

# 对照

● 您身边的医学专家

# 手册

刘春生 赵建英◎主编

患者对号入座，专家解答疑惑



结合中西医治疗理念，指导日常饮食原则，  
为糖尿病患者提供健康的饮食方法。

本书以生活实例的形式向您详细解读了糖尿病及其常见并发症的症状、发病机制、检查方法及患者最关心的治疗问题。其中，经典的对照案例，让您掌握自己病情，明确不同患者的症状特点；科学的对照检查，让您查清各种病源所在，及时找到身体隐藏的危机；有效的对照治疗，让您获得满意疗效，健康和您一生相伴。



权威专家倾情推介 糖尿病患者的福音



人民军医出版社

# 糖尿病

# 糖尿病

## 对照

●您身边的医学专家

## 手册

刘春生 赵建英◎主编



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

---

**图书在版编目(CIP)数据**

糖尿病对照手册/刘春生,赵建英主编. —北京:人民军医出版社,2009. 1  
ISBN 978-7-5091-2361-4

I. 糖… II. ①刘…②赵… III. 糖尿病—诊疗—手册 IV. R587. 1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 175038 号

---

策划编辑:石永青      文字编辑:刘颖颖      责任审读:余满松

出 版 人:齐学进

出版发行:人民军医出版社      经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱      邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927270;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8754

网址:[www. pmmp. com. cn](http://www.pmmp.com.cn)

---

印刷:潮河印业有限公司      装订:恒兴印装有限公司

开本:889mm×1194mm 1/16

印张:13. 25      字数:228 千字

版、印次:2009 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~6000

定价:39. 00 元

---

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换



## 内容提要

编者以生活实例的形式解读了糖尿病及其常见并发症的症状、发病机制、检查方法及患者最关心的治疗问题。其中，经典的对照案例，让你掌握自己病情，明确不同患者的症状特点；科学的对照检查，让你查清各种病源所在，及时找到身体隐藏的危机；有效的对照治疗，让你获得满意疗效，健康和你一生相伴。本书具有真实性、科学性和实用性，是广大糖尿病患者战胜病魔、维护健康的日常保健指南。



本着使千万患者早日康复、为疑似患者解答困惑、让健康朋友学会预防常见病的目的，编者特选取十类常见疾病，完成了这套常见病对照系列丛书。本系列丛书针对患者对自己所患疾病不了解、对去医院检查很盲目、对检查项目不明白、对治疗方法不知如何选择等现象，给予了充分的解答，是一套能为患者指点迷津的健康福音书。

我们经常在社区、路边听人们讲自己得病的经过，时常遇到身边的人听着听着便开始联想自己健康状况的情景“嗨！我也有这方面的症状，赶快去医院检查吧”到了医院，拿着一系列检查报告单，望着各种看不懂的数据很茫然，不知什么意思。患者从医生那里只知道得了什么病，至于为什么会如此，往往得不到详细的答案。更让患者无所适从的是，医生所说的多种治疗方法，如西药治疗、中医治疗、手术治疗等，究竟哪一种才是最适合自己的呢？类似种种疑惑，不仅会延误病情，还会在治疗上多走弯路，加重经济负担。有鉴于此，我们特意策划出版这套丛书，以全面解答每位患者的困惑与不解。

“对照”是本系列丛书的最大特色，从临床症状、辅助检查、治疗方



案等人们常见的疑惑，都做了一一解答，并介绍了患者的求医问药心得。在本套丛书中，每本书均由四部分组成：

一、对照症状——使患者对症入座，专家解答为什么会出现这一系列症状。

二、对照检查——告诉你最有效的检查项目，详细分析每项检查结果的含义。

三、对照治疗方法——数种疗法，你可选择最适合的一种。

四、对照治疗心得——以患者互动的方式，介绍治疗效果、交流护理经验。

本书的另一大特色：我们特别邀请了各大医院相关专家，以大量的临床病例素材为基础，经适当加工，改写成生动的病例故事，增加了趣味性、通俗性和贴切性。

本套丛书共6本，即《女性常见病对照手册》、《男性常见病对照手册》、《糖尿病对照手册》、《高脂血症对照手册》、《高血压对照手册》、《胃病对照手册》。为写好本套丛书，我们特别邀请协和医院、卫生部北京医院、北京中医药大学、东方医院的教授、专家参与、指导编写工作。如果本套丛书对你的健康有所帮助，首先要感谢所有参与编写工作的专家们。

欢迎广大读者友好地批评指正。

编者

2008年5月



## 目录 contents

## 第一章 1 型糖尿病

|                   |    |
|-------------------|----|
| 【经典案例】 .....      | 1  |
| 小林的故事 .....       | 1  |
| 【症状分析】 .....      | 1  |
| 【专家建议】 .....      | 3  |
| 【检查项目】 .....      | 3  |
| （一）小林的检查项目 .....  | 3  |
| （二）小林的检查结果 .....  | 6  |
| （三）专家解答 .....     | 7  |
| 【治疗方案】 .....      | 8  |
| （一）最适合小林的疗法 ..... | 8  |
| （二）饮食辅助疗法 .....   | 10 |
| （三）运动治疗 .....     | 16 |
| 【心得对照】 .....      | 18 |
| （一）正确注射胰岛素 .....  | 19 |
| （二）教您主食谱 .....    | 20 |

## 第二章 2 型糖尿病

|              |    |
|--------------|----|
| 【经典案例】 ..... | 27 |
|--------------|----|

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 王大妈的故事 .....          | 27 |
| 【症状分析】 .....          | 27 |
| 【专家建议】 .....          | 28 |
| 【检查项目】 .....          | 29 |
| （一）王大妈的检查项目 .....     | 29 |
| （二）王大妈的检查结果 .....     | 31 |
| （三）专家解答 .....         | 31 |
| 【治疗方案】 .....          | 32 |
| （一）最适合王大妈的疗法 .....    | 33 |
| （二）中药辅助治疗 .....       | 38 |
| （三）饮食治疗 .....         | 42 |
| （四）运动治疗 .....         | 52 |
| （五）特色治疗 .....         | 57 |
| 【心得对照】 .....          | 59 |
| （一）老年人用降糖药应注意什么 ..... | 60 |
| （二）运动对糖尿病的好处 .....    | 62 |

## 第三章 妊娠期糖尿病

|              |    |
|--------------|----|
| 【经典案例】 ..... | 64 |
| 李女士的故事 ..... | 64 |



|                      |    |
|----------------------|----|
| 【症状分析】 .....         | 64 |
| 【专家建议】 .....         | 66 |
| 【检查项目】 .....         | 66 |
| (一) 李女士的检查项目 .....   | 66 |
| (二) 李女士的检查结果 .....   | 67 |
| (三) 专家解答 .....       | 67 |
| 【治疗方案】 .....         | 68 |
| (一) 最适合李女士的疗法 .....  | 68 |
| (二) 保健疗法 .....       | 72 |
| (三) 心理治疗 .....       | 81 |
| (四) 药物治疗 .....       | 84 |
| 【心得对照】 .....         | 85 |
| (一) 妊娠期糖尿病的防治 .....  | 86 |
| (二) 妊娠期糖尿病患者宜忌 ..... | 87 |

#### 第四章 糖尿病神经病变

|                   |    |
|-------------------|----|
| 【经典案例】 .....      | 90 |
| 小冯的故事 .....       | 90 |
| 【症状分析】 .....      | 90 |
| 【专家建议】 .....      | 92 |
| 【检查项目】 .....      | 92 |
| (一) 小冯的检查项目 ..... | 92 |
| (二) 小冯的检查结果 ..... | 93 |
| (三) 专家解答 .....    | 93 |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 【治疗方案】 .....       | 94  |
| (一) 最适合小冯的疗法 ..... | 94  |
| (二) 饮食辅助治疗 .....   | 97  |
| (三) 药物治疗 .....     | 99  |
| (四) 保健疗法 .....     | 100 |
| 【心得对照】 .....       | 103 |
| (一) 轻松生活 .....     | 104 |
| (二) 祛病先修心 .....    | 105 |

#### 第五章 糖尿病肾病

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 【经典案例】 .....        | 106 |
| 刘先生的故事 .....        | 106 |
| 【症状分析】 .....        | 106 |
| 【专家建议】 .....        | 107 |
| 【检查项目】 .....        | 108 |
| (一) 刘先生的检查项目 .....  | 108 |
| (二) 刘先生的检查结果 .....  | 110 |
| (三) 专家解答 .....      | 110 |
| 【治疗方案】 .....        | 111 |
| (一) 最适合刘先生的疗法 ..... | 111 |
| (二) 饮食辅助治疗 .....    | 113 |
| (三) 保健疗法 .....      | 117 |
| (四) 心理治疗 .....      | 121 |
| 【心得对照】 .....        | 123 |

(一)健康是无价的 ..... 123

(二)日常健康贴士 ..... 126

## 第六章 糖尿病合并高血压

【经典案例】 ..... 129

白老师的故事 ..... 129

【症状分析】 ..... 129

【专家建议】 ..... 130

【检查项目】 ..... 131

(一)白老师的检查项目 ..... 131

(二)白老师的检查结果 ..... 132

(三)专家解答 ..... 133

【治疗方案】 ..... 134

(一)最适合白老师的疗法 ..... 134

(二)饮食疗法 ..... 136

(三)生活保健疗法 ..... 139

【心得对照】 ..... 142

(一)健康所需,预防必备 ..... 143

(二)饮食提示 ..... 144

## 第七章 糖尿病病足

【经典案例】 ..... 146

王师傅的故事 ..... 146

【症状分析】 ..... 146

【专家建议】 ..... 147

【检查项目】 ..... 148

(一)王师傅的检查项目 ..... 148

(二)王师傅的检查结果 ..... 150

(三)专家解答 ..... 150

【治疗方案】 ..... 151

(一)最适合王师傅的疗法 ..... 151

(二)高压氧辅助治疗 ..... 154

(三)糖尿病病足分级治疗 ..... 155

(四)营养治疗 ..... 157

【心得对照】 ..... 160

(一)康复指导 ..... 160

(二)日常护理 ..... 161

## 第八章 糖尿病并发视网膜病变

【经典案例】 ..... 163

张阿姨的故事 ..... 163

【症状分析】 ..... 163

【专家建议】 ..... 165

【检查项目】 ..... 165

(一)张阿姨的检查项目 ..... 165

(二)张阿姨的检查结果 ..... 167

(三)专家解答 ..... 167

【治疗方案】 ..... 167

(一)最适合张阿姨的疗法 ..... 168



|                   |     |
|-------------------|-----|
| (二) 药物辅助治疗 .....  | 169 |
| (三) 饮食疗法 .....    | 170 |
| (四) 激光治疗 .....    | 172 |
| 【心得对照】 .....      | 172 |
| (一) 疾病须知 .....    | 172 |
| (二) 坦然面对糖尿病 ..... | 173 |

## 第九章 糖尿病并发感染

|              |     |
|--------------|-----|
| 【经典案例】 ..... | 176 |
| 小丽的故事 .....  | 176 |
| 【症状分析】 ..... | 176 |
| 【专家建议】 ..... | 177 |
| 【检查项目】 ..... | 178 |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| (一) 小丽的检查项目 .....  | 178 |
| (二) 小丽的检查结果 .....  | 179 |
| (三) 专家解答 .....     | 179 |
| 【治疗方案】 .....       | 180 |
| (一) 最适合小丽的疗法 ..... | 181 |
| (二) 饮食辅助疗法 .....   | 181 |
| 【心得对照】 .....       | 185 |
| (一) 个人卫生 .....     | 185 |
| (二) 饮食注意 .....     | 187 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 附录 A 关于糖尿病病名的来源 ..... | 191 |
| 附录 B 糖尿病的由来 .....     | 193 |
| 附录 C 食物营养成分分析 .....   | 196 |

# 第一章 1型糖尿病

## 【经典案例】

### 小林的故事

五岁的小林是一个快乐、活泼的小男孩，和同龄孩子一样过着丰富多彩的幼儿园生活。在寄宿幼儿园，小林很乖巧，经常受到老师们的表扬，爸爸妈妈也乐开了怀。

前几天，林妈妈突然接到老师的电话，说小林可能生病了，让林妈妈到幼儿园看孩子。林妈妈立刻赶到幼儿园，找到小林的班主任。据班主任反映，小林最近出现了一些反常现象，每天起床总是先要喝水，不过几分钟就嚷着要撒尿，好像随时都有尿意，而且尿量很多，夜间表现更为明显，有时来不及上厕所，就尿在床上……为此小林受到其他小朋友的嘲笑，感到很委屈。更值得一提的是小林最近饭量大增，比同龄孩子吃得多，但是体重却减轻了，也越来越消瘦了，每天精神不振，上课睡觉，下课也不和小朋友们玩耍。听了老师的反映，林妈妈把小林接回了家。经过两天的细心观察，发现孩子确实身体不适，立刻和林爸爸领着小林去了儿童保健医院。

## 【症状分析】

医生见到小林的父母后，耐心地询问了孩子的各种不适症状，并做了初步的判断。为了让家长不要过于担心，医生给他们夫妇简要地解释了一下产生以上症状的原因：

### 1. 多尿、多饮

(1) 症状描述：口唇干燥、舌头发黏，有时还发麻。每天饮水量超过正常标准，白天、



夜间排尿次数增多和尿量增加，特别是夜间尿多。

(2) 专家分析：多尿与多饮是一个因果关系，多尿是多饮的原因，多饮是多尿的结果。也就是说小林不是“喝得太多，不得不尿”，而是“尿得太多，不得不喝”，这是因为他的血糖升高。高血糖对人体损害很大，身体为了保护自己，不得不通过尿液将多余的糖分排出。人如果尿得太多，体内水分必然大量缺失，就会感到口渴难忍。有的人喝了很多水，肚子都胀了，仍感到口渴；也有的人口干，却不想喝水，中医管这种情况叫“渴不欲饮”，认为是体内湿热郁积所致，虚热就口干，湿滞就不想喝。



## 2. 多食

(1) 症状描述：饭量比以前增大，进食量明显多于同龄、活动量相似的人，总是伴有饥饿感。

(2) 专家分析：由于尿液中流失糖分过多，身体不能很好地利用糖分，机体处于半饥饿状态，致使能量缺乏，引起食欲亢进，食量增加，血糖上升，尿糖也增多，从而形成恶性循环。一般来说，成年人随着年龄的增长，食量会逐渐减少，性别、年龄和活动量相近者饭量应该相差不多。如果一个人突然或者逐渐食量增加，体力反而不支，体重下降，就要高度警惕发生糖尿病的可能性。

## 3. 消瘦

(1) 症状描述：体重减轻、形体消瘦，以致疲乏无力、精神不振。

(2) 专家分析：由于胰岛素不足，机体不能充分利用葡萄糖，使脂肪和蛋白质分解加速以补充热量。其结果导致体内糖类、脂肪及蛋白质被大量消耗，再加上水分丢失，就会使体重减轻，形体消瘦，严重者体重可下降数十千克，以致疲乏无力，精神不振。除此之外，有些糖尿病患者还会出现皮肤瘙痒、视力下降等症状；有的会同时有手足麻木、心慌气短、腹泻、便秘、尿潴留或阳痿等糖尿病慢性并发症的表现。

## 【专家建议】

综合小林父母所叙述的一系列症状来看，医生认为小林可能患上了 1 型糖尿病，因为小林具有糖尿病最典型的“三多一少”症状。为了得到更多的医学检查支持，医生叮嘱小林家长带孩子检查血糖、尿糖等，以便确诊。

## 【检查项目】

听过专家对小林病情的解释，父母似乎也猜到孩子患了什么疾病，为了进一步确认，小林的父母带着孩子做了如下检查。

### （一）小林的检查项目

#### 1. 血糖测定（GLU）

血糖包括空腹和餐后 2 小时血糖，它们是诊断糖尿病的依据。

（1）空腹血糖：医生解答：“空腹血糖是指在隔夜空腹（至少 8~9 小时未进任何食物，饮水除外）后，早餐前采血所测定的血糖值。有些糖尿病患者甚至包括少数医务人员也把午餐前及晚餐前空腹时抽的血所测定的血糖叫做空腹血糖，这是不正确的。空腹血糖是反映胰岛 B 细胞功能的可靠指标，一般代表基础胰岛素的分泌功能。如果空腹血糖经常大于 13.9mmol/L (259 mg/dl)，则提示糖尿病患者的基础胰岛素分泌能力较差。

（2）餐后 2 小时血糖：显而易见，餐后 2 小时血糖就是进食 2 小时后的血糖检查。它是一个非常有价值的监测指标。有一位糖尿病专家说得好，如果一个医生或一家医院，从来不用监测餐后 2 小时血糖的方法来确定糖尿病患者的血糖控制情况，那糖尿病患者最好换别的医生或医院就诊。为什么这么说呢？这是因为餐后 2 小时血糖有如下重要性：

①它反映了胰岛 B 细胞的储备功能，即进餐后食物对胰岛 B 细胞产生刺激后，B 细胞分泌胰岛素的能力。

②餐后 2 小时血糖如果大于 11.1mmol/L (200 mg/dl)，则易发生糖尿病眼、肾、神经等慢性并发症，故要尽量使餐后 2 小时血糖小于 11.1mmol/L (200 mg/dl)。



③监测餐后 2 小时血糖可发现可能存在的餐后高血糖。很多 2 型糖尿病病人空腹血糖不高，而餐后血糖则很高，如果只查空腹血糖，糖尿病病人往往会自以为血糖控制良好而贻误病情。

④餐后 2 小时血糖能较好地反映进食及使用降糖药是否合适，这是空腹血糖所不能反映的。

⑤监测餐后 2 小时血糖既不影响正常服药或打针，也不影响正常进食，所以不至于引起血糖特别波动。

## 2. 糖化血红蛋白测定 (GHb)

糖化血红蛋白测定法，主要是对过去 4~8 周内平均血糖控制水平的一种监测手段。在糖尿病门诊，用糖化血红蛋白评价糖尿病患者血糖控制的平均水平已成为常规，它在糖尿病的监测中有很大的意义。糖化血红蛋白是血糖和血红蛋白结合的产物，有以下几个特点：

### (1) 与血糖值相平行

血糖越高，糖化血红蛋白就越高，所以能反映血糖控制情况。

### (2) 生成缓慢

大家知道，血糖是不断波动的，每次抽血只反映当时的血糖水平，而糖化血红蛋白则是逐渐生成的，短暂的血糖升高，不会引起糖化血红蛋白的升高，反过来，短暂的血糖降低，也不会造成糖化血红蛋白的下降，由于吃饭也不影响其测定，故可以在餐后进行检测。

### (3) 一旦生成，就不易分解

糖化血红蛋白相当稳定，不易分解，所以它虽然不能反映短期内的血糖波动，却能很好地反映较长时间的血糖控制程度。糖化血红蛋白能反映采血前 2 个月之内的平均血糖水平。

### (4) 不受血红蛋白影响

糖化血红蛋白英文缩写是 HbA<sub>1c</sub>。HbA<sub>1c</sub> 又由 HbA<sub>1a</sub>、HbA<sub>1b</sub> 和 HbA<sub>1c</sub> 组成，其中 HbA<sub>1c</sub> 量最大，与血糖关系也最密切。正常人 HbA<sub>1c</sub> 应该在 3.5%~7.0%，HbA<sub>1c</sub> 的正常值应该在 3%~6%。

### (5) 不可作为糖尿病诊断依据

糖化血红蛋白测定比较粗略，不能用于糖尿病的诊断，只能作为较长时间糖尿病控制水平的指标。除了糖化血红蛋白之外，还有糖化血清蛋白或果糖胺，也能反映较长时间

的平均血糖水平。

### 3. 尿糖 (U-GLU)

尿糖在糖尿病中只是一种参考项目，而不能作为诊断糖尿病的依据。具体做法是通过将尿糖试纸浸入尿液中，浸透约 1 秒后取出，在 1 分钟内观察试纸的颜色，并与标准色板对照，即能得出测定结果。

尿糖指尿中的糖类，主要是指尿中的葡萄糖。正常人尿糖非常少，一般方法测不出来，或者说尿中应该“没有”糖，所以正常人尿糖应该为阴性。只有当血糖超过 8.89~10.00mmol/L 时，糖才能较多地从尿中排出，形成尿糖。

所以说，血糖的高低决定着尿糖的有无：血糖在 10.0~11.1mmol/L 时，尿糖应为“-”。当血糖在 11.1~13.9mmol/L 时，尿糖应为“+”；血糖在 13.9~16.7mmol/L 时，尿糖应为“++”；当血糖在 16.7~19.4mmol/L 时，尿糖应为“+++”；血糖高于 19.4mmol/L 时，尿糖应为“++++”。

### 4. 尿酮体测定

酮体由三部分组成，即丙酮、乙酰乙酸和  $\beta$ -羟基丁酸。它们是脂肪在肝脏内分解的产物。在正常情况下，机体产生少量酮体，随着血液运送到心脏、肾脏和骨骼肌等组织，作为能量来源被利用，因为血中酮体浓度很低，一般不超过 0.06mmol/L，尿中也测不到酮体，所以正常人尿酮体检查应该是阴性的。

当体内胰岛素不足、脂肪分解过多时，酮体浓度增高，一部分酮体可通过尿液排出体外，形成酮尿。目前常用的尿酮体检测法是硝普酸钠法，这种反应体系测定法比较经济。硝普酸盐与乙酰乙酸（占酮体组成 30%）在碱性条件下相互作用形成了一种紫色，此颜色表示尿酮体呈阳性。

尿酮体测定对于糖尿病患者极为重要，患有糖尿病并发症的患者宜做尿酮体常规检查。

### 5. 葡萄糖耐量试验

当患者空腹或餐后血糖比正常人偏高，但还达不到糖尿病诊断标准时，就需要进一步做葡萄糖耐量试验（OGTT）检查，来最终确定有无糖尿病。葡萄糖耐量试验有口服和注射两种。OGTT 应在清晨空腹进行，成人口服 75g 葡萄糖，溶于 250~300ml 水中，5min 内饮完，分别在 0min、30min、60min、120min、180min 时抽血检测血浆葡萄糖；儿童口服葡萄糖量按每千克体重 1.75 克计算，总量不超过 75g。



静脉注射葡萄糖耐量试验 (IVGTT) 只适用于胃切除后、胃空肠手术后、吸收不良综合征的患者，或作为评价葡萄糖利用情况的临床研究手段。

## 6. 胰岛素释放试验

胰岛素释放试验的测定方法为：口服 75 克葡萄糖或用馒头餐，通过测定空腹及餐后胰岛素及C-肽的分泌水平，了解患者胰岛功能的衰竭程度，空腹正常胰岛素水平是7~24mmol/L，服糖后 1 小时上升为空腹的 5~10 倍，3 小时后恢复为空腹水平。

## 7. 胰岛素自身抗体 (IAA)

胰岛素抗体主要指糖尿病病人在注射了胰岛素后，对外来胰岛素中的杂质产生的抗体，因此，所注射的胰岛素的结构与人自身的胰岛素相差得越多，纯度越低，病人体内就越容易产生胰岛素抗体，而影响胰岛素制剂的功效。胰岛素抗药性与胰岛素抗体的产生关系密切，胰岛素抗体能与胰岛素结合，降低胰岛素降糖作用的强度，使病人不得不用更大量的胰岛素。胰岛素自身抗体与 1 型糖尿病的发生有一定关系。

# (二) 小林的检查结果

空腹血糖检查 (FPG): 9.68mmol /L

餐后 2 小时血糖 (2hPG): 17.8mmol /L

糖化血红蛋白 (GHb): 10.5%

尿糖 (U-GLU): 阳性 “+++”

尿酮体测定: 阳性

口服葡萄糖耐量试验 (OGTT): FPG=7.5mmol /L (空腹)

胰岛素释放试验: 低平线

胰岛素自身抗体: 阳性

小林的化验结果出来了，看着这样一组数值，小林父母拿着单子找到专家，来寻求帮助。

### (三) 专家解答

#### 1. 血糖测定

血糖测定包括空腹血糖检查和餐后 2 小时血糖检查。空腹血糖正常值为  $3.9\sim 6.1\text{mmol/L}$ ，正常餐后 2 小时血糖 (2hPG) 应  $<7.8\text{mmol/L}$ 。小林空腹血糖 (FPG) 为  $9.68\text{mmol/L}$ ，餐后 2 小时血糖 (2hPG) 为  $17.8\text{mmol/L}$ ，这两项测定均超出正常值，显然小林血液中的葡萄糖含量很高，患有糖尿病。

#### 2. 糖化血红蛋白

正常人过去 4~8 周内平均糖化血红蛋白为  $4\%\sim 6\%$ ，而小林则为  $10.5\%$ ，超过正常水平，属于血糖波动较大且较高的糖尿病水平。

#### 3. 尿糖 (U-GLU)

正常人的尿糖为阴性，显示为“—”，小林的尿糖 (U-GLU) 呈阳性“+++”，显然他的尿液中葡萄糖的含量高于正常的标准，通过尿糖水平推测其血糖值可能在  $16.7\sim 19.4\text{mmol/L}$  之间。

#### 4. 尿酮体测定

尿酮体测定是筛查试验，结果阳性可能有以下情况：糖尿病病人出现糖尿病酸中毒时会出现尿酮体阳性，此时应引起注意，否则易发生中毒性昏迷，应及时采取治疗措施；严重呕吐、腹泻、长期营养不良等情况时尿酮体也会呈阳性。因此，糖尿病人尤其是 1 型糖尿病病人应能够自我监测尿酮体，以便及时发现体内过度的酮体积聚。

#### 5. 葡萄糖耐量试验

正常人口服葡萄糖后，血糖暂时轻度升高，2h 后恢复正常。小林口服前 FPG 为  $7.5\text{mmol/L}$ ，2 小时后为  $12.3\text{mmol/L}$ ，通过这项检查他可被诊断为糖尿病。

#### 6. 胰岛素释放试验

空腹正常胰岛素值是  $7\sim 24\text{mg/L}$ ，服糖后 1 小时上升为空腹的  $5\sim 10$  倍，3 小时后恢复为空腹水平。小林的胰岛素分泌严重缺乏，餐后胰岛素分泌量也无明显增加，释放曲线呈低平曲线，这是 1 型糖尿病的诊断标准。