

图解
最新
医学

〔日〕日本医科大学客座教授
保健同人事業財団理事・附属診療所所长
铃木吉彦 著 **马训骏** 译
关文曾 主审
博士生导师

糖尿病



最新的糖尿病治疗方法
最通俗的家庭医疗百科
最权威的专家推荐

- 糖尿病虽然无法根治，但是可以通过增强体质配合有效的治疗加以控制。
- 搭配合理的饮食对糖尿病的控制很有帮助。

吉林科学技术出版社

B587.1-64

R87.1-64
L561

图解

最新医学

糖尿病

【日】日本医科大学客座教授 保健同人事业财团理事・附属诊治所所长 **铃木吉彦** 著

马训骏 译

博士生导师 **关文曾** 主审



吉林科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

糖尿病 / (日) 铃木吉彦著; 马训骏译. —长春: 吉林科学技术出版社, 2009. 10

(图解最新医学)

ISBN 978-7-5384-3620-4

I. 糖… II. ①铃…②马… III. 糖尿病—诊疗—图解
IV. R587. 1-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第168066号

中文简体字版©2009由吉林科学技术出版社出版发行
本书经日本主妇之友社授权, 同意经由吉林科学技术出版社出版中
文简体字版本。未经书面同意, 不得以任何形式任意重制、转载。

吉林省版权局著作合同登记号:

图字 07-2008-1872

YOKUWAKARU SAISHINIGAKU SHIPAN TONYOBYO

© YOSHIHIKO SUZUKI 2004

Originally published in Japan in 2004 by SHUFUNOTOMO CO., LTD.

Chinese translation rights arranged through TOHAN CORPORATION, TOKYO.

图解最新医学 糖尿病

原 著 【日】铃木吉彦

译 者 马训骏

主 审 关文曾

责任编辑 韩劲松 李红梅 吕东伦

出版发行 吉林科学技术出版社

地 址 长春市人民大街4646号

邮 编 130021

发行部电话 / 传真 0431-85677817 85635177 85651759

85651628 85600611 85670016

储运部电话 0431-84612872

编辑部电话 0431-85610611

网 址 www.jlstp.com

制 版 长春市创意广告图文制作有限公司

印 刷 长春新华印刷集团有限公司

开 本 32

纸张规格 880mm × 1230mm

印 张 6

字 数 100千字

版 次 2010年7月第1版 2010年7月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5384-3620-4

定 价 19.90元

如有印刷质量问题, 请寄出版社调换

版权所有 翻印必究

序

近年来糖尿病患者有逐年增加的趋势。一旦得了此病就将伴随患者一生，因此自我调理是很重要的。病情好坏在于患者平时自我调理。因此，要具有对待糖尿病的正确认识，明白治疗糖尿病不仅仅是依赖医院，而是在每天的日常生活中自己改善治疗。

本书具有详细的糖尿病基础知识和糖尿病患者在日常生活中的合理自我调控方法。全书贯穿插图和图表，通俗易懂。

首先，详细叙述了糖尿病是何种疾病，任其发展会产生何种后果，发病机理和发病过程。对检查和诊断基准也做了详细介绍。并且围绕治疗的决定性方法：饮食疗法的窍门和改善病情的运动疗法为中心，甚至药物治疗对患者作出了忠告。特别对最近开发的新药和由于医学的进步而研究出的最新理论做了详细说明。并且对可怕的糖尿病合并症的预防和治疗做了具体介绍。

读者能够利用本书控制糖尿病病情，战胜糖尿病，将是我写作此书的最大快乐。

第1章 关于糖尿病必须知道的..... 9

糖尿病患者不断增加,其原因隐藏在现代生活中.....10

为了了解糖尿病请知道:

- ① 所谓糖尿病的“糖”指的是葡萄糖.....11
 - 血液中葡萄糖含量是一定的..... 12
- ② 糖尿病是机体高血糖引起全身各种症状的总称.....14
 - 由胰岛素不足引起的.....15
 - 糖尿病的遗传因素和诱发因素共同作用的,主要因素是诱发因素.....16
 - 糖尿病大体分为四种类型..... 18
 - 1型糖尿病.....19
 - 2型糖尿病..... 21
 - 高血糖引起的症状一齐出现..... 23
 - 糖尿病能引起昏迷是因为胰岛素作用不完全..... 25
 - 糖尿病有以下四大危害..... 27
 - 糖尿病的早期发现早期治疗是很重要的..... 28
 - 糖尿病是遗传因素和诱发因素共同作用的,主要因素是诱发因素..... 30
 - 糖尿病必须终身治疗..... 31

第2章 为了便于诊断和检查必须明白..... 33

怎样诊断糖尿病..... 34

确诊糖尿病的检查:

- ① 问诊是初步诊断方法..... 35
- ② 尿糖检查是诊断糖尿病的一个标准..... 36
- ③ 血糖检查是诊断糖尿病的重要手段..... 37
- ④ 葡萄糖耐量试验能看出血糖值变化情况..... 39
- ⑤ 血液中胰岛素含量的检查是诊断糖尿病的参考方法..... 41

通过以下检查来确诊糖尿病的并发症	42
------------------------	----

定期检查:

① 糖化血红蛋白主要反映的是1~2个月前的血糖值	44
② 通过测定抗GAD抗体值确诊糖尿病类型	45
③ 通过c-肽兴奋试验能反映出胰岛素分泌能力	46
④ 通过尿酮体检查能确定糖尿病病情	47

第3章 治疗的重中之重——饮食疗法..... 49

通过饮食疗法减轻胰腺负担,使血糖停止升高	50
所谓饮食疗法,也仅仅是遵循两条规定而已	51
饮食疗法必不可少《食品交换表》	52
《食品交换表》将能量计算转化为单位能量计算	53
《食品交换表》为平衡营养计算将食品简单分为6类	54
饮食疗法遵照医生规定的《饮食指南》进行	57
遵照饮食指南用《食品交换表》作为参考	62
制作菜谱要根据饮食指南进行	64
菜谱不考虑菜名而考虑食材	65

菜谱确定的例示:

① 早餐以面包为主食的话	66
② 午餐以面食为主食的话	68
③ 以鱼为主菜和两个副菜作为晚餐	70
饮食疗法中也包含零食	72
请尽量控制糖果和点心的食用量,水果也要定量食用	73
在不破坏饮食疗法的前提下可以在外面吃饭	74
原则上禁止饮酒	75

第4章 运动疗法 77

运动疗法在降低血糖值过程中作用很大	78
运动疗法的疗效	79

运动的好处和坏处	80
1型糖尿病患者、并发症出现者、采用药物疗法的患者请注意这些	82
请选择可以随时随地,不用任何器械的单人运动作为运动疗法	84
运动疗法中运动是根本	86
每天都应坚持运动和测定血糖	88

第5章 药物疗法①口服药物的基本知识和注意事项 89

口服降血糖药	90
作用机制不同的五大类口服降血糖药物	91
这些患者可选用口服药物控制血糖	95
进行口服药物治疗时请知道:	
① 坚持饮食疗法	97
② 不要中断服药	98
③ 了解药物的不良反应	99
④ 口服药物有可能引起低血糖	101
⑤ 应对低血糖的准备	103
进行口服药物治疗时必须注意	105
满足以下条件者,必须改为胰岛素疗法	107

第6章 药物疗法②胰岛素疗法的基本知识和注意事项 109

胰岛素疗法是用自己注射胰岛素弥补体内胰岛素不足的过程	110
这些患者需采用胰岛素疗法	112
6种胰岛素概述	114
胰岛素注射器	116
胰岛素制剂怎样使用	117
饭前30分钟注射	119
怎样达到健康人胰岛素分泌水平	121
多种注射方式的强化胰岛素疗法	123
超速效型和长效型胰岛素制剂丰富了胰岛素注射法	124

使用胰岛素应严防低血糖	125
低血糖发生尚有意识时	127
陷入意识混乱时	129
低血糖反复发生时应反思	130

第7章 自我检查——体重、尿糖、血糖的自我测定 ... 131

体重测定是自我测定的根本	132
尿糖的自我测定	134
尿糖测定用以控制糖尿病病情	136
自我血糖测定是治疗糖尿病的重要辅助手段	137
在医生指导下购买简易血糖测定器	140

第8章 糖尿病的三大并发症 141

放任高血糖不管会招致并发症产生	142
糖尿病并发症的原因	145

糖尿病性神经功能障碍:

① 末梢神经障碍引发的脏器功能紊乱	147
② 麻痹、疼痛等感觉异常	149
③ 植物神经功能障碍引起多种症状	152
④ 自律性神经功能障碍引发腹泻或便秘	153
⑤ 植物神经功能障碍之勃起障碍 (ED)	155
⑥ 植物神经功能障碍引起膀胱障碍	156
⑦ 自主性神经障碍引起的排汗异常和站起时头晕	158

糖尿病性视网膜症:

① 可引起失明的视网膜症	161
② 视网膜症是这样出现的	162
③ 预防和遏制视网膜病变的方法	164

糖尿病性肾病:

- ① 肾病频繁发生可引发死亡 167
- ② 高血糖妨碍肾功能, 引发肾病 168
- ③ 追寻肾病发生过程 169
- ④ 在显性肾病前发现很重要 171
- ⑤ 根据肾病情况开展治疗 173

糖尿病易引发的其它疾病:

- ① 动脉硬化 175
- ② 白内障导致视力低下 178
- ③ 感染症 179

第9章 糖尿病足和牙齿的保养, 旅行时应注意 181

糖尿病足:

- ① 糖尿病性坏死导致截肢 182
- ② 通过足保养预防坏死 184
- ③ 为预防坏死生活中必须注意 186
- 保持口腔卫生以防齿槽脓漏 187

感染其他疾病:

- ① 为预防坏死生活中必须注意 188
- ② 2型糖尿病患者应这样 190
- ③ 胰岛素疗法患者出现紧急情况时 191

注释: 1kcal=4.184kJ

第1章

关于 糖尿病 必须知道的

对于糖尿病，人们都有不同程度的了解。但大多是片面的甚至是不准确的。为了让糖尿病患者正确认识糖尿病，本章对糖尿病做了通俗易懂的说明。

患糖尿病的人非常多

现在患糖尿病的人非常多，而且在逐年增加。

据推测在日本有740万糖尿病患者。仅40岁以上的成年人中，每9人就有1人患糖尿病，其数量仅仅少于高血压患者，属高发疾病。

糖尿病是生活习惯病，也是现代病

首先，糖尿病患者以惊人的速度增长是因为我们的生活本身发生的巨大变化。饮食生活变得丰富，欧美化了。随着以肉食为主的高脂肪、高能量食物被过多摄入，得糖尿病的人数也在不断剧增。

其次，汽车的普及造成人们运动普遍不足，社会生活上不断增大的精神压力，都是影响糖尿病增多的因素。还有一个不能不说的原因就是饮酒的增加。

试想一下，这些诱发糖尿病增加的原因都是隐藏在现代生活中的。同样也是诱发高血压、高血脂和其他生活习惯性疾病的罪魁祸首。

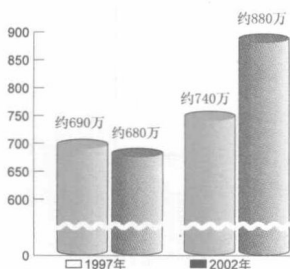


参考记录

成人中6.3人里有1名糖尿病患者？

日本厚生劳动省在平成14年11月（2002年）进行的关于糖尿病的调查显示，已确诊和未确诊的糖尿病人数约有740万之多，与不能排除糖尿病可能性人数合计达1620万！以此比例计算，成人每6.3人中将有1名糖尿病患者。

□ 已确诊糖尿病人数
■ 不能排除糖尿病可能的人数



为了解糖尿病病请知道

①

所谓糖尿病的『糖』指的是葡萄糖

患糖尿病的人非常多

所谓糖尿病的“糖”指的是葡萄糖。

我们走路、拿东西等活动都离不开能量，其实不仅仅只有这些活动耗费能量，我们体内的血液循环、胃肠的蠕动、合成新物质都要消耗能量。

为了获得机体所需要的能量，我们就要补充食物。食物中主要含有糖类、脂肪、蛋白质等三大类营养物质。蛋白质不仅仅用于构成机体组织细胞，更是主要的能量来源。脂肪也是主要的能源之一。但是，最主要的能量提供源却是糖类。

实际能够转化为能量的糖类物质主要是葡萄糖，糖尿病的“糖”指的就是葡萄糖。葡萄糖主要是由主食食入的米饭、面包等碳水化合物类在胃肠中分解产生的。

食物转化为合成我们身体所需的物质，并提供能量供机体活动的过程称为代谢。

■含糖多的食品消化后被分解为葡萄糖



葡萄糖

葡萄糖在英语中称为glucose,在糖尿病中被经常使用。

含糖多的食物在胃中被消化，在十二指肠分解为葡萄糖，葡萄糖在小肠被吸收。

血液中葡萄糖含量是一定的

葡萄糖在体内是这样移动的

从小肠吸收的葡萄糖，一部分被输送到肝脏，在肝脏中转化为贮能物质肝糖原。

通过肝脏而未被转化为肝糖原的葡萄糖被输送到肌肉，供给机体能量，多余的还可继续转化为肌糖原。

肝脏和肌肉对糖原的需求充足了，多余的葡萄糖会输送给皮下脂肪等的脂肪组织，转化为脂肪。以上就是葡萄糖在体内的代谢途径。蛋白质和脂类也经过各自的消化途径，被分解为各种物质。被分解的物质又被输送到身体的大加工厂——肝脏，在肝脏经过特异的转化，转变为糖原供机体利用。

血糖的调节是各种激素协同作用的过程

体内葡萄糖的运输是由血液完成的。溶解在血液中的葡萄糖就是血糖，它在血液中的浓度就叫做血糖值。

在健康状态下，每个人的血糖值是一定的。对维持血糖值恒定起作用的是几种激素。

例如，当低血糖时，胰高血糖素、肾上腺素、糖皮质激素迅速发挥作用，使肝脏中贮存的肝糖原转变为葡萄糖释放入血液，从而使血糖升高。



用语说明

血糖值

血糖值用mg/dl单位表示。即表示在1dl的血液中含有多少毫克葡萄糖，称为血糖值。



用语说明

胰岛

在胰脏中有一个分泌激素的细胞群，看上去像个小岛，于是发现者将它命名为胰岛。胰岛有分泌胰岛素的 β 细胞和分泌胰高血糖素的 α 细胞等，其中 β 细胞数量占绝大多数。

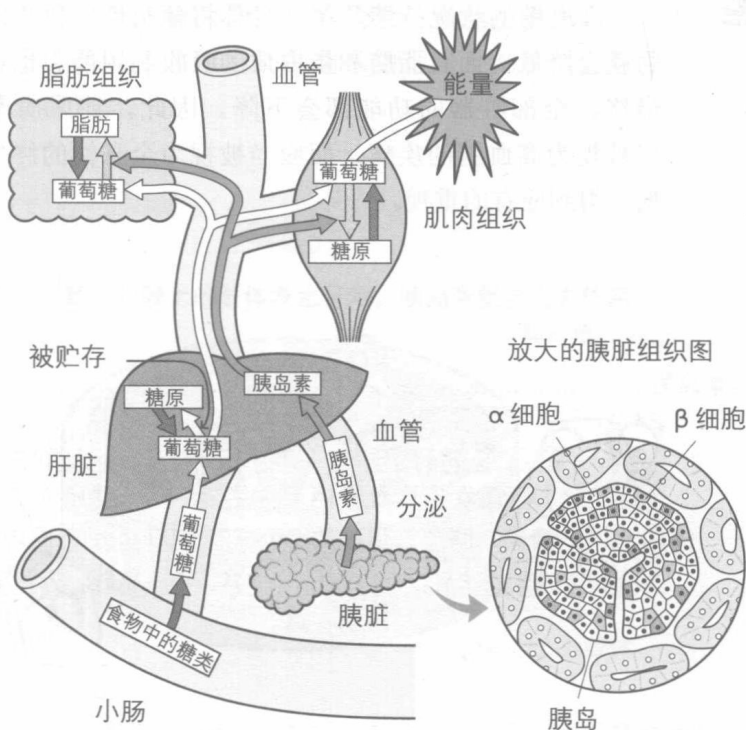
胰岛素的作用是降低血糖

如果血糖值高于正常血糖值，此时胰岛素就会发挥作用，使血糖下降。

胰岛素是由位于胃后侧的胰脏分泌出来的。胰脏当中有个叫做胰岛的器官。胰岛当中有富有分泌、贮存胰岛素的 β 细胞。

胰岛素担负着将葡萄糖转化为能量的作用。所以，血液中的胰岛素起着帮助肌细胞将葡萄糖转化为能量的作用。同时胰岛素还起着将葡萄糖转化为脂肪，并抑制脂肪分解的作用，总的来说胰岛素的作用就是降低血糖。

■体内糖代谢和胰岛素的作用



糖尿病的本质是血糖高

糖尿病是由胰岛素分泌不足产生的疾病。因为胰岛素不足，导致葡萄糖的利用受阻，积存在血液当中，所以血糖值升高。这个高血糖状态长期持续的过程其实就是糖尿病的本质。

提起糖尿病，容易马上让人联想为“尿中含糖的病”，事实上，有的糖尿病人在尿中能够检测出葡萄糖，而有的糖尿病人在尿中检测不到葡萄糖。正因如此，高血糖才是糖尿病的根本原因。

高血糖会将身体腐蚀

高血糖的状况持续几年，身体将葡萄糖转化为能量的能力就会降低，而且脂肪和蛋白质的吸收利用能力也会下降。最终，全部脏器的功能都会下降。因此，糖尿病不应该仅仅被视为高血糖的疾病，而应当被视为全身性的终生慢性疾病，得到应有的重视。



小知识

胰岛素的作用

胰岛素担负着将体内获得的糖类、脂类、蛋白质充分利用的重要作用。



参考记录

健康人的血糖值

健康人的血糖值在70~100mg/dl范围内，因人而异，小有差异。

由胰岛素不足引起的

胰岛素不足有三个原因

导致胰岛素不足的原因现在看来有3个：

①胰岛素的绝对量不足：是指胰脏中胰岛上的分泌胰岛素的 β 细胞分泌能力失去。

②胰岛素的分泌速度减慢，分泌量减少：当摄入食物时，机体会马上根据摄入食物的量，分泌相应量的胰岛素，参与食物代谢。如果此时，胰岛素分泌速度慢或分泌量不足，就体现为胰岛素分泌不足。

③胰岛素分泌充足，却不能行使正常作用：胰岛素的作用虽然是向细胞内输送葡萄糖，但此过程却不是胰岛素独立完成的，需要细胞膜提供载体协作才能完成。如果在此时细胞膜提供的载体不足，或传递给细胞发出协作的信号发生延误，都会导致细胞获得胰岛素作用减少。在此情况下，分泌再多的胰岛素都不能将细胞外的葡萄糖运送到细胞内。其结果自然是血糖升高。

■细胞膜上的载体发生异常，胰岛素就会失去作用



葡萄糖要进入细胞内，需要胰岛素这把钥匙。还需要作为钥匙孔的正常细胞表面载体。

不只是遗传因素造成糖尿病

糖尿病大多被当作一种遗传性疾病，然而，遗传有糖尿病基因的人并不一定会得糖尿病。但是，如果亲人是糖尿病患者，则下一代患糖尿病的概率偏高。

只有具有诱发糖尿病的因素，才会导致发病

其实比较遗传因素，更具有威胁的是诱发因素。大多数时候没有诱发因素，即使具有糖尿病遗传基因，也不会得糖尿病。2型糖尿病最近在诱发因素增加的情况下，有显著增加的趋势。所以，在这里有必要对诱发因素做一些介绍。

①肥胖 肥胖是诱发糖尿病的主要诱发因素，由于肥胖导致体脂肪增多，而脂肪细胞分泌的生理活性物质使胰岛素活性降低。因此，肥胖人需要比普通人分泌更多的胰岛素。长期下去胰岛超负荷分泌，胰脏会出现疲劳，最后会导致胰脏分泌胰岛素减少。



小建议

糖尿病是遗传疾病

估计日本携带有糖尿病基因的人达到三成，然而携带糖尿病基因的人并不一定得糖尿病。



参考记录

肥胖的人易得糖尿病吗

肥胖的人比正常体重者患糖尿病概率高3~4倍。