



夕阳红工程图书

XIYANGHONGGONGCHENG TUSHU

疾病自我管理丛书

丛书顾问 / 匡培根 丛书主编 / 张明群

主 编 / 田 慧 李春霖 陆菊明

主编单位 / 解放军总医院老年内分泌科

严防甜蜜杀手

——糖尿病

YANFANGTIANMISHASHOU

TANGNIAOBING

 中国出版社

疾病自我管理丛书

严防甜蜜杀手——糖尿病

丛书顾问 / 匡培根 丛书主编 / 张明群

主 编 / 田 慧 李春霖 陆菊明

著 者 / 窦京涛 薛长勇 刘 瑜 方福生

马丽超 李志冰 王 波 闫雅凤

主编单位 / 解放军总医院老年内分泌科

 中国 社 会 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

严防甜蜜杀手：糖尿病/田慧，李春霖，陆菊明主编. —北京：中国社会出版社，2010. 1

ISBN 978 - 7 - 5087 - 2947 - 3

I. ①严… II. ①田…②李…③陆… III. ①糖尿病—防治 IV. ①R587. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 209623 号

丛书顾问：匡培根

丛 书 名：疾病自我管理丛书

丛书主编：张明群

书 名：严防甜蜜杀手——糖尿病

主 编：田 慧 李春霖 陆菊明

责任编辑：冯义龙

出版发行：中国社会出版社 邮政编码：100032

通联方法：北京市西城区二龙路甲 33 号新龙大厦

电 话：(010) 66080300 (010) 66083600

(010) 66085300 (010) 66063678

邮购部：(010) 66060275 电传：(010) 66051713

网 址：www.shcbs.com.cn

经 销：各地新华书店

印刷装订：北京京海印刷厂

开 本：145mm × 210mm 1/32

印 张：8.75

字 数：133 千字

版 次：2010 年 1 月第 1 版

印 次：2010 年 1 月第 1 次印刷

定 价：16.00 元

序

在我国，心脑血管病已经超过癌症和感染性疾病，成为危害我国人民健康的头号杀手。在危及生命的疾病中，心血管病占 60%，脑血管病占 30%，其他占 10%，尤其是随着我国经济的发展，生活方式的改变，心脑血管疾病的发病率有逐年增加及年轻化的趋势。据统计，我国 1998 年因心脑血管病死亡事件的人数是 260 万，目前是 300 万，也就是说心脑血管病每 12 秒就残害一个中国人的生命。目前我国高血压患者至少有 2 亿人，血脂异常患者也至少有 2 亿人，糖尿病患者 4 千万—6 千万人；在 50—70 岁的中老年人中患高血压、血脂异常、糖尿病等，处于心脑血管病危险状态者高达 70%，且还有攀升趋势。但患者对这些危险因素的知晓率、治疗率和控制率都很低。同时超重、肥胖人群超过 2 亿人，甚至在中小學生中肥胖、超重者也越来越多。中国还有吸烟者 3.2 亿人，这些众多的危险因素是中国心脑血管病高发病、致残、致死率的基础。

值得庆幸的是，70%—80% 心脑血管病是可防可控

的。其关键在于改变不健康的生活方式。我们可以将一级预防（患病前的预防）延伸到学校、社区，使大家知道和建立健康的生活方式和行为。另一方面，对于已患“三高”（高血压、高血脂、高血糖）及“两病”（冠心病、脑血管病）的患者进行“二级”预防（防治病情发展和复发），医患共同努力，在坚持不懈地改善生活、行为方式的同时，给予最恰当的药物治。研究证明，能遵医嘱接受最佳药物治疗的重症冠心病患者，5年健康状况和植入支架是类似的，说明认真服药加健康的生活方式，可以达到理想的效果。

我国过去在慢性病防治方面的医疗模式，其最大缺点是消极等待，病人等症状凸显后治疗，等复发后治疗，医生等病人来治疗，两方等待。新医改和“健康中国2020”的中、远期规划中，终于使包括心脑血管病在内的慢性病预防进入政府视野，并得到高度重视。因此，现在是转换医疗服务模式的很好时机，从等待服务的模式转变为预防为先的医疗服务模式。

一项关于我国人口死亡原因的调查分析资料显示，近年我国心脑血管疾病之所以成为第一杀手，其主要原因之一，在于大众对于心脑血管病的防范意识薄弱，尤其是高血压、高血脂、高血糖在其疾病早期并没有给病人带来明显的症状，而被患者忽视。

除此，中国老教授协会积极响应政府“慢病在基层”的号召，编著“疾病自我管理”丛书，包括高血压、高血脂、糖尿病、冠心病及脑血管病等。希望能像防治传染

病，如 SARS、甲型 H1N1 流感那样开展一场群防、群治、群控的人民战争。我们的目的是，医患协作，携起手来共同防控“三高两病”，远离高血压、高血脂、糖尿病、冠心病、脑血管病。

我们期望，通过科普教育，使患者及其亲属、保健医生、全科医生、青年医生、基层医生及社会各界都知道“三高两病”的危害性及可控可防治性，关键在于自己的不懈努力，保持健康的生活方式，以及医患如何合作战胜“三高两病”。

本丛书出版之日，我特别要向全体编著者和中国社会科学出版社负责策划编辑的冯义龙同志，以及各环节中作出贡献的同志们，尤其是中国老教授协会给予的关怀与支持，表示诚挚的敬意和感谢，同时也恳切地希望广大读者提出宝贵意见和建议，这对我们十分重要。因为我们希望，随着科学的发展，“三高两病”的“指南”和共识的不断更新，我们也将不断更新相关内容，为广大读者和患者更好地服务。

张明群

中国老教授协会心脑血管病防治专家委员会副主任
北京首都医科大学宣武医院心脑血管病综合防治中心主任

2009 年 6 月

前 言

作为危害人民健康的慢性疾病，糖尿病的涉及面很广，负面影响扩展很快，治疗控制难度很大。

先谈谈这三“很”之一，涉及面广：试想，十年、二十年前，你见过几个糖尿病人？再看今天，哪一位先生或女士周边没有患糖尿病的朋友？随着社会老龄化的加剧，老年人患糖尿病的机会更是增加；随着儿童肥胖率的增长，青少年糖尿病的患病率也在增加。如今从小到老，无论男士、女士，无论何种职业，无论穷人、富人，已经没有天然避风港了。按国际糖尿病联盟的估算，我国每年将有新发糖尿病患者 101 万，亦即每天有新发糖尿病患者 2767 人，或每小时有新发糖尿病患者 115 人。

再谈这三“很”之二，危害扩展快：据国内文献报道，上世纪七十年代中期到二十一世纪初期，大城市糖尿病相关死亡率已从 1.6 ~ 3.3/10 万人口/年增长到 9.0 ~ 12.5/10 万人口/年；作为威胁生命的慢性疾病，已从排位十名之后跃居到仅次于心血管疾病和恶性肿瘤之后的第三位。2000 年全世界因糖尿病死亡约 290 万人，与同年艾滋病死亡 300 万人几乎持平。“心肌梗死、脑梗死是可怕的，糖尿病不疼不

痒没关系”，有这种想法的大有人在，殊不知冠心病、脑血管病的患者中 2/3 与糖尿病有关。肾脏功能衰竭、失明、截肢等严重伤残性疾病中，因糖尿病所致者比例已经过半。

如此严峻的现实，糖尿病的总体治疗水平如何呢？即使在医疗条件好的发达国家，也有约 2/3 的患者病情未能得到有效控制。我国近年调查在医院就诊的糖尿病人检查情况，结果显示仅有约 10% 的患者能达到理想的控制水平。这种“控制难度很大”的原因是什么呢？分析大多数患者存在的问题，其中对糖尿病防治知识的缺乏是最主要的原因。社会公共卫生防病知识普及不够广泛和深入是外环境问题；个人、家庭自我保护意识淡漠，只是等着生病了才就医而无防患于未来的举措，缺乏主观能动性是内在因素。

国家经济发展很快，可对应十几亿人口的需求还相差很远，大多数老百姓的就医条件还不能令人满意。有一定经济实力或医疗保险条件的患者，已经开始年度查体，改变求医理念。但还有不少人不能正确对待疾病，“社会进步了，我却退步了”、“老天生我，何又难我”、“福从口入，忌口则无福”、“生命诚可贵，唯有自由醉”、“谈虎色变，谈糖心颤”，诸如此类，在糖尿病患者和“准”患者中不乏其说，报怨为多律己则难，殊不知健康也是需要付出代价。如何正确对待“糖尿病”，在我们这个“世界糖尿病第二大国”中，不仅是患者、亲属、医务人员，也是政府、媒体、大众都应该考虑的问题。

作为内分泌代谢专科医生，我们有责任把糖尿病及相关代谢异常疾病的防治知识告诉大家，虽然临床工作繁忙，尽管知识水平、科普水平的表达能力有限，我们还是忙里偷闲编写了这本手册，希望能帮助糖尿病患者掌握知识、克服困难，战胜糖尿病；也希望能够帮助未患此病者防患于未然。

目 录

序	(1)
---------	-----

前 言	(1)
-----------	-----

第一章 糖尿病的基本概念

一、什么是“糖”	(1)
----------------	-----

二、糖对人体有什么用处	(2)
-------------------	-----

三、糖是怎么被消化吸收的	(4)
--------------------	-----

四、什么是血糖	(5)
---------------	-----

五、细胞内糖是怎样被利用的	(6)
---------------------	-----

六、什么是糖异生作用	(7)
------------------	-----

七、胰腺在糖代谢中起什么作用	(8)
----------------------	-----

八、血糖是怎样保持稳定的	(9)
--------------------	-----

九、什么是胰岛素	(11)
----------------	------

十、调节胰岛素分泌的因素有哪些	(12)
十一、糖尿病是一种什么样的疾病	(13)
十二、尿里有糖就一定是糖尿病吗	(15)
十三、引起糖尿病的原因是什么	(16)
十四、糖尿病有什么危害	(18)
十五、哪些人容易患糖尿病? 应该注意些什么	(20)
十六、糖尿病是富贵病吗	(22)
十七、老年糖尿病的流行趋势和特点	(24)
十八、糖尿病能治好吗	(27)
十九、应该怎样对待糖尿病	(28)

第二章 糖尿病的诊断和相关检查

一、糖尿病分哪些类型	(31)
二、糖尿病的诊断标准是什么	(35)
三、妊娠糖尿病的诊断标准	(37)
四、糖尿病诊断标准是如何制定的	(38)
五、糖尿病早期检查、早期诊断有什么意义	(39)
六、与糖代谢有关的检查	(42)
七、糖尿病初诊和复诊时有哪些检查项目	(52)
八、哪些人需要定期做糖尿病筛查	(53)
九、与糖尿病合并症有关的检查项目	(54)

第三章 糖尿病的控制标准及三级预防

- 一、糖尿病治疗的总目标 (70)
- 二、影响糖尿病患者血糖控制的因素 (76)
- 三、Ⅱ型糖尿病的综合控制目标 (81)
- 四、糖尿病的三级预防 (83)

第四章 糖尿病的饮食和运动治疗

- 一、糖尿病饮食治疗的原则 (85)
- 二、糖尿病饮食治疗的方法 (91)
- 三、合理选择和交换饮食品种和数量 (96)
- 四、糖尿病运动治疗的策略 (109)
- 五、如何选择运动方式和时间 (112)
- 六、糖尿病饮食与运动治疗的协调 (114)

第五章 糖尿病的自我管理和血糖监测

- 一、糖尿病自我管理的重要性 (116)
- 二、血糖监测的重要性和方法 (122)

第六章 糖尿病口服降糖药物治疗

- 一、口服降糖药的种类和应用原则 (126)
- 二、口服降糖药的作用机制和治疗方法 (127)

第七章 糖尿病的胰岛素治疗

- 一、胰岛素治疗的临床意义 (140)
- 二、胰岛素治疗的适应证 (141)
- 三、我国常用胰岛素的种类和特性 (143)
- 四、胰岛素治疗的应用方法 (144)
- 五、强化胰岛素治疗适用于哪些人 (148)
- 六、I 型糖尿病的最佳胰岛素治疗模式 (149)
- 七、II 型糖尿病的胰岛素治疗模式 (150)
- 八、妊娠糖尿病的胰岛素治疗 (151)
- 九、其他特殊类型糖尿病的胰岛素治疗 (152)
- 十、胰岛素皮下注射方式的选择和剂量调整
..... (153)
- 十一、胰岛素皮下注射的部位 (156)
- 十二、胰岛素治疗的副作用 (156)
- 十三、胰岛素治疗中发生低血糖如何处理 (158)
- 十四、影响胰岛素作用的因素 (160)

第八章 糖尿病急性并发症的防治

- 一、低血糖症的防治 (165)
- 二、糖尿病酮症及酮症酸中毒的防治 (170)
- 三、糖尿病非酮症高渗性昏迷的防治 (172)
- 四、糖尿病合并乳酸酸中毒的防治 (173)

五、糖尿病合并急性感染的防治	(175)
----------------------	-------

第九章 糖尿病慢性并发症的防治

一、糖尿病慢性并发症的病因和防治原则	(178)
二、糖尿病微血管病的防治	(180)
三、糖尿病视网膜病变的防治	(181)
四、糖尿病肾病的防治	(182)
五、糖尿病神经病变的防治	(185)
六、糖尿病大血管病变的防治	(188)
七、糖尿病的心脏病变的防治	(189)
八、糖尿病合并脑血管病变的防治	(192)
九、糖尿病足的防治	(194)

第十章 糖尿病与代谢综合征

一、代谢综合征的性质和定义	(197)
二、代谢综合征的综合防治	(203)

第十一章 特殊情况下糖尿病治疗的调整

一、应激情况下糖尿病治疗的调整	(220)
二、手术、外伤时降糖治疗的调整	(223)
三、非疾病情况影响血糖变化时降糖治疗的 调整	(228)

第十二章 糖尿病的心理治疗

- 一、糖尿病患者的心理障碍及危害 (231)
- 二、心理障碍的评估方法 (234)
- 三、心理障碍治疗的方法 (236)

第十三章 糖尿病的护理

- 一、糖尿病护理的重要性 (240)
- 二、糖尿病的皮肤护理 (241)
- 三、糖尿病足部的护理 (251)
- 四、胰岛素治疗时的护理要点 (256)
- 五、口服降糖药的护理要点 (260)

第一章

糖尿病的基本概念

一、什么是“糖”

您要了解糖尿病，首先要知道什么是糖。这里所说的“糖”，可不是咱们日常生活中经常见到的白糖、红糖或水果奶油糖，而是被称作碳水化合物的一类物质的总称。糖广泛存在于生物界，有几十种不同类型。按化学结构，可以分为单糖、双糖和多糖。大家熟悉的葡萄糖、半乳糖和果糖等属于单糖，蔗糖、乳糖和麦芽糖等属于双糖，而果胶、透明质酸、糖原、淀粉和纤维素等则属于多糖。但人体是很奇特的，它只能直接利用单糖，而也只有单糖才能被舌头上的味觉细胞所感知，让我们尝到甜味。双糖和多糖则需要消化道中的各种酶的作用转化为单糖才能被利用。如我们吃馒头或米饭时，开始没有什么味道，但在嘴里多咀嚼一段时间，就可以逐渐感觉到甜味，这就是因为食物中的多糖——淀粉，在咀嚼过程中被唾液所含的淀粉

酶作用分解为单糖——葡萄糖并被味觉细胞感知所致。

二、糖对人体有什么用处

人体常被比喻为是世界上最精密的机器，在中枢神经的指挥下，各个器官相互配合，完成各项生理活动。它通过心脏不停地跳动将血液输送至全身各处，通过肺脏不断呼吸，呼出废气，吸入新鲜空气，以供组织细胞利用，通过肠道蠕动消化食物，供给人体营养物质，即使在睡眠时也不中断。人体还要由襁褓中的婴儿，成长为柔美的巾帼和强壮的须眉，进而逐渐衰老。人制造出了飞机和飞船，实现了自由飞翔、探索太空的理想；创造出了比人脑速度还快的电脑，伸展了人类思维，同时不断创造新的理论和设想。人体还要不断地运动，要踢球、跳高、游泳等。正如汽车行驶需要汽油，蒸汽机飞驰需要燃烧煤以产生蒸汽一样，人类的这些活动也都需要消耗能量来维持。对人体内的细胞来说，几乎每时每刻都在摄取养料以提供能量，从不中断。但实际上，人一般一天只吃三餐饭，这似乎不能保证持续的能量供给，但人体靠一套完整地将食物消化、吸收、利用、储存、合成和分解的特殊功能，保持了血液中营养物质含量的稳定性和持续性，满足了组织细胞的摄取。

糖类、脂肪、蛋白质、维生素、水、微量元素被称为维持人体生长发育的营养物质。其中糖类、脂肪和蛋白质是主要的三大营养要素，三者食物中的比例约为6:3:1，

糖类最多。这些营养物质经过肠道吸收经血流到肝脏，在肝脏中进一步转换或利用，再经肝脏进入人体循环至各部位的细胞。这些营养物质被细胞利用后的主要作用是：提供能量和热量，帮助机体维持体温，保证组织细胞能进行正常的生命活动，作为人体生长发育的物质基础，参与组织细胞的再生和修复。而糖类物质以提供能量和热量为主，尤其是作为人体司令部的中枢神经细胞依赖葡萄糖作为其主要的能量来源，同时，糖类也是一些蛋白和细胞膜的组成成分。

在人体内，糖类、蛋白质和脂肪可根据需要，通过一整套机制相互转换以维持机体对血糖（葡萄糖）的需求。如人进食后，肠道吸收的葡萄糖经血液被送到肝脏，除小部分直接被肝细胞利用外，大部分在肝细胞内合成糖原，储存起来，一部分随血液运送到全身各处细胞利用，并在肾脏和肌肉组织中合成糖原。据统计，一个成年人体内储存的糖原总量可达 500 克，剩余的部分在肝脏及脂肪组织中转变为脂肪和氨基酸等，脂肪组织是最大的能源储水库。在空腹时，血糖逐渐被利用而减少，组织细胞中储存的糖原、脂肪和蛋白质则分解或转化为葡萄糖，通过血液运送到全身，特别是中枢神经细胞，维持生命代谢。

成年人吃进的营养物质和机体的需要如果相互平衡，人体的体重就不会有很大变化；如果吃进的食物量超过消耗的量，多余的营养物质将转变为脂肪而储存，致使体重增加；如果吃进的食物量低于人体所需的量，体内原有的脂肪和蛋白质将转为糖被利用，致使体重下降。总之，体