

高等学校教材

心血管病学

供研究生用

Graduate
Student
Graduate
Student

主 编 马爱群 胡大一
副主编 牛小麟 惠汝太



人民卫生出版社

高等学校教材

供研究生用

心 血 管 病 学

主 编 马爱群 胡大一

副主编 牛小麟 惠汝太

编委会成员 (以姓氏笔画为序)

马爱群 牛小麟 刘治全 张全发 杨鼎颐 祝家庆
胡大一 袁祖贻 崔长琮 傅 文 惠汝太

编 者 (以姓氏笔画为序)

马爱群 牛小麟 王东琦 王育本 王燕妮 兰燕平
田 刚 田红燕 刘治全 孙超峰 牟建军 张全发
张超英 杨 琳 杨鼎颐 段宗明 祝家庆 胡大一
赵晓兰 党寅虎 袁祖贻 崔长琮 傅 文 惠汝太
舒 娟 谢小鲁 薛小临 魏 瑾

学 术 秘 书

王燕妮 田红燕

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

心血管病学/马爱群等主编. —北京:人民卫生出版社,
2005. 6

ISBN 7-117-06798-5

I. 心… II. 马… III. 心脏血管疾病 IV. R54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 039884 号

心 血 管 病 学

主 编: 马爱群 胡大一

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

邮购电话: 010-67605754

印 刷: 北京中科印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 56.25

字 数: 1328 千字

版 次: 2005 年 9 月第 1 版 2005 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-06798-5/R·6799

定 价: 81.00 元

著作权所有,请勿擅自用本书制作各类出版物,违者必究

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

前 言

近年来医学科学技术的进步、分子生物学技术的应用以及循证医学的发展,极大地丰富了心脏病学的内容。目前心脏病学分为临床心脏病学、介入心脏病学、预防心脏病学及分子心脏病学,使得心血管病的诊断和治疗水平有了显著的提高。

为满足高层次专门人才教育的要求,根据卫生部教材办的规划,结合近年来博士研究生、硕士研究生教学实践,我们组织编写了心血管病学。本教材以临床心脏病学为主,包括心力衰竭、心律失常、冠状动脉粥样硬化性心脏病、高血压、低血压与晕厥、瓣膜病、心肌疾病、心包疾病、周围血管病、心脏病与外科手术及其他系统疾病对心脏病的影响等章节,同时对介入心脏病学、预防心脏病学及分子心脏病学的内容也作了适当的介绍。

与本科教材中以系统介绍知识为中心的编排方式不同,本教材突出了以问题中心的编排方式。每一章节均为独立的理论或临床问题,各章节之间又存在着系统的、有机的联系,使本书更加明了、实用,符合研究生培养目标和教学要求。

本教材全面贯彻国家的教育方针和科教兴国战略,强调其科学性、适用性、先进性和启发性的统一,注重研究生医学知识的应用和临床思维方法训练,培养正确的临床思维方法和疾病诊断及鉴别诊断的方法,提高研究生的临床决策能力。在诊断和治疗方面引用了大量循证医学的结果,尤其是近年在心血管领域中的重大成果,突出对研究生科研思维和方法的培养,并提供科研课题的切入点,以提高研究生的科研能力。在保证“三基”的同时,对少见疑难病亦予以相应的介绍。

本教材主要适用于定向训练阶段的七年制学生、硕士生和博士生,并可作为高年资住院医师、主治医师以及临床教师参考用书。教材取材合适、深度适宜,能较准确反映本学科国内外研究进展,内容富有启发性,有利于激发学生学习兴趣及各种能力的培养,是一本比较理想的心血管专业的研究生教材。

在本书的编写过程中,我们得到了西安交通大学研究生院、医学院第一附属医院及第二附属医院的大力支持,参编人员全部为博士研究生导师或硕士研究生导师,具有丰富的医疗、教学和研究经验,在本教材的编写过程中他们查阅了大量的文献资料,引用了最新的循证医学的研究结果,付出了辛勤的劳动。学术秘书田红燕在本教材组织、编写及定稿中,斟酌词句,做了大量细致的工作。刘昱、韩克、刘平、周朝霞、李涛、王亭忠、周萍、强华、杨晓梅、牛常明、程华、徐正云等对本教材进行了详细的校对,在此一并感谢。

由于本书涉及内容较多、编写时间仓促,文中难免有不妥之处,诚请广大读者给予批评指正。

主 编 马爱群 胡大一

2005 - 4 - 18

目 录

第一章 总论	1
一、心脏病专科医生必备的知识及技能	2
二、临床研究	6
三、临床决策	14
第二章 心力衰竭	24
第一节 概述	25
一、心力衰竭定义	25
二、心力衰竭是一种临床综合征	26
三、心力衰竭是一种进行性过程	26
四、心力衰竭分类	27
五、心力衰竭历史回顾	29
第二节 心脏收缩和舒张机制	30
一、兴奋-收缩耦联和舒张过程	30
二、心力衰竭时发生兴奋-收缩耦联、收缩和舒张异常的机制	35
三、心脏斯塔林定律	41
四、衰竭心脏心肌收缩力降低	41
五、衰竭心脏松弛异常	43
第三节 心力衰竭血流动力学	46
一、心脏收缩及舒张性能下降时血流动力学的影响	46
二、静脉回流与输出量之间的相互作用	52
三、心力衰竭血流动力学改变引起的症状和体征	53
四、血流动力学系统的防御(代偿)反应	55
五、血流动力学防御反应中介质出现的时机及其相互作用	73
第四节 心脏重构机制	74
一、左室重构过程	75
二、左室重构的机制	77
三、从心肌肥大到心力衰竭是否存在转折点	83
四、左室重构的不良影响	84
五、衰竭心脏分子结构、信号转导系统、心肌细胞生长和死亡的机制	86
第五节 心脏功能评估	89
一、心力衰竭诊断步骤	89

2..... 心血管病学

二、临床实践中心力衰竭诊断的要求	92
三、心功能评估	93
四、心力衰竭诊断和病因检查	96
第六节 慢性收缩性心力衰竭的治疗	103
一、左心室功能障碍的高危患者(A 期)	103
二、无症状左心室功能障碍患者(B 期)	105
三、现有或曾有症状的左室功能障碍患者(C 期)	106
四、特殊人群治疗	123
五、有合并症的心力衰竭患者	124
第七节 慢性舒张性心力衰竭	129
一、心脏舒张功能障碍的发生机制	129
二、临床表现与诊断	130
三、导致左心室舒张功能障碍的疾病	131
四、治疗	133
第八节 顽固性及难治性心力衰竭(D 期)	135
一、控制体液	135
二、神经内分泌抑制剂的应用	135
三、静脉用血管扩张剂及正性肌力药物	136
四、机械辅助或外科治疗	136
五、临终前需考虑的事项	138
第三章 心律失常	141
第一节 心律失常诊断方法	142
一、病史与体格检查	142
二、心电图检查	144
三、动态心电图	147
四、心电监护	150
五、食管心电图和经食管心房调搏	150
六、心腔内电生理学检查	152
七、运动负荷试验	153
八、心室晚电位	153
九、心率变异性	155
十、QT 间期离散度	158
十一、T 波电交替	159
第二节 心律失常的细胞电生理基础及药物治疗	160
一、心脏离子通道的分子基础及其调控机制	160
二、心脏细胞电生理特点	166
三、心律失常发生机制	169
四、心律失常药物治疗的药理学原理	172

第三节 心律失常的非药物治疗	181
一、刺激迷走神经法	181
二、心脏体外电复律与电除颤	181
三、人工心脏起搏术	182
四、射频消融术	183
五、植入型心律转复除颤器治疗(ICD)	183
六、外科手术治疗	183
第四节 缓慢性心律失常	183
一、病态窦房结综合征	183
二、房室传导阻滞	186
三、双束支与三束支阻滞	188
第五节 室上性心动过速	189
一、室上性心动过速的分类	189
二、室上性心动过速的病因	190
三、临床表现	190
四、折返性室上性心动过速	190
五、自律性室上性心动过速	198
第六节 心房扑动	199
一、临床分型及电生理机制	199
二、临床表现	200
三、诊断	200
四、治疗	200
第七节 心房颤动	202
一、流行病学	202
二、病因	202
三、房颤的发病机制	204
四、房颤的分类和临床表现	206
五、房颤的治疗	207
第八节 室性心动过速	210
一、病因	211
二、室性心动过速的分型	212
三、室性心动过速的临床表现	213
四、室性心动过速的诊断	214
五、室性心动过速的鉴别诊断	215
六、室性心动过速的治疗	215
第九节 特殊类型的室性心动过速	219
一、尖端扭转性室性心动过速和多形性室性心动过速	219
二、特发性室性心动过速	223
三、双向性室性心动过速	225

4..... 心血管病学

四、并行心律性室性心动过速	225
五、加速的室性自主心律	226
六、束支折返性室速	227
第十节 宽 QRS 波心动过速的鉴别诊断和治疗	228
一、引起宽 QRS 波心动过速的原因	228
二、宽 QRS 波心动过速的鉴别	229
三、宽 QRS 波心动过速的处理原则	231

第四章 冠状动脉粥样硬化性心脏病

234

第一节 冠状动脉粥样硬化性心脏病的流行病学	235
一、冠心病的发病率	235
二、冠心病的死亡率	235
三、冠心病的患病率	236
第二节 冠心病危险因素临床评估及防治	236
一、冠心病危险因素	236
二、危险因素评价	237
三、整体危险评估	240
四、冠心病危险因素的防治	242
第三节 动脉粥样硬化病理学	245
一、动脉粥样硬化的病理分期及病理改变	245
二、动脉粥样硬化斑块的消退和稳定	246
三、动脉粥样硬化的病变部位	247
第四节 动脉粥样硬化性心脏病发病的细胞生物学机制	248
一、动脉粥样硬化斑块发病的细胞生物学机制	248
二、动脉粥样硬化斑块活化的细胞生物学机制	253
三、冠状动脉痉挛	257
第五节 心肌缺血发病机制及后果	260
一、心肌缺血发病机制	260
二、心肌缺血后果	264
第六节 冠心病的诊断技术	269
一、常规心电图	269
二、动态心电图	272
三、运动试验	273
四、心血管超声医学	275
五、冠状动脉内镜	284
六、医学影像技术	285
七、心肌损伤标志物	294
第七节 稳定型心绞痛的治疗	297
一、治疗原则	298

二、一般治疗	299
三、药物治疗	299
四、血运重建术	303
第八节 急性冠脉综合征的概念及处理	304
一、急性冠脉综合征的概念	304
二、不稳定性心绞痛/非 ST 段抬高心肌梗死的诊断处理	304
三、急性心肌梗死的诊断及处理	313
第九节 急性心肌梗死恢复期及康复治疗	328
一、恢复期预后评价及处理	328
二、二级预防	329
第十节 非粥样硬化性冠状动脉性心脏病	333
一、主动脉根部病变与冠状动脉	333
二、先天性冠状动脉畸形	334
三、冠状动脉血管瘤	335
四、冠状动脉栓塞及机械损伤	335
五、冠状动脉非粥样硬化性闭塞性疾病	336
第五章 高血压	339
第一节 高血压的流行病学、自然病程和预后	340
一、不同人群血压分布	340
二、高血压患病率	342
三、高血压的自然病程及预后	346
第二节 遗传与环境因素相互作用在高血压发病中的地位	348
一、高血压的家庭聚集性及遗传背景	348
二、遗传标记	348
三、高血压的环境因素	350
四、遗传与环境因素的相互作用	352
第三节 高血压的特殊临床类型	355
一、老年高血压	356
二、妊娠期高血压	358
三、“白大衣”高血压	361
四、盐敏感性高血压	362
第四节 高血压的临床评估	366
一、高血压的病因学评估	366
二、高血压与心血管病危险因素的丛集	367
三、靶器官损害的临床评估	369
第五节 高血压患者的非药物治疗	374
一、高血压非药物治疗的意义与评价	375
二、高血压非药物治疗措施	376

6..... 心血管病学

第六节 高血压患者的药物治疗	383
一、高血压的共同发病机理和分型	384
二、降压药物 Laragh 分类	384
三、降压药物的选择和 AB/CD 规则	384
四、降压药物的联合应用	385
五、降压治疗的目标血压	387
六、伴发不同疾病状态时的降压药物选用	387
七、降压药物选用的禁忌证	388
八、高血压急症的快速降压治疗	389
第七节 高血压防治指南及其评价	389
一、关于血压的分类和高血压的诊断标准	389
二、血压水平与危险因素量化分层	391
三、阈值血压和治疗建议	391

第六章 晕厥与低血压

第一节 晕厥的临床和病理生理学分类

第二节 反射介导的血管运动不稳定性晕厥

一、血管迷走性晕厥	397
二、状态性晕厥	398
三、颈动脉窦性晕厥	399
四、舌咽神经痛伴发晕厥	399
五、恐高性晕厥	400
六、精神、心理障碍	400
七、运动性晕厥	400
八、神经介导的晕厥	400

第三节 心性晕厥

一、血流受阻	400
二、其他器质性心脏病	401
三、心律失常	401

第四节 神经系统疾患

一、脑血管病	402
二、偏头痛	402
三、癫痫	402

第五节 直立性低血压

一、病因	403
二、临床表现	404
三、鉴别诊断	404

第六节 诊断评估

一、肯定患者是否确有晕厥发生	405
----------------------	-----

二、危险分层	406
三、诊断试验的选择应用	406
四、诊断评估方法	410
第七节 处理	411
一、入院检查	412
二、治疗选择	412
第七章 心脏瓣膜病	415
第一节 流行病学	415
一、风湿性心脏瓣膜病	415
二、退行性心脏瓣膜病	416
三、新出现的心脏瓣膜病	417
第二节 心脏瓣膜病的病因学	417
一、先天发育异常	417
二、获得性心脏瓣膜病	418
第三节 心脏瓣膜病的临床	419
一、二尖瓣狭窄	419
二、二尖瓣关闭不全	425
三、主动脉瓣狭窄	430
四、主动脉瓣关闭不全	434
五、右心瓣膜病	440
六、联合瓣膜病	444
第四节 心脏瓣膜病治疗决策	446
一、病因	446
二、心功能状态	446
三、其他脏器损害的程度	446
四、年龄	447
五、瓣膜病的病理形态	447
第五节 手术后特殊问题及处理	447
一、低排综合征	447
二、急性呼吸衰竭	448
三、人造瓣膜感染性心内膜炎	449
四、瓣周漏	450
五、心包压塞	450
六、心包切开后综合征	451
七、瓣膜置换术后心律失常	451
八、脑损伤	453
第八章 感染与心脏病	455

8..... 心血管病学

第一节 心肌炎	455
一、病毒性心肌炎	455
二、白喉性心肌炎	470
三、锥虫病	472
四、莱姆心脏炎	476
第二节 感染性心内膜炎	477
一、临床分类与病因	478
二、发病机理	479
三、病理与病理生理	479
四、临床表现	480
五、实验室检查	482
六、诊断与鉴别诊断	483
七、治疗	484
八、预后	486
九、预防	486
第三节 艾滋病的心血管损害	487
一、发病机制及病理变化	487
二、临床表现	488
三、辅助检查	489
四、治疗	489
五、预防及预后	489
第四节 川崎病	489
一、流行病学	490
二、病因、发病机制	490
三、病理	490
四、临床表现	491
五、辅助检查及诊断技术	493
六、诊断	494
七、鉴别诊断	495
八、治疗	495
九、预后及管理	497
第九章 心肌疾病	499
第一节 心肌病的定义与分类	500
第二节 扩张型心肌病	502
一、病因和发病机制	503
二、病理	506
三、临床表现	506
四、实验室检查	507

五、诊断和鉴别诊断	508
六、治疗	508
七、预后	511
第三节 肥厚型心肌病	511
一、病因与发病学说	512
二、病理和病理生理	513
三、临床表现	513
四、实验室和特殊检查	514
五、诊断与鉴别诊断	515
六、治疗	515
第四节 限制型心肌病	518
一、分类	519
二、病理	519
三、病理生理	519
四、临床表现	519
五、辅助检查	520
六、诊断与鉴别诊断	521
七、治疗	521
八、预后	522
九、常见继发性限制型心肌病	522
第五节 致心律失常性右室心肌病	523
一、流行病学	523
二、病因及发病机制	523
三、病理	524
四、临床表现	525
五、实验室和其他检查	525
六、诊断与鉴别诊断	526
七、治疗	527
八、预后	528
第六节 克山病	528
一、流行病学	528
二、病因	529
三、病理	531
四、临床表现	531
五、实验室和其他检查	532
六、诊断与鉴别诊断	533
七、治疗	534
八、预后	536
九、预防	536

10..... 心血管病学

第七节 酒精性心肌病	536
一、发病机制	536
二、病理	537
三、临床表现	537
四、实验室和其他检查	538
五、诊断及鉴别诊断	538
六、治疗	539
七、预防	539
第八节 围生期心肌病	539
一、流行病学	539
二、病因	539
三、病理	540
四、病理生理	540
五、临床表现	540
六、实验室和其他检查	541
七、诊断及鉴别诊断	541
八、治疗	542
九、预后	543
第九节 心动过速性心肌病	543
一、概述	544
二、病因与发病机制	544
三、病理	544
四、临床表现	545
五、诊断与鉴别诊断	545
六、治疗	545
第十节 少见心肌病	546
一、尿毒症性心肌病	546
二、心室肌致密化不全	549
三、神经肌肉疾病与心脏病	551
第十章 周围血管疾病	560
第一节 周围血管病概述	561
一、周围血管病的定义与分类	561
二、周围血管病的发病机理	561
三、周围血管疾病的临床表现	562
四、周围血管检查	565
五、周围血管疾病辅助检查技术	567
第二节 主动脉瘤	569
一、病因与机理	570

二、临床表现	570
三、检查	571
四、诊断及鉴别诊断	572
五、治疗	572
六、预后	576
第三节 大动脉炎	577
一、流行病学	577
二、病因和发病机制	577
三、病理	578
四、临床表现	578
五、实验室检查	579
六、诊断	580
七、鉴别诊断	581
八、治疗	581
九、预后	582
第四节 颈动脉狭窄	582
一、流行病学	582
二、病理	583
三、颈动脉狭窄度的测定方法	583
四、临床表现	583
五、辅助检查	584
六、诊断	585
七、治疗	586
第五节 肾动脉狭窄	588
一、病因及病理	588
二、临床特征	589
三、诊断	589
四、治疗	590
第六节 主动脉夹层	591
一、病因和病理	591
二、临床表现	593
三、辅助检查及诊断技术	594
四、处理	596
第七节 非粥样硬化型动脉硬化	600
一、动脉的增龄变化	600
二、临床表现	600
三、诊断	601
四、治疗	601
第八节 周围动脉栓塞	601

一、病因	601
二、病理与病理生理	602
三、临床表现	602
四、诊断及鉴别诊断	603
五、治疗	604
六、预后	606

第十一章 心脏病的介入性诊断和治疗 608

第一节 总论和基本技术 608

一、介入心脏病学的发展和进展	608
二、心导管技术的应用范围	611
三、介入心脏病学的基本技术	615
四、心功能评定的心导管技术	617
五、选择性冠状动脉造影术	623

第二节 冠心病的介入治疗 629

一、适应证选择	629
二、PTCA 和冠脉内支架置入的基本技术	630
三、其他几种冠脉介入治疗方式	635
四、PCI 治疗的主要并发症及防治	637
五、PCI 术后再狭窄及防治进展	641
六、冠心病介入治疗临床试验评价	643

第三节 心脏起搏技术 646

一、心脏起搏技术发展简史	647
二、心脏起搏基础知识	647
三、起搏器的适应证	651
四、起搏器植入技术	656
五、起搏并发症及其处理	657
六、起搏器的时间间期	658
七、起搏参数的程控	660
八、起搏器植入术后随访	665

第四节 快速性心律失常的射频消融术 667

一、射频电流的概念及基本特征	667
二、射频导管消融术的适应证	667
三、房室交界区折返性心动过速的射频消融治疗	668
四、房室旁路参与的折返性心动过速的射频消融	669
五、房性快速性心律失常的射频消融治疗	671
六、室性心动过速的射频消融治疗	672
七、射频消融术的并发症及其处理	673
八、新的电生理标测技术	674

第五节 先天性心脏病介入治疗	674
一、球囊血管成形术	675
二、经导管封堵术	675
第六节 心脏瓣膜病的介入治疗	683
一、经皮二尖瓣球囊成形术	683
二、经皮肺动脉瓣球囊成形术	687
三、其他	688
第十二章 心脏病与外科手术	692
第一节 心脏病患者施行非心脏手术	692
一、术前的评估和准备	692
二、手术中的血流动力学变化及心律失常	705
三、术后内科并发症的处理	705
第二节 心脏手术病人的内科处理	709
一、手术决策	709
二、术前评估	712
三、术中处理	720
四、术后内科并发症的处理	721
第十三章 心包疾病	731
第一节 概述	731
一、心包的解剖	731
二、心包的功能	733
三、心包腔压力与血流动力学	733
四、心包疾病的分类	734
第二节 心包积液	734
一、急性心包炎	734
二、慢性和复发性心包炎	738
三、不伴心脏压塞的心包积液	738
四、心脏压塞	740
五、不同病因所致的急性心包积液	742
第三节 心包缩窄	755
一、心包缩窄的病理生理	755
二、心包缩窄的临床特征	756
三、心包缩窄的诊断与鉴别诊断	757
四、心包缩窄的治疗	758
五、缩窄性心包炎	759
第四节 先天性心包疾病	760
一、心包囊肿	760