

主编 张 健 杨跃进

心内科

常见病用药



人民卫生出版社

心内科常见病用药

主 编 张 健 杨跃进

编委会 (按姓名拼音排列)

楚建民	党爱民	樊朝美	何建国	黄晓红
梁 岩	柳志红	倪新海	任晓庆	吴永健
杨跃进	张 健			

编著者 (按姓名拼音排列)

楚建民	党爱民	邓 丽	樊朝美	何建国
黄晓红	李 军	梁 岩	刘小宁	柳志红
倪新海	任晓庆	邵春丽	吴永健	杨跃进
尹 栋	俞梦越	张 健	张 晶	张晓星
赵 杰				

主编助理 俞梦越

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

心内科常见病用药/张健等主编. —北京: 人民卫生出版社, 2008. 6

ISBN 978-7-117-09235-7

I. 心… II. 张… III. 心脏血管疾病—用药法 IV. R972

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 140627 号

心内科常见病用药

主 编: 张 健 杨跃进

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京市卫顺印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/32 印张: 20.75

字 数: 758 千字

版 次: 2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-09235-7/R • 9236

定 价: 39.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

序 言

近二三十年来，随着人们生活节奏和膳食结构的改变，我国心血管疾病的发病率和死亡率呈明显的上升趋势。目前，心脑血管疾病已经成为威胁我国人民生命健康的主要疾病之一。心血管系统常见疾病的药物治疗、预防保健等都受到越来越多的关注。

尽管近年来心血管病介入治疗等新的技术极大地改变了心血管疾病的治疗效果和预后，但是药物治疗仍占有不可替代的重要基础地位，而如何合理选用药物是临床医师在诊治过程中经常遇到的问题。

心血管疾病治疗药物种类繁多，即使是许多临床经验丰富的医师也不可能对所有药物都熟悉。随着我国医药卫生事业迅速发展，各种新品种不断涌现，国外许多新药也源源不断地进入国内市场。由于临床运用时间较短，许多一线临床医师对其作用特点、选择原则、临床疗效评价以及注意事项等往往不够熟悉，因此，临床医师们都迫切希望有一本种类齐全、科学实用而又便于检索的心血管常见病药物手册。

由于常见的心血管疾病多属慢性疾病，许多心血管疾病患者，在长时间的药物治疗过程中也希望能够对自己所患疾病和相应的治疗药物有更多的了解。

正是基于这些实际需要，长期从事医疗、教学和科研工作，具有很高的学术造诣和临床经验的中国医学科学院北京阜外心血管医院张健、杨跃进教授主编了《心内科常见病用药》一书。该书以心血管系统常见疾病为主线，详细介绍了常见心血管疾病的药物治疗、合理应用的方法和方案。内容翔实、资料新颖、简明

实用、信息量大、指导性强、便于查阅、携带方便，是一本实用价值很高又颇具特色的心血管临床用药参考书。

相信本书的出版能够在常见心血管病的药物治疗和预防保健方面给广大临床医师和心血管病患者带来裨益。在本书即将问世之际，谨向参与本书编著的同道们致以崇高的敬意并预祝《心内科常见病用药》一书成为受广大读者欢迎的畅销书。

中华医学会心血管病学分会主任委员 高润霖
中国工程院院士

2007年3月于北京

前言

目前心血管疾病严重威胁我国人民的生命健康。尽管介入治疗改善了心血管疾病的预后和疗效，但药物治疗的基础地位仍不可替代。药物是当今发展最迅速的领域之一，新理论、新药物、新品种以及新循证医学试验层出不穷，使得药物治疗变得越来越重要和复杂。如何在浩如烟海的药物中选择出适当的药物，制订合理的用药方案，是实施合理治疗的关键。因此，对于一线内科临床医师来说，能有一本简明扼要、科学实用的心血管病药物手册，实在是太重要了。

为此，我们组织中国医学科学院北京阜外心血管病医院长期从事临床、教学和科研工作的中青年骨干，参考国内外有关药物治疗文献，结合本院临床用药的实际情况，编著了这本《心内科常见病用药》。本书以单种常见心血管病为章节，详细介绍了每一种疾病的治疗相关药物、选择原则、注意事项及建议，具有科学性、系统性等特点。在内容编排上，紧密结合临床实际需要，尽量突出全、新、简明、实用的特点，各项内容力求完备，注意各种心血管疾病不同的药物用法，使临床医生和药师能够快速地检索处方用药的各方面信息，尽力满足临床医生和药师日常工作的需要。其内容丰富，简明扼要，实用性强，适合一线临床医师与药师使用。

本书在编写过程中得到了同行们的热情鼓励与大力支持，特别是中华医学会心血管病分会主任委员、中国工程院院士高润霖教授也在百忙当中给予指导并作序。在此，谨向他们致以衷心的感谢！

尽管我们在编写过程中做了大量的核实工作，但由于研究资料的不断更新，错误之处在所难免。因此本手册内容仅供参考，不妥之处敬请各位同行与使用者不吝赐教。

张 健 杨跃进

2008 年 1 月于北京

目 录

第一部分	心肺复苏	1
第 1 章	心肺复苏	3
第二部分	冠状动脉粥样硬化性心脏病	13
第 2 章	稳定性心绞痛	15
第 3 章	不稳定性心绞痛	40
第 4 章	急性心肌梗死	70
第 5 章	心肌梗死后药物治疗	98
第 6 章	无症状性心肌缺血	157
第 7 章	X 综合征	174
第 8 章	冠心病血运重建术后药物治疗	184
第三部分	急性心力衰竭	209
第 9 章	急性左心功能衰竭	211
第 10 章	急性右心功能衰竭	227
第四部分	慢性心力衰竭	237
第 11 章	慢性心力衰竭	239
第 12 章	舒张性心力衰竭	265
第 13 章	肥厚型心肌病	279
第 14 章	高排量性心力衰竭	289
第 15 章	右心室心肌病	303
第 16 章	心脏移植用药	322
第五部分	心律失常	333
第 17 章	室上性快速心律失常	335

第 18 章	心房扑动和心房颤动	347
第 19 章	室性心动过速	362
第 20 章	缓慢性心律失常	374
第 21 章	心脏性猝死	378
第 22 章	长 QT 综合征	382
第六部分	肺血管病	385
第 23 章	肺血栓栓塞症	387
第 24 章	肺动脉高压	397
第七部分	心脏瓣膜病	409
第 25 章	主动脉瓣疾病	411
第 26 章	二尖瓣疾病	428
第 27 章	三尖瓣疾病	449
第 28 章	肺动脉口狭窄	454
第 29 章	人造心脏瓣膜	457
第八部分	高血压病	459
第 30 章	原发性高血压	461
第 31 章	继发性高血压	490
第九部分	主动脉和心包疾病	493
第 32 章	主动脉瘤和主动脉夹层	495
第 33 章	急性心包炎	506
第 34 章	心包积液	514
第 35 章	缩窄性心包炎	522
第十部分	心血管病危险因素及其他相关疾病	527
第 36 章	心血管病危险因素	529
第 37 章	代谢综合征	556
第 38 章	晕厥	559
第 39 章	感染性心内膜炎	568

第 40 章 风湿热	575
第十一部分 附录	581
附录（一） 常用心血管药物	583
附录（二） 常用心血管药物血药浓度参考值	644
附录（三） 缩略语	645

第一部分

心肺复苏

第 1 章

心肺复苏

初级心肺复苏也称基础生命支持 (BLS)。其内容包括: 对心源性猝死、心肌梗死、卒中和气道异物梗阻的识别; 心肺复苏 (CPR); 自动体外除颤器除颤 (AED)。高级心肺复苏是指进一步生命支持, 内容包括继续进行的初级心肺复苏、除颤、给氧、通气和气道支持的辅助装置、循环辅助装置、药物治疗。在心脏骤停治疗中, 基本的心肺复苏和尽早除颤是最重要的, 药物治疗是次级重要的。经过初始心肺复苏和除颤后, 可考虑建立静脉通路, 应用药物治疗。本章仅介绍心肺复苏的相关药物治疗。

【相关药物】

(一) 改善血流动力学药物

1. 肾上腺素 (Epinephrine, 副肾素) 有益作用主要是因为它的 α 受体激动作用, 可增加 CPR 时冠脉和脑灌注压力, 还可提高心室率, 加大室颤波的振幅。 β 受体作用的价值和安全性仍有争议。

2. 加压素 (Vasopressin, 抗利尿激素) 是一种非肾上腺素能强力周围血管收缩剂, 通过直接激动 $V1a$ 受体和 (或) 增强内源性儿茶酚胺的缩血管作用, 增加重要脏器血流灌注, 持续时间长于肾上腺素。

3. 去甲肾上腺素 (Norepinephrine, 正肾上肾素) 本品为儿茶酚胺类药物, 是强烈的 α 受体激动药, 同时也激动 β 受体。通过 α 受体的激动, 可引起血管极度收缩, 使血压升高, 冠状动脉血流增加; 通过 β 受体的激动, 使心肌收缩加强, 心排出量增加。

4. 多巴胺 (Dopamine, 3-羟酪胺, 阿斯克丁) 兼有 α 、 β 及多巴胺受体刺激作用, 其药理作用呈剂量依赖性:

(1) $2 \sim 4 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$, 主要作用于多巴胺受体, 扩张肾及肠系膜血管, 肾血流量及肾小球滤过率增加, 有利尿作用。

(2) $5 \sim 10 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$, 主要为 β 受体刺激作用, 有正性肌力作用, 心排血量增加, 收缩压升高, 冠脉血流及心肌氧耗改善。

(3) $10 \sim 20 \mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$, 为 α 受体刺激作用, 导致周围血管阻力增加, 肾血管收缩, 肾血流量及尿量反而减少。

5. 多巴酚丁胺 (Dobutamine 独步催, 奥万源) 对心脏 β_1 受体有相对选择性, 能使心肌收缩力增强, 心排出量增加, 左室舒张末期压力下降, 肺毛细血管楔嵌压及肺血管阻力、右房压下降。

6. 氨力农 (Amrinone) 为磷酸二酯酶抑制剂, 具有正性肌力作用和血管扩张作用。

7. 米力农 (Milrinone, 伊克维, 鲁南力康) 为磷酸二酯酶抑制剂, 具有正性肌力作用和血管扩张作用。

8. 硝酸甘油 (Nitroglycerin 三硝基甘油, 三硝酸甘油酯) 主要药理作用是松弛血管平滑肌, 以扩张静脉为主, 外周静脉扩张, 使血液滞留在外周, 回心血量减少, 左室舒张末压 (前负荷) 降低; 扩张动脉使外周阻力 (后负荷) 降低; 动静脉扩张使心肌耗氧量减少, 缓解心绞痛; 对心外膜冠状动脉分支也有扩张作用。

9. 硝普钠 (Sodium nitroprusside) 本品为一种速效和短效的血管扩张药, 直接作用于动静脉血管床。血管扩张使周围血管阻力减低, 因而有降压作用; 血管扩张使心脏前、后负荷均减低, 心排血量改善, 故可使患者的左室充盈压减低, 心排出量增加。

(二) 控制心律失常药物

1. 胺碘酮 (Amiodarone, 乙胺碘呋酮, 可达龙) 属Ⅲ类抗心律失常药, 钾通道阻滞剂, 延长心肌细胞动作电位及有效不应期, 有利于消除折返激动, 对冠状动脉及周围血管有直接扩张作用。

2. 利多卡因 (Lidocaine) 本品属Ⅰb类抗心律失常药, 可抑制心肌细胞舒张期除极, 减低心室肌及心肌传导纤维的自律性及兴奋性, 相对地延长有效不应期, 降低心室肌兴奋性, 提高室颤阈值。

3. 镁剂 (Magnesium sulfate 硫酸镁) 用于 Q-T 间期延长所致的尖端扭转性室速。

4. 阿托品 (Atropine) M 胆碱受体阻滞剂, 用于治疗窦房阻滞、房室传导阻滞等缓慢型心律失常。

5. 高血糖素 (Glucagon, 翰安) 高血糖素的正性肌力作用不被普萘洛尔所阻断, 可使心肌收缩力增加, 心率加快, 心排出量增加, 血压上升。

6. 腺苷 (Adenosin, 艾吉伴, 艾文) 是一种内源性嘌呤核酸, 可短暂抑制房室结和窦房结活动。

7. 伊布利特 (Ibutilide) 通过延长动作电位时程和增加心肌阻滞不应期而发挥作用的短效Ⅲ类抗心律失常药物。

8. 普鲁卡因胺 (Procainamide 普鲁卡因酰胺) 属Ⅰa类抗心律失常药, 减慢心肌组织传导, 对抑制房性和室性心律失常都有作用。

9. 索他洛尔 (Sotalol, 伊缓) 可延长复极、动作电位时程、心房、心室、房室结和旁路的有效不应期。有明显的抗心肌缺血、提高致室颤阈值作用, 并具有抗颤动和抗交感作用。

(三) 碱性药物

碳酸氢钠 (Sodium Bicarbonate) 本品使血浆内碳酸根浓度升高, 中和氢离子, 从而纠正酸中毒。

【选择原则】

1. 改善血流动力学药物

(1) 肾上腺素: 可用于需要强心或升压的非心脏骤停患者。也可用于过敏反应所致的血流动力学不稳定或呼吸窘迫患者。

(2) 加压素: 用于治疗血管舒张性休克, 在传统的肾上腺素受体缩血管药物效果不明显时, 加压素持续滴注可能有效。

(3) 去甲肾上腺素: 只适用于严重低血压及周围血管阻力低的病人。

(4) 多巴胺: 复苏中多巴胺一般用于症状性心动过缓的低血压或自然循环恢复之后的低血压。如需 $20\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 以上才能维持血压, 应该加入肾上腺素。

(5) 非洋地黄类正性肌力药物有多巴酚丁胺、氨力农和米力农。

(6) 硝酸甘油: 用于急性冠脉综合征, 高血压急症及与心肌梗死有关的心衰。

(7) 硝普钠: 为强有力的、快速的直接血管扩张剂, 常用于心衰、高血压危象。

2. 控制缓慢型心律失常药物选择

(1) 室颤/无脉性室速: 在 CPR 和 1~2 次电击后不能转复或无法维持稳定灌注节律, 可给予肾上腺素或加压素, 再行除颤 1 次。在 2~3 次电击、持续 CPR 和应用血管加压药物之后仍未成功, 应考虑给予抗心律失常药改善电除颤效果, 首选胺碘酮, 如没有也可用利多卡因。尖端扭转室速可考虑使用镁剂。

(2) 心脏停搏和无脉性电活动 (PEA): 直接除颤没有益处, 在有效持续的 CPR 后可给予肾上腺素或加压素, 也可考虑使用阿托品。

(3) 有症状的心动过缓: 有症状的窦性心动过缓、房室阻滞可使用阿托品。其他可考虑应用的药物包括肾上腺素 $2\sim 10\mu\text{g}/\text{min}$ 或多巴胺 $2\sim 10\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 静滴。另外由药物 (如过量 β 受体阻滞剂或钙通道阻滞剂) 引起的且对阿托品无反应的心动过缓, 可考虑使用高血糖素。

3. 控制快速型心律失常药物选择

(1) 腺苷: ①确定的、稳定的窄 QRS 折返性心动过速; ②不稳定折返

性室上性心动过速在准备电复律过程中；③对不稳定的稳定性窄 QRS 室上性心动过速（SVT）作为一种辅助治疗和诊断方法；④折返路径已知且以前已确定的、稳定性宽 QRS 心动过速。

（2）静脉胺碘酮：①折返性 SVT 应用腺苷或房室结阻滞药物不能转复者，包括心功能正常或受损的患者；②血流动力学稳定的室速、Q-T 间期正常的多形性室速、起源不确定的宽 QRS 心动过速；③控制预激房性心律失常中由于旁路传导引起的快速心室率。

（3）钙拮抗剂（维拉帕米和地尔硫草）：①稳定的窄 QRS 心动过速应用腺苷未能控制或转复者；②控制房颤和房扑患者的心室率。

（4） β 受体阻滞剂：①稳定的窄 QRS 心动过速应用腺苷未能控制或转复，且心功能尚好者；②控制心功能尚好的房颤和房扑患者的心室率。

（5）伊布利特：①心功能正常的房颤或房扑（ $\leq 48\text{h}$ ）急性药物复律；②心功能正常的对 β 受体阻滞剂或钙拮抗剂无效的房颤或房扑患者的心率控制；③心功能正常的房颤或房扑伴 WPW 综合征（ $\leq 48\text{h}$ ）急性药物复律。

（6）利多卡因可用于以下情况（但是有其他制剂优于利多卡因）：①心功能尚好的稳定单形性室速；②缺血已治疗、电解质失衡已纠正的正常 Q-T 间期的多形性室速；③ Q-T 间期延长的多形性室速。

（7）镁剂：用于伴或不伴心脏骤停的尖端扭转室速。

（8）普鲁卡因胺：①心功能尚好的稳定性单形性室速；②心功能尚好的房颤或房扑患者的心率控制；③心功能尚好的伴 WPW 综合征房颤或房扑患者的心率控制；④心功能尚好的窄 QRS 心动过速不能被腺苷转复者。

（9）索他洛尔：①心功能正常的房颤或房扑伴 WPW 综合征（ $\leq 48\text{h}$ ）急性药物复律；②单形性室速。

4. 碱性药物的应用

（1）应用指征：①原有代谢性酸中毒、高钾血症、三环类抗抑郁药或苯巴比妥过量；②长时间的心脏停搏或长时间复苏努力者。

（2）应用原则：宜小不宜大，宜晚不宜早，宜慢不宜快。碳酸氢钠是在除颤、心脏按压、插管、通气及 1 次以上的肾上腺素注射后才考虑用。

【注意事项】

1. 肾上腺素

针剂：盐酸肾上腺素注射液：0.5ml；0.5mg，1ml；1mg

用法：

（1）成人心肺复苏中肾上腺素推荐剂量 1mg，静注或心内给药，每 3~5min 可重复。1mg 剂量后无效可考虑用大剂量（0.07~0.20mg/kg）。气管内给药单次剂量为 2~2.5mg。

(2) 用于升压和有症状的心动过缓: $2\sim 10\mu\text{g}/\text{min}$ 静滴。

副作用及注意点: 用 $1\text{mg}/\text{ml}$ 浓度的肾上腺素注射液, 作心内或静脉注射前必须稀释; 不推荐动脉内注射, 后者可引起明显剧烈的血管收缩, 导致组织坏死。反复在固定部位注药可导致组织坏死, 所以注射部位必须轮换。

2. 加压素

针剂: 加压素注射液: $1\text{ml}; 10\text{U}, 1\text{ml}; 20\text{U}$

用法: 心肺复苏中, 无论是第一次或以后, 都可以用 40U 加压素 (静注或心内给药) 替代肾上腺素。

副作用及注意点: 因本品可有部分催产素效应, 妊娠时禁用。

3. 去甲肾上腺素

重酒石酸去甲肾上腺素注射液: $1\text{ml}; 2\text{mg}, 2\text{ml}; 10\text{mg}$

用法: 起始剂量 $0.5\sim 1\mu\text{g}/\text{min}$ 滴注, 调整滴速以达到血压升至理想水平。

副作用及注意点:

(1) 药液外漏可引起局部组织坏死, 表面组织脱落。

(2) 在低血容量时应用不当可增加心肌氧需求量, 在缺血性心脏病患者中应小心。

4. 多巴胺

盐酸多巴胺注射液: $2\text{ml}; 20\text{mg}$

用法: 常用剂量 $2\sim 20\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 。

副作用及注意点:

(1) $10\sim 20\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 增加全身和脏器的血管收缩, 更大剂量则和其他肾上腺素能药物一样减少内脏器官的血流灌注。

(2) 应选用粗大的静脉作静注或静滴, 以防药液外溢, 产生组织坏死。

5. 多巴酚丁胺

注射液: $2\text{ml}; 20\text{mg}$

用法: 一般剂量 $2\sim 20\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 。

副作用及注意点:

(1) 大于 $20\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$, 心率加快超过 10% , 可导致或加重心肌缺血。

(2) 高达 $40\mu\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{min})$ 也有应用, 但副作用明显增加, 尤其是心动过速和低血压。

6. 氨力农

注射液: $10\text{ml}; 50\text{mg}$

用法: 负荷量: $0.75\text{mg}/\text{kg}$, $5\sim 10\text{min}$ 缓慢静脉注射, 继以 $5\sim 15\mu\text{g}/$