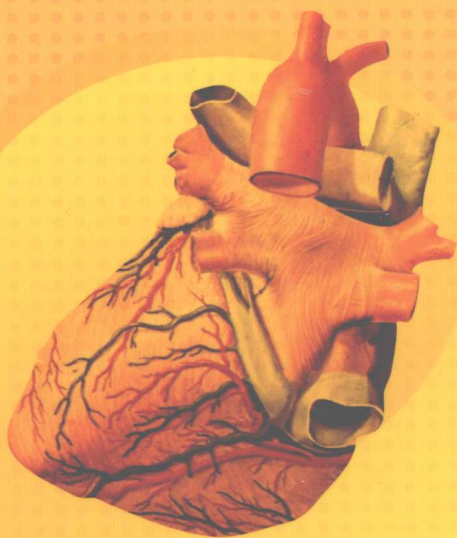


英俊岐 胡大一 主编

XINLI SHUAIJIE

XUNZHENG ZHILIAO SHOUCE

心力衰竭 循证治疗手册



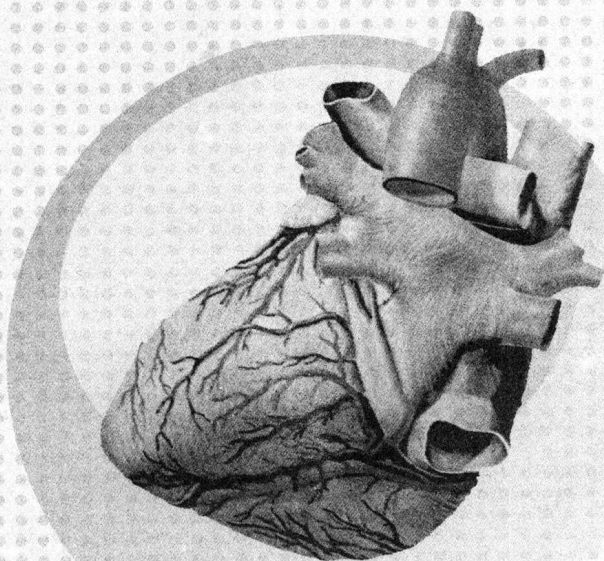
化学工业出版社
生物·医药出版分社

英俊岐 胡大一 主编

XINLI SHUAIJIE

XUNZHENG ZHILIAO SHOUC

心力衰竭 循证治疗手册



化学工业出版社

生物·医药出版分社

·北京·

本书参考最新的权威性心力衰竭指南、心力衰竭治疗的循证证据,并结合我国临床实际情况,系统而详细地阐述了各种心力衰竭的规范化治疗,包括治疗原则、药物治疗、外科治疗等,其中对药物的选择、药物的用法用量、药物合用、药物不良反应及预防办法、药物的临床试验等内容进行了详细的介绍。文后附有国外最新公布的心力衰竭诊疗指南精要。本书可作为心内科医师、普内科医师和基层医师参考和学习提高用书。

图书在版编目(CIP)数据

心力衰竭循证治疗手册/英俊岐,胡大一主编. —北京:
化学工业出版社,2007.11
ISBN 978-7-122-01428-3

I. 心… II. ①英…②胡… III. 心力衰竭-治疗-
手册 IV. R541.605-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第166143号

责任编辑:赵兰江 蔡红
责任校对:李林

装帧设计:张辉

出版发行:化学工业出版社 生物·医药出版分社
(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装:北京云浩印刷有限责任公司
850mm×1168mm 1/32 印张5 $\frac{1}{4}$ 字数144千字
2008年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:25.00元

版权所有 违者必究

《心力衰竭循证治疗手册》

编写人员名单

主 编 英俊岐 胡大一

副主编 王歆月 孙文豹 李庆禄 杨 琳

编 者 (以姓氏笔画为序)

王歆月	户晓霞	朱建国	孙文豹	李兰芳
李庆禄	李婷婷	杨 琳	邱 峰	沈 立
张俊岭	英一铭	英俊岐	赵 讯	胡大一
郭丽娟	楚春岭	薛 燕		

前 言

随着社会的进步和医学的发展,心力衰竭的病因有了较大改变。在 20 世纪 60 年代以前,我国心力衰竭的主要病因是风湿性心脏病和肺源性心脏病。由于人们生活和卫生条件的提高、抗生素的广泛应用,上述两种疾病呈下降趋势。流行病学研究表明慢性退行性疾病已成为当今心血管疾病的主要病因,如高血压和动脉硬化。心血管疾病危险因素随着工业化和城市化的加速而增多,心血管疾病发病率及病死率也随之增加。体重、血压、血糖及胆固醇水平增高,不合理饮食和吸烟,均是造成心血管病发病率升高的原因。

随着人们对慢性退行性疾病和生活方式病的认识,以及冠心病治疗手段的提高,包括他汀类药物的应用、静脉溶栓、冠脉介入以及冠脉搭桥等有效的干预措施,使冠心病的病死率明显下降,这将使心力衰竭的患病人数大大增加。因此,10~20 年以后的心血管病的重要课题是心力衰竭的治疗。

本书基于以上理论和实际,结合近年来国际大规模临床试验及循证医学的观点,就心力衰竭的现代治疗进行论述,目的是使心力衰竭的治疗更加规范化,以提高心力衰竭患者的生活质量及延长寿命。为此,编者搜集了近年来有关心力衰竭的资料和书籍,结合 2005 年美国 and 欧洲心脏病学会发布的《慢性心力衰竭诊断与治疗指南》及《急性心力衰竭诊断与治疗指南》,并在国内循证心脏病学发起人之一、著名心血管病专家、上海同济大学医学院院长、北京大学人民医院心血管病研究所所长胡大一教授指导下,编写了该书,该书已被列为中华人民共和国卫生部“十年百项”技术推广用书。

本书立足于临床实际,内容力求最新、重点突出、深入浅出及

简明实用，适合心血管科及普内科医师阅读，亦可作为实习医师的参考书。由于在临床上更常见慢性心力衰竭，故讲述更详细。另外，在有关章节后面还简要介绍了著名的或有代表性的国际大规模临床试验。在本书的附录部分介绍了 2005 年美国 and 欧洲慢性心力衰竭诊断与治疗指南，供读者参考。

由于篇幅所限、时间仓促，书中难免有不足和错误之处，恳切希望广大读者批评指正。

编 者

2007 年 7 月

目 录

第一章 心力衰竭概论	1
第一节 心力衰竭的流行病学	1
第二节 心力衰竭的定义与分类	3
第二章 慢性心力衰竭的循证治疗	6
第一节 治疗前患者评估	6
一、临床评估	6
二、心功能评估	9
三、容量状态评估	11
四、实验室评估	13
五、心肌存活评估	15
六、肺功能评估	16
七、预后评估	16
第二节 洋地黄类药物药物治疗	18
一、治疗机制	18
二、适应证和禁忌证	19
三、用法用量	21
四、洋地黄类的不良反应及预防	25
五、新近大规模临床试验	27
六、小结	28
第三节 非洋地黄正性肌力药物治疗	29
一、治疗机制	29
二、适应证和禁忌证	30
三、用法用量	30
四、不良反应及预防	31
五、新近大规模临床试验	32

六、小结	34
第四节 利尿药治疗	34
一、治疗机制	34
二、适应证和禁忌证	36
三、用法用量	37
四、不良反应及预防	45
五、新近大规模临床试验	50
六、小结	51
第五节 血管紧张素转换酶抑制药治疗	52
一、治疗机制	53
二、适应证和禁忌证	53
三、用法用量	54
四、不良反应及预防	58
五、新近大规模临床试验	60
六、小结	61
第六节 血管紧张素Ⅱ受体拮抗药治疗	62
一、治疗机制	62
二、适应证和禁忌证	63
三、用法用量	64
四、不良反应及预防	67
五、新近大规模临床试验	67
六、小结	70
第七节 β 受体阻滞药治疗	70
一、治疗机制	70
二、适应证和禁忌证	71
三、用法用量	72
四、不良反应及预防	75
五、新近大规模临床试验	76
六、小结	78
第八节 醛固酮拮抗药治疗	79
一、治疗机制	80

二、适应证和禁忌证	80
三、用法用量	81
四、不良反应及预防	81
五、新近大规模临床试验	82
六、小结	83
第九节 血管扩张药治疗	84
一、治疗机制	84
二、适应证和禁忌证	84
三、用法用量	85
四、不良反应及预防	89
五、新近大规模临床试验	90
六、小结	91
第十节 起搏器治疗	91
一、治疗机制	92
二、适应证和禁忌证	93
三、治疗方法	94
四、疗效评价及应用前景	96
五、新近大规模临床试验	97
六、小结	99
第十一节 外科手术治疗	99
一、血管重建及瓣膜手术	99
二、心肌成型术	100
三、心室辅助装置和人工心脏	100
四、心脏移植	101
第十二节 舒张性心力衰竭治疗	105
一、临床特点	105
二、治疗特点	107
第十三节 终末期心力衰竭治疗	109
一、体液潴留的治疗	109
二、神经激素抑制药的使用	110
三、血管扩张药和正性肌力药物	110

四、外科和机械替代	111
第十四节 特殊人群心力衰竭的治疗	111
一、老年人心力衰竭的治疗特点	112
二、女性心力衰竭的治疗特点	114
第十五节 伴有其他疾病的心力衰竭治疗	115
一、伴有冠心病的心力衰竭治疗	115
二、伴有心律失常的心力衰竭治疗	116
三、瓣膜性心脏病心力衰竭的治疗	124
第三章 急性心力衰竭的循证治疗	127
第一节 治疗前患者的评估	127
一、临床分级	127
二、心功能评估	128
三、实验室评估	129
第二节 急性心力衰竭的氧疗	131
一、非气管插管给氧	131
二、气管插管给氧	132
第三节 急性心力衰竭的药物治疗	132
一、吗啡及其类似物	132
二、血管扩张药	133
三、血管紧张素转换酶抑制药	134
四、利尿药	135
五、 β 受体阻滞药	137
六、正性肌力药	137
第四节 机械辅助装置	141
第五节 伴有其他疾病的急性心力衰竭治疗	142
一、急性心肌梗死	142
二、瓣膜疾病	143
三、高血压急症	143
四、心律失常	144
五、肾衰竭	146

第六节 急性心力衰竭的预防	147
附录 A 美国 ACC/AHA 成人慢性心力衰竭诊断与治疗指南 (2005 年修订版) 精要	148
一、心力衰竭患者的临床评估	148
二、治疗	151
附录 B 2005 年欧洲心脏病学会慢性心力衰竭诊断与治疗指南精要	159
一、一般性建议和措施	159
二、运动训练方式	160
三、药物治疗	161
参考文献	168

第一章 心力衰竭概论

心力衰竭 (heart failure, HF) 是一种复杂的临床症状群, 是心脏病的终末阶段和严重阶段, 其发病率高, 5 年存活率与恶性肿瘤相仿。据我国 50 家医院住院病例调查, 心力衰竭住院率占同期心血管病的 20%, 而死亡率却占 40%, 提示预后较差。近几十年来, 随着人群疾病谱的变化, 心力衰竭的病因及预后也有了很大变化。

第一节 心力衰竭的流行病学

心力衰竭的流行病学研究由于缺乏对心力衰竭定义的共识、没有统一的诊断标准而使统计数据复杂化, 因而国内与国际间的比较就变得困难, 而死亡数据、尸解检查和医院住院率也不易转换成发病和患病率资料。

欧洲心脏病学会心力衰竭工作组发布的有关心力衰竭诊治指南, 要求诊断时要有症状的存在及心脏功能不全的客观依据, 恰当的治疗使症状逆转, 也是依据之一。超声心动图被推荐为评价心脏功能的最现实的方法, 它已在新近的研究中被广泛应用。目前, 心力衰竭的流行病学资料已经很多, 各个国家心力衰竭的数据不尽相同。现列举一些资料。

在美国, 有临床症状的心力衰竭患病率为 1.3%~1.8%, 无症状性心力衰竭患病率达到 1.5%~2%。而年龄超过 65 岁的老年人心力衰竭患病率高达 6%~10%, 心力衰竭住院患者中年龄超过 65 岁的大约占 80%。美国患有心力衰竭的患者大约有 500 万人, 每年新增 50 万人。在过去 10 年里, 以心力衰竭作为主要诊断的住

院次数由每年的 55 万增加到 90 万。每年死于心力衰竭的患者达到 30 万人；尽管心力衰竭治疗有了很大进展，患者死亡总数仍在不断增加。用于心力衰竭诊断和治疗的医疗卫生支出高于其他疾病。1991 年心力衰竭门诊和住院患者的总费用大约为 381 亿美元，大约占美国该年卫生保健费用的 5.4%。在美国，每年大约需要 5 亿美元用于心力衰竭的药物治疗。每年用于心力衰竭的住院治疗费用是用于治疗所有恶性肿瘤费用的 2 倍。

Framingham 心脏研究已成为心力衰竭流行病学研究最重要的纵向数据资源。该数据库已被用来确定心力衰竭的发病率和患病率，其心力衰竭诊断是在临床表现和 X 线诊断标准相一致时才被确诊。在 20 世纪 80 年代，Framingham 研究显示经年龄标化后总的心力衰竭患病率，男女两性相近；患病率随年龄增长而显著上升，每增长 10 岁，心力衰竭患病率大约上升 1 倍，在 85~94 岁年龄段达到 3%。Framingham 资料显示，年龄标化后心力衰竭的年发病率在女性为 0.14%，男性为 0.23%。

在欧洲，估计有症状的心力衰竭患者占总人口的 0.4%~2%。心力衰竭患者的平均年龄是 74 岁。欧洲心脏病协会所属国家的总人口数为 9 亿，其中心力衰竭患者至少为 1000 万人，而无症状的心力衰竭患者，其人数估计也有 1000 万人。如果不能解除心力衰竭患者的原发疾病，4 年内将有一半患者死亡，而严重心力衰竭的 1 年死亡率高达 50%。近期的研究证实，无症状的心功能不全患者长期预后也很差。

在英国，据估计因心力衰竭住院人数约占医院内科住院总人数的 5%，每年住院人数超过 10 万人。心力衰竭总的患病率为 0.3%~2.0%，而 65 岁以上的人口中已高达 10%。心力衰竭的年发病率为 0.1%~0.5%。

20 世纪 90 年代，在英国的格拉斯哥及西中部地区，运用超声心动图进行了大规模的调查。在格拉斯哥，明显左室收缩功能受损的患病率在 25~74 岁年龄段为 2.9%；在西中部地区，45 岁及以

上者患病率为 1.8%。

近近的 Hillingdon 研究调查了伦敦西部人群的心力衰竭发病率，总的年发病率为 0.08%，从 45~55 岁年龄段的 0.02% 上升到 86 岁及以上年龄段的 1.2%。在诺丁汉郡，根据袪利尿药的处方资料，对抽样样本的全科医师记录进行检查，以确定符合心力衰竭诊断标准的患者人数，来估算 1994 年心力衰竭的患病率。据估计，心力衰竭的总患病率为 1.0%~1.6%，从 30~39 岁年龄段的 0.1% 上升至 70~79 岁的 4.2%。

在中国，心力衰竭的流行病学资料较少。吴宁教授在 2001 年兰州心力衰竭会议上报告了全国 41 家医院 1980 年、1990 年、2000 年三个全年段对 10795 例住院慢性心力衰竭患者回顾性调查资料，在 3 个全年段中，入院患者已患慢性心力衰竭的平均年程逐渐缩短，分别为 (128.9 ± 125.0) 月、 (88.1 ± 98.6) 月和 (46.6 ± 77.4) 月 ($P < 0.01$)；心力衰竭病死率逐渐下降，分别为 18.3%、12.9% 和 6.3% ($P < 0.01$)；平均住院天数有所缩短，分别为 (35.1 ± 43.0) 天、 (31.6 ± 34.0) 天和 (21.8 ± 25.6) 天 ($P < 0.01$)；慢性心力衰竭病因中，风湿性心脏病（风心病）比例明显下降，由 1980 年的 44.2% 降至 2000 年的 16.7%；而冠心病和高血压比例明显上升，由 1980 年的 33.7% 增加至 2000 年的 53.3%，冠心病成为当前心力衰竭最主要的病因。

第二节 心力衰竭的定义与分类

心力衰竭是各种心脏疾病的终末阶段，是由于初始心肌损伤（心肌梗死、心脏负荷过重、炎症等）引起心肌结构和功能的变化，最后导致心室泵血功能低下。此外，心力衰竭是一种进行性的病变，一旦发病，即使没有新的心肌损害，临床亦处于稳定阶段，但心功能仍可不断下降。

目前常用以下方法对心力衰竭进行分类。按照心力衰竭时心脏

(4) 高排出和低排出心力衰竭 高排出心力衰竭见于甲状腺功能亢进、贫血、妊娠、动静脉瘘、维生素 B₁ 缺乏病(脚气病)和 Paget 病。低排出心力衰竭见于缺血性心脏病、高血压、扩张性心肌病、瓣膜病以及心包疾病。

(5) 后向性和前向性心力衰竭 后向性心力衰竭是指心室充盈障碍, 结果心房和静脉系统压力升高, 体静脉和毛细血管压力的升高以及液体进入组织间隙造成体内钠和水的潴留。而前向性心力衰竭是指心室不能将血液充分排入动脉系统, 此时, 由于肾脏灌注不良以及肾素-血管紧张素-醛固酮系统激活后近曲小管过度吸收钠和远曲小管过度重吸收水导致钠和水潴留。后向性和前向性心力衰竭是人为的划分, 而大多数患者在不同程度上均存在这两种心力衰竭。

(杨 琳 胡大一)

第二章 慢性心力衰竭的循证治疗

近几十年来,随着对心力衰竭研究和认识的深入,其治疗方法有了很大的变化,目前的治疗不仅针对改善患者的症状,而且越来越关注预防由无症状心力衰竭向有症状心力衰竭转变,以及心力衰竭心肌重塑的发展并降低病死率。由于这是一个漫长的过程,与改善症状的急性期治疗不同,需要较长的时间。因此对于心力衰竭的治疗应当个体化,治疗的短期目的是改善症状,而长期目的是改善预后。

第一节 治疗前患者评估

在对心力衰竭患者采取治疗措施前,应当充分了解患者的现状,并预测治疗后效果。这就要求医师在实施治疗前对患者进行必要的检查和评估。心力衰竭治疗前的评估内容包括临床状况的评估(如心功能分级,6分钟步行试验等)、心脏功能的评估(超声心动图,运动试验检查)等。

一、临床评估

(一) 按照心力衰竭的症状分级

目前最常用于描述心力衰竭所致的心脏功能受损程度的方法是纽约心脏病协会(NYHA)提出的分级法。该方法根据患者诱发症状所需的活动量将心脏功能分为Ⅰ~Ⅳ级。

NYHA心功能分级Ⅰ级:患有心脏病,但活动量不受限制,平时日常活动不引起疲乏、心悸、呼吸困难或心绞痛。

NYHA 心功能分级Ⅱ级：心脏病患者的体力活动轻度受限，但日常活动不引起疲乏、心悸、呼吸困难或心绞痛。

NYHA 心功能分级Ⅲ级：心脏病患者的体力活动明显受限，但日常活动即引起上述症状。

NYHA 心功能分级Ⅳ级：休息状态即出现症状。

心力衰竭患者发生运动耐量下降的机制尚不清楚。尽管心力衰竭常有血流动力学障碍，但许多研究表明心脏病变与症状之间的相关性差。患者可以有很低的射血分数而症状不明显，反之，左室收缩功能良好的患者可以出现严重的症状。收缩功能受损的严重程度与患者症状的不一致性尚不易解释，可能与心室舒张不良、瓣膜反流、心包限制和右心室功能不全等因素有关。另外，对于有行动能力的患者来说，许多非心脏因素也会影响患者运动耐量。这些因素包括外周血管功能、骨骼肌的生理情况、肺功能、神经体液和反射性自主神经活性等。这些非心脏因素可以解释慢性心力衰竭患者经过治疗其血流动力学改善后并非一定或很快出现临床症状改善。尽管药物治疗可以迅速改善血流动力学，症状和体征的改善可能需要数周到数月或根本无改善。

（二）按照心力衰竭的发展阶段分级

在 2001 年美国心力衰竭诊断治疗指南中，编写委员会采用了一种新的心力衰竭分级方法，既包括了该疾病的诊断又强调了预后发展，这是一种新的分级方法，2005 年指南仍使用。该方法将心力衰竭分为 4 个阶段。

A 期：有发展为心力衰竭的高度危险，但无心脏结构性病变。例如，有高血压、冠状动脉疾病、糖尿病，有使用心脏毒性药物治疗史或长期酗酒史、风湿热病史、心肌病家族史等。

B 期：有心脏结构性病变，但从来没有出现心力衰竭症状。例如，有左室肥厚或心肌纤维化、左室扩张或收缩力减弱、无症状的瓣膜疾病、曾发生心肌梗死等。