

广州市科学技术协会

广州市南山自然科学学术交流基金会

广州市合力科普基金会

资助出版

临床用药技巧 丛书

LINCHUANG YONGYAO JIQIAO CONGSHU

心血管疾病

药物治疗与合理用药

XinXueGuan JiBing YaoWu ZhiLiao yu
HeLi YongYao

刘世明 陈敏生 罗健东 主编



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

临床用药技巧

心血管疾病

药物治疗与合理用药

主编 周建伟 副主编 李敏 王娟



中国医药出版社

广 州 市 科 学 技 术 协 会
广州市南山自然科学学术交流基金会
广 州 市 合 力 科 普 基 金 会

资助出版

临床用药技巧^{丛书}

心血管疾病 药物治疗与合理用药

主 编 刘世明 陈敏生 罗健东



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

图书在版编目(CIP)数据

心血管疾病药物治疗与合理用药/刘世明,陈敏生,罗健东主编. —北京:科学技术文献出版社,2013.1

(临床用药技巧丛书)

ISBN 978-7-5023-7046-6

I. ①心… II. ①刘… ②陈… ③罗… III. ①心脏血管疾病-治疗
②心脏血管疾病-用药法 IV. ①R540.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 074054 号

心血管疾病药物治疗与合理用药

策划编辑:李 洁 责任编辑:孔荣华 责任校对:张叫噪 责任出版:张志平

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路 15 号 邮编 100038
编 务 部 (010)58882938,58882087(传真)
发 行 部 (010)58882868,58882866(传真)
邮 购 部 (010)58882873
官 方 网 址 <http://www.stdp.com.cn>
淘宝旗舰店 <http://stbook.taobao.com>
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 北京金其乐彩色印刷有限公司
版 次 2013 年 1 月第 1 版 2013 年 1 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16 开
字 数 626 千
印 张 27 彩插 4 面
书 号 ISBN 978-7-5023 7046-6
定 价 69.00 元



版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

编委会

主 编

- 刘世明 广州医学院第二附属医院 广州心血管疾病研究所
- 陈敏生 南方医科大学
- 罗健东 广州医学院 广州心血管疾病研究所

编 者 （按拼音排序）

- 陈爱兰 广州医学院第一附属医院 广州心血管疾病研究所
- 董 志 抚顺矿务局总医院循环内科
- 何兆初 广州医学院第一附属医院 广州心血管疾病研究所
- 江中喜 广州医学院第二附属医院 广州心血管疾病研究所
- 李国强 广州医学院第二附属医院 广州心血管疾病研究所
- 李晓云 广州医学院第二附属医院 广州心血管疾病研究所
- 李悦山 广州医学院 广州心血管疾病研究所
- 李昭骥 广州医学院第二附属医院 广州心血管疾病研究所
- 罗承锋 广州医学院第二附属医院 广州心血管疾病研究所
- 区文超 广州医学院第二附属医院 广州心血管疾病研究所

潘 伟	广州医学院第二附属医院	广州心血管疾病研究所
钱家琦	广州医学院第二附属医院	广州心血管疾病研究所
石永英	广州医学院第一附属医院	广州心血管疾病研究所
田朝伟	广州医学院第二附属医院	广州心血管疾病研究所
吴柱国	广东医学院附属松山湖医院	
熊龙根	广州医学院第二附属医院	广州心血管疾病研究所
许博裳	广州医学院第二附属医院	广州心血管疾病研究所
张 弋	广州医学院第二附属医院	广州心血管疾病研究所
张振辉	广州医学院第二附属医院	广州心血管疾病研究所
钟 赞	广州医学院第二附属医院	广州心血管疾病研究所
周国良	广州医学院第二附属医院	广州心血管疾病研究所

前 言

随着科学技术的迅速发展以及多学科的协作,各种高新科学技术成功应用到心血管领域中,如快速诊断技术提高了心血管疾病的早期诊断水平,新型材料技术和信息技术为心血管疾病的诊断与治疗提供了有力的保障,基因重组技术和高通量药物筛选技术加速了新药研发,显著提高了心血管疾病的疗效,但心血管疾病仍是致死的首要病因,药物治疗是心血管疾病防治的重要组成部分,即使是在接受经皮冠脉介入治疗的患者。诸多新药不断涌现,大型临床试验结果为各种心血管疾病的的治疗提供大量循证医学证据,合理选择安全有效的药物是成功干预心血管疾病的重要因素。

结合目前心血管药物治疗的最新进展,我们编写了《心血管疾病药物治疗与合理用药》一书。本书分为三个部分:第一部分为常见心血管疾病合理用药,第二部分为常用心血管药物,第三部分为特殊人群合理用药。本书旨在介绍心血管疾病药物治疗领域的最新进展及其合理药物治疗,重视药物的临床合理应用和药物间的相互作用,力求简明扼要、重点突出,能反映出当前心血管病学药物治疗的新进展、新成就及新诊治指南,争取做到普及与提高兼顾,注重实用性,促进临床实践走向科学、走向规范。

参加本书编写的均为长期工作在临床一线的医师以及资深专家、教授。本书编写过程中,参考了各国心血管疾病诊断、治疗指南和专家共识以及 Braunwald's Heart Disease、Drugs for Heart、Car-

diac Drug Therapy 等书籍。希望本书对提高临床心血管疾病的合理药物治疗有所帮助,这将是本书全体编者最大的欣慰,谬误及不当之处敬请各位专家和同仁不吝指正。书中所述药物剂量和用法力求准确,如有疑惑,请以《中华人民共和国药典》为准。

广 州 医 学 院
广州心血管疾病研究所
南 方 医 科 大 学
刘世明 陈敏生 罗健东

目 录

第一篇 常见心血管疾病合理用药

第一章 高血压	(3)
第二章 心力衰竭	(22)
第一节 慢性心力衰竭	(22)
第二节 急性心力衰竭	(33)
第三章 心律失常	(39)
第四章 心脏骤停与心脏性猝死	(57)
第五章 慢性冠心病	(68)
第六章 急性冠状动脉综合征	(87)
第七章 心肌病与心肌炎	(110)
第一节 心肌病	(110)
第二节 心肌炎	(122)
第八章 心包疾病	(126)
第九章 感染性心内膜炎	(137)
第十章 心脏瓣膜病	(156)
第十一章 主动脉夹层	(165)
第十二章 外周血管疾病	(168)
第一节 闭塞性周围动脉粥样硬化	(168)
第二节 深静脉血栓形成	(172)
第十三章 肺动脉高压	(176)
第十四章 高脂血症	(191)

第二篇 常用心血管药物

第一章 钙拮抗剂	(219)
第二章 β 肾上腺素能受体阻滞剂	(239)

第三章 血管紧张素转化酶抑制剂、血管紧张素受体
阻滞剂和醛固酮拮抗剂..... (256)

第四章 调脂药物..... (271)

第五章 抗心律失常药..... (285)

第六章 利尿剂..... (308)

第七章 抗血小板药、抗凝剂与溶栓剂 (321)

 第一节 抗血小板药..... (321)

 第二节 抗凝剂..... (334)

 第三节 溶栓剂..... (345)

第八章 正性肌力药物..... (350)

第九章 硝酸酯类..... (356)

第十章 心血管药物的相互作用..... (370)

第三篇 特殊人群合理用药

第一章 老年人心血管用药..... (399)

第二章 肝、肾功能不全者的心血管用药 (411)

第三章 妊娠期、哺乳期心血管用药 (415)

第一篇 常见心血管疾病 合理用药

第一章

高血压

高血压(hypertension)是以血压升高为主要临床表现,伴或不伴有多种心血管危险因素的综合征,是导致心脏病、脑血管病、肾脏病发生和死亡的最重要危险因素,是全球最常见的慢性病。

一、高血压的诊断

(一)诊断及分类

在未用抗高血压药的情况下,非同日 3 次测量,收缩压 $\geq 140\text{mmHg}$ 和(或)舒张压 $\geq 90\text{mmHg}$,可诊断为高血压。患者既往有高血压史,目前正在服用抗高血压药,血压虽低于 $140/90\text{mmHg}$,也应诊断为高血压(表 1-1-1)。

表 1-1-1 血压水平的定义和分类

类别	收缩压(mmHg)		舒张压(mmHg)
正常血压	<120	和	<80
正常高值	$120\sim 139$	和/或	$80\sim 89$
高血压	≥ 140	和/或	≥ 90
1 级高血压(轻度)	$140\sim 159$	和/或	$90\sim 99$
2 级高血压(中度)	$160\sim 179$	和/或	$100\sim 109$
3 级高血压(重度)	≥ 180	和/或	≥ 110
单纯收缩期高血压	≥ 140	和	<90

若患者的收缩压与舒张压分属不同的级别时,则以较高的分级为准。单纯收缩期高血压也可按照收缩压水平分为 1、2、3 级。

约有 95%的动脉血压升高患者的病因不明确,称为原发性高血压(primary hypertension),约 5%的患者的血压升高是由其他疾病(表 1-1-2)所引起,为继发性高血压,这些患者经过针对性的治疗,可以治愈或显著改善。

表 1-1-2 常见继发性高血压的病因

肾实质性疾病	急性和慢性肾小球肾炎 慢性肾小管-间质病变 多囊肾 代谢性疾病肾损害 系统性或结缔组织疾病肾损害 肾肿瘤
肾血管疾病	肾动脉狭窄或受压 肾内血管炎
腹主动脉缩窄	
去肾性高血压	肾衰竭、肾组织丧失
内分泌疾病	分泌肾素的肿瘤 原发性醛固酮增多症 Cushing 综合征 嗜铬细胞瘤 肢端肥大症
妊娠高血压	
睡眠呼吸暂停综合征	
颅内压增高	脑肿瘤、脑炎
外源性激素与药物	糖皮质激素、盐皮质激素、拟交感胺药物、含酪胺食物、单胺氧化酶抑制剂、雌激素(口服避孕药)、甘草(盐皮质激素)、非甾体类抗炎药物、环孢霉素、酗酒、毒品

(二)临床表现与实验室检查

高血压病人初始评价的目的为：①是否存在高血压相关的靶器官损害，尤其是影响治疗选择的损害；②确定是否存在其他心血管危险因素和疾病；③评估可能存在的继发性高血压。通过常规病史、体检及适当的实验室检查可达到这些目的。

1. 病史 关键的病史包括：①高血压病程、起病年龄、以前血压水平。②既往抗高血压治疗的疗效及副作用。③提示继发性高血压的症状。④影响血压药物使用情况，如口服避孕药，甘草、生胃酮、滴鼻剂、可卡因、安非他命、糖皮质激素、非甾体类抗炎药、促红细胞生成素及环孢素。⑤生活方式：如盐、脂肪摄入、饮酒情况、吸烟、运动及成年后体重增加情况。⑥神经系统症状，心力衰竭、冠心病或外周血管病史。⑦存在其他心血管危险因素。

2. 体格检查 除测定血压外，体检应注意寻找继发性高血压及靶器官损害的体征。如 Cushing 综合征的体征，结节性硬化症或多发性神经纤维瘤病的皮肤特征（提示嗜铬细胞瘤），触诊肾增大（多囊肾），腹部血管杂音（肾血管性高血压）及胸部杂音（主动脉缩窄或主动脉病变），股动脉搏动减弱或延迟（主动脉缩窄或主动脉病变）。这些特征提示继发性高血压。其他征象包括颈动脉杂音，运动或感觉缺失，眼底异常，心律失常，心室奔马律，肺部啰音，坠积性水

肿,四肢动脉搏动缺失、减弱或不对称,肢端冷等,提示终末器官损害(表 1-1-3)。

3. 实验室检查 开始治疗前的常规检查包括血、尿常规(蛋白)、血肌酐(肾小球滤过率估计值)、血电解质、空腹血糖、血脂谱及心电图。一般来说,检查不要过多,除非血压控制不好或怀疑有继发性高血压。有心脏症状或体征者,超声心动图有助于评价心功能。

表 1-1-3 有助于诊断继发性高血压及终末器官损害的重要体检发现

发现		意义
生命体征	脉压>60mmHg	心血管危险增加
	心动过速	甲亢、嗜铬细胞瘤、HF
体态	类 Cushing 综合征	Cushing 综合征
皮肤	口腔-颌面部肿瘤	多发性内分泌腺瘤综合征 2A 型,2B 型(嗜铬细胞瘤)
	神经纤维瘤,咖啡牛奶色素斑(café-au-lait spots)	嗜铬细胞瘤
眼底	出血、渗出、视乳头水肿	高血压视网膜病/急进性高血压
颈部	杂音	颈动脉疾病
	甲状腺	甲状腺功能减退症,多发性内分泌腺瘤综合征 2A 型
胸壁	肋间隙杂音	主动脉缩窄
	腰肋部杂音	肾动脉狭窄
肺部	干、湿性啰音	心力衰竭
心脏	奔马律、左室肥厚、杂音	心力衰竭、瓣膜病
腹部	触及肾脏、上腹部、背部杂音	多囊肾、肾动脉狭窄
肢体	动脉搏动减弱、桡-股动脉搏动延迟	主动脉缩窄
	杂音	血管损害

注 · 35 岁以下者初次检查应测定下肢血压。

4. 危险性评估 高血压的初始评估除血压水平的分级外(表 1-1-1),还应评估患者靶器官损害、心血管危险因素以及并存的临床情况等影响预后的因素(表 1-1-4),并据此进行心血管危险分层(表 1-1-5)。

表 1-1-4 影响高血压患者心血管预后的重要因素

心血管危险因素	靶器官损害(TOD)	伴临床疾患
• 高血压(1~3 级) • 男性>55 岁;女性>65 岁 • 吸烟 • 糖耐量受损(餐后 2h	• 左心室肥厚 • 心电图 Sokolow-Lyons>38mv • 或 Cornell>2440mm·ms	• 脑血管病 • 脑出血 • 缺血性脑卒中 • 短暂性脑缺血发作

续表

心血管危险因素	靶器官损害(TOD)	伴临床疾患
血糖(7.8~11.0mmol/L)和(或)空腹血糖异常(6.1~6.9mmol/L)	超声心动图 LVMI: 男≥125g/m ² ,女≥120g/m ²	• 心脏疾病 心肌梗死史 心绞痛 冠状动脉血运重建史 充血性心力衰竭
• 血脂异常 TC≥5.7mmol/L(220mg/dl)或 LDL-C>3.3mmol/L(130mg/dl)或 HDL-C<1.0mmol/L(40mg/dl)	• 颈动脉超声 IMT≥0.9mm 或动脉粥样斑块 • 颈-股动脉脉搏波速度 ≥12m/s	• 肾脏疾病 糖尿病肾病,肾功能受损,血肌酐 男性≥133μmol/L(1.5mg/dl) 女性≥124μmol/L(1.4mg/dl) 蛋白尿(≥300mg/24h)
• 早发心血管病家族史 (一级亲属发病年龄男性<50岁,女性<65岁)	• 踝/臂血压指数<0.9 (* 选择使用)	• 外周血管疾病
• 腹型肥胖(腰围:男性≥90cm,女性≥85cm)或肥胖(BMI≥28kg/m ²)	• 估算的肾小球滤过率降低(eGFR<60ml/(min·1.73m ²)) 或血清肌酐轻度升高: 男性115~133μmol/L(1.3~1.5mg/dl), 女性107~124μmol/L(1.2~1.4mg/dl) • 微量白蛋白尿:30~300mg/24h或 白蛋白/肌酐比: ≥30mg/g(3.5mg/mmol)	• 视网膜病变 出血或渗出 视乳头水肿 • 糖尿病 空腹血糖:≥7.0mmol/L(126mg/dl) 餐后2h血糖:≥11.1mmol/L(200mg/dl) 糖化血红蛋白(HbA1c): ≥6.5%

注 TC:总胆固醇;LDL-C:低密度脂蛋白胆固醇;HDL-C:高密度脂蛋白胆固醇;LVMI:左心室质量指数;IMT:颈动脉内膜中层厚度;BMI:体质量指数。

表 1-1-5 高血压患者心血管风险水平分层

其他危险因素 和病史	血压(mmHg)		
	1 级高血压	2 级高血压	3 级高血压
	SBP140~159 或 DBP90~99	SBP160~179 或 DBP100~109	SBP≥180 或 DBP≥110
无	低危	中危	高危
1~2 个其他危险因素	中危	中危	很高危
≥3 个其他危险因素,或靶器官损害	高危	高危	很高危
临床并发症或合并糖尿病	很高危	很高危	很高危

二、治 疗

(一)治疗目标

高血压治疗的主要目标是血压达标,以期最大限度地降低心脑血管病发病及死亡总危险。

心血管病危险与血压之间的相关呈连续性,在正常血压范围内并无最低阈值。普通高血压患者血压降至 140/90mmHg 以下;老年(≥ 65 岁)高血压患者的血压降至 150/90mmHg 以下;年轻人或糖尿病、脑血管病、稳定型冠心病、慢性肾病患者血压降至 130/80mmHg 以下;如能耐受,以上全部患者的血压水平还可进一步降低,建议尽可能降至 120/80mmHg 以下。降压治疗的血压低限值尚未确定,但冠心病或高龄患者舒张压低于 60mmHg 时应予以关注。

在治疗高血压的同时,干预患者的所有危险因素,并适当处理患者同时存在的各种临床疾患。一般情况下,1~2 级高血压争取在 4~12 周内血压逐渐达标,并坚持长期达标;若患者治疗耐受性差或老年人达标时间可适当延长。根据患者心血管总体危险程度和具体情况决定治疗措施。

(二)治疗策略

检查病人及全面评估其总危险谱后,判断病人属低危、中危、高危或很高危。针对患者的具体情况制定干预策略(图 1-1-1)。

(三)高血压非药物治疗

非药物治疗有明显的降压效果。对于高血压患者及易患人群,不论是否已接受药物治疗,均需进行非药物治疗。非药物治疗的措施包括减少钠盐摄入,增加钾盐摄入;控制体重;不吸烟;不过量饮酒;参加体育运动;减轻精神压力,保持心理平衡等。见表 1-1-6。

表 1-1-6 非药物治疗目标及措施

措施	推荐	收缩压下降范围
减轻体重	BMI $<24\text{kg}/\text{m}^2$,腰围:男性 $<90\text{cm}$,女性 $<85\text{cm}$	5~20mmHg/减重 10kg
合理饮食	多吃蔬菜、水果及低脂奶制品,减少饱和与总脂肪	8~14mmHg
减少钠盐	每人每日食盐量逐步降至 $<6\text{g}$	2~8mmHg
体力活动	规律有氧运动,如散步(至少 30min/次,每周 3~5 次)	4~9mmHg
限酒	每日酒精摄入量男性不应超过 25g;女性不应超过 15g。保持乐观情绪、减轻心理负担、克服多疑心理、纠正不良性格、抵御不良社会因素、进行心理咨询等	2~4mmHg
戒烟	彻底戒烟,避免被动吸烟	