心力衰竭的药物治疗

（第二版）

葛德元　赵一举　编著

科学技术文献出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

心力衰竭的药物治疗

（第二版）

葛德元　赵一举　编著

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北　京

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书在第一版的基础上进行了修订,增加了许多新的内容,反映了心力衰竭药物治疗方面国内外研究和临床的最新进展和成果。其中包括:心衰时循环自分泌及旁分泌变化;心功能临床评定及分级的新观点;无创性方法评定左室舒缩功能;舒张性心衰的诊断和治疗;对洋地黄的重新评价;利尿剂的合理应用;血管扩张剂、血管紧张素转换酶抑制剂及 β-受体阻滞剂等的应用进展;正性收缩-血管扩张的基本概念;特殊类型心衰诊断和治疗等。可供各级临床医生和医药院校师生参考。

我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干

科学技术文献出版社是国家科学技术部所属的综合性出版机构,主要出版科技政策、科技管理、信息科学、农业、医学、电子技术、实用技术、培训教材、教辅读物类图书。

前　言

充血性心力衰竭是危害人们健康的常见而严重的临床综合征。治疗效果如何直接关系到病人的预后，有效的治疗对提高病人生活质量、延长寿命至关重要。近年来，随着广大医务工作者对心力衰竭病理生理的深入研究，许多新的观点、新的技术应用于临床，这就对临床医生治疗心力衰竭用药提出了新的要求。

《心力衰竭的药物治疗》第一版，至今已经出版 6 年了，该书问世后深受临床医生的欢迎。在此期间，国内外无论在心力衰竭的基础理论、心功能检查、临床类型，还是在药物治疗等方面均有不少新的进展。读者需要更新知识，本书需要充实新的内容。为此，笔者从国内外医学资料中撷取能反映当今最新水平的成果充实本书，以提供给广大读者最新信息。

除此以外，我们在第一版的基础上对有些章节做了相应的改动，并增加了新的内容。本书增加的国内外研究的新进展和成果有：心力衰竭时循环自分泌及旁分泌变化；心功能临床评定及分级的新观点；无创性方法评定左室舒缩功能；舒张性心力衰竭的诊断和治疗；对洋地黄的重新评价；利尿剂的合理应用；血管扩张剂、血管紧张素转换酶抑制剂及 β-受体阻滞剂等的应用进展；正性收缩-血管扩张的基本概念；心功能定量化分析；特殊类型心力衰竭的诊断和治疗等。

我们编著本书，旨在对各级临床医生和医药院校师生提供可借鉴的经验和有益的参考，直接为临床实践服务。愿此书能给从事心血管病工作的临床医生和广大读者带来一些帮助。

葛德元

目　　录

第一章　心力衰竭的病理生理基础研究 ……（1）
第一节　心力衰竭的病理生理概念 ……（1）
第二节　心力衰竭的基础研究 ……（1）
一、心力衰竭时肾上腺素能受体的变化……（2）
二、血管紧张素系统……（2）
三、衰竭心肌能量代谢障碍……（3）
四、心肌舒缩功能异常……（3）
五、分子生物学与 DNA 的研究 ……（3）
第三节　循环内分泌和心脏组织自分泌、旁分泌的激活……（4）
一、钠利尿肽/利尿因子 ……（5）
二、内皮舒张因子/一氧化氮 ……（6）
三、内皮素……（7）
四、血管紧张素Ⅱ……（7）
五、细胞因子……（7）
第四节　心肌细胞数量和细胞质的变化 ……（8）
一、血液动力学异常……（8）
二、心室重塑……（9）
三、心力衰竭的临床类型……（10）
四、心力衰竭的治疗注意点……（11）
第二章　心力衰竭治疗的病理生理基础 ……（13）
第一节　生理与病理生理 ……（15）
一、心率……（15）
二、心肌收缩性……（15）
三、心肌氧供/需比值 ……（16）

需要全本请访问 www.ertongbook.

四、前负荷…… (17)
1. 正常 …… (17)
2. 左心室衰竭 …… (18)
3. 右心室衰竭 …… (18)
4. 双心室衰竭 …… (18)
五、后负荷…… (19)
第二节 左心衰竭的临床类型 …… (22)
一、充盈压升高、心排血量正常 …… (22)
二、充盈压正常或降低、心排血量降低 …… (22)
三、充盈压高、心排血量降低 …… (24)
第三节 心力衰竭时的水钠潴留 …… (24)
第四节 心房感受器和心力衰竭 …… (25)
第五节 临床药物选择 …… (26)
一、利尿剂…… (27)
二、血管扩张剂…… (27)
三、增加心肌收缩力的药物…… (28)
第三章 心力衰竭的无创性评价 …… (29)
第一节 心力衰竭的定义 …… (29)
第二节 心力衰竭的分型 …… (30)
一、向后衰竭…… (31)
二、向前衰竭…… (32)
三、左心室衰竭…… (32)
四、右心室衰竭…… (32)
五、双心室衰竭…… (33)
六、急性和慢性心力衰竭…… (33)
七、高心排血量和高心排血量心力衰竭…… (34)
第三节 心力衰竭的无创性评价方法 …… (34)
一、病史…… (34)
1. 左心衰竭的症状 …… (35)

2. 右心衰竭的症状 …… (36)
二、体格检查 …… (37)
1. 左心衰竭 …… (37)
2. 右心衰竭 …… (40)
三、胸部 X 线检查 …… (41)
1. 心脏扩大 …… (41)
2. 肺血管影增宽 …… (42)
3. 肺门瘀血 …… (42)
4. 克氏线 …… (42)
5. 胸膜渗出 …… (43)
四、超声心动图 …… (43)
1. M 型超声心动图 …… (43)
2. 二维超声心动图 …… (43)
3. 多普勒超声心动图 …… (44)
4. 食管超声心动图 …… (44)
5. 脉冲波超声多普勒 …… (45)
五、心电图 …… (45)
六、核心脏病学 …… (46)
1. 核听诊器 …… (47)
2. 放射性核素心血管造影(首次通过法) …… (47)
3. 门电路血池平衡法 …… (48)
4. 磁共振与高速 CT …… (48)
5. 运动耐量标准 …… (49)
6. 收缩时间间期测定 …… (50)
7. 无创性方法的选择 …… (51)
小结 …… (53)
第四章　洋地黄类药物 …… (54)
第一节　洋地黄类药物的临床应用 …… (54)
一、心力衰竭 …… (54)

二、急性心肌梗死…… (56)
三、心绞痛…… (57)
四、肺部疾病…… (57)
五、心律失常与心力衰竭…… (58)
六、心力衰竭并发室性心律失常的发生机制…… (58)
七、心力衰竭并发室性心律失常的危险性分级…… (60)
第二节 洋地黄毒甙的药理 …… (60)
一、药物代谢动力学…… (60)
二、血浆浓度…… (63)
三、洋地黄类与其他药物的相互作用…… (65)
1. 抗心律失常药 …… (65)
2. 利尿剂 …… (66)
3. 血管扩张剂 …… (66)
四、甲状腺功能的影响…… (68)
第三节 洋地黄的毒性 …… (68)
一、洋地黄毒性作用的细胞学机制…… (68)
二、增加洋地黄敏感性的因素…… (69)
三、洋地黄中毒的心脏外表现…… (70)
四、洋地黄中毒的心脏表现…… (70)
五、洋地黄中毒的治疗…… (72)
1. 抗心律失常药 …… (72)
2. 起搏 …… (74)
3. 洋地黄特异性抗体 …… (74)
第五章 磷酸二酯酶抑制剂 …… (77)
第一节 cAMP 和依赖 cAMP 的蛋白激酶 …… (77)
第二节 cAMP 的代谢 …… (78)
第三节 cAMP 与心血管功能的调节 …… (79)
一、对心脏功能的调节…… (79)
二、对血管平滑肌的调节…… (79)

第四节　磷酸二酯酶及其抑制剂 …… (79)
第五节　特异性磷酸二酯酶抑制剂的药理作用 …… (81)
一、生化机制…… (81)
二、正性肌力作用…… (81)
三、正性舒张效应…… (82)
四、对慢反应细胞自律性、传导性的影响 …… (83)
五、扩张血管作用…… (83)
六、对其他组织的作用…… (84)
七、与腺苷酸环化酶活性的关系…… (84)
第六节　一些具有磷酸二酯酶抑制剂性质的药物 …… (85)
一、氨力农…… (85)
二、米力农…… (87)
三、硫马唑…… (87)
第七节　磷酸二酯酶抑制剂在心力衰竭治疗中的作用 …… (87)
第八节　磷酸二酯酶抑制剂的应用现状 …… (88)
第六章　β-肾上腺素能受体兴奋剂 …… (90)
第一节　心力衰竭与循环衰竭 …… (90)
第二节　支配心脏的交感神经系统 …… (93)
第三节　心力衰竭时的交感神经系统 …… (94)
第四节　β-肾上腺素能受体兴奋剂 …… (95)
一、多巴胺…… (95)
二、多巴酚丁胺…… (96)
三、舒喘宁…… (98)
四、吡丁醇…… (99)
五、对羟基苯心安 …… (100)
六、其他药物 …… (100)
小结…… (102)
第七章　利尿剂的合理应用…… (103)
第一节　利尿剂的定义…… (103)

第二节 利尿剂的作用机制……（103）
一、血流动力学作用 ……（104）
二、神经内分泌作用 ……（104）
三、血管作用 ……（104）
四、其他作用方式 ……（106）
第三节 髓袢利尿剂……（107）
一、速尿 ……（107）
1. 临床应用指征 ……（107）
2. 对血钾的影响 ……（108）
3. 其他副作用 ……（108）
二、丁尿胺 ……（109）
1. 临床应用指征 ……（110）
2. 副作用 ……（110）
三、利尿酸 ……（110）
四、新型利尿剂 ……（110）
托拉塞米……（110）
五、其他新的髓袢类利尿剂 ……（111）
第四节 噻嗪类利尿剂……（111）
美托拉宗……（114）
第五节 潴钾利尿剂……（114）
一、氨氯吡咪和氨苯蝶啶 ……（114）
二、安体舒通 ……（114）
三、血管紧张素转换酶抑制剂 ……（115）
第六节 其他利尿剂……（115）
第七节 利尿剂的副作用……（116）
一、低钾血症 ……（116）
二、低镁血症 ……（117）
三、低钾血症的处理 ……（117）
第八节 利尿剂对代谢的影响……（118）

一、致糖尿病作用 …… (118)
二、对尿酸盐排泄的影响 …… (118)
三、血脂 …… (118)
四、前列腺素的合成 …… (119)
五、代谢性副作用的预防 …… (119)
六、低钠血症 …… (119)
七、药物的相互作用 …… (119)
第九节　心力衰竭的阶梯治疗 …… (120)
第十节　间歇用药 …… (121)
第十一节　注意事项 …… (121)
一、利尿剂的耐药性 …… (123)
二、噻嗪类与髓袢利尿剂的合并应用 …… (125)
三、复合性利尿剂的作用 …… (125)
第十二节　利尿剂的其他作用 …… (127)
小结 …… (127)
第八章　硝酸盐类和小动脉扩张剂 …… (129)
第一节　扩血管治疗的生理基础 …… (129)
第二节　血管扩张剂的作用机制 …… (130)
第三节　血管扩张剂治疗心力衰竭的临床研究 …… (134)
第四节　急性心力衰竭的扩血管治疗 …… (138)
第五节　慢性心力衰竭的扩血管治疗 …… (139)
一、硝酸盐类 …… (139)
二、耐受性与反跳现象 …… (142)
三、硝酸盐类应用的注意事项及副作用 …… (143)
四、肼苯哒嗪 …… (143)
五、合并用药 …… (145)
六、长压定 …… (146)
第六节　心力衰竭的预防 …… (147)
第七节　血管扩张剂的局限性 …… (148)

需要全本请访问 www.ertongbook.

第八节 扩血管治疗的应用……（149）
第九章 硝普钠治疗心力衰竭的基础原理、治疗作用及其局限性……（151）
第一节 心力衰竭血管扩张剂治疗的基本原理……（151）
第二节 硝普钠的化学作用机制和对血管的作用……（153）
一、化学 ……（153）
二、作用机制 ……（154）
三、对血管的作用 ……（155）
1. 动物实验 ……（155）
2. 人体容积图研究 ……（155）
第三节 硝普钠对心力衰竭的血液动力学作用……（156）
一、最初资料 ……（156）
二、进一步研究 ……（157）
三、术后应用 ……（159）
四、与其他疗法联合应用 ……（159）
1. 硝普钠和多巴胺 ……（159）
2. 硝普钠与体外反搏装置 ……（160）
第四节 硝普钠对心肌缺血的影响……（160）
一、实验研究 ……（160）
二、临床研究 ……（160）
第五节 心脏解剖异常……（161）
一、二尖瓣返流 ……（161）
二、室间隔缺损（室间隔穿孔） ……（161）
三、主动脉瓣病变 ……（162）
第六节 硝普钠的副反应……（163）
一、低血压 ……（163）
二、硫氰酸盐的毒性 ……（163）
三、氰化物中毒 ……（163）
四、中毒的预防与治疗 ……（164）

第七节　硝普钠的临床应用……（164）
一、血液动力学监测 ……（164）
二、用法和剂量 ……（165）
三、其他 ……（165）
小结……（166）
第十章　钙拮抗剂在心力衰竭治疗中的应用……（167）
第一节　钙拮抗剂的作用机制……（167）
一、对左室后负荷的影响 ……（169）
二、对心肌收缩性的影响 ……（169）
三、对心脏前负荷的影响 ……（170）
四、对心率的影响 ……（170）
第二节　临床应用……（172）
一、硝苯地平 ……（172）
1. 硝苯地平与其他血管扩张剂的比较 ……（174）
2. 硝苯地平、地高辛两者联用的比较 ……（175）
二、维拉帕米 ……（175）
三、硫氮䓬酮 ……（176）
四、钙拮抗剂的比较 ……（176）
小结……（176）
第十一章　血管紧张素转换酶抑制剂在心力衰竭治疗中的应用……（179）
第一节　心力衰竭时的血液动力学改变……（179）
第二节　心力衰竭的肾素-血管紧张素-醛固酮系统（RAAS）……（180）
第三节　ACEI 的发展情况 ……（181）
第四节　ACEI 在心力衰竭治疗中的应用 ……（182）
一、对血液动力学的影响 ……（182）
二、临床效应 ……（183）
第五节　卡托普利的临床药理……（184）

一、药代动力学 …… (184)
二、作用机制 …… (185)
三、临床应用适应证 …… (186)
四、禁忌证 …… (186)
五、临床应用注意事项 …… (186)
六、毒性与其他药物的相互作用 …… (187)
第六节 其他 ACEI …… (189)
第七节 ACEI 的应用问题 …… (191)
一、病人选择 …… (191)
二、药物选择 …… (194)
三、首次用药与剂量调整 …… (194)
小结 …… (198)
第十二章 α 和 β-受体阻滞剂对心力衰竭的治疗作用 …… (200)
第一节 抗交感神经药物治疗心力衰竭的病理生理基础 …… (201)
第二节 心力衰竭时肾上腺素能受体的改变 …… (205)
第三节 心力衰竭时交感神经阻滞剂的药动学 …… (207)
一、α-受体阻滞剂 …… (207)
选择性 α_1-受体阻滞剂的分类 …… (208)
二、β-受体阻滞剂 …… (210)
β-受体阻滞剂治疗心力衰竭的机制 …… (210)
第四节 肾上腺素能受体阻滞剂的药效学 …… (211)
一、α-受体阻滞剂 …… (211)
1. 酚妥拉明 …… (211)
2. 哌唑嗪 …… (212)
3. 乌拉地尔 …… (213)
二、β-受体阻滞剂 …… (213)
第五节 交感神经阻滞剂在心力衰竭时的应用 …… (214)
一、心力衰竭时 α-受体阻滞剂的应用 …… (214)

1. 酚妥拉明 …… (219)
2. 哌唑嗪 …… (220)
3. 乌拉地尔 …… (222)
二、α-受体阻滞剂对心力衰竭预后的影响 …… (222)
1. 急性心肌梗死合并左心衰竭 …… (222)
2. 慢性(严重)心力衰竭 …… (223)
三、β-受体阻滞剂 …… (224)
四、β-受体阻滞剂的禁忌证和注意事项 …… (226)
五、β-受体阻滞剂对心力衰竭预后的影响 …… (227)
小结 …… (228)
第十三章　左室舒张功能不全 …… (230)
第一节　心脏舒张功能不全的定义 …… (230)
第二节　左室舒张功能不全的病因 …… (231)
第三节　舒张期的时相 …… (232)
一、等容舒张期 …… (233)
二、快速充盈期 …… (233)
三、缓慢充盈期 …… (233)
四、心房收缩期 …… (233)
第四节　左室舒张功能的影响因素 …… (234)
一、心肌舒张 …… (235)
二、左室的被动充盈特性 …… (235)
三、左房、肺静脉和二尖瓣的特性 …… (236)
四、心率 …… (237)
第五节　左室舒张功能不全的诊断检查 …… (237)
一、症状、体征及胸部 X 线检查 …… (237)
二、M-型和二维超声心动图 …… (238)
三、多普勒超声心动图 …… (239)
四、脉冲波超声多普勒 …… (239)
五、食管超声心动图 …… (241)

六、核素心血管造影 …… (241)
七、心导管和心血管造影 …… (242)
第六节 舒张功能衰竭试行诊断标准…… (242)
第七节 左室舒张功能不全的治疗…… (243)
一、一般治疗 …… (243)
二、冠心病 …… (245)
三、左室肥厚 …… (245)
1. 高血压性心脏病 …… (245)
2. 肥厚型心肌病 …… (246)
第十四章 临床心力衰竭的心功能定量化分析…… (248)
第一节 心功能的判定和分级…… (248)
一、美国纽约心脏学会(NYHA)的心功能分级 …… (248)
二、运动耐量测定 …… (249)
1. 活动平板与踏车分级运动试验 …… (249)
2. 观察指标 …… (249)
3. 评定标准 …… (249)
三、心室收缩功能测定 …… (250)
四、心室舒张功能测定 …… (250)
第二节 心功能判定和分级方法的综合评价…… (251)
第三节 临床心力衰竭的心功能评价…… (252)
一、左室收缩功能不全 …… (252)
二、左室舒张功能障碍 …… (253)
三、单纯左室舒张功能障碍的分类 …… (253)
四、单纯左室舒张功能障碍的诊断试行标准 …… (254)
五、左室舒张功能障碍的治疗原则 …… (254)
第四节 心功能定量化分析…… (255)
第五节 心率变异性分析…… (259)
第十五章 特殊类型心力衰竭的诊断与治疗…… (260)
第一节 急性心肌梗死并发心力衰竭的诊断和治疗…… (260)

一、AMI 并发 CHF 的诊断 …… (260)
1. AMI 并发 CHF 临床表现 …… (260)
2. 胸部 X 线表现 …… (260)
3. Swan-Ganz 漂浮导管检查 …… (260)
二、AMI 并发泵功能障碍的分级 …… (261)
1. Killip 分级法 …… (261)
2. 根据血液动力学检查结果分型(改良 Forrester 分型)可正确地指导治疗 …… (261)
三、AMI 并发 CHF 各类型诊断要点与治疗措施 …… (261)
1. 轻、中度左心衰竭肺充血(相当于 Killip Ⅱ级) …… (261)
2. 急性重度左心衰竭而无休克(相当于 Killip Ⅲ级) …… (262)
3. 急性左心衰竭伴心源性休克(相当于 Killip Ⅳ级) …… (262)
4. 机械并发症 …… (263)
第二节　慢性肺源性心脏病心力衰竭的治疗措施 …… (263)
一、气道和肺实质性疾病引起的缺氧性肺心病 CHF …… (263)
1. 临床表现 …… (263)
2. 治疗措施 …… (263)
二、肺血管病性肺心病 CHF …… (265)
1. 临床表现 …… (265)
2. 治疗措施 …… (265)
第三节　老年人心力衰竭的临床特点与治疗方案 …… (266)
一、临床特点 …… (266)
1. 有关病因 …… (266)
2. 诱发因素 …… (266)
3. 症状及体征 …… (266)
二、治疗方案 …… (267)

需要全本请访问 www.ertongbook.