

X D L N

现代 老年心血管病学

XIAN DAI LAO NIAN XIN XUE GUAN BING XUE

汪莲开 主 编

湖北科学技术出版社

现代老年心血管病学

主编 汪莲开

图书在版编目(CIP)数据

现代老年心血管病学/汪莲开主编. —武汉:湖北科学技术出版社, 2009. 3

ISBN 978 - 7 - 5352 - 4005 - 7

I. 现… II. 汪… III. 老年病: 心脏血管疾病—诊疗
IV. R54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 017046 号

责任编辑:陈兰平

封面设计:王 梅

出版发行:湖北科学技术出版社

电话:027 - 87679468

地 址:武汉市雄楚大街 268 号

邮编:430070

(湖北出版文化城 B 座 12 - 13 层)

网 址:<http://www.hbstp.com.cn>

印 刷:恩施州献华印务有限公司

邮编:445000

889 × 1194 1/16

25.75 印张

640 千字

2009 年 3 月第 1 版

2009 年 3 月第 1 次印刷

印 数:1000 册

定价:52.00 元

本书如有印装质量问题 可找本社市场部更换

编者名单

主 编 汪莲开

副 主 编 李华波 张明霞 姚茂簏

编写人员 万秋英 万淑琼 李华波 刘伦志

汪莲开 杨 华 张明霞 陈军霞

杜 娟 胡建华 姚茂簏 袁程艳

彭 芳

前 言

近 30 年来,随着全球人口老龄化的不断加剧,心血管病是大多数国家老年男性死亡的第一位原因,在女性则是仅次于肿瘤的第二位原因。我国也迈入老龄化社会,老年性疾病尤其是心脑血管疾病的总发病率逐年增高,心血管病的死亡人数在人口总死亡人数中占 40%,每年全国死于此类疾病者约 200 万人。且老年心血管病的流行病学特点发生了改变,风湿热及风湿性心脏病已逐渐减少,而其他的心血管疾病却在增加。老年医学在各学科领域都取得了重大进展,而老年心血管病学乃老年病学的一个分支学科,是研究 60 岁以上老年人群心血管疾病的专门学科。

随着增龄,老年人的循环系统可发生一系列解剖组织学及生理的变化。这些变化在心血管疾病的发生发展中起重要作用。因此,掌握老年心血管系统的特点以及心血管系统随增龄而发生的病理生理变化,有助于认识老年心血管病的发病机制、总结其流行病学特点、探索其先进的诊疗方法和预防措施。

本书共二十四章,收集了近年来老年心血管疾病的诊疗进展,系统全面地编撰了常见、多发以及少见的老年心血管病流行病学特点、检查方法、病因和发病机制、临床特征、防治措施。本书还涉及到放射医学、护理学、外科学、麻醉学、营养学、康复医学、心理学等相关学科。希望本书有助于心血管科、老年科、各手术科室以及从事老年医学和心血管病研究专业人员的工作和学习。对于相关的患者和家属也有所裨益。

汪莲开

2009 年 1 月 6 日

目 录

第一章 老年心血管疾病概述.....	1
第一节 老年心脏病学基本概念与发展史.....	1
第二节 老年心血管病流行现状.....	5
第三节 老年人循环系统的病理生理变化	10
第四节 衰老的机制	15
第五节 衰老的生物学标志物	18
第二章 心血管病检查技术	22
第一节 心脏病的无创诊断技术	22
第二节 介入性心脏诊断技术	45
第三章 老年人心力衰竭与心源性休克	58
第一节 心力衰竭	58
第二节 心源性休克	70
第四章 老年人心律失常	75
第一节 概述	75
第二节 老年心房颤动	79
第三节 老年阵发性室上性心动过速	83
第四节 老年人器质性心脏病合并室性心动过速	87
第五节 老年人过缓型心律失常	92
第五章 高血压病	94
第一节 原发性高血压	94
第二节 老年高血压.....	107
第三节 高血压急症.....	112
第四节 继发性高血压.....	115
第六章 老年冠心病.....	118
第一节 概述.....	118
第二节 慢性稳定型心绞痛.....	120
第三节 非 ST 段抬高急性性冠状综合征	131
第四节 ST 段抬高急性心肌梗死	141
第七章 老年性瓣膜病.....	152
第八章 老年人心肌疾病.....	160

第一节 概述	160
第二节 原发性心脏病——遗传性心脏病	164
第三节 原发性心脏病——混合性心脏病	175
第四节 原发性心脏病——获得性心脏病	184
第五节 继发性心脏病	187
第九章 老年人肺源性心脏病	209
第十章 老年内分泌代谢性心血管病	218
第一节 糖尿病性心脏病	218
第二节 糖尿病性高血压	223
第三节 甲状腺疾病与心脏病	226
第四节 高尿酸血症与心血管疾病	232
第五节 高同型半胱氨酸血症与心血管疾病	236
第六节 肥胖与心血管疾病	237
第七节 其他少见内分泌代谢性疾病的心血管表现	239
第十一章 老年先天性心脏病	243
第十二章 主动脉夹层	249
第十三章 老年人肺栓塞	253
第十四章 老年人感染性心内膜炎	258
第十五章 心脏骤停与心肺脑复苏	264
第十六章 心血管疾病介入治疗	276
第一节 经皮冠状动脉成形术	276
第二节 冠状动脉支架植入术	283
第三节 冠状动脉内其他介入治疗术	289
第四节 心律失常的射频消融术	293
第五节 人工心脏起搏器的临床应用	298
第十七章 老年心血管病非心脏手术围手术期的评估和处理	310
第一节 老年心血管病患者的手术前评估	310
第二节 老年心血管病患者的术前准备	314
第三节 老年心血管病患者的麻醉	319
第四节 老年心血管病患者的术中处理	324
第五节 老年心血管病患者的术后处理	325
第十八章 冠心病的重症监护	328
第一节 冠心病监护病房的历史与现状	328
第二节 心电监护	329
第三节 血流动力学监护	330
第四节 生理生化监测	331

第五节 紧急情况的处置	335
第六节 各类患者的监护要点	340
第十九章 心血管疾病相关的医源性疾病	344
第二十章 老年心血管疾病的合理用药	348
第二十一章 老年心血管病的护理	358
第一节 老年心绞痛患者的护理	358
第二节 老年心肌梗死患者的护理	359
第三节 老年冠心病介入治疗的护理	362
第四节 老年高血压病患者的护理	363
第五节 老年心力衰竭患者的护理	366
第二十二章 老年心血管病运动康复指导	369
第一节 老年高血压病患者的运动与康复	369
第二节 老年冠心病患者的运动与康复	372
第三节 老年心力衰竭患者的运动与康复	380
第四节 危险因素的调节与干预	383
第二十三章 老年心血管病的营养治疗	384
第一节 营养与动脉粥样硬化	384
第二节 冠心病的营养治疗	388
第三节 原发性高血压的营养治疗	394
第四节 膳食治疗的目标	396
第二十四章 老年心血管疾病的心理学问题	400

第一章

老年心血管疾病概述

第一节 老年心脏病学基本概念与发展史

1942年美国创立了世界上第一个老年医学会,每4年举行一次,老年病学已成为一门重要而独立的学科。老年心血管病学是老年病学的重要分支学科。2006年9月在巴塞罗那举行了世界心脏病大会和欧洲心脏病大会。这次会议的主题是“老年与心血管病”(cardio-vascular disease and aging)。举办大会的世界心脏病联合会和欧洲心脏病学会指出,此次大会的主要任务之一,就是要提高医学界对老年心血管病特性化治疗的重视。

现在临床上老年患者与年轻人的治疗方法基本相同,但两者的身体状况迥然不同。过去60~70岁的患者已是极限,现在八九十岁的患者都已常见,医学界对于这类患者对手术的承受度和药物反应的了解都较缺乏,因此,加强这方面的资料收集,填补治疗领域的缺失,对日后治疗老年心脏病的发展帮助极大。

一、老年病与老年心脏病学基本概念

1. 老年病学(geriatrics) 是现代老年医学的一个重要组成部分,又是现代临床医学的一个分支学科,是一门研究人类衰老的原因、规律、特征机制,探讨延缓衰老的对策,并以研究老年人常见病和多发病防治的理论和实践为主要内容的综合性临床医学学科。是现代老年医学中进展最快、内容最广、涉及学科最多的一门临床学科。现代研究表明,人体本身是由一个数以亿计的各类细胞组成的“细胞社会”,随着增龄,人体细胞、组织与器官在形态结构上引起一系列复杂的退行性变化,势必导致整个系统的生理功能不断下降,使老年人的内环境处于相对不平衡状态和失去平衡的“边缘”。即使是“健康”的老年人,实际上也都存在着潜在的功能不全,导致机体的储备能力、适应能力、抗病能力逐步下降。因此,老年人或轻或重、或急或缓、或多或少患有不同程度的疾病。

2. 老年心脏病学 进入老年,心血管系统在形态学和功能方面发生一系列生理上的退行性变化,称为老年性心脏(presbycardia),这一老化还表现为解剖组织学、细胞学、分子生物学与心脏功能上的变化,但并不在病理范畴之内。老年心脏病学是老年病学的一个分支学科。是研究老年人心血管系统疾病的病因、发病机制、临床特征、疾病的防治及延缓衰老

的专业性学科。老年心脏病学的发展要求多学科合作,并重视基础理论研究、对基本概念进行界定和对学科的基础理论进行探讨;临床中,对于增龄老化这一自然过程进行详细地观察。早期心血管系统的增龄老化的依据来自临床的评价和尸体检查以及有限的动物实验。近年来,由于现代技术手段(电子显微镜、组织化学、生物化学、心脏生物学、分子生物学和其他类似的技术)的应用,已经周密地研究了正常增龄老化的过程中,血流动力学作用和生物化学变化等机制如何导致老年心脏变化,这些内容在后面的章节还要详细地阐述。几乎所有的老年人内环境稳定机制研究结果都表明,从人体成熟期以后就开始有功能的下降,并不断发展,直到衰老、死亡。

上述这些心脏的衰退属于生理变化。但问题在于不同的人出现这些现象的年龄并不相同。年龄的表示可用时序年龄,即年月计数;也可以生物学年龄表示。生物学年龄又可分为生理年龄和解剖年龄;生理年龄是以机体的机能改变如活力减退、生物效率降低、对环境和应激反应的能力下降等为标准;解剖年龄是以机体组织、脏器萎缩等为标准。

衰老不仅与时间相关,还受到精神和环境等影响,机体以秘密的节律在增龄老化。此外,生物体内启动或节制老化源头的相关基因,再由基因支配产生相关的老化调控因子,彼此交互作用,加速或减缓老化过程的进行与结果。这种生理性的改变与疾病或应激所致的病理变化是损伤的两种过程,但也难以分割。例如心脏功能的衰退,是衰老的正常现象,也可出现在有心肌病的年轻人,不能以此反映时序年龄。

关于老化和人类心血管功能之间关系的证据及一些动物模型随着老化心血管结构和功能的变化研究通常受到成像技术的限制,目前还没有能够连续测量结构和功能的非介入技术。用动物模型可以单因素地分析年龄带来的影响,但所获得的数据不能完全代表人类。

人体老化度测定是指通过对不同个体若干敏感指标的检测,用以评价该个体目前衰老的程度,预测其寿命。由于其难度大,目前尚无统一的检测方法。其中反映衰老程度指标的选择是否恰当,是老化度测定成败的关键。国外人体老化度(衰老速度)测定始自1960年,1980年后美国老年学中心学者将指标进行了筛选和公式化,以判断生物学年龄。国内王永雁在20世纪60年代初期曾以“视调节范围”作为判断药物抗衰老效果的唯一指标。后来增加“相对肺活量、内生肌酐清除率、听阈、神经传导速度、握力及屈指速度”共7个指标。进入21世纪初,许士凯自创衰老检诊仪,将测定范围扩充为“生物学年龄、脑龄、心血管龄、肺龄、肾龄、性龄、骨龄、指龄及氧龄”9项分别测定,使老化度检测的范围更广泛,代表性更强,但难度相对增大。

心血管系统生理功能指标中血压值可以作为老化度的指标。50岁左右两性血压开始上升,高血压患病率逐年增加,60岁与69岁比较,两性收缩压明显降低,而舒张压无显著差异;进入高龄阶段,收缩压与舒张压均逐年下降,此时,血压保持在正常值上限者,多数耐老而长寿,而低血压者寿命较短。生化指标方面,血脂值从“100例长寿老人16年纵向研究(全部死亡)”及“150例福利院老人20年纵向观察(死亡146例)”综合分析发现,血脂与老化及寿命有一定关系。凡胆固醇值偏低(3.8mmol/L以下)者多在观察头5年死亡,而胆固醇偏正常值上限(5.0mmol/L以上)、三酰甘油值偏低(1.0mmol/L以下)则耐老而长寿,进入100岁的11例其胆固醇均值为5.4mmol/L。另有344例90~109岁长寿老人,在第5观察年度进入100岁的16例中,胆固醇均值为5.0mmol/L。通过超声检查对心脏结构和功能多指标测量,E/A的下降、等容舒张时间的延长、室间隔与主动脉根部的夹角变小、主动脉运动幅度降低以及收缩压升高是心血管系统最常见的老化改变,可作为判断

其老化程度的依据。

将这些改变综合起来量化心脏的衰老程度,计算出心脏的生物年龄。在临床工作中,了解了生理性心脏衰老变化后应将其与病理改变区分开,借此有助于判断患者心脏对药物或手术的耐受能力,从而选择最佳的治疗措施。

二、研究对象

老年心脏病学以老年人作为研究对象,“老年”是机体生命过程中逐步衰老的一个阶段,但是由于脏器自身特异性的不同,功能减退的程度不尽一致,又因个体具有不同的综合功能,衰老常以不同的复杂形式表现出来,形成显著的个体差异。因此“老年”只具有相对的意义,很难绝对地界定“老年人”的概念。一般而言,目前发达国家或地区以65岁以上为老年人,发展中国家或地区以60岁以上为老年人。WHO提出,45岁以下的为青年人,45岁以上为中年人,60岁以上为年轻的老年人,75岁以上人群为老年人,90岁以上的人群为长寿的老年人。总之,45岁以上的人群,尤其是60岁以上的人群,都是老年病学的研究对象。我国现阶段划分老年人的标准见表1-1。

表 1-1 我国现阶段划分老年人的标准

年龄分期(岁)	分期名称	中文称呼	英文称呼
45~	老年前期(初老期)	中老年人	middle elderly
60(或65~)	老年期	老年人	aged
80~	高龄期	高龄老人	oldest old
90~	长寿期	长寿老人	longevity aged
100及以上	长寿期	百岁老人	centenarian

三、老年心血管疾病的发展与研究进展

老年心脏病学作为老年医学及心血管病学的交叉学科,近年得到了快速发展,并与老年病学的进步相伴行。1964年11月,中华医学会召开了第一届全国老年学与老年医学学术会议,1981年10月第二届学术会议时,中华医学学会老年医学学会成立,并于1982年编辑出版《中华老年医学杂志》。老年医学学会成立以来,开展和举办过多次专题学术会议和学术活动。此外,1981年长春创办了《中国老年医学》杂志,1986年江苏省亦创办了《实用老年医学》杂志,1995年上海市创刊了《老年医学与保健》杂志,1996年北京解放军总医院主办了《老年医学信息》。专著方面有1984年杨任民主编的《临床老年病学》(安徽科学技术出版社),1987年由王士雯、钱方毅主编的《老年心脏病学》(人民卫生出版社)。

老年心脏病学会(the Society of Geriatric Cardiology)于1986年成立。值得一提的是,中国人民解放军总医院老年心血管病研究所主办的英文版杂志 *Journal of Geriatric Cardiology* (JGC) 在美国芝加哥设有编辑部,创办 JGC 正是适应人口老龄化和心脏病学学科发展的需要。其宗旨是促进老年心脏病学的发展,为东西方学者间交流提供一个平台。

面临着现代社会老龄群体不断增长的现实,老年心血管病已经成为而且将继续是人类健

康的重要威胁,另一方面它却又是研究较少的领域,老年心脏病学的重要性正在显示。

近年来,随着整个老年医学的蓬勃发展,心血管疾病出现了许多新的趋势和动向。现就心血管疾病研究的若干进展加以探讨。

1. 冠心病 冠心病、心肌梗死的发病率和病死率在发达国家已有下降趋势,但在我国仍呈上升趋势。对其诊治手段和治疗效果,近年来已有长足进步。尤其是各种介入性治疗及溶栓疗法等先进手段已逐步应用于老年人,使冠心病患者的存活率大为提高。激光医学和分子心血管病学的兴起,又为老年冠心病的治疗提供了新的途径。

目前,经皮冠状动脉介入治疗(PCI)国内已应用于年龄大于70岁的患者,收到良好效果。国外对年龄大于80岁的患者也已应用此术。而冠状动脉旁路移植术(CABG)国内对65岁以上的患者已逐步开展本项疗法,在国外,75岁以上患者行搭桥手术者已屡见不鲜,但高龄手术患者病死率仍较高。1994年,Mark报道了首次对冠心病患者经内科、PTCA或CABG治疗后生存率的大规模(9263例)前瞻性研究。其结果显示,对于单支冠状动脉病变者,再血管化的5年生存率不高于内科治疗;对于双支冠状动脉病变较轻者,PTCA优于CABG;双支冠状动脉病变严重者(左前降支近段严重狭窄),CABG则优于PTCA;对于三支冠状动脉病变者,CABG的5年生存率高于内科治疗,而PTCA和药物治疗的5年生存率相似。总的结论是,CABG治疗三支冠状动脉病变和双支冠状动脉病变严重者的效果优于药物治疗和PTCA。

2. 心力衰竭 心力衰竭(心衰)是各种严重心脏疾病的“共同终末之路”,慢性心衰患者随增龄而上升,50~59岁为1%,而80~89岁为10%。老年尸检病例中,心衰发生率为65%。心衰的治疗,已由传统的改善短期血液动力学的措施转变为改善心肌细胞生物学效应的长期性修复性策略。近10年来,以ACEI/ARB、以 β 受体阻滞剂治疗心衰,在降低心衰的总死亡率方面已取得长足的进步。

四、学科的建设与展望

老年病的特殊临床表现和临床特点,注定了其诊断和治疗的特殊要求。对老年心血管病的诊断和治疗急需科学的研究;同时还要对老年心理学、人口老龄化和社会老年学的宏观层面增加了解,跟踪和借鉴国外的研究动态和研究成果。21世纪我国已进入老龄化社会,全球人口老年化给老年学工作者带来机遇,也提出挑战。必须针对老年心血管病的特殊性设立和健全相应学科,才能更好地适应老龄社会医疗保健的特殊需求。展望未来,任重道远。

1. 老年群体的特殊性要求建设全新的老年病学科 老年的生理功能与其他人群不同,人到老年阶段之后,整个机体的生理功能均有不同程度的下降,大多数老年病是在老化基础上发生的,并且具有患病率高(且多半是一人多病)、就诊率高(每百人就诊人数为80.3人,中青年仅21.2人)、致死率高、病死率高的特点。同时,老年人的心理状态也与年轻人不同,年轻人积极向上、朝气蓬勃,而老年人则容易产生消极、孤独情绪和失落感。由此可见,老年人群是一个脆弱的群体,他们对医疗保健的需求量和服务内容远远高于一般人群。

2. 老年病学科建设的展望

(1) 加强老年医学教育 老年医学教育是老年病学科建设的基础。只有搞好老年医学教育,才能培养出一大批高素质的老年病专科医师。目前,我国高等医学院校开设老年医学课程者尚寥寥无几,这一状况与现实工作需要极不适应。为了搞好老年医疗保健工作,必须加

快培养老年病专科医师的步伐。同时,在高等医学院校中应设置老年医学必修课,使培养的医务人员都具备最基本的老年医学知识。

(2) 加强老年心血管病学的基础研究 从细胞生物学、分子生物学、基因水平探讨人类老年心血管病的衰老机制,病因、病理及二者之间的关系。

(3) 加强老年心血管病的临床研究 近20年来,大量高新技术渗透到老年心血管病的诊断与治疗中,提高了诊疗技术,提高了患者的生活质量,降低了致残率和死亡率。特别是心内科的介入治疗技术、心脏外科手术技术的发展与改进等为老年心血管病患者带来巨大的福音。将基础医学、临床医学、预防医学等紧密的结合起来,更有效、经济、准确、方便地服务于老年心血管病患者。

(4) 建立与发展老年病医疗机构 当前,我国仅在少数大城市设立了老年病医院。而在欧美、日本等人口老龄化比较突出的地方,老年病医院、老年康复医院、老年社区医院(诊所)、老人之家等较为普遍,为老年人的医疗保健提供了全方位的服务。我国也应参照这些国家的经验,根据经济发展水平和老龄化程度,分期分批地在一些城市和社区建立具有医疗和保健双重职能的老年病机构,并在一般综合性医疗机构中设置老年病专科,以适应广大老年人医疗保健的需求。

(5) 发展老年病优势学科,培养老年病学的拔尖人才 加强老年病学科建设首先要建立一支老年病专业队伍,据预测,到2025年我国约需要老年病专业人员10万人。我国传统医学在养生和老年病防治方面有着悠久的历史,积累了丰富的经验。我们应在继承的基础上,运用近代医学的先进技术,把传统养生、治病方法提高到一个新的水平,形成独特的老年病专科,并结合学科建设培养一大批老年病学的拔尖人才。

(汪逢开)

第二节 老年心血管病流行现状

近30年来,心血管病是大多数国家老年男性死亡的第一位原因,在女性则是仅次于肿瘤的第二位原因。心血管病主要包括风湿性心脏病、高血压病、缺血性心脏病、脑血管病、心肌病、各种代谢内分泌性疾病导致的心脏病等。我国心血管病的死亡人数在人口总死亡人数中占40%,每年全国死于此类疾病者约200万人。随着人口老龄化趋势的加快,老年心血管病日益突出,老年心脏病的流行病学特点发生了改变,风湿热及风湿性心脏病已逐渐减少,而其他的心血管疾病却在增加。较早的Framingham研究显示,40岁男性患心血管病的危险性为48.6%,但在女性直到70岁这个危险性才达到34.9%。2005年一项由中美科学家联合完成的流行病研究结果显示,心脑血管疾病和癌症已成为中国成人的主要死亡原因。该项研究覆盖全国的14个省市的40岁以上的169871名成年人,研究从1991年到2000年,历时10年,随访率达94.3%。研究人群中,死亡的11.7%归因于高血压,而归因于吸烟、缺乏体力活动的分别为7.9%和6.8%。流行病的研究可以使我们观察到心血管病的整个发展过程,掌握总体流行趋势,对特定人群确定处理的思路,并在干预和预防上解决问题,更好地维护人民群众的健康。

一、冠心病流行现状

冠心病是目前世界范围内危害最大的心脏病，是一项全球关注的公共卫生问题，是目前中国成人心脏病住院和死亡的第一位原因，其发病率和死亡率呈逐年上升趋势，住院平均费用位于各疾病之首。21世纪，随着人口老龄化加剧，在许多国家，冠心病的发病率和病死率都将位居首位。虽然近20多年来冠心病的发病率和病死率在工业化国家有明显下降，但仍处于较高水平，并造成巨大费用消耗。

1. 流行状况 据WHO MONICA报道，1985—1990年29个监测点在5725762名35~64岁人群中登记79699件急性心肌梗死或可能的冠脉事件，男性发病率400/10万以上的国家如芬兰、英国、波兰、加拿大、俄罗斯等共18个人群点，其中以芬兰北卡莱利最高(818/10万)；中国北京男性为79/10万，属最低；男性病死率最高的为北卡莱利(395/10万)和英国的格拉斯哥(385/10万)，最低是北京(45/10万)。29个人群都显示男性冠心病无论发病率或病死率均3~5倍于女性。女性病死率格拉斯哥为127/10万，最高；中国女性26/10万。

2. 中国人群冠心病特征

(1) 发病率和病死率与国际上相比仍属较低水平 WHO公布的MONICA结果显示，男性发病率最高的是芬兰的北卡莱利，冠脉事件平均年发病率为835/10万，最低为中国北京(81/10万)；女性最高的是英国的格拉斯哥(265/10万)，中国北京与西班牙卡塔罗尼亚同为最低(35/10万)。

(2) 发病率与病死率逐年增加 北京地区1990—2000年的统计结果显示，心肌梗死年增长4.33%，猝死年增长4.66%，合计增长4.41%。卫生部年报资料表明，冠心病死亡率城乡都有增长。1988—1996年9年内我国城市冠心病增加53.4%，以平均每年5.9%的速度递增；农村9年内冠心病增加40.4%，以平均每年5.0%的速度递增。

(3) 性别差异明显 北京地区心血管病监测1984—1993年急性冠心病事件发病率也呈上升趋势，人群年龄标化发病率年平均增加男性为2.3%，女性为1.6%。男性高于女性的性别差异明显。

(4) 地区性差异明显 根据1987—1989年参加中国MONICA研究的12个监测区资料，北京、河北、内蒙古、黑龙江、新疆等地男性发病率均超过50/10万，南方省市除四川外均在10/10万以下，最高与最低相差可达33倍之多。山东青岛地区男性冠心病发病率最高为108.7/10万，安徽滁州最低为3.3/10万，两地相差32.9倍；该组研究表明病死率的地区差异也很明显，男性病死率最高(山东青岛)与最低(安徽滁州)相差17.6倍。这些数据显示我国冠心病发病率和病死率呈北方地区高于南方地区的分布特征。

(5) 危险因素水平仍在不断增高 ①人口老龄化加剧：我国人口老龄化以3.02%的速度快于人口增长速度。②人群血清总胆固醇水平增高：随着生活水平提高，膳食结构改变，我国城市和农村血清总胆固醇水平平均明显增高，升高幅度以城市更为明显。③高血压患病率增加：据1991年全国高血压抽样调查，我国15岁以上人群高血压患病率为11.26%，比10年前增加25%。④吸烟仍很普遍：男性吸烟率多在60%以上，我国10组人群前瞻性研究表明，吸烟者冠心病发病的相对危险度较不吸烟者增高2倍，提示吸烟仍为我国冠心病的高危因素。⑤糖尿病发病率增速明显。⑥痛风与高尿酸血症人群不断增多。⑦体重指数增加：多

项流行病学研究结果表明,我国 35~64 岁人群中具有一项或多项这些危险因素的人已占总人数的 2/3,揭示了我国人群冠心病发病危险的巨大“冰山底座”。

二、高血压的流行现状

高血压是最常见的心血管疾病,它可以引起动脉硬化,使动脉管腔狭窄甚至阻塞,是心脑血管疾病的主要危险因素。而心脑血管疾病仍是世界上致死和致残的首要原因。高血压轻症时表现不明显,而且无论在发达国家还是发展中国家,人们对高血压普遍认识不足。以致高血压病常在导致不可逆的靶器官损伤时才发现,而这时已经错过治疗的良好时机,常需终身服药而且多联用药,这不仅造成医疗资源的大量消耗,而且预后多数不佳。因此,开展对高血压的防治研究工作,对降低心脑血管病死亡率,增进人们的健康有极其重要的意义。高血压流行病学的研究是探讨高血压的病因、病程的重要手段,以达到有的放矢的预防和治理目的。

1. 高血压的发病率 高血压是危害老年人健康的最常见疾病,已上升为老年病中的第一位。根据世界卫生组织 MONICA 方案的资料,欧美地区成人(35~64岁)高血压患病率在 20%以上,美国男性患病率为 23.5%,芬兰高达 45.3%,亚非地区高血压患病率相对较低。日本(40~69岁)为 25%,新加坡为 14.1%,非洲地区患病率为 10%。我国目前高血压患病率为 18.8%,高血压现症患者已超过 1.6 亿,随年龄增长,男女两性高血压患病率呈持续增长趋势,且老年高血压患者合并至少一个心血管危险因素的比例为 85.9%。2002 年对 14 个省市进行高血压调查,对近年高血压现状进行分析显示:调查的 29076 人中,有 9872 人患高血压,患病率是 33.95%。根据中国 2000 年标准人口构成标准化后患病率为 27.86%,其中男性高血压患病率标准化后为 34.74%,女性为 25.34%,高血压患病率按年龄和性别分组,各组间的高血压患病率存在非常显著统计学意义,其随年龄的增长而显著升高,男性患病率高于女性。

我国人口老龄化的不断发展,WHO 公布的数据显示 2000 年中国年龄>65 岁人群占总人口的比例为 7.0%,2020 年为 11.0%,到 2040 年将达到 19.7%。我国老年人高血压患病率呈增加趋势。庞大的老年人高血压患者数使国家医疗资源以及心脑血管病的防治工作面临严峻挑战。

老年高血压患者中以单纯收缩期高血压(isolated systolic hypertension, ISH)多见,ISH 指收缩压(SBP)≥140mmHg,而舒张压(DBP)≤90mmHg。1991 年全国高血压抽样调查中,老年人 ISH 患病率为 21.5%,占老年高血压患病总数的 53.2%。老年人高血压与年轻人有所不同:老年人 SBP 增高比 DBP 增高的危害性更大;JNC7 第 1 条指出:50 岁以上成人,SBP≥140mmHg 是比 DBP 升高更重要的心血管疾病(CVD)危险因素,高血压防治的重点应从 DBP 转入 SBP;EHG(欧洲心脏协会高血压治疗指南)中还强调 55 岁以上者脉压增宽属独立的危险因素,其 CVD 事件比仅有 SBP 高及(或)DBP 高要多。

JNC7 的高血压分级中不单独列出 ISH,而 EHG 中还保留。SBP≥140mmHg 及或 DBP≥90mmHg 均属于高血压,均应降压,且应达标(<140/90mmHg)。SBP 水平与卒中相对危险的关系比冠心病更密切,所以在 EHG 列出的影响预后因素的诊断标准也甚细,且再根据血压将危险分层列五档。使老年 ISH 得以重视,但老年人不论 SBP、DBP 或脉压减低后均可受益。

2. 高血压的知晓率、治疗率和控制率 上述高血压调查还显示：高血压的知晓率为60.7%，女性知晓率高于男性。各年龄组高血压治疗率有显著差异，治疗率随年龄的增大而增加，女性治疗率明显高于男性。各省市高血压治疗率进行比较，云南最高为68.66%，治疗率较低的是四川（26.14%）和山东（31.25%）。虽然高血压患者有多种药物选择，但我国高血压控制率（6.1%）仍较低，远低于美国高血压控制水平（34.0%），呈现低知晓率、低治疗率、低控制率。美国卫生部门制定计划预计于2010年将高血压控制率提高到50%，我国相关部门也应制定类似计划和目标。各年龄组间高血压控制率无显著差异，男女之间也无显著差异。目前强调老年人应定期测血压，并鼓励自测，自测平均血压 $\geq 135/85$ mmHg就应考虑为高血压。

3. 高血压的合并症和并发症 高血压患者的主要并发症中，以冠心病居多，有近60%的高血压患者合并有冠心病，其次为糖尿病（28.24%），分别高出无高血压者将近20%和11%。脑卒中、慢性肾功能不全、陈旧性心肌梗死在高血压患者中都显著高于无高血压者。因此，积极治疗和控制高血压并发存病，特别是冠心病和糖尿病，对减少高血压患病率、提高控制率和改善高血压的预后将起到积极的作用。

4. 危险因素 高血压患者的危险因素未得到控制时，高血压及并发症的发生都处于高水平状态。目前高脂血症是主要危险因素。一些资料显示：血总胆固醇水平在高血压患者中控制较好，主要是因为高胆固醇对人体的影响引起了人们普遍重视和积极有效治疗的结果，而对高三酰甘油血症重视不够，治疗不力，控制不理想，必须引起重视。随着人们生活水平的提高，人均体重指数较以往明显升高，有观察研究证明：肥胖者经过11~15年后，其中至少有60%要成为高血压患者。防治超重和肥胖是对高血压特别是对轻度高血压非药物治疗和自我保健的必要和有效措施。

5. 遗传和环境因素对高血压的影响 高血压的发生是遗传和环境因素共同作用的结果，且具有明显的家族聚集现象，一是由于高血压家族内有共同的遗传基础，二是由于家族内人员长期生活在一起有着相似的生活习惯。一项高血压家族成员中高血压发病危险因素的研究表明：高血压家族中的非高血压人员首先应很好地控制体重，同时也应积极的戒烟并且改变急躁易怒的性格特点，从多个方面着手重点防治高血压的发生。

此外，膳食中钠盐的摄入和大量饮酒与高血压的发生也有关系。一些研究还表明，社会因素不论在儿童、成年或老人的高血压形成中都起重要的作用。在发达国家经济收入和文化水平高的人群中，高血压的患病率往往低于受教育程度少的人群。

三、心力衰竭

由于人口的老齡化、传染性疾病的控制和营养不良的改善，心血管疾病越来越被视为发病和死亡的一个重要原因，回顾心力衰竭（心衰）流行病学方面的资料发现：目前大多已发表的心衰人群特征资料基于发达国家，而不是获自发展中国家。在20世纪末的10年，心衰作为主要的健康问题在发达国家十分突出。由于这些国家流行病学的变迁和社会经济的发展，心衰的流行病学特点与西欧和北美相比日益相似：冠状动脉疾病是心衰的最常见原因。在亚洲和非洲，风湿性心脏病是心衰的主要原因，尤其是年轻患者；在非洲和美国的非裔人群中，高血压是心衰的重要因素。

据国外统计，人群中心衰的患病率为1.5%~2.0%，而65岁以上人群可达6%~

10%。在过去40年中,由于心衰导致的死亡增加了6倍。亚洲心血管病国际合作研究(InterA-SIA)是美国、中国、澳大利亚和泰国参加的流行病学合作研究,该项目的中国部分,即中国心血管健康多中心合作研究,于2000年在国内抽取具代表性的大样本,调查了人群中多种心血管病及其危险因素的水平,反映了我国21世纪初的心血管病及其危险因素的水平。结果显示:心衰患病率为0.9%;不同性别、不同年龄组成年人的心衰患病率男性为0.7%,女性为1.0%,女性高于男性($P<0.05$);随着年龄增高,心衰的患病率显著上升($P<0.01$),表1-2为不同年龄和性别的成年人(35~74岁)的心衰患病率。

表1-2 不同年龄和性别的成年人(35~74岁)的心衰患病率

年龄组(岁)	调查人数	男性患病率 [#] (%)	女性患病率 [#] (%)	合计 [#] (%)
35~44	6065	0.3	0.5	0.4
45~54	4255	0.6	1.3*	1.0
55~64	3375	1.3	1.4	1
65~74	1823	1.1	1.5	1.3
合计	15518	0.7	1.0*	0.9

*男、女性心衰患病率相比, $U=2.03$, $P<0.05$; #不同年龄组间患病率相比, $\chi^2=28.37$, $P<0.01$ 。(资料来自:中华心血管病杂志, 2003, 31)

我国心衰的患病率低于西方国家。但是,按这个患病率计算,我国目前35~74岁成年人中仍约有400万心衰患者,这是一个不容忽视的问题。本研究结果同时显示,女性心衰的患病率高于男性,而西方国家的心衰患病率的报道一般为男性高于女性;造成这种差异的原因,可能和心衰的病因谱差异有关。在西方国家,冠心病和高血压是心衰的绝对主要原因,而风湿性瓣膜病很少。而在我国,心衰的病因中仍有不少是风湿性瓣膜病。我国一项2178例住院心衰患者的流行病学调查显示:2000年,心衰的第一病因是冠心病,占55.7%;第二是高血压,占13.9%;第三是风湿性瓣膜病,占8.9%。而在1980年,风湿性瓣膜病是心衰的第一病因,占46.8%。众所周知,风湿性心脏病的发病率是女性高于男性,这可能是造成我国心衰的性别构成与国外不同的原因。随着年龄增高,心衰的患病率显著上升,这与国外文献报道一致。Framingham研究显示,在45~94岁年龄段,年龄每增加10岁,心衰的发病率约翻一番。目前,心衰是西方国家唯一明显上升的主要心血管病症,其主要原因是人口老龄化和对其他主要心血管病治疗效果的改善,使冠心病、高血压以及其他患者生存时间延长,发生心衰的机会增加。

四、糖尿病发病现状

最近几十年中,全球2型糖尿病患者正以惊人的速度增长,2003年全球有近2亿的2型糖尿病患者,预计2025年将增加至3亿,中国2型糖尿病的患病率已增长至5%。卫生部的调查结果显示我国每天新增2型糖尿病约3000例,每年大约增加120万例,2003年我国拥有2型糖尿病患者2260万。由于人口老龄化、肥胖、高脂血症等因素的影响,我国将成为糖尿病患者最多的国家。而血糖控制差,导致2型糖尿病引起的致残致死率增加,严重危害公众健康。因此糖尿病的防治已成为刻不容缓的任务。