

临床护理一本通

心血管内科

XinXueGuanNeiKe

丁淑贞 姜秋红 主编

临床护理



中国协和医科大学出版社

❁ 临床护理一本通 ❁

心血管内科临床护理

主 审 郭 明

主 编 丁淑贞 姜秋红

副主编 潘冬梅 马丽梅 张 丽 谢小华

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁淑贞	马丽梅	王 涛	王瑛莉	孙红远
张 丽	张 彤	张 宏	张 杰	陈爱军
周 军	赵士荣	姜秋红	姜 艳	高 岩
韩 莉	谢小华	潘冬梅	邵英杰	汪秀荣



中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

心血管内科临床护理 / 丁淑贞, 姜秋红主编. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2016. 1

(临床护理一本通)

ISBN 978-7-5679-0343-2

I. ①心… II. ①丁… ②姜… III. ①心脏血管疾病-护理
IV. ①R473.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 107611 号

临床护理一本通 心血管内科临床护理

主 编: 丁淑贞 姜秋红
责任编辑: 吴桂梅

出版发行: 中国协和医科大学出版社
(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: www.pumcp.com
经 销: 新华书店总店北京发行所
印 刷: 北京佳艺恒彩印刷有限公司

开 本: 710×1000 1/16 开
印 张: 20.75
字 数: 290 千字
版 次: 2016 年 7 月第 1 版 2016 年 7 月第 1 次印刷
印 数: 1—2000
定 价: 46.00 元

ISBN 978-7-5679-0343-2

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

前 言

心血管内科学目前已经取得了令人瞩目的迅猛发展，所涉及的人群数量、专科理论、诊疗手段的发展也日新月异，因此作为心血管内科整体医疗重要组成部分的护理也必须有自己相应的心血管内科护理专业理论。与此同时，心血管内科学是随着心血管内科学的发展而产生和发展的。随着心血管疾病基础研究的不断深入，众多高新技术的引入和应用，使心血管内科疾病的临床诊治手段不断地丰富和发展，这就要求心血管内科护理学也要有相应的变化。为了进一步总结实践经验，不断提高护理人员的工作水平，我们特组织有关专家编写了本书。

本书重点讲述了心血管专业常见疾病的临床表现、内外科治疗及临床护理要点，包括常见症状护理、心力衰竭患者的护理、心律失常患者的护理、常见先天性心血管病患者的护理、高血压患者的护理、冠状动脉粥样硬化性心脏病患者的护理、心脏骤停与心脏性猝死患者的护理、心脏瓣膜病患者的护理、感染性心内膜炎患者的护理、心肌疾病患者的护理、心包疾病患者的护理、周围血管疾病患者的护理及心血管常见介入诊疗技术及护理。本书始终贯彻实用性的宗旨，在内容取舍与编写方式上力求实用、新颖，使之能成为临床护士，特别是心血管专科护士的良师益友，为日常工作带来方便。

由于学识与经验不足，时间仓促，书中仍有可能存在缺点或不足，敬请广大读者批评指正。

编 者

2015 年 10 月

目 录

第一章 常见症状护理	1
第一节 心源性呼吸困难	1
第二节 心源性水肿	3
第三节 心悸	5
第四节 胸痛	6
第五节 咳嗽与咳痰	9
第六节 发绀	11
第七节 晕厥	13
第二章 心力衰竭患者的护理	16
第一节 慢性心力衰竭	16
第二节 急性心力衰竭	28
第三章 心律失常患者的护理	35
第一节 窦性心律失常	35
第二节 房性心律失常	57
第三节 房室交界区心律失常	73
第四节 室性心律失常	82
第五节 心脏传导阻滞	92
第四章 常见先天性心血管病患者的护理	99
第一节 房间隔缺损	99
第二节 室间隔缺损	102
第三节 动脉导管未闭	106
第四节 肺动脉瓣狭窄	111
第五节 主动脉缩窄	114
第六节 二叶主动脉瓣畸形	115
第七节 三尖瓣下移畸形	117
第八节 主动脉窦动脉瘤	118

第九节 法洛四联症	120
第十节 艾森曼格综合征	123
第五章 高血压患者的护理	125
第一节 原发性高血压	125
第二节 继发性高血压	134
第六章 冠状动脉粥样硬化性心脏病患者的护理	141
第一节 稳定型心绞痛	141
第二节 不稳定型心绞痛	148
第三节 心肌梗死	156
第七章 心脏骤停与心脏性猝死患者的护理	164
第一节 心脏骤停	164
第二节 心脏性猝死	169
第八章 心脏瓣膜病患者的护理	175
第一节 二尖瓣狭窄	175
第二节 二尖瓣关闭不全	181
第三节 主动脉瓣狭窄	187
第四节 主动脉瓣关闭不全	191
第五节 三尖瓣狭窄	195
第六节 三尖瓣关闭不全	197
第七节 肺动脉瓣狭窄	198
第八节 肺动脉瓣关闭不全	199
第九节 联合瓣膜病	201
第九章 感染性心内膜炎患者的护理	202
第一节 自体瓣膜心内膜炎	202
第二节 人工瓣膜和静脉药瘾者心内膜炎	206
第十章 心肌疾病患者的护理	211
第一节 扩张型心肌病	211
第二节 肥厚型心肌病	218
第三节 心肌炎	224
第十一章 心包疾病患者的护理	231
第一节 急性心包炎	231

第二节	缩窄性心包炎	238
第十二章	周围血管疾病患者的护理	244
第一节	颈动脉狭窄	244
第二节	主动脉夹层	247
第三节	多发性大动脉炎	253
第四节	急性动脉栓塞	255
第五节	动脉硬化闭塞症	260
第六节	血栓闭塞性脉管炎	265
第七节	腹主动脉瘤	271
第八节	下肢深静脉血栓形成	276
第九节	原发性下肢深静脉瓣膜功能不全	280
第十三章	心血管常见介入诊疗技术及护理	288
第一节	心脏起搏器安置术及护理	288
第二节	射频消融术及护理	293
第三节	冠状动脉造影术及护理	298
第四节	经皮腔内冠状动脉成形术及护理	302
第五节	主动脉内球囊反搏监护及护理	307
第六节	经皮二尖瓣球囊成形术及护理	311
第七节	房间隔缺损封堵术及护理	314
第八节	心包穿刺术及其护理	317
第九节	心内膜心肌活检术及护理	319
参考文献		322

第一章 常见症状护理

第一节 心源性呼吸困难

心源性呼吸困难主要由左心衰竭和（或）右心衰竭引起，二者发生机制不同。左心衰竭时呼吸困难更为严重。左心衰竭引起呼吸困难的主要原因包括：①肺淤血，使气体弥散功能降低；②肺泡张力增高，通过迷走神经反射兴奋呼吸中枢；③肺泡弹性减退，使肺活量减少；④肺循环压力增高，导致反射性呼吸中枢兴奋性增高。右心衰竭严重时，也可引起呼吸困难，但程度较左心衰竭轻，主要原因为体循环淤血所致。

【临床表现及护理】

左心衰竭引起的呼吸困难多见于高血压性心脏病、冠心病、风湿性心瓣膜病、心肌炎及心脏病等。特点是活动时出现或加重，休息时减轻或缓解，仰卧加重，坐位减轻，典型者表现为端坐呼吸。急性左心衰竭多在夜间睡眠中发生，或称夜间阵发性呼吸困难，表现为夜间睡眠中突感胸闷气急，被迫坐起，惊恐不安。轻者数分钟至数十分钟后症状逐渐减轻、消失；重者可见端坐呼吸、面色发绀、大汗、有哮鸣音，咳浆液性粉红色泡沫痰，两肺底有较多湿性啰音，心率加快，可有奔马律。此种呼吸困难称“心源性哮喘”。其发生机制为：①睡眠时迷走神经兴奋性增高，冠状动脉收缩，心肌供血减少，心功能降低；②小支气管收缩，肺泡通气减少；③仰卧位时肺活量减少，下半身静脉回心血量增多，致肺淤血加重；④呼吸中枢敏感性降低，对肺淤血引起的轻度缺氧反应迟钝，当淤血程度加重、缺氧明显时，才刺激呼吸中枢作出应答反应。

右心衰竭引起的呼吸困难临床上主要见于慢性肺心病、渗出性或缩窄性心包炎、心包积液等。主要原因是体循环淤血所致。其发生机制为：①右心房与上腔静脉压升高，刺激压力感受器反射地兴奋呼吸中枢；②血氧含量减少，乳酸、丙酮酸等酸性代谢产物增多，刺激呼吸中枢；③淤血性肝大、腹水和胸腔积液。使呼吸运动受限，肺受压气体交换面积减少。

【辅助检查】

- (1) 血常规、尿常规、肾功能、电解质、血气分析。
- (2) 胸部 X 线。
- (3) 血糖、尿酮体及二氧化碳结合力。
- (4) 心电图。
- (5) 胸部 CT 或头颅 CT 检查。
- (6) 纤维支气管镜检查。
- (7) 肺血管造影及肺放射性核素扫描。

【护理评估】

(1) 病史评估

询问呼吸困难发生的时间和特点,评估呼吸困难的类型,了解引起呼吸困难的体力活动类型,有无咳嗽、咳痰等伴随症状,咳嗽特点,痰液的性状和量。既往有无类似发作,有无其他疾病。

(2) 身心状况

包括生命体征及意识状况,特别是呼吸的频率、节律及深度;皮肤黏膜有无水肿、发绀;颈静脉充盈程度;体位、营养状况等。注意有无三凹征及哮鸣音。心脏检查注意心率、心律、心音的改变,有无奔马律。注意观察患者面色及表情,评估患者是否有恐惧或焦虑心理。

(3) 辅助检查

无创血氧饱和度监测可动态评估患者的缺氧程度;血气分析能更准确评估缺氧程度及酸碱平衡状况;胸部 X 线检查有利于判断肺淤血或肺水肿的严重程度。

【护理措施】

(1) 嘱患者停止活动,卧床休息,协助患者取半卧位或端坐位,注意体位的舒适与安全。

(2) 保持呼吸道通畅。穿宽松衣服,协助患者保持舒适体位,给予氧气吸入,根据病情调节氧流量,急性肺水肿时湿化瓶内加入适量乙醇。

(3) 保持环境安静, 定时通风, 保持室内空气新鲜, 但要防止患者着凉。

(4) 遵医嘱及时给予药物治疗并注意观察药物疗效及副作用。

(5) 密切观察病情变化, 评估呼吸困难、缺氧的程度及其改善情况。

(6) 做好患者及家属的安抚工作, 以消除其紧张心理。

(7) 与患者及家属一起制定活动目标和计划, 循序渐进增加活动量, 逐步提高患者的活动耐力。

(8) 患者卧床期间加强基础护理及生活护理, 进行床上主动或被动的肢体活动, 定时翻身、按摩、拍背, 防止下肢静脉血栓形成、压疮及肺部感染等并发症。

(9) 做好健康宣传教育, 使患者了解自己的病情及应对措施, 积极配合治疗及护理。

第二节 心源性水肿

水肿是指组织间隙的水分过多。心源性水肿主要是右心衰竭的表现。是由于心脏功能减退而使每搏输出量不足, 致有效循环血量减少, 肾血流量减少, 肾小球滤过率降低, 继发性醛固酮增多, 肾小管重吸收钠增加, 引起钠水潴留以及静脉压增高, 导致毛细血管静水压增高, 组织液回收减少。

【临床表现】

水肿首先出现于身体下垂部分, 常伴有右心衰竭的其他表现, 如颈静脉曲张、肝大、静脉压升高, 严重时可能出现胸腔积液、腹水。

【辅助检查】

(1) 血常规、尿常规、肝肾功能、血浆蛋白。

(2) 查血找微丝蚴。

(3) 心电图、胸片。

(4) 腹部 B 超 (包括肾脏)。

(5) 肢体血管多普勒超声检查。

(6) 内分泌相关指标测定 (甲状腺功能测定、血浆皮质醇、醛固酮水平等)。

(7) 免疫学检测 (抗核抗体、抗双股 DNA、抗 ENA 抗体等)。

(8) 立卧位水试验。方法:嘱患者清晨空腹排尿后,于 20 分钟内饮水 1000ml,然后每小时排尿 1 次,连续 4 次,测量总尿量。第 1 天取卧位 (不用枕头);第 2 天用同样方法重复一次,但取直立位 (即活动或工作)。阳性者为立位时尿量低于卧位尿量 50% 以上。

【护理评估】

(1) 病史评估

了解患者水肿出现的时间、部位、发展速度、程度及水肿与体位、饮食、活动的关系;了解患者的饮食情况、饮水量、摄盐量、尿量等,评估导致水肿的原因。

(2) 身心状况

检查水肿的程度、范围,心源性水肿与饮食、体位有关,重者伴有颈静脉充盈、胸腔积液征和腹水征或伴有呼吸困难、发绀。评估患者是否因水肿影响日常生活及引起躯体不适而产生焦虑、烦躁等不良心理。

(3) 辅助检查

血液生化检验了解有无低蛋白血症及电解质紊乱。

【护理措施】

(1) 水肿严重时,嘱患者卧床休息。伴胸腔积液或腹水的患者宜采取半卧位;以下肢水肿为主者,间歇抬高下肢,利于静脉回流,以减轻肢体的肿胀不适。

(2) 给予低钠、高蛋白、易消化饮食。做好饮食指导,说明钠盐与水肿的关系,告诉患者及家属不宜食用的高钠食物品种,强调限钠及加强营养的重要性。

(3) 定期测量体重,遵医嘱记录 24 小时出入水量。根据心力衰竭和水肿的严重程度限制液体摄入量。

(4) 遵医嘱及时准确给予利尿剂,观察用药后疗效及副作用,尤其注意观察尿量,及时补充电解质,防止出现电解质紊乱。

(5) 协助患者经常更换体位,保持床单干燥、平整无皱褶,防止翻身或使用便器时擦破皮肤。使用气圈或气垫床预防压疮发生。

(6) 保持皮肤清洁,着柔软、宽松的衣服,避免过冷或过热的刺激。使用热水袋保暖时水温不宜过高,防止烫伤。

(7) 定期观察水肿部位和皮肤受压部位的情况,发现异常情况及时处理。

第三节 心 悸

心悸是指自觉心跳或心慌的一种不适症状。患者感到心悸时,心率可能增快,也可能减慢或正常,节律可能规则或不规则。心悸按有无器质性病变可分为器质性心悸和功能性地心悸。心脏收缩力增强引起的心悸可分为生理性和病理性。造成心悸的生理性因素包括剧烈运动、精神过度紧张、饮用酒、浓茶或咖啡后;应用某些药物,如肾上腺素、阿托品等。病理性因素常见于心脏疾病、甲状腺功能亢进、贫血、发热、低血糖等。由自主神经功能紊乱所引起的心悸,多见于青年女性,其心脏本身并无器质性病变。

【辅助检查】

- (1) 血常规、血沉、血糖、电解质、甲状腺功能测定。
- (2) 心肌酶谱、抗“O”试验、C-反应蛋白、病毒抗体。
- (3) 血浆儿茶酚胺测定。
- (4) 心电图、常规胸片。
- (5) 超声心动图、动态心电图、运动试验。
- (6) 临床电生理检查。

【护理评估】

(1) 病史评估

对心悸发作的患者,应评估下列情况:①发作时间,是初发还是复发;②发作性质,是阵发性还是持续性,持续时间长短;发作时心率快慢,节律是否整齐;③是否有呼吸困难、心绞痛、意识障碍、血压波动等伴随症状及体征;④是否与体力活动、情绪激动及烟酒等刺激性食物有关;⑤是否应用肾上腺素、阿托品等药物。了解患者既往健康状况及生活习惯。

(2) 身心状况

主要评估患者的生命体征及意识状况,特别是心律、心率、脉搏情况,了解患者有无焦虑心理。

(3) 辅助检查

常规心电图检查或 24 小时动态心电图监测可帮助确定产生心悸的心律失常类型。

【护理措施】

(1) 症状明显时,嘱患者卧床休息,以减少组织耗氧,减轻心脏负担。

(2) 协助患者生活起居,保证患者充分休息。

(3) 对症处理,发热引起的心率增快,应积极给予物理降温措施;室上性心动过速引起的心悸,可用刺激迷走神经的方法终止发作。

(4) 做好健康宣教,使患者了解心悸产生的原因并积极应对。

(5) 积极治疗原发病,避免各种诱因。

第四节 胸痛

胸痛是多种循环系统疾病引起。因个体痛阈差异性大,因此,胸痛的程度与原发疾病的病情轻重不完全一致。

【临床表现】

(1) 发病年龄

青壮年胸痛多考虑结核性胸膜炎、自发性气胸、心肌炎、心肌病、风湿性心瓣膜病，40 岁以上则需注意心绞痛、心肌梗死和支气管肺癌。

(3) 胸痛性质

胸痛的程度可呈剧烈、轻微和隐痛。胸痛的性质可有多种多样。例如带状疱疹呈刀割样或灼热样剧痛；食管炎多呈烧灼痛；肋间神经痛为阵发性灼痛或刺痛；心绞痛呈绞榨样痛并有重压窒息感，心肌梗死则疼痛更为剧烈并有恐惧、濒死感；气胸在发病初期有撕裂样疼痛；胸膜炎常呈隐痛、钝痛和刺痛；夹层动脉瘤常呈突然发生胸背部撕裂样剧痛或锥痛；肺梗死亦可突然发生胸部剧痛或绞痛，常伴呼吸困难与发绀。

(2) 胸痛部位

大部分疾病引起的胸痛常有一定部位。例如胸壁疾病所致的胸痛常固定在病变部位，且局部有压痛，若为胸壁皮肤的炎症性病变，局部可有红、肿、热、痛表现；带状疱疹所致胸痛，可见成簇的水疱沿一侧肋间神经分布伴剧痛，且疱疹不超过体表中线；肋软骨炎引起胸痛，常在第 1、第 2 肋软骨处见单个或多个隆起，局部有压痛、但无红肿表现；心绞痛及心肌梗死的疼痛多在胸骨后方和心前区或剑突下，可向左肩和左臂内侧放射，甚至达环指与小指，也可放射于左颈或面颊部，误认为牙痛；夹层动脉瘤引起疼痛多位于胸背部，向下放射至下腹、腰部与两侧腹股沟和下肢；胸膜炎引起的疼痛多在胸侧部；食管及纵隔病变引起的胸痛多在胸骨后；肝胆疾病及膈下脓肿引起的胸痛多在右下胸，侵犯膈肌中心部时疼痛放射至右肩部；肺尖部肺癌（肺上沟癌或称 Pancoast 癌）引起疼痛多以肩部、腋下为主，向上肢内侧放射。

(4) 疼痛持续时间

平滑肌痉挛或血管狭窄缺血所致的疼痛为阵发性，炎症、肿瘤、栓塞或梗死所致疼痛呈持续性。如心绞痛发作时间短暂（持续 1~5 分钟），而心肌梗死疼痛持续时间很长（数小时或更长）且不易缓解。

(5) 影响疼痛因素

主要为疼痛发生的诱因、加重与缓解的因素。例如心绞痛发作可在劳力或精神紧张时诱发,休息后或含服硝酸甘油或硝酸异山梨酯后于1~2分钟内缓解,而对心肌梗死所致疼痛则服上药无效。食管疾病多在进食时发作或加剧,服用抗酸剂和促动力药物可减轻或消失。胸膜炎及心包炎的胸痛可因咳嗽或用力呼吸而加剧。

【辅助检查】

- (1) 血常规、血沉、胸部X线检查、心电图。
- (2) 血清心肌酶谱、肌钙蛋白T或肌钙蛋白I检查。
- (3) D-二聚体测定。
- (4) 肿瘤标志物检测。
- (5) 胸部CT、B超或MRI检查。
- (6) 肺通气、灌注放射性核素扫描或肺动脉造影检查。
- (7) 心电图运动试验,如平板试验或二阶梯试验。
- (8) 超声心动图检查。
- (9) 必要时冠状动脉造影检查。
- (10) 消化道钡餐或胃镜检查。

【护理评估】

(1) 病史评估

详细询问患者疼痛的部位、性质、程度、发作时间及持续时间,是否放射至其他部位,是首次发作还是经常发作,此次发作与以往发作有无差异,发作前有无过度劳累或情绪激动等诱发因素,有无伴随症状;了解患者以往健康情况,是否有高血压、冠心病、风湿性心脏病等疾病史。

(2) 身心状况

注意生命体征、意识及精神状况,有无血压升高或下降、面色苍白、大汗淋漓等伴随症状及体征,了解疼痛程度是否随呼吸或咳嗽而改变,有无心脏杂音及心包摩擦音。患者是否因剧烈疼痛而感到恐惧。

(3) 辅助检查

常规心电图或动态心电图、心脏三位片、心脏超声检查、血液生化检查。

【护理措施】

- (1) 胸痛发作时，嘱患者立即停止活动，卧床休息，协助患者取舒适体位。
- (2) 密切观察胸痛情况，注意其部位、性质及伴随症状。
- (3) 严密观察生命体征和意识状况，及时发现病情变化。
- (4) 遵医嘱及时给予吸氧、镇痛等处理措施。
- (5) 关心安慰患者，稳定患者情绪。

第五节 咳嗽与咳痰

咳嗽是一种保护性反射动作。通过咳嗽反射能有效清除呼吸道内的分泌物或进入气道内的异物。但长期、频繁、剧烈的咳嗽，会影响工作、休息，引起呼吸肌疼痛，则属病理现象。痰是气管、支气管的分泌物或肺泡内的渗出液。借助咳嗽将痰排出称为咳痰，是一种病态表现。

【辅助检查】

- (1) 血常规、肝肾功能、血气分析。
- (2) 痰的细菌学、细胞学及寄生虫病检查。
- (3) 胸部 X 线、CT。
- (4) 胸部 MRI。
- (5) 肺功能测定。
- (6) 咽喉镜检查、纤维支气管镜检查。
- (7) 气道激发试验、皮肤抗原过敏试验和免疫球蛋白测定。
- (8) 心电图、超声心动图检查。

【临床表现】

(1) 咳嗽的性质

咳嗽无痰或痰量极少，称为干性咳嗽。干咳或刺激性咳嗽常见于急性或慢性咽喉炎、喉癌、急性支气管炎初期、气管受压、支气管异物、支气管肿瘤、胸膜疾病、原发性肺动脉高压以及二尖瓣狭窄等。咳嗽伴有咳痰称为湿性咳嗽，常见于慢性支气管炎、支气管扩张、肺炎、肺脓肿和空洞型肺结核等。

(2) 咳嗽的时间与规律

突发性咳嗽常由于吸入刺激性气体或异物、淋巴结或肿瘤压迫气管或支气管分叉处所引起。发作性咳嗽可见于百日咳、支气管内膜结核以及以咳嗽为主要症状的支气管哮喘（变异性哮喘）等。长期慢性咳嗽，多见于慢性支气管炎、支气管扩张、肺脓肿及肺结核。夜间咳嗽常见于左心衰竭和肺结核患者，引起夜间咳嗽的原因，可能与夜间肺淤血加重及迷走神经兴奋性增高有关。

(3) 咳嗽的音色

指咳嗽声音的特点。如：①咳嗽声音嘶哑，多为声带的炎症或肿瘤压迫喉返神经所致；②鸡鸣样咳嗽，表现为连续阵发性剧咳伴有高调吸气回声，多见于百日咳及会厌、喉部疾患或气管受压；③金属音咳嗽，常见于因纵隔肿瘤、主动脉瘤或支气管癌直接压迫气管所致的咳嗽；④咳嗽声音低微或无力，见于严重肺气肿、声带麻痹及极度衰弱者。

(4) 痰的性质和痰量

痰的性质可分为黏液性、浆液性、脓性和血性等。黏液性痰多见于急性支气管炎、支气管哮喘及大叶性肺炎的初期，也可见于慢性支气管炎、肺结核等。浆液性痰见于肺水肿。脓性痰见于化脓性细菌性下呼吸道感染。血性痰是由于呼吸道黏膜受侵害、损害毛细血管或血液渗入肺泡所致。上述各种痰液均可带血。健康人很少有痰，急性呼吸道炎症时痰量较少，痰量增多常见于支气管扩张、肺脓肿和支气管胸膜瘘，且排痰与体位有关，痰量多时静置后可出现分层现象：上层为泡沫，中层为浆液或浆液脓性，下层为坏死物质。恶臭痰提示有厌氧菌感染。铁锈色痰为典型肺炎球菌肺炎的特征；黄绿色或翠绿色痰，提示铜绿假单胞菌感染；痰白黏稠且牵拉成丝难以咳出，提示有真菌感染；大量稀薄浆液性痰中含粉皮样物，提示棘球蚴病（包虫病）；粉红色泡沫痰是肺水肿的特征。日咳数百至上千毫升浆液泡沫痰还需考虑肺泡癌的可能。