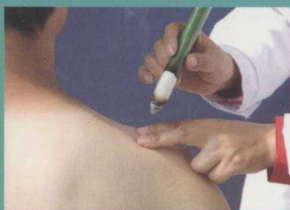
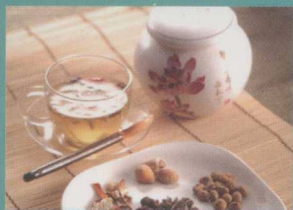


# 糖尿病

## 自然疗法

黄峰  
张涛  
张郁澜 主编

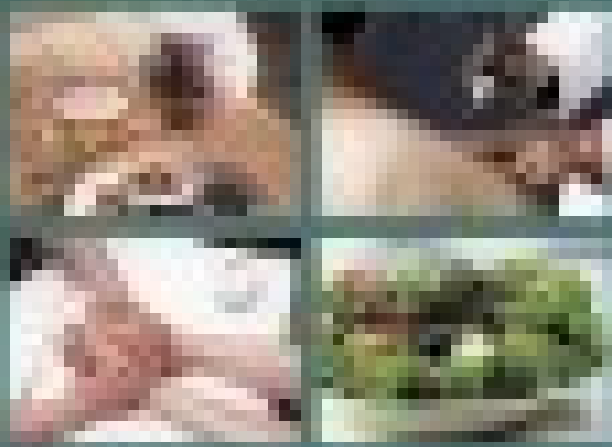


本书围绕糖尿病患者及家属迫切需要了解的糖尿病防治知识，重点介绍了糖尿病各种行之有效的药茶疗法、运动疗法、按摩疗法、针灸疗法、拔罐疗法、药浴疗法、刮痧疗法、足疗法等各种颇具特色、简便易行、疗效确切的自然疗法。

# 糖尿病

## 自然療法

三  
三  
三



糖尿病は、血糖値が持続的に高くなる病気です。血糖値が高くなることで、血管が傷つき、さまざまな合併症を引き起こす可能性があります。自然療法は、血糖値をコントロールし、合併症を予防するための有効な手段です。

自然療法には、食事療法、運動療法、サプリメントなどが含まれます。食事療法では、糖質の摂取量をコントロールし、健康的な脂肪とタンパク質を摂取することが重要です。運動療法は、血糖値を下げ、体重を管理するのに役立ちます。サプリメントは、血糖値を下げ、血管を健康に保つのに役立ちます。

糖尿病の自然療法は、医師の指導のもとで行う必要があります。自己判断で薬を中止したり、サプリメントを過剰に摂取したりすることは、健康を害する可能性があります。



# 糖尿病

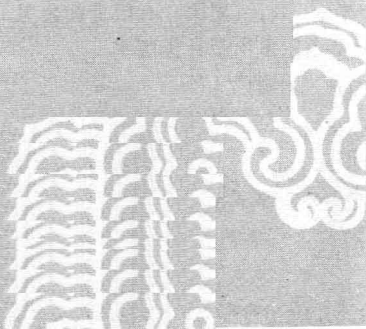
## 自然疗法

主 编 黄 峰 张 涛 张郁澜  
编 者 黄 峰 张 涛 叶向荣 张郁澜  
张祥捷 黄 飞 康 增 吴 兵



海峡出版发行集团 | 福建科学技术出版社

THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP | FUJIAN SCIENCE & TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE



图书在版编目 (CIP) 数据

糖尿病自然疗法/黄峰, 张涛, 张郁澜主编. —福州: 福建科学技术出版社, 2011. 8  
(“绿土地快乐生活”丛书)  
ISBN 978-7-5335-3885-9

I. ①糖… II. ①黄…②张…③张… III. ①糖尿病—疗法 IV. ①R587.105

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 109589 号

书 名 糖尿病自然疗法  
“绿土地快乐生活”丛书  
主 编 黄 峰 张 涛 张郁澜  
出版发行 海峡出版发行集团  
福建科学技术出版社  
社 址 福州市东水路 76 号 (邮编 350001)  
网 址 www.fjstp.com  
经 销 福建新华发行 (集团) 有限责任公司  
排 版 福建科学技术出版社排版室  
印 刷 福州晚报印刷厂  
开 本 889 毫米×1194 毫米 1/32  
印 张 7.75  
字 数 193 千字  
版 次 2011 年 8 月第 1 版  
印 次 2011 年 8 月第 1 次印刷  
书 号 ISBN 978-7-5335-3885-9  
定 价 17.00 元

书中如有印装质量问题, 可直接向本社调换

# 编者的话

生理功能正常，没有缺陷和疾病，称之为健康。随着传统的生物医学模式向生物-心理-社会-环境医学模式转变，现在健康的内涵，又增加了有关心理和社会的内容，人们对疾病的态度，也或多或少地发生了微妙的变化。如果人们不幸染病上身，已不再是靠单纯的“吃药打针”来解决问题，而是追求疾病治疗方式的多样化。另外，随着合成药物毒副作用的危害以及现代文明病、医源性疾病和药源性疾病的大量涌现，人们要求回归大自然的呼声也日益高涨，也使得自然疗法受到更多的关注，越来越多地进入人们的医事活动中。

其实，自然疗法自古有之。人类为了生存，在与自然搏斗中形成了食物疗法、药茶疗法、运动疗法、按摩疗法、针灸疗法、拔罐疗法、药浴疗法、刮痧疗法、足疗法等各种颇具特色、简便易行、疗效确切的自然疗法。这些疗法无创伤、无痛苦、形式多样、花费少、患者可选择的余地大，因此备受患者及其亲属的欢迎。

糖尿病是一种多病因的代谢疾病，根据中国糖尿病协会最新调查发现，中国的糖尿病发病率高达9.7%，全国糖尿病患者接近一个亿，中国已成为全球范围糖尿病增长最快的地区，占全球糖尿病患者的1/3。国际糖



糖尿病联合会首席执行官安娜基林日前在接受媒体采访时介绍，全球糖尿病患者将在 20 年内可能增至 5 亿人。对于糖尿病的防治，已经刻不容缓。本书针对糖尿病患者及家属迫切需要了解的糖尿病防治知识，通俗、简明地介绍了糖尿病的发病原因、临床表现、诊断方法、治疗手段、护理康复等各方面知识，重点介绍了糖尿病各种行之有效的自然疗法，可供患者在糖尿病治疗和康复中选用，希望对糖尿病患者及家属有所帮助。

糖尿病的治疗有糖尿病教育、饮食疗法、运动疗法、药物治疗、自我监测等“五驾马车”，其中很重要的就是属自然疗法的饮食疗法、运动疗法。需要说明的是，书中介绍的各种自然疗法必须在医生指导下参考、选用。本书内容涉及面较广，所参考的资料较多，在此特向有关作者表示感谢，并欢迎读者不吝赐教。

## 目 录

## 上篇 糖尿病基本常识

## 一、糖尿病概述

- 什么是糖尿病/1
- 胰岛素在糖尿病发病中扮演什  
么角色/1
- 什么是胰岛素受体/2
- 正常人如何保持血糖相对恒定/3
- 为什么在应激状态下血糖会  
升高/4
- 高血糖有哪些危害/5
- 患糖尿病时碳水化合物、脂肪、  
蛋白质代谢会受到什么影响/6
- 糖尿病是怎样分型的/6
- 什么是原发性糖尿病/7
- 什么是继发性糖尿病/8
- 1型糖尿病有什么特点/8
- 2型糖尿病有什么特点/9
- 什么是中间型糖尿病/9
- 各型糖尿病之间如何转变/10
- 老年人糖尿病的特点/11
- 妊娠对糖尿病有什么影响/12
- 糖尿病对妊娠有什么影响/13

- 儿童糖尿病有哪些特点/14
- 糖尿病能根治吗/14
- 糖尿病患者胰岛功能能恢复吗/15
- 糖尿病会影响寿命吗/15
- 原发性糖尿病的病因是什么/16
- 继发性糖尿病的病因是什么/18
- 糖尿病会遗传吗/19

## 二、糖尿病的表现

- 糖尿病的典型症状有哪些/20
- 糖尿病不典型症状和可疑信号  
有哪些/21
- 为什么有的糖尿病患者没有自  
觉症状/21
- 糖尿病的发病形式有哪些/22
- 糖尿病急性并发症及慢性病变  
有哪些/23
- 低血糖对人体有哪些害处/23
- 低血糖有哪些症状/24
- 糖尿病患者为什么会有低血糖  
反应/25
- 什么叫糖尿病酮症酸中毒/25



诱发糖尿病酮症酸中毒的因素  
有哪些/26

糖尿病酮症酸中毒有哪些临床  
表现/27

糖尿病酮症酸中毒对人体有哪  
些危害/27

什么是糖尿病非酮症性高渗性  
昏迷/28

糖尿病患者为什么容易发生感  
染/29

糖尿病患者容易发生哪些感染/30

糖尿病患者容易发生哪些皮肤  
感染/30

糖尿病合并胃肠道感染有哪些/31

糖尿病合并泌尿系感染有什么  
特点/31

糖尿病容易合并结核病吗/32

糖尿病神经病变有哪些特点/33

糖尿病并发神经病变有哪些临  
床表现/33

对称性多发性周围神经病变有  
哪些症状/34

非对称性神经病变有哪些症状/35

哪些情况提示自主神经有病变/35

什么是糖尿病性脊髓病/36

糖尿病并发心血管病变有哪  
些表现/37

糖尿病患者的冠心病发病有什  
么特点/38

糖尿病肝脏疾病有哪些/39

糖尿病性肾病有哪些表现/39

糖尿病眼部并发症有哪些/40

患糖尿病时为什么会得白内障/41

暂时性屈光不正是怎么回事/42

何为角膜知觉减退和角膜上皮  
再生延迟/43

糖尿病患者常见的皮肤病变有  
哪些/43

什么是糖尿病足/45

为什么糖尿病患者容易发生骨  
质疏松/46

糖尿病对性功能有何影响/47

## 三、糖尿病的检查与诊断

为什么要检查尿糖/48

如何化验尿糖/49

使用尿糖试纸应注意哪些事项/49

影响尿糖检查的因素有哪些/50

怎样留取 24 小时尿/50

怎样留到 4 次尿糖和 4 段尿糖/51

糖尿病患者为什么要定期检查

尿常规、血尿素氮及血肌酐/52

怎样看糖尿病尿常规化验单/52

测定血糖有什么意义/53

查空腹血糖时要注意哪些问题/54

能够在家里自己检测血糖吗/55

自测血糖时应注意些什么/55



应该多长时间查一次血糖/56

为什么要做口服葡萄糖耐量  
试验/57

做糖耐量试验应注意哪些问题/57

哪些人需要做葡萄糖耐量试验/58

胰岛素测定有哪些临床意义/59

什么叫胰岛素释放试验/59

C肽测定有什么临床意义/60

测定糖基化血红蛋白有什么  
意义/60

测定果糖胺有什么意义/61

糖尿病患者为什么要检查血脂/62

糖尿病的诊断标准是什么/63

糖尿病诊断标准的修改方案是  
什么/63

儿童糖尿病的诊断标准是什么/64

如何诊断妊娠期糖尿病/64

老年糖尿病有何特点/65

怎样诊断老年糖尿病/66

糖耐量低减的诊断标准是什么/66

糖尿病如何鉴别诊断/67

#### 四、糖尿病的预防与护理

糖尿病能预防吗/69

什么是糖尿病的高危人群/69

如何减少糖尿病的发病率/70

患了糖尿病应该怎么办/70

糖尿病患者能结婚和生育吗/71

糖尿病患者随身携带糖尿病卡

有什么好处/72

糖尿病患者自我管理需哪些  
物品/72

哪些因素容易导致糖尿病患者  
病情恶化/73

气候变化对糖尿病有何影响/73

糖尿病患者春季应如何保健/74

糖尿病患者夏季如何保健/76

糖尿病患者秋季如何保健/77

糖尿病患者冬季如何保健/79

如何预防糖尿病并发感染/79

如何预防糖尿病酮症酸中毒/80

如何预防糖尿病高渗性非酮症  
性昏迷/81

怎样预防糖尿病并发心脏血管  
病变/81

如何预防糖尿病并发脑血管  
病变/82

如何预防糖尿病高脂血症/83

如何预防糖尿病肝脏疾病/84

如何预防糖尿病胆囊、胰腺并  
发症/85

如何预防糖尿病性肾病/86

如何预防糖尿病的胃部并发症/87

如何预防糖尿病肠病/88

如何预防糖尿病口腔并发症/89

如何预防糖尿病眼病/89

如何预防糖尿病足/90



## 下篇 糖尿病自然疗法

### 一、饮食疗法

糖尿病饮食治疗的必要性/93

糖尿病饮食治疗的目的/94

糖尿病患者饮食疗法的原则是  
什么/95

糖尿病患者每天进食量应如何  
分配/96

糖尿病饮食中总热量的计算/97

糖尿病饮食中的各种食物成分  
的合适含量/98

糖尿病患者是否可以采用估算  
法来控制饮食/101

糖尿病患者常用食物种类/101

常用降糖食品/105

糖尿病患者的食品交换表/109

糖尿病患者食谱的形成/111

糖尿病患者为何要补充微量  
元素/113

糖尿病患者进行饮食治疗时需  
注意些什么/114

糖尿病患者应禁食或少食哪些  
食物/114

糖尿病患者控制饮食后如何解  
决饥饿感问题/115

糖尿病患者如何灵活加餐/116

糖尿病患者能吃水果吗/117

糖尿病患者多吃高纤维素食  
物有什么好处/118

糖尿病患者吃粗粮好还是吃  
细粮好/118

为什么糖尿病患者要多吃豆类  
及其制品/119

糖尿病患者为何要限制富含胆  
固醇的食物/119

糖尿病患者可以吃哪些代糖的  
甜味剂/120

糖尿病患者病情控制后能不能  
吃糖/122

糖尿病患者为什么不宜饮酒/122

糖尿病食谱/123

### 二、药膳疗法

药膳疗法有哪些特点/129

药膳是如何配制的/130

药膳食品怎样分类/131

糖尿病怎样辨证论治与施膳/132

糖尿病的常用药膳/133

### 三、运动疗法

体育运动对糖尿病康复有何益处/141

运动对1型糖尿病有何影响/142

运动对 2 型糖尿病有何影响/142

适合糖尿病患者的运动方式有  
哪些/143

哪些糖尿病患者不宜用运动康  
复疗法/143

糖尿病患者在运动锻炼时  
应注意什么/144

糖尿病患者如何控制运动量/145

怎样才能增加自己的运动量/146

1 型糖尿病患者如何进行体育  
锻炼/147

散步健身法/147

慢跑健身法/149

游泳对人体健康的好处/151

游泳运动量的掌握/151

太极拳健身法/152

八段锦/156

五禽戏/157

运动疗法注意事项/159

## 四、药茶疗法

什么是药茶疗法/161

药茶疗法对糖尿病有效吗/162

怎样配制药茶/163

糖尿病药茶方/163

## 五、验方秘方疗法

糖尿病验方秘方/168

## 六、经络穴位疗法

推拿疗法的特点/174

推拿疗法对人体的作用/174

常用推拿手法/175

糖尿病的推拿疗法/177

什么是经穴叩击法/179

经穴叩击法对人体的作用/179

经穴叩击法有哪些特点/180

经穴叩击常用手法/181

糖尿病的经穴叩击法治疗/183

经穴叩击法注意事项/184

手按摩疗法/185

## 七、足药浴疗法

糖尿病足药浴方/187

## 八、沐浴疗法

日光浴的健身原理/189

日光浴治疗糖尿病的原理/190

日光浴治疗糖尿病的方法/190

糖尿病患者日光浴注意事项/190

森林浴治疗糖尿病的原理/191

糖尿病患者进行森林浴的方法/192

森林浴的注意事项/193

温泉浴治疗糖尿病的原理/193

温泉浴治疗糖尿病的方法及注

意事项/194

海水浴治疗糖尿病的原理/194



治疗糖尿病的海水浴方法/195

糖尿病的艾灸疗法/218

## 九、心理疗法

心理疗法治疗糖尿病的原理/197

怎样练习自我调整疗法/199

生物反馈疗法/200

## 十、针刺疗法

针刺治疗糖尿病的原理/202

针刺疗法的基本技法/202

糖尿病的针刺疗法/204

针刺疗法的意外处理与预防/206

## 十一、梅花针疗法

梅花针疗法的作用原理/208

梅花针疗法的特点/209

梅花针疗法的针具/209

梅花针疗法的针法/210

糖尿病的梅花针疗法/211

梅花针疗法注意事项/212

## 十二、艾灸疗法

艾灸疗法的作用原理/214

艾条灸法的操作方法/215

艾炷灸法的操作方法/216

艾条熏灸法的操作方法/218

## 十三、敷脐疗法

敷脐疗法的作用原理/220

糖尿病的敷脐疗法/222

## 十四、耳针、耳穴按摩疗法

耳针、耳穴按摩疗法的作用原理/224

糖尿病的耳针、耳穴按摩疗法/224

## 十五、蜂针疗法

蜂针疗法的作用原理/226

蜂针疗法的手法/227

糖尿病的蜂针疗法/228

## 十六、蚂蚁疗法

蚂蚁的药用价值/230

蚂蚁疗法治疗糖尿病的原理/231

糖尿病的蚂蚁疗法/231

## 十七、磁疗法

磁疗对人体的作用原理/234

常用的静磁疗法/235

糖尿病的磁疗法/237

# 上篇 糖尿病基本常识

## 一、糖尿病概述

### 什么是糖尿病

糖尿病是一种以糖代谢紊乱为主的全身慢性进行性疾病。人体内进行糖代谢，需要胰腺内胰岛 $\beta$ 细胞分泌的一种内分泌激素——胰岛素参加。当各种原因引起胰岛素的分泌发生绝对或相对不足时，就会导致糖代谢的紊乱，使血糖增高，并出现尿糖。糖代谢与脂肪、蛋白质代谢有关，因此，糖代谢紊乱也会导致脂肪和蛋白质代谢紊乱，而引起血脂增高和负氮平衡。

糖尿病典型的临床表现是多饮、多尿、多食和体重减轻等“三多一少”症状，严重时可发生酮症酸中毒、非酮症高渗性糖尿病昏迷以及严重感染等。病程长者可导致神经、肾、眼、心脑血管等脏器发生各种慢性进行性病变。这些并发症，直接损害患者的健康，甚至危及生命。

### 胰岛素在糖尿病发病中扮演什么角色

糖尿病是胰岛素绝对缺乏或相对不足引起的疾病，而胰岛素是由胰腺分泌的。胰腺位于人体胃的后方，十二指肠的左边，是一个



长条形的脏器，分为头、体、尾部；一般长 12~15 厘米，宽 3~4 厘米，厚 15~25 厘米；平均重量为 66~100 克。在胰腺内有许多星罗棋布的细胞群，犹如大海中的小岛，故称为胰岛。胰岛的总重量为 1~2 克。胰岛内主要有  $\alpha$ 、 $\beta$  两种细胞，其中  $\beta$  细胞最多，占 70% 左右， $\alpha$  细胞占 20%~30%。 $\beta$  细胞分泌胰岛素， $\alpha$  细胞分泌胰高血糖素，均与糖尿病发病有关。

正常人每日胰岛素的分泌量约为 55 个单位。胰岛素在人体内主要参与糖、脂肪和蛋白质的代谢。胰岛素的作用主要是促进人体血液中的葡萄糖进入组织细胞，并促进糖原合成，抑制糖原分解，减少糖异生。胰岛素能使血中多余的葡萄糖变成糖原，储存在肝脏和肌肉组织内。正常人肝脏可储存 100 克糖原，当血糖下降时，糖原再变成葡萄糖，以保持血糖浓度。糖异生是补充血糖的另一条途径，胰岛素能抑制非糖物质转变成葡萄糖和糖原；还可促使多余的葡萄糖变成脂肪，具有促进脂肪合成、降低血脂作用。胰岛素还有促进蛋白质合成、抑制蛋白质分解的作用。

糖尿病时，由于胰岛素不足，首先引起糖代谢紊乱。葡萄糖进入细胞内利用减少，分解代谢减弱，糖原合成代谢减弱，而糖原分解成葡萄糖的过程增强，糖异生增多，导致血糖升高。由于糖代谢紊乱，提供能量不足，致脂肪大量分解，则生成大量酮体而形成酮症，严重者可致酸中毒。且葡萄糖转化为脂肪减少，而脂肪分解加速，常致高脂血症，促进心血管并发症的发生。胰岛素不足使蛋白质分解代谢亢进，形成负氮平衡。此外，因多尿使钠、钾、氯、钙等排出增加，还可引起水和电解质代谢紊乱。

## 什么是胰岛素受体

箭、子弹射中的目标称为靶。胰岛素的靶细胞就是指被胰岛素作用的细胞。胰岛素并不是独自发生生理作用的，它必须与靶细胞膜上的特异物质结合，才能发挥作用。肝、脂肪、骨骼肌、心肌、

肺、脑、肾、睾丸等脏器的各种细胞及其他内分泌组织细胞上都有这种特异物质，这种特异物质称为胰岛素受体。胰岛素受体是一种复杂的糖蛋白，每个细胞膜上有 3000~30000 个受体。

胰岛素分子首先识别细胞膜上的受体，并与其结合，继而发出信号，使细胞浆内产生信号或信息流，最后发生化学性改变，才能影响细胞内的糖、蛋白质及脂肪的代谢。

靶细胞上的胰岛素受体数目和亲和力及受体与胰岛素结合后的效应保持正常，才能使胰岛素发挥作用。胰岛素受体数目减少、亲和力下降或胰岛素受体结构不正常，即使血浆胰岛素水平很高，也难以发挥作用，这种情况称为胰岛素抵抗。

因此，在同等血浆胰岛素水平时，胰岛素受体越多，胰岛素的作用能力越强，组织细胞对胰岛素越敏感；反之，胰岛素受体越少，胰岛素作用能力越弱，组织细胞对胰岛素越不敏感。

肥胖的糖尿病患者或老年糖尿病患者，由于胰岛素数目减少、亲和力下降，虽然胰岛素分泌量足够，仍出现血糖升高，各种药物治疗效果都很不理想，要积极减肥和增加体力活动。

## 正常人如何保持血糖相对恒定

血糖即血液中含有的葡萄糖。正常人血糖含量相对稳定，空腹静脉血糖为 3.9~6.1 毫摩尔/升（70~110 毫克/分升），饭后 1 小时血糖上升到 7.8~8.9 毫摩尔/升（140~160 毫克/分升），但最高不超过 10 毫摩尔/升（180 毫克/分升）。2 小时后血糖就恢复到空腹水平。每天三餐饭，血糖就有 3 次升高，即每天有 6 小时血糖升高，其余 18 小时都在空腹水平。正常血糖能保持相对恒定，是由于有神经、内分泌激素（为主）及肝、肾的调节作用，使血糖的来源与去路两方面保持动态平衡。

血糖的来源有三方面：一是食物中的碳水化合物，包括米、面、玉米、红白糖、水果等经消化吸收后转变成葡萄糖，这是血糖



的主要来源；二是糖原分解，储存于肝脏中的肝糖原和肌肉中的肌糖原在一些激素（胰高血糖素、肾上腺素）的作用下分解成葡萄糖；三是食物中的脂肪、蛋白质经过分解而成的甘油、乳酸、氨基酸，通过糖异生作用转化成葡萄糖。

血糖的去路有三条：一条是进入组织细胞氧化提供热能，这是血糖的主要去路；另一条是在肝脏、肌肉等合成为糖原储存起来；还有一条是转变成脂肪或糖蛋白、核糖等。

降低血糖的激素只有胰岛素，而升高血糖的激素有胰高血糖素、肾上腺素、肾上腺皮质激素、生长激素和甲状腺素等。每次餐后，由于血糖升高、胰高血糖素分泌被抑制，胰岛素分泌随之增多，它通过促进血糖的三条去路、抑制血糖的两个来源，即糖原分解和糖异生而使血糖下降。空腹时，胰高血糖素分泌占优势，促进糖原分解和糖异生，而升高血糖。肾上腺素使糖原分解加速，但比胰高血糖素作用弱，受精神-神经作用较明显。肾上腺皮质激素能促进糖异生，并抑制组织中的糖氧化，使血糖升高。生长激素主要对抗胰岛素，抑制葡萄糖进入细胞及在细胞内的氧化作用。甲状腺素既促进糖异生、使血糖降低，又促进葡萄糖的吸收、肝糖原的分解及糖异生，使血糖升高，但后者作用强，故总的作用是升高血糖。

肝脏是糖的“储蓄所”，当血糖升高时，较多的糖立即进入肝细胞，转化为肝糖原储存在肝脏；一旦血糖降低，肝糖原又分解成葡萄糖来补充血糖。肾脏是血糖的“堤坝”，当血糖高于 8.9~10 毫摩尔/升（160~180 毫克/分升）时，超过肾小管重吸收葡萄糖的警戒线，糖就会从尿中排出，出现尿糖。

## 为什么在应激状态下血糖会升高

机体受到一些异乎寻常的刺激，如手术、外伤、电击、中毒、感染、剧痛、强烈的情绪激动及严重的精神刺激等引起的紧急状



态，称为应激状态。此时，交感神经兴奋，肾上腺素、胰高血糖素、肾上腺皮质激素及生长激素等分泌增加，而胰岛素分泌减少。肾上腺素、肾上腺皮质激素等分泌增加，可促进糖原分解和糖异生，并抑制周围组织对糖的利用，使血糖升高。与之相拮抗的胰岛素分泌减少，又使血糖进一步升高。应激状态时，血糖升高有利于保证体内重要器官（如大脑）、红细胞等的葡萄糖供应。

正常人在应激状态时，血糖不会过高，即使出现高血糖也是短暂的，高血糖刺激胰岛 $\beta$ 细胞，胰岛素分泌会随之增高，高血糖将很快得到纠正而恢复正常。而糖尿病患者由于体内胰岛素绝对或相对不足，则失去这种激素的调节能力，应激状态时，高血糖不能得到及时纠正，将使糖尿病恶化。

## 高血糖有哪些危害

胰岛素绝对或相对缺乏导致高血糖会有如下危害：

1. 水、电解质代谢紊乱：高血糖导致血浆渗透压升高，血糖浓度超过肾重吸收糖的阈值时即通过肾脏排出，随尿液排出必然带出大量水分，同时也排出大量电解质如钾、钠，引起水、电解质代谢紊乱。机体脱水引起口渴中枢兴奋，就会出现多尿、烦渴、多饮等症状。

2. 高渗性昏迷等急性并发症：高血糖引起细胞外液渗透压增高，细胞内的水分被吸收到细胞外，造成细胞内脱水，尤其是脑细胞内脱水，可导致高渗性昏迷，这是死亡率很高的一种糖尿病急性并发症。

3. 多种慢性并发症：葡萄糖是合成糖蛋白的底物。长期高血糖患者毛细血管基底膜糖蛋白合成增加，使基底膜增厚，内皮细胞增生，管壁粗糙，通道狭窄，弹性减弱，血管扩张，通透性增加。再加上高血糖所致血黏度升高，血流缓慢引起多种糖尿病慢性并发症，如眼底视网膜病变、肾脏病变、神经病变、心脏病变。高血糖