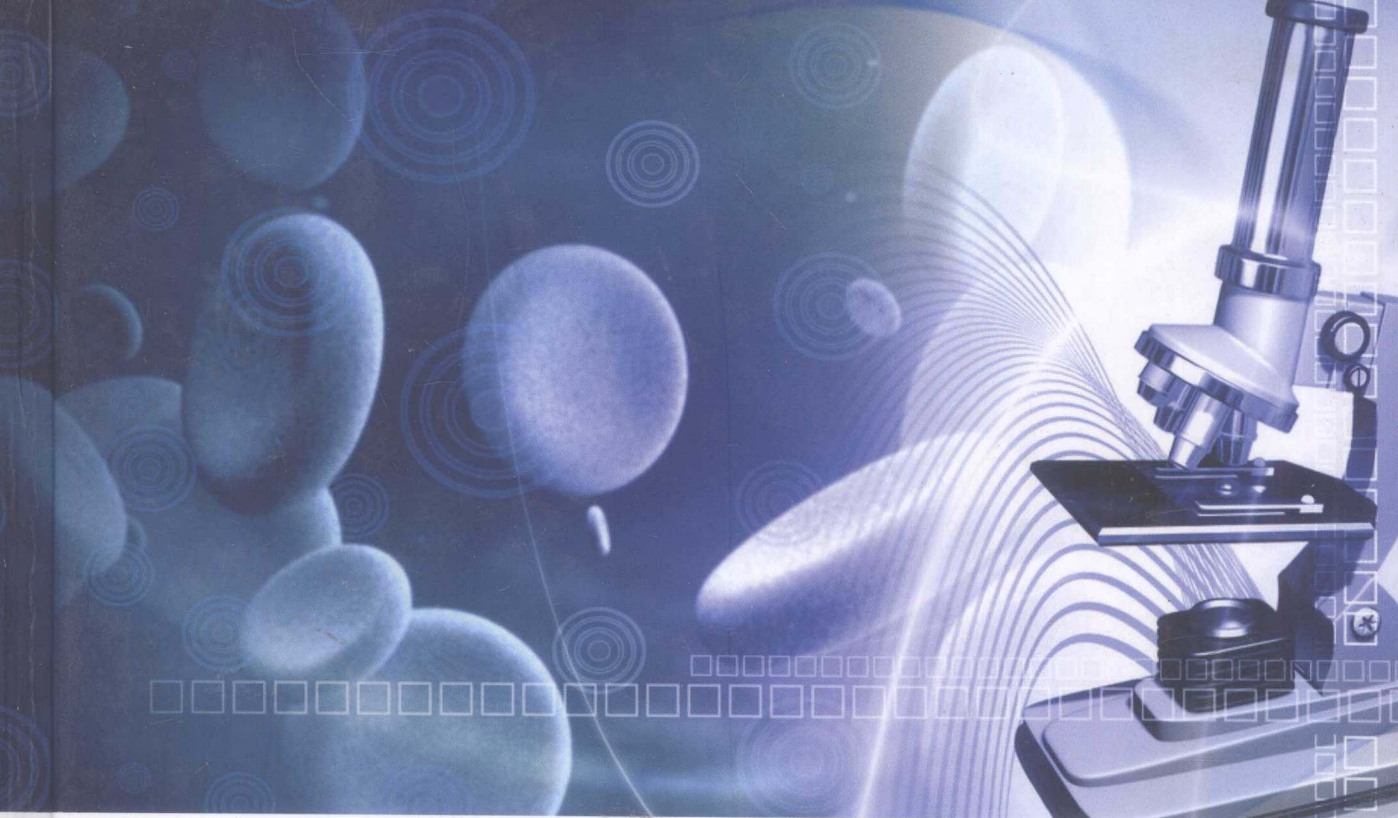




心血管疾病的 临床诊断与治疗

主编 任洁 程敏菊 张华龙 金道群



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

心血管疾病的临床诊断与治疗

主编 任 洁 程敏菊 张华龙 金道群



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

图书在版编目 (C I P) 数据

心血管疾病的临床诊断与治疗 / 任洁等主编. —北京: 科学技术文献出版社, 2013. 3
ISBN 978-7-5023-7754-0

I. ①心… II. ①任… III. ①心脏血管疾病—诊疗
IV. ①R54

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第042518号

心血管疾病的临床诊断与治疗

策划编辑:薛士滨 责任编辑:薛士滨 责任校对:赵文珍 责任出版:张志平

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路 15 号 邮编 100038
编 务 部 (010)58882938, 58882087(传真)
发 行 部 (010)58882868, 58882866(传真)
邮 购 部 (010)58882873
官 方 网 址 <http://www.stdp.com.cn>
淘宝旗舰店 <http://stdbook.taobao.com>
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 天津午阳印刷有限公司
版 次 2013 年 3 月第 1 版 2013 年 3 月第 1 次印刷
开 本 889×1194 1/16 开
字 数 720 千
印 张 30.5
书 号 ISBN 978-7-5023-7754-0
定 价 88.00 元



版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换

《心血管疾病的临床诊断与治疗》编委会

主 编

任 洁 程敏菊 张华龙 金道群

副主编

胡耀东 张亮清 马 丽

周保祥 薛嘉虹

编委名单

任 洁 山西医学科学院山西大医院（山西医科大学附属大医院）
马 丽 武汉科技大学附属天佑医院
牛晓琳 第四军医大学唐都医院
张华龙 邢台市人民医院
张亮清 山西省心血管病医院（山西省心血管病研究所）
周保祥 甘肃省天水市第四人民医院
金道群 湖北省黄石市中心医院
胡耀东 山西省长治医学院附属和平医院
程敏菊 邢台市人民医院
薛嘉虹 西安交通大学医学院第二附属医院

前 言

心血管疾病所属现代词，指的是威胁人类健康的最常见疾病，其发病率在中国居于首位。心血管疾病已经成为严重威胁我国城乡居民身心健康、影响人民生活质量的常见病和多发病。为了提高对广大医务工作者对常见心血管疾病的防治能力、提高服务质量和服务水平，满足我国居民对心血管疾病防治和卫生服务日益增长的需求，我们编写了这部教材。

全书共分十八章，第一章绪论简明扼要地讲述心血管疾病的流行病学、危险因素及预防，第二章介绍心血管的解剖生理，第三章阐述心血管疾病的检查及诊断技术，第四章介绍心血管疾病的治，着重介绍冠心病的介入治疗。第五章至十八章详细介绍心血管常见疾病的诊疗方法。

本书内容依据疾病的分类方法，选取心血管常见疾病，进行全面详尽的阐述。每一疾病分概述、诊断、鉴别诊断、治疗措施、预后、预防等部分。

但由于编写教材的水平有限，难免存在错误或不尽完善之处，敬请阅读本教材的医生和广大读者给予指正并提出宝贵意见。

《心血管疾病的临床诊断与治疗》编委会

2013 年 3 月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 心血管疾病的流行病学	1
第二节 心血管疾病的危险因素	3
第三节 心血管病的预防	6
第二章 心血管系统解剖生理学	8
第一节 总论	8
第二节 心脏	10
第三节 心血管生理学	15
第三章 心血管疾病的诊断	25
第一节 病史采集	25
第二节 体格检查	30
第三节 心血管疾病的实验室检查	36
第四节 心血管疾病的诊断技术	42
第五节 心血管疾病的影像学诊断	57
第四章 心血管疾病的治疗	64
第一节 概述	64
第二节 冠心病的介入治疗	65
第五章 冠状动脉硬化性心脏病	72
第一节 总论	72
第二节 稳定性型心绞痛	82
第三节 不稳定型心绞痛	93
第四节 非 ST 段抬高型心肌梗死	101
第五节 急性 ST 段抬高型心肌梗死	106
第六节 无症状冠心病	119
第七节 猝死性冠心病	120
第六章 高血压	130
第一节 原发性高血压	130
第二节 继发性高血压	139
第七章 心力衰竭	158
第一节 慢性心力衰竭	163
第二节 急性心力衰竭	176
第三节 舒张性心力衰竭	182
第八章 心律失常	188
第一节 总论	188

第二节	窦性心律失常	193
第三节	房性心律失常	198
第四节	室性心律失常	207
第五节	房室交界性心律失常	212
第六节	心脏传导阻滞	215
第九章	心脏瓣膜病	217
第一节	二尖瓣疾病	217
第二节	主动脉瓣膜病	230
第三节	三尖瓣疾病	240
第四节	肺动脉瓣疾病	246
第五节	多瓣膜病变	249
第十章	心内膜炎	251
第一节	感染性心内膜炎	251
第二节	静脉药瘾者心内膜炎	259
第十一章	心肌疾病	260
第一节	心肌病	260
第二节	心肌炎	299
第十二章	心包炎	306
第一节	急性心包炎	306
第二节	缩窄性心包炎	311
第十三章	肺源性心脏病	314
第一节	急性肺血栓栓塞症	314
第二节	急性肺源性心脏病	324
第三节	慢性肺源性心脏病	328
第十四章	周围血管病	337
第一节	雷诺综合征	337
第二节	闭塞性周围动脉粥样硬化	343
第三节	血栓闭塞性脉管炎	347
第四节	静脉血栓症	349
第十五章	主动脉疾病	360
第一节	主动脉夹层	360
第二节	主动脉瘤	365
第十六章	心脏肿瘤	369
第一节	心脏黏液瘤	369
第二节	心脏横纹肌瘤	377
第三节	心脏纤维瘤	379
第四节	心脏脂肪瘤	382
第五节	心脏血管瘤	382
第六节	心脏畸胎瘤	382

第十七章 先天性心血管病	383
第一节 概述	383
第二节 房间隔缺损	386
第三节 室间隔缺损	392
第四节 动脉导管未闭	395
第五节 肺动脉瓣狭窄	398
第六节 二叶主动脉瓣	402
第七节 三尖瓣下移畸形	407
第八节 法洛四联症	409
第九节 主动脉缩窄	411
第十节 主动脉窦动脉瘤	416
第十八章 心血管危重急症	419
第一节 昏厥	419
第二节 休克	424
第三节 弥散性血管内凝血	460
第四节 急性呼吸窘迫综合征	465
第五节 高血压急症	473
参考文献	478

第一章 绪 论

第一节 心血管疾病的流行病学

心血管病每年导致 1750 万人死亡。每年有 760 万人死于心脏病, 570 万人死于脑卒中。预计到 2020 年, 全球因 CVD 死亡人数将达 2500 万人。因此, 对于数以千万计的全球心血管疾病患者, 尤其是心血管疾病高危患者, 如何通过有效的干预手段, 降低心血管疾病发病率与死亡率, 已经成为一个日益迫切的重大公共卫生问题。而据最新研究显示, 心血管高危患者新增保护手段, 可通过药物干预, 有效预防心血管导致的死亡、致残。

全球大约 1/3 的人死于心血管, 它已经跃居第一位的死因。心血管疾病 (CVD) 是一大类影响心脏和血管的疾病总称, 包括冠心病 (CHD), 脑血管疾病, 高血压和周围血管病 (PVD)。CVD 的定义也包括其他疾病如风湿性心脏病 (由于风湿热对心脏造成的损伤) 和先天性心脏病 (先天性心脏结构异常)。CVD 与心肌梗死, 心绞痛和脑卒中都有联系。

我国的心血管病流行病学研究已有近十年的历史, 在“七五”、“八五”期间, 全国大力协作, 取得了巨大的成绩, 为我国的心血管疾病的防治工作打下了基础。更由于我国幅员广大, 人口众多, 地处亚洲, 这些流行病学的资料受到国际上的关注。

【流行病学特点】

(一) 地区分布

1. 国家间分布

心血管疾病在世界不同国家之间的分布具有很大差异。根据美国 AHA 2002 年按欧洲标准人口计算的标准化死亡率资料显示, 东欧国家的心血管病死亡率高于其他地区。对于高血压的患病率, 世界许多国家都曾做过大规模的人群调查, 与欧美国家相比, 我国冠心病发病与死亡处于较低水平, 但脑卒中的发病与死亡则处于高水平。

2. 国家内分布

(1) 在我国心血管疾病的分布也存在很大的差异。

(2) 1991 年全国 30 个省、市、自治区 15 岁以上成人高血压标化患病率表明, 总的趋势是北方高于南方, 有自东北向西南递减的趋势、城市高于农村。

(3) 我国急性冠心病事件的发病率与死亡率也有明显的地区分布差异。

(二) 人群分布

1. 年龄

心血管病具有显著的年龄分布差异, 无论城市与农村, 无论男女皆随年龄增加而增加。我国 1991 年全国 30 个省、市、自治区 15 岁以上成人高血压调查资料表明高血压的患病率, 无论男女, 30 岁以前变化不大, 30 岁以后持续升高。冠心病亦有明显的年

龄分布差异，发病率皆随年龄的增加而升高。脑血管病年龄分布的差异也很明显，无论是发病率、患病率、死亡率，总趋势皆随年龄的增加而升高。

2. 性别

心血管病具有明显的性别分布差异，但随年龄的增加这种差别逐渐减小。

3. 职业

心血管疾病具有职业分布差异。脑力劳动者心血管疾病的发病率高于体力劳动者。

4. 种族

心血管疾病与种族有一定关系。美国 16 年的随访资料显示，黑人心血管疾病的死亡率明显高于白人，年龄调整的相对危险度，总心血管病为 1.36；冠心病为 1.12；心脏衰竭为 1.89；脑卒中为 2.23；脑出血为 2.88；非出血性脑卒中为 2.28。我国 1991 年全国 15 岁以上成人高血压调查资料显示，男女合计的患病率也各不相同。

(三) 时间分布

1. 长期变异

心血管疾病发病与死亡水平在世界范围内发生了巨大变化，但各国变化趋势不尽一致。总的来讲，与 20 世纪 60 年代以前相比，发达国家如西欧、美国、澳大利亚等心血管病发病率与死亡率呈下降趋势，而发展中国家如中欧、东欧、亚洲、非洲则呈上升趋势。我国心血管疾病总的呈上升趋势。

2. 季节性

从国内外的资料来看：心血管病发病与死亡有一定的季节性。

【流行病学研究】

(一) 疾病分类

根据国际疾病分类第十版（ICD-10），心血管病编码为 I00~I99，包括急性风湿热（I00~I02）；慢性风湿性心脏病（I03~I09）；高血压性疾病（I10~I15），其中原发性高血压（I10）；缺血性心脏病即冠心病（I20~I25）；肺源性心脏病即肺心病和肺循环疾病（I26~I28）；脑血管疾病（I60~I69）；以及其他心脏与血管等循环系统疾病。

(二) 发展简史

美国于 1948 年创立了心脏病研究所（National Heart Institute）即现在的心肺血研究所（National Heart, Lung, and Blood Institute），随后组织实施了著名的弗拉明汉心脏病研究（Framingham Heart Study），该研究成为心血管病流行病学基石之一。20 世纪 50 年代初，Ancel Keys 着手组织了在不同国家冠心病发病比较研究。

60~70 年代中期，西方国家除继续进行前瞻性研究外，进行了一些干预试验。70~80 年代进行了一些心血管病社区防制研究，80 年代以后，心血管疾病流行病学成为国际心血管病研究中的重要领域。

90 年代中多次调查表明，心血管病（包括脑卒中）是我国人民死亡的首要疾病。1995 年的统计表明：在城市心血管病死亡占总死亡人数 37.16%，其次是恶性肿瘤占 21.85%，呼吸系统居第三位占 15.73%。而在农村心血管病死亡占总数 26.33%，仍略高于呼吸系统（26.23%）。根据中国 MONICA 方案自 1985~1993 年的人群监测，冠心病的发病率低于国际平均水平，而脑卒中则高于国际平均水平，但两者在我国的发病情况存在着明

显的地区差异,最高发病率及最低发病率之间,冠心病相差 32 倍,脑卒中相差 16 倍。北方省市普遍高于南方。根据卫生部的统计资料,两种病的死亡率都是男高于女,且随年龄升高。冠心病死亡率 1988 年 66.5/10 万,1996 年是 84.5/10 万;农村 1988 为 34.3/10 万,1996 是 43.5/10 万。同期脑卒中的死亡率似略有下降,城市分别为 204.9/10 万和 196.4/10 万,农村分别为 181.1/10 万和 173.3/10 万。脑卒中与冠心病死亡率之比约为 1:3~4。

(任 洁)

第二节 心血管疾病的危险病因

心血管疾病的危险病因包括心肌梗死和脑卒中在内的突发事件主要是由于动脉粥样硬化造成的,即脂肪物质(如胆固醇,血小板和细胞碎片)在供应心脑血管的动脉血管壁的慢性沉积。堆积物形成局部损伤或粥样斑块。随时间推移,这些局部损伤逐渐增大增厚,致使血管管径变细,减少了通过血管的血流量。血管也变得僵硬,弹性降低。

此外,研究表明,全球大约 75% 的 CVD 是由传统的危险因素造成的,包括肥胖,缺乏体育锻炼以及吸烟。在发达国家至少 1/3 的 CVD 是由以下 5 种危险因素之一造成的:烟草,酒精,高血压,高血脂和肥胖。

【高血压】

1961 年美国报道了 Framingham 心血管疾病 6 年的随访研究结果,首次确定了高血压、高胆固醇血症是心血管疾病的主要危险因素,以后为国内外的众多研究所证实。现有资料充分表明,无论男女、无论何年龄组、无论收缩压与舒张压,皆与心血管疾病的发病率与死亡率呈显著正相关。Framingham 心血管疾病 18 年的随访研究结果显示,在死于心血管疾病的 45~74 岁人群中,有 73% 的男性和 81% 的女性先前已有某种程度的高血压。

MacMahon 综合分析了西方国家 9 个前瞻性研究,结果显示,舒张压相差 5mmHg,冠心病的危险性相差 20%,脑卒中的危险性相差 34%。最近报道的我国 11 省市 35~64 岁队列人群 7 年前瞻性研究资料,无论单因素与多因素分析皆显示,收缩压与舒张压均可作为预测急性心血管病事件发病危险的有效标志。

研究证明,高血压是冠心病和脑卒中的重要危险因素。14 组人群生态学分析显示,人群的血压均值和冠心病、脑卒中呈显著正相关,舒张压均每相差 5mmHg,冠心病发病率相差 15.6/100000,脑卒中发病率相差 47/100000。我国 10 组人群前瞻性研究 Cox 分析结果表明,收缩压每增加 10mmHg,心脏病发病的相对危险性增高 28%,出血性脑卒中危险性增高 54%,缺血性脑卒中相对危险性增高 47%。

【高脂血症】

许多研究均表明,血清总胆固醇(TC)水平的升高是冠心病的主要危险因素之一。血清 TC 水平与脑卒中关系的结果不尽一致,这主要是由于脑卒中包括缺血性与出血性两种不同病理类型所致。研究表明,血清 TC 水平升高增加缺血性脑卒中发病危险,而血清 TC 水平过低则增加出血性脑卒中发病危险。多数研究表明,血清甘油三酯(TG)

水平升高是心血管病的危险因素。

近年来对于脂蛋白胆固醇亚组分与心血管疾病的关系研究颇多。许多研究皆显示，低密度脂蛋白胆固醇（LDLc）是心血管病的重要危险因素，而高密度脂蛋白胆固醇（HDLc）对心血管病的发生具有保护作用。

【超重与肥胖】

反映超重与肥胖程度常用的指标是体重指数（body mass index, BMI）。BMI 为体重（kg）/身高（m²）。WHO 规定，BMI<18.5 为体重过低；18.5~24.9 为正常体重；25.0~29.9 为 I 度超重（超重）；30.0~39.9 为 II 度超重（肥胖）；≥40.0 为 III 度超重（病态肥胖）。超重与肥胖是心血管病的重要危险因素。美国 100 万人的调查表明，肥胖组高血压患病率是同年龄组正常体重的 2~3 倍。超重与肥胖常伴有多种心血管病危险因素的变化。PROCAM 自 1979~1991 年资料显示，BMI 与年龄调整的 TC、LDLc、TG、血糖、尿酸、血压呈正相关；与 HDLc 呈负相关。

反应中心性肥胖的腰臀比（waist-hip ratio, WHR）与心血管病的发生也密切相关。

【吸烟】

国内外大量的研究证实，吸烟是心血管病主要的、独立的危险因素。Doyle 综合分析了 Albany 和 Framingham 男性 8~10 年的前瞻性研究资料，结果显示，吸烟者发生心肌梗塞的危险性显著高于不吸烟者；吸烟量越大心肌梗死的危险性越高；吸烟≥20 支/日者发生心肌梗死的危险性为不吸烟者的 3 倍；调整血压、胆固醇后，此危险性依然存在。

Schnohr 对丹麦哥本哈根 21 年的随访资料 Cox 回归分析表明，在包括高血压、糖尿病等 10 个有显著意义的因素中，吸烟的人群特异危险度最高。

我国 10 组人群 9 年随访资料显示，吸烟者缺血性脑卒中发病危险性是不吸烟者的 1.96 倍。戒烟可明显减少心血管病发病危险性。

Wannamethee 对英国 40~59 岁男性平均随访 12.75 年的资料，用 Cox 回归调整年龄、BMI、饮酒、血压、血脂等多个变量，结果显示，与不吸烟者相比，吸烟<20 支/日、=20 支/日及>20 支/日者脑卒中发病相对危险度分别为 3.3、3.7 及 4.2；而戒烟 1~5 年与 6~10 年者脑卒中发病相对危险度分别为 1.8 与 1.2。国内何耀等对男性老年人平均随访 11 年的资料，用 cox 回归调整年龄、舒张压、BMI、TC、TG、饮酒等多个变量后，与不吸烟者相比，冠心病死亡相对危险度，吸烟者为 2.5，而戒烟者为 1.11。

【饮酒】

适量饮酒对心血管疾病的发生具有一定的保护性作用，即适量饮酒者心血管疾病的危险性低于不饮酒者，但大量饮酒则明显升高心血管疾病的危险性，因而饮酒量与心血管疾病关系表现为 J 型或 M 型曲线。

研究显示，大量饮酒（酒精量>30g/d）与收缩压与舒张压密切相关，并且是脑卒中的危险因素。适量饮酒对心血管疾病的保护作用机理比较复杂。Rimm 所做的 Meta 分析显示，饮酒对动脉粥样硬化、炎症及血栓形成相关的因素有明显影响。

【不合理膳食】

（1）许多研究显示，饱和脂肪酸的摄入能增加血清 TC 与 LDLc 水平；反式脂肪酸能增加 LDLc、Lp（a）、TG 水平及降低 HDLc 水平，因而其增加心血管疾病的发病

危险性。

(2) 不饱和脂肪酸(包括单不饱和脂肪酸与多不饱和脂肪酸)可通过降低血清 TG、TC、LDLc 水平及增加 HDLc 水平等途径,从而对冠心病的发生具有保护性作用。

(3) 蛋白质的摄入量与血压水平呈负相关。

(4) 膳食钠摄入量及钠/钾比值与血压呈显著正相关,而钾摄入量与血压呈显著负相关。

(5) 膳食钙摄入量与血压呈负相关。

(6) 某些研究表明,具有抗氧化作用的维生素如维生素 E、维生素 C、 β 胡萝卜素等可抑制 LDL 被氧化;膳食中可溶性纤维素能降低血清 TC 水平;叶酸、维生素 B₆、维生素 B₁₂可降低血清高半胱氨酸水平,因而其对冠心病的发生具有保护性作用。

【体力活动不足】

(1) 现有资料表明,有氧运动能减少心血管病的发病危险,而缺乏体力活动的人易患心血管病。

(2) Bijnen 对 64~84 岁男性 10 年的随访资料分析,调整年龄、吸烟、饮酒等变量后,与体力活动为 15min/日者相比,体力活动为 1h/日与 3h/日者,心血管病死亡相对危险度分别为 0.75 与 0.70。

(3) Ellekjaer 对 14101 名 50 岁以上女性 10 年的随访资料分析,调整年龄、BMI、吸烟、糖尿病、血压等变量后,与轻度体力活动(<1 次/周)者相比,中度体力活动(<次数中位数/周)与重度体力活动(>次数中位数/周)者脑卒中死亡相对危险度分别为 0.77 与 0.52。

(4) 有资料显示,体力活动可降低机体脂肪、血糖、血压、TG、LDLc、ApoB 及升高 HDLc 与 ApoA。

【不良的心理社会因素】

(1) 某些研究表明,心理因素与心血管病的发生密切相关。

(2) 近年来研究表明,社会因素与心血管病的发生也密切相关。缺乏社会支持(social support)与较小的社会网(social network)能显著增加心血管病的发病危险。

(3) 有资料表明,缺乏社会支持者易引起某些行为因素的改变,如吸烟、高脂饮食、过量饮酒等,从而增加心血管疾病发病危险。

(4) 最近 Krantz 的综述认为,急、慢性应激、敌意、抑郁、社会支持、社会经济地位 5 个因素是冠心病的主要心理社会危险因素。

【遗传】

遗传对心血管疾病的发生具有一定程度的影响,这主要是遗传因素对心血管疾病危险因素具有某种程度的作用所致。许多遗传流行病学研究显示,如血压、血脂、血糖、BMI 等具有明显的家族聚集性,遗传分析表明它们具有一定程度的遗传度,但各研究之间遗传度估计值差别较大。总的来说,血脂、BMI、血压的遗传度估计值较高,血糖的遗传度估计值较低。Mitchell 研究显示,遗传度估计值,TG 为 39.6%;TC 为 39.2%;HDLc 为 45.5%;LDLc 为 40.1%;BMI 为 42.4%;收缩压为 17.8%;舒张压为 28.3%;空腹胰岛素为 34.8%;空腹血糖为 18.3%

【其他】

某些因素如糖尿病、胰岛素抵抗、雌激素水平、高半胱氨酸血症、纤维蛋白原、凝血因子VII、tPA (tissue plasminogen activator)、PAI-1 (plasminogen activator inhibitor type-1)、感染、Lp (a)、氧化 LDL、小密度 LDL 颗粒、载脂蛋白、脂蛋白酶等与心血管疾病的发生具有一定的相关性。

(任洁)

第三节 心血管病的预防

【预防策略】

1979 年英国著名的流行病学专家 Geoffrey Rose 首先提出预防心血管病的两种策略,即“全人群策略 (population strategy)”和“高危人群策略 (high risk strategy)”,这是心血管疾病预防的关键问题,他指明了预防心血管疾病的有效途径。在一般人群中,一些危险因素水平属于所谓“正常”的人同样罹患心血管疾病,因此,这为心血管疾病预防的“全人群策略”提供了科学依据。

心血管疾病的预防,“高危人群策略”也是不可缺少的组成部分。通常情况下,心血管疾病危险因素在个体水平上不是孤立存在的,而是存在聚集性,并且各危险因素的致病性之间往往存在协同作用,从而导致心血管病发病危险性成倍增加。

【分级预防】

(一) 一级预防

心血管疾病一级预防的目标人群是已经具有一种或多种危险因素的人群。一级预防的目的在于去除、减少和控制现存的危险因素,同时防止新的危险因素发生,继而降低个体和整个人群未来发生心血管疾病的危险性。一级预防的主要方法包括提高心血管疾病危险因素的检出率、治疗率和控制率(或达标率),临床医生在心血管疾病的一级预防上具有非常重要的作用。

目前已明确的主要心血管疾病的危险因素包括高血压、高 LDL-C 或高 TC、低 HDL-C、吸烟、糖尿病、缺乏体力活动、肥胖、炎症状态和高凝血状态等可以改变的危险因素和年龄、性别、遗传因素等不可改变的危险因素。在具心血管疾病危险因素的人中,大多数人同时存在两种或两种以上危险因素。这种危险因素聚集的现象反映了危险因素之间的内在联系。危险因素的聚集可产生所谓的效应修正作用或交互作用,即当危险因素同时存在时,心血管疾病发病危险的增加大于各个危险因素作用的总和,所以,心血管疾病的一级预防应特别重视同时存在多种危险因素的个体,综合控制所有的危险因素。高危人群(10 年心血管疾病发病危险大于 20%)服用小剂量阿司匹林(75mg/d)也已列入一级预防的策略之中,但前提是血压控制在 150/90mmHg 以下。

1. 控制血压

高血压既是心血管系统独立的疾病,又是冠心病、脑卒中的重要危险因素。心血管危险因素在增长,我们清楚地看到:我国人口年龄结构更趋于老化;高血压的患病率增长很快,吸烟率居高不下,血清胆固醇水平和体重指数在全国多数地区呈现增长,糖尿

患病率 1994 年为 1980 年的 2.6 倍,我们预计在未来的 10~20 年中心血管病的患病率及死亡率还将上升,积极防治刻不容缓。我国心血管界人士、中华医学会心血管病分会、中国高血压联盟正确地提出:在我国心血管病的防治重中之重是防治高血压病。这个方针得到卫生部和社会上有关方面的认同和支持。

2.控制血脂水平

许多研究证明,通过控制饮食或应用药物降低血清胆固醇水平,能够显著降低心血管疾病的发病与死亡危险性。

3.合理膳食

合理的膳食结构能够有效地降低心血管病的发病与死亡危险性。

4.戒烟、限酒

吸烟是心血管疾病主要的、独立的危险因素,戒烟可显著降低心血管疾病的发病与死亡危险性。

5.适量经常运动

经常运动可以控制体重、改善机体代谢异常、降低血压等,从而有益于减少心血管疾病的发病与死亡危险性。

6.控制超重与肥胖

由于超重与肥胖者常具有血压、血脂、血糖等异常,即所谓的“代谢综合征”,所以控制超重与肥胖,可有效减少心血管疾病的发病与死亡危险性。

7.保持心理平衡

要努力做到劳逸适度,保持心情舒畅,避免过度兴奋与刺激,以保持健康的心理与精神卫生。

(二) 二级预防

心血管疾病二级预防的目标人群是已经明确诊断的冠心病、脑卒中或周围血管疾病的人群。二级预防的主要目的是防止或遏制已经存在的动脉粥样硬化等心血管疾病的进一步发展,改善心血管系统的功能,预防致残致死率高的急性事件(急性冠脉综合征和急性脑卒中事件)的发生或复发,改善症状,提高病人的生活质量。

针对已患病的个体与人群,采取相应的措施,力争达到早发现、早诊断、早治疗。主要是加强对心血管疾病患者的管理、治疗与防止病情的加重及并发症的发生。

(三) 三级预防

针对心血管疾病患者进行强化治疗与康复工作,提高存活率,力争使患者病而不残、残而不废,提高生命与生活质量。

(程敏菊)

第二章 心血管系统解剖生理学

第一节 总 论

（一）心血管系统的组成

心血管是一个“密闭”的管道系统，由心脏和血管组成，包括动脉、静脉和毛细血管。心脏是泵血的肌性动力器官，而运输血液的管道系统就是血管系统。它散布全身，无处不至，负责将心脏搏出的血液输送到全身的各个组织器官，以满足机体活动所需的各种营养物质，并且将代谢终产物（或废物）运回心脏，通过肺、肾等器官排出体外。

心血管系统又称为血液循环系统。血液在心血管内按一定方向周而复始的流动过程，称为血液循环。顾名思义，心血管系统是由心脏和血管两大部分组成。心脏是推动血液流动的动力器官（血泵），而血管则是运输、分配血液及进行物质交换的管道和场所。心脏的节律性收缩与心瓣膜启闭的配合，保证血液单向流动，以完成血液的运输、防御、调节等生理功能。心血管活动在神经系统和体液因素的调节下，随机体代谢水平的变化而发生相应的改变，从而维持内环境的相对稳定，保证机体新陈代谢能正常进行。血液循环一旦停止，生命活动也就终止。因此，通常临床上把心跳停止作为临床死亡的一个重要指标。

（二）心血管系统循环途径

大、小循环

人体的循环系统由体循环和肺循环两部分组成（图 2-1-1）。

1. 体循环（大循环）

体循环开始于左心室。血液从左心室搏出后，流经主动脉及其派生的若干动脉分支，将血液送入相应的器官。动脉再经多次分支，管径逐渐变细，血管数目逐渐增多，最终到达毛细血管，在此处通过细胞间液同组织细胞进行物质交换。血液中的氧和营养物质被组织吸收，而组织中的二氧化碳和其他代谢产物进入血液中，变动脉血为静脉血。此间静脉管径逐渐变粗，数目逐渐减少，直到最后所有静脉均汇集到上腔静脉和下腔静脉，血液即由此回到右心房，从右心房再到右心室，从而完成了体循环过程。简而言之即血液经左心室射出后经主动脉→大动脉→微动脉→括约肌→毛细血管→微静脉→静脉→腔静脉→右心房。

2. 肺循环（小循环）

肺循环自右心室开始。静脉血由右心室搏出，经肺动脉到达肺泡周围的毛细血管网，在此排出二氧化碳，吸收新鲜氧气，变静脉血为动脉血，然后再经肺静脉流回左心房。左心房的血再入左心室，又经大循环遍布全身。这样血液通过体循环和肺循环不断地运转，完成了血液循环的重要任务。即血液由上下腔静脉→右心房→三尖瓣→右心室→肺动脉瓣→肺动脉→肺毛细血管→肺静脉→左心房→二尖瓣→左心室→主动脉瓣→

主动脉。

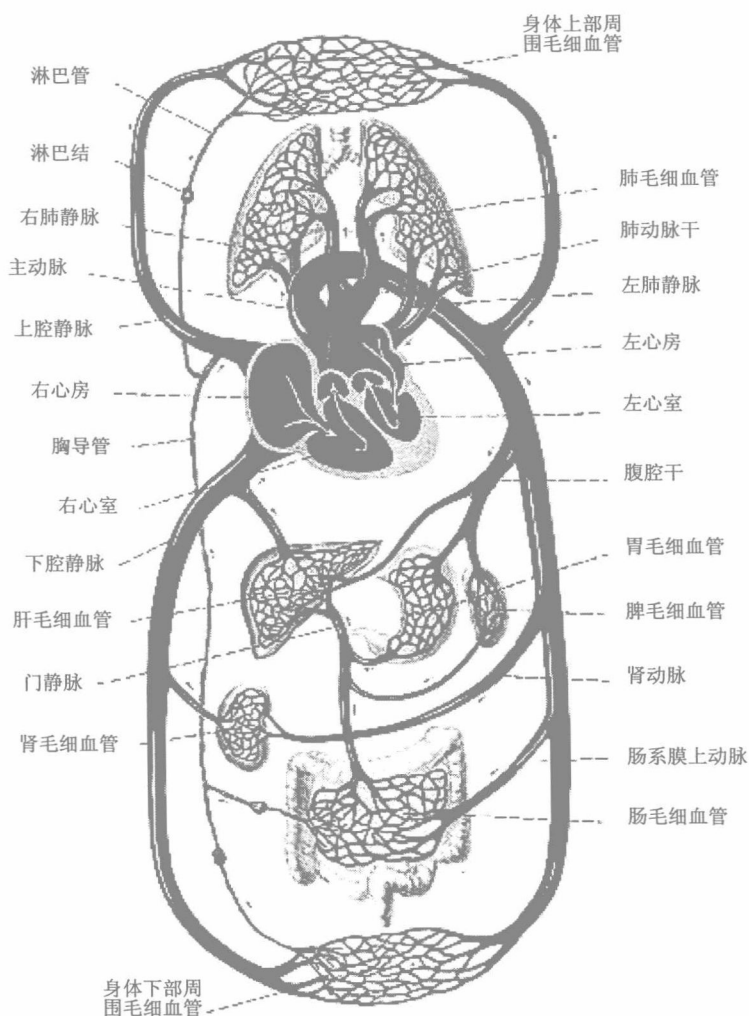


图 2-1-1 人体大、小循环示意图

(三) 血管吻合及其功能意义

人体的血管除经动脉—毛细血管—静脉相通外，在动脉与动脉之间，静脉与静脉之间，甚至动脉与静脉之间，都可彼此直接连通，形成血管吻合（vascular anastomosis）。

1. 动脉间吻合

人体内许多部位或器官的两动脉干之间可借交通支相连（如脑底动脉之间），在经常活动或易受压部位，其邻近的多条动脉分支常互相吻合成动脉网（如关节网），在时常改变形态的器官，两动脉末端或其分支可直接吻合形成动脉弓（如掌深弓、掌浅弓、胃小弯动脉弓等）。这些吻合都有缩短循环时间和调节血流量的作用。此外，在肾内还存在一种特殊形式的动脉吻合，即动脉性管网（miraculous rate），它不同于一般的动脉、毛细血管、静脉的连接顺序，而是小动脉、动脉性毛细血管，再汇合成小动脉，网内都是动脉血，其功能不明。