

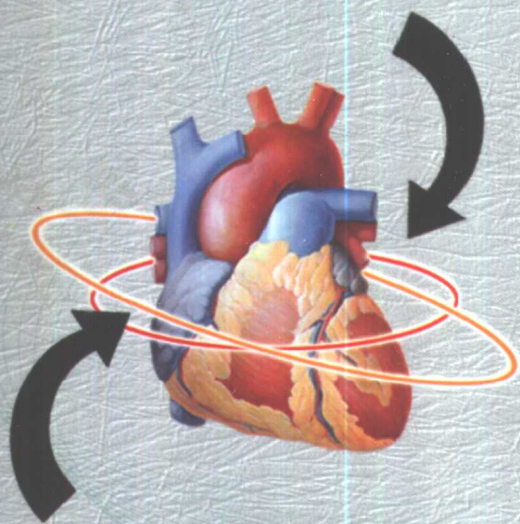
现代

MODERN

CORONARY HEART DISEASE

冠心病学

- 主 编 江一清 刘朝中 朱国英
- 副主编 贾国良 王伟民
- 主 审 方 圻 牟善初 王士雯



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PUBLISHER

XIANDAIGUANXINBINGXUE

现代冠心病学

MODERN CORONARY HEART DISEASE

主 编 江一清 刘朝中 朱国英
副主编 贾国良 王伟民
主 审 方 圻 牟善初 王士雯



人民军医出版社

People's Military Medical Publisher

北 京

图书在版编目(CIP)数据

现代冠心病学/江一清,刘朝中,朱国英主编. —北京:人民军医出版社,2001.10
ISBN 7-80157-220-3

I. 现… II. ①江…②刘…③朱… III. 冠心病—诊疗 IV. R541.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 04502 号

人民军医出版社出版
(北京市复兴路 22 号甲 3 号)
(邮政编码:100842 电话:68222916)
人民军医出版社激光照排中心排版
北京天宇星印刷厂印刷
桃园装订厂装订
新华书店总店北京发行所发行

*

开本:787×1092mm 1/16·印张:68.5·彩页 9 面·字数:1600 千字

2001 年 10 月第 1 版 (北京)第 1 次印刷

印数:0001~5000 定价:100.00 元

(购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换)

NAW4P/03



主 审 方 圻



主 审 牟善初



主 审 王士雯



主 编 江一清



主 编 刘朝中



主 编 朱国英



副主编 贾国良



副主编 王伟民



内

容

提

要

本书由我国 50 余位著名专家教授,其中包括相关学科领域处于国内领先地位具有新技术新成果特色的专家、中国工程院院士、博士和硕士生导师在内的专家学者集体撰写而成。对冠心病从发病机制、检查方法、不同类型冠心病的救治技术、冠心病的康复、相关疾病的诊治、预防及中医诊治等均做了详细阐述;对冠心病的机制、病理生理和诊治中的许多新进展、新技术、新观点如病理生理基础研究、冠状动脉痉挛与急性冠脉综合征、最新影像诊断、冠状动脉镜、冠状动脉内超声、急性心肌梗死的急性期和左冠脉主干的 PTCA 和支架术、激光心肌血管重建术、冠心病外科手术、心脏移植术等做了全面介绍。是一部融科学性、先进性、新颖性、实用性为一体的大型新专著。可作为内科、心脏外科、急诊科、老年科医师、保健工作者、医学院校师生和研究生的具有实用价值的重要参考书。

责任编辑 姚 磊

编 著 者 名 单

编 者

- 江一清** 空军总医院心内科主任医师,教授
刘朝中 空军总医院心内科主任医师,教授
朱国英 北京医科大学第一医院心内科主任医师,教授

副 主 编

- 贾国良** 第四军医大学西京医院心内科主任医师,教授
王伟民 北京医科大学附属人民医院心导管室主任,心内科副主任医师,副教授

参 考

- 方 圻** 中国医学科学院协和医科大学协和医院名誉院长,心内科主任医师,教授
牟善初 解放军总医院副院长,心内科主任医师,教授
王士雯 解放军总医院老年心血管病研究所所长,中国工程院院士,教授

编 委
(按章节顺序排名)

江一清	空军总医院心内科主任医师,教授	100036
吴 遐	中国医学科学院阜外医院病理科教授	100037
苏静怡	北京医科大学心血管基础研究所教授	100083
唐朝枢	北京医科大学心血管基础研究所教授	100083
陈士良	解放军 305 医院心内科主任医师,教授	100017
吴锡桂	中国医学科学院阜外医院心内科主任医师,教授	100037
刘朝中	空军总医院心内科主任医师,教授	100036
于全俊	中国医学科学院阜外医院心内科教授	100037
施华强	空军总医院病理科主任医师	100036
那 顺	空军总医院病理科主任医师	100036
徐成彬	北京医科大学人民医院心内科主任医师,教授	100044
刘国伙	中国医学科学院阜外医院心内科教授	100037
方儒修	兰州军区乌鲁木齐总医院心内科主任医师,教授	830000
邵英贞	成都华西医科大学心内科主任医师,教授	610041
罗德诚	成都华西医科大学心内科主任医师,教授	610041
曾起龙	解放军总医院神经内科主任医师,教授	100853
韩雅玲	沈阳军区总医院心内科主任医师,教授	110015
张宏金	空军第四研究所研究员	100036
侯晓平	空军总医院老年病科副主任医师	100036
姚克纯	空军总医院超声科主任医师	100036

王伟民	北京医科大学人民医院心导管室主任,心内科副主任医师,副教授	100044
刘伊丽	第一军医大学南方医院心内科主任医师,教授	510515
刘秀杰	中国医学科学院阜外医院核医学科教授	100037
戴汝平	中国医学科学院阜外医院放射科教授	100037
霍 勇	北京医科大学第一医院心内科主任医师,教授	100034
陈秀丽	解放军 466 医院心内科主任医师	100081
毛树森	空军总医院心内科主任医师	100036
殷月芬	黑龙江兴凯湖职工医院副主任医师	158000
陈可冀	中国工程院院士,北京中国中医研究院西苑医院教授	100009
张钧华	北京医科大学第一医院心内科主任医师,教授	100034
钱学贤	第一军医大学珠江医院心内科主任医师,教授	510280
贾国良	第四军医大学西京医院心内科主任医师,教授	710032
王士雯	中国工程院院士,解放军总医院老年心血管病研究所主任医师,教授	100853
朱中林	解放军总医院心外科主任医师,教授	100853
朱晓东	中国工程院院士,中国医学科学院阜外医院心外科主任医师,教授	100037
夏求明	哈尔滨医科大学第二临床医学院心外科主任医师,教授	150036
臧旺福	哈尔滨医科大学第二临床医学院心外科主任医师,教授	150036
陈 健	解放军 455 医院护理部主任,副主任护师	200052

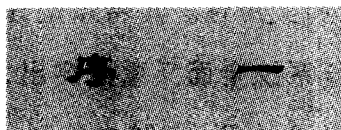
编 著 者

(以文中出现先后为序)

江一清	吴 遐	唐朝枢	张灵芝	王晓红	苏静怡
陈士良	吴锡桂	施华强	刘朝中	那 顺	徐成彬
魏 好	笄冀平	刘国仗	党爱民	朱西娥	方儒修
邵美贞	曹起龙	韩雅玲	张宏金	姚克纯	王伟民
刘伊丽	刘秀杰	张晚丽	马路娜	戴汝平	张少雄
李力伟	霍 勇	侯晚平	陈秀丽	毛树森	殷月芬
于全俊	张钧华	吴 林	张 力	王建昌	钱学贤
贾国良	王士雯	李成祥	陈 宏	马复先	陈可冀
雷 燕	朱中林	朱晓东	臧旺福	夏求明	吴家瑞
陈 健	李玉峰				

主编助理 侯晚平

校 对 周云飞 田建伟 王 军 陈 宏



在进入新世纪之际,回顾 20 世纪 50 年代以来在基础心血管内分泌学、血管生物学、分子生物学、病理学的进展给心血管病尤其是冠心病,急性心肌梗死(AMI)诊断治疗带来的飞速进展;CCU 的建立、冠脉造影、冠脉镜、冠脉内超声、核医学、磁共振等影像诊断方法的应用;抗心肌缺血药不断涌现;尤其是溶栓和冠脉介入治疗(包括 PTCA 和冠脉内支架术)使 AMI 的病死率显著下降,但其合并的心源性休克病死率仍高达 80%;近年对 AMI 急性期作介入治疗已获显效,但其普遍推广较难;急性冠脉综合征的机制和防治等还存在许多国际性难题,亟待深入研究。

在当前新信息、新观点、新技术日新月异之际,在医教研方面急需知识更新和提高之际,江一清、刘朝中、朱国英教授等邀请国内几十位知名心脏病基础和临床专家根据各自多年积累的丰富经验和科研成果,结合国内外最新文献和进展,厚积薄发、深入浅出地编著了《现代冠心病学》,为心血管病学界提供了冠心病和急性冠状动脉综合征的发病机制、诊断和防治的基础和临床研究方面大量最新进展、新观点、新技术、新方法以适应新世纪心血管病防治的需要。

《现代冠心病学》全面系统论述了冠心病基础临床知识,包括病理、生理、流行病学、诊治方法、院前抢救,猝死和复苏的新进展。并重点论述了冠脉痉挛与急性冠脉综合征基础和临床研究进展,对冠心病密切相关的疾病和危险因素均进行专题深入论述。近年开展的新技术如血管活性物质、多普勒彩色超声心动图、应激超声和冠脉内超声、冠脉镜、应激核素、磁共振成像、正电子断层显像、超高速 CT、

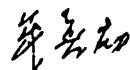
冠脉介入治疗、AMI 溶栓、冠心病外科手术治疗、心脏移植、体内植入埋藏式自动除颤起搏器等新技术均作了全面介绍。

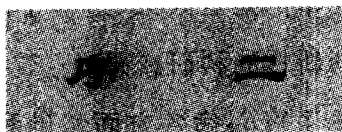
本书具有先进性、科学性和实用性。其特点是理论与实际结合、基础研究和临床结合、预防和治疗结合,既系统全面又重点突出,是一本内容新颖、图文并茂的现代冠心病学的好书。可作为内科、心脏内外科、急诊科、老年科和辅诊科医师、保健工作者和医学院校师生及研究生的有实用价值的重要参考书。相信本书的出版将受到广大读者的青睐和欢迎。

中国医学科学院协和医院



解放军总医院





由我国知名心血管病学专家江一清、刘朝中和朱国英教授等主编,数十名知名的心血管界专家教授参予撰写的心脏病学专著《现代冠心病学》即将问世,这是我国心血管学术界一件很有意义的事。本书有许多特点值得推荐:

首先,它的内容和书名《现代冠心病学》是完全吻合的。冠心病是文明世界的第一杀手,世界各国医学界对其研究非常广泛深入,对其发病机制、病理生理、救治方法等研究进展日新月异,层出不穷,当前国际研究重点是急性冠脉综合征的机制和防治。本书能紧跟时代步伐,将冠心病发病机制、病理生理和防治的许多新进展、新技术、新观点作了阐述。如冠心病病理生理临床基础研究、冠状动脉痉挛与急性冠脉综合征、冠心病介入治疗中急性心肌梗死急性期和左冠脉主干的PTCA和支架术、激光心肌血管重建术、冠心病外科手术(含心脏移植)和最新影像诊断等,包括 Braunwald 提出的对危重不稳定心绞痛和 AMI 病人的预后危险分层,结合经济-效益评估作出“基于论证的冠心病诊疗(evidence-based coronary care)”作了全面介绍,因而这是一部具有科学性和先进性的名符其实的《现代冠心病学》。

第二,它不仅展现了国外本学科有关新进展,更为可贵的是反映了我国心血管病专家多年医教研工作的丰富经验,参与撰写的许多专家教授大多是本专业学科带头人,新课题和新技术研究者,他们都将自己从事冠心病基础和临床研究和救治的实践经验无私地奉献给读者。江一清教授 30 多年来通过临床工作、冠心病院前就地抢救、猝死病理研究,发现冠脉痉挛可致血栓形成、AMI 和猝死,首次建立了冠脉痉挛所致血栓形成和心肌梗死及左心功能不全动物模型、用硝酸甘油

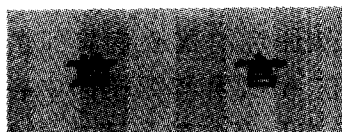
和肝素静滴防止了实验性冠脉痉挛所致血栓形成和心肌梗死、提出对不稳定心绞痛的“扩冠解痉抗凝防栓和冠脉再通”对策,在临床治疗不稳定心绞痛的实践中,取得降低 AMI 发病率和病死率的显著效果,造福于广大病人,是对心血管病防治的贡献,是难能可贵的具有创新性的科研成果。

第三,本书全面重点阐述了冠心病各方面基础和临床知识及其进展,从发病机制到检查诊断方法、不同类型冠心病救治措施和技术、冠心病相关疾病诊治、冠心病康复、预防和中医诊治等均作了详细阐述,具有实用性。

本书对大专院校师生和心血管病工作者和广大读者均是很有价值的参考书和工具书。我祝愿本书的出版发行成功,也祝贺编著者们对我国心脏病学事业所做出的十分有价值的贡献。

解放军总医院老年心血管病研究所





“科学家的天职是努力奋斗,彻底揭露自然界的奥秘,造福人类”。

约里奥·居里

(一)

在 21 新世纪来临之际,急性心肌梗死(AMI)和猝死的病死率仍占心血管病之首位。20 世纪尤其 50 年代以来在心血管病领域出现振奋人心的革命性巨大进展,由于流行病学、心血管病理生理学、血管生物学、药理学等基础医学和医疗器械的进步如影像诊断的进展,促进了冠心病诊疗的大革命,冠状动脉(冠脉)介入治疗(PCI)、溶栓治疗、冠状动脉搭桥术、新的 β 受体阻滞剂、抗心肌缺血、抗血小板、抗凝等新技术新药物不断出现,对减少 PCI 并发症发挥了重要作用,使冠心病诊治由被动变为主动,化劣势为优势,抢救了大量病人的生命。AMI 病死率已从 30% 下降到 10% 左右。

预防胜于治疗。冠心病病死率虽有所下降,但上述治疗多为 AMI 发生后的处理,并未影响冠脉和心肌病理改变过程;治愈的病人可能延长了寿命但仍可能复发;实际病人还在增多。由于高血压、高血脂和精神应激因素的增加,心脑血管病新的流行正在出现。虽然 AMI 住院病死率已下降,但住院前猝死率仍未下降;院前防治和抢救有待普及。在美国,由于对已知危险因子的预防,死于冠心病者已有下降。美国冠心病死亡率的降低,25% 归功于一级预防,29% 归功于二级预防,46% 归功于临床治疗的进步。

对疾病机制的研究可有的放矢地解决防治问题。急性冠脉综合征(acute coronary syndrome, ACS)包括不稳定型心绞痛(UAP)、AMI 和猝死,发病突然,病情危重,发病率、致残率和病死率均高,被称为是人类健康的第一杀手,其机制和防治是国际性医疗和科研的难点和热点。冠状动脉痉挛(coronary artery spasm, CAS)和冠心病的发生发展密切相关。

20 世纪 70 年代初开始,在总后卫生部领导下,驻京医院和基层卫生单位建立了冠心病就地抢救组织,开展了对冠心病住院前就地抢救。20 多年来我们在院前抢救的实践中发现许多难以解释的疑问:①为什么强烈的精神创伤后 1~2h 内可诱发 AMI 和(或)猝死? ②为什么猝死者发病前心电图正常,尸检冠脉却示严重

狭窄病变? ③为什么有的 AMI 或猝死者心电图示广泛 ST-T 改变者其冠脉并无明显狭窄?

带着上述众多疑问我们从住院前冠心病猝死的临床病理解剖入手,研究证实:情绪和体力应激(Stress)在 AMI 和猝死诱因中各占 $1/3$ 和 $1/4$ 。我们于 1978 年首次在论著中提出:冠脉病变程度与猝死不成比例;冠脉轻度病变或正常者可由于情绪、体力应激诱发冠脉痉挛使斑块破裂,血栓形成致 AMI 或因心室颤动猝死。1980 年论文在中华心血管杂志上发表。后通过动物实验证实健康犬正常冠脉可诱发冠脉痉挛致内皮细胞和功能损伤导致血栓形成和心肌坏死。在临床确诊 AMI 者其冠脉正常者占 13%,可能由于冠状动脉痉挛所致。

Chahine RA 和 Conti CR 分别主编的两本《Coronary Artery Spasm》,由国际心脏病专家撰写,认为冠脉痉挛在冠心病发生发展中具有重要作用:除变异型心绞痛外冠脉痉挛也可致其他类型心绞痛、AMI 和猝死。认为可用的冠脉痉挛动物模型对进一步研究很重要,关于冠脉痉挛的防治研究任重而道远。

冠脉痉挛发作迅速变化莫测,很难及时用心电图和冠脉造影证实,经 3 年研究和协作攻关,1986 年冠脉痉挛血栓形成心肌坏死动物模型获得成功。根据痉挛持续 10min 者无血栓形成,大于 30min 者 77%有血栓形成,提出“扩冠解痉抗凝防栓”假想,用硝酸甘油和肝素静点可完全防止实验性冠脉痉挛所致血栓形成和心肌坏死。上述成果应用于临床治疗 UAP,使 AMI 发病率显著下降;治疗 AMI 使病死率显著下降;验证了“扩冠解痉抗凝防栓”假想的科学性。

近年国际文献和 1998 年由 Topol 主编的《急性冠脉综合征》(Acute Coronary Syndrome)专著中认为在急性冠脉事件的机制中冠脉内较小的不稳定性斑块破裂致血栓形成较斑块造成的冠脉狭窄程度更为重要。有时慢性纤维化的冠脉重度狭窄病变或已有侧支循环发生者反而不易发生血栓和心脏突发事件。冠脉轻度病变或大致正常者发生 AMI,可能与冠脉痉挛有关。

(二)

当前科学飞速发展,新的信息不断涌现,重大概念不断更新,新的诊疗技术日新月异,亟需知识更新,需要编写一本既系统介绍经典的冠心病基础理论和诊疗技术,又重点阐述国内外有关新进展、新理论、新观点和新技术,具有科学性、先进性和实用性的《现代冠心病学》,以适应 21 世纪冠心病防治的形势。为此,我们邀请国内著名心血管病专家撰写了本书。

本书有以下特点:

1. 有幸邀请到的编著者,大多是毕生从事本专业的基础和临床专家、教授,其中有工程院院士、博士或硕士生导师和心血管病学科技前沿技术和新成果的创造者,他(她)们具有坚实的专业理论基础,先进的医教研水平,根据丰富的经验结合

有关最新进展,厚积薄发,深入浅出地撰稿。引用的文献均来自近期国内外专业杂志,或经过科研成果评审为较重要成果者,具有先进性和科学性。

2. 本书内容反映了有关冠心病基础和临床最新进展及新观点、新技术、新方法。每章后均附近期重要参考文献。结合国际心血管病学进展,重视循证医学的观点和实践,如急性冠脉综合征的诊治根据临床表现危险分层,结合经济和效益评价确定诊疗方案,以较少花费取得较佳疗效,争取在诊治策略上与国际接轨。

3. 突出现代热点和新问题。第一篇冠心病的防治进展和展望;第二篇冠心病的基础,包括病理生理、血管内皮细胞功能和活性物质等;第三篇冠脉痉挛与冠心病:包括冠脉痉挛基础研究和临床研究,情绪应激与急性冠脉综合征,冠脉痉挛与急性冠脉综合征等重点热点;第四篇冠心病相关疾病包括心脑血管综合征与冠心病,流行病学危险因素,如高血脂、糖尿病、女性激素、高血压和镁与冠心病等均单列成章,重点深入阐述;第五篇冠心病的诊断和检查,除冠心病监护、心电图、超声心动图、冠脉造影、血流动力学监测外,还介绍了经皮冠脉内超声和冠脉内镜、超声心肌声学造影、多普勒组织成像、心率变异性、超高速CT、核医学、磁共振等新技术在冠心病的应用;第六篇冠心病各论,重点是不稳定心绞痛、AMI及院前抢救,中医诊治以及冠状微血管痉挛性心绞痛、无症状性心肌缺血等;第七篇冠心病的治疗,包括药物治疗、介入治疗、外科手术治疗、冠心病猝死和心肺脑复苏术、心脏起搏和植入型心脏自动除颤起搏术并介绍了心脏移植术、激光心肌血运重建术在冠心病应用的研究,以及冠心病现代护理和康复预防等进展。

4. 注重实用性。强调理论与实际、基础与临床、预防与治疗的结合,只有阐明机制,才能更有的放矢地防治。同时对诊治方法力求详尽具体,使其具有实用性。此外,附有中华心血管杂志“对策研究”专栏刊载的有关热点诊治问题,如《中国高血压防治指南》、溶栓、高血脂、心律失常防治对策、心率变异性研究建议、不稳定心绞痛诊断建议等,这些内容是国内著名的一代名师和知名专家教授如陶寿淇、方圻、黄宛、林传骧、陈灏珠、龚兰生、刘力生、高润霖、胡大一、邵耕、吴宁、孙瑞龙、顾复生、陈在嘉等撰写的。感谢中华心血管杂志和中国高血压联盟允许本书引用上述资料。

衷心感谢各位编著专家以对病人的爱心和高度责任心,作出的无私贡献。中国医学科学院阜外医院心内科陶寿淇教授、刘力生教授、孙瑞龙教授和陈尚恭教授,协和医科大学协和医院名誉院长、心内科方圻教授,北京医科大学第一医院汪丽蕙教授、朱国英教授、胡大一教授对我们医、教、研工作的支持指导。非常感激方圻教授、牟善初教授、王士雯院士在百忙之中审阅本书,他们高尚的医德,渊博的知识,精湛的技术,严谨的精神值得学习。

向曾在科研工作中协同作战的心内科毛树森主任医师侯晓平、王洪泉、张力、王文清、黄从春副主任医师、病理科施华强、那顺和笄冀平主任等,检验科马复先

和邓路德主任,放免室的刘清珍主管技师,放射科黄卓英主任,动物实验室贾广兴主管技师,特诊科姚克纯、鄱晓红主任等表示衷心谢忱。侯晓平副主任医师、周云飞、田建伟、陈宏、王军医师为本书的校对和出版,加班加点作了辛勤付出,对我院信息科医学图书馆以宋金朴主任为首的同志们给予的支持和帮助致以感谢。对长期支持我工作而作出无私付出的家人致以最深的歉意和感谢。

衷心感谢总后勤部陆增祺部长助理,空军后勤部卫生部以及空后段西忠副部长的关心和支持;在本书出版过程中,人民军医出版社领导很关心,有关人员以高度责任心、认真负责的工作,尤其是姚磊主编热情支持,具体帮助,使本书不但在内容上而且在编排形式上都有了新颖性和时代感,并为缩短出版周期作了努力。

深切感谢空军总医院刘福祥院长对本书出版给予亲切的关怀和热情的支持。

由于科学发展日新月异,在时间较紧,求全求新的矛盾和选择中,限于编者水平,疏漏谬误之处在所难免,敬请老师、同道和广大读者不吝赐教,特致诚挚的感谢。

江一清
于空军总医院