

## 第一章

## Chapter 1

# 呼吸系统疾病患者的护理

## 第一节 呼吸系统疾病常见症状与体征的护理



### 引导案例

患者王某,男,36岁。患支气管扩张,反复咳脓痰、咯血5年,今晨起突然咯血500 ml左右,随之出现胸闷、气急、发绀、呼吸音减弱。

分析:1. 该患者有哪些症状? 2. 该患者最主要的护理诊断及其相关因素有哪些?  
3. 针对该患者最首要的护理措施是什么?



### 目标透视

1. 掌握呼吸系统疾病常见症状与体征的护理评估、护理诊断及护理措施。
2. 熟悉呼吸系统疾病常见症状与体征的护理目标与健康教育。

3. 了解呼吸系统疾病常见症状与体征的护理评价。

## 一、概述

呼吸系统由上呼吸道、下呼吸道和肺组成,其主要功能是进行气体交换,亦有防御、免疫和代谢功能。由于呼吸系统与外界相通,有害物质可直接侵入人体造成损害。呼吸系统疾病不仅发病率高,而且多数疾病呈慢性病程,患者的肺功能逐渐损害,导致呼吸功能衰竭而危及生命。据2015年全国部分城市及农村前十位主要疾病死亡原因的统计数据表明,呼吸系统疾病(不包括肺癌)在城市的死亡病因中占第四位,在农村占第三位。近年来,由于大气污染、吸烟、工业发展、环境恶化、人口老龄化等因素,使呼吸系统疾病的流行病学和疾病谱发生了改变。因此,对呼吸系统疾病的研究、防治和护理工作任重而道远。

呼吸系统疾病的主要相关因素有大气污染、吸烟、吸入变应原和肺部感染,其病变部位多在支气管和肺泡。

呼吸系统疾病常见症状与体征有咳嗽与咳痰、肺源性呼吸困难、咯血、胸痛。



## 二、咳嗽与咳痰

咳嗽与咳痰是呼吸系统疾病最常见的症状。咳嗽(cough)是一种防御性反射动作,通过咳嗽以清除呼吸道内异物和分泌物。咳痰(expectoration)是借助咳嗽将气管、支气管内分泌物或肺泡内的渗出物排出。咳嗽可伴或不伴咳痰,咳嗽无痰或痰量很少称为干性咳嗽(drying cough),伴有咳痰的称为湿性咳嗽(wet cough)。

咳嗽与咳痰常见的病因及诱因:① 呼吸道疾病,如急性或慢性咽炎、喉炎、气管-支气管炎、支气管哮喘等。② 肺和胸膜疾病,如肺炎、肺水肿、胸膜炎、自发性气胸、肺间质性肺病等。③ 心血管疾病,如二尖瓣狭窄所致的左心衰竭,继而引起的肺水肿、肺淤血。④ 理化因素,如异物、粉尘、刺激性气体、过冷空气等对呼吸道的刺激。⑤ 其他疾病和药物因素,如食管反流性疾病、脑膜炎、脑炎,或服用 $\beta$ 受体阻滞剂、血管紧张素转换酶抑制剂等。

### (一)护理评估

#### 1. 健康史

询问患者咳嗽的情况,如发病年龄、病程,咳嗽的时间与规律、程度与音色、性质、伴随症状,与变换体位的关系,有无季节性,有无受凉、气候变化、粉尘吸入、服用血管紧张素转换酶抑制剂或精神因素等诱因,有无职业和环境因素。评估痰液的气味、颜色、性状、量等异常改变。询问患者既往检查、用药和治疗情况。了解有无吸烟史、过敏史、家族史、既往健康史等。

## 2. 身体评估

评估患者的一般状态,即生命体征、意识状态、面容与表情、有无发绀,胸部体检两侧胸廓运动是否对称,是否有呼吸音增粗等呼吸音改变及干、湿啰音等异常呼吸音的出现。

## 3. 心理—社会评估

患者有无焦虑、烦躁、抑郁等不良情绪,患者的日常生活、睡眠、社会交往是否受到影响。

## 4. 辅助检查

患者血常规、痰液检查、药物敏感试验、胸部 X 线检查、肺功能测定等多项检查结果有无异常。

## (二) 护理诊断

### 1. 清理呼吸道无效

清理呼吸道无效与疲乏、痰液黏稠、呼吸道分泌物增多、胸痛、意识障碍有关。

### 2. 有窒息的危险

有窒息的危险与意识障碍、无力排痰、呼吸道分泌物增多且黏稠,阻塞呼吸道有关。

### 3. 焦虑

焦虑与剧烈咳嗽、排痰不畅影响休息、睡眠、工作且久治不愈有关。

## (三) 护理目标

(1) 保持患者呼吸道通畅,呼吸道分泌物减少或清除。

(2) 患者能正确进行体位引流、胸部叩击、有效咳嗽,不发生窒息。

(3) 患者的焦虑程度减轻。

## (四) 护理措施

### 1. 一般护理

(1) 改善环境。提供整洁、舒适的环境,勤通风,保持室内空气新鲜,维持适宜的温度(成人 18~20℃,小儿 20~22℃)和湿度(50%~60%),减少不良刺激,以充分发挥呼吸道的自然防御功能。

(2) 饮食护理。给予患者高蛋白、丰富维生素、足够热量的饮食,以提高呼吸道的防御能力,补充因咳嗽、咳痰消耗的热量及蛋白质,避免油腻、辛辣刺激性食物。多饮水,饮水量保持在 1 500 ml/d 以上,以保证呼吸道黏膜的湿润和促进病变黏膜的修复,以利于痰液稀释和排出。

(3) 做好口腔护理,保持清洁卫生。

### 2. 病情观察

密切观察患者的咳嗽、咳痰情况,并详细记录痰液的颜色、量、气味及性质,正确收集痰液标本并及时送检,注意观察患者的表情、面色、神志、生命体征,如果患者突然出现烦躁不安、神志不清、面色苍白、出冷汗、呼吸急促、咽喉部有明显的痰鸣音等情况,可考虑发

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

生了窒息,应及时通知主治医师,并做好抢救准备,如机械吸痰、气管插管等。

### 3. 对症护理

(1)深呼吸和有效咳嗽。深呼吸和有效咳嗽适用于神志清醒、能够配合的无效咳嗽患者。操作方法:患者取坐位或立位,先做深而慢的腹式呼吸 5~6 次,再深吸一口气后屏气 3~5 秒,身体前倾,从胸腔进行 2~3 次短促有力的咳嗽,张口咳出痰液,咳嗽时收缩腹肌,或手压上腹部,帮助咳嗽;也可采取俯卧屈膝位,借助膈肌、腹肌收缩,增加腹压,有效咳出痰液。经常变换体位有利于痰液咳出。

(2)湿化和雾化疗法。湿化和雾化疗法适用于痰液黏稠、不易咳出者。湿化气道的同时可以达到稀释痰液的作用,主要方法包括超声雾化吸入法和蒸汽吸入法。常用湿化剂有蒸馏水、生理盐水、低渗盐水(常用浓度为 0.45%)。临床上常在湿化的同时加入药物以雾化方式吸入,可在雾化液中加入痰溶解剂、抗生素、平喘药等,以达到祛痰、消炎、平喘的作用。

应用湿化和雾化疗法的注意事项:① 控制湿化温度,一般控制在 35~37℃。温度过高可引起呼吸道灼伤,温度过低可诱发哮喘、寒战。② 防止窒息,干结的分泌物湿化后膨胀易阻塞支气管,应帮助患者翻身、拍背,及时排痰,尤其是对体弱、无力咳嗽者。③ 避免湿化过度,湿化时间一般以 10~20 分钟为宜。④ 防止感染,严格执行无菌操作,定期进行病房环境和装置的消毒,加强口腔护理。⑤ 观察各种吸入药物的副作用。

#### 知识链接

#### 雾化吸入法

雾化吸入法是利用气体射流原理,将水滴撞击成微小雾滴悬浮于气体中、形成气雾剂而输入呼吸道,以进行呼吸道湿化或药物吸入的治疗方法,可作为全身治疗的辅助和补充治疗。雾化吸入法直接作用于病变部位,与口服法相比具有用药剂量小、见效快、副作用少和使用方便等优点,且疗效显著。目前雾化吸入法已广泛应用于临床,可治疗呼吸道感染,消除炎症和水肿,解除支气管痉挛,改善通气功能,祛化痰液。

(3)胸部叩击。胸部叩击适用于久病体弱、长期卧床、排痰无力者,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、肺水肿等患者。操作方法:患者取侧卧位,叩击者双手手指并拢,手背隆起,手掌心成空杯状,以手腕力量从肺底自下而上、由外向内迅速而有节奏地叩击胸壁,振动气道,使痰液松动,边叩边嘱咐患者深咳嗽,以利于痰液排出。每侧肺叶反复叩击 1~3 分钟,叩击时若发出空而深的音响表示手法正确。操作前做好解释工作,进行肺部听诊以明确病变部位,叩击时间控制在 5~15 分钟为宜,在餐后 2 小时至餐前 30 分钟进行,以免患者在叩击过程中呕吐。叩击力量适中,以患者不感觉到疼痛为宜,操作中始终严密观察患者的反应,操作后协助患者清洁口腔,询问患者的感受,观察痰液情况,检查生命体征,听诊肺部呼吸音及啰音的变化。

(4)体位引流。体位引流是利用重力作用使肺、支气管内的分泌物排出体外,又称重力引流,适用于支气管扩张、肺脓肿等有大量痰液而排出不畅者,禁用于呼吸衰竭、有明显呼吸困难和发绀者,近1~2周内曾有大咯血史者,严重心血管疾病或年老体弱不能耐受者。操作方法:病变部位或痰液潴留部位在上,引流支气管开口向下,引流时间为每次15~30分钟,每天2~3次,宜在早上起床后或睡前进行,不宜在餐后引流。

(5)机械吸痰。机械吸痰适用于无力咳嗽而痰液量多黏稠、意识不清或排痰困难者。可经患者的口、鼻腔、气管插管或气管切开处进行负压吸痰。每次吸痰时间不超过15秒,两次抽吸间隔时间大于3分钟。在吸痰前、中、后适当提高吸入氧的浓度,避免因吸痰引起低氧血症。



#### 4. 用药护理

遵医嘱给予抗生素、止咳、祛痰药物,如青霉素、阿奇霉素、复方甘草合剂、氯化铵等。告知患者药物的疗效和不良反应,嘱年老体弱、排痰困难者不可自行服用强镇咳药。

#### 5. 心理护理

帮助患者熟悉并适应环境、放松紧张情绪,向患者及其家属解释咳嗽、咳痰的原因及治疗方法,帮助患者掌握有效咳嗽、胸部叩击、变换体位等方法及其注意事项,使患者认识到焦虑的危害,掌握有效的应对技巧,指导家属理解和满足患者的心理需求,给予患者精神上、心理上的支持,使患者树立战胜疾病的信心。

### (五)护理评价

- (1)患者呼吸道是否通畅,能否有效咳嗽、咳痰。
- (2)患者神志是否清楚,呼吸是否平稳,有无窒息的危险。
- (3)患者能否应用有效的应对技巧,情绪是否稳定并积极配合治疗、护理。

## 三、肺源性呼吸困难

肺源性呼吸困难(pulmonary dyspnea)是指由呼吸系统疾病引起的患者自觉空气不足、呼吸费力,客观上表现为呼吸活动用力,并伴有呼吸频率、节律和深度的异常,严重者出现口唇发绀、鼻翼扇动、张口或端坐呼吸。临床上分为吸气性呼吸困难、呼气性呼吸困难和混合性呼吸困难三种类型。

吸气性呼吸困难(inspiratory dyspnea)见于喉头水肿、痉挛、气管异物、肿瘤或气管受压等引起的上呼吸道机械性梗阻。特点:吸气费力,严重者吸气时出现“三凹征”,即胸骨上窝、锁骨上窝、肋间隙向内凹陷,常伴有干咳及高调吸气性喘鸣。

呼气性呼吸困难(expiratory dyspnea)见于喘息型慢性支气管炎、支气管哮喘、慢性阻塞性肺气肿、弥漫性细支气管炎等。特点:呼气费力,呼气时间明显延长,常伴有呼气性哮鸣音。

混合性呼吸困难(mixed dyspnea)是肺呼吸面积减少导致换气功能障碍的结果,见于重症肺结核、重症肺炎、大面积肺梗死、弥漫性肺间质疾病、大量胸腔积液、气胸和广泛显著胸膜增厚等。特点:吸气与呼气均感费力,呼吸频率增快、变浅,常伴有呼吸音异常或

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

病理性呼吸音。

肺源性呼吸困难常见病因及诱因:① 喉、气管、支气管的狭窄或梗阻,如炎症、水肿、肿瘤或异物,常见于慢性支气管炎、阻塞性肺气肿、支气管哮喘等。② 肺部疾病,如肺炎、肺脓肿、肺淤血、肺水肿、肺不张、肺栓塞等。③ 胸廓疾病,如气胸、大量胸腔积液、严重胸廓畸形等。④ 其他,如神经肌肉疾病、药物所致的呼吸肌麻痹、膈运动障碍等。

### (一)护理评估

#### 1. 健康史

询问患者呼吸困难发作的缓急、进展特点,有无诱因,年龄、性别与活动的关系,有无伴随症状如咳嗽、咳痰、发热、胸痛、神志改变等。询问患者对治疗的反应。

#### 2. 身体评估

评估患者是否有烦躁不安、神志恍惚、谵妄或昏迷等意识改变,是否有表情痛苦、鼻翼扇动、张口呼吸,是否有呼吸频率、深度与节律的改变,是否有桶状胸、异常呼吸音、哮鸣音、啰音等。

#### 3. 心理—社会评估

评估患者有无紧张、疲乏、失眠、焦虑、恐惧,甚至濒死感等情绪反应,家属是否有因对疾病认识不足、应对无效、担心工作生活受到影响而出现焦虑、失望等情绪反应。

#### 4. 辅助检查

动脉血气分析有助于测定低氧血症和二氧化碳潴留的程度,有利于判断呼吸困难的类型。胸部 X 线、胸部 CT 检查可判断有无肺炎、肺结核、肺不张、肺癌、气胸或胸腔积液等疾病。肺功能检查可了解肺的基本状态,明确肺功能障碍的程度和类型。

### (二)护理诊断

#### 1. 气体交换受损

气体交换受损与呼吸道狭窄、呼吸面积减少、换气功能障碍有关。

#### 2. 睡眠形态紊乱

睡眠形态紊乱与呼吸困难影响患者睡眠有关。

#### 3. 活动无耐力

活动无耐力与呼吸困难所致的机体供氧不足有关。

### (三)护理目标

(1)患者呼吸困难程度减轻。

(2)患者能有效休息与活动,活动耐力逐渐提高。

### (四)护理措施

#### 1. 一般护理

(1)改善环境。保持环境安静、舒适,空气新鲜,温、湿度适宜,避免过敏原,如花粉、

刺激性气体等,冬季注意保暖、避免受凉。

(2)舒适体位。采取半卧位或端坐位,必要时设置跨床小桌以便患者伏桌休息,减轻呼吸困难。避免穿衣过紧或盖被过厚加重胸部压迫感。

(3)饮食护理。给予患者高热量、富含维生素、易消化的食物,避免刺激性强、易产气食物,防止便秘、腹胀影响呼吸。对张口呼吸、痰液黏稠者,注意补充足够的水分,做好口腔护理。

(4)睡眠护理。鼓励患者说出影响睡眠的因素,与患者一起探讨有助于改善睡眠的措施;减少患者白天睡眠的时间和次数,教会患者选用能促进自身放松的方法,如听轻音乐、全身肌肉放松等;提供促进睡眠的其他措施,如睡前喝牛奶、热水泡脚、温水浴、背部按摩、减少睡前活动等;有计划地安排夜间护理活动,减少对患者睡眠的干扰。

## 2. 病情观察

注意观察患者的面部表情及神志变化、皮肤黏膜发绀程度,有无球结膜充血、水肿,密切观察患者的呼吸频率、深度与节律的变化,判断呼吸困难的严重程度等。及时发现和解决患者的异常情况,进行动脉血气分析。

## 3. 对症护理

(1)保持呼吸道通畅。对于气道分泌物较多者,协助其翻身拍背,必要时进行机械吸痰。

(2)氧疗和机械通气。氧气疗法是纠正缺氧、缓解呼吸困难最有效的方法。根据不同疾病以及其严重程度,选择合理的氧疗或机械通气的方法,缓解呼吸困难,并向患者说明氧疗或机械通气的重要性、正确使用方法和注意事项,定期检查和消毒治疗装置。必要时行气管插管等建立人工气道。

(3)呼吸训练。教会患者掌握有效的呼吸技巧,如做缓慢深呼吸、腹式呼吸、缩唇呼吸等,进行呼吸训练、延长呼吸时间,使气体尽量呼出。严重呼吸困难者尽量减少活动和不必要的谈话,以减少耗氧量,减轻呼吸困难。

## 4. 用药护理

遵医嘱应用平喘药、支气管舒张剂、抗生素、呼吸兴奋剂等,观察药物疗效和不良反应等。

## 5. 心理护理

了解患者的心理感受,当患者因呼吸困难而产生焦虑、烦躁不安、恐惧等情绪时,医护人员应陪伴在患者身边,适当安慰患者,使患者保持情绪稳定,增强安全感。告知患者积极配合治疗,呼吸困难会得到缓解,使患者减轻焦虑情绪,并有助于改善睡眠。

## (五)护理评价

(1)患者发绀是否减轻,呼吸频率、深度与节律是否趋于正常,呼吸是否平稳。

(2)患者参与日常活动是否感到疲劳,活动耐力有无提高。

(3)患者能否叙述促进睡眠的方法,休息后精神状态是否良好。

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

## 四、咯血

咯血(hemoptysis)是指喉部以下呼吸道或肺血管破裂,血液随咳嗽从口腔咯出。咯血需与口腔、鼻、咽部的出血、呕血相区别。咯血量的多少与疾病的严重程度不完全一致。痰中带血丝或小血块,多由于黏膜或病灶毛细血管渗透性增高、血液渗出所致;大咯血可由于呼吸道内小动脉瘤破裂或因肺静脉高压时支气管内静脉曲张破裂所致。大量咯血死亡率高,而痰中偶带血丝由于症状轻,容易被患者及医生忽视,因而必须引起重视。

咯血常见的病因及诱因:① 支气管疾病,常见的有支气管扩张、慢性支气管炎、支气管内膜结核、支气管肺癌等。② 肺部疾病,常见的有肺结核、肺炎、肺脓肿等,较少见的有肺淤血、恶性肿瘤转移、肺囊肿、肺真菌病、肺吸虫病等。肺结核是最常见的咯血原因之一。③ 心血管疾病,较常见的是二尖瓣狭窄。④ 其他,常见的有血小板减少性紫癜、白血病、血友病、肺出血型钩端螺旋体病、流行性出血热、结节性多动脉炎、子宫内膜异位症等。另外,仍有5%~15%的患者咯血原因不明,称为隐匿性咯血。

### (一)护理评估

#### 1. 健康史

询问患者有无相关的病史,有无感染、过度疲劳等诱因。了解患者有无咯血先兆,咯血的时间、次数、性质、量及治疗的经过等。注意咯血的颜色、性状,是否伴有发热、胸痛、呛咳、脓痰、皮肤黏膜出血、杵状指(趾)和黄疸。

#### 2. 身体评估

(1)判断咯血量。咯血量的多少因病因和病变性质不同而不同。咯血可分痰中带血、少量咯血( $<100\text{ ml/d}$ )、中等量咯血( $100\sim 500\text{ ml/d}$ )和大咯血( $>500\text{ ml/d}$ )。大咯血主要见于空洞性肺结核、支气管扩张和慢性肺脓肿。支气管肺癌少有大咯血,主要表现为痰中带血,呈持续性或间断性。慢性支气管炎和支原体肺炎也可出现痰中带血或血性痰,常伴有剧烈咳嗽。

(2)窒息表现。咯血时患者出现精神紧张、面色晦暗、坐卧不安,咯血不畅往往是窒息的先兆。如患者突然出现表情恐怖,张口瞪目,口唇、颜面青紫,呼吸极度困难,呼吸逐渐变慢而微弱,心跳加快而微弱,双手乱抓,甚至意识丧失,提示窒息已经发生,应紧急处理。

#### 3. 心理—社会评估

患者初次咯血时,大多数较紧张、恐慌,大咯血或并发窒息时可产生恐惧心理。

#### 4. 辅助检查

胸部X线、胸部CT检查可判断患者有无肺结核、支气管扩张、肺癌、肺脓肿等疾病。血常规、出凝血时间、凝血因子、骨髓检查可判断有无血液系统疾病。心电图、超声心动图检查可判断有无心脏病等。



## (二) 护理诊断

### 1. 有窒息的危险

有窒息的危险与大咯血引起的气道阻塞有关。

### 2. 焦虑或恐惧

焦虑或恐惧与大咯血不止、危及生命有关。

## (三) 护理目标

(1) 患者的咯血量、咯血次数减少或咯血停止,保持呼吸道通畅。

(2) 患者的情绪稳定,呼吸平稳,能积极应对、配合治疗及护理。

## (四) 护理措施

### 1. 一般护理

(1) 安静休息。避免不必要的交谈,一般静卧休息能使少量咯血自行停止。大咯血患者应绝对卧床休息,减少翻动。协助患者取患侧卧位,有利于健侧通气,对肺结核患者还可防止病灶扩散。

(2) 饮食护理。大咯血患者暂禁食,少量咯血者宜进食少量温凉的流质饮食。避免饮用浓茶、咖啡、酒等刺激性饮料。多饮水及多食富含纤维素的食物,以保持大便通畅。

### 2. 病情观察

注意观察咯血的量、颜色、性状,准确记录咯血量,密切观察患者神志、呼吸、面色、心率、脉搏等变化,注意有无窒息先兆。对年老体弱、心肺功能不全者尤应注意监测血气分析结果和出、凝血时间等。

### 3. 对症护理

准备好抢救用品,一旦出现窒息,立即置患者于头低足高位,轻拍背部以利于血块排出。清除口、鼻腔内血凝块,或迅速用鼻导管接吸引器插入气管内抽吸,以清除呼吸道内积血;必要时立即行气管插管或气管镜直视下吸取血块;气道通畅后,若患者自主呼吸未恢复,应行人工呼吸。给予高流量吸氧,遵医嘱使用呼吸中枢兴奋剂。

### 4. 用药护理

(1) 遵医嘱使用止血药物,并观察药物疗效及不良反应。咯血量较大者常用垂体后叶素 5~10 U 加入 10% 葡萄糖液 40 ml 缓慢静脉推注,或继续用垂体后叶素 10~20 U 加入 10% 葡萄糖液 250 ml 静脉滴注。但该药有收缩血管和子宫平滑肌的作用,因此冠心病、高血压及妊娠者禁用。

(2) 对烦躁不安者遵医嘱使用镇静剂,如地西洋 5~10 mg 肌注,或 10% 水合氯醛保留灌肠。禁用吗啡、哌替啶等药物,以免抑制呼吸。

(3) 咯血伴剧烈咳嗽时可遵医嘱使用镇咳剂,如可待因口服或皮下注射,但年老体弱、肺功能不全者慎用。

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

### 5. 心理护理

患者咯血时护士应细致观察与护理,使患者有安全感,并做必要的解释,取得患者的配合。大咯血时,应鼓励患者轻轻将血咯出,放松身心,不能屏气,以免诱发喉头痉挛、血凝块而致引流不畅,造成呼吸道阻塞而发生窒息。



课堂讨论

某青壮年在体育课中突然大口咯血,此时,作为护士应怎样进行急救?

### (五) 护理评价

- (1) 患者咯血是否减轻或停止,呼吸道是否保持通畅。
- (2) 患者情绪是否稳定,能否积极应对、配合治疗及护理。

## 五、胸痛

胸痛(pectoralgia)主要由胸部疾病引起,少数由其他部位的病变引起。胸痛常见于胸膜炎、自发性气胸、肺炎、肺癌、胸膜肿瘤、支气管炎等。其他原因所致的胸痛包括:胸壁疾病,如带状疱疹、肋间神经炎等;心血管疾病,如心绞痛、急性心肌梗死等;纵隔疾病及其他疾病,如反流性食管炎、膈下脓肿等。



### (一) 护理评估

#### 1. 健康史

询问患者有无引起胸痛的相关病变,应注意胸痛发生的时间、性质,有无诱发及缓解因素、伴随症状等。胸痛的发生与呼吸、咳嗽、运动、情绪、体位变化有无关系。

#### 2. 身体评估

观察患者生命体征变化并做好记录,评估胸部有无疼痛、湿啰音等。

#### 3. 心理—社会评估

评估患者有无因不明病情而烦躁不安,疼痛发作时焦虑不安、恐惧等。家属是否因对疾病认识不足、照顾能力有限而焦虑、恐慌。

#### 4. 辅助检查

血常规检查白细胞和分类计数增高,提示感染;痰液检查、胸腔积液检查、胸部 X 线检查、胸部 CT 检查等有助于呼吸系统疾病的病因诊断。

### (二) 护理诊断

疼痛、胸痛与病变累及胸膜、胸骨、肋骨、胸壁等组织或心肌缺血、缺氧有关。

### (三) 护理目标

患者疼痛减轻或消失。

### (四) 护理措施

#### 1. 一般护理

胸痛时应注意休息,采取舒适的体位,如半坐卧位、坐位,以防止疼痛加重,胸膜炎患者可采取患侧卧位,以减少局部胸壁与肺的活动,缓解疼痛。

#### 2. 病情观察

注意观察患者胸痛的部位、性质、持续时间、影响因素及伴随症状。

#### 3. 对症护理

胸痛时可指导患者采用放松技术,局部按摩、穴位按压、听轻音乐等可转移患者对疼痛的注意力;也可采取热湿敷、冷湿敷、肋间神经封闭疗法止痛,若因胸部疼痛引起剧烈疼痛时,可在呼气末用宽胶布固定患侧胸廓,以降低呼吸幅度、缓解疼痛;或者在咳嗽、深呼吸、活动时,用手按压疼痛的部位加以制动,达到缓解疼痛的目的。

#### 4. 用药护理

当疼痛剧烈或持续性隐痛影响休息时,可遵医嘱适当应用镇痛剂和镇静剂,并观察药物的疗效及不良反应。

#### 5. 心理护理

向患者解释胸痛的原因、治疗和护理措施,建立信任感,保持患者的情绪稳定,使其积极配合治疗。

### (五) 护理评价

患者疼痛是否减轻或消失。

## 第二节 急性呼吸道感染患者的护理



### 引导案例

患者王某,女,30岁。2天来咳嗽、咳痰,开始以少量白色黏痰为主,1天来转为黏液脓性痰,咳嗽剧烈时,伴胸骨后发紧感。体检:双肺散在干啰音,X线胸片示肺纹理粗乱。

分析:1. 该患者最可能的诊断是什么? 2. 如何对该患者进行健康教育?

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8



## 目标透视

1. 掌握急性呼吸道感染的护理诊断、护理措施及健康教育。
2. 了解急性呼吸道感染的病因与发病机制、临床诊断要点及治疗要点。

## 一、急性上呼吸道感染患者的护理

### (一)概述

急性上呼吸道感染(acute upper respiratory tract infection)简称上感,是鼻腔、咽或喉部急性炎症的总称。广义的上感不是一个疾病诊断,而是一组疾病,包括普通感冒、病毒性咽炎和喉炎、急性疱疹性咽峡炎、咽结膜热、细菌性咽-扁桃体炎。狭义的上感又称普通感冒,是最常见的急性呼吸道感染性疾病,多呈自限性,但发生率较高。成人每年发生2~4次;儿童发生率更高,每年6~8次。本病全年皆可发病,以冬春季较多见,发病率高,传染性强,可引起严重并发症,必须积极预防和治疗。

### (二)护理评估

#### 1. 病因与发病机制

(1)病因。70%~80%的急性上呼吸道感染是由病毒引起的,包括鼻病毒、冠状病毒、腺病毒、流感病毒、副流感病毒、呼吸道合胞病毒、埃可病毒、柯萨奇病毒等。另有20%~30%的上感由细菌引起。细菌感染可直接发生或继发于病毒感染之后,以溶血性链球菌为最常见,其次为流感嗜血杆菌、肺炎链球菌、葡萄球菌等,偶或为革兰阴性细菌。

(2)发病机制。各种导致全身或呼吸道局部防御功能降低的原因,如受凉、淋雨、气候突变、过度疲劳等可使原已存在于上呼吸道的或从外界侵入的病毒或细菌迅速繁殖,从而诱发本病。老幼体弱、免疫功能低下或患有慢性呼吸道疾病的患者易感染本病。

(3)流行病学。本病全年均可发病,冬春季节多发,病原体主要通过飞沫传播,也可通过被污染的手和用具传播。本病多数为散发性,但常在气候突变时流行。由于引起本病的病毒类型较多,人体对各种病毒感染后产生的免疫力较弱且短暂,各种病毒间无交叉免疫,且在健康人群中存在病毒携带者,故一人一年内可多次发病。

#### 2. 临床表现

(1)普通感冒。普通感冒(common cold)俗称“伤风”,又称急性鼻炎或上呼吸道卡他,多由鼻病毒引起,冬春季节多发。本病起病较急,潜伏期1~3天不等,随病毒而异,肠病毒较短,腺病毒、呼吸道合胞病毒等较长。感冒主要表现为鼻部症状,如打喷嚏、鼻塞、流清水样鼻涕,也可表现为咳嗽、咽干、咽痒或灼热感,甚至鼻后滴漏感。2~3天后鼻涕变稠,常伴咽痛、流泪、味觉减退、呼吸不畅、声嘶等症状。一般无发热及全身症状,或仅有低热、不适、轻度畏寒、头痛等。体检可见鼻腔黏膜充血、水肿、有分泌物,咽部轻度

充血。并发咽鼓管炎时可有听力减退等症状。脓性痰或严重的下呼吸道症状提示合并鼻病毒以外的病毒感染或继发细菌性感染。若无并发症,5~7天可痊愈。

(2)病毒性咽炎和喉炎。病毒性咽炎和喉炎(viral pharyngitis and laryngitis)有以下两种类型。

①急性病毒性咽炎:多由鼻病毒、腺病毒、流感病毒、副流感病毒、肠道病毒、呼吸道合胞病毒等引起。临床表现为咽部发痒或灼热感,咳嗽少见,咽痛不明显。当吞咽疼痛时,常提示有链球菌感染。流感病毒和腺病毒感染时可有发热和乏力。腺病毒咽炎可伴有眼结膜炎。体检咽部明显充血水肿,颌下淋巴结肿大且触痛。

②急性病毒性喉炎:多由鼻病毒、甲型流感病毒、副流感病毒及腺病毒等引起。临床表现为声嘶、讲话困难、咳嗽时疼痛,常有发热、咽痛或咳嗽。体检可见喉部水肿、充血,局部淋巴结轻度肿大和触痛,可闻及喉部的喘鸣音。

(3)急性疱疹性咽峡炎。急性疱疹性咽峡炎(acute herpetic angina)临床常由柯萨奇病毒A引起,临床表现为明显咽痛、发热,病程约1周,多于夏季发作,儿童多见,偶见于成年人。体检可见咽部充血,软腭、腭垂、咽及扁桃体表面有灰白色疱疹及浅表溃疡,周围有红晕,以后可形成疱疹。

(4)咽结膜热。咽结膜热(pharyngoconjunctival fever)主要由腺病毒、柯萨奇病毒等引起。临床表现为发热、咽痛、畏光、流泪,体检可见咽及结膜明显充血。病程4~6天,常发生于夏季,儿童多见,易在游泳者中传播。

(5)细菌性咽-扁桃体炎。细菌性咽-扁桃体炎(bacterial pharyngotonsillitis)多由溶血性链球菌引起,其次为流感嗜血杆菌、肺炎球菌、葡萄球菌等引起。临床表现为起病急、明显咽痛、畏寒、发热(体温可达39℃以上)。体检可见咽部明显充血,扁桃体肿大、充血,表面有黄色脓性分泌物,颌下淋巴结肿大、压痛,肺部无异常体征。

(6)并发症。本病可并发急性鼻窦炎、中耳炎、气管-支气管炎。部分患者可继发心肌炎、肾小球肾炎、风湿热等。

### 3. 辅助检查

(1)血常规检查。病毒性感染时,白细胞计数多正常或偏低,淋巴细胞比例升高;细菌性感染时,白细胞计数常增多,有中性粒细胞增多或核左移现象。

(2)病原学检查。因病毒类型繁多,且明确病毒类型对治疗无明显帮助,一般无须进行病原学检查。必要时可用免疫荧光法、酶联免疫吸附法、病毒分离鉴定、病毒血清学检查等确定病毒类型。细菌培养可判断细菌类型,并做药物敏感试验以指导临床用药。

### 4. 诊断要点

根据病史、流行病学、鼻咽部的症状、体征,结合周围血象和胸部影像学检查可做出临床诊断,做细菌培养、病毒分离或病毒血清学检查等可确定病原体。

### 5. 治疗要点

(1)对症治疗。病情较重或年老体弱者应卧床休息,戒烟、多饮水,保持室内空气流通。如有发热、头痛、肌肉酸痛等症状者,可选用解热镇痛药,如复方阿司匹林、对乙酰氨基酚、吲哚美辛、布洛芬等。咽痛可用各种喉片,如溶菌酶片、健民咽喉片或中药六神丸

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

等口服。鼻塞、鼻黏膜充血水肿时,可使用盐酸伪麻黄碱,也可用1%麻黄碱滴鼻。感冒时常有鼻黏膜敏感性增高,频繁打喷嚏、流鼻涕,可选用马来酸氯苯那敏或苯海拉明等抗组胺药。对于咳嗽症状较明显者,可给予右美沙芬、喷托维林等镇咳药。

(2)病因治疗。单纯病毒感染无须使用抗菌药物,有白细胞计数升高、咽部充血、咳黄痰等细菌感染症状时,可酌情使用青霉素、头孢菌素类、大环内酯类或喹诺酮类药物。目前尚无特效抗病毒药物,而且滥用抗病毒药物可造成流感病毒的耐药现象。因此如无发热症状、免疫功能正常、发病不超过两天的患者一般无须使用。免疫缺陷患者可早期常规使用。广谱抗病毒药物利巴韦林和奥司他韦对流感病毒、副流感病毒和呼吸道合胞病毒等有较强的抑制作用,可缩短病程。

(3)中医中药治疗。可选用具有清热解毒和抗病毒作用的中药,有助于改善症状,缩短病程,常用的有小柴胡冲剂、板蓝根冲剂等。

### (三)护理诊断

#### 1. 舒适度的改变

舒适度的改变与急性病毒和(或)细菌感染所致的咽痛、鼻塞有关。

#### 2. 体温过高

体温过高与上呼吸道炎症、病毒和(或)细菌感染所致的体温调节中枢功能失调有关。

#### 3. 知识缺乏

缺乏疾病的预防保健方面的知识。

#### 4. 潜在并发症

常见的潜在并发症有鼻窦炎、气管-支气管炎、风湿病、肾小球肾炎、心肌炎等。

### (四)护理目标

(1)患者体温接近或恢复正常。

(2)患者症状减轻,自觉舒适。

(3)患者了解疾病过程,能正确说出疾病的预防和保健知识。

### (五)护理措施

#### 1. 一般护理

保持室内适宜的温度、湿度,保持空气流通,高热患者应注意卧床休息和个人卫生。鼓励患者多漱口,做好口腔护理,防止口腔感染,给予清淡、高热量、高维生素、易消化的饮食,摄入足够的水、盐、维生素,以补充出汗等消耗,保持水、电解质平衡,避免刺激性食物,戒烟酒,注意隔离患者,做好消毒工作,防止交叉感染。

#### 2. 病情观察

密切观察患者的体温、脉搏、呼吸、血压等变化,警惕并发症的发生。



### 3. 对症护理

患者体温超过 39℃ 时行物理降温,必要时遵医嘱使用药物降温,观察药物的降温效果并记录,做好皮肤护理。

### 4. 用药护理

遵医嘱给予抗感染等对症支持治疗,注意观察药物疗效及不良反应。

### 5. 心理护理

应积极向患者宣传有关上呼吸道感染的知识,使患者理解急性上呼吸道感染虽不是危重疾病,但也应积极配合治疗,以免出现并发症。

## (六)健康教育

(1) 指导患者积极开展体育锻炼,增强机体抵抗能力,预防上呼吸道感染。

(2) 嘱患者避免受凉、淋雨、过度疲劳等诱发因素,戒烟酒。

(3) 在流行季节尽量少去公共场所,注意患者隔离,防止交叉感染。必要时给予相关的疫苗预防。

(4) 本病若经治疗后症状消失,预后良好,不留后遗症。若并发慢性鼻窦炎,常成为慢性呼吸道炎症的病灶。溶血性链球菌感染若治疗不当可并发心内膜炎、心肌炎或肾小球肾炎,预后较差。

## 二、急性气管-支气管炎患者的护理

### (一)概述

急性气管-支气管炎(acute tracheobronchitis)指由感染、物理、化学刺激或过敏原等因素引起的气管-支气管黏膜的急性炎症。常见于寒冷季节或气温突然变冷时,部分病例由上呼吸道感染迁延而来。

### (二)护理评估

#### 1. 病因与发病机制

(1) 感染。感染可以由病毒、细菌感染直接引起,也可因急性上呼吸道感染的病毒或细菌迁延引起本病。常见病毒为腺病毒、流感病毒、冠状病毒、鼻病毒、单纯疱疹病毒、呼吸道合胞病毒和副流感病毒;常见细菌为流感嗜血杆菌、肺炎链球菌、卡他莫拉菌等,近年来衣原体和支原体感染有所增加。多数患者发生于受凉、淋雨、过度疲劳等诱因导致气管-支气管防御功能受损时,往往在病毒感染的基础上继发细菌感染。

(2) 理化因素。过冷空气、粉尘、刺激性气体或烟雾(如二氧化硫、二氧化碳、氨气、氯气等)的吸入可刺激气管-支气管黏膜而引起本病。

(3) 过敏反应。常见的吸入过敏原包括花粉、有机粉尘、真菌孢子等;或对细菌蛋白质过敏,引起气管-支气管炎反应。

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

## 2. 临床表现

本病起病较急,常先有急性上呼吸道感染症状。

(1)症状。本病全身症状一般较轻,可有发热(38℃左右),多于3~5天恢复正常,继而出现咳嗽、咳痰,先为干咳或咳少量黏液性痰,随后可转为黏液脓性痰,痰量增多,咳嗽加剧,偶可痰中带血,咳嗽可持续2~3周才消失,若迁延不愈,可演变成慢性支气管炎。如果支气管发生痉挛,可出现程度不等的气促,伴胸骨后发紧感。

(2)体征。本病体征不多,呼吸音常正常,可以在两肺听到散在的干、湿啰音。啰音部位不固定,咳嗽后可减少或消失。支气管发生痉挛时可闻及哮鸣音。

## 3. 辅助检查

周围血中白细胞计数和分类无明显改变。细菌感染较重时,白细胞计数和中性粒细胞数增高,痰培养可发现致病菌。胸部X线检查大多数表现正常或仅有肺纹理增粗。

## 4. 诊断要点

根据病史、咳嗽和咳痰等呼吸道症状以及两肺散在干、湿啰音等体征,结合血象和胸部X线检查,可做临床诊断,进行病毒和细菌检查,可明确病因诊断。

## 5. 治疗要点

(1)一般治疗。患者应注意休息、保暖,多饮水,补充足够的热量。

(2)抗菌药物治疗。根据感染的病原体及药物敏感试验选择抗菌药物进行治疗。一般未能得到病原菌阳性结果前,可以选用大环内酯类、青霉素类、头孢菌素类和喹诺酮类药物。多数患者口服抗菌药物即可,症状较重者可用肌肉注射或静脉滴注。

(3)对症治疗。咳嗽无痰,可选用右美沙芬、喷托维林或可待因;咳嗽有痰而不易咳出,可选用盐酸氨溴索、溴己新等,也可雾化帮助祛痰,也可选用中成药止咳祛痰;发生支气管痉挛,可用平喘药物如茶碱类、 $\beta_2$ 受体激动剂等;发热可用解热镇痛药。

(4)控制感染。由病毒引起者一般用抗病毒药物。婴儿、体弱者或并发肺炎及其他化脓性感染者,可用磺胺类药物或肌肉注射青霉素,或应用其他广谱抗生素,若考虑病原体为肺炎支原体时,可采用红霉素或乙酰螺旋霉素。

(5)支气管炎疫苗注射。对反复发作,可用支气管炎疫苗皮下注射。注射在不发作时开始,若有效,可再用几个疗程以巩固疗效。

## (三)护理诊断

### 1. 舒适度的改变

舒适度的改变与频繁咳嗽、胸痛、支气管炎有关。

### 2. 体温过高

体温过高与细菌或病毒感染有关。

### 3. 清理呼吸道无效

清理呼吸道无效与痰液黏稠、不易咳出导致的气道分泌物堆积有关。

### 4. 气体交换受损

气体交换受损与过敏引起的支气管痉挛有关。



#### (四) 护理目标

- (1) 患者能有效咳嗽,痰液排出顺利。
- (2) 患者呼吸音正常。
- (3) 患者体温逐渐降至正常范围。

#### (五) 护理措施

护理措施参见本章中“咳嗽与咳痰”及“急性上呼吸道感染”的护理。

#### (六) 健康教育

- (1) 嘱患者加强营养,适当开展户外活动,进行体格锻炼,增强机体的免疫能力及对气温变化的适应能力。
- (2) 嘱患者根据气温变化增减衣服,避免受凉或过热。在呼吸道疾病流行期间,尽量不要去公共场所,以免交叉感染。
- (3) 指导患者在发热期间注意休息,多饮水,进食清淡、富有营养的饮食。
- (4) 改善劳动环境,防治空气污染,避免烟雾、化学物质等有害理化因素的刺激。增强体质,防止感冒。

## 第三节 支气管哮喘患者的护理



### 引导案例

患者李某,男,15岁。因咳嗽、喘息2天,氨茶碱治疗无效收入院。查体:T 38.5℃,P 118次/分,R 30次/分。端坐体位,张口喘息,皮肤弹性差,大汗淋漓,唇发绀,两肺叩诊过清音,呼气明显延长,伴有满肺哮鸣音,心律整齐,心音遥远,未闻及杂音,腹部无异常发现,下肢不肿。既往有类似发作2次,口服氨茶碱可缓解,未引起注意。此次发作以来,患者极度紧张,睡眠差,进食量少,大便未解,小便量小。

分析:1. 该患者最可能的诊断是什么? 2. 列出5个最主要的护理诊断及其相关因素。3. 哮喘缓解后应对该患者进行哪些方面的健康教育?



### 目标透视

1. 掌握支气管哮喘的护理诊断、护理措施及健康教育。
2. 了解支气管哮喘的概念、病因与发病机制、辅助检查。

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

## 一、概述

支气管哮喘(bronchial asthma,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细胞及细胞组分参与的慢性气道炎症性疾病。这种炎症常伴随引起气道反应性增高及广泛多变的可逆性气流受限,导致反复发作的喘息、气促、胸闷或咳嗽等症状,多在夜间和(或)凌晨发生或加重,多数患者可以自行好转,或通过治疗而好转。支气管哮喘如诊治不及时,随着病程的延长可产生气道不可逆性狭窄和气道重塑,而当哮喘得到控制后,患者很少出现哮喘发作,严重哮喘发作则更少见。因此,合理的防治至关重要。为此,世界各国的哮喘防治专家共同起草,并不断更新了“全球哮喘防治倡议(global initiative for asthma,GINA)”,GINA 目前已成为防治哮喘的重要指南。

全球约有 1.6 亿哮喘患者,我国哮喘的患病率为 1%~4%,本病初次发作可在任何年龄,半数在 12 岁之前发病,其中儿童患病率高于青壮年,城市高于农村,老年人群患病率有增高的趋势,成年男女患病率大致相近,约 40% 的患者有家族史。

## 二、护理评估

### (一)病因与发病机制

#### 1. 病因

哮喘的病因目前尚未完全清楚,患者个体的过敏体质及外界环境的影响是发病的危险因素。研究发现,哮喘可能与以下因素有关。

(1)遗传因素。哮喘与多基因遗传有关,许多调查资料表明,哮喘患者亲属患病率高于群体患病率,并且亲缘关系越近,患病率越高;患者病情越严重,其亲属患病率也越高。目前,哮喘的相关基因尚未完全明确,但有研究表明,存在有与气道高反应性、IgE 调节和特异性反应相关的基因,这些基因在哮喘的发病中起着重要作用。

(2)环境因素。环境因素主要包括某些激发因素,如尘螨、花粉、真菌、动物毛屑、二氧化硫、氨气等各种特异性和非特异性吸入物。

(3)其他因素。其他因素主要包括:感染,如细菌、病毒、病原虫、寄生虫等;食物,如鱼、虾、蟹、蛋类、牛奶等;药物,如普萘洛尔、阿司匹林等;气候变化、运动、妊娠等。这些都可能是哮喘的激发因素。

#### 2. 发病机制

哮喘的发病机制尚未完全清楚,可概括为免疫炎症机制、神经机制、气道高反应性及其相互作用。

(1)免疫炎症机制。免疫系统在功能上分为体液(抗体)介导的和细胞介导的免疫,两者均参与哮喘的发病。抗原通过抗原递呈细胞激活 T 细胞,活化的辅助性 T 细胞产生白细胞介素等进一步激活 B 淋巴细胞,后者合成特异性 IgE,并结合于肥大细胞和嗜碱性粒细胞



等细胞表面的 IgE 受体。若变应原再次进入体内,可与结合在细胞上的 IgE 交联,使该细胞合成并释放多种活性介质,导致平滑肌收缩、黏液分泌增加、血管通透性增高和炎症细胞浸润等。炎症细胞在介质的作用下又可分泌多种介质,使气道病变加重,炎症浸润增加,产生哮喘的临床症状,这是一个典型的变态反应过程。哮喘的炎症反应是由多种炎症细胞、炎症介质和细胞因子参与的相互作用的结果,关系十分复杂,有待进一步研究。

(2)神经机制。神经因素也被认为是哮喘发病的重要环节。支气管受复杂的自主神经支配,舒张支气管平滑肌的神经介质与收缩支气管平滑肌的神经介质平衡失调可引起支气管平滑肌收缩。

(3)气道高反应性。气道高反应性(airway hyper responsiveness, AHR)表现为气道对各种刺激因子出现过强或过早的收缩反应,是哮喘发生发展的另一个重要因素。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,当气道受到变应原或其他刺激后,由于多种炎症细胞、炎症介质和细胞因子的参与,气道上皮的损害和上皮神经末梢的裸露等而导致气道高反应性。AHR 常有家族倾向,受遗传因素的影响。AHR 为支气管哮喘患者的共同病理、生理特征,然而出现 AHR 者并非都是支气管哮喘患者,如长期吸烟、接触臭氧、病毒性上呼吸道感染、慢性阻塞性肺疾病(COPD)等也可出现 AHR。哮喘的发病机制如图 1-1 所示。

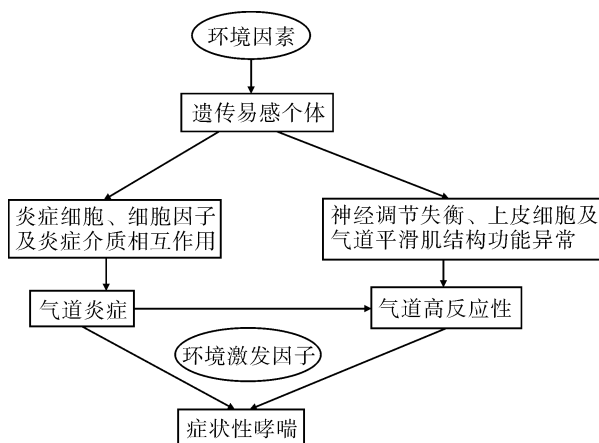


图 1-1 哮喘发病机制示意图

## (二)临床表现

### 1. 症状

哮喘主要表现为发作性伴有哮鸣音的呼气性呼吸困难或发作性胸闷和咳嗽。严重者被迫采取坐位或呈端坐呼吸、干咳或咳大量白色泡沫样痰,甚至出现发绀等,有时咳嗽为唯一的症状(咳嗽变异性哮喘)。哮喘症状可在数分钟内发作,经数小时至数天,用支气管舒张剂或自行缓解。某些患者在缓解数小时后可再次发作。在夜间或凌晨发作和加重是哮喘的主要特征之一。有些青少年,其哮喘症状表现为运动时出现胸闷、咳嗽和呼吸困难(运动性哮喘)。



支气管哮喘的临床表现

Introduction

Chapter 1

Chapter 2

Chapter 3

Chapter 4

Chapter 5

Chapter 6

Chapter 7

Chapter 8

## 2. 体征

哮喘发作时患者胸部呈过度充气状态,有广泛的哮鸣音,呼气相延长。但在轻度哮喘或非常严重哮喘发作时,哮鸣音可不出现。严重哮喘患者可出现心率加快、奇脉、胸腹反常运动和发绀。非发作期体检可无异常。

## 3. 并发症

哮喘发作时可并发气胸、纵隔气肿、肺不张,长期反复发作和感染可并发慢性支气管炎、肺气肿、支气管扩张、间质性肺炎、肺纤维化和肺源性心脏病。

## (三)辅助检查

### 1. 痰液检查

若患者无痰咳出,可通过诱导排痰方法进行检查。痰液涂片在显微镜下可见较多嗜酸性粒细胞。

### 2. 肺功能检查

哮喘发作时呈阻塞性通气功能改变,呼气流速指标均显著下降,第一秒用力呼气容积( $FEV_1$ )、第一秒用力呼气容积占用力肺活量百分比( $FEV_1/FVC\%$ )及最高呼气流量(PEF)均减少。肺容量指标可见用力肺活量减少、残气量增加、功能残气量和肺总量增加,残气占肺总量百分比增高。缓解期上述肺功能指标可逐渐恢复。病变迁延、反复发作,其肺功能可逐渐下降。

### 3. 动脉血气分析

哮喘发作时由于气道阻塞且通气分布不均,通气/血流比值失衡,可致肺泡-动脉血氧分压差增大;严重发作时可有缺氧,血氧分压( $PaO_2$ )降低,由于过度通气可使二氧化碳分压( $PaCO_2$ )下降,pH上升,表现出呼吸性碱中毒。若重症哮喘,病情进一步发展,气道阻塞严重,可有缺氧及二氧化碳潴留, $PaCO_2$ 上升,表现呼吸性酸中毒。若缺氧明显,可合并代谢性酸中毒。

### 4. 胸部 X 线检查

哮喘早期发作时可见两肺透亮度增加,呈过度通气状态;在缓解期多无明显异常。如并发呼吸道感染,可见肺纹理增加及炎性浸润阴影。同时要注意肺不张、气胸或纵隔气肿等并发症的存在。

### 5. 其他检查

其他检查包括特异性变应原的检测等。大多数哮喘患者都伴有过敏体质,对众多的变应原和刺激物敏感。测定变应性指标结合病史有助于对患者的病因诊断和远离致敏因素。

## (四)诊断要点

根据中华医学会制定的“支气管哮喘防治指南”,可采用以下标准对支气管哮喘进行诊断与分期。

### 1. 诊断标准

(1)反复发作喘息、气急、胸闷或咳嗽,多与接触变应原、冷空气、物理/化学性刺激,

以及病毒性上呼吸道感染、运动等有关。

(2) 发作时在双肺可闻及散在或弥漫性、以呼气相为主的哮鸣音,呼气相延长。

(3) 上述症状可经治疗缓解或自行缓解。

(4) 除外其他疾病所引起的喘息、气急、胸闷和咳嗽。

(5) 临床表现不典型者(如无明显喘息或体征)应至少具备以下一项试验阳性:① 支气管激发试验或运动试验阳性;② 支气管舒张试验阳性;③ 昼夜 PEF 变异率 $\geq 20\%$ 。

符合前四条或四、五条者,可以诊断为支气管哮喘。

## 2. 支气管哮喘的分期

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。急性发作期是指气促、咳嗽、胸闷等症状突然发生或加重,常有呼吸困难,以呼气流量降低为特征,常为接触变应原等刺激物或治疗不当所致。哮喘急性发作时程度轻重不一,病情加重可在数小时或数天内出现,偶可在数分钟内即危及生命,故应对病情做出正确评估,以便给予及时有效的紧急治疗。哮喘急性发作时病情严重程度可分为轻度、中度、重度和危重四级,如表 1-1 所示。

表 1-1 哮喘急性发作时病情严重程度的分级

临床特点	轻度	中度	重度	危重
气短	步行、上楼时	稍事活动	休息时	
体位	可平卧	喜坐位	端坐呼吸	
讲话方式	连续成句	常有中断	单字	不能讲话
精神状态	可有焦虑,尚安静	时有焦虑或烦躁	常有焦虑或烦躁	嗜睡或意识模糊
出汗	无	有	大汗淋漓	
呼吸频率	轻度增加	增加	$>30$ 次/分	
辅助呼吸肌活动及三凹征	常无	可有	常有	胸腹矛盾运动
哮鸣音	散在,呼吸末期	响亮、弥漫	响亮、弥漫	减弱或无
脉率(次/分)	$<100$	$100\sim 120$	$>120$	变慢或不规则
奇脉/深吸气时收缩压下降	无/ $<10$ mmHg	可有/ $10\sim 25$ mmHg	常有/ $>25$ mmHg	无,提示呼吸肌疲劳
使用 $\beta_2$ 受体激动剂后 PEF 预计值或个人最佳值(%)	$>80\%$	$60\%\sim 80\%$	$<60\%$ 或 $<100$ L/min 或作用时间 $<2$ h	
PaO <sub>2</sub> (吸空气)	正常	$\geq 60$ mmHg	$<60$ mmHg	
PaCO <sub>2</sub>	$<45$ mmHg	$\leq 45$ mmHg	$>45$ mmHg	
SaO <sub>2</sub> (吸空气)	$>95\%$	$91\%\sim 95\%$	$\leq 90\%$	
pH	—	—	降低	降低

(2) 非急性发作期(亦称慢性持续期)。许多哮喘患者即使没有急性发作,但在相当

长的时间内仍不同频度和(或)不同程度地出现哮喘症状(如喘息、咳嗽、胸闷等),肺通气功能下降。以患者白天、夜间哮喘发作的频度和肺功能测定指标为依据,将非急性发作期的哮喘病情严重程度分为间歇状态、轻度持续、中度持续和重度持续四级,每个等级的具体指标如表 1-2 所示。

表 1-2 哮喘非急性发作期病情严重程度分级

分级	临床特点	肺功能改变
间歇状态 (第 1 级)	症状 < 每周 1 次 短暂出现 夜间哮喘症状 ≤ 每月 2 次	FEV <sub>1</sub> 占预计值 % ≥ 80% 或 PEF ≥ 80% 个人最佳值, PEF 或 FEV <sub>1</sub> 变异率 < 20%
轻度持续 (第 2 级)	症状 ≥ 每周 1 次, 但 < 每日 1 次 可能影响活动和睡眠 夜间哮喘症状 > 每月 2 次, 但 < 每周 1 次	FEV <sub>1</sub> 占预计值 % ≥ 80% 或 PEF ≥ 80% 个人最佳值, PEF 或 FEV <sub>1</sub> 变异率 20% ~ 30%
中度持续 (第 3 级)	每日有症状 影响活动和睡眠 夜间哮喘症状 ≥ 每周 1 次	FEV <sub>1</sub> 占预计值 % 为 60% ~ 79% 或 PEF 为 60% ~ 79% 个人最佳值, PEF 或 FEV <sub>1</sub> 变异率 > 30%
重度持续 (第 4 级)	每日有症状 频繁出现 经常出现夜间哮喘症状 体力活动受限	FEV <sub>1</sub> 占预计值 % < 60% 或 PEF < 60% 个人最佳值, PEF 或 FEV <sub>1</sub> 变异率 > 30%

(3) 缓解期。缓解期是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的水平,并维持 3 个月以上。

## (五) 治疗要点

对哮喘目前尚无特效的治疗方法,但长期规范化的治疗可使哮喘症状得到控制,减少复发。在长期使用最少量药物或不用药物时,使患者活动不受限制,并能与正常人一样生活、工作和学习。

### 1. 脱离变应原

部分患者能找到引起哮喘发作的变应原或其他非特异刺激因素,立即使患者脱离变应原是防治哮喘最有效的方法。

### 2. 药物治疗

(1) 缓解哮喘发作的药物。此类药物主要作用为舒张支气管,故也称支气管舒张剂。

①  $\beta_2$  肾上腺素受体激动剂(简称  $\beta_2$  受体激动剂):  $\beta_2$  受体激动剂的主要作用是激动呼吸道的  $\beta_2$  受体,松弛支气管平滑肌,是控制哮喘急性发作的首选药物。常用的短效  $\beta_2$  受体激动剂有沙丁胺醇、特布他林和非诺特罗,作用时间为 4~6 小时。长效  $\beta_2$  受体激动剂有福莫特罗、沙美特罗及丙卡特罗,作用时间为 10~12 小时。用药方法可采用吸入,包括定量气雾剂(MDI)吸入、干粉吸入、持续雾化吸入等,也可采用口服或静脉注射。首选吸入法是因为药物吸入气道可直接作用于呼吸道,局部浓度高且作用迅速,所用剂量较小,全身性不良反应少。

② 抗胆碱药:吸入抗胆碱药如异丙托溴铵,为胆碱能 M 受体拮抗剂,可以阻断节后迷走神经通路,降低迷走神经兴奋性而起舒张支气管、减少痰液分泌的作用。与  $\beta_2$  受体激动剂联合吸入有协同作用,尤其适用于夜间哮喘及多痰的患者。

③ 茶碱类药物:茶碱类药物除能抑制磷酸二酯酶,提高平滑肌细胞内环磷酸腺苷(cAMP)的浓度外,还能拮抗腺苷受体,刺激肾上腺分泌肾上腺素,增强呼吸肌的收缩,增强气道纤毛清除功能和抗炎作用,是目前治疗哮喘的有效药物。茶碱类药物与糖皮质激素合用具有协同作用。口服给药包括氨茶碱和控(缓)释茶碱,后者因其昼夜血药浓度平稳,不良反应较少,且可维持较好的治疗浓度,平喘作用可维持 12~24 小时,可用于控制夜间哮喘。

(2) 控制或预防哮喘发作的药物。此类药物主要治疗哮喘的气道炎症,亦称抗炎药。

① 糖皮质激素:由于哮喘的病理基础是慢性非特异性炎症,糖皮质激素是当前控制哮喘发作最有效的药物。其主要作用机制是抑制炎症细胞的迁移和活化;抑制细胞因子的生成;抑制炎症介质的释放;增强平滑肌细胞  $\beta_2$  受体的反应性。可分为吸入、口服和静脉用药,其中吸入治疗是目前推荐长期抗感染治疗哮喘的最常用方法。常用吸入药物有倍氯米松、布地奈德、氟替卡松、莫米松等,后两者的生物活性更强,作用更持久。通常需规律吸入一周以上方能生效。口服剂有泼尼松、泼尼松龙,用于吸入糖皮质激素无效或需要短期加强的患者。起始剂量为 30~60 mg/d,症状缓解后逐渐减量至  $\leq 10$  mg/d,然后停用,或改用吸入剂。重度或严重哮喘发作时应及早静脉给予琥珀酸氢化可的松,注射后 4~6 小时起作用,常用量 100~400 mg/d,或甲泼尼龙(甲基强的松龙)80~160 mg/d,起效时间更短(2~4 小时)。

② 白三烯(LT)调节剂:通过调节 LT 的生物活性而发挥抗炎作用,同时具有舒张支气管平滑肌的作用,可以作为轻度哮喘的一种控制药物。常用半胱氨酰 LT 受体拮抗剂,如孟鲁司特、扎鲁司特。

③ 其他药物:酮替酚、阿司咪唑、曲尼斯特、氯雷他啶等药物对轻症哮喘和季节性哮喘有一定效果,也可与  $\beta_2$  受体激动剂联合用药。

### 3. 急性发作期的治疗

急性发作期的治疗目的是尽快缓解气道阻塞,纠正低氧血症,恢复肺功能,预防病情进一步恶化或再次发作,防止并发症。一般根据病情的分度进行综合性治疗。

(1) 轻度发作。每日定时吸入糖皮质激素;出现症状时吸入短效  $\beta_2$  受体激动剂,可间断吸入,效果不佳时可加用口服  $\beta_2$  受体激动剂控释片或小剂量茶碱控释片(200 mg/d),或加用抗胆碱药异丙托溴铵气雾剂吸入。

(2) 中度发作。规则吸入  $\beta_2$  受体激动剂(或联合抗胆碱药吸入)或口服长效  $\beta_2$  受体激动剂。亦可加用口服白三烯(LT)拮抗剂,若不能缓解,可持续雾化吸入  $\beta_2$  受体激动剂(或联合抗胆碱药吸入)或口服糖皮质激素( $< 60$  mg/d)。必要时可用氨茶碱静脉注射。

(3) 重度至危重度发作。持续雾化吸入  $\beta_2$  受体激动剂(或合并抗胆碱药)或静脉滴注氨茶碱、沙丁胺醇,加用口服 LT 拮抗剂。静脉滴注糖皮质激素(如琥珀酸氢化可的松、甲泼尼龙、地塞米松),待病情得到控制和缓解后(一般 3~5 天),改为口服给药,注意维持

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

水、电解质平衡,纠正酸碱失衡。此外,应预防下呼吸道感染等。

#### 4. 非急性发作期的治疗

一般哮喘经过急性期治疗症状得到控制,但哮喘的慢性炎症病理改变仍然存在,所以必须制定哮喘的长期治疗方案。根据哮喘的控制水平选择合适的治疗方案。对哮喘患者进行哮喘知识教育、避免诱发因素应贯穿于整个治疗阶段。通常情况下,应在患者初诊后1~3个月进行回访,以后每3个月随访一次。如果患者出现哮喘发作,应在2周至1个月内进行回访。对大多数患者来说,最好的治疗效果可能要在3~4个月后才能显现,只有在这种治疗策略维持3~4个月后,仍未达到哮喘控制,才考虑增加药物剂量。对所有达到控制的患者,必须通过常规跟踪及阶段性地减少剂量来寻求最小控制剂量。大多数患者可以达到并维持哮喘控制,但一部分难治性哮喘患者可能无法达到同样水平的控制。

以上方案为基本治疗原则,但必须个体化,联合应用,以最小量、最简单的联合,副作用最少,达到最佳控制症状为原则。

#### 5. 免疫疗法

免疫疗法分为特异性疗法和非特异性疗法两种,前者又称脱敏疗法。由于有60%的哮喘发病与特异性变应原有关,采用特异性变应原(如螨、花粉、猫毛等)做定期反复皮下注射,剂量由低至高,以产生免疫耐受性,使患者脱敏。脱敏疗法的局部反应(如皮肤红肿、风团、瘙痒等)发生率为5%~30%,全身反应包括荨麻疹、结膜炎、鼻炎、喉头水肿、支气管痉挛以及过敏性休克等,有个别报道死亡者,因而脱敏疗法需要在有抢救措施的医院进行。除常规的脱敏疗法外,还有季节前免疫法,对于一些季节性发作的哮喘患者(多为花粉致敏),可在发病季节前3~4个月开始治疗,除皮下注射以外,目前已发展了口服或舌下(变应原)免疫疗法,但尚不成熟。非特异性疗法,如注射卡介苗、转移因子、疫苗等生物制品抑制变应原反应的过程,有一定辅助的疗效。目前采用基因工程制备的人工重组抗IgE单克隆抗体治疗中、重度变应性哮喘,已取得较好效果。

### 三、护理诊断

#### 1. 低效性呼吸型态

低效性呼吸型态与气道梗阻有关。

#### 2. 气体交换受损

气体交换受损与支气管痉挛、气道炎症、气道阻力增加有关。

#### 3. 活动无耐力

活动无耐力与缺氧有关。

#### 4. 焦虑或恐惧

焦虑或恐惧与哮喘发作时的濒死感、哮喘反复发作有关。

#### 5. 潜在并发症

常见的潜在并发症有自发性气胸、肺不张、心力衰竭等。



## 四、护理目标

- (1) 患者呼吸困难减轻,动脉血气分析能维持在正常范围。
- (2) 患者能有效地咳嗽、咳痰,保持呼吸道通畅。
- (3) 患者活动耐力增加,能从事自己所喜欢的活动。
- (4) 患者情绪稳定。
- (5) 患者能得到充足的睡眠。

## 五、护理措施

### (一) 一般护理

#### 1. 环境与休息

创造安静、舒适的环境,护理操作应尽可能地集中进行,保证患者充足的休息。保证室内空气新鲜、流通、无刺激性气味,温度保持在 18~22℃,湿度维持在 50%~60%。室内物品应简单,不要装修,不铺地毯,不放花草,避免烟雾、油烟等污染空气;不使用陈旧被褥及带有羽绒、丝织品、动物皮毛的衣物及被褥等。湿式扫除,最好使用吸尘器,避免房间尘埃飞扬。哮喘发作时,采取使肺部扩张的体位,可取半坐卧位或坐位,并设置跨床小桌,减少体力消耗,另外还可采用体位引流,以协助患者排痰。注意保暖,避免受凉及上呼吸道感染。避免精神紧张和剧烈运动。

#### 2. 饮食护理

哮喘发作时指导患者切勿讲话及进食,缓解时给予营养丰富、高维生素的清淡流质或半流质饮食,多吃水果和蔬菜,多饮水,避免体液不足及保持大便通畅。忌食易诱发哮喘的食物,如鱼、蛋、虾、蟹、牛奶等。

#### 3. 口腔护理

哮喘患者发作严重时呈张口呼吸,易导致口腔黏膜干燥、细菌繁殖而引起口腔炎、口腔黏膜溃疡等,所以应及时给予漱口,进行口腔护理。

### (二) 病情观察

哮喘严重发作时应密切观察患者生命体征的变化,观察患者有无咳大量白色黏痰,以及出现呼气性呼吸困难、呼吸加快及哮鸣音等症状,有无大量出汗、疲倦、发绀及呕吐的情况,有无胸廓饱满、呈吸气状,叩诊时有无过清音,听诊全肺有无哮鸣音,当呼吸困难加重时有无呼吸音及哮鸣音的减弱或消失、心率加快等。另外应密切监测患者是否有烦躁不安、气喘加剧、心率加快、肝在短时间内急剧增大等情况。警惕心力衰竭及呼吸骤停等并发症的发生,同时还应警惕发生哮喘持续状态,若发生哮喘持续状态,应立即吸氧并给予半坐卧位,协助医生共同处理。

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

### (三) 对症护理

#### 1. 保持呼吸道通畅

清除呼吸道分泌物、保持呼吸道通畅是改善呼吸的重要环节,一旦发现患者痰液黏稠不易咳出,要积极协助排痰。指导患者掌握深呼吸、咳嗽技巧,咳嗽时坐起,身体前倾,给患者拍背,鼓励其将痰咳出。必要时经口腔或鼻腔机械吸痰,痰液黏稠时可多饮水,也可遵医嘱给予痰液稀释剂或压缩空气雾化治疗。但不宜使用超声雾化吸入,因颗粒太小,较大雾滴易进入肺泡和过饱和的雾液进入支气管,使支气管痉挛而加重哮喘。

#### 2. 吸氧

大多数患者在哮喘发作时有缺氧现象,故应遵医嘱给予鼻导管持续吸氧,以减少无氧代谢,预防酸中毒,氧气浓度以40%为宜。密切监测动脉血气分析值,作为治疗效果的依据。吸氧时注意湿化、保暖和保持呼吸道通畅,防止气道干燥和寒冷气流的刺激而导致气道痉挛。

#### 3. 及时补液

哮喘发作时由于患者呼吸急促、张口呼吸、出汗多等因素,易引起体液不足。及时补充液体,既有利于稀释痰液,促进排痰,又可避免循环血量不足,加重病情。每日补液以2 000~3 000 ml为宜。不能口服者可静脉补液,滴速根据病情而定,一般为30~50滴/分,避免补液过多、过快加重肺循环负担。

### (四) 用药护理

告知患者所用药物的名称、作用、用法、用量、副作用、不良反应及应对措施。

#### 1. 支气管舒张剂

支气管舒张剂(如 $\beta_2$ 受体激动剂、茶碱类药物及抗胆碱药)可采用吸入、口服、皮下注射或静脉滴注等方式给药,其中吸入治疗具有用量少、起效快、副作用小等优点,是首选的药物治疗方法。使用时嘱患者在按压喷药于咽喉部的同时深吸气,然后闭口屏气10秒将获较好效果。目前常用的 $\beta_2$ 受体激动剂有沙丁胺醇、特布他林等。 $\beta_2$ 受体激动剂的副作用主要是心动过速、血压升高、恶心、过敏反应及反常的支气管痉挛。常用茶碱类药物有氨茶碱,其副作用主要有胃部不适、恶心、呕吐、头晕、头痛、心悸及心律不齐等。另外由于氨茶碱的有效浓度与中毒浓度很接近,故宜做血浓度监测,使最佳血浓度维持在10~15  $\mu\text{g}/\text{ml}$ 。

#### 2. 糖皮质激素

糖皮质激素是目前治疗哮喘最有效的药物,长期使用可产生众多的副作用,如二重感染、肥胖等,当患者出现身体形象改变时要做好心理护理。吸入治疗药物全身性不良反应少,少数患者可引起口咽念珠菌感染、声音嘶哑或呼吸道不适,吸药后用清水漱口可减轻局部反应和胃肠吸收。长期使用较大剂量( $>1\ 000\ \mu\text{g}/\text{d}$ )者应注意预防全身性不良反应,如肾上腺皮质功能抑制、骨质疏松等。为减少吸入大剂量糖皮质激素的不良反应,可与长效 $\beta_2$ 受体激动剂、控释茶碱或白三烯(LT)受体拮抗剂联合使用。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。口服用药宜在饭后使用,以

减少对胃肠道黏膜的刺激。气雾吸入糖皮质激素可减少其口服量,当用吸入剂替代口服剂时,通常需同时使用两周后再逐步减少口服量,指导患者不得自行减量或停药。

### 3. 气雾剂

气雾剂使用前医护人员应先演示,让患者反复练习,掌握正确的使用方法。步骤为先将药液摇匀,缓慢呼气至不能再呼时,立即将喷口放入口中,双唇含住喷口,经口缓慢吸气,在深吸气时按压驱动装置,继续吸气至不能再吸时,屏气 5~10 秒,使较小的雾粒在更远的外周气道沉降,然后再缓慢呼气。若需要再次使用,应等待至少 1 分钟后再吸入药液,可使再吸入的药物更容易达到远端受累的支气管而充分发挥作用。气雾剂应妥善放置在固定、阴凉的位置,每次使用完都应清洗干净,及时更换,保证药液有效。临床上常用的雾化吸入器主要包括三种,三种雾化吸入器及其吸入方法如下。

(1)定量吸入器。定量吸入器是利用手压制动、定量喷射药物微粒的递送装置。该吸入器携带方便,操作简单,助推剂是氟利昂。其主要代表是:万托林气雾剂、爱全乐气雾剂、必可酮气雾剂。

(2)干粉吸入器。干粉吸入器由于可与吸气同步,吸入效果较好,且不含氟利昂,主要有旋转式、碟式和涡流式三种。指导患者采取正确的气雾吸入方式是很重要的。吸入气雾之后须屏气 10 秒,若屏气不足,将降低雾化吸入的效果。其主要代表是:普米克令舒(布地奈德)、舒利迭。

(3)雾化器。雾化器包括各种超声波雾化器和喷射式雾化器。超声波雾化器是应用超声波声能使药液变成细微的气雾,由呼吸道吸入,以达到治疗的目的,其特点是可以调节雾量大小,雾滴小而均匀(直径在 5~10  $\mu\text{m}$ )。雾滴多沉积在鼻咽腔,且可能使药物结构发生破坏,在工作中产热而易使药液蒸发,造成药液浓缩,影响临床疗效。喷射式雾化器即氧气雾化吸入法,是利用压缩空气、高速氧气气流,使药液成为雾状,再由呼吸道吸入,并且氧气又可解决缺氧问题,达到治疗的目的。

## (五)心理护理

了解患者及其家属的心理问题并根据个体情况提供相应的心理护理。哮喘发作时患者易产生紧张、烦躁、恐惧心理,而这种不良心理往往会加重病情。因此,哮喘发作时应陪在患者身边,通过让患者缓慢深呼吸、分散注意力、抚摸或家人陪伴等方法消除患者的紧张情绪。必要时遵医嘱给予镇静剂,注意禁用吗啡和大剂量镇静剂,以免抑制呼吸。指导患者初感胸闷时,立即采取放松、静坐等方法,有可能避免哮喘发作。

## 六、健康教育

健康教育对哮喘的预防和控制起着不容忽视的作用,作为医护人员,应使用通俗易懂的语言让患者获得防治哮喘的有关知识。

(1)哮喘发病原因复杂,目前还没有根治的办法,但是通过长期的治疗及预防,可以减少哮喘发作次数,减轻发作程度,即患者症状可减轻或消除,保证日常工作和学习。

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

(2)识别个案,针对个案的不同情况找出诱因,指导相应的预防措施。如仔细观察患者的饮食规律,在选择食品时,远离致敏食物,如鱼、虾、蟹、蛋类、牛奶类等异体蛋白;平时宜摄入清淡、富有营养的饮食,鼓励多饮水;减少与空气中的变应原的接触,如动物皮毛、煤气、烹调时产生的烟气、油漆等,在花粉季节少出门;戒烟戒酒、避免被动吸烟,预防呼吸道感染;工作中加强个人防护,有助于预防哮喘的发作。

(3)让患者学会识别哮喘症状加重的时期,提前用药可控制症状,比发病后再用药效果要好。由于哮喘一般于冬春季节发病,因此患者最好提前2~3周用药;按照医嘱正确用药,指导患者了解自己所用药物的名称、作用、用法、不良反应及使用注意事项;教会患者哮喘发作期应采取的措施,例如静坐、情绪放松;按作用不同正确使用治疗哮喘的气雾剂,如先用支气管舒张剂,后用抗炎气雾剂。

(4)自我监测病情,识别哮喘加重的早期表现,做好哮喘日记。嘱患者随身携带止喘气雾剂,指导患者一旦出现哮喘发作先兆,应立即吸入 $\beta_2$ 受体激动剂。

(5)保持有规律的生活习惯和乐观的情绪,避免身心过劳。积极参加适当的体育锻炼,增强体质,提高免疫力。

(6)缓解期可用哮喘疫苗、核酸酪素等注射,增强免疫功能,预防哮喘发作。

## 第四节 慢性阻塞性肺疾病患者的护理



### 引导案例

患者辛某,男,65岁。咳嗽、咳痰20余年,每年秋冬季节明显,且持续3~4个月。近1周咳嗽加重,伴发热。查体:T 38℃,P 116次/分,R 32次/分,BP 130/75 mmHg,双肺可闻及湿啰音。初步诊断为慢性支气管炎(急性发作期)。

分析:1.该患者为什么被诊断为慢性支气管炎?2.该病的主要病因是什么?3.怎样对该患者进行对症护理?



### 目标透视

1. 掌握慢性阻塞性肺疾病的护理诊断、护理措施及健康教育。
2. 熟悉慢性阻塞性肺疾病的病因与发病机制、临床诊断要点及治疗要点。
3. 了解慢性阻塞性肺疾病的概念。

### 一、概述

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)简称慢阻肺,是

一类慢性气道阻塞性疾病的统称,其气流受限不完全可逆,呈进行性发展。COPD 的病因并不确切,但可认为与肺部对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)的不良反应。肺功能检查对明确是否存在气流受限有重要意义。在吸入支气管舒张剂后,如果第一秒用力呼气容积占用力肺活量百分比( $FEV_1/FVC\%$ ) $<70\%$ ,则表明存在不完全可逆的气流受限。

临床上将具有气道阻塞特征的慢性支气管炎和慢性阻塞性肺气肿统称为慢性阻塞性肺疾病。慢性支气管炎(chronic bronchitis)简称慢支,是指气管、支气管黏膜及其周围组织的慢性非特异性炎症,以慢性咳嗽、咳痰或伴有喘息及反复发作作为临床特征,可发展为慢性阻塞性肺气肿和肺源性心脏病。慢性阻塞性肺气肿(chronic obstructive pulmonary emphysema)是指终末细支气管远端(呼吸细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡)的气道弹性减退,过度膨胀、充气和肺容积增大,并伴有气道壁的破坏。

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,位于我国农村慢性病死亡率的首位。由于其发展呈缓慢进行性,严重影响患者的劳动能力和生活质量。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,导致疾病经常反复发作,而逐渐产生各种心肺并发症。对 COPD 患者进行规范化诊疗,可阻止病情发展,延缓急性加重,改善生活质量,降低致残率和病死率,减轻疾病负担。



## 二、护理评估

### (一)病因与发病机制

COPD 发病是遗传因素与环境因素共同作用的结果。

#### 1. 吸烟

吸烟是 COPD 最重要的发病因素,我国慢阻肺患者中 90% 以上都吸烟。研究发现,吸烟者中 34% 的人有可能发展为慢阻肺。40 岁以上的吸烟者,慢阻肺的发病率高达 48.2%。烟草中含焦油、尼古丁和氢氰酸等化学物质,可损伤气道上皮细胞,使气道净化能力下降。烟草、烟雾还可破坏肺弹力纤维,诱发肺气肿形成。吸烟者慢性支气管炎的患病率比不吸烟者高 2~8 倍,烟龄越长,吸烟量越大,COPD 的患病率越高。

#### 2. 职业性粉尘和化学物质

当职业性粉尘和化学物质,如烟雾、过敏原、工业废气及室内空气污染的浓度过大或接触时间过长时,均可能产生与吸烟无关的慢性阻塞性肺疾病。

#### 3. 大气污染

大气中的有害气体如二氧化硫、二氧化氮、氯气等损伤气道黏膜,使纤毛清除功能下降,黏液分泌增加,为细菌感染创造条件。

#### 4. 感染

呼吸道感染是 COPD 发病和病情加重的另一个重要因素。约 80% 的 COPD 急性加

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

重是由呼吸道感染引起的,病毒、细菌和支原体感染是本病急性加重的重要因素。病毒感染主要为流感病毒、鼻病毒、腺病毒和呼吸道合胞病毒等感染;细菌感染以肺炎链球菌、流感嗜血杆菌、卡他莫拉菌及葡萄球菌感染为多见。

#### 5. 遗传因素

某些遗传因素可增加 COPD 发病的危险性,已知的遗传因素为  $\alpha_1$ -抗胰蛋白酶( $\alpha_1$ -AT)缺乏。蛋白酶和抗蛋白酶维持平衡是保证肺组织正常结构免受损伤和破坏的主要因素。蛋白酶增多或抗蛋白酶不足均可导致组织结构破坏,从而产生肺气肿。研究表明,重度  $\alpha_1$ -抗胰蛋白酶缺乏与肺气肿形成有关。我国人群中  $\alpha_1$ -抗胰蛋白酶缺乏在肺气肿发病中的作用尚待明确。

#### 6. 社会经济状况

COPD 发病与社会经济状况相关。这可能与低社会经济阶层存在室内、室外空气污染,居住环境拥挤,营养不良等状况有关。

### (二)病理改变

COPD 累及中央气道、外周气道、肺实质和肺血管。中央气道(气管、支气管以及内径大于 2~4 mm 的细支气管)表层上皮炎症细胞浸润,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(内径小于 2 mm 的小支气管和细支气管)内,慢性炎症导致气道壁损伤和修复过程反复发生。修复过程中发生气道壁结构重构,胶原含量增加及瘢痕组织形成,这些改变造成气道狭窄,引起固定性气道阻塞。COPD 肺实质受累表现为小叶中央型肺气肿,累及呼吸性细支气管,出现管腔扩张和破坏。病情较轻时病变部位常发生于肺的上部区域,当病情进展后,可累及全肺,伴有肺毛细血管床的破坏。COPD 肺血管的改变以血管壁的增厚为特征,早期即可出现,表现为内膜增厚,平滑肌增生和血管壁炎症细胞浸润。晚期继发肺心病时,可出现多发性肺细小动脉原位血栓形成。COPD 急性加重期易合并深静脉血栓形成及肺血栓栓塞症。

COPD 早期,一般反映大气道功能的检查,如第一秒用力呼气容积( $FEV_1$ )、最大通气量、最大呼气中期流速多为正常。但有些患者小气道功能(直径小于 2 mm 的气道)已发生异常。随着病情加重,气道狭窄,阻力增加,常规肺功能检查可有不同程度异常。缓解期大多恢复正常。随疾病发展,气道阻力增加、气流受限成为不可逆。慢性支气管炎并发肺气肿时,早期病变局限于细小气道,仅闭合容积增大,动态肺顺应性降低。病变侵入大气道时,肺通气功能明显障碍,最大通气量均降低。随着病情的发展,肺组织弹性日益减退,肺泡持续扩大,回缩障碍,则残气量增加。肺气肿日益加重,大量肺泡周围的毛细血管受膨胀肺泡的挤压而退化,致使换气障碍。通气和换气功能障碍可引起缺氧和二氧化碳潴留,发生不同程度的低氧血症和高碳酸血症,最终出现呼吸功能衰竭。

### (三)临床表现

#### 1. 症状

本病起病缓慢,病程较长,主要症状包括以下几个方面。

(1)慢性咳嗽。随病程发展可终身不愈,晨间咳嗽明显,夜间有阵咳或排痰。

(2)咳痰。一般为白色黏液或浆液性泡沫痰,偶可带血丝,清晨排痰较多。急性发作期痰量增多,可有脓性痰。

(3)气短或呼吸困难。早期在劳力时出现,后逐渐加重,以致在日常生活活动,甚至休息时也感到气短,是 COPD 的标志性症状。

(4)喘息和胸闷。部分患者特别是重度患者或急性加重时会出现喘息。

(5)其他。晚期患者有体重下降、食欲减退等症状。

## 2. 体征

早期体征可无异常,随疾病发展出现以下体征。

(1)视诊。胸廓前后径增大,肋间隙增宽,剑突下胸骨下角增宽,称为桶状胸。部分患者呼吸变浅,频率增快,严重者可有缩唇呼吸等。

(2)触诊。双侧语颤减弱,右心衰竭时肝颈反流征阳性。

(3)叩诊。肺部过清音,心浊音界缩小,肺下界和肝浊音界下降。

(4)听诊。双肺呼吸音减弱,呼气延长,心音遥远,部分患者并发感染时可闻及湿啰音和(或)干啰音。

(5)其他。长期低氧患者可见杵状指(趾),高碳酸血症或右心衰竭患者可出现双下肢可凹性水肿。

## 3. 严重程度分级及病程分期

(1)COPD 严重程度分级。根据  $FEV_1/FVC\%$ 、 $FEV_1\%$  预计值和临床表现,可对 COPD 的严重程度做出临床严重程度分级,如表 1-3 所示。

表 1-3 COPD 的临床严重程度分级

分级	$FEV_1/FVC\%$	$FEV_1\%$ 预计值	临床表现
I 级(轻度)	$<70\%$	$FEV_1 \geq 80\%$ 预计值	伴或不伴有慢性症状(咳嗽、咳痰)
II 级(中度)	$<70\%$	$50\% \leq FEV_1 < 80\%$ 预计值	常伴有慢性症状(咳嗽、咳痰、活动后呼吸困难)
III 级(重度)	$<70\%$	$30\% \leq FEV_1 < 50\%$ 预计值	多伴有慢性症状(咳嗽、咳痰、呼吸困难),反复出现急性加重
IV 级(极重度)	$<70\%$	$FEV_1 < 30\%$ 预计值或 $FEV_1 < 50\%$ 预计值	伴慢性呼吸衰竭,可合并肺心病及右心衰竭

(2)COPD 病程分期。COPD 根据病程可分为稳定期和急性加重期。

① 稳定期:患者咳嗽、咳痰、气短等症状稳定或症状较轻。

② 急性加重期:在疾病过程中,病情出现超越日常状况的持续恶化,并需改变 COPD 的日常基础用药。通常指患者短期内咳嗽、咳痰、气短和(或)喘息加重,痰量增多,呈脓性或黏液性,可伴发热等炎症明显加重的表现。

## 4. 并发症

自发性气胸、肺动脉高压、慢性肺源性心脏病、静脉血栓栓塞症、呼吸功能不全或衰竭为 COPD 的常见并发症。COPD 所致呼吸功能不全和衰竭主要表现为通气性呼吸障碍的特点,出现呼吸肌疲劳、低氧血症和(或)高碳酸血症,病程表现为慢性呼吸不全或衰

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

竭,间有急性加重。

#### (四)辅助检查

##### 1. 血常规检查

细菌感染时白细胞计数、中性粒细胞增多,长期缺氧者可出现血红蛋白增多。

##### 2. 痰液检查

急性加重期痰涂片或培养可见肺炎球菌、流感嗜血杆菌、甲型链球菌及奈瑟球菌等,可帮助诊断细菌、真菌、病毒及其他非典型病原微生物感染。

##### 3. 肺功能检查

肺功能检查是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( $FEV_1/FVC\%$ )是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( $FEV_1\%$ 预计值)是评估 COPD 病情严重程度良好指标。

(3)肺总量(TLC)、功能残气量(FRC)和残气量(RV)增高,肺活量(VC)降低,表明肺过度通气,有参考价值。

(4)一氧化碳弥散量( $DL_{CO}$ )及一氧化碳弥散量与肺泡通气量比值( $DL_{CO}/VA$ )下降,有参考价值。

##### 4. 胸部 X 线检查

发病早期无异常,胸部 X 线显示双肺纹理增粗、紊乱,呈网状或条索状、斑点状阴影,以下肺野较明显;并发肺气肿时胸廓前后径增大,肋骨变平,肋间隙增宽,膈低平,双侧肺野透亮度增加,肺血管纹理减少或有肺大疱征象。

##### 5. 胸部 CT 检查

胸部 CT 检查能更准确判断有无肺气肿,并对其严重程度进行定量分析。

##### 6. 动脉血气分析

若出现明显缺氧及二氧化碳潴留,则  $PaO_2$  降低, $PaCO_2$  升高,并可出现代偿性呼吸性酸中毒,pH 降低。可据此诊断低氧血症、高碳酸血症、酸碱平衡失调、呼吸衰竭及其类型。

##### 7. 其他检查

血液病原微生物核酸及抗体检查、血培养可有阳性发现;病原培养阳性行药物敏感试验有助于合理选择抗感染药物。

#### (五)诊断要点

慢性阻塞性肺疾病主要根据吸烟等高危因素史、临床症状、体征及肺功能检查等综合分析、确定。咳嗽、咳痰、喘息每年发病持续 3 个月、连续 2 年以上和(或)出现逐渐加重的呼吸困难表现;体检及胸片有肺气肿征象;吸入支气管舒张剂后  $FEV_1/FVC < 70\%$  及  $FEV_1 < 80\%$  预计值可确定为不完全可逆性气流受限。并排除其他有类似症状的心、



肺疾病时,即可诊断为慢性阻塞性肺疾病。其中不完全可逆的气流受限是 COPD 诊断的必备条件。少数患者并无咳嗽、咳痰、明显气促等症状,仅在肺功能检查时发现  $FEV_1/FVC < 70\%$ ,在排除其他疾病后,亦可诊断为 COPD。

## (六)治疗要点

COPD 治疗的目的是延缓疾病进程,控制各种并发症,发挥机体代偿作用,改善呼吸功能,提高患者的生活、工作能力。

### 1. 稳定期治疗

劝导患者戒烟,加强锻炼,增强体质,提高机体抵抗力,预防上呼吸道感染,延缓疾病进程,控制各种并发症,改善呼吸功能。必要时给予呼吸生理治疗、肌肉训练等康复治疗。

### 2. 急性加重期治疗

急性加重期指咳嗽、咳痰、呼吸困难比平时加重,痰量增加或成黄痰的时期,需要改变用药方案,以控制感染和对症治疗为主。

(1)控制感染。急性发作期应积极有效地控制感染。常用青霉素 G、氨基糖苷类、喹诺酮类、头孢菌素类等抗生素。能单独应用窄谱抗生素者应尽量避免应用广谱抗生素,以免二重感染或产生耐药菌株。

(2)祛痰、镇咳。遵医嘱使用祛痰、镇咳药。应以祛痰为主,保持呼吸道通畅,不宜选用强烈镇咳药,如可待因等,以免抑制咳嗽中枢,加重呼吸道阻塞,导致病情恶化。常用的祛痰、镇咳药物有氯化铵合剂、溴己新等。

(3)解痉、平喘。伴有喘息的患者常用支气管舒张剂,常选用氨茶碱、沙丁胺醇,若支气管舒张剂使用后仍有持续阻塞,可使用糖皮质激素,如泼尼松每日 20~40 mg。

(4)低流量吸氧。低流量吸氧的目的是使血氧饱和度上升至 90%以上和(或)动脉血氧分压( $PaO_2$ ) $\geq 60$  mmHg。长期家庭氧疗(LTOT)对有进行性低氧血症的患者有重要作用,可提高 COPD 伴慢性呼吸衰竭患者的生存率。

## 三、护理诊断

### 1. 气体交换受损

气体交换受损与呼吸道阻塞、呼吸肌疲劳、分泌物过多和肺泡呼吸面积减少引起通气和换气功能障碍有关。

### 2. 清理呼吸道无效

清理呼吸道无效与分泌物增多而黏稠、气道湿度降低和无效咳嗽有关。

### 3. 营养失调,低于机体需要量

营养低于机体需要量与食欲降低、摄入减少、腹胀、呼吸困难、痰液增多有关。

### 4. 焦虑

焦虑与日常活动时供氧不足、疲乏有关。

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

#### 5. 睡眠型态紊乱

睡眠型态紊乱与咳嗽、呼吸困难、焦虑有关。

#### 6. 活动无耐力

活动无耐力与机体氧供不足有关。

#### 7. 潜在并发症

常见的潜在并发症有呼吸衰竭、肺心病、自发性气胸等。

## 四、护理目标

- (1)患者能有效咳嗽,痰液易咳出。
- (2)患者主诉呼吸困难得到缓解。
- (3)患者摄入足够营养,能补充机体消耗。
- (4)患者睡眠充足,精神、体力恢复良好。
- (5)患者活动耐力逐渐提高。
- (6)患者一旦出现并发症,能及时发现并配合医生进行治疗和护理。

## 五、护理措施

### (一)一般护理

#### 1. 环境与休息

保持适宜的温、湿度。鼓励患者说出失眠的原因,提供促进睡眠的措施:保持环境安静、避免光线刺激,患者盖被厚度适宜,病室通气良好,空气新鲜;遵医嘱给予抗菌药、祛痰止咳药,予以吸氧,以减轻咳嗽、咳痰和呼吸困难;指导患者采用放松技术,如缓慢深呼吸、全身肌肉放松、听轻音乐等,或背部按摩、温水浴、泡脚、饮热牛奶以促进睡眠;在病情允许的情况下,适当增加白天的活动量,以不引起疲劳、不加重症状为度。尽量减少患者白天的睡眠时间和睡眠次数,有计划地安排护理活动,在患者休息期间尽量减少不必要的打扰,以免影响患者睡眠,必要时遵医嘱采用镇静剂、安眠剂,如地西洋、水合氯醛等,以帮助患者入睡,有呼吸衰竭者慎用。患者应采取舒适的体位休息,呼吸困难明显者采取身体前倾位。让患者趴在跨床小桌上或取半坐位,双肘关节下垫软枕或棉垫,借重力作用使膈下降,胸廓容量增大,同时腹内脏器对心、肺的压力减轻,以改善呼吸困难。

#### 2. 饮食护理

患者反复呼吸道感染、呼吸困难使能量消耗增加,进食量不足,消化吸收功能障碍等多种原因,致使多数患者营养不良。应根据患者病情及饮食习惯制订使其乐于接受的高热量、高蛋白、高维生素的饮食计划,鼓励患者进食,少量多餐,避免使用产气饮食如汽水、啤酒、豆类等,以免腹部胀气,使膈肌上抬而影响肺部换气功能;经常变换食谱,增加食物的色、香、味,以刺激患者食欲。餐后漱口,必要时口腔护理每日2次,以保持口腔清

洁舒适,促进食欲;必要时遵医嘱静脉补充营养;鼓励患者多饮水,使痰液稀释,易于排出,呼吸困难伴便秘者,多进食高纤维的蔬菜和水果,保持大便通畅。

## (二) 病情观察

观察患者咳嗽、咳痰的情况及呼吸困难的程度,监测动脉血气分析和水、电解质、酸碱平衡情况。观察患者睡眠的时间、质量,是否需要辅助睡眠措施。

## (三) 对症护理

### 1. 保持呼吸道通畅

(1) 深呼吸和有效咳嗽。患者取舒适体位进行腹式呼吸,深吸气后屏气 3~5 秒,然后用口缓慢呼气。呼气时张口连续轻咳数次,使痰液上移至咽部附近时,再用力咳嗽将痰液咳出。

(2) 胸部叩击。胸部叩击是借助外力震动使痰液易于引流至细支气管中,以便排出。操作方法:叩击时,将五指并拢,略为弯曲成杯形,用手腕的力量有节律地由下向上、由外向内叩击胸、背部。每一肺叶叩击 1~3 分钟,120~180 次/分。

(3) 体位引流。体位引流是利用重力作用使肺、支气管内分泌物排出体外,适用于肺脓肿、支气管扩张等有大量痰液而排出不畅者,禁用于呼吸衰竭患者、有明显呼吸困难和发绀者、严重心血管疾病或年老体弱不能耐受者、咯血患者。

### 2. 呼吸功能锻炼

(1) 缩唇呼吸。用鼻深吸气,然后缩唇,缓慢呼气,吸气与呼气时间比为 1:2 或 1:3。呼气流量以能使距口唇 15~20 cm 处与口唇等高点水平的蜡烛火焰随气流倾斜又不至于熄灭为宜。

(2) 腹式呼吸。患者取平卧位或半卧位,两手分别置于前胸部和上腹部。吸气时用鼻吸入,尽量挺腹,呼吸时用口呼出,同时收缩腹部,胸廓保持最小活动幅度。每分钟 7~8 次,每次 10~20 分钟,每日 2 次,反复训练。

(3) 呼吸体操。单举呼吸:单握拳并举起,举起时深吸气,放下时缓慢呼气(吸气与呼气时间比为 1:2 或 1:3)或做缩唇呼吸;托天呼吸:双手握拳,有节奏地缓慢举起并放下,举起时吸气或呼气,放下时呼气或吸气;蹲站呼吸:双手自然放松,做下蹲动作同时吸气,站立时缓慢呼气。

### 3. 雾化疗法

采用超声雾化疗法,使药液直接吸入呼吸道进行局部治疗,可消除炎症,减轻咳嗽,稀释痰液,帮助祛痰。抗感染治疗可用生理盐水加庆大霉素雾化吸入;痰液黏稠可用生理盐水加  $\alpha$ -糜蛋白酶或复方安息香酊雾化吸入;解痉平喘可用生理盐水加沙丁胺醇等雾化吸入。

### 4. 氧疗护理

呼吸困难伴低氧血症者应给予氧疗。

(1) 一般采用鼻导管持续低流量、低浓度吸氧,氧流量为 1~2 L/min,浓度为 25%~29%,每日氧疗时间大于 15 小时。维持  $\text{PaO}_2$  在 60 mmHg 以上,既能改善组织缺氧,也



Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

可防止因缺氧状态解除而抑制呼吸中枢。

(2) 氧疗指征为： $\text{PaO}_2 \leq 55 \text{ mmHg}$  或  $\text{SaO}_2 \leq 88\%$ ，有或没有高碳酸血症； $\text{PaO}_2$  为  $55 \sim 60 \text{ mmHg}$  或  $\text{SaO}_2 < 89\%$ ，并有肺动脉高压、心衰水肿或红细胞增多症（血细胞比容  $> 0.55$ ）。

(3) 睡眠时氧疗不间断，以防熟睡时呼吸中枢兴奋性减弱或上呼吸道阻塞而使低氧血症加重。同时做好吸氧护理工作，所有装置均应定期消毒，专人使用，预防感染。

#### 课堂讨论

慢性阻塞性肺气肿患者为什么不能采用高流量、高浓度吸氧？

### (四) 用药护理

遵医嘱使用支气管舒张剂、祛痰药、抗生素，观察药物疗效和不良反应。

### (五) 心理护理

护士要主动接近患者，倾听患者的诉说，了解患者的焦虑程度，帮助患者了解目前的病情、程度及与疾病相关的知识（症状、诱因、治疗和护理等），使患者通过消除诱因，缓解焦虑心情。培养患者的生活情趣，鼓励患者听音乐，参加下棋、聊天等娱乐活动，分散注意力，缓解压力，多与患者沟通，安慰患者，帮助患者了解疾病的过程，提高应对能力，增强自信心。积极协助患者取得家庭和社会的支持，增强患者战胜疾病的信心，缓解其焦虑情绪。鼓励家庭成员承担促进患者康复的责任，如改善环境，改变饮食习惯，减少与烟雾、花粉等过敏原的接触。

## 六、健康教育

(1) 做好卫生宣教工作，让患者及其家属认识到本病的发生、发展与呼吸道感染、外界环境因素密切相关，认真积极配合治疗及康复锻炼可减少急性发作、改善呼吸功能、延缓病情进展、提高生活质量，并持之以恒。

(2) 避免将患者暴露于危险因子（如烟雾、粉尘和刺激性气体）中，改善患者的生活环境，注意防寒保暖，防止感冒；传染病流行期间，应嘱患者避免去人多拥挤的场所。

(3) 因吸烟是引起 COPD 的重要因素，戒烟是治疗 COPD 的重要措施，应使用各种方法使患者戒烟。

(4) 提高患者的机体免疫力，指导患者坚持运动和加强呼吸功能锻炼，如做呼吸操、散步、腹式呼吸和缩唇呼吸训练等，保护肺功能，增强体质，防止出现并发症。

(5) 告知患者及其家属氧疗的目的、必要性及氧疗的注意事项，氧疗装置应定期更换、清洁、消毒。

## 课堂讨论

你所知道的戒烟方法有哪些？哪种方法最有效？

## 知识链接

## 家庭氧疗

家庭氧疗是对需要长期进行氧疗的患者在家庭中给氧。常用的家庭氧疗装置多为家庭氧疗仪、氧气袋、氧气瓶。氧疗是最能影响 COPD 预后的主要因素之一。长期氧疗在欧美等发达国家开展较为普遍。

## 1. 长期氧疗的指征

(1)慢性呼吸衰竭稳定期。经过戒烟、胸部物理疗法和药物治疗后稳定状态的 COPD 患者,休息状态下存在动脉低氧血症,这是长期氧疗最主要的适应证。

COPD 患者其  $\text{PaO}_2$  为 7.3~8.7 kPa(55~65 mmHg),伴有以下情况之一者,也应进行长期氧疗:①继发性红细胞增多症(红细胞压积 $>0.55$ );②有肺心病的临床表现;③肺动脉高压。

(2)睡眠性低氧血症。清醒时已有低氧血症的患者睡眠时可加重,此部分患者夜间发生低氧血症的危险性更大。慢性夜间缺氧亦可导致肺动脉高压和肺心病的发生。

(3)运动性低氧血症。运动可使低氧血症加重,缺氧反过来又限制活动。

## 2. 长期氧疗的作用

长期氧疗的目的是纠正低氧血症,这有利于提高患者的生存率、改善生活质量和精神状态,减轻红细胞增多症,预防夜间低氧血症,改善睡眠质量,预防肺心病和右心衰竭的发生,减少住院次数和住院天数,长期氧疗能延长 COPD 患者的生存期,降低病死率。

## 第五节 肺炎患者的护理



## 引导案例

患者,男,63岁,工人。发热、咳嗽5天。患者5天前洗澡受凉后,出现寒战,体温高达 $40^{\circ}\text{C}$ ,伴咳嗽、咳痰,痰量不多,为白色黏痰。无胸痛,无痰中带血,无咽痛及关节痛。门诊给双黄连及退热止咳药后,体温仍高,为 $38\sim 40^{\circ}\text{C}$ 。病后纳差,睡眠差,大小便正

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

常,体重无变化。体检:T 38.5℃,P 100次/分,R 20次/分,BP 120/80 mmHg。咽部无充血,扁桃体不大,呼吸平稳,左上肺叩诊浊音,语颤增强,可闻及湿啰音,余正常。化验:Hb 130 g/L,WBC  $11.7 \times 10^9/L$ 。

分析:1. 该患者最可能的诊断是什么? 2. 应如何对该患者进行健康教育?



## 目标透视

1. 掌握肺炎的护理诊断、护理措施及健康教育。
2. 了解肺炎的分类、病因与发病机制、临床诊断要点及治疗要点。

## 一、概述

肺炎(pneumonia)是指终末气道、肺泡腔和肺间质的炎症,可由疾病微生物、理化因素、免疫损伤、过敏及药物所致。主要临床症状为发热、咳嗽、咳痰、痰中带血,可伴胸痛或呼吸困难等。幼儿性肺炎症状常不明显,可有轻微咳嗽。细菌性肺炎是最常见的肺炎。肺炎通常是指由细菌性感染引起的肺炎,细菌性肺炎采用抗生素治疗,7~10天可治愈。病毒性肺炎的病情稍轻,抗生素治疗无效。在抗生素应用以前,细菌性肺炎对儿童及老年人的健康威胁极大,抗生素的出现及发展曾一度使肺炎病死率明显下降。但近年来,尽管应用强有力的抗生素和有效的疫苗,肺炎总的病死率不再降低,甚至有所上升。肺炎可按以下几种情况进行分类。

★ 微视频



肺炎

### (一)按病因学分类

#### 1. 细菌性肺炎

细菌性肺炎最常见的病原菌是肺炎球菌,其次为金黄色葡萄球菌、肺炎杆菌。

#### 2. 病毒性肺炎

病毒性肺炎最常见的病原体是冠状病毒、流感病毒、麻疹病毒、腺病毒。

#### 3. 非典型病原体肺炎

非典型病原体肺炎最常见的病原体是支原体、衣原体、军团菌。

#### 4. 真菌性肺炎

真菌性肺炎最常见的病原体是白色念珠菌、放线菌。

#### 5. 理化因素所致的肺炎

理化因素所致的肺炎包括放射线损伤引起的放射性肺炎,吸入刺激性气体、液体等化学物质引起的化学性肺炎。

### (二)按解剖位置分类

#### 1. 大叶性肺炎

大叶性肺炎指炎症累及单个、多个肺叶或整个肺段,又称肺泡性肺炎,主要表现为肺

实质炎症,通常不累及支气管。

### 2. 小叶性肺炎

小叶性肺炎指炎症累及细支气管、终末细支气管和肺泡,又称支气管肺炎。由于支气管腔内有分泌物,常可闻及湿啰音。

### 3. 间质性肺炎

间质性肺炎以肺间质炎症为主,包括支气管壁、支气管周围间质组织及肺泡壁。由于病变在肺间质,呼吸道症状较轻,异常体征较少。

## (三)按感染来源分类

### 1. 社区获得性肺炎

社区获得性肺炎的主要病原菌为肺炎链球菌、肺炎支原体、肺炎衣原体等。

### 2. 医院获得性肺炎

医院获得性肺炎是指患者在入院 48 小时后在医院内发生的肺炎,常见的病原菌为革兰阴性杆菌,包括肺炎杆菌、肠杆菌等。

#### 知识链接

#### 传染性非典型肺炎

传染性非典型肺炎简称“非典”,是指自 2003 年以来我国局部地区发生的一类由冠状病毒引起的肺部感染病症。它主要是通过近距离空气飞沫和密切接触传染的呼吸道传染病,临床主要表现为肺炎,在家庭和医院中有显著的聚集现象,而典型肺炎是指由肺炎链球菌等常见细菌引起的大叶性肺炎或支气管肺炎。

非典型肺炎的临床表现与以往不同的是,首先患者出现高烧、干咳,并且没有一般流感的流涕、咽痛、咳白色或黄色痰液等症状,偶尔患者痰中带血丝,出现呼吸急促的现象,个别患者出现呼吸窘迫综合征。一般情况下,患者发烧时白细胞会升高,而非典型肺炎患者白细胞正常或下降。“非典”发展到一定程度以后,症状和感冒有所区别,但是在初期易混淆,一部分“非典”患者的起始症状类似于感冒,或者和感冒完全相同。预防“非典”最根本的办法是强身健体,增强自身的免疫力。

## 二、肺炎链球菌肺炎患者的护理

### (一)概述

肺炎链球菌肺炎(pneumococcal pneumonia)是由肺炎链球菌(或称肺炎球菌)所引起的肺炎,约占社区获得性肺炎的一半。本病通常起病急骤,以高热、寒战、咳嗽、血痰及胸痛为特征。肺炎链球菌肺炎以冬季与初春多见,患者多为原先健康的青壮年、5 岁以下小儿和 60 岁以上老人。近年来,由于抗菌药物的广泛应用,临床上症状轻或不典型病例较多见。

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

## (二) 护理评估

### 1. 病因与发病机制

肺炎链球菌为革兰阳性球菌,多呈双排列或短链排列。肺炎链球菌除引起肺炎外,少数患者可出现菌血症或感染性休克,老年人及婴幼儿的病情尤为严重。肺炎链球菌一般通过吸入,经上呼吸道到达肺部。它们停留在细支气管内增殖并引起炎症过程,开始在肺泡腔内产生大量含蛋白质的液体,这种液体起着培养病菌介质的作用,并可帮助病菌向邻近肺泡扩散,最终导致大叶性肺炎。大叶性肺炎的最初症状是充血,特点是出现大量浆液性渗出物,血管充血及红细胞外渗,肉眼检查呈淡红色。接着出现“灰色肝样变”期,肺泡腔充满炎症渗出物。最后是以渗出物吸收为特征的消散期。

### 2. 临床表现

肺炎链球菌肺炎的自然病程为1~2周。发病5~10天,体温可自行骤降或逐渐消退,使用有效抗菌药物可使体温在1~3天内恢复正常。患者的其他症状与体征亦随之消失。

(1)症状。患者发病前常有受凉、淋雨、疲劳、酗酒、病毒感染史,多有上呼吸道感染的前驱症状,起病多急骤,有高热、寒战,全身肌肉酸痛,体温通常在数小时内升至39~40℃,下午或傍晚达高峰,或呈稽留热。可有患侧胸部疼痛(可放射到肩部或腹部,咳嗽或深呼吸时加剧),痰少,可带血或铁锈色,胃纳锐减,偶有恶心、呕吐、腹痛或腹泻,易被误诊为急腹症。

(2)体征。患者呈急性热病容,面颊绯红,鼻翼扇动,皮肤灼热、干燥,口角及鼻周有单纯疱疹,病变广泛时可出现发绀。早期肺部体征无明显异常,仅有胸廓呼吸运动幅度减小,叩诊稍浊,听诊可有呼吸音降低及胸膜摩擦音。肺实变时叩诊浊音、语颤增强并可闻及支气管呼吸音。消退期可闻及湿啰音。心率增快,有时心律不齐。重症患者有肠胀气,上腹部压痛多与膈胸膜有关。重症感染时可伴休克、急性呼吸窘迫综合征及神经精神症状,表现为神志模糊、烦躁、呼吸困难、嗜睡、谵妄、昏迷。

(3)并发症。严重败血症或毒血症患者易发生感染性休克,尤其是老年人,表现为血压降低、四肢湿冷、多汗、发绀、心动过速、心律失常等,而高热、胸痛、咳嗽等症状并不突出。其他并发症有胸膜炎、脓胸、心包炎、脑膜炎和关节炎等。

### 3. 辅助检查

(1)血液检查。血液检查可见白细胞增多,核左移,中性粒细胞在80%以上,或细胞内可见毒性颗粒。

(2)痰直接涂片。做革兰染色及荚膜染色镜检,若发现典型的革兰染色阳性、带荚膜的双球菌或链球菌,即可初步做出病原诊断。

(3)免疫学检查。聚合酶链反应(PCR)检测及荧光标记检测可提高病原学诊断率。

(4)胸部X线检查。胸部X线检查早期仅见肺纹理增粗,或受累肺段、肺叶稍模糊。随着病情进展,肺内充满炎性渗出物,表现为大片炎症浸润阴影和实变影,在肺实变影中可见支气管充气征,肋膈角可有少量胸腔积液。在消退期,X线显示炎性浸润逐渐吸收,可有片状区域吸收较快,呈现“假空洞”征,多数患者在起病3~4周后才完全消散。



#### 4. 诊断要点

凡急性发热伴胸痛、呼吸困难和咳嗽等症状都应怀疑为肺炎链球菌肺炎。根据病史、肺实变体征、胸部 X 线改变,适当标本的培养和革兰染色、荚膜肿胀反应可做出初步诊断。确切诊断则需证明胸膜液、血液、肺组织或经气管吸出物中有肺炎链球菌。

#### 5. 治疗要点

(1) 抗生素治疗。对青霉素敏感的肺炎链菌株,青霉素 G 是首选药物。约 25% 的肺炎链球菌对青霉素耐药。对高度耐药菌株的治疗,应根据体外药敏试验,采用大剂量青霉素、头孢噻肟或头孢曲松进行治疗。新一代喹诺酮类药物(左旋氧氟沙星、司帕沙星、格帕沙星)是青霉素耐药菌株常选用的药物,也可为青霉素敏感菌株治疗的可供替换的药物。万古霉素作为唯一一种具有持久活性的药物,对所有肺炎链球菌均有抗菌活性,可作为在大多数情况下伴有高耐青霉素发生率的重症患者的首选药物。其他有效的药物包括头孢菌素、红霉素和克林霉素。

(2) 支持治疗。支持治疗包括卧床休息、补充液体及针对胸膜疼痛使用止痛剂。有发绀、明显缺氧、严重呼吸困难、循环系统紊乱或谵妄的患者应给氧,输氧时要不断监测患者的动脉血气分析值,尤其是对慢性阻塞性肺疾病的患者。患者宜卧床休息,补充含足够热量、蛋白质的饮食,多喝水,有发绀者应给予吸氧。

(3) 感染性休克的治疗。肺炎并发感染性休克时,首先应注意补充血容量及纠正酸中毒,一般应用低分子右旋糖酐及 5% 碳酸氢钠,并监测中心静脉压。使用适量的血管活性药物(如多巴胺等),维持收缩压在 90~100 mmHg。加大青霉素剂量或联合应用 2~3 种广谱抗生素,对病情严重者可考虑使用糖皮质激素。注意纠正水、电解质及酸碱失衡,但要控制输液速度,防止心力衰竭和肺水肿。

### 三、葡萄球菌肺炎患者的护理

#### (一) 概述

葡萄球菌肺炎是由葡萄球菌所引起的急性肺部化脓性感染。常发生于免疫功能已经受损的患者,如糖尿病、血液病、艾滋病、肝病、营养不良、酒精中毒及已患有支气管炎、肺病者。

葡萄球菌肺炎的感染途径分为两种。一是上呼吸道感染,儿童患流感或麻疹时,葡萄球菌可经呼吸道而引起肺炎,若未给予恰当治疗,病死率较高;二是血源性感染,皮肤感染灶(疔、疖、毛囊炎、蜂窝织炎、伤口感染)中的葡萄球菌经血液循环可产生肺部感染,细支气管往往受阻而伴发气囊肿,多见于儿童患者。

#### (二) 护理评估

##### 1. 病因与发病机制

葡萄球菌肺炎的主要致病菌为葡萄球菌,葡萄球菌为革兰染色阳性球菌,有金黄色

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

葡萄球菌(简称金葡菌)及表皮葡萄球菌两类。其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、坏死、杀白细胞及促使血管痉挛等作用。葡萄球菌的致病力可用血浆凝固酶来测定,阳性者致病力较强。金葡菌为阳性,是化脓性感染的主要原因。随着医院内感染的增多,由血浆凝固酶阴性的葡萄球菌引起的肺炎亦有发现。医院内获得性肺炎中葡萄球菌感染占11%~25%。

## 2. 临床表现

本病起病多急骤,有高热、寒战、胸痛等症状,痰为脓性、量多、带血丝或呈粉红色乳状。患者有全身关节、肌肉酸痛、精神萎靡等全身毒血症的表现。病情严重者可出现周围循环衰竭,院内感染者通常起病较隐匿,患者体温逐渐上升、有脓痰。胸部X线显示肺段或肺叶实变,或呈小叶状浸润。X线阴影的易变性,表现为一处炎性浸润而在另一处出现新的病灶,或很小的单一病灶发展为大片阴影,此为金葡菌肺炎的重要特征。治疗有效时,病变消散,阴影密度逐渐降低,2~4周后病变完全消失,偶可遗留少许条索状阴影或肺纹理增多等。

## 3. 辅助检查

(1)血液检查。血液检查常可见白细胞计数增高、中性粒细胞比例增加、核左移并有毒性颗粒。

(2)血、痰培养。血、痰培养可培养出葡萄球菌。

(3)胸部X线检查。胸部X线检查显示肺段或肺叶实变,呈片状阴影,可伴有空洞及液平面,也常伴有胸腔积液。

## 4. 诊断要点

根据典型临床表现、胸部X线征象、呼吸道分泌物涂片及培养可做出诊断。但本病早期临床表现与胸部X线改变不符合,早期诊断常有困难,胸部X线检查追踪肺部病变的动态变化对诊断有帮助。

## 5. 治疗要点

应在发病早期将原发病灶清除,同时选择敏感的抗菌药物。院外感染者用青霉素G;院内感染和部分院外发病者,其致病菌多为凝固酶阳性的金葡菌,可选用 $\beta$ -内酰胺类抗生素,如苯唑西林、氯唑西林或萘夫西林;对青霉素耐药者选用头孢唑啉或头孢噻吩静脉滴注;对甲氧西林亦耐药者可选用万古霉素、利福平、磷霉素、氟喹诺酮类以及丁胺卡那霉素治疗。本病治疗疗程为4~6周,有脓腔者应适当引流。

## 四、肺炎支原体肺炎患者的护理

### (一)概述

肺炎支原体肺炎(mycoplasmal pneumonia)是由肺炎支原体引起的肺炎,常伴有咽炎、支气管炎。本病起病缓慢,有发热、阵发性刺激性咳嗽、少量黏液性或黏液脓性痰(偶有血痰)。肺部体征多不明显,但易引起肺外多系统受累,也可威胁生命。一般预后良

好,为自限性疾病。

肺炎支原体经口、鼻的分泌物在空气中传播,引起散发的呼吸道感染或小流行,约占非细菌性肺炎的30%,或各种肺炎的10%。本病常于秋季发病,好发于儿童或青少年,占肺炎总数的15%~30%,流行季节可高达40%~60%。婴儿有间质性肺炎时应考虑支原体肺炎的可能性。

肺炎支原体是一种介于细菌和病毒之间的微生物,无细胞壁结构,兼性厌氧,是能独立生活的最小微生物。它主要通过呼吸道传播,健康人通过吸入患者咳嗽、打喷嚏时喷出的口、鼻分泌物而感染。病原体通常存在于呼吸道纤毛上皮之间,不侵入肺实质,抑制纤毛活动并破坏上皮细胞。

## (二)护理评估

### 1. 临床表现

本病起病缓慢,潜伏期为2~3周,病初有全身不适、乏力、头痛等症状,2~3天后出现发热,体温高达39℃左右,可持续1~3周,并伴有咽痛和肌肉酸痛。

咳嗽为本病突出的症状,一般于病后2~3天开始,初为干咳,后转为顽固性剧咳,常有黏稠痰液,偶带血丝,少数患者可有类似百日咳样阵咳,可持续1~4周。

患者肺部体征多不明显,少数可听到干、湿啰音。体征与剧咳、发热等症状不一致,为本病特点之一。婴幼儿起病急,病程长,病情重,表现为呼吸困难、喘憋、喘鸣音较为突出,肺部啰音比年长儿多。部分患儿可出现全身多系统的损害,如溶血性贫血、脑膜炎、心肌炎等。

### 2. 辅助检查

(1)胸部X线检查。胸部X线检查表现为肺纹理增多,肺实质呈斑点状、斑片状或均匀模糊阴影,肺下野多见,3~4周后自行消散。

(2)病原学检查。痰、鼻和喉中液体培养查肺炎支原体。

(3)血清学检查。起病2周后约60%的患者冷凝集试验呈阳性,滴定效价 $>1:32$ ;约半数患者链球菌MG凝集试验呈阳性,滴定效价 $\geq 1:40$ ,连续两次4倍以上增高有诊断价值。

(4)血液检查。血液检查可见周围血白细胞计数正常或稍增多,以中性粒细胞为主。

### 3. 治疗要点

病原治疗首选红霉素,成人2g/d,或选用罗红霉素、阿奇霉素等,一般疗程为2~3周。其他治疗同肺炎链球菌肺炎。

## 五、病毒性肺炎患者的护理

### (一)概述

病毒性肺炎(virus pneumonia)是由上呼吸道病毒感染向下蔓延所致的肺部炎症。它主要表现为发热、头痛、全身酸痛、干咳及肺浸润等。引起肺炎的病毒以流行性感

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

毒为常见,其他为副流感病毒、巨细胞病毒、腺病毒、鼻病毒、冠状病毒等。本病一年四季均可发生,但大多见于冬春季节,可暴发或散发流行,一般小儿发病率高于成人。

## (二)护理评估

### 1. 临床表现

本病临床表现一般较轻,与肺炎支原体肺炎的症状相似,但起病较急,有头痛、乏力、发热、咳嗽,并咳少量黏痰,病程一般为1~2周。免疫缺损的患者往往病情比较严重,有持续性高热、心悸、气急、发绀、极度衰竭,并可伴休克、心力衰竭和氮质血症。由于肺泡间质和肺泡内水肿,严重者可发生急性呼吸窘迫综合征,体检可有湿啰音。

### 2. 辅助检查

(1)胸部X线检查。胸部X线检查可见肺纹理增多,小片状浸润或广泛浸润,病情严重者显示双肺弥漫性结节性浸润。

(2)病原学检查。病毒培养较困难,不易常规开展,若肺炎患者的痰涂片仅发现散在细菌及大量有核细胞,或找不到致病菌,应怀疑病毒性肺炎的可能。

(3)病毒血清学检查。取急性期和恢复期的双份血清,补体结合试验、中和试验或血清抑制试验抗体滴度增高4倍或以上有确诊意义,但仅能作为回顾性诊断,并无早期诊断价值。近几年用血清监测病毒的特异性IgM抗体,有助早期诊断。

(4)血液检查。血液检查可见周围血白细胞计数正常、稍增多或偏低。

(5)痰液检查。痰涂片白细胞中以单核细胞为多,痰培养无致病菌生长。

### 3. 治疗要点

本病以对症治疗为主,患者应卧床休息,保持居室空气流通,注意隔离、消毒,预防交叉感染。给予患者足量维生素及蛋白质,多饮水及少量多次进软食,酌情静脉输液及吸氧。保持呼吸道通畅,及时清除上呼吸道分泌物等。选用病毒抑制剂,如利巴韦林、阿昔洛韦、奥司他韦、金刚烷胺等。已合并细菌感染者,应及时选用敏感的抗生素。

## 六、肺真菌病患者的护理

### (一)概述

肺真菌病(pneumomycosis)是真菌(霉菌)所引起的肺病。由于广泛应用广谱抗生素治疗感染,抗代谢细胞毒类药物治疗恶性肿瘤器官移植术后应用免疫抑制剂,以及激素的使用,特别在几种药物联合应用(如器官移植后的三联药)的情况下,使机体的防御功能降低,体内菌群失衡,使原为条件致病菌的真菌侵入人体发病。肺深部真菌感染往往由于吸入各真菌孢子的尘土。肺部真菌感染发病率由于前述各种药物的广泛应用有明显增加,而本病症状、体征、X线征象多无特征性,诊断有一定困难,治疗上尚无理想药物,预后较差,病死率高,应重在预防。

## (二) 护理评估

### 1. 临床表现

在有基础疾病、使用糖皮质激素、免疫抑制剂、广谱抗生素或体内留置导管等情况下,有发热、咳嗽、咳痰、胸痛、消瘦、乏力等症状时,应考虑真菌感染的可能。肺部体征有呼吸音降低,出现干、湿啰音,也可有肺部叩诊浊音。

### 2. 辅助检查

(1)痰液检查。痰涂片可见真菌的菌丝或孢子,痰培养可鉴定菌种。

(2)胸部 X 线检查。胸部 X 线检查可呈多种炎症阴影,均无特异性。

(3)血清学检查。特异性抗体检测有助于诊断。

### 3. 治疗要点

肺真菌病的治疗包括抗生素药物的应用、去除诱发因素、提高全身抵抗力等,重症者则需进行真菌治疗,抗真菌药物有氟康唑、两性霉素 B、氟胞嘧啶等。应用时应注意药物的不良反应。

### 4. 预防

肺真菌病一旦发生很难治疗,预后差。因此,应合理应用抗生素、糖皮质激素,采取防止院内交叉感染等措施,以预防真菌性肺炎的发生。

## 七、肺炎患者的护理诊断及措施

### (一) 护理诊断

#### 1. 体温过高

体温过高与致病菌引起的肺部感染有关。

#### 2. 清理呼吸道无效

清理呼吸道无效与肺部炎症所致的痰液黏稠、无力咳嗽有关。

#### 3. 气体交换受损

气体交换受损与肺部炎症等引起呼吸交换面积减少有关。

#### 4. 潜在并发症

常见的潜在并发症有感染性休克。

### (二) 护理措施

#### 1. 一般护理

(1)改善环境。保持室内空气清新,温、湿度适宜,环境安静、清洁、舒适。嘱患者采取合适的体位,集中安排治疗和护理活动,注意保暖,保证休息,减少耗氧量,缓解头疼、肌肉酸痛、胸痛等症状。对于意识障碍者,在病情允许的情况下取半卧位,增加通气量;或取侧卧位,以预防或减少分泌物吸入肺内。注意勤变换体位,以促进肺扩张,减少分泌物淤积在肺部而引起并发症。

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

(2) 饮食护理。病情危重、高热者可给予清淡易消化的半流质饮食。鼓励患者多饮水,以补充发热、出汗和呼吸急促所丢失的水分,并有利于痰液咳出。心脏病和老年患者应控制补液速度,过多、过快易导致急性肺水肿。

## 2. 病情观察

监测患者的神志、四大生命体征及尿量,并做好记录。尤其应注意观察患者体温的变化。儿童、老年人、久病体弱者应重点观察,注意有无感染性休克的表现。对于呼吸困难及发绀者,及时适宜给氧。观察患者痰液的颜色、性状和量。

## 3. 对症护理

(1) 高热、咳嗽、咳痰的护理。嘱患者卧床休息,注意保暖,体温下降后鼓励其增加活动;给患者降温时以物理降温为主,慎用阿司匹林类药物,提供足够的热量,多饮水;注意患者的口腔、皮肤护理。鼓励患者深呼吸,进行胸部叩击等物理治疗,重症及老年患者协助翻身,以促进排痰。

(2) 气急发绀的护理。监测患者的动脉血气分析值,给予吸氧,提高血氧饱和度,氧流量一般为 4~6 L/min,若为慢性阻塞性肺疾病患者,应给予低流量持续吸氧,注意观察患者的呼吸频率、深度与节律的变化,有无皮肤色泽和意识状态的改变,如果病情恶化,准备气管插管和呼吸机辅助通气。

(3) 胸痛的护理。保持患者舒适的体位,可采取患侧卧位。疼痛剧烈者,遵医嘱应用镇痛、止咳药,如可卡因,以缓解疼痛和改善肺通气,也可物理止痛和选用中药止痛擦剂。

(4) 感染性休克的护理。感染性休克的护理主要有以下几个方面。

① 密切观察病情变化,监测生命体征:脉搏快而弱,血压不稳定,脉压差小、呼吸浅快、尿量减少为休克早期。若神志模糊、烦躁、发绀,血压下降,甚至测不到,脉搏细弱均为病情恶化的表现。面色苍白、甲床青紫、肢端发凉、出冷汗等都是微循环障碍、严重休克的表现。若全身皮肤出现花纹、瘀斑则提示弥散性血管内凝血。尿量作为休克演变及扩容治疗等的重要参考依据,应详细记录。

② 补充血容量:迅速扩容、纠酸是抗休克的关键。应尽快建立两条静脉通路,遵医嘱补充液体,维持有效血容量。补液不宜过多、过快,防止引起心力衰竭和肺水肿。随时观察患者的血压、尿量等。监测中心静脉压,作为调整补液速度的指标,以中心静脉压不超过 0.98 kPa(10 cmH<sub>2</sub>O)、尿量在 30 ml/h 以上为宜。若血容量已补足而 24 小时尿量仍小于 400 ml、尿比重<1.018 时,应及时报告医生,注意是否合并急性肾衰竭。

③ 环境与体位:应将感染性休克的患者安置在重症监护室,注意保暖和安全。取仰卧中凹位,头部抬高 20°,下肢抬高 30°,以利于呼吸和静脉回流。

④ 吸氧:有发绀或 PaO<sub>2</sub><60 mmHg 的患者应给予高流量吸氧。维持动脉氧分压在 60 mmHg 以上。

⑤ 纠正酸中毒:有酸中毒者,静脉滴注 5% 的碳酸氢钠时,因其配伍禁忌较多,应单独输入。监测和纠正电解质和酸碱失衡等。

⑥ 应用血管活性药物的护理:在应用血管活性药物(如多巴胺)时,应注意防止液体溢出血管外,引起局部组织坏死和影响疗效。

⑦ 对因治疗:联合足量应用强有力的广谱抗生素控制感染。

⑧ 病情转归观察:随时监测和评估患者意识、生命体征、皮肤、尿量的变化,判断病情转归。如患者神智逐渐清醒、皮肤变暖、脉搏有力、呼吸平稳规则、血压回升、尿量增多,预示病情好转。

#### 4. 用药护理

遵医嘱使用药物,观察药物疗效及副作用,药物治疗 48~72 小时后应对病情进行评价,治疗有效表现为体温下降、症状改善、白细胞逐渐降低或恢复正常等,如用药 72 小时后病情仍无改善,需及时报告医生并做出相应处理。

#### 5. 心理护理

患病前健康状态良好的患者会因突然患病而焦虑不安,病情严重者则可能出现消极、悲观、恐慌的心理反应。应耐心给患者讲解疾病的有关知识,解释各种症状和不适的原因,告知患者大部分肺炎预后良好。关心患者的需要,鼓励患者说出内心感受,与患者进行有效的沟通。帮助患者去除不良心理反应,树立治愈疾病的信心。

### (三)健康教育

#### 1. 疾病知识指导

告知患者肺炎的病因和诱因,避免受凉、淋雨、酗酒和过度疲劳,预防上呼吸道感染。

#### 2. 生活指导

指导患者注意休息,劳逸结合,生活有规律,摄取足够的营养物质,适当参加体育锻炼,增强机体的抗病能力。对长期卧床者,指导家属帮助患者变换体位、拍背,帮助患者咳出痰液,有感染时及时就诊。

#### 3. 出院指导

出院带药者指导患者遵医嘱及时服药,向患者介绍药物的疗效、用法、疗程和副作用,防止自行停药或减量。指导患者观察疾病复发病状,如出现发热、咳嗽、呼吸困难等不适表现时,应及时就诊。

#### 4. 预防指导

告知患者应加强体育锻炼,注意劳逸结合、增加营养,纠正不良的生活习惯,以增强体质。对易感人群,如年老体弱者、慢性病患者和免疫功能低下者,可接种流感疫苗、肺炎球菌疫苗,使之产生免疫力,以预防发病。

## 第六节 肺结核患者的护理



### 引导案例

患者,女,32岁。因发热、胸痛、咳嗽、血痰1周入院。近3个月来有午后低热、咳嗽,

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

曾在当地医院诊断为“感冒”，予以抗感冒药治疗，疗效欠佳。1周来体温增高，咳嗽加剧，痰中带血。半年来有明显厌食、消瘦、夜间盗汗。该患者家中有2岁小孩。入院检查：T 38℃，P 88次/分，R 28次/分，发育正常，营养稍差，消瘦，神志清楚，查体合作，胸部体检无明显异常。胸部X线检查可见双肺纹理增粗，右肺尖有片状阴影。痰细菌培养和抗酸检查均为阴性，结核菌素试验呈强阳性。再次取痰送检，经浓缩集菌后涂片，抗酸性细菌阳性。经检查后该患者确诊为肺结核（右上肺），使用乙胺丁醇等药物进行抗结核治疗。

分析：1. 该患者诊断为肺结核的依据是什么？2. 该患者的结核菌素试验的结果说明了什么？3. 怎样才能确诊患者家中的小孩有无被感染？4. 怎样预防肺结核？



## 目标透视

1. 掌握肺结核的护理诊断、护理措施、健康教育及控制和预防。
2. 熟悉肺结核的病因与发病机制、临床诊断要点及治疗要点。
3. 了解结核病的分类。

## 一、概述

结核病(tuberculosis)是由结核分枝杆菌(简称结核菌)引起的慢性传染病,可侵及许多脏器,以肺部结核感染最为常见,称为肺结核(pulmonary tuberculosis)。排菌者为其重要的传染源。人体感染结核菌后不一定发病,当抵抗力降低或细胞介导的变态反应增高时,才可能引起发病。若能及时诊断,并给予合理治疗,大多数患者可以痊愈。临床多表现为低热(午后为著)、盗汗、乏力、消瘦、咳嗽、咯血等症状。

我国是世界上22个结核病高负担国家之一,我国约30%的人口已感染过结核菌,受感染人数超过4亿。我国现有肺结核患者约500万,主要集中在25岁及以上人群,其中涂阳肺结核患者约有150万,每年约有13万人死于结核病,平均死亡年龄为55.2岁。据研究,受结核菌感染的人群中,10%的人会发展为结核病。如果不采取有效的控制措施,在未来的10年,我国可能有近5000万的感染者发生结核病。我国社区居民、结核病可疑症状者和患者在结核病认知水平上存在“三低一高”的现象:对结核病具有传染性及其可治愈的认知程度低;对结核病防治机构及提供免费诊断和治疗的知晓率低;现代传播媒体宣传结核病知识的作用和效果低;对结核病患者受社会歧视的担心程度高。



### (一)结核病分类

2004年,我国实行新的结核病分类标准,更符合现代结核病控制的概念,结核病可分为以下几类。

#### 1. 原发型肺结核(I型)

原发型肺结核包括原发综合征及胸内淋巴结核,多见于儿童和青少年。原发综合征包括肺内原发病灶、淋巴管炎和肺门淋巴肿大,X线胸片呈哑铃状阴影,也可表现为肺



门和纵隔淋巴结肿大。原发性病灶症状多轻微而短暂,可有低热、盗汗、咳嗽、食欲下降、体重减轻,多数在数周内好转。病灶吸收快,不留痕迹。

## 2. 血行播散型肺结核(Ⅱ型)

血行播散型肺结核包括急性粟粒型肺结核和慢性或亚急性血行播散型肺结核。急性粟粒型肺结核为结核分枝杆菌一次大剂量或短期多次进入血液循环引起。X线表示两肺散在的粟粒大小的阴影,大小一致、密度相等,随病期进展,可互相融合,多见于婴幼儿及青少年,多伴有原发型肺结核。急性粟粒型肺结核起病急,病情重,中毒症状明显,患者持续高热、盗汗、呼吸困难等,半数以上患者合并有结核性脑膜炎。慢性或亚急性血行播散型肺结核常为结核分枝杆菌多次少量进入血液循环引起,起病缓慢,多无明显中毒症状。X线示两肺出现大小不一、新旧病变不同,分布不均匀,边缘模糊或锐利的结节和索条阴影。

## 3. 继发型肺结核(Ⅲ型)

继发型肺结核多见于成人,病程长,易反复。病灶内有大量结核分枝杆菌,包括以增殖为主、浸润病变为主、干酪病变为主或空洞为主的多种病变。继发型肺结核包括浸润型肺结核、空洞型肺结核、结核球、干酪样肺炎、纤维空洞型肺结核。

(1)浸润型肺结核。浸润型肺结核是临床最常见的肺结核,是由潜伏在肺内的结核分枝杆菌在机体抵抗力下降或与排菌者密切接触时,反复经呼吸道感染引起。浸润型肺结核多见于成人,病变多发生在肺尖和锁骨下。胸部X线检查常为云絮状或小片状浸润阴影,边缘模糊。

(2)空洞型肺结核。空洞型肺结核多为干酪渗出病变溶解形成洞壁不明显的、多个空腔的虫蚀样空洞,多有支气管扩散病变。临床表现为发热、咳嗽、咳痰和咯血等。痰中有大量结核分枝杆菌,为结核病的重要传染源。

(3)结核球。结核球一般为单个、直径在2 cm以上,是由纤维组织包绕干酪样结核病变或阻塞性空洞被干酪物质充填而形成的球形病灶,呈圆形、椭圆形或分叶状,多位于肺的上叶。一般表现为球形块状影,轮廓清楚,密度不均,可含有钙化灶或透光区,周围可有散在的纤维增殖性病灶,常称为“卫星灶”。结核球是相对稳定的病灶,可长期保持静止状态,但当机体抵抗力降低时,病灶可恶化。

(4)干酪样肺炎。在机体免疫力极度低下、变态反应异常增高的状态下,当大量结核分枝杆菌进入肺组织时,病灶肺组织迅速形成大面积的渗出物病变并发生干酪样坏死,故名为干酪样肺炎。病灶呈干酪样坏死、液化,形成空洞,向支气管散播,临床毒性症状明显,X线检查呈大叶性密度均匀的毛玻璃状阴影,短期内可溶解,呈虫蚀样空洞。

(5)纤维空洞型肺结核。纤维空洞型肺结核是肺结核的晚期类型。患者痰中带有结核菌,为结核病的重要传染源。其特点是病程长,反复进展恶化,肺功能严重受损。X线显示多在两肺上部,亦可在单侧有大量纤维增生,其中空洞形成,呈破棉絮状。由于肺组织收缩,肺门上提,肺纹理呈“垂柳样”改变。胸膜肥厚,胸廓塌陷,健侧代偿性肺气肿。

## 4. 结核性胸膜炎(Ⅳ型)

结核性胸膜炎是结核菌由近胸膜的原发病灶直接侵入胸膜,或经淋巴管血行播散至

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

胸膜而引起的渗出性炎症。临床上常分为干性胸膜炎、结核性渗出性胸膜炎和结核性脓胸(少见)三种类型,主要表现为发热、咳嗽,伴患侧胸痛、气急等,常见于青少年。早期出现结核中毒症状,以患侧胸痛为主,伴明显干咳,可闻及胸膜摩擦音。随着渗液的增多,胸痛消失,大量胸腔积液导致呼吸困难、发绀、胸闷。

#### 5. 肺外结核

肺外结核按病变部位和脏器命名,如肠结核、肝结核、肾结核、骨关节结核、脑门结核等。

### (二)结核病分期

#### 1. 进展期

进展期为新发现的活动性肺结核,患者病灶增多、增大,出现空洞或空洞扩大,痰菌检查转阳性,发热等临床症状加重。

#### 2. 好转期

好转期病灶吸收好转,空洞缩小或消失,痰菌转阴,临床症状改善。

#### 3. 稳定期

稳定期空洞消失,病灶稳定,痰菌持续转阴性(1个月1次)达6个月以上;或空洞仍然存在,痰菌连续转阴1年以上。

## 二、护理评估

### (一)病因与发病机制

#### 1. 病原学

肺结核的致病菌是结核分枝杆菌,属放线菌目、分枝杆菌科、分枝杆菌属。由于其涂片染色具抗酸性,呈红色,又称抗酸杆菌。结核菌分为人型、牛型、鼠型和非洲型四类,致病主要为人型。结核分枝杆菌为需氧菌,生长缓慢,培养需2~8周,对外界抵抗力较强。杀灭结核菌的方法:烈日暴晒2小时、紫外线照射30分钟、70%乙醇接触2分钟、5%来苏液接触24小时、煮沸5分钟。将痰吐在纸上直接焚烧是最简便的灭菌方法。

#### 2. 流行病学

(1)传染源。肺结核的传染源主要是继发性肺结核患者,即排菌的肺结核患者,也可能是污染的食物和食具。

(2)传播途径。飞沫传播是肺结核的主要传播途径。患者咳嗽、打喷嚏时带菌的飞沫排出体外及痰中的结核菌随尘土飞扬侵入呼吸道可使人感染。饮用含结核菌的牛奶,经消化道传播是次要的传播途径,牧区应重视,并严格执行消毒制度。

(3)易感人群。易感人群为与肺结核密切接触者,居住拥挤、生活贫困者,婴幼儿,老年人,HIV感染者等人群。

(4)影响传染性的因素。传染性的大小取决于痰内菌量的多少、空气中结核分枝杆

菌微滴的密度和通风情况、与排菌者接触的时间和密切程度以及个体的易感程度。

### 3. 肺结核的发生、发展

人感染结核菌后是否发病还取决于结核菌的数量、毒力、机体免疫力及变态反应。

## (二)临床表现

### 1. 症状

结核菌侵入不同部位表现不一。肺结核早期或轻度肺结核患者可无任何症状或症状轻微而被忽视,若病变处于活动进展阶段时,可出现以下症状。

(1)发热。主要表现为午后低热,多在下午4~8时体温升高,一般为37~38℃,患者常伴有全身乏力、食欲减退、消瘦、夜间盗汗等症状,女性可有月经不调或停经。

(2)咳嗽、咳痰。咳嗽、咳痰是肺结核最常见的早期症状,但也最易使患者或医生误以为是“感冒”或“气管炎”而导致误诊。咳嗽较轻,无痰或咳少量黏液痰。合并细菌感染时痰为脓性,有空洞时痰量明显增多。

(3)咯血。可为痰中带血,多时则为大咯血。大咯血时常伴有明显发热。

(4)胸痛。病变侵犯胸膜时可出现胸痛,并随咳嗽和呼吸时加重。

(5)呼吸困难。干酪样肺炎、广泛性肺病变合并大量胸腔积液时,出现混合性呼吸困难。

### 2. 体征

病变范围小或位于肺组织深部可无体征;病变范围大、浸润型肺结核或干酪样肺炎出现肺实变征,触诊语颤增强、叩诊呈浊音、听诊可闻及支气管呼吸音和细湿啰音。慢性纤维空洞型肺结核出现肺实变征、患侧肺塌陷,器官向患侧移位。因肺结核好发于上叶间后段和下叶背段,故锁骨上、下区或肩胛区叩诊浊音或听到细水泡音,这对结核病的诊断有重要意义。

## (三)辅助检查

### 1. 影像学检查

胸部X线检查是诊断肺结核的必备手段,是判断肺结核的部位、范围、病变性质、病变进展、治疗效果的重要方法。病灶常在上肺部,多种不同性质病变混合存在,存在时间长,这些常是肺结核特征性的表现。

### 2. 胸部CT检查

胸部CT检查能及早发现肺结核的细微病变,显示各型肺结核病变特点和性质。

### 3. 痰结核菌检查

痰液中找到结核菌是诊断肺结核最可靠的依据。采用涂片、集菌方法,抗酸染色检出阳性有诊断意义,应反复查痰三次,也可行结核菌培养、动物接种,但时间长。结核菌聚合酶链反应(PCR)阳性有辅助诊断价值。

### 4. 结核菌素试验

结核菌素试验广泛应用于检出结核分枝杆菌的感染,而非检出结核病。目前采用的

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

结合菌素为纯蛋白衍化物(PPD),强阳性者有助于诊断。凡感染过结核杆菌的机体,会产生相应的致敏 T 淋巴细胞,从而具有对结核杆菌的识别能力。当再次遇到少量的结核杆菌或结核菌素时,致敏 T 淋巴细胞受相同抗原再次刺激会释放出多种可溶性淋巴因子,导致血管通透性增加,巨噬细胞在局部集聚,导致浸润,在 48~72 小时内局部出现红肿硬结的阳性反应。若受试者未感染过结核杆菌,则注射局部无变态反应发生。结核菌素试验方法很多,常用的是芒图(Mantoux)氏法,即将 PPD 用无菌生理盐水稀释成不同浓度,取 0.1 ml 注射于左前臂掌侧前 1/3 中央皮内,经 48~72 小时检查反应情况,应注意局部有无硬结,不可单独以红晕为标准。若注射部位有针眼大的红点或稍有红肿,硬结直径小于 0.5 cm,则为阴性反应;若注射部位硬结直径超过 0.5 cm,但在 1.5 cm 以下,则为阳性反应;若注射部位反应较强烈或硬结直径超过 1.5 cm,则为强阳性反应。阴性反应表明无结核菌感染,但应考虑以下情况,如受试者处于原发感染早期,尚未产生变态反应,或正患严重结核病,机体已丧失反应能力,或受试者正患其他传染病,在此类情况下,均可暂时出现阴性反应。阳性反应表明机体对结核菌有变态反应,过去曾感染过结核菌,但不表示有结核病,因接种过卡介苗的人也呈阳性反应。强阳性反应则表明可能有活动性感染,应进一步检查是否有结核病。结核菌素试验可为接种卡介苗及测定免疫效果提供依据。若结核菌素试验阴性者接种卡介苗,接种后若反应转为阳性,即表示接种已产生免疫效果。

#### 5. 纤维支气管镜检查

纤维支气管镜检查主要用于支气管结核和淋巴结支气管瘘的诊断。

#### 6. 其他检查

血常规一般正常,严重患者可有贫血;淋巴细胞升高;血沉增快提示病灶活动,病变趋于静止时逐渐降于正常。

### (四)诊断要点

根据接触史、临床表现及辅助检查即可做出诊断。临床表现主要为午后低热、盗汗、食欲减退、消瘦、乏力、咳嗽和咯血;锁骨上、下区和肩胛间区叩诊为浊音或听诊可闻及细湿啰音;胸部 X 线检查表现为云状、絮状、团状、斑片状、条索状、结节状、有空洞、圆形或椭圆形阴影;痰结核菌检查呈阳性。

### (五)治疗要点

肺结核的治疗目的是使疾病得到控制,病情早日康复,杜绝肺结核传染,保护易感人群,治疗方法主要是化学治疗。

#### 1. 抗结核化学药物治疗

有结核中毒症状、痰菌阳性、X 线病灶呈进展或好转的活动性患者均需进行抗结核化学药物治疗(简称化疗)。化疗的主要作用在于缩短传染期,降低死亡率、感染率及患病率。合理化治疗是指对活动性结核病坚持早期、联用、适量、规律和全程使用抗结核药物的原则。

(1)早期。一旦发现和确诊肺结核后应立即给药治疗。

(2)联用。根据病情及抗结核药物的作用特点,联用两种或两种以上的药物,以增强与确保疗效。

(3)适量。根据不同病情及不同个体规定不同给药剂量。

(4)规律。患者必须严格按照治疗方案规定的用药方法,有规律地服药,不可随意更改方案或无故随意停药,亦不可随意间断用药。

(5)全程。患者必须按照方案所定的疗程坚持治满疗程,短程通常为6~9个月。

一般而言,初治患者按照上述原则规范治疗,疗效高达98%,复发率低于2%。

常用抗结核药物的用法用量、不良反应及注意事项如表1-4所示。

表 1-4 常用抗结核药物的用法用量、不良反应及注意事项

药名	每日剂量(g)	间歇疗法 一日(g)	主要不良反应	注意事项
异烟肼 (H,INH)	0.3	0.6~0.8	周围神经炎、肝损害	避免与抗酸药同时服用,注意消化道反应、肢体远端感觉及精神状态
利福平 (R,RFP)	0.45~0.6*	0.6~0.9	肝损害、变态反应	体液及分泌物呈橘黄色,监测肝脏毒性及变态反应
链霉素 (S,SM)	0.75~1.0 <sup>△</sup>	0.75~1.0	听力障碍、眩晕、肾损害、口周麻木	注意酸碱平衡变化及有无平衡失调,用药前及用药后1~2个月进行听力检查
吡嗪酰胺 (Z,PZA)	1.5~2.0	2~3	胃肠道不适、肝肾损害、高尿酸血症、关节痛	警惕肝脏毒性反应,监测肝功能,定期监测ALT,注意关节疼痛、皮疹等反应,监测血清尿酸
乙胺丁醇 (E,EMB)	0.75~1.0**	1.5~2.0	视神经炎	检查视觉灵敏度和颜色的鉴别能力
对氨基水杨酸钠(P,PAS)	8~12***	10~12	胃肠道不适、变态反应、肝损害	监测不良反应的症状、体征,定期复查肝功能

注: \* 体重<50 kg用0.45 g,≥50 kg用0.6 g;S、Z用量亦按体重调节。△老年人每次0.75 g。\* \* 前2个月25 mg/kg,其后减至15 mg/kg。\* \* \* 每日分2次服用(其他药品均为每日一次)。

## 2. 手术治疗

近年来,外科手术已较少应用于肺结核治疗。对大于3 cm的结核球与肺癌难以鉴别者,复治的单侧纤维厚壁空洞、长期内科治疗未能使痰菌转阴者,或单侧的毁损肺伴支气管扩张、已丧失功能并有反复咯血或继发感染者,可行肺叶或全肺切除。结核性脓胸和支气管胸膜瘘经内科治疗无效且伴同侧活动性肺结核时,宜作肺叶-胸膜切除术。

## 三、护理诊断

### 1. 执行治疗方案无效

执行治疗方案无效与病程长、病情反复、缺乏坚持治疗的信心和药物副作用有关。

### 2. 营养失调,低于机体需要量

营养低于机体需要量与结核感染致机体消耗增加有关。

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

### 3. 活动无耐力

活动无耐力与结核菌引起的毒血症、机体消耗增加等因素有关。

### 4. 气体交换受损

气体交换受损与大量胸腔积液压迫肺组织,使气体交换面积减少有关。

### 5. 体温过高

体温过高与肺部结核菌感染有关。

### 6. 焦虑

焦虑与咯血、知识缺乏有关。

### 7. 有窒息的危险

有窒息的危险与大咯血造成的气道阻塞有关。

### 8. 知识缺乏

缺乏肺结核预防、治疗的相关知识。

### 9. 潜在并发症

常见的潜在并发症有咯血、呼吸衰竭、肺源性心脏病、气胸等。

## 四、护理目标

- (1)患者能正确认识肺结核,并得到家庭和社会的支持。
- (2)患者摄取足够的营养,增强机体的抗病能力,提高生活质量。
- (3)患者胸水逐渐减少和消失。
- (4)患者体温逐渐下降至正常。
- (5)患者焦虑心理得到改善。
- (6)患者咯血减轻或消失,并可以避免窒息等并发症的发生。

## 五、护理措施

### (一)一般护理

制订合理的休息与活动计划。活动性肺结核应以休息为主,重症患者卧床休息,休息可减轻能量的消耗,恢复期可适当进行户外运动,如散步、打太极拳等,增强机体免疫功能和抗病能力。饮食应以高热量、高蛋白、高维生素的食物为主,如瘦肉、鱼、牛奶、豆类、蔬菜、水果等,刺激食欲,鼓励进食,因长期发热和盗汗耗能增加,应每周测体重1次,评估营养状况是否改善。应鼓励患者多饮水,不少于1.5~2 L/d,必要时静脉补充液体。

### (二)病情观察

观察患者临床表现的动态变化,做好高热、盗汗、胸痛、咯血、咳痰的对症护理,若患者高热持续不退,说明病情加重或发生并发症。监测患者的呼吸、血压、脉搏、瞳孔和神

志变化。做好胸腔穿刺的护理配合工作,穿刺过程中如果出现心悸、头晕、出冷汗、面色苍白、脉细等症状,应考虑“胸膜反应”,立刻停止抽液,使患者平卧,必要时皮下注射0.1%肾上腺素0.5 ml,严密观察病情,注意血压变化,防止休克。

### (三)对症护理

#### 1. 高热、盗汗

及时用毛巾擦干身体、更换衣服和被褥。高热时先物理降温,体温不降时遵医嘱行药物降温。

#### 2. 咯血

评估患者咯血的量、颜色、性质及出血的速度。做好心理护理,患者取患侧卧位,遵医嘱用止血剂,观察药效、不良反应和病情变化。发生窒息先兆和窒息时立即抢救,将患者置于头低足高位,轻拍背部,迅速排出积血,同时尽快告知医生,并积极参与抢救。

#### 3. 抽液护理

做好解释工作,抽胸水可用于诊断,还可解除心、肺受压,使肺组织迅速复张和改善毒性症状,使体温下降,应避免恐惧心理的产生,做好患者的护理及标本的送检。

### (四)用药护理

#### 1. 全程督导化疗

患者每次用药务必在医护人员的直接监督下进行。因故未服药时应及时补服以保证规律用药,从而提高治愈率、降低复发率和减少耐药性的发生。

#### 2. 介绍治疗知识

肺结核病程长、易复发、有传染性,应加强患者及其家属的心理安慰和卫生宣传工作,坚持规律、全程化疗,鼓励患者树立战胜疾病的信心。制订合理的休息与活动计划,嘱咐患者按医嘱服药,完成治疗计划。观察药物的不良反应,一旦出现不良反应,及时就诊并处理,未经医生同意不可自行停药和减少用量。指导患者采取有效的消毒、隔离措施。

#### 3. 培养患者的自我护理能力

帮助患者分析可能出现的困难和阻力,以及这些问题出现时该如何处理。

### (五)心理护理

因肺结核病程长、恢复慢且具有传染性,需隔离治疗,易使患者产生急躁、焦虑、孤独无助的心理。应及时给予心理安慰和治疗,消除心理障碍。主动向患者介绍有关疾病的知识,指导患者及其家属做好消毒隔离,关心体贴患者,给予患者精神上的支持,减轻患者的心理压力,使其坚持配合治疗,病情得以早日康复。

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

## 六、健康教育

### (一)疾病知识

肺结核是结核分枝杆菌引起的肺部慢性传染性疾病,以呼吸道最常见。患者的痰液,咳嗽、打喷嚏的飞沫喷射到空气中,健康人吸入后引起的肺部感染。

### (二)日常生活调理

嘱患者戒烟酒;保证营养的补充;合理安排休息,避免劳累;避免情绪波动及呼吸道感染;住处应尽可能保持通风干燥,有条件者可选择空气新鲜、气候温和处疗养,以促进身体健康,增加抵抗疾病的能力。



### (三)用药指导

强调坚持规律、全程、合理用药的重要性,取得患者及其家属的主动配合,告知患者用药过程中可能出现的不良反应与注意事项。

### (四)定期复查

嘱咐患者用药期间定期复查胸片和肝、肾功能,了解治疗效果和病情变化。

## 七、控制和预防

### (一)控制传染源

早期发现患者并登记管理,及时给予合理的化学治疗和良好的护理,是预防肺结核的关键。

### (二)切断传播途径

切断传播途径的方法:① 有条件的患者应独居一室,涂片阳性的肺结核患者住院治疗时需进行呼吸道隔离,室内保持良好的通风,每天用紫外线消毒。② 注意个人卫生,严禁随地吐痰,不可面对他人咳嗽或打喷嚏,以防飞沫传播。咳嗽或打喷嚏时所用纸巾应焚烧处理,留置于容器中的痰液需经过灭菌处理再弃去。接触痰液后用流水清洗双手。③ 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。④ 患者的被褥、书籍在烈日下暴晒 6 小时以上。⑤ 患者外出时戴口罩。

### (三)保护易感染人群

易感染人群的保护:① 给未受过结核分枝杆菌感染的新生儿、儿童及青少年接种卡



介苗,使人体产生对结核分枝杆菌的获得性免疫。② 密切接触者应定期到医院进行有关的检查,必要时给予预防性治疗。③ 对受结核分枝杆菌感染易发的高危人群,如 HIV 感染者、糖尿病患者等,可应用预防性化学治疗。



### 课堂讨论

家中的肺结核患者咳痰时应如何处理痰液? 怎样进行隔离?

## 第七节 原发性支气管肺癌患者的护理



### 引导案例

患者徐某,男,59岁。因间断咳嗽10年、痰中带血1个月入院。患者于10年前无明显诱因出现间断咳嗽,无咯血、发热,未重视,1个月前出现痰中带血,无胸闷、胸痛、心悸及呼吸困难,体重下降约5 kg。当地医院给予抗感染治疗,效果不佳。10天前于本院行纤维支气管镜检查示右肺下叶肺癌,气管刷片找到癌细胞,腹部无异常。

分析:1. 该患者存在哪些护理诊断? 2. 应如何护理该患者?



### 目标透视

1. 掌握原发性支气管肺癌的护理诊断、护理措施及健康教育。
2. 熟悉原发性支气管肺癌的临床表现。
3. 了解原发性支气管肺癌的分类与分期、病因与发病机制。

### 一、概述

原发性支气管肺癌(primary bronchogenic carcinoma)简称肺癌(lung cancer),是起源于支气管黏膜或腺体的恶性肿瘤。肺癌是发病率和死亡率增长最快、对人群健康和生命威胁最大的恶性肿瘤之一。近50年来,许多国家肺癌的发病率和死亡率均明显增高,男性肺癌的发病率和死亡率均占所有恶性肿瘤的第一位,女性发病率占第二位,死亡率占第二位。我国每年肺癌发病患者大约为60万人,占全世界的1/3。发病年龄集中在50~60岁,比欧美国家提前了10年左右。近年来,我国肺癌发病年轻化的倾向越来越明显,女性患者也越来越多。我国每年大约有40万人死于肺癌,相当于肠癌、乳腺癌、前列

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

腺癌的人数总和。英国肿瘤学家理查德·佩托(Richard Peto)预言:如果我国不及时控制吸烟和空气污染,到2025年我国每年肺癌发病患者数将超过100万,成为世界第一肺癌大国。

## (一)肺癌的分类

目前医学界按细胞的分化程度和形态特征将肺癌分为鳞状上皮细胞癌、小细胞未分化癌、大细胞未分化癌和腺癌。其中,鳞状上皮细胞癌、大细胞未分化癌和腺癌统称为非小细胞肺癌(NSCLC)。按解剖学部位分类,发生在段支气管以上至主支气管的肺癌称为中央型肺癌,以鳞状上皮细胞癌和小细胞未分化癌较多见;发生在段支气管以下的肺癌称为周围型肺癌,以腺癌较多见。



### 1. 鳞状上皮细胞癌(鳞癌)

鳞癌是肺癌中最常见的类型,占原发性肺癌的40%~50%,多见于老年男性,与吸烟的关系非常密切,以中央型肺癌多见。早期常引起支气管狭窄,导致肺不张,或阻塞性肺炎。鳞癌生长缓慢,转移晚,手术切除的机会相对较多,五年生存率较高,但放射治疗、化学药物治疗不如小细胞未分化癌敏感。

### 2. 小细胞未分化癌(小细胞癌)

小细胞癌是肺癌中恶性程度最高的一种,约占原发性肺癌的20%。大多数患者的年龄较轻,为40~50岁,多有吸烟史。小细胞癌常侵犯管外肺实质,易与肺门、纵隔淋巴结融合成团块。癌细胞生长快,侵袭力强,远处转移早,常转移至脑、肝、骨、肾上腺等脏器。本型对放疗和化疗比较敏感。

### 3. 大细胞未分化癌(大细胞癌)

大细胞癌可发生在肺门附近或肺边缘的支气管。大细胞癌转移较小细胞癌晚,手术切除机会较大。

### 4. 腺癌

腺癌女性多见,与吸烟关系不大,在周围型肺癌中以腺癌为最常见。腺癌约占原发性肺癌的25%。腺癌的局部浸润和血行转移较鳞癌早,易转移至肝、脑和骨,更易累及胸膜而引起胸腔积液。

## (二)肺癌的分期

### 1. 非小细胞肺癌分期

最常用于描述非小细胞肺癌(NSCLC)生长和扩散的是TNM分期系统,也叫作美国癌症联合委员会系统(AJCC)。在TNM分期系统中,结合了有关肿瘤、附近淋巴结和远处器官转移的信息,而分期用来指特定的TNM分组。分期使用数字0和罗马数字I到IV来描述。对应1项或多项TNM指标,有四级肿瘤分期,I期的预后最好,IV期最差(见表1-5)。

表 1-5 肺癌临床分期

分期(S)	对应的 TNM 分期
0 期	Tis(原位癌);N0;M0
I A 期	T1;N0;M0
I B 期	T2;N0;M0
II A 期	T1;N1;M0
II B 期	T2;N1;M0 或 T3;N0;M0
III A 期	T2;N2;M0 或 T3;N2;M0
	T4;N0;M0 或 T4;N1;M0
	T4;N2;M0 或 T1;N3;M0
III B 期	T2;N3;M0 或 T3;N3;M0 或 T4;N3;M0
IV 期	任何 T;任何 N;M1
分期不能用于潜伏癌,其定义为 TX;N0;M0	

说明:T 代表原发性肿瘤,N 代表淋巴结扩散,M 表示转移。T0:没有原发肿瘤证据。Tis:原位癌。T1:肿瘤小于 3 cm,没有扩散到脏层胸膜,并且没有影响到主要支气管。T2:肿瘤直径大于 3 cm;累及主要支气管,但距离隆突超过 2 cm;已经扩散到脏层胸膜;癌症部分阻塞了气道,但没有造成全肺萎陷或者肺炎。T3:肿瘤扩散到胸壁、膈肌、纵隔胸膜,或者壁层心包;累及一侧主支气管,距离隆突少于 2 cm,但不包含隆突;已经长入气道,足以造成全肺萎陷或者肺炎。T4:肿瘤扩散到纵隔、心脏、气管、食管、脊柱或者隆突;同一个肺叶里有两个或者两个以上独立的肿瘤结节;有恶性胸水。N0:癌症没有扩散到淋巴结。N1:癌症扩散的淋巴结仅限于肺内、肺门淋巴结,转移的淋巴结仅限于患肺同侧。N2:癌症已经扩散到隆突淋巴结或者纵隔淋巴结,累及的淋巴结仅限于患肺同侧。N3:癌症已经扩散到同侧或者对侧锁骨上淋巴结。

## 2. 小细胞肺癌分期

小细胞肺癌分期:目前采用两期分类法,即分为“局限期”和“广泛期(也称扩散期)”。局限期指癌症仅限于一侧肺部且淋巴结仅位于同一侧胸部。如果癌症扩散到另一侧肺部,或者对侧胸部的淋巴结,或者远处器官,或者有恶性胸水包绕肺部,则称为广泛期。

## 二、护理评估

### (一)病因与发病机制

#### 1. 吸烟

目前认为吸烟是肺癌最重要的高危因素,烟草中含有的多链芳香烃类化合物和亚硝胺均有很强的致癌活性。研究证明,长期大量吸烟者患肺癌的概率是不吸烟者的 10~20 倍,开始吸烟的年龄越小,患肺癌的概率越高。

#### 2. 职业和环境接触

现已证明以下几种职业、环境致癌物质会增加肺癌的发生率:铝制品的副产品、砷、石棉、铬化合物、焦炭炉、芥子气、含镍的杂质、氯乙烯。长期接触铍、镉、硅、福尔马林等

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

物质也会增加肺癌的发病率。

### 3. 电离辐射

肺脏是对放射线较为敏感的器官。美国曾报道,开采放射性矿石的矿工 70%~80% 死于放射线引起的职业性肺癌,其中以鳞癌为主。日本原子弹爆炸幸存者中患肺癌者显著增加。

### 4. 大气污染

工业和交通发达地区,石油、煤等燃烧后和沥青公路尘埃产生的苯并芘等有害物质可污染大气。大气污染与吸烟对肺癌的发病起协同作用。

### 5. 内在因素

家族遗传,免疫功能低下,代谢、内分泌功能失调等也可能增加肺癌的发病率。

## (二)临床表现

肺癌早期症状常较轻微,甚至可无任何不适。中央型肺癌症状出现早且重,周围型肺癌症状出现晚且轻,甚至无症状,常在体检时被发现。肺癌的症状大致分为:局部症状、全身症状、肺外症状、侵犯和转移症状。

### 1. 局部症状

局部症状是指由肿瘤本身在局部生长时刺激、阻塞、浸润和压迫组织所引起的症状。

(1)咳嗽。咳嗽是最常见的局部症状,35%~75%的患者以咳嗽为首发症状。常表现为阵发性刺激性干咳,一般止咳药不易控制。对于吸烟或患慢性支气管炎的患者,若咳嗽程度加重、次数增多,咳嗽性质改变如呈高音调金属音时,要高度警惕肺癌的可能性。

(2)痰中带血或咯血。痰中带血或咯血亦是肺癌的常见症状,约 30%的患者以此为首发症状。常表现为间断性或持续性、反复少量的痰中带血,或少量咯血,偶因较大血管破裂、大的空洞形成或肿瘤破溃入支气管与肺血管而导致难以控制的大咯血。

(3)胸痛。约 25%的患者以此为首发症状。常表现为胸部不规则的隐痛或钝痛。在大多数情况下,周围型肺癌侵犯胸膜或胸壁,可引起尖锐而断续的胸膜性疼痛,若继续发展,则演变为持续的钻痛。恶性胸腔积液患者中 25%有胸部钝痛。

(4)胸闷、气急。约 10%的患者以此为首发症状,多见于中央型肺癌,特别是肺功能较差的患者。

(5)声音嘶哑。5%~18%的患者以声嘶为首发症状,通常伴随有咳嗽。声嘶一般提示纵隔侵犯或淋巴结长大累及同侧喉返神经而致左侧声带麻痹。声带麻痹亦可引起程度不同的上气道梗阻。

### 2. 全身症状

(1)发热。20%~30%的患者以此为首发症状。肺癌所致的发热原因有两种:一为炎性发热,但多在 38℃左右,很少超过 39℃,抗生素治疗可能奏效,阴影可能吸收,但因分泌物引流不畅,常反复发作;二为癌性发热,多由肿瘤坏死所致,此种发热抗炎药物治疗无效,激素类或吲哚类药物有一定疗效。

(2)消瘦和恶病质。肺癌晚期由于感染、疼痛导致食欲减退,肿瘤生长和毒素引起消耗增加,可引起严重的消瘦、贫血、恶病质。

### 3. 肺外症状

由于肺癌所产生的某些特殊活性物质(包括激素、抗原、酶等),导致患者出现一种或多种肺外症状。肺外症状常出现在其他症状之前,并且可随肿瘤的生长而消退或出现,临床上以肺源性骨关节增生症较多见。

(1)肺源性骨关节增生症。肺源性骨关节增生症临床上主要表现为杵状指(趾),长骨远端骨膜增生,新骨形成,受累关节肿胀、疼痛和触痛。杵状指(趾)发生率约为29%,主要见于鳞癌。

(2)与肿瘤有关的异位激素分泌综合征。约10%的患者可出现此类症状,可作为首发症状出现。另有一些患者虽无临床症状,但可检测出一种或几种血浆异位激素增高。此类症状多见于小细胞肺癌。

(3)其他表现。如皮肤、心血管系统、血液学系统病变等。

### 4. 侵犯和转移症状

(1)淋巴结转移。淋巴结转移最常见的部位是纵隔淋巴结和锁骨上淋巴结。

(2)胸膜受侵和转移。胸膜是肺癌常见的侵犯和转移部位,常见的症状有呼吸困难、咳嗽、胸闷和胸痛等。查体时可见肋间饱满、肋间增宽、呼吸音降低、语颤降低、叩诊实音、纵隔移位等,胸水可为浆液性、浆液血性或血性,多数为渗出液,恶性胸水的特点为增长速度快,多呈血性。

(3)上腔静脉综合征。上腔静脉综合征(superior vena cava syndrome, SVCS)是指肿瘤直接侵犯或纵隔淋巴结转移压迫上腔静脉,使其狭窄或闭塞,造成血液回流障碍,出现一系列症状和体征,如头痛、颜面部水肿、颈胸部静脉曲张、压力增高、呼吸困难、咳嗽、胸痛以及吞咽困难,亦常有弯腰时晕厥或眩晕等。

(4)肾脏转移。死于肺癌的患者中约35%发现有肾脏转移,肾脏也是肺癌手术切除后1个月内死亡患者的最常见转移部位。大多数肾脏转移患者无临床症状,有时可表现为腰痛及肾功能不全。

(5)消化道转移。肝转移可表现为食欲减退、肝区疼痛,有时伴有恶心,血清 $\gamma$ -谷氨酰转肽酶( $\gamma$ -GT)常呈阳性,查体时可发现肝脏肿大、质硬、有结节感。小细胞肺癌多发胰腺转移,可出现胰腺炎症状或阻塞性黄疸。

(6)骨转移。骨转移可表现为局部疼痛并有定点压痛、叩击痛。关节受累可出现关节腔积液,穿刺可能查到癌细胞。

(7)中枢神经系统症状。中枢神经系统常见的症状为颅内压增高表现,如头痛、恶心、呕吐、痴呆、四肢行动困难、动作震颤、发音困难、眩晕以及精神状态的改变等。

(8)心脏受侵和转移。心脏受侵和转移发展较慢者可无症状,或仅有心前区、肋弓下或上腹部疼痛;发展较快者可呈典型的心包填塞症状,如心急、心悸、颈面部静脉怒张、心界扩大、心音低远、肝大、腹水等。

(9)周围神经系统症状。肿瘤压迫或侵犯颈交感神经可引起Horner综合征,其特点

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

为病侧瞳孔缩小、上眼睑下垂、眼球内陷和颜面部无汗等。

### (三)辅助检查

#### 1. 胸部 X 线检查

胸部 X 线检查可以了解肺癌的部位和大小,可能看到由于支气管阻塞引起的局部肺气肿、肺不张或病灶邻近部位的浸润性病变或肺部炎变。

#### 2. 纤维支气管镜检查

纤维支气管镜检查可直接观察支气管内膜及管腔的病变情况。可取肿瘤组织供病理检查,或吸取支气管分泌物做细胞学检查,以明确诊断和判断组织学类型。

#### 3. 痰脱落细胞检查

痰脱落细胞检查是肺癌普查和诊断的一种简便有效的方法,原发性肺癌患者多数在痰液中可找到脱落的癌细胞。中央型肺癌痰检的阳性率可达 70%~90%,周围型肺癌痰检的阳性率则仅为 50%。

### (四)诊断要点

依靠详细询问病史、体格检查和有关辅助检查进行综合判断,早期诊断取决于两个方面。一是普及肺癌的防治知识,患者有可疑症状能早期就诊;二是医护人员应对肺癌的早期征象提高警惕,避免漏诊、误诊。影像学检查是发现肺癌常用的有价值的方法,痰脱落细胞检查和病理学检查是确诊肺癌的必要手段。

### (五)治疗要点

肺癌综合治疗的原则:小细胞肺癌采取以化疗为主的综合治疗,对于可以耐受手术的非小细胞肺癌患者首选手术,病变局部可切除的晚期患者采取化疗、手术治疗和放射治疗,病变局部不可切除的晚期患者采取放疗和联合治疗。

## 三、护理诊断

#### 1. 疼痛、胸痛

疼痛、胸痛与癌细胞浸润、肿瘤压迫或转移有关。

#### 2. 营养失调,低于机体需要量

营养低于机体需要量与肿瘤致机体消耗过多,化疗反应致食欲下降、摄食不足有关。

#### 3. 预感性悲哀

预感性悲哀与丧失信心、预后不良有关。

#### 4. 绝望

绝望与肺癌确诊、对治疗失去信心及病痛的折磨有关。

#### 5. 潜在并发症

常见的潜在并发症包括肺部感染、呼吸衰竭、放射性食管炎、放射性肺炎等。

## 四、护理目标

- (1) 患者能掌握缓解疼痛的方法。
- (2) 患者对癌症正确认识,其悲哀、绝望心理得到改善,能树立信心,积极配合治疗和护理。
- (3) 患者摄取足够营养,增强机体抵抗力。
- (4) 患者的生活质量提高。

## 五、护理措施

### (一) 一般护理

提供安静的环境,调整舒适的体位,保证患者充足的休息。评估患者所需营养,制订合理的饮食计划,饮食应多样化,增加食物的色、香、味,提供高热量、高蛋白、高维生素饮食。督促患者多饮水,以稀释尿内药物浓度,预防尿酸性肾病。嘱咐患者化疗前后 2 小时内不宜进食,以免引起呕吐。

### (二) 病情观察

观察患者的生命体征,咳嗽、咯血、呼吸困难、胸痛等症状的特点。化疗期间注意观察患者的血象变化,当白细胞计数降至  $3.5 \times 10^9/L$  时应及时报告医生并暂停化疗药物,给予利血生、鲨肝醇等药物促进造血,当白细胞计数降至  $1 \times 10^9/L$  时,应遵医嘱输注白细胞及使用抗生素预防感染,并进行保护性隔离。

### (三) 对症护理

#### 1. 疼痛护理

评估患者疼痛的部位、性质、程度及止痛效果,避免加重疼痛的因素,减轻患者的心理压力。安慰患者,为其提供安静的环境,协助患者采取舒适的体位,指导患者采用放松技术,如阅读书报、听音乐、看电视等,转移其注意力以减轻疼痛。在使用止痛药物时,应注意按医嘱用药,按阶段、按时间、按剂量服药,观察药物疗效,以及时调整药物剂量,达到有效止痛的目的。

#### 2. 皮肤护理

向患者说明放疗的目的、方法,以及放疗后可能出现的异常反应,如红斑、表皮脱屑、皮肤瘙痒等,注意有效保护皮肤。告知患者皮损部位应避免抓挠、压迫和衣服摩擦,洗澡时不用肥皂或搓澡,避免阳光照射或冷热刺激。若有渗出性皮炎,可局部涂抹具有收敛、保护作用的鱼肝油软膏。在皮肤放射部位涂上的标志,嘱患者照射后不可擦除。协助患者采取舒适体位预防压疮。

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

#### (四)心理护理

根据患者的实际情况采取相应的沟通措施,鼓励患者正确面对疾病,树立战胜疾病的信心,同时建立良好的社会支持系统,克服患者的恐惧、绝望心理,增强其珍惜生命、热爱生活的信心,充分调动患者的机体潜能,提高生命质量。

### 六、健康教育

- (1)帮助患者认识到吸烟的危害,提倡不吸烟,尽可能地避免“二手烟”的危害。
- (2)指导患者积极防治呼吸道慢性疾病,改善生活和工作环境,避免粉尘和有害气体的吸入。
- (3)指导患者养成良好的生活习惯,合理安排休息,补充足够营养,保持愉悦的心情,劳逸结合,提高机体抵抗力,避免呼吸道感染。
- (4)对肺癌高危人群、好发地区要健全肿瘤防治网,做到早发现、早治疗。如发现咳嗽、痰中带血、锁骨上肿块及相关症状后应及时就医。
- (5)向患者介绍肺癌的治疗方法及前景,正确认识疾病,增强其治疗信心,提高生命质量。晚期肺癌患者通过合理的化疗和放疗也能达到延长生命、提高生活质量的目的。
- (6)告知患者化疗及放疗的注意事项,学会观察不良反应,注意血象变化,如果出现呼吸困难、疼痛等症状加重或不缓解应及时就诊。

## 第八节 自发性气胸患者的护理



### 引导案例

患者,女,70岁。患慢性咳嗽20年,高血压13年,1天来无明显诱因,突感左胸持续性疼痛伴气促,查体:BP 175/90 mmHg, R 24次/分,左胸呼吸音降低,未闻及干、湿啰音,心音遥远,心律齐。

分析:1. 该患者最可能的诊断是什么? 2. 应如何护理该患者?



### 目标透视

1. 掌握自发性气胸的护理诊断、护理措施及健康教育。
2. 熟悉自发性气胸的临床表现。
3. 了解自发性气胸的病因与发病机制。



## 一、概述

自发性气胸(spontaneous pneumothorax)是指因肺部疾病使肺组织和脏层胸膜破裂,或靠近肺表面的细微气肿泡破裂,肺和支气管内空气逸入胸膜腔,多见于男性青壮年或患有慢性支气管炎、肺气肿、肺结核者。本病属肺科急症之一,严重者可危及生命,及时处理可治愈。胸膜腔为脏层胸膜和壁层胸膜之间的部分,是不含空气的密闭的潜在性腔隙。任何原因使胸膜破损,空气进入胸膜腔,称为气胸。此时胸膜腔内压力升高,甚至由负压变成正压,使肺脏压缩,静脉回心血流受阻,产生不同程度的肺、心功能障碍。典型临床表现为突发胸痛、呼吸困难、刺激性干咳。根据脏层胸膜破口情况及发生后对胸腔内压力的影响,可分为闭合性气胸、张力性气胸和开放性气胸。

## 二、护理评估

### (一)病因与发病机制

自发性气胸的常见病因有以下几种。

- (1)由于肺结核、慢性支气管炎、哮喘、矽肺引起的肺气肿,肺大疱破裂。
- (2)肺脓肿、肺癌破坏胸膜腔。
- (3)从高压环境突然进入低压环境,如潜水、航空等无防护措施。
- (4)诱发因素有屏气用力提取重物、剧烈运动、咳嗽、打喷嚏、大笑、刺激性气味引起呛咳(如炒辣椒时),部分患者原因不明。

自发性气胸大都是继发性的,由于部分患者的肺组织已与壁层胸膜粘连,气胸形成时肺组织破裂,瘘孔或细支气管胸膜瘘孔不能随肺压缩而闭合,致使瘘孔持续开放,胸腔压力接近于零,而成为“开放性气胸”;部分患者因支气管狭窄、半阻塞而形成活瓣样,以致吸气时空气进入胸膜腔,呼气时仍稽留于此,胸腔压力越来越高,成为“张力性气胸”。由于上述原因,自发性气胸常难以愈合,其中开放性气胸、张力性气胸比较多见,而单纯的闭合性气胸反而较少见。

### (二)临床表现

#### 1. 呼吸困难

气胸发作时患者常有呼吸困难,其严重程度与发作的过程、肺被压缩的程度和原有的肺功能状态有关。对年轻的呼吸功能正常的患者,可无明显的呼吸困难,即使肺被压缩大于80%,亦仅能在活动时稍感胸闷,而患有慢性阻塞性肺气肿的老年患者,肺被轻度压缩就有明显的呼吸困难。急性发作的气胸,症状可能更明显;慢性发作的气胸,健侧肺脏可以代偿性膨胀,临床症状可能会较轻。

#### 2. 胸痛

患者常在气胸发作当时出现突然尖锐性刺痛和刀割痛,但与肺大疱突然破裂和肺被压缩的程度无关,可能与胸膜腔内压力增高、壁层胸膜受牵张有关。疼痛部位不确定,可

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

局限在胸部,亦可向肩、背、上腹部放射。当有明显的纵隔气肿存在时,可出现持续的胸骨后疼痛。疼痛是气胸患者最常见的主诉,而且在轻度气胸时,可能是唯一的症状。

### 3. 刺激性咳嗽

自发性气胸时偶有刺激性咳嗽。

### 4. 休克

休克多发生于张力性气胸而未及时救治的患者。患者除呼吸困难加重外,还有发绀、满头大汗、四肢发凉、脉搏细弱、血压下降等症状,并可很快昏迷、死亡。

## (三)辅助检查

### 1. 胸部 X 线检查

胸部 X 线检查是诊断气胸最可靠的方法,气胸侧透明度增强,无肺纹理,肺萎缩于肺门部,呈高密度影,外缘呈弧形或分叶状,纵隔可向健侧移位,尤其是张力性气胸更显著。少量气胸则占据肺尖部位,使肺尖组织压向肺门,如有液气胸则可见液平面。

### 2. 胸部 CT 检查

胸部 CT 检查对胸腔内少量气体的诊断较为敏感。气胸的基本表现为胸膜腔内出现极低密度的气体影,伴有肺组织不同程度的压缩萎缩改变。

## (四)诊断要点

根据突发胸痛、呼吸困难、刺激性干咳等症状,结合气胸体征以及 X 线外凸弧形的细条状高密度阴影可诊断气胸。

## (五)治疗要点

气胸的治疗目的是促进患侧肺复张、消除病因、避免并发症、预防复发。应根据气胸的不同类型适当进行排气,以解除胸腔积气对呼吸、循环造成的障碍,使肺尽早复张,恢复肺功能。

### 1. 一般治疗

气胸患者应绝对卧床休息,尽量少讲话,使肺活动减少,有利于气体吸收。适用于首次发作,肺萎陷在 20% 以下,不伴有呼吸困难者。

### 2. 排气疗法

排气疗法适用于呼吸困难明显、肺压缩程度较重的患者,尤其是张力性气胸需要紧急排气者。

(1)胸膜腔穿刺抽气。胸膜腔穿刺抽气适用于闭合性气胸为小量气胸、呼吸困难较轻、心肺功能较好的患者。穿刺部位为患侧胸部锁骨中线第 2 肋间,一次抽气 < 1 000 ml,每日或隔日一次,直到呼吸困难缓解为止。张力性气胸病情危重,可用粗针头迅速刺入胸膜腔减压,也可用粗针头在其尾部扎上橡皮指套,指套末端剪一小裂口,插入穿刺点做临时简易排气。

(2)胸腔闭式引流术。不稳定气胸、呼吸困难症状明显、肺压缩程度较重、开放性气胸、张力性气胸或反复发生气胸的患者均应尽早行胸腔闭式引流术。插管部位选择锁骨



中线第2肋间稍外侧或腋前线第4肋间隙。

(3)手术治疗。内科治疗无效者可行外科手术治疗。

### 3. 其他治疗

要根据患者情况,适当给氧,并积极治疗原发病,同时应防止胸腔感染。

## 三、护理诊断

### 1. 低效性呼吸型态

低效性呼吸型态与胸部疼痛、呼吸的分泌物阻塞气管及肺扩张度下降有关。

### 2. 疼痛、胸痛

疼痛、胸痛与胸膜压力变化、放置引流管等有关。

### 3. 焦虑

焦虑与呼吸困难、担心预后有关。

### 4. 活动无耐力

活动无耐力与疼痛所致的强迫性活动受限有关。

### 5. 知识缺乏

缺乏预防气胸复发的知识。

### 6. 潜在并发症

常见的潜在并发症包括脓气胸、血气胸、纵隔气肿、皮下气肿等。

## 四、护理目标

(1)患者能保持正常的呼吸状态,改善气急。

(2)患者疼痛减轻或消失。

(3)让患者产生信任感,焦虑减轻或消失。

(4)患者活动耐力逐渐增加,生活能力逐渐增强。

(5)患者具备预防气胸复发的知识,未发生并发症。

## 五、护理措施

### (一)一般护理

#### 1. 休息与体位

气胸患者应绝对卧床休息,避免用力、屏气、咳嗽等增加胸腔内压的活动。血压平稳者取半坐位,有利于呼吸、咳嗽、排痰及胸腔引流。卧床期间,协助患者每2小时翻身1次。

#### 2. 吸氧

根据患者缺氧的严重程度选择适当的吸氧方式和吸入氧流量,保证患者动脉血氧饱和度( $\text{SaO}_2$ ) $>90\%$ 。对于选择保守治疗的患者,给予高浓度吸氧,以促进胸膜腔内气体的吸收。

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

## (二)病情观察

观察患者的呼吸、脉搏、血压及面色变化,胸痛、咳嗽、呼吸困难的程度,有无心率加快、血压下降等循环衰竭的现象;根据病情准备胸腔穿刺术、胸腔闭式引流术的物品及药物,并及时配合医生进行有关处理。胸腔闭式引流术后应观察创口有无出血、漏气、皮下气肿及胸痛等情况,大量抽气或放置胸腔引流管后,如呼吸困难缓解后再次出现胸闷,并伴有顽固性咳嗽、患侧肺部湿啰音,应考虑复张性肺水肿的可能,立即报告主管医生进行处理。

## (三)排气治疗的护理

协助医生做好胸膜腔穿刺抽气或胸腔闭式引流术的相关配合工作,使肺尽早复张,减轻呼吸困难症状。胸腔闭式引流术的护理方法如下。

### 1. 术前准备

向患者说明排气治疗的目的、意义、过程及注意事项,以取得患者的理解与配合。检查引流装置及引流管是否完好、通畅。引流瓶内需注入适量无菌蒸馏水或生理盐水,标记液面水平。为了确保患者的胸腔和引流装置之间为一密闭系统,并使胸膜腔内压力保持在 $1\sim 2\text{ cmH}_2\text{O}$ ,需将连接胸腔引流管的玻璃管一端置于水面下 $1\sim 2\text{ cm}$ ,引流瓶塞上的另一短玻璃管为排气管,其下端应距离液面 $5\text{ cm}$ 以上。

### 2. 保证有效的引流

(1)维持引流通畅。闭式引流主要靠重力引流,引流瓶液面应低于引流管胸腔出口平面 $60\text{ cm}$ ,任何情况下引流瓶不应高于患者胸腔,以免引流液逆流入胸膜腔造成感染。

(2)定时挤压引流管, $30\sim 60$ 分钟1次,以免管口被血凝块堵塞。

(3)妥善固定。运送患者时用双钳夹紧引流管,下床活动时,引流瓶位置应低于膝关节,保持密封。

### 3. 观察记录

观察引流液的量、颜色、性状和水柱波动范围,并准确记录。手术后一般情况下引流量应小于 $80\text{ ml/U}$ ,开始时为血性,以后颜色为浅红色,不易凝血。若引流量多,颜色为鲜红色或红色,性质较黏稠,易凝血,则疑为胸腔内有活动性出血。每日更换引流瓶,做好标记,记录引流量,如果是一次性引流瓶,无须每日更换。

### 4. 保持管道的密闭和无菌

使用前注意引流装置是否密封,引流管周围用油纱布包盖严密,更换引流瓶时,必须先双重夹闭引流管,以防空气进入胸膜腔,严格执行无菌操作规程,防止感染。

### 5. 肺功能锻炼

胸腔闭式引流术后常置患者于半卧位,以利于呼吸和引流。鼓励患者每2小时进行1次有效咳嗽和深呼吸、吹气球运动,以利于积液排出,恢复胸膜腔负压,使肺扩张,但应避免持续剧烈的咳嗽。

### 6. 拔管护理

观察引流管拔除指征,如引流管无气体溢出 $1\sim 2$ 天后,再夹闭1天

★ 微视频



胸腔闭式引流术的  
护理

患者无气急,透视或 X 线胸片示肺已全部复张时,可拔除引流管。拔管前做好患者和物品的准备,拔管后注意观察患者有无胸闷、呼吸困难、切口处漏气、渗出、出血、皮下气肿等情况,如发现异常应及时处理。

#### (四)心理护理

患者由于疼痛和呼吸困难会出现紧张、焦虑和恐惧等情绪反应,导致耗氧量增加、呼吸加快,从而加重呼吸困难和缺氧,当患者呼吸困难严重时,应尽量在床旁陪伴患者,并解释病情,及时回应患者的需求。在各种检查、操作前和操作中向患者解释检查的目的和效果,并重视患者的心理状态。

## 六、健康教育

### (一)坚持肺部基础疾病的治疗

气胸的发生是由于肺组织有基础疾病存在,遵医嘱积极治疗肺部基础疾病对于预防气胸的复发极为重要。

### (二)避免气胸的诱发因素

如防止呼吸道感染,避免抬举重物、剧烈咳嗽、屏气、用力排便等。注意劳逸结合,在气胸痊愈后 1 个月内,禁止剧烈运动,如打球、跑步等。保持心情愉快,避免情绪激动,如果有吸烟应劝导戒烟。多进食高蛋白饮食,做到不挑食、不偏食,适当进食粗纤维素食物。

### (三)气胸复发的处理

告知患者一旦出现突发性胸痛,随即感到胸闷、气急时,可能为气胸复发,应及时就诊。

## 七、预后

气胸的预后取决于原发病、气胸的类型、有无并发症等。大部分气胸可以治愈,但复发率较高,约 1/3 的气胸患者在 2~3 年内可能复发。可采用外科手术或经胸腔镜处理进行治疗。

# 第九节 呼吸衰竭患者的护理



## 引导案例

患者,男,58岁,退休工人。患慢性咳嗽7年,活动后气短、心悸2年,发热3天,咳黄

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

色脓痰,但不易咳出,查体:T 38.6℃,P 107次/分,R 25次/分,BP 150/100 mmHg,神志清楚,口唇发绀,呼吸费力,咳嗽无力,双侧下肢水肿,尿少,颈静脉怒张,桶状胸,叩诊过清音,听诊两肺呼吸音降低,伴干、湿啰音,心律齐,未闻及杂音,余正常。白细胞  $11 \times 10^9/L$ 。血气分析:PaO<sub>2</sub> 50 mmHg,PaCO<sub>2</sub> 60 mmHg。X线示右下肺动脉干扩张,右室扩大。患者有吸烟史 30年,既往无心脏病。

分析:1. 该患者可能的诊断是什么? 2. 应采取何种氧疗? 为什么?



## 目标透视

1. 掌握呼吸衰竭的护理诊断和护理措施。
2. 熟悉呼吸衰竭的病因与发病机制、临床诊断要点和治疗要点。
3. 了解呼吸衰竭的分类。

## 一、概述

呼吸衰竭(respiratory failure)简称呼衰,是指各种原因引起的肺通气(或)换气功能严重障碍,以致不能进行有效的气体交换,导致缺氧(或不伴)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。由于临床表现缺乏特异性,故依据动脉血气分析来进行诊断。呼吸衰竭可按动脉血气分析和病程进行分类。



### (一)按动脉血气分析分类

呼吸衰竭按动脉血气分析可分为 I 型和 II 型。① I 型呼吸衰竭:仅有缺氧,无二氧化碳潴留,血气分析特点为 PaO<sub>2</sub> < 60 mmHg,PaCO<sub>2</sub> 降低或正常。常见于换气功能障碍(通气/血流比例失调、弥散功能损害和肺动-静脉样分流)的患者。② II 型呼吸衰竭:既有缺氧,又有二氧化碳潴留,系肺泡通气不足所致,血气分析特点为 PaO<sub>2</sub> < 60 mmHg,伴 PaCO<sub>2</sub> > 50 mmHg。需要增加肺泡通气量,必要时加氧疗来纠正。

### (二)按病程分类

呼吸衰竭按病程又可分为急性和慢性。① 急性呼衰是指原肺功能正常,因突发原因引起通气或换气功能严重损害,突然发生呼衰的临床表现,如脑血管意外、药物中毒抑制呼吸中枢、呼吸肌麻痹等,若不及时抢救,会危及患者生命。② 慢性呼衰多见于慢性呼吸系统疾病,如慢性阻塞性肺疾病、重度肺结核等,患者的呼吸功能损害逐渐加重,虽有缺氧,或伴二氧化碳潴留,但通过机体代偿适应,仍能从事日常活动,此时称为代偿性慢性呼吸衰竭。若在此基础上并发呼吸系统感染或气道痉挛等,可出现急性加重,在短时间内 PaO<sub>2</sub> 明显下降、PaCO<sub>2</sub> 明显升高,此为慢性呼衰急性加重。

## 二、护理评估

### (一)病因与发病机制

#### 1. 病因

引起呼吸衰竭的病因很多,参与肺通气和肺换气的任何一个环节的严重病变,都可导致呼吸衰竭。

(1)呼吸道病变。支气管炎症、支气管痉挛、异物等阻塞气道,引起通气不足,气体分布不均导致通气/血流比例失调,发生缺氧和二氧化碳潴留。

(2)肺组织病变。肺炎、重度肺结核、肺气肿、弥漫性肺纤维化、急性呼吸窘迫综合征(ARDS)等,可引起肺容量、通气量、有效弥散面积减少,通气/血流比例失调导致肺动-静脉样分流,引起缺氧和(或)二氧化碳潴留。

(3)肺血管疾病。肺血管栓塞、肺血管炎等,引起通气/血流比例失调或部分静脉血未经过氧合直接流入肺静脉,发生缺氧。

(4)胸廓病变。胸廓外伤、手术创伤、气胸和胸腔积液等,影响胸廓活动和肺脏扩张,导致通气减少及吸入气体不均,影响换气功能。

(5)神经中枢及其传导系统呼吸肌疾病。脑血管病变、脑炎、脑外伤、药物中毒等直接或间接抑制呼吸中枢,脊髓灰质炎、多发性神经炎及重症肌无力等导致的呼吸肌无力和疲劳。

#### 2. 发病机制

(1)通气不足。在静息呼吸空气时,总肺泡通气量约为 4 L/min 才能维持正常的肺泡氧和二氧化碳分压。肺泡通气量减少,肺泡氧分压下降,二氧化碳分压上升。

(2)通气/血流比例失调。肺泡的通气量与肺毛细血管血流量的比例必须协调,才能保证有效的气体交换,正常两者之比应为 0.8。若肺泡通气量在比率上大于血流量( $>0.8$ ),则形成生理无效腔增加,即为无效腔效应;肺泡通气量在比率上小于血流量( $<0.8$ ),使肺动脉的混合静脉血未经充分氧合进入肺静脉,则形成肺动-静脉样分流。通气/血流比例失调,产生缺氧,而无二氧化碳潴留。

(3)肺动-静脉样分流。由于肺部病变如肺泡萎陷、肺不张、肺水肿和肺炎实变均可引起肺动-静脉样分流增加,使静脉血没有接触肺泡气进行气体交换的机会。在这种情况下,提高吸氧浓度并不能提高动脉血氧分压。

(4)弥散障碍。肺泡弥散面积减少或呼吸膜的增厚均可影响气体的弥散。氧的弥散能力仅为二氧化碳的 1/20,故在弥散障碍时,产生单纯缺氧。

(5)氧耗量增加。氧耗量增加是加重缺氧的原因之一,发热、寒战、呼吸困难和抽搐均将增加氧耗量。肺泡氧分压下降,正常人借助增加通气量以防止缺氧。

#### 3. 缺氧和二氧化碳潴留对机体的影响

(1)对中枢神经系统的影响。脑组织耗氧量占全身耗氧量的 20%~25%。中枢皮质神经元细胞对缺氧最为敏感,若突然中断供氧,改吸纯氮 20 秒可出现深度昏迷和全身抽搐。逐渐降低吸氧的浓度,症状出现缓慢,轻度缺氧可表现为注意力不集中、智力减退、

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

定向障碍,随缺氧加重,可致烦躁不安、神志恍惚、谵妄、神志丧失、昏迷,甚至发生不可逆的脑细胞损伤。

二氧化碳潴留可降低脑细胞兴奋性,抑制皮质活动;随着二氧化碳的增加,可使中枢神经处于麻醉状态。但在出现麻醉前,患者往往有失眠、精神兴奋、烦躁不安等先兆症状。

严重缺氧会发生脑水肿,导致颅内压增高,挤压脑组织,压迫血管,进而加重脑组织缺氧,形成恶性循环。

(2)对心脏、循环的影响。缺氧可使心率加快和心搏出量增加,血压上升。急性严重缺氧可导致心室颤动或心脏骤停。缺氧和二氧化碳潴留均能引起肺动脉小血管收缩而增加肺循环阻力,导致肺动脉高压和增加右心负担。

(3)对呼吸的影响。缺氧对呼吸的影响较二氧化碳潴留对呼吸的影响小。二氧化碳是强有力的呼吸中枢兴奋剂,吸入二氧化碳浓度增加,通气量成倍增加,急性二氧化碳潴留出现深大快速的呼吸;但当吸入超过12%二氧化碳浓度时,通气量不再增加,呼吸中枢处于被抑制状态。慢性呼衰时,通气量并无相应增加,反而有所下降。

#### 4. 对肝、肾和造血系统的影响

缺氧可直接或间接损害肝功能,使谷丙转氨酶(ALT)上升,但随着缺氧的纠正,肝功能逐渐恢复正常。组织低氧分压可增加红细胞生成素,促使红细胞增生,有利于增加血液携氧量,但亦增加血液黏稠度,加重肺循环和右心负担。

#### 5. 对酸碱平衡和电解质的影响

严重缺氧可抑制细胞能量代谢的中间过程,不但降低机体能量产生的效率,还因产生乳酸和无机磷引起代谢性酸中毒。

## (二)临床表现

呼吸衰竭除原发病症状外,主要为缺氧和二氧化碳潴留所致的呼吸困难和多脏器功能障碍。

### 1. 呼吸困难

呼吸困难是呼吸衰竭最常见的症状,主要表现为呼吸频率、节律和幅度的改变。如慢阻肺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;二氧化碳麻醉时,则出现浅慢呼吸。

### 2. 发绀

发绀是缺氧的典型症状。当动脉血氧饱和度( $SaO_2$ )低于85%时,可在血流量较大的口唇、指甲出现发绀;红细胞增多者发绀更明显,贫血者则不明显或不出现;严重休克的患者,即使 $PaO_2$ 正常,也可出现发绀。发绀还受皮肤色素及心功能的影响。

### 3. 精神神经症状

急性呼衰的精神症状较慢性呼衰明显,急性缺氧时可出现精神错乱、狂躁、昏迷、抽搐等症状。慢性缺氧多有智力或定向功能障碍。

二氧化碳潴留出现中枢抑制之前可出现兴奋症状,如失眠、烦躁、躁动,但此时切忌用镇静安眠药,以免加重二氧化碳潴留,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。



#### 4. 血液循环系统症状

严重缺氧和二氧化碳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。二氧化碳潴留使外周体表静脉充盈、皮肤红润、温暖多汗、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、心脏停搏。

#### 5. 消化和泌尿系统症状

严重呼衰对肝、肾功能都有影响,如谷丙转氨酶(ALT)与尿素氮升高、蛋白尿、尿中出现红细胞和管型。常因胃肠道黏膜充血水肿、糜烂渗血,或应激性溃疡引起上消化道出血。以上这些症状均可随缺氧和二氧化碳潴留的纠正而消失。

### (三)辅助检查

#### 1. 动脉血气分析

动脉血气分析是诊断呼吸衰竭的主要依据。静息状态吸空气时: $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ ,伴 $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$ 为II型呼衰;单纯 $\text{PaO}_2$ 降低或伴有 $\text{PaCO}_2 < 50 \text{ mmHg}$ 则为I型呼衰。

#### 2. 影像学检查

胸部X线检查、胸部CT检查和放射性核素检查等可协助分析呼衰的原因。

#### 3. 其他检查

尿中可见红细胞和管型,ALT和尿素氮升高;亦可有低血钾、高血钾、低血钠、低血氯等。

### (四)诊断要点

有导致呼吸衰竭的病因或诱因;有低氧血症或伴高碳酸血症的临床表现;在海平面大气压下,静息状态呼吸室内空气时,并排除心内解剖分流和原发性心排血量降低(如休克、心衰)等情况后,进行动脉血气分析, $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ ,或伴 $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$ ,即可诊断为呼吸衰竭。

### (五)治疗要点

呼吸衰竭的治疗原则是在保持呼吸道通畅的条件下,迅速纠正缺氧、二氧化碳潴留和酸碱平衡失调,积极治疗原发病和诱因,维持心、脑、肾等重要器官的功能,防止并发症。

(1)首先积极治疗原发病,合并细菌等感染时应使用敏感抗生素,去除诱发因素。

(2)保持呼吸道通畅和有效通气量,清除气道分泌物和异物。适当补充液体,使痰液稀释,可给予解除支气管痉挛和祛痰的药物,如沙丁胺醇、硫酸特布他林解痉,乙酰半胱氨酸、盐酸氨溴索等药物祛痰。必要时可用肾上腺皮质激素静脉滴注。昏迷患者取仰卧位,头后仰,托住下颌使口腔张开。必要时建立简便人工气道、气管插管和气管切开。

(3)纠正低氧血症,可用鼻导管或面罩吸氧。氧疗是纠正缺氧的重要手段,吸氧能迅速提高肺泡氧分压,增加氧弥散能力,改善缺氧。 $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ 为氧疗指标, $\text{PaO}_2 < 55 \text{ mmHg}$ 时必须氧疗。为防止呼吸肌疲劳而加重二氧化碳潴留,在保持呼吸道通畅的情况下使用呼吸兴奋剂,可增加通气量,改善二氧化碳潴留,主要用于以中枢抑制为主、通气不足引起的呼吸衰竭,常用药物为多沙普仑。严重缺氧和伴有二氧化碳潴留,有严重意识障碍,出现肺性脑病时应使用机械通气以改善低氧血症。近年来,无创正压通气

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

(non-Invasive Positive Pressure Ventilation, NIPPV)用于急、慢性呼吸衰竭,改善有效通气已获得良好效果。可减少患者气管插管率和病死率,避免或减少有创通气的并发症,可作为某些急性呼吸衰竭急性恶化时的一线治疗方法,或者作为药物治疗和氧疗无效时首选的机械通气方式。

(4)纠正酸碱失衡、心律失常、心力衰竭等并发症。

### 三、护理诊断

#### 1. 清理呼吸道无效

清理呼吸道无效与呼吸道分泌物量大、黏稠,患者无力咳嗽、有意识障碍或人工气道有关。

#### 2. 气体交换受损

气体交换受损与肺泡通气不足、弥散障碍、通/换气比例失调、肺内分流增加和氧耗增多有关。

#### 3. 有感染的危险

有感染的危险与长期使用呼吸机有关。

#### 4. 有皮肤完整性受损的危险

有皮肤完整性受损的危险与长期卧床有关。

#### 5. 营养失调,低于机体需要量

营养低于机体需要量与摄入不足、消耗增多有关。

#### 6. 恐惧

恐惧与呼吸困难、病情危重有关。

#### 7. 语言沟通障碍

语言沟通障碍与呼吸困难、人工气道与持续机械通气有关。

#### 8. 潜在并发症

常见的潜在并发症包括肺性脑病、心力衰竭、上消化道出血、休克等。

### 四、护理目标

(1)患者痰液变稀、易于咳出,呼吸困难得到改善,恢复自主呼吸。

(2)患者食欲增强。

(3)患者不发生感染、皮肤损伤和并发症。

(4)患者能进行语言交流。

(5)患者能树立信心,积极配合治疗和护理。

### 五、护理措施

#### (一)一般护理

患者取坐位或半卧位,以休息为主,限制活动量,制订合理的休息与活动计划,活动

后以不出现呼吸和心率加快为宜。定时翻身拍背,改换体位,防止痰液淤积、肺不张、感染及压疮。加强营养,给予高蛋白、高脂肪、低糖和适量维生素的饮食,必要时鼻饲和静脉补充营养。进餐时注意持续给氧,防止低氧血症的发生。

## (二)病情观察

评估患者的呼吸频率、深度与节律,使用辅助呼吸机呼吸的情况、呼吸困难的程度。监测患者的生命体征,尤其是血压、心率和心律失常的情况。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、肺部有无异常呼吸音及啰音,监测动脉血气分析结果。评估患者的意识状况及精神神经症状,观察有无肺性脑病的表现,如有异常应及时通知医生。昏迷者应评估瞳孔、肌张力、腱反射及病理反射。及时了解尿常规、血电解质检查结果。注意观察患者痰的颜色、质、量、味及痰液的辅助检查结果,并及时做好记录。按医嘱及辅助检查要求正确留取痰液检查标本。发现痰液出现特殊气味或痰液量、颜色及黏稠度等发生变化,应及时与医生联系,以便调整治疗方案。

## (三)对症护理

### 1. 保持呼吸道通畅,促进痰液引流

指导并协助患者进行有效的咳嗽、咳痰。勤翻身、拍背,促进痰液排出。病情严重、意识不清的患者因其口、咽及舌部肌肉松弛,咳嗽无力,分泌物黏稠不易咳出,可导致分泌物及舌后坠物堵塞气道,应取仰卧位,头后仰,托起下颌,并进行机械吸痰,以清除口鼻分泌物,并能刺激咳嗽,有利于气道内的痰液咳出。如有气管插管或气管切开,则给予气管内吸痰,必要时可用纤维支气管镜吸痰并冲洗。注意无菌操作,多饮水,口服或雾化吸入祛痰药可湿化痰液,使痰液易于咳出或吸出。

### 2. 氧疗护理

氧疗可改善通气,纠正缺氧和二氧化碳潴留。根据动脉血气分析结果和病情制定不同的给氧方法和浓度。给氧方法有鼻导管、鼻塞、气管内和呼吸机给氧及面罩给氧。给氧原则:Ⅰ型呼吸衰竭应间歇高浓度( $>50\%$ )、高流量( $>4\sim 6\text{ L/min}$ )给氧;Ⅱ型呼吸衰竭应低浓度( $25\%\sim 29\%$ )、低流量( $1\sim 2\text{ L/min}$ )持续吸氧,以免高浓度吸氧使缺氧纠正过快,使外周化学感受器失去低氧血症的刺激反而抑制呼吸中枢,导致呼吸频率和幅度降低,加重缺氧和二氧化碳潴留。应用鼻导管给氧要使导管与鼻前庭密切连接,不能放在鼻孔前。对于严重的呼吸衰竭患者不宜用此法。对用鼻导管给氧者,要插入足够深度,并应固定好,切忌脱落。面罩给氧简便,患者易于接受。有条件的地方可使用活瓣式面罩,有利于调节氧气流量,控制给氧浓度。如果使用普通面罩应注意二氧化碳再吸入产生的影响。对应用呼吸机的患者,对各种通气形式的改变,应常规为患者做动脉血气分析。随时记录呼吸支持方式、动脉血气分析结果,并及时处理报警指示出现的问题。

### 3. 预防感染

对用鼻导管给氧者,应保持鼻腔清洁,每12小时置换、消毒鼻导管,以防感染。对建立人工气道,包括气管插管和气管切开套管者,应及时清除导管内分泌物。吸痰操作时应注意避免对呼吸道和通氧装置的污染,每天更换湿化器中液体。呼吸套管应1人1套,1~3天更换,不应重



Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

复使用。

#### 4. 加强血流动力学的监护,保证组织血液的有效灌注

保障充足血容量可以为机械通气提供安全条件。对血容量不足者应加快输液速度,以保证肺泡通气量与肺血流量的比例协调。严密观察血压、中心静脉压、心率和心输出量,并详细记录。对其他重要生命体征和临床特征应每1小时观察记录1次。在保证患者血容量的同时,严格注意因快速、大量输液可能发生的超负荷输液,严格记录每12~24小时液体和电解质出入量,以防止肺水肿或全身水肿的形成。

### (四)用药护理

呼吸兴奋剂使用时注意用药速度不宜过快,患者若出现恶心、呕吐、烦躁及面色潮红等应减慢滴速。Ⅱ型呼吸衰竭患者除缺氧外,同时伴有二氧化碳潴留,使用镇静催眠药会加重二氧化碳潴留,发生肺性脑病,所以Ⅱ型呼吸衰竭患者禁用镇静催眠药。

### (五)心理护理

呼吸衰竭患者常因呼吸困难、预感病情危重、可能危及生命,从而产生紧张和焦虑情绪。应多了解患者的心理状况,尤其是建立人工气道和使用机械通气的患者,应多巡视,多关心,针对引起焦虑的因素指导放松、分散注意力和引导性想象技术,缓解患者的紧张和焦虑情绪。

## 六、健康教育

### (一)心理指导

告诉患者及其家属急性呼吸衰竭处理及时、恰当,完全可以康复,相当一部分慢性呼吸衰竭患者经积极抢救是可以度过危险期的,病情稳定后配合医疗、护理、预防和及时处理呼吸道感染,可尽可能延缓肺功能恶化,保持较长时间生活自理,增加患者及其家属的治疗信心,促进患者与家属及单位的沟通,减轻患者的身心负担。

### (二)饮食指导

急性期患者应予鼻饲流质饮食,待病情稳定后可逐步过渡到半流质饮食;急性呼吸衰竭患者康复后可恢复正常饮食。

### (三)作息指导

嘱咐患者急性期绝对卧床休息,可在床上活动四肢,勤翻身以防皮肤受损,保证充足的睡眠;缓解期可坐起并在床边活动,并逐渐增大活动范围。

### (四)用药指导

嘱咐患者遵医嘱用药,使用药物过程中如出现恶心、面色潮红、烦躁、肌肉抽搐、心律

失常、皮肤瘙痒、皮疹等症状应立即告诉医护人员。

### (五)呼吸锻炼的指导

指导患者进行有效咳嗽的训练,促使患者及时排除呼吸道内分泌物。

### (六)增强体质,避免诱因

指导患者进行耐寒训练,如用冷水洗脸,条件允许时可进行冬泳锻炼。

### (七)氧疗指导

告知患者应配合接受氧疗,应注意:Ⅰ型呼吸衰竭可以高容量吸氧,但需  $\text{PaO}_2$  达到 70 mmHg,这样既能纠正缺氧,又能防止二氧化碳潴留加重。室内严禁明火及防油、防震、防热。嘱患者配合接受动脉血气分析,必要时配合接受气管插管及呼吸机辅助呼吸,并注意防脱管。慢性呼吸衰竭患者应注意继续家庭氧疗,遵医嘱用药,预防和及时处理呼吸道感染,避免吸烟、喝酒及进食刺激性食物。

### (八)呼吸衰竭的征象及处理

嘱咐患者定期到专科门诊复查,如出现发热、气促、发绀等应立即就诊。

## 本章小结

呼吸系统疾病发病率高,而且多数呈慢性病程,患者肺功能逐渐损害,甚至使呼吸功能衰竭而危及生命。因此,学习呼吸系统常见疾病的防治、护理知识意义重大。呼吸系统常见疾病的临床诊断要点、治疗要点和护理措施是重点要掌握的内容,而呼吸系统常见疾病的病因与发病机制、危重并发症的治疗及配合抢救是难点内容,可以借助幻灯片、病例、视频、相关书籍等各种资料,通过自学的方式来攻克难点,同时掌握重点内容,也可以在实习中通过实践来巩固理论知识。

## 教学检测

### 一、选择题

- 大咯血患者发生窒息时,首要的护理措施是( )
  - 止血
  - 输血
  - 吸氧
  - 心理安慰
  - 维持气道通畅
- 急性肺炎的病程是( )
  - 1个月以内
  - 1~2个月
  - 2~3个月
  - 3~6个月
  - 6个月~1年
- 患儿,男,1岁。发热4天,伴咳嗽、喘息2天,有痰。查体:双肺闻及散在的中小水泡音。首先考虑( )

Introduction

Chapter  
1Chapter  
2Chapter  
3Chapter  
4Chapter  
5Chapter  
6Chapter  
7Chapter  
8

- A. 支气管炎  
B. 毛细支气管炎  
C. 支气管肺炎  
D. 支气管异物  
E. 支气管哮喘
4. 支气管哮喘最典型的临床表现是( )  
A. 流清鼻涕,连打喷嚏  
B. 发作性吸气性呼吸困难  
C. 混合性呼吸困难  
D. 端坐呼吸  
E. 发作性呼气性呼吸困难
5. 肺性脑病不宜吸入高浓度氧的主要原因是( )  
A. 缺氧不是主因  
B. 可引起氧中毒  
C. 解除颈动脉窦化学感受器的兴奋性  
D. 促使二氧化碳排出过快  
E. 诱发代谢性碱中毒
6. 关于缩唇腹式呼吸的作用机制最恰当的是( )  
A. 增强吸气力量  
B. 增强呼气力量  
C. 降低气道内压,延缓小气道陷闭  
D. 增加气道内压,延缓小气道陷闭  
E. 增强膈肌收缩力
7. 患者,男,50岁。患慢性支气管炎、肺气肿多年,阵咳后突然出现呼吸困难,右胸刺痛,并逐渐加重,最可能发生( )  
A. 急性心肌梗死  
B. 慢支急性发作  
C. 气胸  
D. 支气管哮喘  
E. 胸腔积液
8. 慢性支气管炎并发肺气肿时,其主要症状是( )  
A. 突然出现呼吸困难  
B. 逐渐加重的呼吸困难  
C. 喘息  
D. 咳嗽  
E. 咳痰

## 二、简答题

1. 临床上促进痰液排出的护理措施有哪些? 分别适用于哪些患者?
2. 肺源性呼吸困难的类型有哪些?
3. 如何判断大咯血患者出现窒息先兆或窒息?
4. 支气管哮喘患者发病与哪些因素有关? 应如何预防?
5. 与 COPD 相关的护理诊断有哪些? 如何对 COPD 患者进行健康教育?
6. 简述呼吸衰竭患者的氧疗措施。

