

糖尿病综合管理

HANDBOOK

医师 实用手册

主 编·张爱珍 副主编·王青青



人民卫生出版社

糖尿病综合管理

医师实用手册

主 编 张爱珍

副主编 王青青

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP)数据

糖尿病综合管理 医师实用手册/张爱珍主编.

—北京:人民卫生出版社,2006.12

ISBN 7-117-08249-6

I. 糖... II. 张... III. 糖尿病—防治—手册

IV. R587.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 140580 号

**糖尿病综合管理
医师实用手册**

主 编: 张爱珍

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: [http://www. pmph. com](http://www.pmph.com)

E - mail: pmph @ pmph. com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 尚艺印装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/32 印张: 5

字 数: 119 千字

版 次: 2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-08249-6/R · 8250

定 价: 11.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

《糖尿病综合管理》系列实用手册

编写委员会

顾 问 钱荣立

主 编 张爱珍

副主编 王青青 吴 旻 李鸿东
楼青青 杨 敏

编委会成员

(按姓氏笔画排列)

王国兴	王青青	吴 旻	吴育红	李鸿东
何晓雯	陈洁文	孟雪杉	张片红	张爱珍
张 楠	杨 敏	傅运兴	楼青青	蔡 缨

序

糖尿病已成为威胁中国居民健康的一种慢性终生性内分泌代谢性疾病。随着我国居民的生活行为改变，如高脂肪、高能量、高碳水化合物的膳食摄入，活动量的减少及老龄化社会的形成，糖尿病发病率逐年上升，年龄趋于年轻化，特别是儿童肥胖症的流行，给今后糖尿病的防治工作带来更大的困难。目前我国糖尿病不仅因其并发心脑血管病、眼底病、肾病、神经病变、皮肤病变及足病，已给病人、家庭、社会与国家带来沉重的负担，也是致残致死率较高的疾病之一。国家卫生部制定了《1996—2000年国家糖尿病防治规划纲要》（即“九五纲要”）和成立了“卫生部糖尿病防治咨询专家委员会”。中华医学会已编写了《中国糖尿病防治指南》，这些工作都促进了我国糖尿病的预防与治疗。目前，国家卫生部制定的《卫生事业发展第十一个五年规划纲要》和《卫生科技发展第十一个五年规划纲要》已把糖尿病防治作为我国十五期间重点防治的疾病之一。

现由浙江大学城市学院张爱珍教授主编的《糖尿病综合管理》的系列丛书：《糖尿病综合管理——医师实用手册》；《糖尿病综合管理——护师实用手册》；《糖尿病综合管理——营养师实用手册》；《糖尿病综合管理——患者实用手册》，是一套新型的集糖尿病综合管理与继续医学教育及病人健康教育为一体的丛书。这套书为从事糖尿病防治与糖尿病患者社区健康管

理的医务人员提供学习与指导，这将对我国糖尿病教育与管理、糖尿病师资的培训与糖尿病患者的健康教育有较大的帮助，对我国糖尿病的社区预防、治疗与管理必定有推动作用。其中《糖尿病综合管理——患者实用手册》，采用精炼的文字与漫画合二为一，图文并茂，为糖尿病病人提供了易读、易看、易学、易懂的健康教育知识。相信通过该套丛书的发行，一定会受到广大读者的喜爱与肯定，也将为做好我国的糖尿病防治与糖尿病教育发挥作用。

卫生部科教司副司长

孟 群

2006年8月

前言

随着我国经济迅速发展，人民生活水平逐渐提高，西方饮食文化流行给中国饮食文化带来的影响，现代社会的工作节奏加快，运动量的相对减少以及老龄化社会等因素，内分泌代谢疾病已经成为慢性非传染性疾病中的常见病与多发病，其中糖尿病是危害我国人民健康的主要疾病之一。

目前，我国已成为世界糖尿病大国，随着儿童肥胖症的流行，糖尿病的患病人数将会大幅度增加。糖尿病的慢性并发症不仅多而且严重，既给病人带来了痛苦，又增加了医疗费用和国家、社会、家庭与个人的负担。

当前，看病难、看病贵的问题，已成为了人们的视角热点。由于我国现有的医疗体制、医院资源、医疗改革、医疗保险与患者看病的期望值及依赖于大医院的现象都不相适应，尽管卫生部近年来积极推进全科医学教育、全科医生培养、全科医疗服务，但是全社会尚未引起高度的重视，人们对其认知度仍有待于提高。

要做好疾病预防工作，加强健康教育是一种低成本高效益而又深受人们欢迎与肯定的措施。健康教育的师资水平与健康教育的效果直接相关。健康教育的对象是直接的受益者。为了配合卫生部疾病预防控制局和中华医学会糖尿病学分会编写并推荐的《中国糖尿病防治指南》的学习与应用，我们组织了浙江大学城市学院与浙江大学医学院长期从事临床工作的医师、

护师、营养师共同编写《糖尿病综合管理——医师实用手册》、《糖尿病综合管理——护师实用手册》、《糖尿病综合管理——营养师实用手册》及《糖尿病综合管理——患者实用手册》。这4本手册的内容丰富，紧扣理论与应用的统一，重视学科交叉的临床运用，特别强调了在糖尿病防治中的团队协作精神。希望这套书能为我国糖尿病的防治工作，对糖尿病专职师资培训，医学继续教育有一定的帮助与指导，同时也能为广大糖尿病病人的自身保健，促进健康生活，提高生存质量，带病延寿有促进作用。

由于编者的水平有限，编写的时间仓促，难免存在不足之处，敬请读者谅解。

张爱珍

2006年8月

目录

第一章 糖尿病的早期筛选	(1)
第一节 糖尿病发病的现状	(1)
一、糖尿病防治现状.....	(1)
二、糖尿病发病特点.....	(2)
第二节 糖尿病筛查的科室	(4)
一、糖尿病并发疾病现状.....	(4)
二、糖尿病筛查的主要科室.....	(5)
第三节 糖尿病筛选的人群	(9)
一、我国糖尿病的流行特点.....	(9)
二、糖尿病的一级预防.....	(10)
第四节 早期筛查的项目	(11)
一、糖尿病的筛查.....	(11)
二、糖尿病并发症的筛查项目.....	(12)
第二章 糖尿病的分型与诊断标准	(14)
第一节 糖尿病分型及特点	(14)
一、糖尿病分型.....	(15)
二、各类型糖尿病的特点.....	(16)
第二节 糖尿病的诊断标准	(20)
一、糖尿病的自然病程.....	(20)
二、诊断和鉴别诊断.....	(21)

第三章 糖尿病高危人群的追踪筛查	(26)
第一节 糖尿病高危人群	(26)
一、年龄	(26)
二、高危人群的特点	(26)
第二节 高危人群的追踪筛查	(28)
一、OGTT 试验	(28)
二、空腹血糖测定	(28)
三、筛查人群的追踪	(28)
第四章 健康教育	(30)
第一节 健康教育的组织	(30)
一、定义	(30)
二、目的	(30)
三、分类	(31)
四、管理	(31)
第二节 健康教育的内容与技巧	(32)
一、健康教育的内容	(32)
二、健康教育的技巧	(33)
第三节 健康教育的评价	(34)
一、社区健康教育	(34)
二、门诊健康教育	(34)
三、住院患者健康教育	(35)
四、家庭健康教育	(35)
五、新闻媒体营养健康教育	(35)
第五章 糖尿病的饮食营养治疗	(37)
第一节 糖尿病对三大产能营养素的需求与选用	(37)
一、碳水化合物的营养需求与选用	(37)
二、脂肪的营养需求与选用	(40)
三、蛋白质的营养需求与选用	(42)

目 录

第二节 微量营养素的供给与补充	(44)
一、维生素的需求与选用	(45)
二、矿物质的需求与选用	(53)
第三节 水的体内平衡与选择	(56)
一、水的需求	(56)
二、水的选用	(57)
第四节 膳食纤维的补充与合理应用	(57)
一、膳食纤维的功效与需求	(58)
二、膳食纤维的选用	(58)
第五节 糖尿病营养食谱的设计	(59)
一、案例	(59)
二、案例的营养治疗	(60)
三、食物的选择	(61)
第六章 糖尿病的运动治疗	(64)
第一节 运动优势与实施办法	(64)
一、运动的优势	(64)
二、运动的实施办法	(65)
第二节 糖尿病的运动	(70)
一、糖尿病运动适应证	(71)
二、糖尿病正确的运动	(71)
三、糖尿病运动与安全	(72)
第七章 糖尿病的心理治疗	(74)
第一节 常见心理问题	(74)
一、糖尿病常患的心理障碍	(74)
二、糖尿病患者抑郁症发生的可能原因	(75)
第二节 心理调适的方法	(77)
一、糖尿病心理因素	(78)
二、糖尿病患者的自我心理调适	(78)

三、家属如何面对糖尿病患者	(79)
第八章 糖尿病的合理用药	(81)
第一节 降糖药物的选择	(81)
一、概述	(81)
二、口服降糖药物的选择和联合用药	(86)
三、肾功能不全时降糖药物的选择	(87)
第二节 胰岛素的选用	(88)
一、适应证	(88)
二、胰岛素制剂	(89)
三、胰岛素使用原则和剂量调节	(90)
四、胰岛素的使用方法	(92)
五、耐药性和不良反应	(93)
第三节 辅助药物的治疗	(94)
一、糖尿病伴血脂异常的治疗	(94)
二、糖尿病伴高血压的治疗	(96)
三、糖尿病伴冠心病的治疗	(98)
四、糖尿病伴脑血管病的治疗	(101)
五、糖尿病肾病的预防与治疗	(103)
六、糖尿病神经病变的治疗	(105)
七、糖尿病勃起功能障碍的治疗	(106)
八、糖尿病心理障碍的治疗	(108)
第九章 糖尿病急性并发症的防治	(110)
第一节 低血糖症	(110)
一、病理生理学	(111)
二、分类	(111)
三、症状和体征	(114)
四、诊断	(114)
五、治疗	(115)

目 录

六、预防	(116)
第二节 糖尿病酮症酸中毒	(117)
一、酮症酸中毒代谢	(117)
二、临床表现与诊断	(118)
第三节 乳酸性酸中毒	(120)
一、乳酸性酸中毒的诱因与临床表现	(120)
二、实验室检查与诊断要点	(121)
三、治疗	(122)
第四节 高渗性非酮症糖尿病昏迷	(123)
一、常见的诱因	(123)
二、临床表现	(124)
三、诊断和鉴别诊断	(124)
四、预防与治疗	(124)
第十章 糖尿病的社区管理	(127)
第一节 病例的规范管理	(127)
一、社区卫生服务的管理	(127)
二、门诊与住院管理	(131)
第二节 随访与监控的管理	(133)
一、干预生活方式	(133)
二、监测血糖	(133)
第三节 治疗经费运筹与管理	(138)
一、重视糖尿病的预防	(139)
二、加强行为早期干预	(140)
三、卫生经济学观点和决策	(140)
第四节 计算机信息化管理	(141)
一、远程医疗	(141)
二、社区糖尿病信息化管理	(142)

第一章

糖尿病的早期筛选

糖尿病是由遗传和环境因素相互作用而引起的一组代谢异常综合征。因胰岛素分泌、胰岛素作用或两者同时存在缺陷，引起碳水化合物、蛋白质、脂肪、水和电解质等物质代谢紊乱，临床以慢性（长期）高血糖为主要共同特征，最严重的急性并发症是糖尿病酮症酸中毒或糖尿病非酮症性高渗综合征。

第一节 糖尿病发病的现状

糖尿病的患病人数在迅速增加，目前全球的糖尿病患者约 1.32 亿，预计到 2010 年可达 2.4 亿，新增加的糖尿病患者约 2/3 或 3/4 在发展中国家。1980 年我国 14 省、市 30 万人口调查，糖尿病患病率为 0.61%，1996 年全国 11 省、市 4.2 万人抽样调查结果显示，糖尿病患病率已达到 3.21%，是 1980 年的 5 倍多。目前我国糖尿病患者有 2000 万～3000 万人，糖耐量减退者 3000 万～4000 万人。

一、糖尿病防治现状

糖尿病是一种常见的内分泌代谢疾病，随着生活方式的改变和老龄化进程的加速，我国糖尿病的患病率正在呈快速上升趋势，成为继心脑血管疾病、肿瘤之后的另一个严重危害人民

健康的重要慢性非传染性疾病。它的急、慢性并发症，尤其是慢性病并发症累及多个器官，致残、致死率高，严重影响患者的身心健康，并给个人、家庭和社会带来沉重的负担。

值得注意的是，我国糖尿病患者的检出率、知晓率和控制率均较低，科学防治知识尚未普及，疾病的管理水平与卫生服务需求尚存在较大差距。

二、糖尿病发病特点

糖尿病可分为1型、2型、其他特殊类型及妊娠糖尿病4种。

(一) 1型糖尿病

患病率远低于2型糖尿病。由于1型糖尿病的发病症状一般较为明显，不易漏诊，故多数学者主张用发病率来描述1型糖尿病的流行病学特点。现知世界不同地区1型糖尿病的发病情况差异甚大，以北欧国家最高，而东南亚国家则相对较低。近年来，世界各地1型糖尿病发病率有逐年增高的趋势，但增高速度远不及2型糖尿病。欧洲国家1型糖尿病发病率有自南向北逐渐升高的趋势。1型糖尿病发病率与季节和病毒性疾病流行相一致，这提示1型糖尿病的发病可能与病毒感染有关。中国是世界上1型糖尿病发病率最低的国家之一，但由于中国人口基数大，故1型糖尿病患者的绝对例数并不少。估计目前我国1型糖尿病患者总数在200万~300万人。表1-1显示20世纪90年代部分国家1型糖尿病的发病状况。

表 1-1 20 世纪 90 年代 1 型糖尿病发病率 (1/10 万)

人群	芬兰	美国	日本	中国
发病率	35.5	15.8	1.5	0.7

(二) 2型糖尿病

起病时症状比较隐蔽，很难在初发时即获确诊，其患病率

较高。一般用患病率对 2 型糖尿病的流行病学特点进行研究。近年来,世界各国 2 型糖尿病的患病率均有急剧增加的趋势,2 型糖尿病患者激增是造成全世界糖尿病患者总数剧增的主要原因。

WHO 报告指出世界各国 2 型糖尿病患病率特点:(1)患病率急剧增加,近三五十年内 2 型糖尿病急剧增加的趋势仍难以缓解。预测的结果:糖尿病患者人数 1994 年为 1.20 亿,1997 年为 1.35 亿,2000 年为 1.75 亿,2010 年为 2.39 亿,2025 年将突破 3 亿。目前糖尿病患者人数最多的前 3 位国家是印度、中国、美国;(2)2 型糖尿病是糖尿病人群的主体。2 型糖尿病占糖尿病患者的 90% 左右;(3)发病年龄年轻化。不少国家儿童 2 型糖尿病已占糖尿病儿童的 50%~80%,儿童 2 型糖尿病问题已引起人们的极大关注;(4)存在大批血糖升高但未达到糖尿病诊断标准的人群。其空腹血糖、餐后 2 小时血糖或服葡萄糖后 2 小时血糖介于正常血糖与糖尿病诊断标准之间。目前把这类人群称为糖代谢调节受损。糖代谢调节受损者是糖尿病患者的后备军,预示着糖尿病爆发性流行的趋势还在继续发展;(5)各地发病状况差异巨大。世界各国 2 型糖尿病的患病率有很大差异,从不足 0.1% 直至 40%。发病率增加最快的是由穷到富急剧变化着的发展中国家。

(三) 其他特殊类型糖尿病

是指既非 1 型或 2 型糖尿病,又与妊娠无关的糖尿病,包括胰腺疾病或内分泌疾病引起的糖尿病、药物引起的糖尿病以及遗传疾病伴有的糖尿病等。其他特殊类型糖尿病虽然病因复杂,但占糖尿病患者总数不到 1%。其中,某些类型的糖尿病是可以随着原发疾病的治愈而缓解的。

(四) 妊娠糖尿病

妊娠糖尿病是指妊娠期间发生或者发现的糖尿病。妊娠是糖尿病的高发时期,发病率超过人们的估计,而且对母子的平

安造成威胁。应该予以足够的重视。

第二节 糖尿病筛查的科室

糖尿病是由于胰岛素分泌和（或）作用缺陷引起的以血糖升高为特征的代谢病。长期血糖控制不佳的糖尿病患者，可伴发各种器官，尤其是眼、心、血管、肾、神经损害或器官功能不全或衰竭，导致残废或者早亡。许多2型糖尿病患者早期无任何症状，由于各种并发症就诊时才发现血糖升高，造成巨大的资金和资源上的浪费。

一、糖尿病并发疾病现状

糖尿病慢性并发症多而复杂，往往是糖尿病患者首诊的临床症状。2001年，中华医学会糖尿病学会组织全国各省市对我国大城市24 496例内分泌科住院糖尿病患者的糖尿病并发症及其相关大血管疾病状况进行了回顾性分析，结果如表1-2所示。

表 1-2 中国糖尿病并发疾病（患病率%）

糖尿病 类型	高血压	脑血管 病变	心血管 病变	糖尿 病足	眼部 病变	肾脏 病变	神经 病变
1型糖尿病	9.1	1.8	4.0	2.6	20.5	22.5	44.9
2型糖尿病	34.2	12.6	17.1	5.2	35.7	34.7	61.8
总计	31.9	12.2	15.9	5.0	34.3	33.6	60.3

分析结果显示，我国糖尿病患者有慢性并发症者相当普遍，患病率已达到相当高的水平；其中合并有高血压、心脑血管病、眼及肾病变者均占1/3左右，有神经病变者占半数以上。大血管疾病，如高血压、脑血管和心血管病变的患病率，较前显著增多。心血管并发症的患病率虽较西方国家为低，但