

《疾病的营养治疗》系列丛书

Medical Nutritional Therapy for Diseases

糖尿病的营养治疗

主 编 鲁纯静 于 康
编 著 于 康



北京师范大学出版社
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

《疾病的营养治疗》系列丛书

北京师范大学出版社

《疾病的营养治疗》系列丛书

Medical Nutritional Therapy for Diseases

糖尿病的营养治疗

主 编 鲁纯静 于 康
编 著 于 康



北京师范大学出版社
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

糖尿病的营养治疗 / 于康编. — 北京: 北京师范大学出版社, 2007.1

(疾病的营养治疗 / 鲁纯静, 于康主编)

ISBN 978-7-303-08391-6

I. 糖… II. 于… III. ①糖尿病—临床营养②糖尿病—食物疗法 IV. R587.105

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 002610 号

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn

北京新街口外大街 19 号

邮政编码: 100875

印 刷: 北京新丰印刷厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 135 mm × 195 mm

印 张: 5.125

字 数: 110 千字

印 数: 1~5 000

版 次: 2007 年 7 月第 1 版

印 次: 2007 年 7 月第 1 次印刷

定 价: 17.00 元

责任编辑: 胡廷兰 韩增玉 装帧设计: 高 霞

责任校对: 李 菡 责任印制: 马鸿麟

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

本书如有印装质量问题, 请与出版部联系调换。

出版部电话: 010-58800825

前 言

以心脑血管疾病、糖尿病、肾病、肝病和癌症等为主体的慢性非传染性疾病，已成为威胁大众健康的主要杀手。令人更为担忧的是，以不合理的饮食习惯为基础的不良生活方式，正使这些慢性疾病进一步加重和蔓延。

合理饮食在慢性疾病防治方面的功效已毋庸置疑，然而，真正掌握有关知识并将其有效地运用于现实生活中却并非易事。以科普丛书为载体，通过生动活泼的形式，为广大读者提供科学、准确和具有操作性的营养建议，已成为通行全球并被证明是行之有效的营养宣教方法。

为此，我们组织北京数家大医院营养科的资深营养专家集体编写了《疾病的营养治疗》科普丛书，其内容涵盖心脑血管疾病、糖尿病、肾病、肝病和癌症等疾病的营养防治。每一疾病的营养防治单独成册，系统介绍了营养防治的原则、营养素供给量标准、食谱编制、饮食制备、并发症的营养治疗和常见饮食误区及对策等。

当人类步入21世纪时，人们认识到“最好的医生就是患者自己”。其实，最好的营养医生也是患者自己。这也是我们进行大众营养教育和编写本丛书的主旨。“授之以鱼，

不如授之以渔”，我们希望也相信广大读者能借助这套丛书，将营养知识有效地运用到自己的生活中，解决实际问题，使自己和家人受益。

我们有理由相信，这套科普丛书将以其严谨性、科学性和实用性，受到广大读者的关注。如果能因此使读者获得更多科学的营养知识，那就是对我们为此在时间和精力上的巨大付出的最好回报，我们将感到非常欣慰。

我们真诚地感谢所有为本丛书出版作出贡献的老师、同道和朋友们。

最后，我们愿用这样一句话与广大读者共勉：“愿我们都成为自己的营养医生，愿合理营养使我们的明天更美好！”

鲁纯静（北京同仁医院营养科 教授）

于 康（北京协和医院营养科 副教授）

2006年12月



目录

目 录

CONTENS

糖尿病知识 ABC

认识糖尿病	3
血糖	7
胰岛素的功效	10
为什么有的糖尿病患者没有自觉症状	12
什么人易患糖尿病	13
女性特有的糖尿病信号	14
糖尿病的分型	15

糖尿病的防治

糖尿病的治疗目标	19
四个“点儿”	19
“五驾马车”	20
糖尿病治疗的基石	21
药物治疗与病情监测	22
糖尿病控制标准	23

糖尿病的营养治疗

营养治疗的目标	27
营养治疗的历史回顾	27
“食品交换份”法	28
糖尿病营养治疗黄金法则	29

糖尿病患者的饮食制备

食品交换份	49
食物间的互换	53
糖尿病饮食治疗成功的要点	61

糖尿病患者的系列食谱

1200, 1300 千卡系列	65
1400, 1500 千卡系列	66
1600, 1700 千卡系列	67
1800, 1900 千卡系列	68
2000, 2100 千卡系列	69

糖尿病患者的菜肴制备

荤菜类	75
素菜类	85

常见问题及解答

糖尿病患者能否吃水果	101
糖尿病患者食用水果“四要素”	101
如何克服饥饿感	103
外出旅游如何进餐	103
在饭店进餐要注意什么	104
节假日餐饮要注意什么	104
如何正确选择代糖食品	105
素食糖尿病患者应注意什么	108
口服降糖药时应怎么进餐	110
注射胰岛素时应怎么进餐	111
注射胰岛素的患者如何加餐	112

走出误区

误区1——不能吃、不能喝	115
误区2——饭吃得越少对病情控制越有利	116
误区3——咸的食品不用控制	116
误区4——多吃食物后只要加大口服降糖药剂量就没事	117
误区5——吃点零食无所谓	117
误区6——不需要限制植物油摄入	117
误区7——每日只吃粗粮不吃细粮	118
误区8——多吃粗粮不影响血糖	118
误区9——少吃一顿可以不吃药	118
误区10——注射胰岛素后不需要再控制饮食	119

误区 11 —— 吃馒头比吃米饭更容易使血糖升高	119
误区 12 —— 不吃糖，但可以多吃些蜂蜜	120
误区 13 —— 吃 XX 食物降血糖	120

低血糖反应的营养治疗

什么是低血糖症	123
引发低血糖反应的常见原因	123
辨认低血糖反应的要点	123
发生低血糖反应该怎么办	125
如何预防低血糖反应	126

糖尿病并发症的营养治疗

糖尿病肾病	129
糖尿病合并慢性肾功能不全	133
糖尿病并发高血压	141
糖尿病并发高脂血症	142
糖尿病与便秘	145
糖尿病与痛风	148
糖尿病合并肝脏病变	151
糖尿病与胃轻瘫	152
糖尿病与骨质疏松	153

糖尿病

知

TANGNIAOBING ZHISHI ABC

认识糖尿病

血糖

胰岛素的功效

为什么有的糖尿病患者没有自觉症状

什么人易患糖尿病

女性特有的糖尿病信号

糖尿病的分型

识
A
B
C

★ 认识糖尿病

“糖尿病”的英文名称是“diabetes mellitus”，简称为“DM”，其原意是“甜性多尿”。中国古代称之为“消渴”，取“消瘦、烦渴”之意。

后来，人们知道，仅仅用“甜性多尿”来描述糖尿病是远远不够的。

现代医学对糖尿病的解释是：糖尿病是内外因素长期共同作用所导致的一种慢性、全身性、代谢性疾病。

这种代谢性疾病的基本特点是人体内葡萄糖、蛋白质和脂肪三大产热营养素代谢紊乱，其最主要的表现是血中的葡萄糖含量过高及尿中有糖。

✿ 糖尿病诊治的有关历史

糖尿病并不是一种新发现的疾病，它与人类的关系“源远流长”。可以这样讲，糖尿病的历史几乎与人类历史一样久远；与糖尿病斗争并不断克服一个又一个与糖尿病有关的难题的历史，也是人类医学及相关学科发展的历史缩影。让我们来看看重要的历史记录吧——

- ◆ 2000多年前，《黄帝内经》中已对“消渴”（即糖尿病的症状）有所描述。
- ◆ 隋代的《古今录验方》将糖尿病定名为“消渴症”，并详尽描述了有关的病因、症状、临床表现和治疗等。这些文字在今天看来，仍闪烁着人类智慧的火花。

- ◆ 100多年前，加拿大糖尿病医生班亭首次将“胰岛素”用于糖尿病治疗并最终获得成功。在美国纽约时代广场举行的庆祝发现胰岛素的盛大欢乐场面，甚至超过了第一次世界大战结束时在时代广场举行的庆祝典礼的规模。那些“忍饥挨饿”的糖尿病患者，终于可以稍稍放心地多摄取一些他们平素可望而不可即的肉类、谷类和油脂类食物了。而这一切，在发现胰岛素之前，是想也不敢想的事情。



从发现胰岛素开始，人们逐渐摸索出一套治疗糖尿病的方案。在其后的岁月中，无数的学者、大夫和病人，通过不懈的努力，使这一方案不断完善，趋向合理。

一个多世纪过去了，糖尿病已经从一种危及人们生命的、令人恐惧和不知所措的顽症转变为一种可以很好地被人们控制的疾患。虽然它还在肆虐着，但无论是医生还是病人，都已经明确——通过建立良好的生活方式，辅以必要的药物治疗，人们将有效控制糖尿病。

✿ 糖尿病正悄悄走近……

随着经济和财富的迅速增长，当我们逐步摆脱贫穷、走向富裕的时候，我们忽然发现，肥胖症、糖尿病、高脂血症、冠心病等病症开始呈现“爆发性增长”。

从城市到农村，从“蓝领”到“白领”，越来越多的人吃得更多、动得更少、压力更大、体重更重、血脂更高，终于有一天，被大夫告知——“得了糖尿病！”

数字说明了无情的现实：我国糖尿病发病率为3%~4%；我国糖尿病发病率每年增加0.1%；我国糖尿病患者已确诊者近4500万；血糖增高而又未达到糖尿病水平者近6000万；相当多的糖尿病患者未得到及时治疗……

糖尿病正悄悄走近我们的身边——了解这一点，能使更多的人提高警惕，防患于未然。

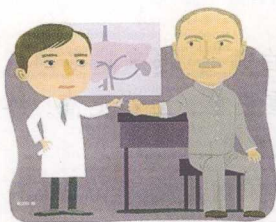
糖尿病病因浅述

糖尿病是内外环境共同作用造成的结果，具体到每个个体，情况非常复杂。但总的看来，是某些先天因素（遗传）在外部环境因素的作用下，导致体内降低血糖的激素——胰岛素分泌量不足或造成“胰岛素抵抗”，使正常分泌的胰岛素不能发挥降低血糖的作用，造成人体内血糖升高，蛋白质、脂肪和糖类代谢紊乱。在这种情况下，极易出现各类急性或慢性并发症，使人们的生活质量降低，并可影响寿命。

三多一少

“三多一少”是糖尿病的典型表现。所谓“三多”，是指：

- ◆“多尿”——尿的总量增多和夜间排尿的次数增多，这样可以通过尿液排出过多的糖；
- ◆“多饮”——大量排出尿液后，机体缺水会导致口渴，必



然要多喝水，有的病人每天饮水量用暖壶计算；

- ◆“多食”——血糖高但不能利用，造成机体能量不足，只能靠多吃食物来弥补。

所谓“一少”，是指：

- ◆“体重减少”——因机体能量不足，又不能利用葡萄糖，只能分解体内储存的脂肪和蛋白质，长此以往，造成能量“入不敷出”，体重随之下降。

然而，很多糖尿病病人的表现远没那么典型，有的仅有“二多”，有的仅有“一多”，有的仅有“一少”，还有的表现为：

- ◆乏力——因机体能量不足导致疲劳；
- ◆皮肤瘙痒——糖尿病人易患疖、痈等皮肤感染或外阴瘙痒等疾病，这是由于高血糖刺激神经末梢，加之尿中有糖，本身就是细菌、真菌的生长培养基；
- ◆视力下降或视物模糊——高血糖对眼内液和眼底血管的毒性影响，可能导致视力下降或视物模糊；
- ◆手足麻木——糖尿病导致神经病变所致；
- ◆腹泻和便秘交替——糖尿病导致植物神经病变所致；
- ◆其他——尿潴留、阳痿等。

总之，糖尿病的表现多种多样：可以很明显，也可以很隐匿；可以很急，也可以很缓；可以感觉得到，也可以仅通过查体才偶然发现……因此，绝不能仅仅靠“症状”诊断糖尿病。糖尿病的诊断标准应该是血糖。

★ 血糖

血糖是指血液中的葡萄糖。这也是糖分在人体血液中的唯一形式。

一方面，正常情况下人体每天需要很多的糖来提供能量，为各种组织、脏器的正常运作提供动力。因此，任何人在任何时间、任何情况下都不能离开血糖。可以说，没有糖，就没有能量，更没有生命。

另一方面，人体内的血糖既不能高，也不能低，必须维持在一个正常范围内。有些朋友总是怕血糖“高”，但对血糖“低”无动于衷，甚至认为低血糖较为“保险”，是件“好事”。这是一种错误的认识。血糖低会产生很严重的后果，甚至会危及生命，这一点我们将在后文中论述。

高血糖或低血糖都会对人体造成危害。因此，要维持血糖的稳定。

小贴士：空腹血糖和餐后两小时血糖

空腹血糖 (FBG)：指停止进食后 10~12 小时所测的静脉血浆血糖。

餐后两小时血糖 (2' PBG)：指从吃第一口饭开始计算，用餐 2 小时后的静脉血浆血糖。

小贴士：血糖的正常范围

不同医院的血糖正常范围的规定略有差异。如北京协和医院的血糖正常值范围是：

空腹血糖：65~109mg/dL，即 3.6~6.1mmol/L。

餐后两小时血糖：65~139mg/dL，即 3.6~7.7mmol/L。

小贴士：mg/dL 和 mmol/L 如何换算

“mg/dL”即“毫克/分升”，是血糖的传统单位；“mmol/L”即“毫摩尔/升”，是血糖的国际单位。两者的换算关系是： $(\text{mg/dL}) \div 18 = \text{mmol/L}$ 或 $(\text{mmol/L}) \times 18 = \text{mg/dL}$ 。



血糖的来源和去路

血糖的三个来源：

- (1) 主要来源：每天所吃的食物经消化吸收而成；
- (2) 次要来源：脂肪和蛋白质等在体内转化而成；
- (3) 第三来源：由体内事先储存的糖原分解而成。

血糖的去路：经血液运达各个组织和器官，为其提供能量。



升高和降低血糖的因素

正常情况下，健康人的体内既有升高血糖的因素，也有降低血糖的因素，这两方面的因素相互作用、相互制约、相互统一，使血糖达到并维持在理想水平。

升高血糖的因素：

- (1) 胰高血糖素；
- (2) 肾上腺素；
- (3) 生长激素；
- (4) 交感神经兴奋；
- (5) 皮质醇。

降低血糖的因素：

- (1) 胰岛素；
- (2) 运动。



糖尿病的诊断

前面已经提到，血糖是诊断糖尿病的最终的标准，其他如尿糖症状等，均不能作为糖尿病的最终诊断依据。