

K541.4

C.S

# 冠心病中西医诊疗学

主 编: 蔡忠生 宗先祯 张 穀

常务副主编: 潘志祥 薛雨芳 徐淑妹

副 主 编: (按姓氏笔划排序)

王圣霞 王 丽 边瑞宏 史佃娥 张宏星

张素香 范 平 宗培金 高中方 曹启富

编 委: (按姓氏笔划排序)

马兴军 王立臻 王成德 王 丽

王素英 王圣霞 史佃娥 边瑞宏

许春红 刘文军 刘滋源 宋述菊

李凤歧 杨广运 陈传忠 张立花

张秀泉 张宏星 张素香 张 穀

郑诒璋 武春荣 范 平 宗培欣

宗培金 宗先祯 高中方 郭 刚

徐 军 顾沂晖 康 慧 韩建民

曹启富 蔡忠生 潘志祥 薛雨芳

总 策 划: 吴少桢

4X56103



中国中医药出版社



A0290631

**图书在版编目(CIP)数据**

冠心病中西医诊疗学/蔡忠生等主编. —北京:中国中医药出版社,1998.8

ISBN 7-80089-791-5

I. 冠… II. 蔡… III. 冠心病—中西医结合—诊疗 IV. R

541.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 03541 号

中国中医药出版社

发行者:中国中医药出版社

(北京市朝阳区东兴路 7 号 电话:64151553 邮码:100027)

印刷者:秦皇岛市卢龙印刷厂

开 本:787×1092 毫米 16 开

字 数:1056 千字

印 张:38.125

版 次:1998 年 8 月第 1 版

印 次:1998 年 8 月第 1 次印刷

册 数:2200

书 号:ISBN 7-80089-791-5/R·789

定 价:58.00 元

## 内 容 提 要

该书是一本现代实用中西医结合治疗冠心病的专著。共分4篇，43章，约100万字。系统地论述了冠心病的中西医基础理论；重点阐明了冠心病心绞痛、心肌梗塞、心律失常、心力衰竭及猝死的中西医治疗与进展；对目前临床能够开展的各种检查及对冠心病的现代治疗手段与进展，如冠心病的血液动力学监测、超声检查、X线检查、放射核素检查及冠心病的介入性检查等，急性心肌梗塞的溶栓疗法，冠心病的介入性治疗、主动脉内球囊反搏治疗、冠心病的抗凝及活血化瘀疗法、冠状动脉旁路移植术、激光心肌血管重建术与现代麻醉等作了详细的论述；对其他一些临床诊断，如无症状心肌缺血、缺血性心肌病、X综合征等作了较全面的论述；对冠心病的临床用药也作了系统论述。本书由30余位心血管专科医生集体撰写而成，参考了大量国内外临床资料并结合自己的临床实践，既反映了目前西医对冠心病的诊治状况，又注重中医特色，中西汇通，力求反映目前“冠心病”领域的状况。内容新颖全面、重点突出、实用性强。不失为心脏病专科医生，内、外科医生，科研工作者，医学院校师生，从事中医及中西医结合的医务工作者的重要专业参考书。

## 前　　言

冠心病是危害人类健康和生命的重要疾病之一，目前在人类的死因构成比中居首位。在发达国家，其发病率和致死率尤高。近几十年来，由于采取了有效的防治措施，其发病率与致死率已有所下降。我国系冠心病低发国家，但随着生活节奏的加快和生活水平的提高，其发病率呈逐年上升趋势。因此，积极地防治冠心病，成为摆在广大医务工作者面前的一个重要课题。

目前，现代医学的研究已发展到分子水平，从基础研究到临床诊疗技术的飞速发展，开创了一个又一个里程碑，重大概念更新，新的诊断技术和治疗技术不断涌现。而祖国医学经过近年来的不断研究和探索，对冠心病的病因病机，辨证施治及辨病与辨证相结合等诸方面也取得了一系列重要成果和许多成功的经验，已逐步形成了一套较完善的、日趋成熟的学术理论与辨病施治体系。实践证明，中西医结合具有突出的优越性和广阔的发展前景。因此，编写一本力求全面反映中西医结合防治冠心病的专著是十分必要的。

本书由三十多位心血管病专科医生集体编撰而成，参考了大量的国内外资料并结合自己的临床实践，通力合作，力求反映目前中西医诊治冠心病的状况。本书共分4篇，43章。第一篇为基础篇，主要介绍冠状动脉解剖、冠心病的易患因素、病理生理及目前冠心病的中西医状况。第二篇为诊疗篇，主要阐明冠心病各种类型及其并发症以及无症状心肌缺血、缺血性心肌病、X综合征的中西医诊治方法及进展，按概述、发病机制、诊断、鉴别诊断、治疗、进展、常用药物、转归与预后、预防和护理等次第编写。第三篇为临床检查篇，主要介绍冠心病的各种检查手段，其中对近年来开展的项目，如冠心病的核医学检查，选择性冠状动脉造影和左心室造影等介入性检查作了较详细的介绍。第四篇为冠心病的现代治疗篇，重点叙述冠心病的各种现代治疗措施及其展望，如急性心肌梗塞的溶栓疗法，冠心病的抗凝及活血化瘀治疗，冠心病的介入治疗，主动脉内球囊反搏术及外科冠状动脉旁路移植术，激光心肌血管重建术，冠心病的手术麻醉等，对冠心病病人非心脏手术的麻醉及围手术期的处理也作了较全面的论述。最后编排了冠心病的临床用药，以便治疗选择。

本书的顺利出版，得到了中国中医药出版社有关领导和责任编辑的大力支持，同时，有很多专家为本书的出版也给予了大力协助，在此一并表示诚挚的谢意。

由于我们水平有限，难免有遗漏和谬误之处，恳请广大同仁批评指正。

《冠心病中西医诊疗学》编委会

# 目 录

## 第一篇 基础篇

<b>第一章 概述</b> .....	( 3 )
第一节 现代医学对冠心病的认识 .....	( 3 )
第二节 中医学对冠心病的认识 .....	( 9 )
<b>第二章 冠状动脉解剖和循环</b> .....	( 23 )
第一节 冠状动脉解剖 .....	( 23 )
第二节 冠状循环的生理和病理 .....	( 26 )
<b>第三章 冠心病的流行病学和危险因素</b> .....	( 32 )
第一节 冠心病的流行病学概述 .....	( 32 )
第二节 冠心病的危险因素 .....	( 33 )
第三节 冠心病的预防措施 .....	( 42 )
<b>第四章 冠心病的病理生理</b> .....	( 46 )
第一节 冠状动脉粥样硬化的发病机制与病理特点 .....	( 46 )
第二节 冠心病发病的病理生理基础与冠心病的病理特点 .....	( 52 )
<b>第五章 脂质代谢与动脉粥样硬化</b> .....	( 59 )
第一节 血脂 .....	( 59 )
第二节 血浆脂蛋白 .....	( 62 )
第三节 载脂蛋白 .....	( 66 )

## 第二篇 诊疗篇

<b>第六章 冠心病心绞痛</b> .....	( 70 )
第一节 概述 .....	( 70 )
第二节 心绞痛的临床表现 .....	( 70 )
第三节 心绞痛疼痛的发生机理 .....	( 71 )
第四节 心肌缺血的发生机制 .....	( 71 )
第五节 冠心病心绞痛的分型 .....	( 73 )
第六节 心绞痛的分级 .....	( 73 )
<b>第七章 劳力型心绞痛</b> .....	( 75 )
第一节 初发劳力型心绞痛 .....	( 75 )
第二节 稳定劳力型心绞痛 .....	( 76 )
第三节 恶化劳力型心绞痛 .....	( 90 )
第四节 卧位型心绞痛 .....	( 92 )
<b>第八章 自发型心绞痛</b> .....	( 96 )
第一节 变异型心绞痛 .....	( 96 )
第二节 自发型心绞痛 .....	( 99 )
<b>第九章 混合型心绞痛</b> .....	( 101 )
第一节 概述 .....	( 101 )
第二节 发病机制 .....	( 101 )

第三节	临床分型及诊断要点 .....	(101)
第四节	鉴别诊断 .....	(102)
第五节	治疗 .....	(102)
<b>第十章</b>	<b>梗塞后心绞痛 .....</b>	<b>(104)</b>
第一节	概述 .....	(104)
第二节	发病机制 .....	(104)
第三节	诊断 .....	(104)
第四节	鉴别诊断 .....	(105)
第五节	治疗 .....	(105)
第六节	诊治进展 .....	(106)
第七节	转归与预后 .....	(106)
<b>第十一章</b>	<b>不稳定型心绞痛的监测与护理 .....</b>	<b>(107)</b>
<b>第十二章</b>	<b>无症状性心肌缺血 .....</b>	<b>(111)</b>
第一节	概述 .....	(111)
第二节	发病机制 .....	(112)
第三节	临床特点及诊断 .....	(113)
第四节	治疗 .....	(115)
第五节	预后 .....	(120)
<b>第十三章</b>	<b>X 综合征 .....</b>	<b>(123)</b>
第一节	概述 .....	(123)
第二节	发病机制 .....	(123)
第三节	临床表现 .....	(124)
第四节	诊断与鉴别诊断 .....	(124)
第五节	预后和治疗 .....	(125)
<b>第十四章</b>	<b>急性心肌梗塞 .....</b>	<b>(127)</b>
第一节	概述 .....	(127)
第二节	发病机制 .....	(128)
第三节	诊断 .....	(130)
第四节	鉴别诊断 .....	(137)
第五节	急性期病情评估 .....	(138)
第六节	治疗 .....	(139)
第七节	诊治进展 .....	(149)
<b>第十五章</b>	<b>急性心肌梗塞并发心律失常 .....</b>	<b>(153)</b>
第一节	概述 .....	(153)
第二节	心律失常的发生机制 .....	(153)
第三节	快速性心律失常的诊断与治疗 .....	(155)
第四节	缓慢性心律失常的诊断与治疗 .....	(162)
第五节	预防与护理 .....	(166)
<b>第十六章</b>	<b>急性心肌梗塞并发心力衰竭 .....</b>	<b>(169)</b>
第一节	概述 .....	(169)
第二节	发病机制 .....	(169)
第三节	诊断 .....	(173)
第四节	鉴别诊断 .....	(177)

第五节	治疗	(177)
第六节	治疗进展	(190)
第七节	常用中药	(193)
第八节	转归与预后	(194)
第九节	预防与护理	(195)
<b>第十七章</b>	<b>急性心肌梗塞再灌注损伤及再灌注心律失常及其诊治</b>	(197)
第一节	再灌注对缺血心肌化学与离子的影响	(197)
第二节	再灌注对缺血心肌组织的影响	(198)
第三节	急性心肌梗塞的再灌注性心律失常	(198)
第四节	再灌注心律失常的诊断	(202)
第五节	再灌注心律失常的防治	(202)
<b>第十八章</b>	<b>急性心肌梗塞的监测与护理</b>	(207)
<b>第十九章</b>	<b>缺血性心肌病</b>	(212)
第一节	病因病理	(212)
第二节	临床表现、诊断和鉴别诊断	(212)
第三节	治疗和预后	(213)
<b>第二十章</b>	<b>冠心病心律失常</b>	(215)
第一节	概述	(215)
第二节	病理生理	(216)
第三节	快速型心律失常	(218)
第四节	缓慢型心律失常	(222)
第五节	中医治疗冠心病心律失常的现代研究	(226)
<b>第二十一章</b>	<b>冠心病心力衰竭</b>	(231)
第一节	概述	(231)
第二节	病因及发病机制	(232)
第三节	临床表现	(236)
第四节	诊断与鉴别诊断	(238)
第五节	治疗	(241)
第六节	研究进展	(256)
第七节	预后与预防	(258)
<b>第二十二章</b>	<b>冠心病猝死</b>	(261)
第一节	概述	(261)
第二节	发病机制	(262)
第三节	发生特点和临床表现	(263)
第四节	诊断和急救	(263)
第五节	预测和预防	(268)
<b>第三篇 临床检查篇</b>		
<b>第二十三章</b>	<b>冠心病的物理检查</b>	(274)
第一节	一般检查	(274)
第二节	血压与脉搏	(275)
第三节	心脏检查	(275)
第四节	中医四诊	(276)
<b>第二十四章</b>	<b>冠心病急性心肌梗塞的生化诊断</b>	(280)

<b>第二十五章</b>	<b>冠心病的心电检查</b>	(288)
第一节	心肌梗塞的心电图诊断	(288)
第二节	冠状动脉供血不足的心电图诊断	(310)
第三节	动态心电图在冠心病中的应用	(315)
第四节	心电图负荷试验	(318)
第五节	心电向量图在冠心病诊断中的应用	(329)
第六节	心室晚电位	(335)
<b>第二十六章</b>	<b>冠心病超声心动图检查</b>	(342)
第一节	冠状动脉的超声检查	(242)
第二节	心绞痛的超声检查	(245)
第三节	心肌梗塞的超声检查	(247)
第四节	心脏功能检查	(249)
<b>第二十七章</b>	<b>普通X线检查在冠心病诊断中的应用</b>	(356)
第一节	正常心脏、大血管的X线解剖	(356)
第二节	冠心病的普通X线征象	(358)
第三节	心肌梗塞合并症的X线征象	(359)
第四节	冠状动脉钙化及其意义	(361)
第五节	普通X线检查对冠心病的进展与展望	(361)
<b>第二十八章</b>	<b>磁共振成像和CT在冠心病诊断上的应用</b>	(363)
第一节	磁共振成像的应用	(363)
第二节	CT的应用	(366)
<b>第二十九章</b>	<b>冠心病的核医学检查</b>	(369)
第一节	概述	(369)
第二节	心肌灌注显像	(369)
第三节	AMI阳性显像	(376)
第四节	核素心室造影	(377)
第五节	心肌代谢显像	(380)
<b>第三十章</b>	<b>选择性冠状动脉造影(SCA)和左心室造影</b>	(382)
第一节	SCA适应证	(382)
第二节	SCA和左室造影的禁忌证	(384)
第三节	术前准备	(384)
第四节	SCA的操作方法与步骤	(384)
第五节	左心室造影术	(389)
第六节	主动脉-冠状动脉旁路移植血管造影	(391)
第七节	冠状动脉造影激发试验	(392)
第八节	冠状动脉造影的投照体位	(393)
第九节	冠状动脉造影过程中的注意事项	(395)
第十节	冠状动脉造影术中及术后处理	(396)
第十一节	冠状动脉造影的并发症及其处理	(397)
第十二节	冠状动脉及左心室造影的结果分析及报告书写	(400)
<b>第三十一章</b>	<b>冠心病的血管镜检查术</b>	(417)
第一节	血管镜的结构和种类	(417)
第二节	血管镜的操作方法	(418)

第三节	血管镜术在介入性治疗技术中的应用 .....	(419)
<b>第三十二章</b>	<b>冠心病监护病房的设置及护理 .....</b>	(421)
<b>第三十三章</b>	<b>冠状动脉血流储备测定方法原理及应用 .....</b>	(428)
第一节	冠状动脉血流及储备测定方法原理 .....	(428)
第二节	冠状动脉血流储备测定在临床的应用 .....	(430)
<b>第三十四章</b>	<b>冠心病的血流动力学监测 .....</b>	(432)
第一节	适应症和禁忌症 .....	(432)
第二节	监测方法 .....	(433)
第三节	监测指标 .....	(434)
第四节	急性心肌梗塞的血液动力学分型 .....	(436)
<b>第四篇 现代治疗技术篇</b>		
<b>第三十五章</b>	<b>急性心肌梗塞溶栓疗法 .....</b>	(440)
第一节	概述 .....	(440)
第二节	适应症 .....	(441)
第三节	禁忌症 .....	(442)
第四节	常用药物 .....	(443)
第五节	临床应用 .....	(445)
第六节	疗效评估 .....	(450)
第七节	局限性及展望 .....	(452)
第八节	监测与护理 .....	(452)
	〔附〕急性心肌梗塞溶栓疗法参考方案 .....	(453)
<b>第三十六章</b>	<b>冠心病抗凝治疗及活血化瘀疗法 .....</b>	(456)
第一节	抗凝治疗 .....	(456)
第二节	活血化瘀疗法 .....	(461)
<b>第三十七章</b>	<b>冠状动脉粥样硬化性心脏病的介入性治疗 .....</b>	(464)
第一节	经皮穿刺冠状动脉腔内成形术 .....	(465)
第二节	植入性血管内金属支架术 .....	(487)
第三节	其它几种冠状动脉再通的介入性治疗 .....	(490)
<b>第三十八章</b>	<b>主动脉内球囊反搏术在冠心病治疗中的应用 .....</b>	(495)
第一节	IABP 的作用原理及生理效应 .....	(495)
第二节	IABP 的适应症 .....	(496)
第三节	IABP 的禁忌症 .....	(497)
第四节	IABP 术前准备 .....	(497)
第五节	IABP 操作方法及注意事项 .....	(497)
第六节	IABP 的并发症及其防治 .....	(498)
第七节	IABP 依赖及撤离指征 .....	(499)
<b>第三十九章</b>	<b>冠心病的外科治疗 .....</b>	(500)
第一节	冠状动脉旁路移植术 .....	(500)
第二节	心肌梗死并发症的外科治疗 .....	(504)
第三节	激光心肌血管重建术 .....	(505)
<b>第四十章</b>	<b>冠心病心脏手术的麻醉 .....</b>	(511)
第一节	冠状循环的病理解剖和生理 .....	(511)
第二节	术前对病人病情的估计 .....	(512)

第三节	术前药物治疗 .....	(514)
第四节	麻醉处理 .....	(515)
<b>第四十一章</b>	<b>冠心病非心脏手术的围手术期处理</b> .....	(520)
<b>第四十二章</b>	<b>冠心病非心脏手术的麻醉</b> .....	(524)
第一节	麻醉前评估 .....	(524)
第二节	麻醉前准备 .....	(525)
第三节	麻醉前用药 .....	(526)
第四节	麻醉选择 .....	(526)
第五节	麻醉处理基本原则 .....	(528)
第六节	麻醉过程中常见并发症处理 .....	(529)
<b>第四十三章</b>	<b>冠心病临床用药</b> .....	(532)
第一节	血管扩张剂 .....	(532)
第二节	钙拮抗剂 .....	(537)
第三节	β-肾上腺素能受体阻滞剂 .....	(545)
第四节	抗凝血药和溶栓药 .....	(552)
第五节	强心药 .....	(559)
第六节	利尿剂 .....	(564)
第七节	抗休克药物 .....	(570)
第八节	抗心律失常药 .....	(574)
第九节	营养心肌药 .....	(583)
第十节	降压药 .....	(584)
第十一节	调血脂药物 .....	(593)

# 第一篇 基 础 篇



## 第一章 概 述

### 第一节 现代医学对冠心病的认识

冠状动脉性心脏病(简称冠心病 Coronary heart disease, CHD)是危害世界人民生命健康的重要疾病之一。在欧美等发达国家其发病率最高,从40年代至60年代中期其发病率和死亡率不断上升,因心血管病致死人数约占总死亡数的一半,其中因冠心病死亡的占60%以上。从1968起呈持续下降趋势,近30年来下降了40%,但仍居美国的死因之首。我国属冠心病的低发国家,目前尚无完整可靠的患病和死亡统计,但从我国不同地区和全国疾病的统计资料看,有逐年增长的趋势。心血管病在我国的死因构成比中居首位,其中冠心病在心血管病的位次已由50年代的第四位上升到80年代至目前的第一位。因此,对冠心病的积极防治是摆在医务工作者面前的一大课题。

一、冠心病的定义:冠状动脉性心脏病简称冠心病,亦称缺血性心脏病,系指由于冠状动脉硬化和/或功能性冠状动脉痉挛使血管腔狭窄或阻塞发生冠状循环障碍,引起心肌氧供需之间不平衡而导致心肌缺血缺氧的一种心脏病。冠状动脉粥样硬化致血管腔的狭窄是造成心肌缺血缺氧的主要原因,因此,通常意义上的冠心病是指冠状动脉粥样硬化性心脏病。冠状动脉痉挛绝大多数是在冠状动脉粥样硬化的基础.上发生的,极少数发生在正常的冠状动脉。其他冠状动脉病变,如冠状动脉炎症、冠状动脉夹层、冠状动脉起源异常(如开口于主肺动脉)、冠状动脉机械性损伤等亦可造成心肌的缺血缺氧,有的学者亦将其归属为冠心病的范畴。

二、发生冠心病的危险因素:冠心病的发生原因目前还不十分清楚,可能是多种因素造成的,临床发现一些因素与冠心病的发生有密切关系,被称为冠心病的危险因素。范围包括个体所固有的生理、心理因素及生活环境中的其他因素。目前普遍公认的冠心病危险因素包括:年龄、性别、高脂血症、高血压、吸烟、糖尿病、超重(肥胖)、从事缺乏体力劳动和活动的职业、饮食习惯(高脂肪、高胆固醇、高盐及高糖饮食),某些微量元素的缺乏(如铬、锌、硒等)、口服避孕药、遗传因素(有阳性家族史)、A型性格(争强好胜、有时间紧迫感、不耐烦、觉得环境对自己有压力、对生活不满意、焦急和神经过敏等)、种族及地理环境等。近年来发现白细胞增高与冠心病的发生也有一定的关系。

三、冠心病的发病基础:主要指冠状动脉粥样硬化,其发生机理目前尚未完全阐明,是多因素参与造成的。(1)脂质浸润学说:当血管内皮受损其通透性增高而屏障作用减弱或丧失,或血中低密度脂蛋白(LDL)浓度增高及发生理化性质改变,脂蛋白浸入血管壁,与其他物质结合形成斑块。(2)血栓形成学说:当血管内皮受损时,血小板在病变局部粘附、聚集,及凝血系统的参与,形成血栓,血栓退缩、机化,被内皮细胞覆盖,使管腔进一步狭窄。(3)克隆学说:认为本病主要是平滑肌细胞增生并吞噬脂质所致。(4)血液流变学因素:主要与血液粘度、湍流、切应力及

侧压力等有关。(5)其他:有神经、内分泌的变化,动脉壁钙化、溃疡、血管瘤形成,动脉壁纤维化,动脉壁基质内酸性蛋白多糖和量的改变,动脉壁酶活性的降低等,也有利于冠状动脉粥样硬化的形成。

冠状动脉硬化主要发生在动脉内膜层,据其发展过程可分为三类。(1)早期病变:主要为轻微突起于内膜面的黄色条纹,即脂纹,内含轻度增生的平滑肌细胞和少量巨噬细胞。细胞内有以胆固醇为主的脂质沉积,称为泡沫细胞或黄色细胞。脂纹在儿童期即有出现,随年龄增长而增多,亦可消退。(2)动脉粥样硬化斑块:系病变进一步发展所致,平滑肌细胞进一步增生,纤维组织沉积、脂质浸润,血栓形成及其他因素的影响,形成灰黄色斑块,即粥样硬化斑块。随着纤维组织的增多,玻璃样变及脂质的部分吸收,斑块可变为灰白色,质地坚硬如软骨。(3)复合病变:冠状动脉粥样硬化病变晚期,可发生内部组织的坏死致内皮破损或斑块破裂、或内膜溃疡,常伴有钙化、出血及局部血栓形成,使管腔进一步狭窄。

据冠状动脉粥样硬化与临床的关系,可分为五期:(1)早期病变期:临床无症状;(2)病变进展期:即临床心绞痛期,系冠状动脉粥样斑块形成、发展,阻塞管腔,使心肌供血减少所致;(3)复合斑块期:由于斑块不稳定致内膜溃疡、斑块破裂或内膜损伤、血栓形成、或有冠脉痉挛参与致不稳定心绞痛、心肌梗塞或猝死;(4)心肌梗塞期:在复合斑块的基础上形成血栓,或由于冠脉痉挛参与,造成冠脉完全闭塞,发生急性心肌梗塞、心功能不全、心律失常或猝死;(5)再狭窄期:指冠脉全堵再通后的再狭窄,由于内皮细胞受损、血栓形成,导致心肌电生理紊乱。

四、心肌缺血对心血管的影响。冠状动脉硬化或其他因素致心肌缺血,可发生一系列生理病理变化。(1)心肌电生理变化:心肌缺血可使心肌细胞的动作电位过程缩短,振幅减小和升支上升速度减慢,激动时间延长,并心肌细胞的复极化不应状态。随着缺血时间的延长,心室的传导系统亦发生改变,传导速度由快变慢,甚则可出现传导阻滞、心电紊乱,发生严重的心律失常。(2)代谢变化:心肌缺血时,心肌细胞线粒体膜上的肉毒碱酰基转换酶的活力降低,使脂辅酶A不能进入细胞内,影响心肌对脂肪的分解利用。相反,心肌对葡萄糖的摄取和利用增加,糖原分解增强。由于缺血缺氧,心肌细胞代谢障碍,可致心肌能量产生减少,乳酸增加,心肌细胞酸中毒,降低心肌收缩力。(3)心功能的变化:心肌缺血可致“心肌顿抑”,甚则心肌坏死,慢性缺血致心肌冬眠,其中心肌顿抑、心肌冬眠是可逆性的,心肌坏死是不可逆的。心肌顿抑是指急性心肌缺血再灌注后,心肌细胞未发生损害,当冠脉恢复正常或接近正常时,心肌出现暂时性的舒缩功能障碍,需经数十分钟至数日才能恢复。心肌冬眠是指慢性长时间的冠脉供血减少,引起左室功能持续受损,作功减少(自身保护),当通过增加冠脉血流或降低心肌耗氧量改善了氧的供需关系,心功能可部分或全部恢复正常。如心肌供需氧矛盾进一步恶化,亦可造成心肌坏死。(4)内皮细胞的变化:心肌缺血可使内皮细胞受损,严重时发生变性、坏死、脱落,使胶原组织暴露,促进血小板在局部粘附、聚集,形成血栓,同时使内皮细胞的内分泌功能失调,诱发冠状动脉收缩与痉挛,加重心肌缺血。(5)侧支循环建立:心肌缺血后,局部的细小血管延伸到中度血管与其吻合,形成侧支循环,以挽救濒死的心肌。一般急性缺血,侧支循环建立较快;慢性缺血,建立较缓慢,同时与冠脉狭窄程度及个体差异有关。侧支循环的建立一般需要数周至数月。

五、冠心病的分型。1979年国际心脏病学会和协会及世界卫生组织规定的“冠心病”的命名和诊断标准普遍为世界各国所接受。我国1980年第一届全国内科学术会议讨论,为了便于国际交流,建议采用世界卫生组织规定的标准。

“缺血性心脏病”与“冠状动脉性心脏病”是同义词，简称“冠心病”。通常意义上的“冠状动脉粥样硬化性心脏病”，亦简称“冠心病”。冠状动脉性心脏病或称缺血性心脏病，约90%是由冠状动脉粥样硬化阻塞冠脉血流所致，约10%是由冠状动脉的其他病变所致。也可这样理解，广义的“冠心病”是指冠状动脉性心脏病。狭义的“冠心病”是指冠状动脉粥样硬化性心脏病，世界卫生组织建议用“冠状动脉性心脏病或缺血性心脏病名称，主张不再沿用“冠状动脉粥样硬化性心脏病”名称。

缺血性心脏病(冠心病)分为以下五种类型：1. 原发性心脏骤停型；2. 心绞痛型；3. 心肌梗塞型；4. 心力衰竭型；5. 心律失常型。

国内有的学者，将无症状人群中，平时静息状态或负荷试验心电图有反映心肌缺血的ST段压低、T波减低、变平或倒置者，诊为“隐匿型冠心病”。因心电图运动试验假阳性比例较大，不宜作为冠心病的诊断依据，无症状者又很少进行冠状动脉造影以求明确诊断，可借助放射性核素灌注显像进一步检查。无症状性冠心病的诊断要慎重。

#### 六、诊断：采用1979年世界卫生组织制定的命名诊断标准。

缺血性心脏病的定义是，由于冠状动脉循环改变引起冠状血流和心肌需求之间不平衡而导致的心肌损害。缺血性心脏病包括急性的和慢性的情况，可由于功能性改变或器质性病变而引起。非冠状动脉血液动力学改变引起的缺血，如主动脉瓣狭窄引起者则不包括在内。“缺血性心脏病”与“冠状动脉性心脏病”是同义词。其他名称不主张再沿用。缺血性心脏病的分类如下：

(一)原发性心脏骤停 原发性心脏骤停是一突然事件，设想是由于心电不稳定所引起；没有可以作出其他诊断的依据。如果未作复苏或复苏失败，原发性心脏骤停归诸于猝死。以往缺血性心脏病的证据可有可无，如果发生死亡时无人见到，则诊断是臆测性的。

#### (二)心绞痛

1. 劳累性心绞痛 劳累性心绞痛的特征是由运动或其它增加心肌需氧量的情况所诱发的短暂胸痛发作，休息或舌下含服硝酸甘油后，疼痛常可迅速消失。劳累性心绞痛可分为三类：①初发劳累性心绞痛：劳累性心绞痛病程在1个月以内；②稳定型劳累性心绞痛：劳累性心绞痛病程稳定1个月以上；③恶化型劳累性心绞痛：同等程度劳累所诱发的胸痛发作次数、严重程度及持续时间突然加重。

2. 自发性心绞痛 自发性心绞痛的特征是胸痛发作与心肌需氧量的增加无明显关系。与劳累性心绞痛相比，这种疼痛一般持续时间较长，程度较重，且不易为硝酸甘油缓解。未见酶变化。心电图常出现某些暂时性的ST段压低或T波改变。自发性心绞痛可单独发生或与劳累性心绞痛合并存在。

自发性心绞痛患者因疼痛发作频率、持续时间及疼痛程度可有不同的临床表现。有时，患者可有持续时间较长的胸痛发作，类似心肌梗塞，但没有心电图及酶的特征性变化。

某些自发性心绞痛患者在发作时出现暂时性的ST段抬高，常称为变异型心绞痛。但在心肌梗塞早期记录到这一心电图图形时，不能应用这一名称。

初发劳累性、恶化型劳力性心绞痛及自发型心绞痛常统称为“不稳定型心绞痛”。

#### (三)心肌梗塞

1. 急性心肌梗塞 急性心肌梗塞的临床诊断常根据病史、心电图和血清酶的变化而作出。

**病史:**典型的病史是出现严重而持久的胸痛。有时,病史不典型,疼痛可以轻微甚或没有,可以主要为其他症状。

**心电图:**心电图的肯定性改变是出现异常、持久的 Q 波或 QS 波以及持续 1 天以上演进性损伤电流。当心电图出现这些肯定性变化时,仅凭心电图即可作出诊断。另一些病例,心电图示有不肯定性改变,包括:①静止的损伤电流;②T 波对称性倒置;③单次心电图记录中有一病理性 Q 波;④传导障碍。

**血清酶:**①肯定性改变包括血清酶浓度的序列变化,或开始升高和继后降低。这种变化必须与特定的酶以及症状发作和采取血样的时间间隔相联系。心脏特异性同功酶的升高亦认为是肯定性变化。②不肯定改变为开始时浓度升高,但不伴有随后的降低,不能取得酶活力的曲线。

(1)肯定的急性心肌梗塞 如果出现肯定性心电图改变和(或)肯定性酶变化,即可诊断为明确的急性心肌梗塞,病史可典型或不典型。

(2)可能的急性心肌梗塞 当序列、不肯定性心电图改变持续超过 24 小时以上,伴有或不伴有酶的不肯定性变化,均可诊断为可能急性心肌梗塞,病史可典型或不典型。

在急性心肌梗塞恢复期,某些患者可呈现自发性胸痛,有时可伴有心电图改变,但无新的酶变化,其中某些病例可诊断为 Dressler 综合征,某些为自发性心绞痛患者,另一些则为急性心肌梗塞复发或可能有扩展。其他的诊断措施可能有助于建立确切的诊断。

2. 陈旧性心肌梗塞 陈旧性心肌梗塞常根据肯定性心电图改变,没有急性心肌梗塞病史及酶变化而作出诊断。如果没有遗留心电图改变,可根据早先的典型心电图改变或根据以往肯定性血清酶改变而诊断。

(四)缺血性心脏病中的心力衰竭 缺血性心脏病可因多种原因而发生心力衰竭,它可能是急性心肌梗塞或早先心肌梗塞的并发症,或可由心绞痛发作或心律失常所诱发。在没有以往缺血性心脏病临床或心电图证据的心力衰竭患者(排除其他原因),缺血性心脏病的诊断乃属推测性。

(五)心律失常 心律失常可以是缺血性心脏病的唯一症状。在这种情况下,除非进行冠状动脉造影证明冠状动脉阻塞,否则缺血性心脏病的诊断是臆测性的。

“梗塞前心绞痛”和“中间型冠状动脉综合征”这二名称不包括在本标准内。因为根据 WHO 的意见,前者的诊断是回忆诊断,仅在少数病例中能得到证实;而后一诊断的所有病例均可归属于本标准所描述的缺血性心脏病分类中的一种。

世界卫生组织(WHO)的命名,临床分型和诊断标准,基本上概括了“冠心病”的状况。但随着基础与临床的进一步研究,有的学者得出了一些可靠的结论,丰富了其内容,也同时逐渐地被世界各国学者所接受。如 70 年代末 80 年代初北京阜外心血管病医院在探讨心脏作功与心绞痛发作的关系中发现,劳力型心绞痛与自发型心绞痛或变异型心绞痛可同时存在。1985 年 Maseri 提出混合型心绞痛这一名称,认为在确具有一定劳力阈值的劳力型心绞痛患者,如在静息时或平时能很好耐受的劳力水平下发生的心绞痛,建议用“混合型心绞痛”这一名称来诊断。可作为心绞痛分型中的一种补充类型。陈氏在卧位型心绞痛的研究中发现,卧位型心绞痛与心肌耗氧量有明显的关系,将其纳入劳力型心绞痛的范畴,对指导临床治疗有重要意义。WHO 的分型与诊断标准是基于临床观察、心电图、及酶学改变而制定的,不包括近十几年来开展或逐渐成熟的一些新的临床检查方法,如冠状动脉造影(SCA)、动态心电图(DCG)、超声心动图

(UCG)、血管内超声及食道超声检查,超高速CT(UFCT)、磁共振成像(MRI)、放射性核素检查(ECT)、电生理检查及血液动力学监测等,这些检查对临床诊断与治疗有重要意义,有些已逐渐纳入常规检查,临幊上要注意其优先应用。目前,冠心病的临幊检查包括侵入性检查和非侵入性检查两大类,也可将其分为三种类型,即无创、少创、有创检查,临幊要根据具体病情作相应的检查,具体详见有关章节。

### 七、冠心病的防治

1. 冠心病的预防:一级预防是指冠心病危险因素的干预。积极地控制和消除冠心病的危险因素,对预防冠心病的发生发展非常重要。1981年WHO专家委员会起草了一份预防冠心病的报告,提出预防冠心病可采用针对全人群和高危人群两种预防策略。前者是通过改变某个入群、地区或国家与冠心病危险因素有关的生活行为习惯、社会结构和经济因素,以期降低人群中危险因素的均值;后者是针对具有1个或1个以上公认的(如高血压、高胆固醇血症、吸烟和肥胖等)与冠心病有明确因果关系的危险因素,使其得到控制,才能有效地减少冠心病的发生。我国属冠心病的低发国家,但目前有逐渐上升的趋势,特别是北方各大城市,冠心病的发病率逐年上升,可能与生活水平的提高,生活节奏的加快以及环境因素的影响等诸方面因素有关。针对我国的具体情况,目前的预防措施主要是针对高危人群,积极控制其危险因素,如控制血压,降低血清胆固醇,劝阻吸烟,注意生活方式和饮食结构的调整,限制热量、食盐的摄入,增加运动量以保持合适的体重等。同时要对高危地区和高危人群定期普查,提高冠心病的早期检出率,加强治疗,控制其发展与再发,促进康复,即冠心病的二级预防。

2. 冠心病的治疗:冠心病一旦确诊,要积极加强治疗,以提高其生存质量和降低病死率。患者一旦发病,要积极进行自救,如原地不动,舌下含服硝酸甘油等,并设法通知有关人员送就近急救站或急救中心,尽量缩短入院时间。近年来,由于冠心病监护病房(CCU)的普遍设立,使冠心病的死亡率由50~60年代的30%左右,下降到10%~15%,有条件的专科医院其死亡率更低,在10%以下。药物治疗主要是改善心肌氧的供需不平衡,常用药物有硝酸盐类、钙拮抗剂和 $\beta$ -受体阻滞剂。前两者有扩血管作用,在减轻心脏前后负荷的同时,还能降低冠状动脉管壁张力及解除痉挛。 $\beta$ -受体阻滞剂主要是减低运动和情绪激动时交感神经兴奋对心脏的作用,通过减慢心率及减弱心肌收缩力而降低心肌耗氧量。对不稳定心绞痛患者,要给予抗血小板及抗凝治疗,如应用阿斯匹林口服,静脉或皮下应用肝素等,对预防心肌梗塞的发生和再梗塞及冠心病猝死有重要意义。对急性心肌梗塞有溶栓指征者要积极给于“溶栓”治疗,以改善预后,必要时给于急诊经皮冠状动脉腔内成形术(PTCA)或冠状动脉旁路移植术(CABG),使血管再通,以提高生存质量和降低病死率。对病人有选择地进行冠状动脉造影,了解冠状动脉的狭窄程度对治疗有指导意义,一般认为,冠状动脉狭窄程度<75%时,主要采用药物治疗,当狭窄程度>75%时应采用PTCA或CABG治疗为宜。冠状动脉的狭窄程度与预后呈正相关。对冠心病心律失常的患者,在药物治疗不满意时,可采用电生理检查及射频消融治疗。对冠心病心力衰竭患者,在应用减轻心脏前后负荷药物的同时,配合正性肌力药物治疗,心肌梗塞后有机械并发症的患者,要尽早行外科手术治疗。有条件的单位,对急性左心衰,特别是心源性休克的患者,在药物治疗效果欠佳时,可给予主动脉内球囊反搏(IABP)治疗。对冠心病的相关疾病如高血压、糖尿病、高脂血症,也要积极给予相应的治疗,控制其病情,以防病情加重。总之,对冠心病要针对其不同类型积极采取相应的措施给予抢救和治疗。

冠心病的康复治疗,对病人的预后有重要影响。要依据病人的心脏病变情况、年龄、体力等