
冠心病基础 及其临床诊治研究

GUANXINBING JICHU JIQI LINCHUANG ZHENZHI YANJIU

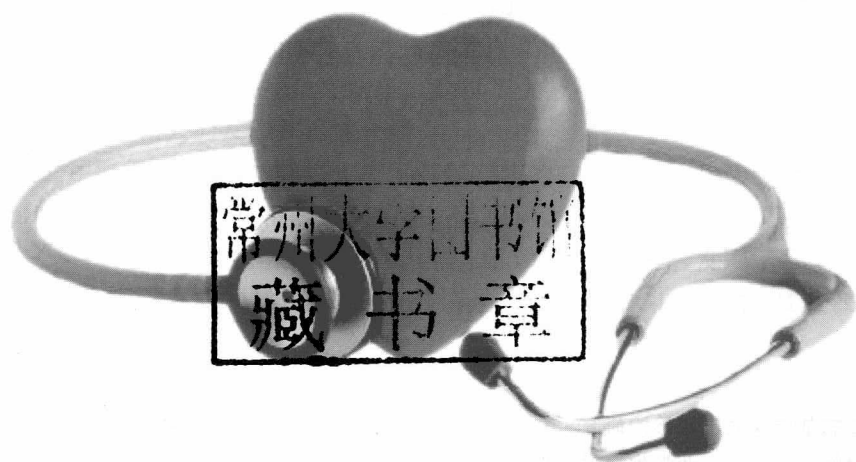
黄照河 潘兴寿 蓝景生 梁丽梅 编著



冠心病基础 及其临床诊治研究

GUANXINBING JICHU JIQI LINCHUANG ZHENZHI YANJIU

黄照河 潘兴寿 蓝景生 梁丽梅 编著



图书在版编目(CIP)数据

冠心病基础及其临床诊治研究 / 黄照河等

编著. — 长春: 吉林大学出版社, 2010. 4

ISBN 978-7-5601-5657-6

I. ①冠… II. ①黄… III. ①冠心病
— 诊疗 — 研究 IV. ①R541.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 062859 号

书 名: 冠心病基础及其临床诊治研究

作 者: 黄照河 潘兴寿 蓝景生 梁丽梅 编著

责任编辑、责任校对: 孟亚黎 樊俊恒

吉林大学出版社出版、发行

开本: 787×1092 毫米 1/16

印张: 16.25 字数: 395 千字

ISBN 978-7-5601-5657-6

封面设计: 石力竹

北京瑞祥印刷厂 印刷

2010 年 5 月第 1 版

2010 年 5 月第 1 次印刷

定价: 32.00 元

版权所有 翻印必究

社址: 长春市明德路 421 号 邮编: 130021

发行部电话: 0431-88499826

网址: <http://www.jlup.com.cn>

E-mail: jlup@mail.jlu.edu.cn

序 言

心血管疾病是一种严重危害人类健康的疾病,其导致的死亡率居各种疾病的首位。近些年来,冠心病已发展成为心血管疾病中危害最大的疾病,其并发症多,死亡率也较高。在一些工业化国家中,冠心病导致死亡的人数占到了总死亡人数的 1/3 左右。在我国,随着社会的不断发展和人民生活水平的不断提高,人们的生活方式发生了较大的变化,冠心病的发病率逐年增高,据世界卫生组织(WHO)估计,到 2020 年左右,我国及其他发展中国家都会迎来冠心病流行的“高峰期”。

冠心病是一种由多个基因及环境因素共同作用而导致的疾病。近 20 多年来,血管生物学、心血管影像学、分子生物学以及冠状动脉血运重建治疗的广泛开展,使人们对冠心病的基础及临床诊治研究有了一定的了解。有文献报道,目前已知的冠心病危险因素有 200 多种。在冠心病的临床诊断及治疗方面也取得了可喜的成绩,除了冠状动脉造影外,心肌核素检查、超声心动图多普勒组织成像技术、多排冠脉 CT 成像等无创技术也有了较大的发展,使冠心病的临床诊断更安全可靠。在治疗方面,冠心病的药物治疗效果也取得了大规模的临床试验循证学依据。冠心病的介入治疗等也得到了较大的发展并迅速普及。

但是,在肯定上述取得的成绩的同时,也应了解冠心病的基础及临床诊治领域仍然是一个尚未完全开发的领域,还有许多问题值得研究和关注。黄照河、潘兴寿、蓝景生、梁丽梅等几位副教授在繁忙的工作之余,从未停止过对冠心病基础及临床诊治工作的研究,发现了许多冠心病基础及临床诊治工作方面值得研究的领域,这本著作可谓是他们研究成果的结晶,具有深刻的研究价值。

本书从冠心病的流行病学及危险因素入手,介绍了冠心病的病理生理、冠心病的临床表现及分类、冠心病的诊断、冠心病的药物治疗及其他治疗、冠心病的预防等方面的知识,内容全面、重点突出、叙述清晰、图文并茂。本书的出版,相信一定会对我国深入研究冠心病的基础及临床诊治起到一个抛砖引玉的作用。

本书结合国内的研究经验和国外的研究成果,从我国冠心病患者的实际情况出发来进行了进一步的研究,力求系统准确地阐述冠心病方面的相关知识,有着较强的临床实用性和创新性,是一本较好的教学、医学以及研究方面的参考书,我相信本书将会对冠心病的早期诊断、防治等有着重要的指导意义。值得向大众推荐!

黄岑汉

2010 年 3 月

前 言

当前,心血管疾病已经成为危害人类健康的重要因素。通过调查研究,世界范围内,心血管疾病的发病率正逐年上升。而心血管疾病中,最为最常见的就是冠心病。冠心病并发症多,死亡率高,以成为人类健康的“第一杀手”。据相关数据显示,80%以上的心脏病猝死是因为冠心病。在我国,随着人们生活水平的提高,生活方式的改变,特别是受一些不良生活方式的影响,使得冠心病的发生率有日益上升的趋势。据不完全统计,我国目前有4000万以上的冠心病患者。调查表明,冠心病已成为危害我国人民健康的主要疾病之一。

为了预防冠心病的发生,保障冠心病患者的健康及挽救其生命,广大医学工作者为此做出了长久不懈的努力。多年来,动脉粥样硬化的发生机制,冠心病病理生理、诊断和治疗,都是临床心脏病学的重要课题。最近二三十多年来,随着科学的发展,技术的革新,不断的产生新成果、新理论。这些新的成果和理论又运用到冠心病的基础和临床研究中,提高了冠心病的诊治水平,为保障人们的生命健康做出了巨大的贡献。

鉴于冠心病的严重危害,以及冠心病诊治方面技术成果的快速发展,我们编著本书,目的在于总结一些行之有效的冠心病诊治经验和方法,介绍冠心病诊治研究前沿技术成果,并探讨冠心病诊治的发展方向。本书以冠心病临床为核心,以诊治冠心病的科学理论为指导,以试验研究的数据结论为根本,在介绍冠心病基础理论的同时,着重探讨冠心病诊治方面,其中包括冠心病的诊断、药物治疗、介入治疗和手术治疗等。本书逻辑清楚,重点突出;语言简练,叙述准确;理论观点深入浅出。加之本书运用大量试验数据结论为佐证,引入医学新理论观点,有较为广泛的适应性,可供广大医务工作者作为参考。

本书顺利完稿,要感谢一些同事和医学同仁的支持、帮助,书中部分观点借鉴了一些医学界专家的成果,在此,对他们表示由衷的敬意!同时,本书的出版得到右江民族医学院学科建设基金的资助,在此表示深深的谢意!

本书有些观点,难免有可商榷之处,还请各位同仁提出宝贵意见。

作 者

2010年3月



目 录

第一章 冠心病的流行病学与危险因素	(1)
第一节 冠心病的流行病学	(1)
第二节 冠心病的危险因素	(10)
第二章 冠心病的病理生理	(17)
第一节 冠状动脉解剖及心肌梗死的发病机制	(17)
第二节 心绞痛的发病学基础	(28)
第三节 心肌缺血的病理生理	(30)
第四节 急性冠状动脉综合症的发病机制	(38)
第三章 冠心病的临床分类及表现	(42)
第一节 冠心病的临床分类	(42)
第二节 冠心病的临床表现	(49)
第四章 冠心病的诊断	(54)
第一节 心电图与运动试验	(54)
第二节 超声心动图	(68)
第三节 冠状动脉造影	(76)
第四节 磁共振成像	(80)
第五节 核素心肌显像	(82)
第六节 计算机体层成像	(87)
第五章 冠心病常用治疗药物	(92)
第一节 β 受体阻滞剂	(92)
第二节 硝酸酯类	(94)
第三节 抗血小板药物	(98)
第四节 钙通道阻滞剂	(101)
第五节 抗凝药物	(106)
第六节 他汀类药物	(110)
第七节 血管紧张素转换酶抑制剂	(116)
第六章 冠心病的药物治	(121)
第一节 急性心肌梗死的药物治疗	(121)
第二节 稳定型心绞痛的药物治疗	(126)
第三节 不稳定型心绞痛的药物治疗	(133)
第四节 心肌缺血的药物治疗	(136)
第七章 冠心病的溶栓治	(141)
第一节 溶栓药物	(141)



第二节	溶栓剂临床效果·····	(151)
第三节	急性心肌梗死的溶栓治疗·····	(156)
第八章	冠心病的介入治疗·····	(166)
第一节	介入治疗方法·····	(166)
第二节	介入治疗的器械选择·····	(171)
第三节	介入治疗患者术前准备及术后处理·····	(184)
第四节	急性 ST 段抬高心肌梗死的介入治疗·····	(188)
第五节	非 ST 段抬高急性冠状动脉综合症的介入治疗·····	(196)
第六节	伴随其他病症冠心病患者的介入治疗·····	(201)
第九章	冠心病的外科治疗·····	(208)
第一节	冠状动脉旁路的手术治疗·····	(208)
第二节	心脏移植治疗·····	(232)
第十章	冠心病的预防·····	(238)
第一节	冠心病的一、二级预防·····	(238)
第二节	心肌梗死二级预防·····	(245)
第三节	2006 年 AHA/ACC 冠心病和其他动脉粥样硬化疾病二级预防指南·····	(247)
参考文献	·····	(251)



第一章 冠心病的流行病学与危险因素

第一节 冠心病的流行病学

冠心病是冠状动脉性心脏病(coronary artery heart disease, CHD)的简称,是指因冠状动脉狭窄、供血不足而引起的心肌机能障碍或者器质性的病变,它是一种常见的心脏病。近年来,冠心病的发病率增高,了解冠心病的流行情况,对于更深入的认识冠心病,提高冠心病防治率具有重要作用。

一、我国冠心病的流行概况

(一)我国冠心病的流行趋势

20 世纪初叶,在北美洲、欧洲和澳大利亚等地发现了冠心病,冠心病在早期没有明显的症状,进展也非常慢,患者多是在出现严重症状甚至是猝死时才就诊。这种疾病在 20 世纪 60 年代和 70 年代初,在许多工业发达国家的死亡率呈急剧上升的趋势,美国、北欧各国、加拿大、澳大利亚及前苏联等国,冠心病已经发展成为首位致死原因。目前,冠心病仍是严重危害人类健康的疾病,东欧和中欧冠心病患者的死亡率最高,发展中国家冠心病患者的死亡率也呈明显上升的趋势。在我国,由于近 20 年来人民的生活水平提高、体力活动减少、膳食结构不合理、体重上升、血清胆固醇水平升高、血压升高、男性高吸烟率、生活节奏加快以及社会心理压力加重等原因,冠心病也已发展为目前的常见病。据 2002 年的调查显示,我国现有血脂异常患者 1.6 亿人,高血压患者 1.6 亿人,糖尿病患者 2 000 多万人,肥胖患者 6 000 万人,吸烟者 3.5 亿人,这些都是导致我国冠心病发病率和死亡率明显上升的主要原因。卫生部公布的生命统计资料显示,1957 年我国城市居民由心脑血管疾病导致的死亡占总死亡的 12.07%,到 1989 年上升到 16.16%,死因顺位由原来的第 5、6 位上升到第 2、3 位。调查显示,1973 年北京居民冠心病患者的死亡率为 21.7/10 万人,到 1986 年增至 62.0/10 万人;上海居民冠心病患者的死亡率由 1974 年的 15.7/10 万人上升到了 1984 年的 37.4/10 万人。1989 年全国卫生统计资料显示,在循环系统疾病患者的死亡中,心肌梗死为 18.68/10 万人,其他类型的冠心病致死为 24.73/10 万人,与 1973 年北京冠心病死亡率 21.7/10 万人相比有明显的升高。

冠心病是心血管疾病的一种,目前的心血管疾病已经发展成为威胁国民健康的重大疾病。据统计,我国每年死于心血管疾病的患者高达 250~300 万人,其中心血管疾病和脑血管疾病各占一半。据卫生部公布的统计资料显示,我国 2003 年慢性病患病率为 123‰,其中冠心病占到了 4.6‰。根据 1990—2000 年的监测显示,我国冠心病和脑血管疾病的死亡率呈逐渐上



升的趋势。1991 年冠心病死亡率为 24.08/10 万人,到 2000 年已经增至 43.47/10 万人,在这 10 年之间几乎上升了 1 倍,同期脑血管疾病死亡率也从 80.17/10 万人增到了 117.75/10 万人。调查显示,在 2000 年由于脑血管疾病死亡的人数占到了第一位,由于冠心病而死亡的人数为第二位,由于高血压死亡的人数为第三位(如图 1-1)。2004 年,中国城市居民冠心病死亡率为 46.27/10 万人,占到了所有心脏病死亡人数的 48%。由此可见,我国必须开展大规模的心血管疾病防治措施。

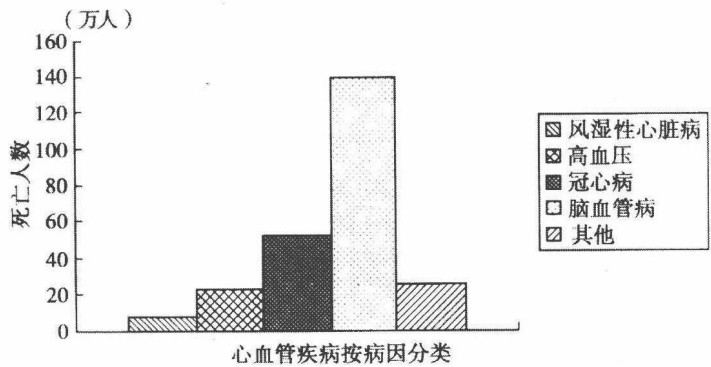


图 1-1

(二)我国冠心病的主要特征

1. 我国冠心病的患病率、发病率及死亡率快速增加

(1)我国冠心病的患病率快速增加

20 世纪 50 年代末,我国开始对冠心病的患病率方面的流行病学进行调查。北京和上海首先对 40 岁以上人群的冠心病患病率进行了调查,调查结果显示,北京人群的冠心病患病率为 2.45%,上海人群的冠心病患病率为 3.18%;20 世纪 70 年代,全国 22 个省、直辖市和自治区等也分别对本地区的人群进行了调查,调查结果显示,我国人群的平均冠心病患病率为 6.48%;之后,在 1974—1989 年,我国 40 岁以上人群冠心病的患病率又以每年 2.3% 的速度逐渐增加;1991 年,在对我国人群进行第 3 次高血压抽样调查时发现,我国 35 岁以上的男性心肌梗死标化的患病率为 346.98/10 万人,女性为 254.18/10 万人;2000—2001 年间,亚洲国际心血管病合作研究在对我国 35~74 岁的人群进行横断面调查中发现,我国男性的心肌梗死患病率为 0.7%,女性为 0.5%。以上资料都说明,我国冠心病的发病率呈现快速增加的趋势,我国有必要采取相应的措施来控制这种局面。

(2)我国冠心病的发病率快速增加

1984—1997 年间对北京地区的调查显示,该地区的急性心脏病事件的标化发病率呈逐年上升的趋势,1984 年的发病率为 104/10 万人,1997 年则为 178/10 万人,平均年增长率为 1.7%(如表 1-1 所示)。中国 MONICA 部分监测人群在 1984—1997 年内男性的冠心病事件年龄标化发病率增加了 67%,平均每年增加 2.1%,男女合计增加 1.7%。这些资料都表明,我国的冠心病发病率呈快速增加的趋势。



表 1-1 1984—1997 年北京地区 35~64 岁急性冠心病年龄标化发病率(1/10 万人)

年份	男性	女性	合计
1984	146	62	104
1985	156	116	136
1986	184	108	146
1987	220	81	150
1988	202	97	150
1989	217	83	150
1990	234	136	185
1991	241	90	166
1992	234	95	165
1993	213	128	171
1994	194	121	158
1995	171	78	125
1996	220	83	152
1997	244	112	178

(3)我国冠心病的死亡率快速增加

根据卫生部全国卫生统计年报的资料显示,在 1980—2000 年间,我国冠心病的死亡率呈快速增加的趋势,这种趋势在城乡之间均表现明显,城市人群的冠心病死亡率由 38.6/10 万人上升到 71.3/10 万人,农村人群的冠心病死亡率由 18.6/10 万人上升到 31.6/10 万人。在 1990—2000 年间,我国城市和农村的冠心病死亡率年增长率分别是 4.48%和 4.10%。从北京地区的调查中可以明显看出,我国冠心病的死亡率呈快速增加的趋势(如表 1-2 所示)。

表 1-2 1984 年和 1999 年北京地区 35~74 岁人群冠心病的死亡率

指标	男性年龄组(岁)				女性年龄组(岁)			
	35~44	45~54	55~64	65~74	35~44	45~54	55~64	65~74
死亡率(1/10 万)								
1984 年	6	31	114	376	1	16	66	226
1999 年	15	55	168	476	0	23	73	347
增加百分百(%)								
未调整	154	76	47	27	0	40	10	54
调整后	111	49	23	16	0	40	20	20

2005 年,中国城市居民冠心病死亡粗率为 42.1/10 万,占有所有心脏病死亡的 42.9%。总体上看,城市地区冠心病死亡粗率要高于农村地区,在城市地区男性的死亡粗率又高于女性



(如图 1-2)。对于急性心肌梗死死亡,这一现象同样存在(如表 1-3 所示)。

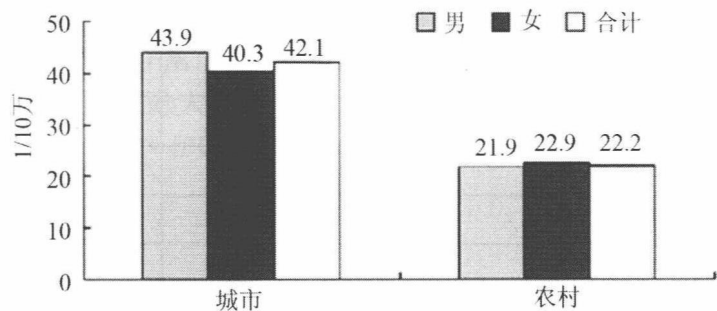


图 1-2

表 1-3 2005 年中国冠心病死亡粗率(1/10 万)

	城市合计			大城市			中小城市			农村		
	合计	男性	女性	合计	男性	女性	合计	男性	女性	合计	男性	女性
急性心梗	21.5	23.8	19.0	24.5	28.4	20.5	20.0	21.6	18.3	11.3	11.5	11.0
其他冠心病	20.6	20.1	21.3	29.0	28.0	30.2	16.4	16.1	16.8	10.9	10.3	11.6
冠心病合计	42.1	43.9	40.3	53.6	56.3	50.7	36.4	37.7	35.1	22.2	21.9	22.6
心脏病合计	98.2	99.5	96.9	88.0	90.7	85.2	103.3	103.9	102.7	62.1	58.5	66.5
冠心病死亡比例%	42.9	44.1	41.6	60.9	62.1	59.5	35.2	36.3	34.2	35.7	37.4	33.9

2. 我国冠心病的年龄差异显著

我国 MONICA 的研究数据表明,1984—1985 年间,我国 40~44 岁男性的冠心病发病率为 24/10 万,70~74 岁男性的发病率则达到了 406/10 万;我国 40~44 岁女性的冠心病发病率为 8/10 万,70~74 岁女性的发病率则达到了 321/10 万。2005 年,又分别对我国城市和农村的不同性别和不同年龄的人群冠心病死亡率进行了调查,结果显示,城市地区冠心病死亡率随着年龄的增加而增加,各年龄组中男性均高于女性。其递增趋势近似于指数关系(如图 1-3,表 1-4 所示)。农村地区冠心病死亡率也随年龄呈指数型递增,但总体水平低于城市,除了 85 岁以上 人口以外,其他年龄组中女性死亡率高于男性(如图 1-4;表 1-5 所示)。

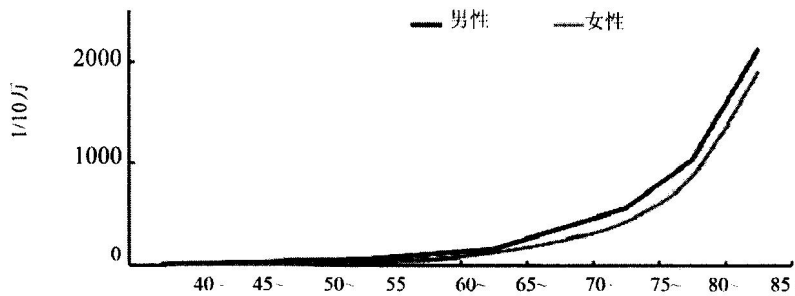


图 1-3



表 1-4 中国城市人群 2005 年冠心病年龄别死亡率(1/10 万)

		20~	25~	30~	35~	40~	45~	50~	55~	60~	65~	70~	75~	80~	85~
男 性	急性心梗	0.92	1.96	1.77	5.02	9.40	16.57	24.71	39.25	68.55	90.14	193.92	282.15	479.46	744.34
	冠心病合计	0.95	2.22	2.29	6.06	12.45	21.44	34.67	54.9	100.61	162.06	355.37	562.03	1038.77	2109.41
女 性	急性心梗	0.28	0.67	0.76	1.96	3.93	7.42	9.36	17.39	36.51	69.26	130.93	200.16	378.90	677.64
	冠心病合计	0.32	0.67	1.25	2.57	5.07	11.18	13.03	27.74	59.13	123.79	237.5	421.21	875.61	1889.15
合 计	急性心梗	0.61	1.32	1.27	3.51	6.73	12.12	17.24	28.70	52.90	79.67	161.48	237.56	420.59	700.38
	冠心病合计	0.65	1.45	1.78	4.34	8.85	16.45	24.14	41.78	80.34	142.86	294.71	485.51	943	1966.36

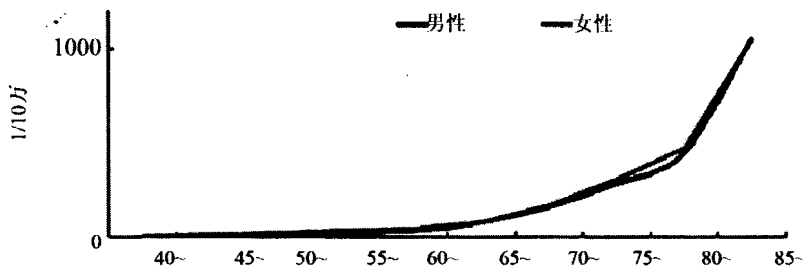


图 1-4

表 1-5 中国农村人群 2005 年冠心病年龄死亡率(1/10 万)

		20~	25~	30~	35~	40~	45~	50~	55~	60~	65~	70~	75~	80~	85~
男 性	急性心梗	0.26	0.46	1.61	2.49	2.87	6.35	9.73	19.56	19.37	40.20	75.51	126.58	222.94	494.80
	冠心病合计	0.66	0.74	2.24	3.35	4.88	8.86	17.19	29.99	36.59	81.10	159.51	280.12	453.31	1057.84
女 性	急性心梗	0.49	0.52	2.30	2.60	3.92	7.93	11.88	22.71	24.07	39.18	81.96	140.88	248.26	492.38
	冠心病合计	0.98	0.69	2.96	3.60	6.79	11.77	20.49	33.68	40.92	82.22	170.61	306.00	471.69	1044.08
合 计	急性心梗	0.00	0.41	0.78	2.35	1.59	4.42	7.15	15.62	13.42	41.41	68.11	112.59	202.31	496.48
	冠心病合计	0.28	0.82	1.37	3.05	2.54	5.30	13.23	25.38	31.11	79.76	146.77	254.81	438.34	1067.44

3. 我国冠心病的性别差异显著

我国冠心病的患病率、发病率及死亡率都具有显著的性别差异,男性要普遍高于女性,男女的性别比一般都在 1.5~3.5 左右(如表 1-6 所示)。我国 MONICA 在 1984—1997 年间对北京地区 25~74 岁人群的研究结果显示,男性的急性冠心病事件发病率年平均增长率为 2.1%,女性则为 1.1%,男性的平均增长率明显高于女性。冠心病的死亡率也有明显的性别差异,调查显示,1987—1989 年间北京地区男性冠心病的死亡率为 38/10 万,女性为 21/10 万,同样是男性高于女性。



表 1-6 1991—1994 年间 25~74 岁人群冠心病事件年龄标化发病率(1/10 万)

地区	人群	男性			女性			男:女
		人·年	例数	标化率	人·年	例数	标化率	
哈尔滨	城市居民	120 942	110	183	120 117	67	113	1.6
北京	城市居民	220 606	338	161	218 623	164	81	2.0
	工人	176 141	203	125	167 423	73	49	2.6
	农民	97 051	98	118	101 016	34	42	2.8
河北	矿工	71 219	46	91	31 320	13	89	1.0
山西	农民	124 848	57	56	113 509	40	44	1.3
陕西	农民	108 836	46	51	123 780	33	34	1.5
上海	城市居民	144 458	53	34	152 182	25	13	2.6
四川	城市居民	108 571	9	11	116 278	1	1	11.0
江苏	农民	111 744	1	1	98 819	0	0	
广西	农民	112 126	57	54	108 587	25	23	2.3
广州	工人	162 956	67	44	137 981	31	22	2.0
	农民	88 800	32	45	97 590	6	7	6.4
浙江	渔民	81 021	4	7	70 727	1	2	3.5

注:引自中国慢性病预防与控制,1996;4(4):145

4. 我国冠心病的地理分布差异显著

根据 1997 年我国 MONICA 监测研究的分析结果显示,1987—1989 年我国 16 个省市的 35~64 岁的 17 组人群中,山东青岛地区的急性冠心病事件的发病率和死亡率最高,发病率为 108.7/10 万,死亡率为 58.0/10 万。安徽滁州地区的急性冠心病事件的发病率和死亡率最低,发病率为 3.3/10 万,死亡率也为 3.3/10 万,青岛与滁州相比,死亡率相差 18 倍,发病率则相差 33 倍。我国北方省市(北京、黑龙江、吉林、河北等)的冠心病事件发病率在(40~96)/10 万,死亡率在(21.5~58.0)/10 万,南方省市(江苏、上海、安徽、福建等)的发病率在(3.3~59.7)/10 万,死亡率在(3.3~34.3)/10 万,从以上数据中可以明显看出,北方与南方由于地理分布的不同,冠心病的发生率与死亡率也存在着明显的差异,北方明显高于南方。

二、国外冠心病的流行概况

20 世纪初,冠心病逐渐开始在工业化国家流行,从 20 世纪 40 年代开始,冠心病的发病率和死亡率都表现出明显的上升趋势,到 20 世纪 60 年代和 70 年代,冠心病就发展成为了欧美多数工业化国家最主要的致死原因,其发病率和死亡率也急剧上升。根据美国发表的统计数字估计,在 1940—1960 年的 20 年间,冠心病的死亡率增加了 50%,它已经成为了这些国家主要的公共卫生问题。

美国从 20 世纪 50 年代开始注意到了这个问题,他们加强了专项研究,取得了积极的效果,其国内的死亡率呈逐渐下降的趋势。1960 年后,美国冠心病的死亡率开始明显地下降(如图 1-5)。在 1970—1990 年的 20 年间,年龄调整的冠心病死亡率年均下降 $>3\%$,在 1990—1997 年间平均下降 2.7% (如表 1-7 所示)。美国黑人冠心病的死亡率最高,1997 年的统计数字显示为 186.8/10 万,印地安人和亚裔美国人的冠心病死亡率较低,分别为 112.7/10 万和 100.1/10 万,但美国黑人冠心病死亡率的下跌幅度比白人要高。在美国,冠心病死亡率也存在着一定的地理差异,年龄调整的冠心病死亡率最高地区与最低地区比较相差 2 倍。虽然美国冠心病死亡率已降低,但目前它仍然是人类健康的头号杀手。1999 年,美国由于冠心病死亡的人数为 529 659 人,大约在 5 个死亡者中就有 1 个人死于冠心病。

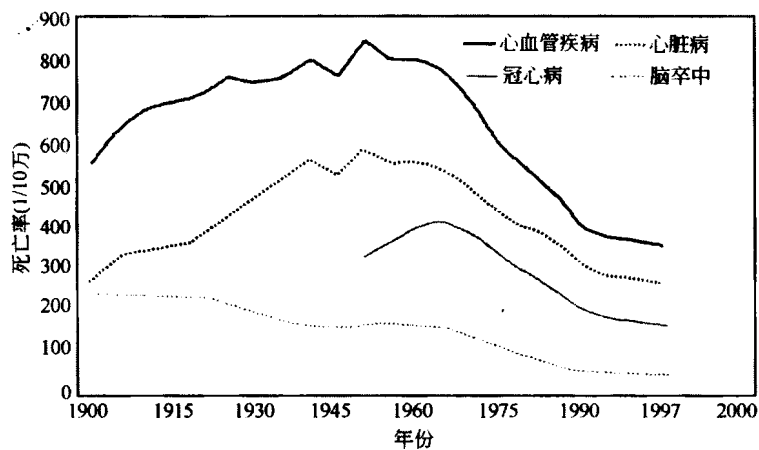


图 1-5

注:引自 Cooper 等,2000

表 1-7 1950—1997 年美国每 10 年冠心病及脑卒中的变化(%)

	1950—1960 年	1960—1970 年	1970—1980 年	1980—1990 年	1990—1997 年
冠心病	2.1	0.2	−3.1	−3.3	−2.7
脑卒中	−0.02	−1.2	−4.9	−3.5	−0.7

注:引自 Circulation,2000;102:3138.

英国、爱尔兰、前西德、比利时、芬兰、法国等其他的发达国家,在 1970—1985 年期间冠心病的死亡率也呈逐渐下降的趋势,其中,英国、爱尔兰和前西德的下降幅度都在 $10\%\sim 20\%$ 之间,比利时的男、女冠心病死亡率分别下降 35% 和 32% ,芬兰下降 40% 和 26% ,法国下降 34% 和 15% 。其他的一些国家如新西兰、澳大利亚、加拿大和菲律宾等国,从 20 世纪 50 年代起也出现了不同程度的下降。这些国家之所以会出现这种情况主要是因为人们对冠心病的认识逐渐得到提高,国家也采取了相应的措施进行了积极的干预,同时,医学的发展与进步也发挥了重要的作用。

虽然一些国家的冠心病发病率及死亡率出现了下降的趋势,但冠心病导致的死亡仍是许多欧美国家死亡的首位原因,占总死亡人口的 $1/3$ 左右。从 1989 年世界卫生组织公布的各国



急性心肌梗死的死亡情况中可以清楚地看到冠心病的严重危害(如表 1-8 所示)。一些东欧国家,如保加利亚在 1970—1985 年的 15 年间男性冠心病死亡率上升 60%,波兰上升 38%,而女性的冠心病死亡率的上升幅度都小于 20%。

表 1-8 1986—1988 年世界部分国家急性心肌梗死年死亡率(1/10 万人)

国家	男性	女性
瑞典	253.4	154.7
爱尔兰	236.2	143.6
挪威	234.7	144.6
芬兰	230.0	148.0
英国	229.2	171.3
捷克	177.6	105.2
匈牙利	169.0	102.3
冰岛	168.1	86.0
荷兰	156.2	104.1
澳大利亚	154.8	116.5
马其他	148.9	82.3
原西德	148.4	103.1
奥地利	136.9	103.7
加拿大	124.6	81.2
美国	118.3	90.7
古巴	114.7	76.2
比利时	110.9	76.7
波兰	107.9	44.9
保加利亚	39.9	39.9
卢森堡	53.8	53.8
意大利	95.8	51.0
南斯拉夫	94.8	53.7
西班牙	88.8	41.7
葡萄牙	80.9	48.3
法国	76.5	56.1
原东德	71.8	41.3
波多黎各	48.2	34.8
智利	41.5	31.5



续表

国家	男性	女性
前苏联	41.0	24.3
哥斯达黎加	38.5	22.1
巴拿马	32.1	24.1
日本	29.7	22.3
墨西哥	15.9	11.9
中国	15.0	11.7
韩国	5.3	3.4

冠心病发病率的上升并不是经济发展和工业化的必然结果,这一点可以从日本得到充分的证明。日本近年来的平均国民收入稳居世界前五位,国内的通货膨胀率较低,失业率也较低,工资差距较小,这些都使得日本人的期望寿命升高,但由于生活方式和饮食习惯的不同,日本人冠心病发病率和死亡率不仅没有升高,反而出现了迅速下降的趋势。根据 1950—1986 年的统计资料表明,日本 30~69 岁冠心病年龄标化死亡率男性在 20 世纪 50 年代是 130/10 万人,到 20 世纪 80 年代则下降到了 92/10 万人,女性也由 90/10 万人下降到 40/10 万人左右。但是一些日本人在移居美国夏威夷或者加利福尼亚州后,放弃了原有的日本生活方式和生活习惯,摄入了过高的脂肪和高胆固醇食物,导致了其冠心病发病率和死亡率的上升,但从总体来说仍低于美国人。

1985—1990 年间,WHO 组织以 MONICA 方案在 18 个国家的 29 个地区进行了冠心病的流行病学调查,调查了 5 725 762 名 35~64 岁居民的年龄标化冠心病事件的发生率及死亡率(如表 1-9 所示)。

表 1-9 1985—1990 年 MONICA 方案监测各地区冠心病事件的发生率与死亡率

国家	地区	男性(人)			女性(人)		
		总人数	事件	死亡	总人数	事件	死亡
芬兰	North Karelia	33 296	818	395	31 843	150	63
芬兰	Kuopio Province	48 172	727	317	47 640	122	46
芬兰	Turku/Loimaa	37 469	533	270	40 357	89	46
英国	Glasgow	63 854	801	385	68 091	267	127
英国	Belfast	75 752	723	283	82 436	196	86
波兰	Warsaw	92 496	602	358	103 964	151	91
瑞典	North Sweden	97 462	552	214	93 802	121	43
加拿大	Halifax	50 417	550	550	52 483	134	46
澳大利亚	Newcastle	71 895	511	511	71 484	166	68



续表

国家	地区	男性(人)			女性(人)		
		总人数	事件	死亡	总人数	事件	死亡
澳大利亚	Perth	185 646	408	408	183 428	98	42
立陶宛	Kaunas	65 365	497	497	80 873	84	43
丹麦	Glostrup	65 400	491	491	68 017	137	82
冰岛	Iceland	37 858	484	484	36 987	97	34
俄罗斯	Moscow Con	37 969	482	482	49 497	100	58
俄罗斯	Moscow Int	101 929	454	454	127 632	94	62
新西兰	Auckland	142 791	427	427	145 954	115	61
美国	Stanford	49 531	404	404	53 365	123	61
南斯拉夫	Novi Sad	53 196	401	401	58 273	86	41
德国	Bremen	104 890	376	376	109 943	78	42
德国	East Germany	116 996	370	370	129 100	73	48
德国	Augsburg Urban	45 754	340	340	48 732	76	49
德国	Augsburg Rural	57 628	276	276	56 871	49	31
法国	Strasbourg	163 362	305	305	162 984	68	39
法国	Lille	163 699	304	304	171 933	66	45
法国	Toulouse	153 460	238	238	160 484	39	24
意大利	Area Brianza	163 651	292	292	171 668	46	26
意大利	Friuli	185 199	255	255	191 585	47	24
西班牙	Catalonia	186 423	201	201	188 770	33	15
中国	Beijing	139 561	79	79	146 445	37	26

第二节 冠心病的危险因素

WHO 的统计数据表明,冠心病仍然是世界上最常见的死亡原因之一。我国冠心病的发病率和死亡率近几十年来有逐渐升高的趋势。经过大量的研究证实,冠心病与其危险因素密切相关,加强对冠心病危险因素的控制有利于降低冠心病的发病率及死亡率。为了更好地认识冠心病危险因素,在本节中,将对其做一简单的介绍。

一、冠心病危险因素的概念

危险因素是 1961 年在美国 Framingham 研究随访 6 年的报告中首次提出的。当某种因