

心力衰竭

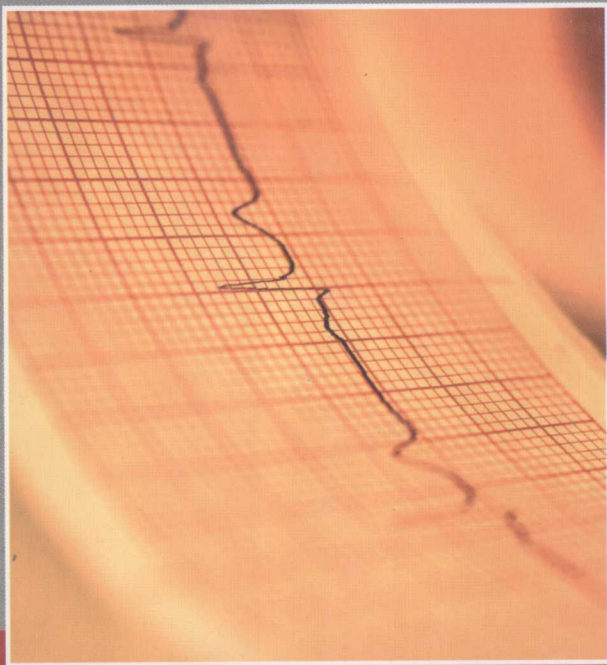
诊疗进展及循证医学

XinLi ShuaiJie

ZhenLiaoJinZhan ji XunZhengYiXue

主 编 孙卫东 尹鲁骅 王伯松

主 审 李金龙 吴 云



心力衰竭

诊疗进展及循证医学

XinLi ShuaiJie

ZhenLiaoJinZhan ji XunZhengYiXue

主 编 孙卫东 尹鲁骅 王伯松

主 审 李金龙 吴 云

天津科学技术出版社

心力衰竭

诊疗进展及循证医学

Xinli Shuailie

Zhenlisaojinzhan jixunzhengyixue

主编 王伯松 尹鲁骅 孙卫东

主审 李金水 吴云

图书在版编目 (CIP) 数据

心力衰竭诊疗进展及循证医学/孙卫东, 尹鲁骅, 王伯松主编. —天津: 天津科学技术出版社, 2007
ISBN 978-7-5308-4402-1

I. 心… II. ①孙…②尹…③王… III. 心力衰竭—诊疗 IV. R541.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 145579 号

责任编辑: 于伯海 郑东红

责任印制: 白彦生

天津科学技术出版社出版

出版人: 胡振泰

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话 (022) 23332393 (发行部) 23332392 (市场部) 27217980 (邮购部)

网址: www.tjkjbs.com.cn

新华书店经销

山东人民印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 25.5 字数 613 000

2007 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 90.00 元

天津科学技术出版社

主 编 孙卫东 尹鲁骅 王伯松

主 审 李金龙 吴 云

副主编 张小丽 陈 庆 王少渠 张艳玲 王 莲
徐 忠 王晓舟 苗华军 李 丽

编 委 (以姓氏笔画为序)

于 莉	马虹轩	马 倩	马晓群	王凤春
王春霞	王晓虹	王爱萍	牛庆琴	孔晓燕
孔繁林	叶桂莲	田晓晓	朱 凯	乔日东
刘为勇	刘 燕	闫文菊	米培燕	许振民
孙海慧	李风莲	李 旻	李建丽	李 娟
杨 坤	汪 凡	邵玉会	陈 丽	陈丽茜
陈 莹	张迎迎	张 青	张爱芹	张焕轶
周发展	徐 华	徐 红	韩钦凤	窦学荣
颜桂芳				

前言

XINLI SHUAIJIE ZHENLAIO
JINZHAN JI XUNZHENG YIXUE

心力衰竭是新世纪人类面临的最具挑战性的心血管流行性疾病，是各种心脏病进展的最终结局，发病率和死亡率在世界各地都很高。随着我国高血压、冠心病发病率的逐年增高以及老龄人口的增加，心力衰竭的发病率亦明显上升，严重影响着我国人民的健康水平。尽管目前心力衰竭的治疗研究已取得飞速发展，但大多数病人尚未获得有效的治疗，且心力衰竭的死亡率有增无减。目前心力衰竭的治疗方法主要有：药物治疗、心脏再同步化、冠状动脉血运重建、机械辅助循环、心脏移植、干细胞移植等，但正确地应用哪种治疗需要遵循科学证据，需要将临床医师的临床实践和经验与科学研究结合起来，将正确的诊断、最安全有效的治疗和最精确的预后估计服务于每位具体病人，这就是循证医学。

本书系统地向读者介绍了国内外有关心力衰竭的最新诊疗进展及大量的循证医学证据。在循证医学模式下，完成的有关心力衰竭防治的一系列大规模前瞻性随机干预的临床经验，对慢性心力衰竭的传统治疗药物、新型治疗药物及非药物治疗法进行评价，使对慢性心力衰竭的干预思路 and 模式发生重大改变，治疗重点由干预血流动力学的正性肌力药物和单纯减轻心脏前后负荷的血管扩张药物等措施转向影响慢性心力衰竭过度代偿的神经-内分泌因素，尤其是干预肾素-血管紧张素-醛固酮系统和交感神经系统的治疗，这一重大改变使心力衰竭的病死率和因病情恶化的住院率不断下降，挽救了很多危重病人。同时，一些非药物治疗在循证医学模式下，也获得了肯定的证据，但仍有许多医师没有重视循证医学，致使心力衰竭病人得不到正确有效的治疗。本书应用大量篇幅阐述了心力衰竭的各种药物及非药物治疗的循证医学证据，旨在帮助大家充分认识到循证医学的重要性，理解心力衰竭的诊疗新策略，希望广大临床医生能够正确地应用到临床中去，为更多的心力衰竭病人造福，此为编写此书的初衷。在编写过程中得到许多专家的协作参编及支持，在此表示衷心的感谢！书中错误在所难免，敬请读者批评指正。

孙卫东 李金龙

主编简介

XINLI SHUALIE ZHENLAIO
JINZHAN JI XUNZHENG YIXUE



孙卫东 男,39岁,副主任医师。1992年毕业于泰山医学院医疗系,分配至山东省泰安市中心医院心内科。2003年获得青岛大学医学院硕士学位。从事心血管专业15年,1998年在北京中日友好医院进修学习冠心病介入诊疗技术,2004年在北京医院进修心脏起搏电生理。擅长心内科常见病及急危重症的诊治抢救和缓慢心律失常的起搏器治疗,并熟练掌握各种心脏介入诊疗技术。发表论文20余篇,参编专著3部,获市科技进步奖3项。

目 录

XINLI SHUAIJIE ZHENLAO
JINZHAN JI XUNZHENG YIXUE

上篇 心力衰竭的基础知识

第一章 心力衰竭的流行病学	3
第一节 心力衰竭的患病率	3
第二节 心力衰竭的发病率	4
第三节 心力衰竭的病因及危险因素	5
第四节 心力衰竭的预后、影响因素及预防	7
第二章 心力衰竭的病理生理学	13
第一节 收缩功能不全性心力衰竭的病理生理	13
第二节 舒张功能不全性心力衰竭的病理生理	21
第三章 心力衰竭的定义、发病机制与诱因	25
第一节 心力衰竭的定义与发病机制	25
第二节 心力衰竭的诱因	35
第四章 心力衰竭的分型与临床表现	38
第一节 心力衰竭的分型	38
第二节 心力衰竭的临床表现	41
第五章 心力衰竭的临床诊断与评价	44
第一节 识别心力衰竭患者	44
第二节 心脏超声对心脏结构和功能的评价	57
第三节 心室舒张功能的评价	60
第四节 心室功能异常原因的评价	62
第六章 心力衰竭治疗策略的研究进展	68

下篇 心力衰竭的治疗进展及循证医学

第七章 利尿剂与醛固酮受体拮抗剂的应用进展及循证医学	81
第一节 利尿剂应用的病理生理基础	82
第二节 利尿剂的应用原则和疗效指标	85
第三节 利尿剂的副作用	88
第四节 利尿剂临床应用的注意事项	90

第五节	醛固酮拮抗剂在心力衰竭中的应用	92
第六节	利尿剂与醛固酮受体拮抗剂治疗心力衰竭的主要循证医学证据	101
第八章	血管紧张素转换酶抑制剂的应用进展及循证医学	105
第一节	血管紧张素转换酶抑制剂作用机制	105
第二节	常用的血管紧张素转换酶抑制剂	108
第三节	血管紧张素转换酶抑制剂治疗心力衰竭的早期研究	111
第四节	血管紧张素转换酶抑制剂在心力衰竭中的应用	112
第五节	血管紧张素转换酶抑制剂治疗心力衰竭的主要循证医学证据	120
第九章	β -受体阻滞剂的应用进展及循证医学	142
第一节	β -受体阻滞剂的病理生理基础	142
第二节	β -受体阻滞剂治疗心力衰竭的作用机制	147
第三节	β -受体阻滞剂治疗心力衰竭的临床应用	151
第四节	β -受体阻滞剂治疗心力衰竭的注意事项	155
第五节	β -受体阻滞剂治疗心力衰竭的展望	156
第六节	β -受体阻滞剂治疗心力衰竭的主要循证医学证据	158
第十章	血管紧张素 II 受体拮抗剂的应用进展及循证医学	173
第一节	血管紧张素 II 的生理效应	173
第二节	血管紧张素 II 受体分类及其拮抗剂	174
第三节	血管紧张素 II 受体拮抗剂的药理学	175
第四节	血管紧张素 II 受体拮抗剂在心力衰竭中的应用	179
第五节	血管紧张素 II 受体拮抗剂与其他药物比较	181
第六节	血管紧张素 II 受体拮抗剂在心力衰竭治疗中的展望	182
第七节	血管紧张素 II 受体拮抗剂治疗心力衰竭的循证医学证据	183
第十一章	正性肌力药物的应用进展及循证医学	190
第一节	正性肌力药物分类及作用机制	190
第二节	洋地黄的作用机制	191
第三节	洋地黄的药代动力学、剂量及用法	194
第四节	洋地黄过量问题	196
第五节	洋地黄中毒的预防	198
第六节	洋地黄的临床应用和评价	199
第七节	非洋地黄类正性肌力药物及应用	201
第八节	正性肌力药物的回顾和展望	208
第九节	正性肌力药物治疗心力衰竭的主要循证医学证据	210
第十二章	新型药物的应用进展及循证医学	223
第一节	心力衰竭的免疫治疗	223
第二节	内皮素受体拮抗剂	225
第三节	脑钠肽	228
第四节	血管肽酶抑制剂	229

第五节	精氨酸加压素受体拮抗剂	230
第六节	新型药物治疗心力衰竭的主要循证医学证据	231
第十三章	冠状动脉血运重建治疗的应用进展及循证医学	237
第一节	经皮冠状动脉介入血运重建	237
第二节	经皮冠状动脉介入血运重建治疗心力衰竭的循证医学证据	242
第三节	冠状动脉旁路移植术血运重建	244
第四节	冠状动脉旁路移植术血运重建治疗心力衰竭的主要循证医学证据	248
第十四章	心脏再同步化的应用进展及循证医学	252
第一节	心脏再同步化治疗的机制	252
第二节	心脏再同步起搏治疗适应证	253
第三节	左心室电极导线植入技术	254
第四节	心脏再同步治疗的临床应用评价	255
第五节	三腔除颤器(CRT-D)临床应用	256
第六节	心脏再同步化治疗心力衰竭的主要循证医学证据	257
第十五章	干细胞疗法的应用进展及循证医学	270
第一节	干细胞疗法的科学基础	270
第二节	具有治疗性潜能的干细胞	271
第三节	骨髓干细胞移植治疗心力衰竭的机制	273
第四节	用于移植的骨髓干细胞	273
第五节	骨髓干细胞的采集与移植途径	275
第六节	干细胞疗法治疗心力衰竭的临床应用及主要循证医学证据	277
第十六章	心脏移植与左室减容术的应用进展及循证医学	282
第一节	心脏移植的适应证和禁忌证	283
第二节	心脏移植术前检查和评价	285
第三节	心脏移植术式的进展	286
第四节	心脏移植术后的并发症	288
第五节	心脏移植的临床应用及主要循证医学证据	294
第六节	左心室减容术的临床应用及主要循证医学证据	295
第十七章	主动脉内球囊反搏的应用进展及循证医学	298
第一节	主动脉内球囊反搏的工作原理及血流动力学效应	298
第二节	主动脉内球囊反搏的适应证、禁忌证	299
第三节	主动脉内球囊反搏的应用方法及并发症	300
第四节	主动脉内球囊反搏的临床应用及主要循证医学证据	303
第十八章	左室辅助泵与全人工心脏的应用进展及循证医学	307
第一节	机械辅助循环血泵的种类	307
第二节	心室辅助泵植入的适应证、禁忌证	311
第三节	心室辅助泵的植入	312
第四节	心室辅助泵的常见并发症	314

第五节 左心辅助泵与全人工心脏的临床应用及主要循证医学证据	315
附录一 2005 ESC(欧洲心脏病学会)急性心力衰竭诊断和治疗指南	322
附录二 2005 ACC/AHA(美国心脏病学会/美国心脏协会)成人慢性心力衰竭的诊断和治疗指南	340

上篇 心力衰竭的基础知识

第一章 心力衰竭的流行病学

心力衰竭(heart failure,HF)是各种心脏疾病导致心功能不全的一种综合征。随着人口老龄化进程的加快和高血压、冠心病、心脏瓣膜病等常见心血管病发病率的上升,心力衰竭的患病率正逐年升高。一旦出现心力衰竭,大部分患者就进入一个进行性恶化的过程,即使心脏没

有受到新的可察觉到的损害,心脏的结构和功能也会不断地恶化,有较高的死亡率和致残率。因此,心力衰竭是一种严重危害人类健康的疾病,是老年人死亡的主要原因之一。流行病学信息可以提供有价值的资料,为心力衰竭的防治工作提供科学依据。

第一节 心力衰竭的患病率

据美国的统计资料显示,美国大约有500万心力衰竭患者,人群中心力衰竭的患病率为1.5%~2.0%,并且每年有40万~70万新增患者,65岁以上人群可达6%~10%。此外,估计还有高达2 000万名的美国人存在着无症状性的心功能异常,这些人有可能在今后1~5年内出现心力衰竭的症状。在住院期间得到良好治疗、病情改善的心力衰竭患者,约1/3在出院后90天内就因为心力衰竭恶化而需要再次住院治疗。从1990年至1999年,以心力衰竭为主要诊断的住院次数由每年81万增加到100万,以心力衰竭作为主要或次要诊断的住院次数由每年240万增加到360万。因慢性心力衰竭出院的患者从1979年的37.7万增加到2002年的97万,增加了157%。

美国的Framingham研究调查了当地1948~1988年间的9 405名居民,显示调整年龄因素后男性和女性心力衰竭的患病率分别为2.4%和2.5%,并随年龄的增加而增加,在50~59岁和80~89岁人群中,男性的患病率分别为0.8%和6.6%,

女性分别为0.8%和7.9%。而同期发表的Minnesota心力衰竭研究显示,35岁以上人群男女患病率分别为1.2%和1.1%,低于Framingham心力衰竭研究中80年代男女心力衰竭的患病率1.6%,差异可能与研究人群的不同有关,后者研究的是医疗中心的患者,其中轻度和老年心力衰竭患者的就诊率低,所以并不是人群之间的真正差异。研究表明心力衰竭的患病率也逐年增加,可能与人口的老龄化有关。1990~1993年的Minnesota心力衰竭研究显示,男性的患病率为0.33%,女性为0.21%,高于1986年的患病率。

其他西方国家的心力衰竭患病率与美国相似。欧洲心脏病学会统计,欧洲9亿人口中有1 000万的心力衰竭患者,占人口总数的0.4%~2%,约一半的患者在4年内死亡。另外,还有大约相同数量的无症状的心力衰竭患者。心力衰竭患者的平均年龄是74岁。在苏格兰,1990年以心力衰竭作为主要诊断的出院患者人数比1980年上升了60%。在英国,心力衰竭的患病率为0.5%~

2.0%。

2003年,顾东风等报道了国内进行的一项大规模心力衰竭流行病学调查。在全国10个省市(南方和北方各5个省市)抽取具有代表性的样本,年龄在35~74岁之间,城市和农村各半,男、女人数均衡。共抽样调查15518人,结果心力衰竭患病率为0.9%,其中男性为0.7%,女性为1.0%,女性患病率高于男性;35~44岁、45~54岁、55~64岁、65~74岁年龄组的心力衰竭患病率分别为0.4%、1.0%、1.3%和1.3%;随着年龄增高,心力衰竭的患病率显著上升;北方地区心力衰竭患病率为1.4%,南方地区心力衰竭患病率为0.5%,北方明显高于南方;城市人群心力衰竭患病率为1.1%,农村人群心力衰竭患病率为0.8%,城市人群心力衰竭患病率高于农村。

该研究提示,我国心力衰竭患病率尚低于西方国家(美国为1.5%~2.0%);女性患病率高

于男性,这与西方相反,其原因和心力衰竭的病因谱差异有关,我国风湿性瓣膜病的比例较西方高,而女性该病的发病率显著高于男性;随着年龄增高,心力衰竭的患病率显著上升,这与国外资料一致。

另外,舒张功能不全的心力衰竭患者占较大比例。Redfield MM等随机入选2 042例45岁以上的居民,观察了社区中充血性心力衰竭(CHF)和亚临床舒张功能和收缩功能不全的患病率。结果发现,明确的CHF的患病率为2.2%,其中44%的患者左室射血分数(LVEF)大于50%。Framingham研究中,在舒张性心力衰竭亚组中,女性占主要部分,65%的心力衰竭患者LVEF正常;男性中,75%的心力衰竭为左室收缩功能不全性心力衰竭。

(孙卫东 马虹轩)

第二节 心力衰竭的发病率

心力衰竭是主要心血管病中发病率显著增加的唯一的病症。心力衰竭发病率的报道有所不同,主要与入选人群特点、心力衰竭的定义标准等有所不同有关。但均显示心力衰竭的发病率男性高于女性,并且随年龄的增加而增加。

美国大约80%的心力衰竭住院患者年龄超过65岁。在45~94岁年龄段,年龄每增加10岁,心力衰竭的发病率约翻1番。1991年的统计分析表明,大约79万住院病人的主要出院诊断是心力衰竭,且在65岁以上的住院病人中是第一诊断。

Framingham心力衰竭研究采用人群定期检查的方法也表明心力衰竭发病率随年龄的增加而增加,50~59岁男性每年的发病率为3‰,80~89岁者为27‰。女性分别为2‰和22‰;芬兰心力衰竭发病率研究显示,在11 000例45~74岁的人群中,在2年研究期间共发生60例心力衰竭,

高龄人群心力衰竭的发病率增加,男性高于女性。在惠灵顿,由多个医疗中心组成的心力衰竭人群监测系统前瞻性调查了1995~1996年的151 000人,采用欧洲心脏病协会的心力衰竭诊断标准,显示总的心力衰竭发病率是1.3‰,男性高于女性,并且随年龄的增加而增加,从25~34岁的0.02‰上升到85岁以上的11.6‰。由于Framingham心力衰竭研究未采用超声检测心功能,所以与上述的临床研究相比敏感性高而特异性差,但由于其标准的一致性利于观察心力衰竭的变化趋势。

Levy等把50年后的Framingham研究分为1950~1969年、1970~1979年、1980~1989年和1990~1999年4个阶段,比较心力衰竭的发病情况,发现男性的发病率无明显变化,女性降低了31%~40%,可能与女性心力衰竭主要危险因素

高血压的有效治疗和男性主要危险因素心肌梗死的存活率增加有关。“中国部分地区1980、1990、2000年慢性心力衰竭住院病例回顾性调查”先后对国内42家医院3个全年段住院病历进行回顾性分析和比较,共10714例心力衰竭患者入选,占住院心血管病患者的16.3%~17.9%,其

中男性占56.7%;60岁以上患者超过60%。

由此看出,心力衰竭主要是一种老年人疾病。总体上心力衰竭的发病率较前无明显降低,可能与人口的老龄化和心肌梗死的存活率增加有关。

(孙卫东 马虹轩)

第三节 心力衰竭的病因及危险因素

心力衰竭的病因很多,有心内、心外的,也有原发或继发的。关于心力衰竭的病因分类方法也不少。临床常见心力衰竭的病因如下:

(一)原发性心肌舒缩功能减弱

1. 弥漫性和局限性心肌损害

(1)心肌梗死:冠心病心肌发生梗死后,由于有效心肌组织数量减少和心肌舒缩不协调可使心肌舒缩功能减弱,特别是前壁大面积梗死者更为显著。

(2)心肌病:扩张型心肌病常常累及整个心脏,表现为广泛的心肌病变、心壁变薄、心腔扩大。也有以一侧病变为主或临床上仅发现一侧病变者。扩张型心肌病对心脏功能的影响常常使收缩舒张功能均减退,且以收缩功能减退更显著。肥厚型心肌病主要病理改变是心肌肥厚,使心肌舒张受限,病变晚期也可影响心肌收缩功能。限制型心肌病主要是心室的充盈受限,使心脏不能有效舒张。

(3)心肌炎:各种原因如病毒性、风湿性、细菌性或其他结缔组织病所致的心肌炎均可出现心肌局限性或弥漫性损害,使心肌舒缩功能减弱。

(4)心肌纤维化:各种原因所致的心肌纤维化,均可使心肌舒缩功能减退。如缺血性心脏病中有一种因长期慢性缺血形成的心肌纤维性病变,即表现为心肌变硬、心肌收缩与舒张功能障碍。

(5)心肌中毒:各种有害的物理因子如因胸

部肿瘤接受放疗,化学因子如使用抗肿瘤药物、抗心律失常药物与吸毒等,生物因子如有害微生物感染释放毒素,均可使心肌发生局限性或弥漫性损害,从而使心肌舒缩功能下降。随着生活方式的改变,酒精所致的心肌损害在增加,应引起临床重视。

(6)异常物质沉积:如心肌淀粉样变性,有糖原、色素等异常物质的沉积,可使心肌顺应性降低,影响舒张功能。

2. 原发或继发性心肌代谢障碍

(1)缺血缺氧:原发或继发性心肌缺血缺氧可使心肌能量代谢障碍,影响心肌舒缩功能。

(2)维生素B₁、B₁₂缺乏:维生素B₁缺乏时,由于丙酮酸不能通过氧化脱羧转变为乙酰辅酶A进入三羧酸循环,可使ATP生成障碍,能量缺乏并导致心力衰竭。维生素B₁₂缺乏可因严重贫血使心肌供氧减少、负荷加大而发生心力衰竭。

(3)电解质紊乱:体内的重要离子如钾、钠、钙、镁、氯等异常增高或降低均可直接影响心脏的电、机械功能和心肌的正常代谢,进而导致心力衰竭。

(4)酸碱平衡失调:严重酸碱中毒也可显著影响心肌舒缩功能。

(5)内分泌障碍:各种内分泌疾病如甲状腺功能亢进、原发性醛固酮增多症及糖尿病等均可通过多种不同机制影响心肌舒缩功能,导致心力衰竭。

(二)心脏长期负荷过度

1. 压力负荷过度

(1) 导致左心系统压力负荷过度的常见疾病:高血压、主动脉瓣狭窄、主动脉缩窄、肥厚性梗阻型心肌病等。

(2) 导致右心系统压力负荷过度的常见疾病:肺动脉高压、肺动脉瓣狭窄、肺栓塞、慢性阻塞性肺疾患及二尖瓣狭窄等。

(3) 导致全心系统压力负荷过度的疾病:如血液黏稠度增加。

2. 容量负荷过度

(1) 导致左室容量负荷过度的疾病:主动脉瓣关闭不全、二尖瓣关闭不全、室壁瘤。

(2) 导致右室容量负荷过度的疾病:肺动脉瓣关闭不全、三尖瓣关闭不全及房、室间隔缺损等。

(3) 导致双心室容量负荷过度的疾病:甲状腺机能亢进症、慢性贫血、动-静脉瘘等。压力与容量负荷过度均可导致心力衰竭。

(三)心脏舒张充盈受限

使心脏在舒张期充盈受限的疾病有心包填塞、缩窄性心包炎及桶状胸伴心脏移位等。这类疾病在大多数情况下,心肌本身并无舒缩性能的减弱,且随着原发病的治愈,心力衰竭的症状与体征亦随之得到控制,故有人认为这类疾病不是真正意义上心力衰竭的病因。但它们同样可因心室舒张期充盈不足,使心输出量减少,由于心室舒张时静脉回流血障碍导致酷似心力衰竭的症状与体征,且心脏活动的长期受限最终亦可使心肌舒缩功能减弱,故从这个意义上讲,这类疾病仍应归属于心力衰竭的病因。

(四)静脉回流不足

急性失血或大量体液丧失与渗出所致的血容量减少和急性小动脉、小静脉扩张(虚脱)均可导致静脉回心血量不足,心排血量减少,出现类似心力衰竭的症状与体征。

(五)心律失常

快速型心律失常如心房、心室及房室交界

区的各种心动过速、频发的过早搏动及室扑动、颤动等,和缓慢型心律失常如房室传导阻滞、左右束支传导阻滞等均可因其发生的快慢、严重程度及持续时间的长短对心脏功能造成不同程度的影响,并引起心力衰竭。

由于经济条件和人种的差异,不同时期和地区心力衰竭的病因略有差异。美国和欧洲的研究均证实心力衰竭的主要病因是冠心病和高血压,由于冠心病和高血压常同时存在,很难区别谁是最主要的病因。高血压和冠状动脉疾病同时发生于40%的心力衰竭患者中。高血压可以增加心力衰竭的风险,且与血压的水平有关。但近年二者治疗水平的提高,冠心病已逐渐成为心力衰竭的最主要原因。

Framingham研究显示,冠心病使心力衰竭的危险性增加了4倍,尤其是心肌梗死患者,其中20%在5~6年内进展为心力衰竭。高血压、糖尿病和左心室肥厚分别使心力衰竭的危险性增加3倍、8倍和13倍,当这些危险因素同时存在时,发生心力衰竭的危险性会进一步增加。年龄和肥胖也是心力衰竭的危险因素。作为心力衰竭的预测因素,无论年龄、性别,收缩压比舒张压的影响更大。即使是单纯收缩性高血压,对所有年龄组的人群,均是一危险因素。脉压也是心力衰竭的有力预测指标。在糖尿病患者中,如果血糖控制不佳或出现微量蛋白尿,则心力衰竭的风险增加。在普通人群中,糖耐量异常似乎也可以增加心力衰竭的发病率。在老年人群中,主动脉瓣狭窄是最常见的瓣膜损害,瓣膜病使心力衰竭的风险增加2~2.5倍。

惠灵顿的研究显示,心力衰竭病因中冠心病占36%,高血压仅占14%,另外瓣膜病占7%,并证明心律失常也是心力衰竭的病因,尤其是心房颤动。

国内资料表明,心力衰竭的主要病因已经从20世纪80年代的风湿性心脏病转变为冠心病。上海一项有关2 178例住院心力衰竭患者的流行病学调查显示,2000年,心力衰竭的病因第

一是冠心病,占55.7%;第二是高血压,占13.9%;第三是风湿性瓣膜病,占8.9%。而在1980年,风湿性瓣膜病是心力衰竭的第一病因,占46.8%。“中国部分地区1980、1990、2000年慢性心力衰竭住院病例回顾性调查”显示,住院心

力衰竭病种主要是冠心病、风湿性心瓣膜病、高血压病;1980~2000年冠心病从36.8%增至45.6%,高血压从8.0%升至12.9%,风心病由34.4%减至18.6%。

(孙卫东 周发展 马虹轩)

第四节 心力衰竭的预后、影响因素及预防

一、心力衰竭的预后

心力衰竭一旦发生,通常就会不断发展,尽管这种发展常常是隐性的和逐渐加重的。随着时间的推移,患者的症状越来越明显,心脏功能状态的损害越来越严重,最后甚至于在轻微活动或完全休息的情况下也可能出现症状,使生

活质量每况愈下。结果是患者需要反复住院治疗,直至死亡。所以,心力衰竭是心脏病发展的终末阶段,发病率高,总体预后很差,病死率极高,与大多数癌症或获得性免疫缺陷综合征(简称艾滋病)相仿。大部分对心力衰竭患者预后的文献报道来自于药物治疗的随机临床研究,均显示心力衰竭患者的死亡率很高(表1-1)。

表1-1

心力衰竭主要随机临床研究死亡率的结果

研究	分组	NYHA 分级	LVEF	例数	随访总 时间(月)	死亡率(%)	平均年 死亡率(%)
DIG	ACEI组	I III	0.28	3 403	37	35.1	11.4
	ACEI+地高辛组	I III	0.29	3 397	37	34.8	11.3
SOLVD预防	安慰剂组	I II	0.38	2 117	37	15.8	5.1
	ACEI组	I II	0.28	2 111	37	14.8	4.8
SOLVD治疗	安慰剂组	II III	0.25	1 284	41	39.7	11.6
	ACEI组*	II III	0.25	1 285	41	35.2	10.3
	H+I组	II III	0.29	401	30	38.2	15.3
V-HeFT II	ACEI组*	II III	0.29	403	30	32.8	13.1
	ACEI组	II IV	0.28	2 001	12	11.0	11.0
MERIT-HF	ACEI+美托洛尔组*	II IV	0.28	1 990	12	7.2	7.2
	ACEI组	III/IV	0.21	826	30	31.6	12.6
PRAISE	ACEI+氨氯地平组	III/IV	0.21	826	30	33.7	13.5
	ACEI组	III/IV	0.25	841	24	46	23
RALES	ACEI+螺内酯组	III/IV	0.26	822	24	35	17.5
	ACEI组	III/IV	0.28	1 320	16	17.3	13.0
CIBS-II	ACEI+比索洛尔组*	III/IV	0.28	1 327	16	11.8	8.9
	ACEI组	III/IV	0.18	234	6	37	
FIRST	ACEI+依前列醇组*	III/IV	0.17	237	6	48	

注:ACEI血管紧张素转换酶抑制剂,H+I.胍苯达嗪+二硝酸异山梨醇酯,* $P<0.05$ 。