

# 慢性肺源性心脏病基层诊疗指南 (实践版·2018)



扫一扫下载指南原文

中华医学会 中华医学会杂志社 中华医学会全科医学分会 中华医学会呼吸病学分会肺栓塞与肺血管病学组 中华医学会《中华全科医师杂志》编辑委员会 呼吸系统疾病基层诊疗指南编写专家组

通信作者:王辰,100730 中国医学科学院 北京协和医学院,Email:wangchen6636@163.com;

杨汀,100029 中日友好医院科室,Email:dryangting@qq.com

DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2018.12.003

**Guideline for primary care of chronic cor pulmonale: practice version (2018)** Chinese Medical Association, Chinese Medical Journals Publishing House, Chinese Society of General Practice, Pulmonary Embolism and Pulmonary Vascular Diseases Group of Chinese Thoracic Society, Editorial Board of Chinese Journal of General Practitioners of Chinese Medical Association, Expert Group of Guidelines for Primary Care of Respiratory System Diseases

Corresponding author: Wang Chen, Chinese Academy of Medical Science, Peking Union Medical College, Beijing 100730, China, Email: wangchen6636@163.com; Yang Ting, China - Japan Friendship Hospital, Beijing 100029, China, Email: dryangting@qq.com

【关键词】 指南; 肺心病

## 一、概述

肺源性心脏病(cor pulmonale)简称肺心病,是由于呼吸系统疾病(包括支气管-肺组织、胸廓或肺血管病变)导致右心室结构和/或功能改变的疾病,肺血管阻力增加和肺动脉高压是其中的关键环节。根据起病缓急和病程长短,可分为急性肺心病和慢性肺心病两类。

## 二、病因

引起慢性肺心病的病因主要包括慢性支气管-肺疾病(如慢性阻塞性肺疾病、支气管扩张症、肺结核、间质性肺疾病等)、肺血管疾病(如慢性血栓栓塞性肺动脉高压、肺动脉炎等)、胸廓运动障碍性疾病(如严重胸廓或脊椎畸形、胸膜肥厚、神经肌肉疾患)以及其他(如睡眠呼吸暂停低通气综合征)。

## 三、识别、诊断与转诊

### (一)诊断步骤

可根据以下诊断思路识别肺心病:

1. 基础疾病病史:如慢性咳嗽、咳痰、喘息等呼吸系统疾病病史。
2. 主要症状:活动后呼吸困难、乏力和劳动耐力下降。
3. 主要阳性体征:除原发肺脏疾病体征外,如

肺气肿体征,干、湿性啰音等,肺心病可表现为肺动脉瓣区第二心音( $P_2$ )>主动脉瓣区第二心音( $A_2$ ),三尖瓣区可出现收缩期杂音或剑突下心脏搏动增强;颈静脉充盈甚至怒张,肝颈静脉回流征阳性,下肢甚至躯干部水肿,严重心力衰竭时出现腹腔积液、胸腔积液。

4. 辅助检查:如心电图、X线胸片、超声心动图等提示肺心病的异常指标。

### (二)辅助检查

1. X线胸片:除肺、胸基础疾病及可能存在的急性肺部感染表现外,常见表现为肺动脉高压和右心增大,包括:右下肺动脉干扩张,横径 $\geq 15$  mm;其横径与气管横径之比 $\geq 1.07$ ;动态观察右下肺动脉干增宽2 mm以上;肺动脉段凸出,高度 $\geq 3$  mm;肺动脉圆锥部显著突出,高度 $\geq 7$  mm;中心肺动脉扩张和外周分支纤细,形成“残根”征;右心室增大。

2. 心电图检查:表现为电轴右偏,额面平均电轴 $\geq +90^\circ$ ;  $V_1$ 导联  $R/S \geq 1$ ;顺钟向转位( $V_5$ 导联  $R/S \leq 1$ ),  $RV_1 + SV_5 \geq 1.05$  mV; aVR导联  $R/S$  或  $R/Q \geq 1$ ;  $V_1 \sim V_3$ 导联呈QS、Qr或qr;肺型P波等。

3. 超声心动图检查:慢性肺心病的超声心动图表现包括:

- (1) 右心室流出道内径 $\geq 30$  mm。
- (2) 右心室内径 $\geq 20$  mm。
- (3) 右心室前壁厚度 $\geq 5$  mm 或前壁搏动幅度增强。
- (4) 左、右心室内径比值 $< 2$ 。
- (5) 右肺动脉内径 $\geq 18$  mm 或肺动脉干内径 $\geq 20$  mm。
- (6) 右心室流出道与左心房内径比值 $> 1.4$ 。
- (7) 肺动脉瓣曲线出现肺动脉高压征象者(a波低平或 $< 2$  mm,或有收缩中期关闭征等)。

### (三) 诊断标准与诊断流程图

1. 有慢性阻塞性肺疾病或慢性支气管炎、肺气肿病史,或其他胸肺疾病病史(原发于肺血管的疾病如特发性肺动脉高压、栓塞性肺动脉高压等可无相应病史)。

2. 存在活动后呼吸困难、乏力和劳动耐力下降。

3. 体检发现肺动脉压增高、右心室增大或右心功能不全的征象,如颈静脉怒张、 $P_2 > A_2$ 、剑突下心脏搏动增强、肝大压痛、肝颈静脉回流征阳性、下肢水肿等。

4. 心电图、X线胸片有提示肺心病的征象。

5. 超声心动图有肺动脉增宽和右心增大、肥厚的征象。

符合 1~4 条中的任一条加上第 5 条,并除外其他疾病所致右心改变(如风湿性心脏病、心肌病、先天性心脏病),即可诊断为慢性肺心病。

慢性肺心病的诊断流程见图 1。

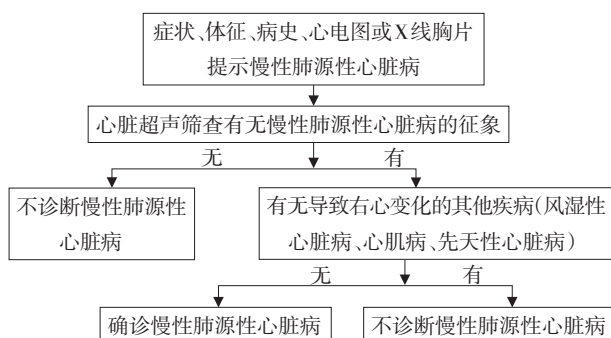


图1 慢性肺源性心脏病诊断流程图

### (四) 鉴别诊断

慢性肺心病应与冠心病、风湿性心脏病、原发性心肌病及发绀型先天性心脏病进行鉴别。

### (五) 基层医疗机构转诊指征

1. 紧急转诊:患者存在以下情况建议紧急转诊

至上级医院:

(1) 高度怀疑为急性肺栓塞导致的急性加重,社区无条件诊治。

(2) 患者意识状态改变,如出现嗜睡、谵妄或昏迷。

(3) 无法纠正的呼吸衰竭,如经皮血氧饱和度( $SpO_2$ ) $< 90\%$ ,或呼吸困难持续不缓解。

(4) 持续性症状性心律失常,药物治疗无法改善。

(5) 循环血流动力学不稳定,如低血压状态用药后不改善。

转诊前紧急处置:根据不同病因,紧急处置方法不同:

(1) 由感染所致急性加重,需要抗感染治疗并保持呼吸道通畅,氧疗或呼吸支持,当存在低血压时,适当应用血管活性药物(如多巴胺)维持血压稳定。

(2) 高度怀疑急性肺栓塞导致的症状加重,给予吸氧、暂时制动,如无抗凝禁忌证,可给予普通肝素 3 000~5 000 U 静脉注射(10 min)或使用低分子肝素皮下注射。

2. 普通转诊:以下情况建议择期转诊至上级医院进一步诊治:

(1) 根据患者的病史、体征疑诊肺心病,但无诊断条件者。

(2) 常规检查无法诊断、无法明确病因的肺心病。

(3) 经过常规治疗及氧疗,呼吸衰竭无法纠正( $SpO_2 < 90\%$ )。

(4) 心功能改善不满意,持续存在心衰症状者,如持续尿少、下肢水肿等。

### 四、治疗

慢性肺心病的治疗目标包括:减轻患者症状,改善患者生命质量和活动耐力,减少急性加重次数,改善患者生存率。

#### (一) 稳定期(肺心功能代偿期)的治疗方案

1. 积极治疗和改善基础支气管、肺疾病,延缓基础疾病进展;对于具有明显气流受限的患者,使用吸入性糖皮质激素(ICS)+长效 $\beta$ 受体激动剂(LABA)和/或长效M受体阻断剂(LAMA)吸入。

2. 对于 $PaO_2 < 60$  mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)者,使用长期家庭氧疗( $> 16$  h/d)和/或家庭无创呼吸机治疗。

3. 调整患者的免疫功能,预防感染:每年进行流感疫苗接种,对于反复发生肺炎者,可接种肺炎疫苗。

4. 加强康复锻炼和营养支持。

5. 去除急性加重的诱因:对于吸烟的患者,积极劝导戒烟;改善生活环境,减少环境污染等。

## (二) 急性加重期(肺功能失代偿期)的治疗方案

最好留院观察或住院治疗。主要治疗原则是控制感染、通畅气道、控制呼吸衰竭和心力衰竭、处理并发症。

1. 控制感染:呼吸系统感染是引起慢性肺心病急性加重致肺、心功能失代偿的常见原因,如存在感染征象,需积极控制感染。

2. 控制呼吸衰竭:给予扩张支气管、祛痰等治疗,通畅呼吸道,改善通气功能。合理氧疗纠正缺氧。需要时给予无创正压通气或气管插管有创正压通气治疗。

3. 控制心力衰竭:对于经抗感染及呼吸衰竭治疗后仍存在严重心力衰竭患者,可适当选用利尿剂、正性肌力药或扩血管药物。对于肺血管疾病如动脉性肺动脉高压、栓塞性肺动脉高压患者,利尿治疗是改善右心功能的基础治疗方法,通常需要根据患者的液体出入量情况常规给予利尿药物。

(1)利尿剂:原则上宜选用作用温和的利尿药,联合保钾利尿药,小剂量、短疗程使用。如氢氯噻嗪 25 mg, 1~3 次/d,联用螺内酯 20~40 mg, 1~2 次/d。使用利尿剂期间注意观察患者的尿量及电解质的情况。

(2)正性肌力药:不推荐常规应用。应用指征有:感染已控制,呼吸功能已改善,利尿治疗后右心功能无改善者;以右心衰竭为主要表现而无明显感染的患者;合并室上性快速心律失常,如室上性心动过速、心房颤动(心室率>100次/min)者;合并急性左心衰竭的患者。原则上选用作用快、排泄快的洋地黄类药物,小剂量(常规剂量的 1/2 或 2/3)静脉给药,常用毒毛花苷 K 0.125~0.25 mg,或毛花苷丙 0.2~0.4 mg 加入 10% 葡萄糖液内静脉缓慢注射。

(3)血管扩张剂:对于慢性肺部疾病所致肺动脉高压及肺心病不建议使用前列环素类药物、内皮素受体拮抗剂及磷酸二酯酶-5 抑制剂治疗。患者如果心率无明显增快(静息状态下心率<100次/min),可使用米力农静脉点滴。

### 4. 预防及处理并发症:

(1)酸碱失衡及电解质紊乱:呼吸性酸中毒以通畅气道,纠正缺氧和解除二氧化碳潴留为主。呼吸性酸中毒并代谢性酸中毒通常需要补碱治疗,尤其当 pH<7.2 时,先补充 5% 碳酸氢钠 100 ml,然后

根据血气分析结果酌情处理。呼吸性酸中毒并代谢性碱中毒常合并低钠、低钾、低氯等电解质紊乱,应根据具体情况进行补充。低钾、低氯引起的代谢性碱中毒多是医源性的,应注意预防。

(2)心律失常:可根据心律失常的类型选用药物。

(3)静脉血栓栓塞症:慢性肺心病患者常存在静脉血栓栓塞症风险,对于急性加重住院患者,如无禁忌证,需常规预防性应用抗凝药物,如低分子肝素 0.4 ml,皮下注射,1 次/d。

(4)消化道出血:除了针对消化道出血的对症治疗外,还需病因治疗和预防治疗。

## 五、疾病管理

### (一) 基层医疗机构管理流程

肺心病稳定期纳入社区管理,经患者知情同意后签约,建立健康档案,纳入慢病管理。

### (二) 随访与评估

对肺心病稳定期患者应每月进行 1 次随访。随访内容包括以下方面:

1. 引起肺心病的基础疾病情况:如慢性阻塞性肺疾病、支气管扩张等的控制情况,有无急性加重等。

2. 体格检查:包括体重监测、有无外周水肿、颈静脉怒张,以及心率、肝脾检查情况。

3. 吸烟患者是否戒烟(一有机会就提供戒烟疗法)。

4. 吸入剂使用:包括是否规律使用,使用方法是否正确。

5. 氧疗:包括氧疗的时间、氧流量的设定、无创呼吸机的使用情况及 SpO<sub>2</sub> 的监测。

6. 利尿剂的使用及指导。

7. 运动及锻炼情况并进行相应指导。

8. 疾病的心理影响:采用量表工具量化焦虑或抑郁程度,并提供治疗。

9. 一旦发现患者出现右心功能不全的表现,应积极处理,必要时转上级医院处理。

### (二) 分级预防

1. 一级预防:改变不良生活方式,如避免吸烟或戒烟;控制职业环境污染,减少有害气体或有害颗粒的吸入;接种流感疫苗、肺炎疫苗预防反复呼吸道感染;减少呼吸道疾病的反复急性加重。

2. 二级预防:积极治疗引起肺心病的支气管、肺和肺血管等基础疾病,控制基础疾病进展,减少因基础疾病的加重而导致肺心病反复急性加重;疾病任何阶段戒烟都有助于延缓肺心病的进展;慢性

支气管炎患者定期监测肺功能;积极运动及呼吸康复锻炼,增强体质;通过接种流感疫苗、肺炎疫苗预防反复呼吸道感染;减少肺心病反复急性加重。

3. 三级预防:对于已经存在肺心病的患者,注意防止发生心功能不全。避免感染、过度劳累等诱发心力衰竭的因素,避免到高原缺氧的地方旅游。坚持规律服药,防止基础疾病的加重而诱发心力衰竭。需要积极进行运动康复,改善心脏功能。

#### 呼吸系统疾病基层诊疗指南编写专家组:

组长:王辰 迟春花

副组长:陈荣昌

秘书长:杨汀

呼吸专家组成员(按姓氏拼音排序):曹彬(中日友好医院);陈虹(重庆医科大学附属第一医院);陈荣昌(广州医科大学附属第一医院);陈如冲(广州医科大学附属第一医院);陈亚红(北京大学第三医院);迟春花(北京大学第一医院);董亮(山东大学附属齐鲁医院);冯燕梅(重庆医科大学附属第一医院);杭晶卿(上海市普陀区人民医院);黄克武(首都医科大学附属北京朝阳医院);赖克方(广州医科大学附属第一医院);李燕明(北京医院);林江涛(中日友好医院);刘凯雄(上海交通大学医学院附属瑞金医院);罗金梅(北京协和医院);彭丽(重庆医科大学附属第一医院);邱忠民(同济大学附属同济医院);瞿介明(上海交通大学医学院附属瑞金医院);孙永昌(北京大学第三医院);汤葳(上海交通

大学医学院附属瑞金医院);王辰(中国医学科学院北京协和医学院);王玮(中国医科大学附属第一医院);肖毅(北京协和医院);谢万木(中日友好医院);杨汀(中日友好医院);杨媛华(首都医科大学附属北京朝阳医院);张静(复旦大学附属中山医院);张旻(上海交通大学附属第一人民医院);周新(上海交通大学附属第一人民医院)

全科专家组成员(按姓氏拼音排序):段英伟(北京市什刹海社区卫生服务中心);李智莉(北京市方庄社区卫生服务中心);史玲(上海市普陀区长风社区卫生服务中心);魏新萍(上海市闵行区古美社区卫生服务中心);吴浩(北京市方庄社区卫生服务中心);张楠(北京市安贞社区卫生服务中心);张跃红(北京市展览路社区卫生服务中心);姚弥(北京市新街口社区卫生服务中心)

本指南执笔专家:杨媛华 谢万木 审校专家:杨媛华 志谢(按姓氏拼音排序) 陈人生(广州市增城区宁西卫生院);胡芳(杭州市四季青街道社区卫生服务中心);黄岳青(苏州市立医院);刘向红(北京德胜社区卫生服务中心);牛永华(阳泉市矿区医院);史守彤(阳泉市宏苑区社区卫生服务站);史晓宇(山西省忻州市静乐县杜家村镇中心卫生院);苏巧俐(四川大学华西医院);谭伟(湖北红山青林社区中心);王东(山东省肥城市边院镇中心卫生院);王伟芹(北京大学第一医院全科医学科);魏学娟(北京方庄社区卫生服务中心);习森(北京怀柔区怀柔镇社区卫生服务中心);易春涛(上海市枫林街道社区卫生服务中心)

(收稿日期:2018-10-11)

(本文编辑:赵静姝 刘岚)

·读者·作者·编者·

## 欢迎通过微信订购《中华全科医师杂志》

微信可以订购《中华全科医师杂志》啦!您可以选择订阅单期杂志或全年杂志。右图为《中华全科医师杂志》订购二维码,请用微信“扫一扫”功能,扫描图中二维码,点击“购买”进入微信购买页面,按照以下步骤购买:

1. 请选择购买期数和数量。购买单期杂志时,请在出版日前15天下单,逾期商品将陆续下架。2018年《中华全科医师杂志》为月刊,出版日为每月4日。

2. 核实收货地址,并付款。

3. 默认邮寄方式为挂号信,如需选择其他邮寄方式,请联系客服人员。

4. 如需发票,请联系客服人员,并请提供订单号、发票抬头等信息。

5. 联系方式:微信购买页面点击“客服”按钮在线咨询;或联系市场营销部,电话010-85158299。

6. 杂志物流查询电话:010-61539752。



本刊编辑部