红霉素，早期使用可减轻症状，缩短病程，剧烈呛咳者适当给予镇咳药。青霉素或头孢菌素类抗生素无效。

（五）病毒性肺炎

病毒性肺炎是上呼吸道感染向下蔓延所致的肺部炎症。多见于冬春季，散发、流行或暴发；在非细菌性肺炎中，病毒感染占 25%～50%，患者多为儿童，成人中以老年人、原有慢性心肺疾病等免疫力差者易发病。

常见病毒有：腺病毒、流感病毒、副流感病毒、呼吸道合胞病毒、水痘-带状疱疹病毒、鼻病毒、巨细胞病毒等。病毒性肺炎为吸入感染，病毒可通过飞沫和直接接触传播，且传播迅速、传播面广。

大多数患者先有鼻塞、咽痛、全身肌肉酸痛等前驱症状。临床症状、体征与支原体肺炎相似，但起病较急，发热、头痛、全身酸痛、乏力等较突出，可有干咳、少痰等。小儿或老年人易发生重症病毒性肺炎，表现为嗜睡、精神萎靡、呼吸困难、发绀，甚至发生休克、心力衰竭、呼吸衰竭等，严重者可发生急性呼吸窘迫综合征。

血细胞分析：白细胞计数正常、稍高或偏低，中性粒细胞可增高；胸部 X 线检查可见肺纹理增粗，小片状浸润或广泛浸润，严重者两肺中、下野可见弥漫性结节性浸润；确诊有赖于病原学检查，如病毒分离、血清学检查、病毒及其抗原检测等。

本病的诊断依据为临床表现及 X 线检查，并排除其他病原菌引起的肺炎，确诊则需病原学检查。

本病治疗以对症、支持治疗为主，可选用中草药，如金银花、板蓝根、连翘等，原则上不选用抗生素预防继发细菌感染，一旦明确有继发细菌感染应及时选用敏感抗生素。严重者可选用病毒抑制药物：利巴韦林（病毒唑）、阿昔洛韦（无环鸟苷）等。

（六）重症肺炎

我国制定的重症肺炎标准如下：①意识障碍；②呼吸频率 >30 次/分；③ $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ 、 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$ ，需行机械通气治疗；④血压 $< 90/60 \text{ mmHg}$ ；⑤胸片显示双侧或多肺叶受累，或入院 48 小时内病变扩大 $\geq 50\%$ ；⑥少尿：尿量 $< 20 \text{ mL/h}$ ，或 $< 80 \text{ mL/4 h}$ ，或急性肾衰竭需要透析治疗。

三、肺炎的护理

（一）护理评估

1. 病史

（1）询问起病前有无淋雨、受凉、饥饿、疲劳、醉酒等使抵抗力低下的、呼吸道防御功能下降的诱因。

（2）了解患者既往健康状况，有无吸烟习惯及吸烟的数量，有无呼吸道慢性炎症史。

2. 身体评估

(1) 全身状况：评估患者神志精神情况，有无神志模糊、谵妄等表现；生命体征是否平稳，有无寒战、高热、脉数等。

(2) 呼吸系统体征：有无咳嗽咳痰及痰液的性状；有无胸膜疼痛等表现；评估两侧呼吸运动情况，语颤情况及有无干湿性啰音。

3. 辅助检查

(1) 血象检查：评估白细胞计数是否正常，中性粒细胞所占的比例。有无核左移现象。

(2) 胸部 X 线检查：观察 X 线摄片中显示肺部表现，并评估有无肋膈角变钝或少量胸腔积液征象。

(3) 痰液检查：痰涂片及培养是否可查出相应的致病菌。

(4) 血气分析：是否有 PaO_2 下降或 PCO_2 分压增高的表现。是否有呼吸性酸中毒和（或）代谢性酸中毒等反应。

(二) 护理诊断

1. **气体交换受损** 与肺部感染引起呼吸面积减少，痰液增多有关。

2. **体温升高** 与细菌引起肺部感染有关。

3. **疼痛** 胸痛与肺部炎症累及胸膜有关。

4. **潜在并发症** 休克型肺炎。

(三) 护理目标

(1) 患者体温下降，舒适感增加。

(2) 掌握有效咳嗽、咳痰方法后，排痰顺利并且呼吸变平稳，呼吸音清。

(3) 发生休克时，护士能及时发现并给予有效处理，减轻其危害。

(四) 护理措施

1. 一般护理

(1) 休息与环境。急性期应卧床休息，病室保持安静、舒适、清洁，温、湿度适宜，并适当限制亲友探视。

(2) 饮食护理。补充富含蛋白质，高热量、高维生素的流质和半流质食物，鼓励患者多饮水，以保证足够的入量并有利于稀释痰液。

(3) 口腔护理。做好口腔护理，鼓励患者经常漱口，保持口腔清洁，预防口唇疱疹发生，口唇疱疹者局部涂抹抗病毒软膏，防止继发感染。

(4) 对症护理。高热寒战时适当增加被褥，应用暖水袋等保暖，高热者于头部、腋下、腹股沟等处置冰袋物理降温，或酒精擦浴降温，或遵医嘱给小剂量退热药，同时需补充液体，以防脱虚；明显腹胀的患者，给予腹部热敷或肛管排气；气急发绀者，遵医嘱吸氧，氧流量一般为 $4 \sim 6 \text{ L/min}$ ，若为慢阻肺患者，应给予低流量、低浓度持续吸氧。

(5) 咳嗽、咳痰和胸痛的护理。详见本单元任务一。

(6) 休克型肺炎的护理。

① 一般护理：安置患者仰卧中凹位，头胸部抬高 20° 、下肢抬高 30° ，以利于呼吸和静脉回流。尽量减少搬动，注意保暖（忌用热水袋，以防周围血管扩张导致血压下降）。

② 补充血容量：妥善安排输液顺序，迅速建立两条静脉通道。遵医嘱补液，以维持有效循环血量，降低血液黏滞度，防止弥散性血管内凝血。随时监测患者生命体征、意识状态的变化；补液速度的调整应考虑患者的年龄和心功能状态，应在监测心功能的情况下适当加快液体滴速。

③ 监测病情：严密监测患者的生命体征和病情变化。当患者神志逐渐清醒、表情安静、口唇红润、脉搏有力、呼吸平稳、收缩压大于 90 mmHg ，尿量每小时超过 30 mL ，皮肤及四肢变暖时，表示病情已好转。

2. 病情观察 患者意识状态有无改变；血压早期有无下降及脉压差有无缩小；观察患者脉搏的强度和频率是否规则；呼吸是否规则，深度有无变化；体温计计数是否正常；观察患者口唇、甲床等部位的皮肤色泽及体表温度有无变化。

3. 用药护理

(1) 抗感染药物。遵医嘱使用抗生素，注意观察疗效和不良反应。①青霉素：用药前应详细询问过敏史，凡对青霉素类药物过敏的患者，禁止使用此类药物，并不再做皮肤过敏试验，以免发生意外。有药物过敏或药疹史者，应在病历卡的显著部位标明禁用此类药物。②红霉素：用药后可引起腹痛、恶心、呕吐、腹泻和注射部位刺激、疼痛或静脉炎，所以滴注速度不宜过快、药物浓度不宜过高。③头孢菌素类：与青霉素类有不完全的交叉过敏反应，对青霉素过敏或过敏体质者慎用。④喹诺酮类：偶有恶心、皮疹、头痛或精神症状，有癫痫病史者慎用。

(2) 抗休克药物。①扩充血管：输液速度应先快后慢，输血量宜先多后少，可在中心静脉压监测下决定补液量和速度。②纠正酸中毒：常用 5% 碳酸氢钠液静脉滴注，碱性药物配伍禁忌较多，可集中先行输入，后给其他药物。③血管活性药物：根据血压调整滴速维持血压在 $90 \sim 100\text{ mmHg}$ 为宜，以保证重要器官的血液供应。④糖皮质激素：大剂量糖皮质激素能解除血管痉挛，改善微循环，常用的有氢化可的松、地塞米松等。

4. 心理护理 护士应主动询问和关心患者的需求，鼓励患者说出内心感受，与患者进行积极有效的沟通。耐心给患者讲解疾病的相关知识，解释各种症状和不适的原因，说明各项检查、护理操作的目的、程序和配合要点，告知患者大部分肺炎球菌肺炎预后良好，消除患者焦虑、紧张的情绪，树立治愈疾病的信心。

5. 健康教育

(1) 向患者及家属介绍肺炎的病因及诱因。告知患者天气变化时要及时添加衣服，避免受凉、淋雨、酗酒和过度劳累，防止呼吸道感染。

(2) 指导患者加强营养，适当参加体育锻炼，增强机体抵抗力。易感者注射流感疫苗、肺炎球菌疫苗，促进机体产生特异性免疫力。

（五）护理评价

患者体温是否维持在正常范围；胸痛是否减轻或消失；患者呼吸困难是否减轻或消失。



案例评析

任务八 肺结核患者的护理

结核病（简称 TB）是由结核分枝杆菌引起的慢性传染病，可侵及许多脏器，以肺部受累形成肺结核最为常见。占各器官结核病总数的 80% ~ 90%，其中痰中排菌者称为传染性肺结核病，健康人吸入带活菌的飞沫后附着于肺泡上皮引起肺部感染。本病病理特点是结核结节和干酪样坏死，易形成空洞。临床上多呈慢性过程，常有低热、乏力等全身症状和咳嗽、咯血等呼吸系统表现。



学习目标

据世界卫生组织统计，2011 年，全球新增结核病患者 870 万人，全球死于结核病的人数为 140 万人。2012 年我国肺结核患者约有 499 万，人数居全球第二位。可见结核病的防治至今仍然是一个严重的、需要高度重视的公共卫生事业。

一、病因及发病机制

1. 结核菌 属分枝杆菌，对人类致病的主要是人型菌，其次为牛型菌，具有抗酸染色的特性。对外界环境抵抗力强，在阴湿处能生存 5 个月以上，但在烈日曝晒下 2 h，5% ~ 12% 来苏水接触 2 ~ 12 h，70% 酒精接触 2 min 或煮沸 1 min，能被杀死。所以煮沸消毒和高压消毒是最有效的消毒法。而将痰吐在纸上直接焚烧是最简单的杀菌方法。

2. 感染途径 结核病的传染源主要是继发性肺结核患者，由于结核分枝杆菌主要是随着痰排出体外而播散，因而痰液检查结核分枝杆菌阳性的患者才是传染源。结核菌主要通过呼吸道传播，飞沫传播是肺结核最重要的传播途径。传染的次要途径是经消化道进入体内，此外还可经皮肤传播。结核菌的致病性、病变范围及发病时间取决于人体的免疫状态、机体的过敏反应和感染的菌量、毒力。

3. 人体的反应性

（1）免疫与变态反应：人体对结核菌的免疫力分非特异性免疫力（先天或自然免疫力）和特异性免疫力（后天性免疫力）两种。后者是通过接种卡介苗或感染结核菌后获得的免疫力，其免疫力强于自然免疫。但二者对防止结核病的保护作用都是相对的。机体免疫力强可防止发病或使病情减轻。

结核菌侵入人体后 4 ~ 8 周，身体组织对结核菌及其代谢产物所发生的敏感反应称为变态反应。感染结核菌后，尚可发生皮肤结节性红斑、多发性关节炎或疱疹性结合膜炎等，均为结核变态反应的表现，常发生于原发结核感染患者。

（2）结核菌感染和肺结核的发生与发展：人体免疫力及变态反应性、结核菌入侵的数量及其毒力，与结核病变的性质、范围，从一种病理类型转变为另一类型的可能性与速度均密切相关。因此病变过程相当复杂。

二、临床分型

结核病分原发性和继发性，初染时多为原发性；而原发性感染后遗留的病兆，在人抵抗力下降时，可能重新感染，通过血液循环播散或直接蔓延而致继发感染。从感染结核菌到形成肺结核的演变过程（图 2-6），以及由此而形成的常见临床类型叙述如下。



肺结核临床分型

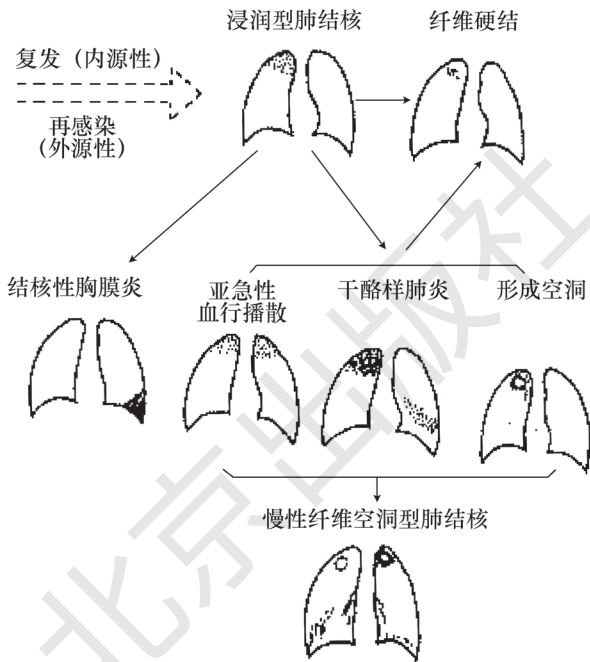


图 2-6 肺结核病自然过程示意图

1. 原发型肺结核（图 2-7） 结核菌初次感染而在肺内发生的病变，常见于儿童。症状轻微，类似感冒，表现为低热、轻咳、出汗、心跳快、食欲差等。病灶通常位于肺上叶底部、中叶或下叶上部等肺通气较大部位引起淋巴结炎及淋巴管炎。大多数病灶可自行吸收或钙化。X 线可见肺部原发病灶、引流淋巴管炎和肿大的肺门淋巴结炎，三者统称原发综合征。

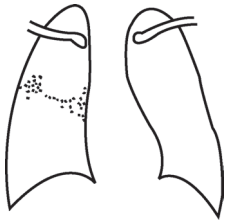


图 2-7 原发型肺结核 - 原发综合征

2. 血行播散型肺结核（图 2-8） 本型是各型肺结核中较严重者。包括急性、亚急性和慢性三种亚型。儿童多由原发型肺结核发展而来，成人多继发于肺或肺外结核，病灶破溃到血管而引起。急性粟粒型肺结核是急性全身血性播散型肺结核病的一部分，起病急，有寒战、高热，体温可达 40℃ 以上，多呈弛张热或稽留热，血白细胞可减少，血沉加速。X 线检查可见两肺野有分布均匀、大小相等、密度一致的粟粒状阴影。

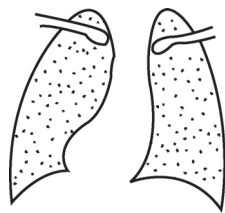


图 2-8 急性粟粒型肺结核

亚急性与慢性血行播散性肺结核病程较缓慢，临床症状轻，常无明显中毒症状，见于抵抗力较强，少量结核分枝杆菌分批经血液循环进入肺脏，病灶常新旧不等，有大小不均匀、分布不均匀、密度不均匀的三不均现象。

3. 继发型肺结核 多见于成人，病程长，病变好发于上叶尖、后段及下叶背段。病灶可吸收、纤维化或钙化。包括浸润型、纤维空洞及干酪样肺炎，是肺结核中的主要类型。

（1）浸润型肺结核（图 2-9、图 2-10）：为临床最常见的继发性肺结核，肺部有渗出、细胞浸润及不同程度的干酪样病变。多数发病缓慢，症状依病灶性质、范围及机体反应性不同而异。病灶较小时无明显症状，病变进展可出现低热、咳嗽、咳痰及咯血等症状。X 线检查示上肺野有边缘模糊、片状或絮状阴影。有的干酪样坏死灶周围有纤维包裹或空洞引流支气管阻塞，洞内干酪物干涸浓缩形成直径大于 1.5 cm 的球状病灶称为“结核球”。

（2）慢性纤维空洞型肺结核（图 2-11）：由于浸润型肺结核治疗不及时、不彻底，空洞长期不愈，病灶出现广泛纤维化，随机体免疫力高低起伏，病灶吸收、修补与恶化交替出现而引起。患者长期咳嗽、咳痰、反复咯血、严重者可发生呼吸衰竭。痰结核菌培养为阳性，为该病的重要传染源。X 线显示肺一侧或两侧有一个或多个厚壁空洞，肺组织纤维收缩，肺门向上牵拉，肺纹理呈垂柳状阴影，纵隔向患侧移位，胸膜粘连，健侧代偿性肺气肿。



图 2-9 浸润型肺结核

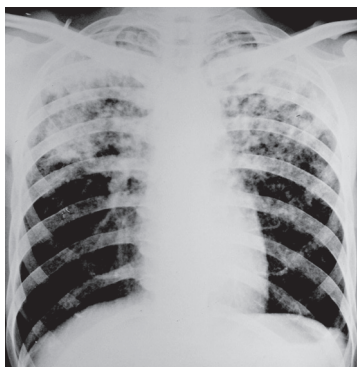


图 2-10 双上肺继发性肺结核



图 2-11 纤维空洞型肺结核

（3）干酪样肺炎：浸润型肺结核伴有大片干酪样坏死时，常呈急性进展，严重的中毒症状称为干酪样肺炎（或结核性肺炎）。

慢性空洞：空洞周围为干酪坏死物、无壁；厚壁空洞见于慢性纤维空洞型肺结核；净化空洞系经有效合理化疗，结核菌已被消灭，痰菌阴性连续一年以上，但空洞仍在，故亦称为“空洞开放愈合”。

4. 结核性胸膜炎（图 2-12） 干性胸膜炎以胸痛为主要症状，深吸气、咳嗽时加重，可闻及胸膜摩擦音，X 线检查无异常。渗出性胸膜炎除全身毒性症状外，有胸痛和呼吸困难，出现胸腔积液体征，少量积液可见肋膈角变钝；中等量积液形成中、下肺野均匀片状致密阴影，上缘呈弧形向上，外侧升高，积液可随体位变动。

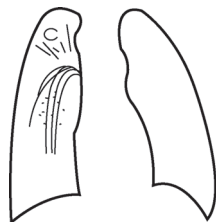


图 2-12 结核性胸膜炎

5. 其他肺外结核 按部位及脏器命名。如骨关节结核、结核性脑膜炎、肾结核、肠结核等。

三、临床表现

典型肺结核起病缓慢，病程经过较长，有低热、乏力、食欲缺乏、咳嗽和少量咯血。但多数患者病兆轻微，常无明显症状，经 X 线健康检查时被发现。

（一）症状

1. 全身症状 表现为午后低热、乏力、食欲缺乏、体重减轻、盗汗等。当肺部病兆急剧进展播散时，可有高热、畏寒等，妇女可有月经失调或闭经。

2. 呼吸系统症状 一般有干咳或只有少量黏液。伴继发感染时，痰呈黏液性或脓性。约 1/3 患者有不同程度的咯血。当炎症波及壁层胸膜时，相应胸壁有刺痛，一般并不剧烈，随呼吸和咳嗽而加重。慢性重症肺结核患者，呼吸功能减慢，出现呼吸困难。

（二）体征

病灶小或位置深者，多无异常体征。病变范围较大者可见患侧呼吸运动减弱，语颤增强，叩诊呈浊音，听诊呼吸音减弱或有支气管肺泡呼吸音。锁骨上下，肩胛间区叩诊略浊，听诊有湿啰音有助于肺结核病的诊断。

（三）并发症

有自发性气胸、脓气胸、支气管扩张、肺心病。结核菌随血行播散可并发淋巴结、脑膜、骨及泌尿生殖器官结核等。

四、辅助检查

1. 结核菌检查 痰中找到结核菌是确诊肺结核的主要依据。痰菌阳性表明其病灶是开放性的，具有传染性。

2. X 线检查 肺部 X 线检查不但可早期发现肺结核，而且可对病灶的部位、范围、性质、发展情况和效果做出诊断。

3. 结核菌素试验 该实验用于检出结核分枝杆菌的感染，对儿童及青少年的结核病诊断有参考意义。目前世界卫生组织推荐使用结核菌素纯蛋白衍生物（PPD）。

（1）方法：在左前臂掌侧中上部 1/3 处，一般常用 0.1 mL（5IU）皮内注射，使之

形成直径 6 ~ 10 mm 的皮丘。

(2) 结果判断: 经 48 ~ 72 h 后观察测量皮肤硬结直径, 如小于 5 mm 为阴性, 5 ~ 9 mm 为弱阳性, 10 ~ 19 mm 为阳性, 20 mm 以上或局部发生水泡与坏死者为强阳性反应。

(3) 临床意义: 阳性: 表示曾有结核感染, 并不一定现在患病。若呈强阳性, 常提示活动性结核病。阴性: 提示没有结核菌感染。结核菌素试验对婴幼儿的诊断价值大于成人, 因年龄越小, 自然感染率越低。但仍要排除下列情况, 如变态反应前期, 应用糖皮质激素等免疫抑制剂者, 营养不良或麻疹、百日咳患者, 结核菌素反应可暂时消失。严重结核病和各种危重患者对结核菌素无反应, 其他如淋巴免疫系统缺陷(白血病、结节病)患者和老年人的结核菌素反应也常为阴性。



考点提示

胸部 X 线检查可早期发现肺结核, 痰结核菌检查是确诊肺结核最特异的方法。

五、治疗要点

合理的化疗可使病灶内细菌消失, 最终达到痊愈。对症治疗, 适当的休息和加强营养在治疗过程中起辅助作用。

常用的化疗药物有异烟肼、利福平、链霉素、吡嗪酰胺、乙胺丁醇和氨硫脲。应用化疗应遵照以下 5 条原则。

1. **早期** 一旦确诊立即进行化学治疗有利于及早控制病情、防止病灶扩散和传染。
2. **联合** 联合应用 2 种或 2 种以上抗结核药物以保证疗效和防止产生耐药性, 减少不良反应。
3. **适量** 指严格按适当的药物剂量用药。用药剂量过低不能有效杀菌, 还易产生耐药性; 剂量过大易发生不良反应。
4. **规律** 严格按化疗方案规定的用药方法, 按时服药, 切忌遗漏和中断或自行更改治疗方案。
5. **全程** 必须按治疗方案坚持完成规定疗程, 是提高治愈率和减少复发的重要保证。

六、护理评估

1. 病史

(1) 询问患者发病原因, 是否接触结核病患者。

(2) 评估既往健康状况, 糖尿病、艾滋病和其他严重疾患以及营养不良或使用免疫抑制剂、糖皮质激素等, 可使人体免疫力削弱, 容易受感染而发病, 或引起原已稳定的病灶重新活动。

2. 身体评估

(1) 全身状况: 注意患者的生命体征、有无疲乏、盗汗、食欲减退、体重减轻、妇女月经不调等症状。

（2）呼吸系统体征：患者咳嗽的性质，有无脓性痰，是否伴有胸壁刺痛，有无咯血等并发症。

3. 辅助检查

（1）结核菌检查：评估患者痰中是否找到结核菌。病灶是否具有开放性。

（2）X线检查：评估患者病灶的部位、范围、性质、发展情况。

（3）结核菌素试验：评估患者结核菌素实验结果。

七、护理诊断

1. **营养失调：低于机体需要量** 与机体消耗增加、食欲减退有关。

2. **体温过高** 与结核菌感染有关。

3. **活动无耐力** 与结核毒性症状有关。

4. **潜在并发症** 咯血、呼吸衰竭、肺源性心脏病、气胸等。

5. **焦虑 / 孤独** 与不了解疾病的预后 / 呼吸道隔离有关。

八、护理目标

（1）乏力等不适减轻；营养合理，机体修复能力增强。

（2）对结核病有正确的认识，知道疾病过程、预防措施和促进健康的方法，疾病治疗信心增强。

（3）能按医嘱正规服药，不间断治疗，各种症状得到改善。

九、护理措施

（一）一般护理

1. **休息与活动** 肺结核活动期、咯血、有高热等严重结核病毒性症状，或结核性胸膜炎伴大量胸腔积液者，应卧床休息。恢复期可适当增加户外活动，增进机体免疫功能，提高机体的抗病能力。轻症患者在坚持化疗的同时，可进行正常工作，但应避免劳累和重体力劳动，保证充足的睡眠和休息，做到劳逸结合。

2. **饮食护理** 结核病是一种慢性消耗性疾病，由于体内分解代谢加速和抗结核药物的毒性反应，使胃肠功能障碍、食欲减退，导致营养代谢的失衡和机体抵抗力下降，促使疾病恶化。因此，需高度重视饮食营养的护理。向患者及家属宣传饮食营养的重要性，使其了解在坚持药物治疗的同时，辅以营养支持的意义。制订全面的饮食营养摄入计划。由于机体代谢增加、盗汗，体内水分的消耗量增加，所以要鼓励患者多饮水，每日不少于1.5～2 L，保证机体代谢的需要和体内毒素的排泄，必要时遵医嘱给予静脉补充。

（二）病情观察

观察患者症状体征的变化。嘱咯血患者不要屏气，以免诱发喉头痉挛，导致窒息。保持呼吸道通畅，给予高浓度吸氧。保持口腔清洁、舒适，防止口腔异味刺激而引起再度咯血。若咯血量过多，应配血备用，并严密监测患者体温、血压、呼吸、脉搏、意识状态等变化。及时发现、处理并发症的发生。

（三）用药护理

加强患者及家属的护理咨询，使之了解肺结核是一种慢性呼吸道传染病，只有坚持合理、全程化疗，才可完全康复。有计划、有目的地向患者及家属逐步介绍有关治疗的知识。在解释药物不良反应时，重视强调药物的治疗效果。督促患者按医嘱服药。鼓励患者建立按时服药的习惯，嘱患者一旦出现药物不良反应，如巩膜黄染、肝区疼痛、胃肠不适、眩晕、耳鸣等，应及时与医生沟通，不要自行停药，反复向患者强调坚持规则、合理化疗的重要性，使患者树立治愈疾病的信心，积极配合治疗。

（四）心理护理

肺结核患者的心理表现类型多种多样，可有抑郁、焦虑、恐惧、性格的改变、社会工作能力的下降、担心把该病传染给家人的心理表现。急性发作期的患者时常出现焦虑和恐惧等心理反应。护理人员应体谅和同情患者的痛苦，给予心理疏导和教育，向患者解释避免不良情绪的重要性，减轻患者的心理压力，提高治疗的信心和依从性。

（五）健康教育

（1）向患者和家属介绍结核病的常用治疗方法、药物的剂量、用法和不良反应；反复强调坚持规律、全程、合理用药的重要性，取得患者与家属的主动配合。

（2）指导患者定期复查胸片和肝、肾功能，以了解病情变化，及时调整治疗方案。

（3）宣传消毒隔离的意义、方法及注意事项，以切断传染途径。排菌患者可将结核病传染给密切接触者。控制传染源是预防传染的最重要措施。因此，应向患者和家属宣传结核病的传播途径及消毒、隔离的重要性，指导其采取积极的预防方法。有条件者，患者应单居一室，痰涂片阳性者需住院治疗，进行呼吸道隔离，室内保持良好通风，每日用紫外线消毒。注意个人卫生，严禁随地吐痰，不可面对他人打喷嚏或咳嗽，以防飞沫传染。在打喷嚏或咳嗽时，用双层纸巾遮住口鼻，然后将纸巾放入污物袋中焚烧处理。痰液需经灭菌处理，如用 5%～12% 的甲酚皂溶液浸泡 2 h 以上再弃去。接触痰液后用流动水清洗双手。餐具煮沸消毒或用消毒液浸泡消毒，同桌共餐时使用公筷，以预防感染。被褥、书籍在烈日下暴晒 6 h 以上。患者外出时应戴口罩。密切接触者应去医院进行有关检查。

（4）给未受过结核菌感染的新生儿、儿童及青少年接种卡介苗（活的无毒力牛型结核菌疫苗），使人体产生对结核菌的获得性免疫力，减轻感染后的发病与病情。

十、护理评价

患者对结核病有正确的认识，了解疾病过程、预防措施和促进健康的方法，对疾病治疗充满信心；舒适感增加，乏力等不适减轻；能按医嘱正规服药，不间断治疗，各种症状得到改善，未出现并发症。



案例评析

任务九 呼吸衰竭患者的护理

一、呼吸衰竭

呼吸衰竭(respiratory failure)简称呼衰,是指各种原因引起的肺通气和(或)换气功能严重障碍,以致在静息状态下亦不能维持足够的气体交换,导致缺氧伴(或不伴)二氧化碳潴留,从而引起一系列病理生理改变和相应临床表现的综合征。动脉血气分析可作为诊断的依据,即在海平面正常大气压、静息状态、呼吸空气条件下,动脉血氧分压(PaO_2)低于 60 mmHg,伴或不伴二氧化碳分压(PaCO_2)高于 50 mmHg,无心内解剖分流和原发于心排血量降低因素,即为呼吸衰竭。



学习目标

呼吸衰竭患者的
护理措施

(一) 分类

1. 按病理生理和血气分析分类

(1) I 型呼吸衰竭。缺氧($\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$)无 CO_2 潴留,或伴 PaCO_2 降低,见于换气功能障碍。

(2) II 型呼吸衰竭。缺氧伴 CO_2 潴留($\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$, $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$),即 II 型,见于肺泡通气不足所致的缺氧和 CO_2 潴留。



考点提示

呼吸衰竭的诊断标准:单纯 $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$,为 I 型呼吸衰竭;若伴有 $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$,则为 II 型呼吸衰竭。

2. 按病程分类

(1) 急性。急性呼吸衰竭是呼吸道功能原来正常,因溺水、电击、药物中毒等意外,使肺功能突然衰竭所致。

(2) 慢性。慢性呼吸衰竭多见于慢性呼吸系统疾病,如慢性阻塞性肺气肿、重症肺结核、尘肺等。

3. 按病变部位

(1) 泵衰竭。即由神经肌肉病变以及胸廓病变引起的呼吸衰竭。

(2) 肺衰竭。是由肺组织、气道阻塞和肺血管病变造成的呼吸衰竭。

(二) 病因与发病机制

1. 病因

(1) 气道阻塞性病变。主要由慢性阻塞性肺疾病、重症哮喘等气道基础疾病演变而来。

(2) 肺组织病变。包括肺炎、尘肺、严重肺结核、肺气肿、弥漫性肺纤维化等肺

组织病变。

(3) 肺血管疾病。肺血管炎和复发性血栓栓塞, 晚期也可引起呼吸衰竭, 栓塞往往使原有呼吸衰竭恶化。

(4) 胸廓与胸膜病变。脊柱疾病可以引起呼吸衰竭, 常伴有肺心病, 胸腔积液、胸膜肥厚等亦可引起, 外伤、骨折、气胸等常导致急性呼吸衰竭。胸外伤造成的连枷胸、胸廓畸形、广泛胸膜增厚、气胸等。

(5) 神经肌肉病变。肺部正常, 原发疾病主要在脑、神经通路或呼吸肌, 导致无力通气, 如脑血管疾病、脊髓颈段或高位胸段损伤、重症肌无力等。

2. 发病机制 各种病因引起的肺泡通气不足、弥散障碍、肺泡通气/血流比例失调、肺内动-静脉解剖分流增加和氧耗量增加五个主要机制, 使通气和(或)换气过程发生障碍, 导致缺氧和(或)二氧化碳潴留。

中枢神经系统对缺氧非常敏感, 供氧完全停止 4~5 min 即可引起不可逆的脑损伤; 严重缺氧和二氧化碳潴留可抑制心血管中枢, 造成心脏活动受抑制和血管扩张、血压下降和心律失常等严重后果; 对呼吸系统的影响是双向的, 既有兴奋作用又有抑制作用。当 $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ 时, 可反射性地兴奋呼吸中枢, 但若缺氧继续较重, 这种反射作用比较迟钝。另外, 缺氧可对呼吸中枢产生直接抑制作用; 严重缺氧可使胃酸分泌过多, 出现胃肠黏膜糜烂、坏死、溃疡和出血。缺氧可直接或间接损伤肝细胞, 使丙氨酸氨基转移酶上升; 也可使肾血管痉挛、肾血流量减少, 导致肾功能不全; 严重缺氧可引起代谢性酸中毒, 体内 PaCO_2 增高导致呼吸性酸中毒。

缺氧和二氧化碳潴留对以上系统和脏器的损害, 最终导致呼吸功能的衰竭。

二、急性呼吸衰竭

急性呼吸衰竭是指原肺呼吸功能正常, 因各种肺部发展的病变, 例如, 呼吸道阻塞性病变、肺组织病变、肺血管疾病、胸廓胸膜病变、神经中枢及神经肌肉疾病等, 在短时间内引起严重气体交换障碍, 产生缺氧或合并 CO_2 潴留。因病变发展迅速, 机体未能有很好的代偿如不及时抢救, 会危及患者生命。

(一) 病因

引起急性呼吸衰竭临床上常见的病因包括: ①肺通气和(或)换气障碍: 严重呼吸系统感染、急性呼吸道阻塞性病变、重度或危重度哮喘、各种原因引起的急性肺水肿、肺血管性疾病、胸廓外伤或手术损伤、自发性气胸等。②呼吸中枢受抑制: 急性颅内感染、颅脑损伤、脑血管病变(脑出血、脑梗死)等直接或间接抑制呼吸中枢。③神经-肌肉传导系统受损, 引起通气不足, 如脊髓灰质炎、重症肌无力、有机磷中毒等。

(二) 临床表现

1. 症状

(1) 呼吸困难。多数患者有明显的呼吸困难。急性呼吸衰竭早期表现为呼吸频率增加, 病情严重时出现呼吸困难, 辅助呼吸肌活动增加, 可出现三凹征; 慢性呼吸衰竭表现

为呼吸费力伴呼气延长,严重时呼吸浅快。

(2) 发绀。是缺氧的典型表现。当 SaO_2 低于 90% 时,出现口唇、指甲和舌发绀。另外,发绀的程度与还原血红蛋白含量相关,因此,红细胞增多者发绀明显,而贫血患者则不明显。

(3) 精神-神经症状。①急性呼吸衰竭可迅速出现精神错乱、烦躁、昏迷、抽搐等症状。②慢性呼吸衰竭随着 PaCO_2 升高,出现先兴奋后抑制症状。兴奋症状包括烦躁不安、昼夜颠倒、甚至谵妄。 CO_2 潴留加重时导致肺性脑病,出现抑制症状,表现为表情淡漠、肌肉震颤、间歇抽搐、嗜睡、甚至昏迷等。

(4) 循环系统表现。①严重缺氧和酸中毒时,可引起周围循环衰竭、血压下降、心肌损害、心律失常甚至心脏骤停。② CO_2 潴留者出现体静脉充盈、皮肤潮红、温暖多汗、血压升高。③慢性呼吸衰竭并发肺心病时出现体循环淤血等右心衰表现。④因为脑血管扩张,患者常有搏动性头痛。

(5) 消化和泌尿系统表现。严重呼吸衰竭时肝、肾功能受损,肺心病的部分患者因应激性溃疡而消化道出血。

2. 体征 外周体表静脉充盈、皮肤潮红、温暖多汗、球结膜充血水肿。血压早期升高,后期下降;心率多数增快。部分患者可见视盘水肿、瞳孔缩小,腱反射减弱或消失、锥体束征阳性等。

(三) 辅助检查

呼吸衰竭的诊断主要依靠血气分析。而结合肺功能、胸部影像学 and 纤维支气管镜等检查对于明确呼吸衰竭的病因很重要。

1. 动脉血气分析 为最重要的指标。动脉血氧分压 (PaO_2)、动脉血二氧化碳分压 (PaCO_2) 再结合 pH 值等指标可判断呼吸衰竭的类型、机体代偿状况。当 PaCO_2 升高、pH 值正常时,称为代偿性呼吸性酸中毒;当 PaCO_2 升高、pH 值 < 7.35 时,则为失代偿性呼吸性酸中毒。

2. 肺功能检测 肺功能检测能判断通气功能障碍的性质及有无合并换气障碍,并可对两者的严重程度进行判断。

3. 影像学检查 胸部 X 线、胸部 CT 和放射性核素肺通气/灌注扫描等。主要用于对引起呼吸衰竭病因的判断。

4. 纤维支气管镜 可用于明确大气道情况及取得病理学证据。



考点提示

血气分析是呼吸衰竭患者最有意义的检查,其中动脉氧分压和动脉二氧化碳分压是诊断呼吸衰竭类型的重要指标。

(四) 治疗要点

治疗呼吸衰竭的总原则:加强呼吸支持,包括保持呼吸道通畅、纠正缺氧和改善通

气等；呼吸衰竭病因和诱发因素的治疗；加强一般支持治疗和对其他脏器功能的监测与支持，预防和治疗并发症。

1. 保持呼吸道通畅

- (1) 清除口咽鼻分泌物或胃内反流物。
- (2) 缓解支气管痉挛。应用支气管舒张剂、糖皮质激素等缓解支气管痉挛。急性呼吸衰竭患者需静脉给药。
- (3) 病情危重者。采用经鼻或口气管插管，或气管切开建立人工气道，以便吸痰和机械辅助通气。

2. 增加通气量、减少二氧化碳潴留

(1) 机械通气。机械通气上机指征：①意识障碍、呼吸不规则。②呼吸道分泌物多且排痰障碍。③有较大呕吐反吸的可能性。④全身状态较差、疲乏。⑤合并多器官功能损害。

机械通气的目的：维持合适的通气量，改善肺的氧合功能，减轻呼吸做功，维持心血管功能稳定。对于严重呼吸衰竭患者，机械通气是抢救生命的重要措施。

机械通气的种类：①无创性面罩或鼻罩人工通气。②有创性经口插管。③有创性经鼻插管。④有创性气管切开。

(2) 氧疗。常用给氧法为鼻导管、鼻塞、面罩、气管内机械给氧法。缺 O_2 不伴 CO_2 潴留者，高浓度吸氧 ($> 35\%$)。缺 O_2 伴 CO_2 潴留的氧疗原则为持续低浓度 ($< 29\%$)、低流量 ($1 \sim 2 \text{ L/min}$) 给氧。

3. 纠正酸碱失衡和代谢紊乱 急性呼吸衰竭患者常容易合并代谢性酸中毒，应注意及时补给氯化钾，以纠正低钾、低氯。低钠也较为常见，应及时给予纠正。

4. 抗感染治疗 呼吸道感染是呼吸衰竭最常见的诱因。当患者免疫功能低下时易反复感染；气管插管、机械通气等医疗操作也易增加感染机会。因根据痰培养及药敏试验选择合适的抗生素，通常需要使用广谱高效的抗菌药物，如第三代头孢菌素、氟喹诺酮类等，碳青霉烯类以迅速控制感染。

5. 其他脏器功能监测与支持 呼吸衰竭常累及其他重要脏器，因此应加强对重要脏器的监测与支持，防治多脏器损伤。

三、慢性呼吸衰竭

慢性呼吸衰竭是指原有慢性肺部疾病的基础上，呼吸功能障碍逐渐加重，并由代偿期发展为失代偿期，出现缺氧和（或）二氧化碳潴留，从而引起一系列生理功能和代谢紊乱的临床综合征。若在代偿性慢性呼吸衰竭基础上并发呼吸系统感染或气道痉挛等，出现急性加重，在短时间内 PaO_2 明显降低， $PaCO_2$ 显著升高，称为慢性呼吸衰竭急性加重。其病理生理学改变及临床特点与急性呼吸衰竭类似。

（一）病因

慢性呼吸衰竭常为支气管-肺疾患所引起，如慢性阻塞性肺病、重症肺结核、肺间质性纤维化、尘肺等。胸廓病变和胸部手术、外伤、广泛胸膜增厚、胸廓畸形亦可导致

慢性呼吸衰竭。

（二）临床表现

1. 呼吸困难 表现在频率、节律和幅度的改变。如中枢性呼吸衰竭呈潮式、间歇或抽泣样呼吸；慢性阻塞性肺气肿是由慢而较深的呼吸转为浅快呼吸，辅助呼吸肌活动加强，呈点头或提肩呼吸。中枢神经药物中毒表现为呼吸匀缓、昏睡；严重肺心病并发呼吸衰竭二氧化碳麻醉时，则出现浅慢呼吸。

2. 精神神经症状 慢性缺氧多有智力或定向功能障碍。当伴有 CO_2 潴留时，随 PaCO_2 升高可表现为中枢先兴奋后抑制的现象，如失眠、烦躁、躁动、昼睡夜醒，但此时切忌用镇静药或安眠药，以免加重 CO_2 潴留，发生肺性脑病，表现为神志淡漠、肌肉震颤、间歇抽搐、昏睡、甚至昏迷等。严重 CO_2 潴留可出现腱反射减弱或消失，锥体束征阳性等。



考点提示

当病人出现精神恍惚、白天嗜睡、夜间失眠、多语或躁动现象时，提示为肺性脑病。

3. 循环系统症状 CO_2 潴留使外周体表静脉充盈、皮肤红润、湿暖多汗、血压升高、心搏量增多而致脉搏洪大；因脑血管扩张，产生搏动性头痛。晚期由于严重缺氧、酸中毒引起心肌损害，出现周围循环衰竭、血压下降、心律失常、心跳停搏。严重缺氧和 CO_2 潴留引起肺动脉高压，可发生右心衰竭，伴有体循环淤血体征。

（三）治疗要点

慢性呼吸衰竭多有一定的基础疾病，但急性发作发生失代偿性呼吸衰竭，可直接危及生命，必须采取及时而有效的抢救。呼吸衰竭处理的原则是保持呼吸道通畅条件下，改善缺 O_2 和纠正 CO_2 潴留，以及代谢功能紊乱，从而为基础疾病和诱发因素的治疗争取时间和创造条件，但具体措施应结合患者的实际情况而定。其他治疗方面与急性呼吸衰竭基本一致，不再复述。

四、呼吸衰竭患者的护理

（一）护理评估

1. 病史 询问患者饮食、生活习惯；个人嗜好；既往用药史，有无家族遗传史；评估患者发病缓急，既往有无慢性肺疾病或与肺疾病相关的住院史。

2. 身体评估

（1）全身状况：评估患者意识状态；有无精神神经症状；有无呼吸困难、发绀；生命体征是否正常。

（2）症状体征：评估患者的临床表现，如呼吸困难程度；是否有心动过速，心律失常；是否有消化道出血等；评估有无异常呼吸音，重点评估患者血气分析结果，血电

解质检查结果等。此外,应评估患者的心理—社会状况,呼吸衰竭患者常因呼吸困难产生焦虑或恐惧心理,应注意观察。

3. 辅助检查 观察血气分析各项指标是否在正常范围以及呼吸衰竭的类型。如动脉血氧分压、动脉血氧饱和度(SaO_2)、动脉血二氧化碳分压(PaCO_2)、pH 值等指标是否在正常值范围。

(二) 护理诊断

1. 气体交换受损 与通气不足、肺内分流增加、通气/血流比例失调和弥散障碍有关。

2. 清理呼吸道无效 与分泌物增加、意识障碍、人工气道、呼吸肌及其支配神经功能障碍有关。

3. 焦虑 与呼吸困难、气管插管、病情严重程度、失去个人控制及对预后的不确定有关。

4. 营养失调: 低于机体需要量 与食欲缺乏、呼吸困难、人工气道及机体的消耗增加有关。

5. 有受伤的危险 与意识障碍、气管插管及机械呼吸有关。

(三) 护理目标

患者的呼吸困难缓解;能通过有效地咳嗽排除气道分泌物;焦虑减轻;营养改善;未发生并发症等。

(四) 护理措施

1. 一般护理

(1) 休息与活动。因活动会增加耗氧量,故对明显的低氧血症患者,应限制活动量;活动后以不出现呼吸困难、心率增快等为宜。协助患者取舒适体位,如半卧位或座位;对呼吸困难明显的患者,嘱其绝对卧床休息。

(2) 饮食护理。呼吸衰竭由于呼吸费力、发热等因素,导致能量消耗增加,机体代谢处于负平衡。营养支持对于提高呼吸衰竭的抢救成功率及患者生活质量均有重要意义,故应常规给予鼻饲高蛋白、高脂肪、低碳水化合物及适量维生素和微量元素的流质饮食,必要时给予静脉高营养。如果可以经口进食,应少食多餐,以提供足够的能量,降低因进食增加的氧消耗。进食时应持续给养,防止气短和进餐时血氧降低。

2. 病情观察 观察患者的呼吸频率、节律和深度,以及使用辅助呼吸肌的情况、呼吸困难的程度;监测生命体征包括意识状况,重症患者需 24 h 监测血压、心率和呼吸等情况,注意氧分压的变化及有无肺性脑病的表现;观察缺氧及二氧化碳潴留的症状和体征,如有无发绀、球结膜水肿、肺部呼吸音及啰音变化;有无心律不齐及腹部膨隆,肠鸣音情况;患者有无心力衰竭的症状和体征,尿量及水肿情况。昏迷时应评估瞳孔、肌张力、腱反射及病理反射。及时了解血气分析、尿常规、血电解质等检查结果。在病情观察过程中,有异常情况应及时通知医生。

3. 用药护理

(1) 茶碱类、 β_2 -肾上腺素受体激动剂。这些药物能松弛支气管平滑肌,减少气道阻力,改善通气功能,缓解呼吸困难。

(2) 呼吸兴奋剂。静脉点滴时速度不宜过快,注意观察呼吸频率、节律、睫毛反应、神志变化以及动脉血气的变化,以便调节剂量。如出现恶心、呕吐、烦躁、面色潮红、皮肤瘙痒等现象,需要减慢滴速。

(3) 禁用镇静催眠药物。Ⅱ型呼吸衰竭的患者常因咳嗽、咳痰、呼吸困难而影响睡眠,缺氧及二氧化碳潴留引起烦躁不安,护理人员在执行医嘱时注意加以判断,禁用对呼吸有抑制作用的镇静催眠药物。

4. 氧疗护理

(1) 氧疗的意义及原则。

① 意义:氧疗能提高肺泡内氧分压,提高 PaO_2 和 SaO_2 ;减轻组织损伤,恢复脏器功能,提高机体运动的耐受性;能降低缺氧性肺动脉高压,减轻右心负荷。

② 原则:临床上根据患者病情和血气分析结果采取不同的给氧方法和给氧浓度。原则是保证迅速提高 PaO_2 到 60 mmHg 或脉搏容积饱和度 (SpO_2) 达 90% 以上的前提下,尽量降低吸氧浓度。Ⅰ型呼吸衰竭的主要问题为缺氧而无 CO_2 潴留,为迅速纠正缺氧,可短时间内间歇高浓度 ($> 50\%$) 或高流量 ($4 \sim 6 \text{ L/min}$) 吸氧。对于Ⅱ型呼吸衰竭,往往需要低浓度低流量给氧,避免引起 CO_2 潴留。

(2) 氧疗的方法。氧疗的方法有鼻导管、鼻塞、面罩、气管内和呼吸机给氧。鼻导管或鼻塞吸氧的优点为简单、方便;不影响患者进食、咳痰。缺点为氧浓度不恒定,易受患者呼吸影响,高流量时对局部黏膜有刺激,氧流量不能大于 7 L/min 。吸入氧浓度与氧流量的关系:吸入氧浓度($\%$)= $21+4 \times$ 氧流量(L/min)。面罩主要包括简单面罩、带储气囊无重复呼吸面罩和文丘里(Venturi)面罩,其优点为吸氧浓度相对稳定,可按需调节,对鼻黏膜刺激小,缺点为在一定程度上影响患者进食及咳嗽,部分患者不能耐受。

(3) 氧疗的观察。由于患者对氧疗反应不同因此在用氧过程中,要注意观察患者的意识状态,发绀程度、尿量、呼吸和心率等方面的变化。如有意识转清、发绀好转、尿量增多、心率减慢、呼吸正常、皮肤变暖,提示氧疗有效。临床上必须根据患者血气分析结果及时调节吸氧流量或浓度,以防止发生氧中毒和 CO_2 麻醉。停止吸氧前必须间断吸氧,方可完全停止氧疗。其余氧疗的护理参见本单元任务一。

5. 机械通气的护理 密切监测病情变化,如患者的意识状况、生命体征、准确记录出入量等;掌握呼吸机的参数,及时分析并解除呼吸机报警的原因;加强气道的护理工作,保持呼吸道通畅;预防并及时发现、处理可能的并发症等。

6. 心理护理 由于对病情和预后的顾虑,患者往往会产生恐惧、忧郁心理,极易对治疗失去信心;尤其气管插管或气管切开行机械通气的患者,语言表达及沟通障碍,情绪烦躁,痛苦悲观,甚至产生绝望的心理反应,表现为拒绝治疗或对呼吸机产生依赖心理。多与患者交流,评估患者的焦虑程度;鼓励患者说出或写出引起或加剧焦虑的

因素,向患者解释监护仪、各项操作、异常声音和器械的作用。患者对身边事物或事件的了解,有助于缓解焦虑;对于机械通气的患者,要让患者学会应用手势、写字等非语言沟通方式表达需求,以缓解焦虑、恐惧等心理反应,起到增强患者战胜疾病的信心和改善通气效果的作用。

7. 健康教育

(1) 疾病知识的介绍。向患者讲解疾病发病机制、发展和转归。

(2) 保健教育。教会患者缩唇呼吸、腹式呼吸、体位引流、有效咳嗽、咳痰的技术,提高患者的自我保健及护理能力,促进康复,延缓肺功能恶化。教会患者及家属合理使用氧疗,不要自行调大或减小氧流量,并注意用氧安全。

(3) 指导患者建立合理的饮食习惯和结构,戒除烟酒,避免摄入刺激性食物。

(4) 生活指导。指导患者制订合理的活动及休息计划,教会患者减少耗氧量的活动与休息方法;注意增强体质,避免引起呼吸衰竭的各种诱因,教会患者提高预防呼吸道感染的方法,如冷水洗脸等耐寒训练;加强营养,增强体质,避免吸入刺激性气体,劝告吸烟患者戒烟;避免一些能引起机体不良反应的刺激因素,如劳累、情绪激动等;尽量减少与呼吸道感染者的接触,少去或不去人群拥挤的地方,避免交叉感染的发生。

(5) 自我病情监测。学会识别病情变化,如咳嗽加剧、痰液增多、色变黄、呼吸困难加重或神志改变,应及早就医。

(6) 用药指导。指导患者遵医嘱用药,熟悉药物的剂量、用法和注意事项。如有不良反应及时就诊。

(五) 护理评价

患者的呼吸频率、幅度和节律正常,动脉血氧分压和二氧化碳分压在正常范围内;掌握有效的咳嗽、咳痰技术,呼吸道通畅;焦虑缓解,无明显体重减轻;没有与低氧血症和高碳酸血症相关的损害。



案例评析

任务十 呼吸系统常用诊疗技术及护理

胸腔穿刺术是自胸腔内抽取胸腔积液(或积气)的有创操作,是呼吸内科、胸外科和急诊科常用的技术。

一、适应证

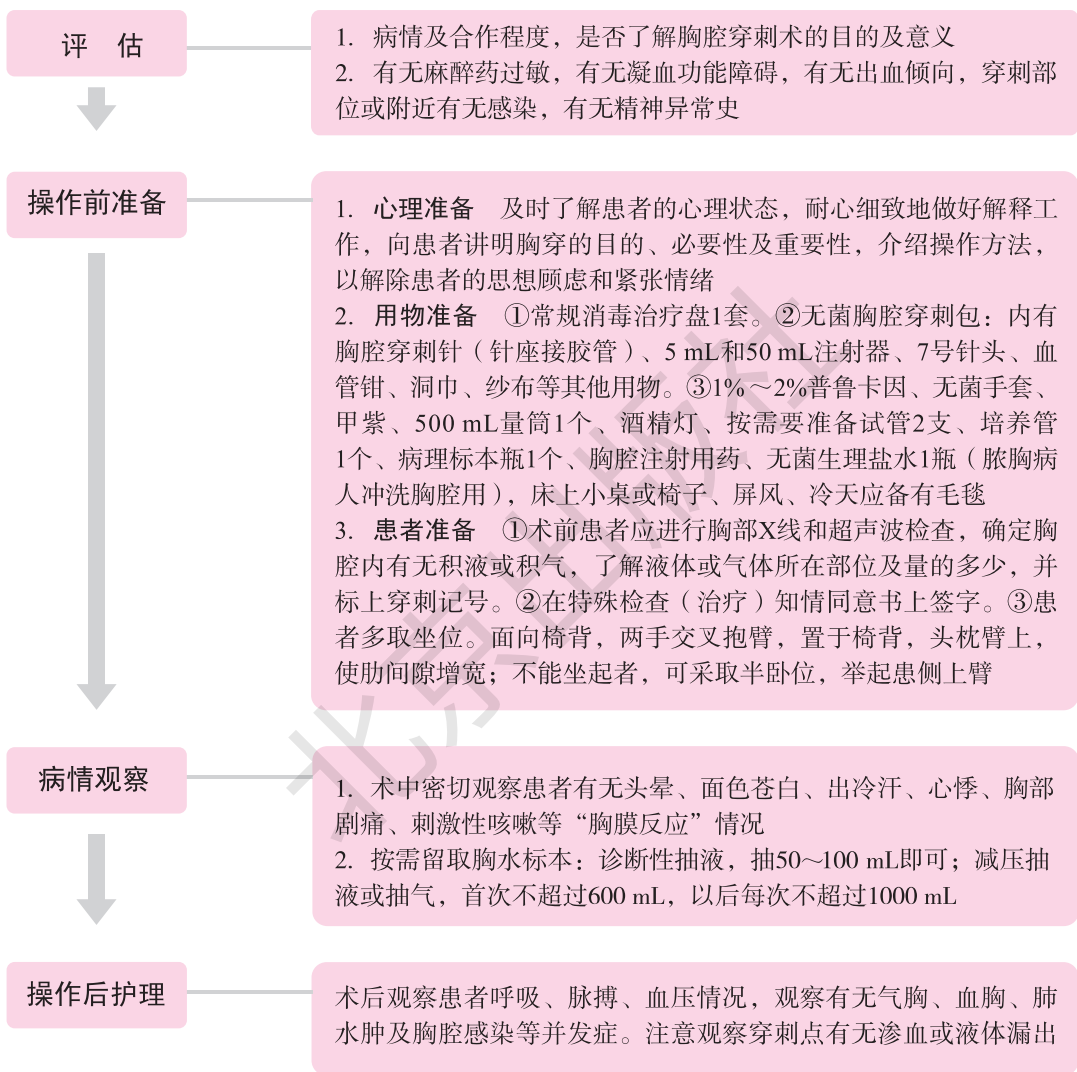
- (1) 检查胸腔积液的性质,有无特殊细胞及病原体,以确定诊断。
- (2) 抽出胸腔积液或积气,减轻压迫症状。
- (3) 向胸腔内注射药物进行治疗。

二、禁忌证

- (1) 体质衰弱、病情危重难以耐受穿刺术者。
- (2) 对麻醉药过敏。

- (3) 凝血功能障碍，严重出血倾向，患者在未纠正前不宜穿刺。
- (4) 有精神疾病或不合作者。
- (5) 疑为胸腔包虫病患者，穿刺可引起感染扩散，不宜穿刺。
- (6) 穿刺部位或附近有感染。

三、操作过程



四、注意事项

- (1) 患者若有剧烈咳嗽不宜穿刺，必要时按医嘱术前 0.5 h 给予可待因镇咳。
- (2) 协助患者取正确体位，以利于穿刺。
- (3) 穿刺过程严密观察患者反应，如出现头晕、心悸、面色苍白、出汗、剧烈胸痛、呼吸困难、连续咳嗽、口唇发绀、脉搏细速等症状，应立即通知医生，并备好抢救用物及药品，按医嘱进行处理。

(4) 协助医生抽液时, 注意速度不宜过快。

(5) 抽液完毕, 嘱患者平卧位或半卧位休息 1 ~ 2 h, 注意有无不良反应。



直击护考



一、选择题

A1 型题

- 大量咯血是指 ()。
 - 一次咯血量 < 100 mL
 - 一次咯血量 > 100 mL
 - 一次咯血量 > 200 mL
 - 一次咯血量 > 300 mL
 - 一次咯血量 > 400 mL
- 慢性肺源性心脏病急性加重期患者应慎用 ()。
 - 镇静剂
 - 祛痰剂
 - 解痉平喘药
 - 呼吸兴奋剂
 - 抗感染药物
- 观察结核菌素试验正确的时间是 ()。
 - 6 h
 - 12 h
 - 24 h
 - 36 h
 - 72 h

A2 型题

- 患者, 男性, 32 岁, 在进入某旅馆时出现流鼻涕、打喷嚏, 继而出现明显喘憋。查体: 呼气音延长, 满肺广泛哮鸣音, 最可能的原因是 ()。
 - 喉头水肿
 - 急性支气管炎
 - 慢性阻塞性肺气肿
 - 支气管哮喘
 - 急性肺水肿
- 女性, 70 岁, 有 COPD 病史 20 年, 近日受凉后咳嗽加重, 咳大量脓性黏痰, 不易咳出。查体: 体温 37.6℃, 听诊可闻痰鸣音, 伴喘息。此病人最主要的护理问题是 ()。
 - 气体交换受损
 - 清理呼吸道无效
 - 低效性呼吸形态
 - 体温过高
 - 活动无耐力
- 患者男性, 25 岁, 淋浴后出现高热, 寒战, 咳嗽咳痰, 剧烈胸痛, 请问对胸痛患者的护理措施中下列哪一项不妥 ()。
 - 稳定情绪
 - 注意休息
 - 常规使用镇痛剂
 - 宽胶布固定患侧胸廓
 - 胸膜炎者取患侧卧位
- 患者男性, 28 岁, 支气管扩张症患者, 其病变部位在左下叶后基底段, 请问做体位引流宜取何种卧位 ()。
 - 仰卧位、腰臀部抬高
 - 俯卧位、腰臀部抬高
 - 平卧位、两腿抬高
 - 左侧卧位、腰部抬高
 - 右侧卧位、腰部抬高

8. 患者男性，有慢性咳嗽史 20 余年，已并发肺气肿。近 2 天来因受凉而致发热，咳嗽剧烈，痰呈黄脓色且不易咳出，伴气促；听诊两肺底有散在湿啰音。下列对年老体弱的慢性阻塞性肺疾病患者的治疗中不恰当的是（ ）。

- A. 急性发作期以抗感染治疗为主
- B. 痰液黏稠时可雾化吸入
- C. 剧烈咳嗽时可用强镇咳剂缓解病人的痛苦
- D. 病情缓解后可做腹式呼吸和缩唇呼气训练
- E. 应给予高蛋白质、高维生素饮食

9. 患者男性，72 岁，有 COPD 病史 22 年，近日受凉后出现咳嗽加重，经治疗缓解。在缓解期实施缩唇腹式呼吸锻炼，请问吸气与呼气时间比例为（ ）。

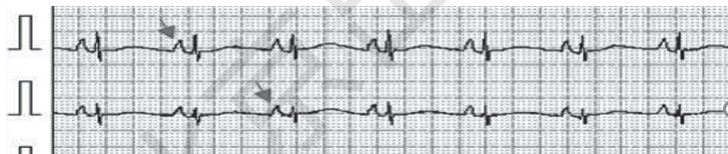
- A. 1:1
- B. 1:(1~2)
- C. 1:(2~3)
- D. 1:(3~4)
- E. >4:1

10. 肺性脑病不能用高浓度吸氧，主要是因为（ ）。

- A. 缺氧不是主要原因
- B. 可引起氧中毒
- C. 可解除颈动脉窦的兴奋性
- D. 促使二氧化碳排出过快
- E. 诱发代谢性碱中毒

二、图片题

结合图片，说出病人可能患有的疾病（ ）。



- A. 冠心病
- B. 右心衰
- C. 肺源性心脏病
- D. 左心衰
- E. 高血压

三、视频题



视频题

通过视频，我们发现哮喘急性发作时，首选的药物是（ ）。

- A. 糖皮质激素
- B. 异丙肾上腺素
- C. 氨茶碱
- D. 麻黄素
- E. 沙丁胺醇