

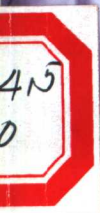
中医临床专科专病诊疗丛书

肺心病及并发症的 中西医防治

孟永利 沈帼男 崔云 李振海 主编

肺心病（慢性肺源性心脏病）是我国常见的多发病变，其发病率约为0.5%，四十岁以上的人群发病率较高。

学苑出版社



中西医临床专科专病诊疗丛书

肺心病及并发症的中西医防治

孟永利 沈帼男 主编
崔云 李振海

學苑出版社



内 容 提 要

《肺心病及并发症的中西医防治》是一本中西医结合治疗肺心病的专书。本书从慢性肺心病的定义入手,对该病的诊断、分期、病理生理变化和祖国医学对本病的认识及几十年来中西医临床诊疗经验、临床上新发现、防治工作的新进展、存在的一些问题,分别进行了介绍、探讨和研究,使理论与临床相结合,为临床医生及患者提供了一本专病专治的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

肺心病及并发症的中西医防治/孟永利,沈帼男,崔云,李振海 主编. -北京:学苑出版社,2003.1

ISBN 7-5077-2075-6

I. 肺… II. ①孟… ②沈… ③崔… ④李… III. 肺心病防治 - 中西医结合治疗 IV. R4/78

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 006537 号

学苑出版社出版发行

北京市海淀区万寿路西街 11 号 100036

电话/传真: (010)68232285

E-mail: xueyuan@public.bta.net.cn

北京市广内印刷厂印刷 新华书店经销

850 × 1168 毫米 大 32 开 7.625 印张 190 千字

2003 年 2 月北京第 1 版 2003 年 2 月北京第 1 次印刷

印数: 0001—2000 册 定价: 15.00 元

前 言

慢性肺源性心脏病,是由慢性支气管炎、阻塞性肺气肿、重症肺结核、支气管哮喘、支气管扩张等支气管肺疾患(其中部分属于慢性阻塞性肺疾患)及少见的胸部病变、肺血管病变、神经肌肉病变等,引起肺动脉高压、循环阻力增加,进而引起右心室肥厚、扩大,最后导致右心衰竭的心脏病。它严重影响患者的劳动力和生活质量,从而受到世界各地的重视。就我国来看,肺源性心脏病(简称肺心病)也是我国常见病,其发病率约占0.5%,北方地区高一些。

1997年中华医学会呼吸病学会在《慢性支气管炎临床诊断及疗效判断标准》的基础上,制定了我国慢性阻塞性肺疾患(COPD)的诊治规范,这一项规范的制定,无疑对肺心病的研究和防治起到了指导性的作用。其以预防为主,积极治疗的战略方针,与中医“未病先防”的预防思想相符合。因为,一旦形成肺心病,其治疗工作困难较大,对极危重患者,有时治而无功。为进一步促进肺心病的预防与治疗,笔者收集几十年来临床经验及有关文献资料,编撰此书,欲使更多医务工作者掌握防治本病的方法,使更多的患者了解先期预防肺心病的重要意义。希望本书对广大读者能有所启示。

作 者

《肺心病及并发症的中西医防治》

编 委 会

顾问 陈可冀 于振宣 许建中 赵锡银

主编 孟永利 沈炯男 崔 云 李振海

编委 (按姓氏笔画排序)

冯晓东 冯德华 刘华林 刘 震

任心荣 许宗伟 孟永利 张艳玲

沈炯男 苗 青 郝 晶 茅鹏飞

唐玲华 袁庆东 徐丽娜

目 录

第一章 肺心病基本概念	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 肺心病诊断与鉴别诊断	(3)
第三节 肺心病病因病理	(9)
第四节 肺心病病理生理改变	(12)
第二章 肺心病的检查	(16)
第一节 血液检查	(16)
第二节 痰培养检查	(16)
第三节 胸部 X 线检查	(17)
第四节 心电图检查	(20)
第五节 心向量图检查	(28)
第六节 超声心动图检查	(32)
第七节 肺功能检查	(43)
第八节 血液气体测定	(53)
第九节 右心室功能检查	(55)
第十节 肺阻抗检查	(56)
第十一节 肺心病血浆肾上腺髓质素检查	(56)
第三章 肺心病的中西医治疗	(58)
第一节 中医对肺心病的论述	(58)

[附] 古代文献中类似“肺心病”发病举例	(62)
第二节 肺心病中西医防治	(63)
第三节 肺心病主要并发症中西医防治	(78)
[附] 现代中医名家治验介绍	(145)
第四节 肺心病氧疗与机械通气	(170)
第五节 肺心病康复治疗	(173)
[附] 卧位腹式呼吸锻炼步骤表	(179)
第六节 肺心病临床常用药物	(186)
第四章 肺心病研究概况	(207)
第一节 肺心病防治特点研究	(207)
[附] 北京市 15 家医院 1999 年度慢性肺心病 944 例 临床资料分析节录	(210)
欧洲呼吸病学会关于“慢性阻塞性肺疾病最佳 评价和管理方案”摘要	(214)
第二节 肺动脉高压临床防治研究	(218)
第三节 国内外呼吸兴奋剂使用研究	(220)
第四节 肺心病急性加重期活性氧代谢紊乱与循 环内皮细胞变化关系的研究	(222)
第五节 肺心衰及血管扩张药研究	(223)
第六节 慢性阻塞性肺气肿合并感染继发胃肠道 功能紊乱和衰竭研究	(229)
第七节 中药治疗慢性肺源性心脏病的临床研究 指导原则	(230)

第一章 肺心病基本概念

第一节 概 述

一、定义

世界卫生组织于 1961 年公布的肺心病定义，至今仍被国际上广泛采用。其定义为：肺心病是指继发于影响肺部结构和功能的疾病而出现的右心室肥大，但应除外由原发影响左心疾病引起的肺部异常改变所致者。

我国于 1977 年修定的肺心病诊断定义为：慢性肺源性心脏病（简称肺心病）是由慢性支气管炎、肺气肿，其他肺胸疾病或肺血管病变引起的心脏病，有肺动脉高压、右心室增大或右心功能不全。

二、中医对肺心病的概念

肺心病是我国常见的多发病变，其发病率约为 0.5%，40 岁以上的人群发病率较高。中医虽然无“肺心病”一词，但却有许多类似的记载。中医认为：本病多因慢性咳嗽、喘息、咳痰等反复发作、迁延不愈，逐渐发展形成，属于中医的“咳嗽”、“喘证”、“肺胀”、“水肿”等病证的范畴。其病位于肺，进而波及脾、肾、心、肝等诸脏器。其发病的诱因有内外两方面，内则因脏气虚损，功能失调，重则功能减退；外则因感受邪气，或从口鼻而入，或从肌肤而入，易形成邪盛正衰的表现。明·张景

岳在《景岳全书》中曾说：“凡起居失宜，为六淫所伤；七情所感，或偏嗜酸咸，饥饱失调，强力作劳、遂使脏气不和、营卫失其常度，不能随阳而出入，以致气血迫于肺，不得宣畅，此后具有夙根、寒暄失调即发”。本病的发生发展与体质强弱、受邪的轻重有直接关系。

本病非单纯一脏之病，正如《素问咳论》所云：“五脏六腑皆令人咳，非独肺也”。以此说明其他脏器的病变也可波及于肺。但本病多数患者以肺病在先，其他脏器病变在后，少数患者其他脏器病变之后波及于肺。从病情程度来观察，其初病轻症者，病位以肺脾为主，其病久则偏重于脾、肾、心及肝等。今人多从痰、瘀、虚合论本病，一般咳喘多为痰浊阻肺、宣降失常；病性又分寒热不同，初病多实，久病多虚多瘀。

对肺心病来说，痰浊水饮的形成，不仅与肺失通调水道，脾失健运转输，肾失蒸化开合及膀胱气化无权，三焦水道不畅有关，更应与气滞血瘀有关。痰可引起气滞，而瘀源于血；痰源于津，津血可同源互化，故痰瘀互为因果，搏结使瘀痰加重而病情恶化。久病以脏器功能衰退与邪实互结，许多患都由于虚不胜邪以致病故。因此，本病的防治工作是十分重要的。

近年来，本病的防治有了很大进展，例如肺心病肺性脑病的防治、肺动脉高压的防治、多脏器功能衰竭的防治等。总之，肺心病病机复杂，痰、瘀、虚等错综一起，其中瘀滞的形成标志着病情已经发展到较重的阶段，防治除了注重标实之外，还应注重体质的情况，以及脏器损伤所引起并发症的处理，采用综合疗法，以促进病情向康复方向发展。

第二节 肺心病诊断与鉴别诊断

一、诊断标准

1. 慢性肺胸疾病或肺血管病变

包括病史、体征、X线表现、心电图、超声心动图、肺功能、放射同位素及其他检查结果等。

2. 右心功能不全表现

包括颈静脉怒张、肝肿大压痛、肝颈回流征阳性、下肢水肿、静脉压升高等。

3. 肺动脉高压、右心室增大

包括体征、X线、心电图、超声心动图、心电向量图、放射性同位素检查等。

(1) 体征：肺动脉高压右心室增大可见剑突下出现收缩期搏动，肺动脉瓣区第二心音亢进，三尖瓣区心音较心尖部明显增强，或出现收缩期杂音。

(2) X线检查：①右肺下动脉扩张，横径 $\geq 15\text{mm}$ ，或右肺下动脉与气管横径比值 ≥ 1.07 或动态观察较原右下肺动脉干增宽2mm以上；②肺动脉段中度凸出，或其高度 $\geq 3\text{mm}$ ；③中心肺动脉扩张和外周分支纤细两者形成鲜明对比；④圆锥部显著凸出（右前斜位45度）或“锥高” $\geq 7\text{mm}$ ；⑤右心室增大（结合不同体位判断）。具有①~④中一项可提示，两项或以上者可诊断，具有⑤者可诊断。

(3) 心电图诊断标准（1977年修定）：

主要条件：

① 额面平均电轴 $\geq 90^\circ$ ；

② $V_1R/S \geq 1$ ；

③ 重度顺钟向转位 ($V_3 R/S \leq 1$);

④ $RV_1 + SV_5 > 1.05mV$;

⑤ aVR 、 R/S 或 $R/Q \geq 1$;

⑥ $V_1 \sim V_3$ 呈 Qs 、 Qr 、 qr (需除外心肌梗死);

⑦ 肺型 P 波: P 电压 $> 0.22mV$ 或电压 $\geq 0.2mV$ 呈尖峰型, 结合 P 电轴 $> +80$ 度, 或当低电压时 P 电压 $> 1/2R$, 呈尖峰型。结合电轴 > 80 度。

次要条件:

① 肢体导联低电压;

② 右束支传导阻滞 (不完全性或完全性)。

【说明】具有一条主要条件即可诊断, 二条次要条件为可疑肺心病心电图表现。

(4) 超声心动图诊断标准 (1980 年修订):

主要条件:

① 右心室流出道内径 $\geq 30mm$;

② 右心室内径 $\geq 20mm$;

③ 右心室前壁的厚度 $\geq 5.0mm$, 或有前壁搏动幅度增强;

④ 左/右心室内径比值 < 2 ;

⑤ 右肺动脉内径 $\geq 18mm$, 或肺动脉干 $\geq 20mm$;

⑥ 右心室流出道/左房内径比值 > 1.4 ;

⑦ 肺动脉瓣曲线出现肺动脉高压征象者 (α 波低平或 $< 2mm$, 有收缩中期关闭征等)。

参考条件:

① 室间隔厚度 $\geq 12mm$, 搏幅 $< 5mm$, 或呈矛盾运动征象者;

② 右心房增大, $\geq 25mm$ (剑突下区);

③ 三尖瓣前叶曲线 DE, EF 速度增快, E 峰呈尖高型或有 AC 间期延长者;

④ 二尖瓣 前叶曲线幅度低, $CE < 18\text{mm}$, CD 段上升缓慢延长, 呈水平位或有 EF 下降速度减慢, $< 90\text{mm/s}$ 。

【说明】 ①凡有肺胸疾病的患者, 具有上述二项条件者 (其中必具一项主要条件), 均可诊断肺心病; ②上述标准仅适用于心前区探测部位。

(5) 心电向量图试行诊断标准 (1980 年): 肺心病心电向量图具有右心房和 (或) 右心室增大指征者, 均符合诊断。

可疑肺心病: 横面 QRS 环呈肺气肿图形 (其环体向后, 最大 QRS 向量沿 $+270^\circ$ 轴向, 环体幅度减低和变窄), 其额面平均电轴 $> +60^\circ$, 或肺气肿图形在右后, 面积占总面积的 15% 以上, 合并右束支传导阻滞, 或终末传导延缓作为参考条件。

右心室肥厚: 轻度右心室肥厚①横面 QRS 环呈狭长型, 逆钟向运动, 自左前转向右后方, 其 $S/R > 1.2$, 或 X 轴上额面或横面右/左向量比值 > 0.58 , 或向量角 $< -110^\circ$ 伴 S 向量电压 $> 0.6\text{mV}$; ②横面 QRS 环呈逆钟向运行, 其右后面积占总面积的 20% 以上, 伴额面 QRS 环呈顺钟向运行。其最大向量方位 $> +60^\circ$, 或右上面积占总面积的 20% 以上。上述二条中具有一条即可诊断。

中度右心室肥厚: ①横面 QRS 环呈逆钟向运行, 其右前 + 右后面积 $>$ 总面积 70% 以上, 且右后向量 $> 0.6\text{mV}$; ②横面 QRS 环呈 8 字形, 主体及终末部向右后方位。以上二条具有一条即可诊断。

重度右心室肥厚: 横面 QRS 环呈顺钟向运行, 向右向前, T 环向左后。

右心房增大: ①额面或侧面最大 P 向量电压 $> 0.18\text{mV}$; ②横面 P 环呈顺钟向运行; ③横面向前 P 向量 $> 0.06\text{mV}$ 。以上三条, 符合一条即可诊断。额面最大 P 向量 $> +75^\circ$, 作为参考条件。

(6) 放射性同位素: 肺灌注扫描肺上部血流增加, 下部减少,

即表示可能有肺动脉高压。

注：诊断6项中，(4)~(6)项在有条件的单位可作为诊断参考，本标准在高原地区仅供参考。

二、鉴别诊断

1. 风湿性心脏病（瓣膜狭窄）

也可引起肺动脉高压，右心受累，且又常合并支气管、肺感染、易与肺心病混淆，但有典型的风湿性二尖瓣狭窄的杂音，一般诊断不难。惟有在心力衰竭时，心肌收缩无力，杂音强度减弱，常常不易听到典型杂音，这时与肺心病鉴别诊断就有困难。一般肺心病患者年龄多在中年以上，有长期呼吸系统疾病的症状，呼吸功能障碍，发生心力衰竭时，常同时有呼吸衰竭的表现。动脉血氧分压降低。而风湿性心脏病多发生于青少年，X线表现以左心房扩大为主，发生心力衰竭时紫绀属周围性，故动脉血氧分压可能正常，动静脉血氧差增大。

2. 冠状动脉硬化性心脏病

肺心病和冠心病均多见于中年以上的患者，均可出现心脏扩大，杂音不明显，尤其有些老年人同时有老年肺气肿体征或有冠心病存在，使诊断更加困难。二者鉴别要点：冠心病常有心房纤颤以及各种程度的房室传导阻滞。虽然肺心病也可发生这些心律失常，但肺心病出现这类心律失常，常是短暂而易变，随着呼吸衰竭或肺部感染的控制，心律失常可消失。因此动态观察心电图会有帮助。此外，肺心病心电图胸导联呈QS型或心电图出现左偏征象时，需与前壁心肌梗死和左束支前分支阻滞相鉴别。这种心电图变化多发生于心肺功能明显衰竭时，随着病情好转而消失或减轻，患者无心肌梗死的临床表现。必要时可做血脂检查或动脉血氧和二氧化碳分压测定以助鉴别。

3. 慢性缩窄性心包炎

由于心脏舒张受限,使静脉回流受阻,发生颈静脉怒张,肝肿大等右心衰竭现象,有时与肺心病鉴别有困难,需详细了解病史,肺心病有慢性肺部疾患病史,胸部X线有肺气肿,肺动脉高压及右心室肥厚等表现,一般不难鉴别。

4. 先天性心脏病

也可以有肺动脉高压,X线肺血管阴影增多,但往往从儿童时期开始发病,有心悸、气促等症状。查胸骨左缘二三四肋间可闻及粗糙的收缩期杂音,并有收缩期细震颤。心导管检查有助于鉴别。

三、肺心病分期和分级标准 (1977 年修订)

1. 肺心病缓解期

有慢性咳嗽或喘息病史,动则心悸、呼吸困难、乏力或胸痛、紫绀等。体征:肺气肿征,肺叩诊过清音,听诊呼吸音降低,两肺常有干湿啰音,右室扩大,心音低钝,肺动脉瓣区第二音亢进,剑突下有心搏动。

1977年,全国肺心病专业会议根据呼吸困难、发绀等呼吸功能不全临床标准,分为3级:Ⅰ级(轻度):中度劳动时即感呼吸困难,轻度发绀;Ⅱ级(中度):轻度活动时即感呼吸困难,中度发绀;Ⅲ级(重度):静息时也感呼吸困难,重度紫绀。

2. 肺心病急性发作期

(1) 心肺功能失代偿临床表现:随着病情的发展,心肺功能损害加重,一旦发生呼吸道感染,炎症加剧、痰量增多、通气功能障碍、引起缺氧和二氧化碳潴留加重,就可导致呼吸衰竭或心力衰竭,临床上或以呼吸衰竭为主,或以心力衰竭为主,或两者并存。

(2) 呼吸衰竭的症状:根据呼吸困难、发绀等临床表现分为

三级。肺功能检查及血气分析检查结果作为参考。呼吸衰竭是肺功能不全晚期表现。常先表现有缺氧为主的症状,然后出现二氧化碳潴留,但二者又可互相交叉,最后两者合并出现。慢性缺氧的主要症状为紫绀、心悸和胸闷。一般动脉血氧饱和度低于80%时,紫绀才较明显。严重缺氧可出现疲乏无力,头痛、烦躁不安、谵妄和抽搐等。当动脉血氧分压低于25mmHg汞柱时可发生深昏迷。

二氧化碳潴留早期可无症状,当 PaCO_2 超过60mmHg汞柱或急剧上升时,症状就较明显。最初出现头痛、头胀、多汗、失眠等,继之出现神经系统症状,往往夜间失眠、白日嗜睡不醒,并有幻觉、意识恍惚等肺性脑病前驱症状。

(3) 肺性脑病临床表现:1977年肺心病专业会议将其分三级。(1980年修订)

轻型肺性脑病:①出现意识恍惚、淡漠、嗜睡、精神异常兴奋,多语表现;②无神经系统异常体征。

中型肺性脑病:①出现半昏迷、谵妄、躁动、肌肉轻度抽动或语无伦次;②结膜充血、水肿、多汗、腹胀、对各种反应迟钝,瞳孔对光反应迟钝;③无上消化道出血或弥漫性血管内凝血等并发症。

重型肺性脑病:①昏迷或出现癫痫样抽搐;②球结膜充血、水肿、多汗或有眼底视乳头水肿,对各种刺激无反应,反射消失或出现病理性神经系统体征,瞳孔扩大或缩小;③可合并有上消化道出血或休克或弥漫性血管内凝血。

(4) 心力衰竭症状:当发生急性呼吸道感染时,由于缺氧和 CO_2 潴留进一步加重,肺动脉压明显增高,右心室负荷加重,加上心肌缺氧和代谢障碍等因素,可导致心力衰竭,主要为右心衰竭,但有时也可出现左心衰竭。

右心衰竭的症状:早期可能不明显,表现为咳嗽、气短、心

悸、下肢轻度浮肿等。当右心衰竭加重时，出现明显呼吸困难，尿少，上腹胀痛、食欲不振、恶心甚至呕吐，紫绀逐渐加重。若参照心电图向量图中关于“右心室肥厚”标准，则较易得出右心衰竭的轻、中、重度的区别。

第三节 肺心病病因病理

慢性肺心病是由慢性肺和胸部疾病或肺血管疾病，引起肺循环阻力增加，肺动脉高压造成右心室肥大，最后常常导致呼吸衰竭和心力衰竭的一种疾病，病因归纳有以下几类。

一、影响肺气道和肺泡为主的疾病

1. 慢性支气管炎有广泛气道阻塞，伴有或不伴有肺气肿。
2. 支气管哮喘
3. 肺组织纤维性病变伴有或不伴有肺气肿，如肺结核、尘肺、肺脓肿、放射病等。
4. 肺肉芽肿和广泛的纤维化，如结节病、慢性弥漫性间质纤维化病，硬皮病、播散性红斑狼疮、皮炎、肺泡微石病。

以上疾病引起肺心病的原因，是由于病变在细支气管、肺泡或肺实质，先有气道的阻塞或肺实质的损害，继发肺气肿和纤维化，累及肺血管，引起肺循环阻力增大，肺动脉高压，导致右心室肥厚。

二、以胸廓运动受限为主的疾病

如胸廓成形术后胸膜纤维化、类风湿性脊柱炎、广泛胸膜粘连、胸廓和脊柱畸形、神经肌肉病如脊髓灰质炎等，在这些情况下反复的呼吸道或肺部感染、支气管扭曲、排痰不畅、加以胸廓呼吸受阻引起肺不张、肺气肿，使肺血管阻力增加，引起肺动脉

高压，导致右心室肥厚。

三、以肺血管疾病为主的疾病

广泛或反复发生的结节性肺动脉炎，以及由其他原因引起的肺动脉炎症，此外肺血管的血吸虫病，转移性瘤细胞栓塞也可引起广泛性肺小血管栓塞，继而发展为肺心病。这一类肺心病肺功能损害往往不严重。

四、血清 α -抗胰蛋白酶明显缺乏者容易发生肺气肿和肺心病

这类肺气肿和肺心病发病较早，多在 30 ~ 50 岁之间，病程进展较快，有学者认为吸烟有促进早发作用。

我国肺心病的病因调查表明，以慢性支气管炎、阻塞性肺气肿为最常见，约占肺心病病例的 75% ~ 88%，其次为重症肺结核占 4% ~ 11%，支气管扩张占 3% ~ 9%，其他如支气管哮喘、尘肺、胸廓畸形等则占少数。

肺心病急性发作的诱因为感冒、受凉，尤其在冬春气候寒冷、感冒流行季节更易发作。每次急性发作都会加重肺心功能损害，最后导致呼吸衰竭、循环衰竭。因此，积极防治感冒、慢性支气管炎和肺气肿，是预防肺心病发生的重要环节。

五、病理形态改变

包括胸部原发病变、肺动脉改变和心脏改变三方面。

1. 胸部原发病变

阜外医院对肺心病 40 例尸检材料分析，其中最多见为支气管炎，32 例，以慢性病变为主，或与急性炎症并存，其次为肺结核、重度支气管扩张、胸廓畸形和特发性肺间质纤维化等。48% 的病例有严重胸膜粘连。在胸廓病变中，受累的肺多有纤维