



糖尿病常见并发症防治丛书

糖尿病心血管病的防治

中国中医药出版社



糖尿病常见并发症防治丛书

TANGNIAOBING

丛书主编 倪青
CHANGJIANBINGFAZHENGFANGZHICONGSHU

糖尿病心血管病的防治

◆ 主编 倪青 吕蕾



中国中医药出版社

糖尿病常见并发症防治丛书 (5)

糖尿病心血管病的防治

主 编 倪 青 吕 蕾

副主编 温 灵 吕晓庆

编 委 (按姓氏笔划)

吕 蕾 吕晓庆 朱丽华

李凯利 倪 青 温 灵

董彦敏

中国中医药出版社

·北 京·

图书在版编目 (CIP) 数据

糖尿病心血管病的防治/倪青等主编. —北京: 中国中医药出版社, 2003.10

(糖尿病常见并发症防治丛书/倪青主编)

ISBN 7-80156-449-9

I. 糖… II. 倪… III. 糖尿病-并发症-心脏血管疾病-防治
IV. R587.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 031886 号

中国中医药出版社出版

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 邮编: 100027)

(邮购联系电话: 64166060 64174307)

印刷者: 北京泰锐印刷有限责任公司

经销者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 850 × 1168 毫米 32 开

字 数: 193 千字

印 张: 7.75

版 次: 2003 年 10 月第 1 版

印 次: 2003 年 10 月第 1 次印刷

册 数: 5000

书 号: ISBN 7-80156-449-9/R·449

定 价: 12.00 元 (总定价: 96.00 元)

如有质量问题, 请与出版社发行部调换。

糖尿病常见并发症防治丛书

编 委 会

主 编 倪 青

副主编 朱丽华 李凯利 董彦敏

编 委 倪 青 徐 洁 张 静

王文革 贾跃进 吕 蕾

张润顺 朱丽华 李凯利

李 鲲 钱丽旗 董彦敏

前 言

随着社会经济的发展和人口老龄化进程，糖尿病发病率呈上升趋势，尤其是发展中国家，糖尿病及其并发症的防治，已成为卫生保健的重要内容。目前全世界糖尿病发病人数1亿2千多万，预计2025年将超过3亿。我国目前糖尿病的患病率为3.6%~5%，其中60岁以上达6%，发病人数约4500多万。我国糖尿病患者年人均医疗费用约为人民币9000元，我国一年仅用于糖尿病的医疗费用高达270亿元人民币。可见，我国糖尿病及其并发症的防治形势严峻，党和国家高度重视，卫生部专门制定了《国家糖尿病防治纲要》。

糖尿病并发症是糖尿病患者致死致残的主要原因。我国4家糖尿病流行病学研究机构研究发现，初诊2型糖尿病患者并发症的患病率分别为：高血压34.2%~54.2%；冠心病9.32%~38%；脑血管病5.23%~11.40%；糖尿病肾病19.1%~54.70%；视网膜病变16.6%~63.5%。而已确诊为糖尿病的病人，并发症年发生率约为10%~15%；患糖尿病10年，约90%以上的患者出现不同程度的各种并发症。最新的研究报告表明，我国住院糖尿病患者中的并发症发病率1型糖尿病为50.4%，2型糖尿病为75.3%。2型糖尿病住院患者中的并发症发病率分别为：脑血管病12.6%，高血压

34.2%，心血管疾病 17.1%，糖尿病足 5.2%，背景性视网膜病变 20%，增殖性视网膜病变 6.1%，糖尿病肾病 34.7%，感觉神经病变 38.9%，植物神经病变 20.7%。迄今，糖尿病血管并发症尚无根治的方法和理想的药物。医学研究主张通过控制血糖、血脂、血压、肥胖、降低胰岛素抵抗等因素来延缓其发生和发展。1999 年美国糖尿病协会（ADA）提出，给糖尿病患者制订高度个体化的治疗计划，是防治或延缓糖尿病血管并发症的唯一手段，并强调医患之间要充分讨论，有关专家和患者家属要共同参与并签定一个治疗“协议”。我国采用中西医结合的方法，在防治糖尿病血管并发症方面，历来强调因人、因地、因时个体化治疗，取得了显著的疗效，形成了特色和优势。可见，普及糖尿病并发症的防治知识，医患之间紧密配合，共同努力，是糖尿病并发症早预防、早发现、早治疗的主要途径。为此，我们组织部分糖尿病专家编写了这套《糖尿病常见并发症防治丛书》，旨在普及糖尿病并发症防治知识，提高广大糖尿病患者对糖尿病常见并发症的自诊自疗能力，也为基层医生、进修实习医生、医学院校师生提供必要的糖尿病常见并发症个体化防治参考书。

丛书编写过程中，参阅了大量医学文献资料，在此，谨向原作者和出版社表示诚挚的谢意！由于水平有限，书中难免有缺点和疏漏，敬请批评指正。

倪 青

2003 年 3 月

编者的话

糖尿病心血管病成为糖尿病患者最主要的死因，占糖尿病死亡数的 70% ~ 80% 以上。全面认识糖尿病心血管病的病因及发病规律、积极预防和控制高血压、高血脂等危险因素，延缓糖尿病心血管病病情进展，显得尤为重要。在长期的医疗实践中，我国采取现代医学和中医治疗糖尿病心血管病，取得了丰硕成果，积累了丰富的理论和临床经验。

本书从中西医结合角度出发，比较系统地阐述了糖尿病心血管病的病理生理、临床表现、诊断、检测及治疗方面的问题。重点论述了糖尿病冠心病、糖尿病心脏病、糖尿病心神经病、糖尿病高脂血症和糖尿病高血压等的病因病理、临床表现、诊断、中西医治疗等内容，详细介绍了近些年来中医及中西医结合治疗糖尿病心血管病的经验及食疗等其它治疗方法。

本书在编写的过程中，参阅了大量的医学文献资料，在此，向各有关作者和出版社表示最诚挚的谢意！由于水平有限，书中的缺点和疏漏尚难避免，诚请广大读者提出宝贵意见。

编者

2003 年 3 月 20 日

内 容 提 要

本书系统介绍了糖尿病冠心病、糖尿病心肌病、糖尿病心脏神经病变、糖尿病高血压、糖尿病高脂血症等糖尿病心血管病的防治知识。书中不但详细描述了各种糖尿病心血管病的诊治要点，还介绍了先进实用的非药物疗法。作者均为糖尿病专科医生，编写内容尤其贴近糖尿病临床防治实际。该书适合广大基层医生、进修、实习医生、医学院校师生阅读，更适合广大糖尿病患者及其家属用于糖尿病心血管疾病的自诊自疗。

目 录

概述	(1)
第一章 糖尿病冠心病	(2)
第一节 流行病学	(2)
第二节 生理解剖基础	(3)
第三节 病理生理	(5)
一、冠心病的病理改变	(5)
二、糖尿病冠心病的病理改变特点	(6)
第三节 病因和发病机制	(8)
一、糖尿病冠心病的危险因素	(8)
二、糖尿病伴动脉粥样硬化的发病机理	(13)
第四节 糖尿病冠心病的临床表现	(17)
一、现代医学认识	(17)
(一) 发病过程	(17)
(二) 分型及临床表现同非糖尿病冠心病	(17)
(三) 糖尿病冠心病的临床特征	(22)
第五节 糖尿病冠心病的诊断与鉴别诊断	(24)
一、心绞痛的诊断	(24)
二、急性心肌梗死 (AMI) 的诊断	(25)
第六节 糖尿病冠心病的治疗	(27)
一、现代医学治疗	(27)
(一) 治疗原则	(27)
(二) 治疗方法	(29)
二、中医认识	(39)
(一) 病因病机	(40)

(二) 治则探讨	(42)
(三) 辨证论治	(42)
三、单验方治疗	(48)
第二章 糖尿病心肌病	(58)
一、流行病学	(58)
二、病因病机	(59)
三、主要病理改变	(60)
四、临床表现	(60)
五、糖尿病心肌病的诊断	(60)
六、糖尿病心肌病心功能的无创性检查	(61)
七、治疗原则	(63)
八、中医辨证施治	(64)
九、单方验方	(68)
十、预防	(68)
十一、预后	(68)
第三章 糖尿病心脏植物神经病变	(70)
一、病因与发病机制	(70)
二、病理改变	(72)
三、心脏的神经支配	(72)
四、临床表现	(72)
五、诊断	(74)
六、糖尿病心脏自主神经病变与糖尿病的关系	(79)
七、治疗	(80)
八、中医辨证施治	(81)
九、预后	(85)
第四章 糖尿病高脂血症	(86)
一、流行病学	(86)
二、血浆脂蛋白代谢与调节	(87)

三、高脂蛋白血症与动脉粥样硬化的关系	(90)
四、高脂蛋白血症分型	(92)
五、糖尿病与血脂代谢紊乱	(95)
六、高脂蛋白血症的诊断	(97)
七、糖尿病血脂代谢紊乱的治疗	(100)
(一) 饮食控制及适量运动、减轻体重	(100)
(二) 控制血糖水平	(100)
(三) 药物治疗	(100)
(四) 血浆净化治疗	(106)
八、中医学的认识	(107)
(一) 病因病机	(107)
(二) 中医辨证论治	(110)
(三) 单方验方	(113)
第五章 糖尿病高血压	(120)
一、流行病学	(120)
二、病因病机	(121)
(一) 精神神经源学说	(121)
(二) 胰岛素抵抗 (IR)	(122)
(三) 高血糖	(124)
(四) 与糖尿病肾病有关的高血压发病因素	(125)
三、糖尿病高血压的临床表现	(126)
(一) 高血压患者共同的表现	(126)
(二) 糖尿病高血压临床类型	(127)
四、糖尿病高血压的诊断	(129)
五、糖尿病高血压的治疗	(133)
六、中医认识	(154)
(一) 病因病机	(155)
(二) 治则探讨	(156)

(三) 辨证施治	(158)
七、单验方治疗	(161)
(一) 单味降压中药	(161)
(二) 降压中成药	(163)
(三) 名老中医经验集萃	(163)
第六章 糖尿病心血管病其他疗法	(177)
第一节 饮食疗法	(177)
一、药膳主食	(177)
二、药膳汤粥	(179)
三、药膳菜谱	(188)
四、药茶疗法	(197)
第二节 针灸疗法	(205)
一、糖尿病冠心病	(205)
二、糖尿病心脏植物神经病变	(207)
三、糖尿病高脂血症	(207)
四、糖尿病高血压	(208)
第三节 气功疗法	(210)
一、十指功	(210)
二、松静功	(211)
三、真气运行五步功	(212)
四、虚静疗法	(213)
五、睡功疗法	(213)
六、站式内功八段锦	(214)
第四节 推拿法	(216)
一、糖尿病的自我按摩疗法	(217)
二、高血压、冠心病头部症状的自我按摩法	(218)
三、防治高血压的自我按摩法	(219)
第五节 外治法	(220)

一、磁疗法	(221)
二、敷贴疗法	(222)
三、浴疗法	(223)
(一) 水浴疗法	(224)
(二) 足浴疗法	(226)
四、药枕疗法	(227)
五、降压操	(227)
第七章 糖尿病心血管病的调养与护理	(230)
一、糖尿病急性心肌梗死的护理	(230)
二、高血压病的自我调护	(232)
主要参考文献	(233)

概 述

糖尿病心脏病是糖尿病引起死亡的主要原因，也是威胁糖尿病健康的最大而危险的因素。据报告，中国患糖尿病死于心血管病的约占 70% ~ 80%；美国糖尿病心脏病是导致死亡原因的第五位。

糖尿病心脏病是指糖尿病病人并发或伴发心脏病，是糖尿病常见并发症之一。糖尿病心脏病主要涉及心脏大、中、小、微血管，常见的有糖尿病冠心病、糖尿病心律失常、糖尿病心肌病、糖尿病心肌梗死、糖尿病心脏骤停以及糖尿病高血压等。

糖尿病病人常伴血脂代谢紊乱及血压升高，导致动脉硬化和微循环障碍，是造成糖尿病心血管并发症的基础病因。糖尿病心血管并发症又是糖尿病代谢障碍和病情发展的自然趋势和相应的结果。二者常常是形影相伴而出现的。

糖尿病心脏病按其临床表现相当于祖国医学的“心悸”、“怔忡”、“胸痹”、“惊悸”、“胸痛”、“厥心痛”、“真心痛”等证。心主血脉，心阳鼓动营血在脉中周流不息，若心阳不振，阳微阴弦，阳气不能推动血液运行，或心气不足，或浊阴弥漫胸中，日久心脉痹阻，瘀血凝滞而发病。

第一章 糖尿病冠心病

第一节 流 行 病 学

糖尿病病人冠心病的患病率较非糖尿病病人明显增高。各种类型糖尿病在晚期都可出现大、小血管病变，其中大血管病变主要指动脉粥样硬化（atherosis, AS），涉及的血管有主动脉、冠状动脉、脑动脉、肾动脉、髂股动脉等弹性动脉和肌性动脉。表现出的临床常见疾病是冠心病、脑卒中和下肢动脉硬化、坏疽等。糖尿病与非糖尿病患者比较，伴发这些大血管并发症者为一般人群的2~4倍（男）和3~6倍（女）。

美国调查资料表明：年龄18~44岁的糖尿病患者，冠心病的发生率为4%；65岁以上者占20%，较非糖尿病人群高2~20倍。社区流行病学研究发现，2型糖尿病合并冠心病者高达40%~50%，较普通人群高2~4倍。Framingham的研究发现，糖尿病病人冠心病（coronary heart disease, CHD）患病率为非糖尿病病人的2.5倍。Morris等报道对英国伦敦497例新合并心血管病患者随访8年，43%发生冠心病，平均每年每千人心肌梗死发病率为17.6%。1980年在北京、天津的流行调查发现糖尿病病人比非糖尿病病人冠心病患病率高3倍。首都医院分析1958~1977年住院的糖尿病人1000例，冠心病达38%。潘孝仁等对大庆10万人的研究显示，糖尿病伴冠心病的患病率为9.3%，糖耐量正常人仅2.46%（1992）；调整年龄、性别因素后，2型糖尿病患者和糖耐量减低（IGT）者冠心病患病率较耐糖正常者分别高9

倍及 10 倍；糖尿病病人心肌梗死的患病率高于非糖尿病者 10 倍。糖尿病和 IGT 伴冠心病的人数占冠心病总人数的 12.3% 以上，估计全国至少有 63 万 ~ 84 万名冠心病患者与糖尿病有关。

糖尿病心脏病导致死亡者占糖尿病病死率的 70% ~ 80%，其中因合并冠心病死亡者占 53%。糖尿病男性和女性患者死于心血管并发症者，分别为较非糖尿病患者高 2 ~ 10 倍。尤其 44 岁以下的糖尿病患者，心血管并发症死亡者比同龄非糖尿病高 10 ~ 20 倍。糖尿病患者发生急性心肌梗死明显高于非糖尿病者，其中男性约高 1.5 倍，女性约高 3.5 倍，病死率达 26% ~ 58%，有 42% 糖尿病患者表现为无痛性心肌梗死。Malmberg 等对 620 例糖尿病合并急性心肌梗死患者进行了联合胰岛素治疗，结果胰岛素治疗组死亡率为 29% ~ 37%，而对照组为 34% ~ 55%。大庆地区 10 万人群调查发现，糖尿病患者急性心肌梗死发生率较普通人群高 10 倍，而且发生心力衰竭、心律失常也较高。部分糖尿病患者合并心脏病而无冠状动脉硬化病变的证据，这可能与糖尿病心肌微血管病变或心脏自主神经病变有关。Zoneraich 等对 50 例糖尿病患者进行了心脏病病理学研究，结果发现有心肌微血管病变者占 72%。国内有人发现，糖尿病伴有心脏自主神经功能异常者占 82%。

流行病学提示，1 型糖尿病患者冠心病死亡率较一般人群男性高 9 倍，女性高 14 倍，说明糖尿病女性患者冠心病的患病率和死亡率均高于非糖尿病女性。女性非糖尿病病人绝经期前冠心病的发病率明显低于同龄男性，但糖尿病无这种性别差别。

第二节 生理解剖基础

正常冠状动脉的动脉壁由内膜、中膜和外膜三层构成。内膜由单层内皮细胞、结缔组织和有孔的内弹性层组成。在内皮细胞

和内弹性层（称为内皮下层）之间结缔组织有平滑肌细胞和基质（包括酸性粘多糖、可溶性蛋白、脂质等）。中膜几乎全由斜型的平滑肌细胞构成，并有数量不等的胶原弹性纤维和糖蛋白等环绕平滑肌细胞。外膜与中膜之间分隔着一层不连续的外弹力板。

对冠状动脉血流量调节的各种因素中，最重要的是心肌本身的代谢水平。其次是交感和副交感神经对冠脉血管平滑肌的支配作用。

1. 心肌代谢水平对冠脉血流量的影响 心肌收缩的能量来源几乎惟一地依靠有氧代谢。心肌因连续不断地进行舒缩，故耗氧量较大，即使在人体处于安静状态时，动脉血流经心脏后，其中65%~75%的氧被心肌摄取。因此心脏的动脉血和静脉血含氧量相差很大，换句话说，心肌提高从单位血液中摄取氧的潜力较小。在肌肉运动、精神紧张等情况下，心肌代谢活动增强，耗氧量也随之增加。此时，机体主要通过冠脉血管舒张，即增加冠脉血流量来满足心肌对氧的需求。实验证明，冠脉血流量是和心肌代谢水平成正比的。在没有神经支配和循环激素作用的情况下，这种关系仍旧存在。

2. 神经调节 冠状动脉受迷走神经和交感神经支配。迷走神经兴奋对冠状动脉的直接作用是引起舒张。但迷走神经兴奋时又使心率减慢，心肌代谢率降低，这些因素可抵消迷走神经对冠状动脉的直接舒张作用。在动物实验中，如果使心率保持不变，则刺激迷走神经时引起冠状舒张。刺激心交感神经时，可激活冠脉平滑肌的 α 肾上腺素能受体，使血管收缩。但交感神经兴奋又同时激活心肌的 β 肾上腺素能受体，使心率加快，心肌收缩加强，耗氧量增加，从而使冠脉舒张。给予 β 肾上腺素能受体拮抗剂后，刺激交感神经只表现出直接的冠脉收缩反应。冠脉平滑肌上也有 β 肾上腺素能受体，后者被激活时引起冠脉舒张。交感神经兴奋对冠脉的 β 肾上腺素能受体的激动一般不很明显。一些药