

jingji shixiao tan zhibing congshu

中国科学院院士 陈可冀 主编

肺源性心脏病

经济实效谈治病丛书 ⑮

张燕萍 苗青 编著

王书臣 审

全面介绍肺源性心脏病基本知识

从经济性、安全性、有效性

介绍当前防治方法

治疗用药的应用指征、使用价值、

选择机会

♥ 献给患者及全科医生



中国医药科技出版社

R541.5

4

经济实效谈治病丛书

中国科学院院士 陈可冀主编

肺 原 性 心 脏 病

江苏工业学院图书馆

张燕萍 蒺青 编著
王书藏书章

中国医药科技出版社

登记证号: (京) 075 号

内 容 提 要

本书从流行病学、发病机制、临床预防及治疗等方面,系统全面地论述了肺原性心脏病的基本知识和研究进展。从经济性、安全性、有效性的角度出发,全面介绍目前防治肺原性心脏病的方法。对其治疗用药的应用指征、使用价值、选择机会等从中医、西医、中西医结合的各个角度,深入浅出地进行了论述。此书是一本通俗易懂的科普书,既适合没有精深医疗知识的患者及家属学习参考,指导患者及家属自我保健,认识肺原性心脏病的危害性、预防常识、急救知识,减轻患者家庭负担,减少盲目求医及不合理用药,也适用于基层临床大夫掌握肺原性心脏病的防治方法和当前的研究现状与进展,作为临床科研和应用的参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

*肺原性心脏病/张燕萍, 苗青编著. —北京: 中国医药科技出版社, 2000.2

(经济实效谈治病丛书/陈可冀, 魏子孝主编)

ISBN 7-5067-1841-3

I. 肺… II. ①张…②苗… III. 肺心病—防治
IV. R541.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 01770 号

*

中国医药科技出版社 出版
(北京市海淀区文慧园北路甲 22 号)
(邮政编码 100088)

本社激光照排室 排版
保定市时代印刷厂 印刷
全国各地新华书店 经销

开本 $787 \times 1092 \text{mm}^1/32$ 印张 $8\frac{1}{2}$

字数 170 千字 印数 1-5000

2000 年 2 月第 1 版 2000 年 2 月第 1 次印刷

定价: 15.00 元

前 言

今天的医药科学虽然进步很快，但依然有很多的遗憾。这主要是对某些疾病的病因、病理所知尚不够确切，其临床治疗不少仍处于研究探索阶段。而大多数患者对医学知识又知之甚少，有些病的治疗本不困难，却迷信贵重药、进口药；一旦身患难治性疾病，或无可奈何地任其自然发展，或轻信道听途说，频繁地更换医生。诸多不健康的心理因素使患者付出了沉重的代价。

一些人对于若干难治性疾病的临床研究稍有所得，便急于开发，言过其实，大吹大擂。更有甚者，个别人披着医生的外衣，鼓吹“秘方”、“验方”、“新发现”、“新疗法”，既不承担责任，又谋取暴利。而素为社会所信赖的宣传媒介则推波助澜，有意或无意的误导，常常致使患者贻误了治疗时机，甚至生命遭到残害，同时也使患者承受了不该承受的经济负担。

目前大多数家庭的生活尚未小康，医疗费用是一项不可轻视的支出。不能支付昂贵医药费的现象也还普遍。作为医务工作者，为缓解这一矛盾，应当切实做到三点：一是用医生的良知接待病患者；二是宣传防治疾病的常识；三是踏实认真地投入医学研究。既要实事求是，又要有所作为。对难治性疾病的研究若能有所进展或突破，更是我们医务工作者急切的企望。本套丛书用通俗的语言展示目前对某些常见病、难治性疾病的研究概况，使患者避免盲目就医，掌握疾病康复的规律，调动自己的主观能动作用，用科学的态度正视疾病，这样才能够取得医生与患者之间的密切配合，以最短的时间，最少的费用治愈疾病。并且用医学经济学的方法，对就医行为进行探索，以期减少全社会医疗资源的浪费。如果读者对所关心的疾病，在合理就医的认识上能有所收获，那将使我们全体编著者感到莫大的欣慰。

编者

1999年6月



一、概 论 1

1. 慢性肺原性心脏病的概念 1
2. 慢性肺原性心脏病的防治发展史 2
3. 肺原性心脏病的危害 3
4. 目前患者和社会不合理的经济负担 5
5. 肺原性心脏病的流行病学 7
6. 肺原性心脏病的病因与发病机制 8
7. 中医对肺原性心脏病的认识 30
8. 肺原性心脏病的病理和病理生理 34

二、肺原性心脏病的诊断 70

1. 肺原性心脏病的临床表现 70
2. 实验室检查 77
3. 胸部 X 线检查 78
4. 心电图检查 83
5. 动脉血液气体检查和酸碱平衡 87
6. 肺原性心脏病的诊断、分型、疗效判断标准 103
7. 肺动脉高压的定义、诊断标准 112
8. 肺动脉高压的呼吸功能诊断 113
9. 肺原性心脏病的其他器官系统损害 115

三、肺原性心脏病的治疗 148

1. 西医治疗 148
2. 中医治疗 224
3. 中西医结合治疗 234

四、肺原性心脏病的预防与自我救护 247

1. 心理治疗 247
2. 生活调养、不良习惯的纠正 250
3. 医疗体育锻炼 252
4. 饮食治疗 254
5. 择医、择药的原则 257

参考文献 258



概

说

1. 慢性肺原性心脏病的概念

慢性肺原性心脏病（简称肺心病），是指由于肺、气管、支气管病变，肺血管病变，胸廓畸形等使肺循环阻力增加，引起肺动脉高压，最后导致右心室负荷加重，右心室增大和右侧心力衰竭的一组疾病。国外对此病的定义有两种不同的观点，一种认为只要具有肺动脉高压就可称为肺原性心脏病，另一种认为必须在肺动脉高压伴有右心室受累的疾病时才可诊断肺原性心脏病。我国 1977 年以来，把由慢性胸肺疾患和肺血管病变所致的肺动脉高压、右心室增大或右心室功能不全者均归入肺原性心脏病范畴，充分考虑到了早期病人的诊断和防治。

肺原性心脏病的病理形态，功能改变和临床表现等方面既可涉及多系统、多脏器，又可与各种并发症和伴发病同时存在。另有部分患者由于左心室受累，可导致左侧心力衰竭，最后可发展成全心衰竭。

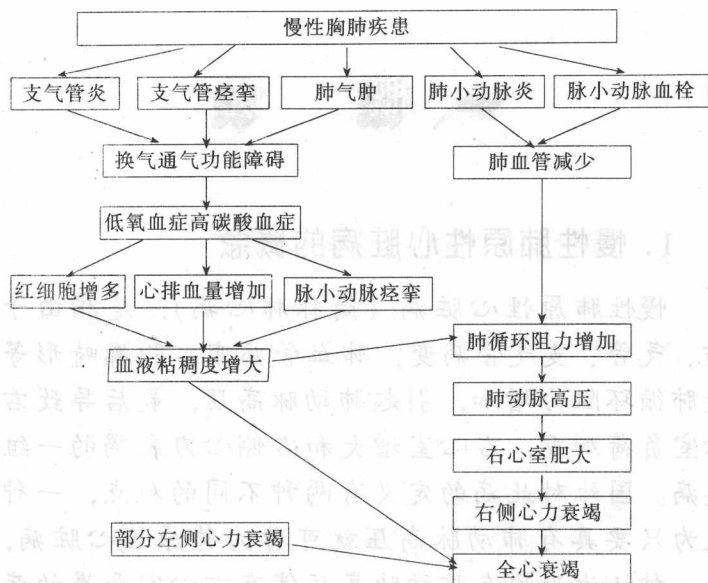


图1 肺原性心脏病发病机制示意图

2. 慢性肺原性心脏病的防治发展史

慢性肺原性心脏病的病因复杂，许多疾病到了晚期都可以发生肺心病，我国对肺心病的研究，在60年代基本上是一个空白，70年代起，我国对慢性支气管炎、肺气肿、肺心病等进行了广泛的防治研究，1973年召开了第一次全国肺心病专业会议，各大区相继成立了肺心病研究协作组。1977年第二次全国肺心病专业会议修定了《全国肺心病分期和分

级标准》；其后又召开了第三、四、五、六届全国肺心病会议，肺心病的研究有了很多新的进展，认识到肺原性心脏病的病理形态，功能改变和临床表现等方面既可涉及多系统、多脏器，又可与各种并发症、伴发病同时存在，是一种具有相当程度综合性和边缘性的疾病，在防治方面要针对肺心病的特点，选择最有效、经济、副作用小的治疗方法。但肺心病往往是慢性支气管炎、肺气肿等慢性阻塞性肺疾患发展的终末阶段，已经形成不可逆的器质性改变，因此治疗极其困难。有鉴于此，肺心病的防治研究正逐渐转移到慢性阻塞性肺疾患方面来。例如，华北地区将“第九届华北地区肺心病专业会议”更名为“第九届华北地区慢性阻塞性肺疾病和肺心病专业会议”。1997年重新修订了慢性阻塞性肺疾病(COPD)的诊疗规范。

3. 肺原性心脏病的危害

由于肺心病严重损害心、肺功能，并可涉及多系统、多脏器，容易导致其他并发症，治疗困难，致死率和致残率高，严重影响人民的身体健康和生活质量。由于生活质量差，而且反复住院，给患者、家庭和社会都造成了严重的负担。因此，认清肺心病的危害，尽可能的改善患者的生活质量，防止肺心病发病率的增高，减轻家庭和社会负担，是摆在

我们面前的重要课题。

(1) 易并发感染

肺心病病人呼吸道的免疫防御功能显著降低，其炎性渗出物和粘液潴留又能造成继发感染，细支气管壁及其周围的间质和肺泡间隔内，常有慢性炎性细胞浸润和结缔组织增生现象。在急性发作时，管壁充血、水肿显著，以嗜中性白细胞浸润为主，管腔内亦有急性炎性分泌物充塞。由于细支气管壁薄，炎症不仅累及管壁全层，且易向周围间质和附近的一、二层肺泡处扩散，形成细支气管周围炎，影响肺泡的换气功能。

(2) 病死率高

肺心病具有很高的病死率，由于各地住院病人的病情轻重程度不一，可能影响病死率的统计，但从不同时期、不同地点的病死率也可以看出其危害性。我国不少地区回顾性调查表明，肺心病的病死率居各类心血管病死因的首位或次位。约为 9.3%~40.0%，平均 30.0%。病死率与地区差异有关，如中南地区明显低于东北地区。而肺心病的并发症肺性脑病的病死率更高达 30.2%~78.8%，平均 33.65%。是影响人们生存寿命的一种严重疾病。

(3) 治疗困难

由于肺心病时，支气管肺泡组织和心脏组织发

生了一些不可逆的病理改变，如肺泡发生扩张，间隔破坏显著，气肿囊腔较大，同时肺小动脉炎症和肺泡壁毛细血管床减少，肺小动脉内膜弹力纤维、胶原纤维增生，血流短路，引起肺动脉高压。或者心肌纤维肥大、萎缩、变性与间质纤维、结缔组织增生而导致心脏功能衰竭。由于上述病理改变是不可逆的，使肺心病的治疗比较困难。另外，肺心病常常引起其他重要脏器的并发症或伴发病，如肝、肾、脑等功能的受损，电解质的失衡等，均是肺心病治疗中难点。

(4) 严重影响病人生存质量

肺原性心脏病的患者，由于常年存在呼吸系统疾病的症状，如咳嗽、喘息、咯痰等，绝大多数病人不能坚持正常工作，相当一部分病人生活不能自理，患者生活在痛苦中，生存质量明显降低。

(5) 对家庭经济和社会经济的影响

由于肺原性心脏病是一种比较严重的疾病，需要长期用药治疗，反复住院等，需要花费很高的医疗费用，给患者家庭和单位造成很大的社会和经济负担。

4. 目前患者及社会不合理的经济负担

在当前市场经济大潮的影响下，医药界也不例

外，由于一些人片面追求经济效益，忽视了根据患者病情合理用药的重要性，因而造成了患者和社会一些不应有的经济负担。

(1) 过分夸大疾病的严重性，造成病人精神过度紧张，利用病人对医生的信任及对肺心病防治知识的缺乏，进行不实的广告宣传，自称具有所谓新疗法，新药物，鼓吹祖传秘方，包治包好，药到病除等；误导患者化费大量金钱和时间，有时甚至贻误了病情。

(2) 在肺心病原发病的治疗中，为了谋取自身的经济利益，不顾患者的长远利益，如在治疗支气管哮喘时，将激素加入自制药物中，吹嘘疗效，由于激素的不规则应用，及欺骗患者使用的是纯天然药物，使患者在不知情的情况下停药后病情出现反跳；甚至造成病人死亡。

(3) 肺心病急性发作期，肺部感染是首要因素，抗生素的应用是否合理，非常重要。目前抗生素的滥用使细菌的耐药性大为增强，医生手中的“武器”不得不升级换代，患者的经济负担加重，医院内难治性感染增多；我国细菌对抗生素的耐药率不仅高于日本、新加坡、而且高于同一区域内的其他发展中国家。应该纳入处方药范围的抗生素在我国成了家庭小药箱中的常备药，病人往往在没有医生指导的情况下随意使用；有些人迷信洋药、贵药，以为

价格高的药就是好药，以致对可以用青霉素治疗的轻度感染，却偏要选用价格较贵的第三代头孢菌素；一些医生也是凭借“经验”和个人用药习惯选择抗生素，而要遏制抗生素的滥用，必须重视细菌培养和药敏试验对临床选择用药的指导意义；有人做过粗略计算，仅病人不该使用却使用了第三代头孢菌素这一项，就使我国一年浪费药品资源达7亿元人民币。

评价一种药物的价值，必须从有效性、安全性和经济性三方面来考虑。但并不是药物越便宜越好，如一种药物的价格较贵，而疗程仅一周，另一种药物比较便宜，而疗程是一个月，此时即应使用前一种药物。

5. 肺原性心脏病的流行病学

肺原性心脏病是一种常见病，多发病。根据大量资料分析，我国慢性肺原性心脏病的患病率约为0.4%，近年的调查结果显示，肺心病的发病率较70年代不但没有下降，反而有增高的趋势。美国1979~1985年间流行病学统计分析也显示，肺心病的患病率和死亡率呈现逐年上升的趋势。寒冷潮湿的地区较温暖地区为高，东北、西北、华北地区较西南、中南、华东地区为高，高原地区较平原地区为高，农村较城市为高。吸烟者患病率明显高于不

吸烟者。急性发作多发于冬季。肺原性心脏病的发病年龄多发生于40岁以上，近年来患病高峰由50年代的50岁逐渐向60~70岁推移，一般老年>中年>青年；职业中工人>农民>居民，而性别男女无明显差异。引起慢性肺原性心脏病的发病原因，以慢性支气管炎、弥漫（性）阻塞性肺气肿最为常见，约占70%~80%。其次为重症肺结核、支气管扩张，其他还包括支气管哮喘、矽肺、胸廓畸形等。从原发病发展为肺原性心脏病，需要较长时间，一般10~20年，少数可长达50年，也有少数1年左右既可发病。急性发作以冬、春季多见，急性呼吸道感染是导致肺、心功能衰竭的主要诱因。

肺心病在器质性心脏病的构成中占5%~37%左右，在气候寒冷的北方，如东北、华北、西北及潮湿的西南地区均占首位，中南地区最低，但也位居第二。

近年来，由于人民生活水平的提高和对肺心病流行病学、临床诊治、基础理论研究、中西医结合防治及呼吸诊断治疗仪器的生产等方面都获得了很大进展，肺心病的发病率和病死率都有了明显下降。

6. 肺原性心脏病的病因与发病机制

(1) 肺心病病因的社会心理因素（包括环境、生活习惯、职业等方面的因素）

引起肺原性心脏病的原因很多，许多疾病到了晚期都可发生肺心病，虽然其病理生理变化均为肺动脉高压和右心肥大，但预后不尽相同，与基础病变有极密切的关系，因此肺心病病因的研究对肺心病的防治有重大意义。

肺心病的病因有其社会心理因素，如由于工业化水平的提高，环境污染日益严重，以空气污染指数 (API) 表示污染程度，1 级为 0~50，2 级为 51~100，3 级为 101~200，4 级为 201~300，5 级为 >300；污染指数主要由测定总悬浮颗粒物、氮氧化物、二氧化硫等决定；空气质量 1 级为优，2 级为良，3 级轻度污染，4 级中度污染，5 级重度污染；1 级和 2 级时，人类可正常活动；在空气污染达到 3 级时，部分敏感人群会发生呼吸道疾病；达到 4 级时，很多人均会发生呼吸道症状，心脏病和肺心病患者症状显著加重，运动耐受力降低；达到 5 级时，健康人群也会出现呼吸道疾病症状。有些人养成了不良生活习惯，吸烟、喝酒等，均对呼吸道疾病的发生有着重要的影响。某些职业如采矿、采石、坑道、清砂、纺织厂等专业的工人，处理发霉谷物、干草的农民等，与呼吸道疾病的发生都有密切关系。而工作生活节奏的紧张和压力，对呼吸道疾病的发生发展都会造成很大影响。

(2) 与肺心病有关的呼吸系统及循环系统的解

剖和生理

呼吸系统由鼻、咽、喉、气道和肺等器官组成。主要功能为呼吸，吸入氧气，呼出二氧化碳；呼吸系统具有巨大的肺泡表面使血液和外环境之间进行气体交换，还发挥泵作用使空气进入肺内与血液接触，以摄取氧气。

呼吸系统由鼻、咽、喉组成上气道，由气管、支气管、段支气管、细支气管、终末细支气管组成下气道，统称传导气道。

气管上端固定于喉部，下端与主支气管相接，位置相当于第6颈椎到5、6胸椎之间，平均长10~13厘米，由15~20个软骨环构成。气管软骨环呈马蹄形，开口向背面。气管下端分叉部在仰卧呼气位时，位于第5胸椎上端，吸气时分叉部下移约一个脊椎。成人分叉角约 $55^{\circ}\sim 65^{\circ}$ ，小儿 $70^{\circ}\sim 80^{\circ}$ ，变异范围在 $50^{\circ}\sim 100^{\circ}$ 之间。支气管分为左右两支，左右支气管的角度（即上述气管分叉角）的大小有临床意义。支气管壁的构造与气管类似，由支气管软骨、平滑肌纤维、结缔组织构成。右支气管较左支气管粗、短而陡直，平均长度1~2.5厘米。与气管中轴延长线夹角约为 $25^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ，约于第5胸椎水平经右肺门进入右肺。左支气管较右支气管细而长，与气管中轴延长线夹角一般为 $40^{\circ}\sim 50^{\circ}$ ，约在第5胸椎水平经左肺门进入左肺。左右支气管在肺门处按