

高级卫生专业技术资格考试指导用书

# 心血管内科学 高级教程

主 编 胡大一

副主编 黄 峻 马长生 郭继鸿 王继光 卢永昕

高级卫生专业技术资格考试指导用书编辑委员会

中华医学会组织编著

 人民军 医 出版社  
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

中华医学会  
人民军 医 出版社  
PDG

高级卫生专业  
技术资格考试  
指导用书

- 检验学
- 骨科学
- 麻醉学
- 精神病学
- 护理学
- 肿瘤学
- 儿科学
- 内分泌学
- 急诊医学
- 放射学
- 心血管内科学
- 呼吸内学
- 消化内学
- 神经内学
- 妇产科学
- 普通外科学
- 传染病学
- 眼科学
- 皮肤与性病学
- 耳鼻喉（头颈外科）学

策划编辑：杨小玲

封面设计：风得信书籍装帧·阿东



ISBN 978-7-5091-2923-4



9 787509 129234 >

定价：230.00元（含光盘）

高级卫生专业技术资格考试指导用书

# 心血管内科学高级教程

XINXUEGUAN NEIKEXUE GAOJI JIAOCHENG

高级卫生专业技术资格考试指导用书编辑委员会  
中华医学会 组织编著



人民军医出版社  
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北京

---

**图书在版编目(CIP)数据**

心血管内科学高级教程/胡大一主编. —北京:人民军医出版社,2009. 11  
高级卫生专业技术资格考试指导用书

ISBN 978-7-5091-2923-4

I. 心… II. 胡… III. 心脏血管疾病—诊疗—资格考核—教材 IV. R54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 149418 号

---

策划编辑:杨小玲 文字编辑:常 昆 刘慧铭 池 静 高 磊 责任审读:黄栩兵

出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8118

网址:[www. pmmp. com. cn](http://www.pmmp.com.cn)

---

印、装:北京印刷一厂

开本:889mm×1194mm 1/16

印张:37.75 字数:1083千字

版、印次:2009年11月第1版第1次印刷

印数:0001~5000

定价(含光盘):230.00元

---

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

# 内 容 简 介

本书由《中国卫生人才》杂志社、中华医学会共同组织国内权威专家编写,按照国家对高级卫生专业技术资格人员的专业素质要求,集中、准确地介绍了心血管内科学基本理论和临床理论技术,重点阐述常见病防治新法、疑难病例分析、国内外发展现状和发展趋势等前沿信息。具体内容包括心血管疾病流行病学与预防、解剖、生理、分子生物学与基因学、体格检查、影像诊断、无创诊断技术、生化标志物检测、相关危险因素,常见心血管疾病的诊断与防治,心血管疾病合并的非心血管问题等。专业知识紧扣高级卫生专业技术资格考试大纲,根据大纲对专业知识“了解”“熟悉”“掌握”的不同层次要求安排简繁,重点突出,是晋升副高级和正高级职称的卫生专业人员考前复习必备书。本书权威、实用、先进,也是高年资医务人员难得的案头工具书。

本书配有多媒体光盘,包含了近1 000道试题,2套综合性模拟试题。试题全部由知名专家亲自拟定。通过实战演练,帮助考生掌握卫生专业机考操作知识和技巧。

# 高级卫生专业技术资格考试指导用书

## 心血管内科学高级教程

### 编委会

顾问 高润霖 诸俊仁 顾复生 王士雯 许玉韵

主编 胡大一

副主编 黄峻 马长生 郭继鸿 王继光 卢永昕

编委 (以姓氏笔画为序)

卜军 上海交通大学仁济医院

于波 哈尔滨医科大学附属第二医院

于心亚 中国医学科学院阜外心血管病医院

马长生 首都医科大学附属北京安贞医院

马依彤 新疆医科大学第一附属医院

方唯一 上海交通大学附属胸科医院

王效增 沈阳军区总医院

王鸿懿 北京大学人民医院

王照谦 大连医科大学附属第一医院

冉玉琴 中国医学科学院阜外心血管病医院

冯桂建 北京大学人民医院

卢永昕 华中科技大学同济医学院附属协和医院

叶平 中国人民解放军总医院

乔树宾 中国医学科学院阜外心血管病医院

刘玉兰 北京大学人民医院

刘兆平 北京大学第一医院

刘恩照 天津医科大学附属第二医院

刘梅林 北京大学第一医院

刘梅颜 北京大学人民医院心脏中心

华琦 首都医科大学附属宣武医院

吕纳强 中国医学科学院阜外心血管病医院

孙艺红 北京大学人民医院

孙宁玲 北京大学人民医院

朱天刚 北京大学人民医院

严晓伟 北京协和医院

何奔 上海交通大学仁济医院

何权瀛 北京大学人民医院  
 吴书林 广东省人民医院心血管病研究所  
 张 钰 兰州大学第一医院  
 张永学 华中科技大学同济医学院附属协和医院  
 张存泰 华中科技大学同济医学院附属同济医院  
 张宏家 首都医科大学附属北京安贞医院  
 张敬群 华中科技大学同济医学院附属同济医院  
 张微微 北京军区总医院  
 李广平 天津医科大学第二医院  
 李新立 南京医科大学第一附属医院  
 杨延宗 大连医科大学第一附属医院  
 杨松娜 北京大学人民医院  
 杨英珍 复旦大学附属中山医院  
 汪道文 华中科技大学同济医学院附属同济医院  
 沈卫峰 上海交通大学附属瑞金医院  
 陈 椿 南京医科大学第一附属医院  
 陈 静 南昌大学附属第二医院  
 陈君柱 浙江大学医学院附属第一医院  
 陈良龙 福建医科大学附属协和医院  
 陈瑞珍 复旦大学附属中山医院  
 林毅勇 北京军区总医院  
 姚 焰 中国医学科学院阜外心血管病医院  
 胡大一 北京大学人民医院心脏中心  
 胡海波 中国医学科学院阜外心血管病医院  
 荆志成 同济大学附属上海市肺科医院  
 赵 冬 首都医科大学附属北京安贞医院 北京心肺血管疾病研究所  
 党爱民 中国医学科学院阜外心血管病医院  
 唐 明 华中科技大学同济医学院  
 徐仲英 中国医学科学院阜外心血管病医院  
 浦介麟 中国医学科学院阜外心血管病医院  
 秦永文 第二军医大学附属长海医院  
 聂绍平 首都医科大学附属北京安贞医院  
 袁 彪 南京医科大学第一附属医院  
 袁 洪 中南大学湘雅三医院  
 贾锋鹏 重庆医科大学  
 贾新未 河北医科大学第二医院  
 郭丹杰 北京大学人民医院心脏中心  
 郭继鸿 北京大学人民医院  
 郭瑞威 第三军医大学附属新桥医院 全军心血管内科研究所  
 陶 军 中山大学附属第一医院

高 炜 北京大学第三医院  
曹克将 南京医科大学第一附属医院  
盖鲁粤 中国人民解放军总医院  
黄 岚 第三军医大学附属新桥医院 全军心血管内科研究所  
黄振文 郑州大学第一附属医院  
傅向华 河北医科大学第二医院  
程晓曙 南昌大学附属第二医院  
韩雅玲 沈阳军区总医院  
雷 寒 重庆医科大学  
廖玉华 华中科技大学同济医学院附属协和医院  
廖晓星 中山大学附属第一医院  
薛玉梅 广东省人民医院心血管病研究所  
霍 勇 北京大学第一医院  
马兆毅 李春风 裴 燕 黄大海

**统筹策划**

# 序

《卫生部关于加强‘十一五’期间卫生人才队伍建设的意见》提出,要加强高层次卫生人才队伍建设,进一步完善卫生人才评价体系,加快推进卫生人才工作体制机制创新,为卫生人才队伍发展提供良好的政策环境。中华医学会作为国内医学界有一定影响的学术团体,有责任也有义务为提高卫生技术人才队伍的整体素质,进一步完善高级卫生专业技术资格的评价手段,逐步推行考评结合的评价方法,做出应有的努力。

为推进科学、客观、公正的社会化卫生人才评价体系尽快实施,《中国卫生人才》杂志社、中华医学会共同组织,编辑、出版了这套《高级卫生专业技术资格考试指导用书》(以下简称《指导用书》)。

我国每年有20万以上需要晋升副高级和正高级职称的卫生专业人员,这些高级技术人员是我国医学发展的中坚力量,身肩承上启下的重任。考试政策的出台有助于促进不同地区同专业、同职称的医务人员职称与实践能力的均衡化。因此本套书的内容不仅包括高年资医务人员应该掌握的知识,更力求与时俱进,能反映目前本学科发展的国际规范指南和前沿动态,巩固和提高主治医师以上职称医务人员临床诊治、临床会诊、综合分析疑难病例以及开展医疗先进技术的能力,也将作为职称考试的参考依据之一。相信此书的出版不仅能帮助广大考生做好考前复习工作,还将凭借其不断更新的权威知识成为高年资医务人员的案头工具书。

本套《指导用书》所有参编人员均为国内各学科的学术带头人、知名专家。在编写过程中曾多次召开组稿会和定稿会,各位参编的专家、教授群策群力,在繁忙的临床和教学工作之余高效率、高质量地完成了本套书的编写工作,在此,我表示衷心的感谢和敬佩!



# 出版说明

为了进一步深化卫生专业职称改革,2000年人事部、卫生部下发了《关于加强卫生专业技术职务评聘工作的通知》(人发[2000]114号)。通知要求,卫生专业的副高级技术资格通过考试与评审相结合的方式获得;正高级技术资格通过答辩,由评审委员会评议,通过后即获得高级资格。根据通知精神和考试工作需要,副高级技术资格考试在全国各个省、自治区、直辖市职称改革领导小组的领导下设立了多个考区。目前,很多地区正高级技术资格的评审工作也逐渐采用考评结合的方法。通过考试取得的资格代表了相应级别技术职务要求的水平与能力,作为单位聘任相应技术职称的必要依据。

高级技术资格考试制度的逐渐完善,使与其相配套的考前辅导及考试用书市场明显滞后的矛盾日渐突出。鉴于职称改革制度和考生的双重需求,《中国卫生人才》杂志社和中华医学会共同组织医学各学科权威专家,编辑、出版了《高级卫生专业技术资格考试指导用书》(以下简称《指导用书》)。《指导用书》在介绍基本理论知识和常用治疗方法的基础上更注重常见病防治新法、疑难病例分析、国内外发展现状和发展趋势等前沿信息的汇集,与国家对高级卫生专业技术资格人员的专业素质要求相一致。《指导用书》的编者主要由从事临床工作多年,在本学科领域内具有较高知名度的副主任医师职称以上的专家及教授担任,以确保其内容的权威性、实用性和先进性。本书以纸质载体配合 CD-ROM 光盘的形式出版,其中纸质载体以专业知识为主,多媒体光盘容纳练习题库、模拟试题等内容,实现人机互动的功能。本书根据高级卫生专业技术资格考试大纲对专业知识“了解”“熟悉”和“掌握”的不同层次要求安排简繁,重点突出,便于考生复习、记忆。

考试不是目的,而是为了加强临床医务人员对学科知识的系统了解和掌握,是提高医疗质量的一种手段。因此,本套出版物的受益者不仅仅是中、高级技术资格应考人员,其权威、专业、前沿的学科信息将会对我国医学科学的发展、医学科技人才的培养以及医疗卫生工作的进步起到推动和促进作用。《指导用书》各学科分册将于 2009 年陆续出版。

# 目 录

第 1 章 心血管疾病流行病学与预防 .....	(1)
一、代表心血管疾病流行程度的主要指标 .....	(1)
二、中国人群冠心病的流行程度和分布特征 .....	(2)
三、中国人群脑卒中的流行程度和分布特征 .....	(3)
四、心血管疾病在总死亡中的死因构成和死因顺位 .....	(5)
五、心血管疾病发病危险及趋势的预测 .....	(6)
六、心血管疾病的预防 .....	(7)
第 2 章 心脏解剖学 .....	(10)
一、心包 .....	(10)
二、心的位置、外形和毗邻 .....	(10)
三、心腔 .....	(10)
四、心壁 .....	(12)
五、冠状血管 .....	(12)
六、大血管 .....	(13)
七、先天性心脏病的命名和分类 .....	(14)
第 3 章 心血管生理学 .....	(16)
第一节 心血管功能简介 .....	(16)
一、心脏的生物电活动 .....	(16)
二、心肌的电生理特性 .....	(17)
三、心脏的泵血功能 .....	(19)
四、血管生理 .....	(19)
第二节 心血管活动的调节 .....	(22)
一、神经调节 .....	(22)
二、体液调节 .....	(24)
第 4 章 心血管疾病分子生物学与基因学 .....	(26)
第一节 心血管疾病分子生物学基本概念 .....	(26)
一、DNA、RNA 和蛋白质 .....	(26)
二、现代分子生物学技术 .....	(27)
第二节 心血管疾病的分子遗传学研究 .....	(29)
一、分子遗传的一般原则 .....	(29)
二、单基因心血管疾病 .....	(30)
三、多基因心血管疾病 .....	(31)
第三节 心血管疾病的基因治疗 .....	(32)

一、治疗要点 .....	(32)
二、获得性心血管疾病的治疗 .....	(33)
三、遗传性心血管疾病的治疗 .....	(34)
<b>第5章 心血管疾病的体格检查</b> .....	(36)
一、脉搏 .....	(36)
二、心前区搏动 .....	(37)
三、心音 .....	(38)
四、特殊疾病 .....	(42)
<b>第6章 心脏影像诊断学</b> .....	(43)
<b>第一节 心脏X线检查</b> .....	(43)
一、心脏X线平片 .....	(43)
二、心血管造影 .....	(43)
<b>第二节 心脏CT检查</b> .....	(45)
一、CT硬件和基本原理 .....	(45)
二、检查要点 .....	(45)
三、心血管CT表现 .....	(46)
<b>第三节 心脏MRI检查</b> .....	(47)
一、MRI基本原理 .....	(47)
二、心脏MRI的安全性 .....	(48)
三、心血管MRI表现 .....	(48)
<b>第四节 心血管核医学检查</b> .....	(49)
一、心肌灌注显像 .....	(49)
二、心肌葡萄糖代谢显像 .....	(53)
三、放射性核素心脏功能显像 .....	(54)
<b>第五节 超声心动图</b> .....	(57)
一、基本工作原理、诊断技术与正常参考值 .....	(57)
二、临床适应证的选择 .....	(59)
三、心脏疾病相关症状与体征超声心动图临床应用价值 .....	(59)
四、已知心脏疾病超声心动图临床应用价值 .....	(60)
五、常用的超声心动图特殊检查适应证 .....	(62)
六、超声心动图新技术 .....	(63)
<b>第7章 心血管疾病常用无创诊断技术</b> .....	(65)
<b>第一节 心电图</b> .....	(65)
一、心电向量环与临床心电图形成 .....	(65)
二、心电图导联与心电图轴 .....	(65)
三、正常心电图 .....	(67)
四、心室肥大与心房肥大 .....	(68)
五、心肌缺血 .....	(69)
六、心肌梗死 .....	(70)
七、心肌炎与心肌病 .....	(71)

八、电解质紊乱及药物对心电图的影响 .....	(71)
九、心律失常 .....	(71)
十、心脏起搏心电图 .....	(74)
第二节 运动试验 .....	(76)
第三节 24 小时动态心电图 .....	(79)
一、动态心电图系统的基本构成 .....	(79)
二、动态心电图的导联系统 .....	(80)
三、动态心电图的分析技术 .....	(80)
四、动态心电图的诊断标准 .....	(81)
第四节 24 小时动态血压监测 .....	(82)
一、动态血压监测设备 .....	(82)
二、诊断标准 .....	(82)
三、动态血压监测的临床意义 .....	(83)
四、动态血压监测的优点和局限性 .....	(84)
五、诊室血压、动态血压监测和家庭自测血压 .....	(85)
<b>第 8 章 心脏生化标志物检测</b> .....	(87)
一、心脏生化标志物的概念和分类 .....	(87)
二、炎性标志物 .....	(88)
三、心功能指标 .....	(89)
四、心肌坏死指标 .....	(90)
五、代谢类急性心脏事件标志物 .....	(92)
六、凝血功能相关指标 .....	(93)
七、心脏标志物即时检测 .....	(94)
<b>第 9 章 心血管疾病的相关危险因素</b> .....	(97)
第一节 传统危险因素 .....	(97)
第二节 新的危险因素 .....	(99)
第三节 未来可能的危险因素 .....	(101)
第四节 生活方式改变对心血管疾病危险因素的影响 .....	(102)
<b>第 10 章 高血压病</b> .....	(104)
第一节 原发性高血压 .....	(104)
第二节 继发性高血压 .....	(117)
<b>第 11 章 冠状动脉疾病</b> .....	(126)
第一节 稳定型心绞痛 .....	(126)
第二节 急性冠状动脉综合征 .....	(133)
一、不稳定型心绞痛 .....	(133)
二、非 ST 段抬高心肌梗死 .....	(141)
三、ST 段抬高心肌梗死 .....	(146)
第三节 心肌梗死并发症 .....	(156)
一、心力衰竭 .....	(156)
二、心律失常 .....	(157)

三、低血压和休克	(158)
四、心脏破裂	(158)
五、心室膨胀瘤	(160)
六、心肌梗死后心包炎及梗死后综合征	(161)
七、附壁血栓形成和栓塞	(161)
<b>第 12 章 心力衰竭</b>	(165)
第一节 慢性心力衰竭	(165)
第二节 急性心力衰竭	(184)
<b>第 13 章 心律失常</b>	(191)
第一节 心律失常的机制	(191)
第二节 快速性心律失常	(199)
第三节 缓慢性心律失常	(207)
<b>第 14 章 心房扑动、心房颤动</b>	(213)
第一节 心房扑动	(213)
第二节 心房颤动	(215)
<b>第 15 章 心脏性猝死和心肺复苏</b>	(225)
<b>第 16 章 晕厥</b>	(240)
第一节 神经介导的反射性晕厥	(242)
第二节 直立性低血压晕厥	(244)
第三节 作为原发病因的心律失常	(244)
第四节 器质性心脏病或心肺疾病	(246)
第五节 非晕厥发作病因(误诊为晕厥)	(246)
一、脑血管病“晕厥”	(246)
二、代谢性疾病所致的“晕厥”	(247)
三、精神和神经疾病所致的“晕厥”	(247)
<b>第 17 章 基因相关的心律失常</b>	(249)
第一节 Brugada 综合征	(249)
第二节 长 QT 综合征	(257)
第三节 其他	(263)
<b>第 18 章 心脏电生理检查及治疗</b>	(265)
第一节 心脏电生理检查	(265)
第二节 心律失常的射频消融术	(282)
第三节 人工心脏起搏器	(290)
一、永久性人工心脏起搏器	(290)
二、永久性心脏起搏治疗适应证和禁忌证	(295)
三、永久性心脏起搏器置入术	(297)
四、临时心脏起搏器	(308)
五、特殊功能的人工心脏起搏器	(309)
<b>第 19 章 心脏瓣膜病</b>	(311)
第一节 二尖瓣疾病	(311)

一、二尖瓣狭窄	(311)
二、二尖瓣关闭不全	(316)
第二节 主动脉瓣膜病	(319)
一、主动脉瓣狭窄	(319)
二、主动脉瓣关闭不全	(324)
第三节 三尖瓣疾病及肺动脉瓣疾病	(328)
一、三尖瓣疾病	(328)
二、肺动脉瓣疾病	(334)
第 20 章 心内膜炎	(339)
第一节 感染性心内膜炎	(339)
第二节 静脉药瘾者心内膜炎	(348)
第 21 章 心肌病	(350)
第一节 扩张型心肌病	(351)
第二节 肥厚型心肌病	(356)
第三节 限制型心肌病	(360)
第四节 致心律失常性右室心肌病	(361)
第五节 未定型心肌病	(363)
一、心室肌致密化不全	(363)
二、线粒体病累及心脏	(365)
第六节 围生期心肌病	(365)
第七节 酒精性心肌病	(367)
第八节 药物性心肌病	(369)
第 22 章 心肌炎	(370)
第一节 病毒性心肌炎	(370)
第二节 立克次体性心肌炎	(376)
第三节 细菌性心肌炎	(376)
第四节 锥虫病	(377)
第 23 章 心包炎	(379)
第一节 急性心包炎	(379)
第二节 缩窄性心包炎	(382)
第 24 章 成人先天性心脏病	(385)
第一节 先天性心脏病的病理生理	(385)
一、房间隔缺损	(385)
二、室间隔缺损	(386)
三、动脉导管未闭	(387)
四、右心室流出道梗阻性疾病	(387)
五、心内膜垫缺损	(388)
六、肺静脉和体静脉异位引流	(389)
七、其他瓣膜病病理生理学特征	(389)
第二节 房间隔缺损	(391)

第三节	室间隔缺损	(397)
第四节	动脉导管未闭	(403)
第五节	其他先天性心脏病	(409)
	一、单纯肺动脉瓣狭窄	(409)
	二、Ebstein 畸形	(410)
	三、主动脉缩窄	(410)
第 25 章	外周血管病	(413)
第一节	外周动脉粥样硬化性疾病	(413)
第二节	血栓性静脉炎	(421)
第 26 章	肺动脉栓塞	(427)
第 27 章	肺动脉高压	(435)
第 28 章	主动脉疾病	(447)
第一节	主动脉瘤	(447)
第二节	主动脉夹层	(453)
第 29 章	心血管疾病的创伤性诊断和治疗技术	(459)
第一节	冠状动脉造影	(459)
第二节	经皮冠状动脉介入治疗	(472)
第三节	冠状动脉旁路移植术	(489)
第四节	心脏导管检查及血流动力学监测	(505)
	一、右心导管术	(508)
	二、左心导管术	(514)
第五节	主动脉内气囊反搏术	(515)
第六节	心脏瓣膜病的介入治疗	(519)
第七节	先天性心脏病的导管介入治疗	(523)
第八节	心包穿刺及引流术	(533)
第九节	心肌活检术	(535)
第 30 章	经皮冠状动脉介入治疗围术期的处理	(540)
	一、PCI 相关的血栓形成及治疗	(540)
	二、造影剂肾病的防治	(544)
	三、PCI 后预防冠状动脉粥样硬化的发展	(545)
	四、他汀与氯吡格雷的相互作用	(548)
	五、病例	(549)
第 31 章	心血管疾病合并的非心血管问题	(551)
第一节	心血管疾病合并肾脏疾病	(551)
第二节	心血管疾病合并肺部疾病	(554)
第三节	心血管疾病与消化道疾病	(557)
	一、胃食管反流病	(557)
	二、胡桃夹食管	(559)
	三、弥漫性食管痉挛	(559)
	四、贲门失弛缓	(559)

五、功能性胸痛 .....	(560)
第四节 心血管疾病合并神经系统疾病 .....	(560)
第五节 心血管疾病合并精神心理问题的识别与处理 .....	(564)
一、关于精神心理问题导致心血管疾病死亡风险增加的可能机制 .....	(565)
二、情感障碍的识别 .....	(566)
三、双心医学的治疗模式 .....	(567)
第 32 章 血栓栓塞性疾病的防治 .....	(571)
一、病理生理机制 .....	(571)
二、抗血栓形成药物 .....	(572)
三、心脏疾病中的抗血栓治疗和溶栓治疗 .....	(575)
四、总结 .....	(579)
附录 A 高级卫生专业技术资格考试大纲(心血管内科专业——副高级) .....	(581)
附录 B 高级卫生专业技术资格考试大纲(心血管内科专业——正高级) .....	(583)