



常见病的防治

与家庭康复

糖尿病

Tangniaobing



杨秀英 编著

- “三多一少”是糖尿病的典型特征
- 1 型糖尿病病人年龄多在 30 岁以下
- 2 型糖尿病病人年龄多在 40 岁以上
- 慢性并发症是糖尿病的主要危险因素
- 糖尿病病人应随身携带姓名、住址卡



常见病的防治与
家庭康复

糖 尿 病

杨秀英 编著

上海科技教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

糖尿病/杨秀英编著. —上海:上海科技教育出版社,
2003.8

常见病的防治与家庭康复

ISBN 7-5428-3195-X

I. 糖… II. 杨… III. ①糖尿病—防治 ②糖尿病—康复 IV. R587.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 039260 号



常见病的防治与家庭康复

糖尿病

编 著 / 杨秀英

责任编辑 / 方婷嫒

装帧设计 / 汤世梁

出版发行 / 上海科技教育出版社

(上海冠生园路393号 邮政编码200235)

网址 / www.sste.com

经销 / 各地新华书店

印刷 / 常熟华顺印刷有限公司

开本 / 890×1240 1/32

印张 / 3.75

版次 / 2003年8月第1版

印次 / 2003年8月第1次印刷

印数 / 1-5 000

书号 / ISBN 7-5428-3195-X/R·231

定价 / 10.00元

编者的话

21世纪我国将全面进入小康社会,在创造、享受富裕生活的同时,健康必将成为人们最为关心的热点之一。人食五谷,有七情六欲,难免会患有这样或那样的疾病。一辈子从来没有生过病的人是不存在的,关键是要少生病,生了病后能够尽快康复。这就提出两个重要问题,“少生病”要求加强疾病的预防;而“尽快康复”则是临床治疗和康复医学的任务。上海科技教育出版社出版的“常见病的防治与家庭康复”丛书就是围绕这两个中心展开的,其重点是家庭康复。

俗话说得好,是病三分治七分养,这里说的“养”在意义上等同于“家庭康复”。一般而言,在疾病的急性发作期,主要是以治疗为主,病人的治疗乃至饮食、作息,都必须在医生指导下进行。而家庭康复则不然,此阶段病情已经稳定,各项指标都已正常或接近正常。为恢复健康,此阶段除了配合医生的治疗外,尚须合理地进行膳食、心理、运动等方面的调养和护理。

病人和病人家属须树立起家庭康复的新概念,应把家庭康复作为疾病防治的必要阶段,重视家庭康复对疾病恢复的作用。其中,饮食不但是维持生命的物质基础,而且合

理的饮食对身体的康复也有着至关重要的作用；调整好心理，有利于改善人体的免疫机制，也有利于建立起对疾病的必胜信念；而运动不啻是一种积极的康复手段，适度的运动除了能使生病的机体尽快恢复，还能使你拥有一个强健的体魄。至于音乐疗法、有规律的作息等，既必要又简单可行。

“常见病的防治与家庭康复”丛书邀请了临床第一线的医学专家担任各分册主编，以通俗的文字，深入浅出地把每种常见病的病因、相关知识、预防和治疗，特别是家庭康复的各种手段，如心理调整、运动康复、音乐疗法、家庭用药须知等，一一作了介绍，适合病人和病人家属阅读。丛书图文并茂，版式新颖，相信这套丛书的出版会为广大读者保持健康带来帮助！

目录

疾病认知

血糖从何而来 /2

血糖有什么用处 /2

血糖体内的平衡 /3

尿糖从何而来 /5

尿糖阳性是不是糖尿病 /5

疾病诊断

糖尿病的“四步曲” /8

糖尿病的典型表现 /8

糖尿病的可疑征象 /10

糖尿病的诊断标准 /12

疾病分型

2型糖尿病 /16

1型糖尿病 /16

糖耐量减退 /18

年轻成年发病型糖尿病 /19

继发性糖尿病 /19

妊娠糖尿病 /23

疾病病因

胰岛素能否正常分泌和发挥作用 /26

自身免疫因素 /28

遗传因素 /28

外在条件 /29

急性并发症

糖尿病酮症酸中毒 /30

高渗性非酮症高血糖症 /31

低血糖症 /33

慢性并发症

糖尿病大血管病变 /36

糖尿病微血管并发症 /38

糖尿病性神经病变 /41

糖尿病足部病变 /45

糖尿病与感染 /47

相关病症

肥胖症 /50

原发性高血压病 /54

高脂血症 /55

医嘱治疗

第一类口服降糖药——促胰岛素释放药物 /58

第二类口服降糖药——胰岛素增敏剂类药物 /62

第三类口服降糖药—— α -糖苷酶抑制剂 /64

胰岛素的治疗 /65

糖尿病药物治疗的选择 /73

中医中药治疗 /75

糖尿病伴发症的有关治疗 /76

家庭调养菜单

吃的误区 /82

每日所需热量 /83

营养的搭配 /84

糖尿病病人可以吃什么 /86

糖尿病病人要不要戒烟 /87

糖尿病病人吃盐应当有所限制 /88

糖尿病病人可否服用人参类补品 /88

糖尿病病人与甜食 /89

运动的好处 /89

运动中的注意事项 /91

糖尿病病人应随身携带姓名卡 /92

心要稳和常就诊 /92

糖尿病病人的求学就业 /94

糖尿病病人与驾驶机动车 /94

糖尿病病人的社交活动 /95

糖尿病病人婚姻、生育问题 /96

糖尿病病人同患多种疾病的用药问题 /96

糖尿病病人的禁食问题 /97

糖尿病病人乘飞机外出时的注意事项 /97

提醒老年糖尿病病人几点注意事项 /97

糖尿病病人遇要手术时注意事项 /98

相关小知识

1. 血糖在化验时的分类 /99

2. 学会自行监测血糖 /99

3. 尿糖测定 /100

4. 口服糖耐量(OGTT)检查时注意事项 /100

5. 糖尿病的相关检查 /101

6. 不同地区糖尿病的伴发症 /101

7. 标准体重的计算方法 /101

8. 识别胰岛素的不同剂型方法 /102

9. 胰岛素制剂的保存 /103

10. 有关口服胰岛素制剂 /103

11. 糖尿病控制标准 /104

12. 血糖毫摩/升(mmol/L)与毫克/分升(mg/dl)如何换算 /105

13. 热量单位也有两种换算方法 /105

14. 何时为世界糖尿病日/106

15. 家务劳动不能代替体育锻炼 /106

16. 主食以干稀搭配为宜 /106

17. 餐后血糖的随访检查更重要 /107

18. 胰岛细胞移植是根治糖尿病的希望 /107

19. 胰岛素泵 /108

20. 快速血糖检测仪 /108

21. 食品间的替换 /110

疾病认知

随着社会的发展,人们的体力活动日渐减少。生活节奏的加快,又使得人们精神过度紧张。随着生活条件的好转,而饮食中的蛋白质、脂肪摄入量明显增加,现代社会病——肥胖症增多。加之社会人口的老龄化,越来越多的人患有糖尿病。

糖尿病在出现“三多一少”的症状时,病程多已有数年。有些病人在感染、劳累、外伤等应激情况下,以糖尿病的急性并发症为首发症状就诊,而这些急性并发症又常被误诊为感染、急腹症、神经系统病等而延误治疗,严重危及病人的生命。有些病人当以糖尿病的慢性并发症为首发症就诊时,往往已有眼、心、肾或神经等脏器功能的改变,使病人生活质量及寿命受到影响。

在患了糖尿病后,不必悲观失望,随着医学科技的发展,糖尿病的治疗方法及药物也越来越接近于高效、无毒、对脏器功能无损害,并更近似于胰岛素的生理性功能和分泌。目前在饮食控制、体力活动、辅以药物治疗的情况下,完全可以控制增高的血糖,纠正其他的代谢紊乱,病人依然能和正常人一样生活和工作。

血糖从何而来

如果问起什么是糖尿病的话,可能会得到这样的回答:“小便里有糖,就是糖尿病。”这话不完全对。要说小便里有糖的问题,就得先说说血糖的事。水有源,先要找出尿糖的源头在何处。

先说血糖是从哪里来的。我们每天吃五谷杂粮、鸡鸭鱼肉及各类蔬菜瓜果等。这些食物经过牙齿咀嚼后,到达胃部几经“研磨”,在口腔唾液、胃内消化液的作用下,变成食糜再到小肠,小肠将其中包括蛋白质、脂肪、糖类等营养物质吸收,再通过全身密如蛛网的运输系统——血液循环系统,将这些营养物质输送到全身各个组织器官,以供应人体生长、发育、新陈代谢及日常生活的需要。营养物质中的葡萄糖在血管里随血液循环而流动,血中的葡萄糖就简称为血糖。

血糖有什么用处

俗话说“火车跑得快,全靠车头带”。火车能满载货物奔驰,是因为不断有规律地给它添加燃料。同样,人体进行日常活动哪怕是睡着,也需要有“燃料”。少年儿童生长发育,老年人颐养天年,运动员拼搏在竞技场上,科学家进行科学研究,这些生理、社会活动都离不开能量的供应。血糖就是提供这些能量的主要“燃料”。可以说人生分分秒秒都不能没有血糖。

血糖体内的平衡

既然血糖如此重要,那么是不是血糖越高就越好?是不是血糖越高人体热量就越多,人就越有力量?回答非也!凡事都得有个“度”。任何东西过多或不及,均不利于机体正常生理功能的进行。如果热量过多,超过了机体活动的需求,就会转化为脂肪堆积在人体的皮下、内脏周围,使人体活动负担加重,心、肺等脏器功能活动受限,各组织器官的生理功能不能正常发挥作用。当热量过少时,则不能满足人体生理活动的需要,会感到饥饿、无力,思维也变得迟钝。

人体内的血糖既不可多也不可少,那么是如何维持平衡呢?人体血糖能够维持在一个相对平衡的水平,有内部和外在的两个因素。

内部因素

人体内有一脏器——胰腺,它含有的 β 细胞能产生、分泌胰岛素;还含有 α 及 δ 细胞,可以产生、分泌胰升糖素和生长抑素等激素。胰岛素的主要功能有:

- 使血糖到达人体的组织器官和细胞内,如心肌细胞、四肢骨骼肌细胞。
- 促进到达细胞内的葡萄糖进行氧化以产生能量,供机体使用。
- 促进葡萄糖转变为糖原贮存在肝脏内,以备不时之需。

- 抑制肝脏内的糖原分解成葡萄糖。
- 抑制其他物质如蛋白质、脂肪等转化为葡萄糖。

以上这些作用使葡萄糖的利用和贮存增加，也就不会因进食等原因使血糖过度升高。

有阴就有阳。胰腺的 α 细胞所产生分泌的胰升糖素，与胰岛素的作用恰恰相反。它的作用是使血糖升高，尤其是当人体处于低血糖时，胰升糖素的效应就发挥得更为明显。能使血糖升高的激素还有肾上腺皮质细胞分泌的糖皮质激素类，肾上腺髓质细胞分泌的儿茶酚胺类激素及垂体分泌的生长激素，等等。胰岛素与这些激素之间，在数量上、功能发挥方面的平衡，是血糖维持在正常水平的内部因素。

外在因素

人体所处的环境千变万化，外界环境的改变，也会影响到人体“内平衡”。可以使血糖发生变化的外在因素有：首先是进食。进食数量多少及食物种类的不同，都会使血糖数值发生改变。运动使人体能量需求增加，血糖利用随之增加，尤其是心肌、骨骼肌活动量的增加，使葡萄糖的利用率提高更为明显。当情绪变化时，如情感激动或在精神紧张时，机体处于应激状态，大脑皮质及皮质下的神经中枢兴奋，功能发生改变，导致升高血糖的激素如儿茶酚胺类、糖皮质激素类等的分泌，比在情绪稳定、安静情况下增多数倍，血糖因而升高。同样，在人体患有各种严重感染、灼伤、比较大的手术以及急性心肌梗死等状况时，血糖也会因为机体处于“应

激”情况而升高。

尿糖从何而来

已知血糖的稳定受许多外界环境和内部因素的影响,当内部因素或外在因素发生改变时,或内部因素与外界环境两者之间的平衡失调时,血糖都会升高超过机体正常处理血糖的能力,而高出正常标准的血糖,随血液循环到达肾脏,超过了肾脏正常处理血糖的限值,葡萄糖就会随尿液排出体外,这时尿中就会检测出尿糖阳性。而肾脏能够处理葡萄糖的这一数值,医学上称为肾脏血糖阈值。正常的肾脏血糖阈值为8.9~10毫摩/升(mmol/L)。

尿糖阳性是不是糖尿病

尿糖阳性不一定就是糖尿病。过去化验尿糖,是将小便少许放在玻璃试管内,滴上试剂在酒精灯上燃烧,小便变色或混浊,为阳性。现已用尿糖试纸来测定,方法更简便(详见100页)。但在有些情况下也可有尿糖阳性,请看下文。

- 如果有相当一段时间处于饥饿状态,一旦在短时间内大量进食,尤其是进食较多的糖(碳水化合物)类食品后,血糖可以较快升高,一时间超过了肾脏血糖阈值,尿糖出现阳性。这种情况应当调整饮食后,再复查尿糖和血糖,可以得出正确的结论。

- 在胃肠道有病变或胃肠道有过手术,尤其在胃大部切除吻合手术后,致使胃肠道功能、结构发生改变,食物的

吸收“过快”，进餐后尿糖可出现阳性，并常伴有头痛、心悸等症状，进食液体性或含糖较高的食品后，上述症状更易发生。通过调整饮食，减少液状、高糖食物，增加固体类及蛋白质食物的摄入，症状会有改善，尿糖也可以转为阴性。



化验尿糖

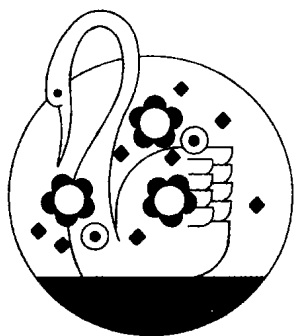
- 妊娠妇女，因为妊娠期肾血流量的增加而使肾小球滤过量增加，到达肾小管的糖超过了肾小管对糖的回吸收能力，尿糖呈现阳性；在妊娠的后期和哺乳期的妇女，以及少数婴幼儿，尿中因为有乳糖，而误认为尿中葡萄糖阳性。

- 极为少数的病人，因为先天或后天的原因，肾小管发生病变，葡萄糖在肾小管的回收发生障碍，而在血糖正常并未超过肾脏血糖阈值时，出现尿糖阳性。还可以因为各种原因致肾糖阈值下降，而出现血糖正常尿糖阳性的情况。

在一些老年人，尤其是在一些糖尿病病程较长，血糖又

未得到很好控制的病人,肾动脉发生粥样硬化,肾脏血糖阈值升高,在血糖高于正常时尿糖却为阴性。

以上这些情况说明,尿糖阳性不一定就是糖尿病,而尿糖阴性也不一定就不是糖尿病,更不能说明原来的糖尿病治好了。



疾病诊断

糖尿病的“四步曲”

大多数成年人糖尿病的自然病程,可归纳为“四步曲”。

8 • 第一步 因为胰岛 β 细胞功能发生改变,或机体对胰岛素需求量增加,或因为胰岛素不能发挥正常的生理效应,胰岛以增加分泌胰岛素量来代偿需求量的增加,或功能上的不足。这时可以有血糖检测正常,而胰岛素高于正常的改变。往往伴有高脂血症、高血压或体重的超重、肥胖。

• 第二步 检测空腹(或餐后)血糖,高出正常但未达到糖尿病诊断标准,谓空腹糖耐量损害(或糖耐量减退)。

• 第三步 血糖增高已达到糖尿病的诊断标准,但病人无症状。

• 第四步 血糖增高不但已达到糖尿病诊断标准,病人还有口干、多饮、多尿、乏力等症状出现。

糖尿病的典型表现

糖尿病的典型表现已为人们所熟知即“三多一少”:多尿、多饮、多食、消瘦。其原因:



糖尿病的典型表现——“三多一少”

- **多尿** 因为胰岛素的绝对或相对不足,不能使血糖稳定于正常范围内,高出正常标准的糖分在通过肾脏时,超过了肾小管的处理能力而被排出体外,同时带走大量的水分,因此病人有多尿表现。

- **多饮** 水分从尿路排出,体内“缺水”而感到口渴,病人频频多量饮水但仍不能“解渴”。

- **多食** 能量的主要来源葡萄糖,大量从尿中丢失,机体能源不足,病人感到乏力、易疲劳,常感到饥饿而饭量增加。进食增加了,对胰岛素的需求也相应上升,胰岛素负荷加重,血糖继续升高,尿糖也随之增多,周而复始,这样造成了不良循环,使症状日趋严重。

- **一少** 主要能源物质——糖不足以供应机体正常代

谢所需要的能量,机体转而消耗身体的脂肪、肌肉组织以转化产生能量,结果是体重日渐下降,明显消瘦。

上述症状的出现可有先后、轻重不同,每个病人表现不尽一样。

糖尿病的可疑征象

糖尿病的发病是一个“无形、无声”的缓慢过程。患病初期往往无任何不适感觉,当有“三多一少”表现时,实际上患病已有数年,亦即“四步曲”已走到了第四步。为能更早地发现糖尿病,阻止或延缓“四步曲”的进展,减少、推迟糖尿病慢性并发症的发生,对可能是糖尿病的征象加以注意,是非常重要的和必须的。糖尿病的可疑征象有以下几方面。

● 乏力、消瘦 人们在无进食、睡眠及体力活动等方面的变化而感到容易疲劳、乏力时,或有体重下降消瘦时,常常首先想到的是“胃里是否有什么毛病,不要长什么坏东西”,常会去做胃镜等有关消化道方面的检查,而较少想到检测血糖。其实在有乏力消瘦症状出现的时候,尤其是中老年人,在进行有关胃肠道病变检查的同时,也要进行有关糖尿病的检查,可能会比较早的找出病因。胃肠道疾病和糖尿病都是常见病、多发病。

● 足部麻木、疼痛 一些人没有“三多一少”症状,但时常有两足对称性的麻木、疼痛或灼烧感。夜深人静时往往疼痛更加严重,夜夜难眠。当有这些症状时,应当在进行神经系统检查治疗的同时,进行有关糖尿病的检测。