



2012河北省科协科普资助项目

自然疗法丛书

不用药物降

BUYONG YAOWU JIANGXUETANG

血糖

临床医学专家推荐——自然疗法轻轻松松降血糖，明明白白保健康



刘建平 张庚良 ©主编

河北出版传媒集团
河北科学技术出版社



作者简介

刘建平

女，主任医师，教授，医学博士，硕士研究生导师。1985年毕业于河北中医学院。现任世界中联消化病专业委员会委员，中国中医药学会脾胃分会委员，中华中医药学会科普分会委员等职务。曾获河北省有突出贡献的中青年专家、河北省“巾帼建功”明星、河北省首届百名白求恩式好医生荣誉称号。

主要从事功能性胃肠病、消化道肿瘤及癌前状态疾病的发病机制和有效防治方面的研究。在核心期刊发表学术论文二十六篇,主编专业著作十二部。

张庚良

男，主任医师，教授，硕士研究生导师，全国首届中医药科普专家。1985年毕业于河北中医学院。现担任河北省中医院内分泌科主任，河北省中西医结合学会内分泌分会副主任委员，世界中医药学会联合会糖尿病专业委员会常务理事等职务。

从事糖尿病及内分泌疾病临床和
研究工作二十余年。积累了丰富的临
床经验。擅长中医及中西医结合诊治
糖尿病及糖尿病引起的各种并发症。
多年来撰写糖尿病专业著作六部，发
表糖尿病专业学术论文三十余篇。

■ 责任编辑 / 韩翊 张磊
 ■ 美术编辑 / 阮成
 ■ 封面设计 / 一諾設計

自然疗法丛书

不用药物降

BUYONG YAOWU JIANGXUETANG

血糖

临床医学专家推荐——自然疗法轻轻松松降血糖，明明白白保健康

刘建平 张庚良 ©主编



河北出版传媒集团
河北科学技术出版社

主 编 刘建平 张庚良
副主编 王 敬 白建乐 康 薇
编 委 刘建平 张庚良 王 敬 白建乐
康 薇 李晓蕾 唐艳阁 余妙华
李玲玲 李 霞 范焕芳 连淑霞
王兆黎 封亚丽 赵红伟
审 阅 唐树钰

图书在版编目（C I P）数据

不用药物降血糖 / 刘建平，张庚良主编. -- 石家庄：
河北科学技术出版社，2012.2
（自然疗法丛书）
ISBN 978-7-5375-5106-9

I. ①不… II. ①刘… ②张… III. ①糖尿病—防治
IV. ①R587.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第006607号

不用药物降血糖

主编 刘建平 张庚良

出版发行 河北出版传媒集团
河北科学技术出版社
地 址 河北省石家庄市友谊北大街330号（邮编：050061）
印 刷
经 销 新华书店
开 本 787×1092 1/16
印 张 20
字 数 190 000
版 次 2012年9月第1版
2012年9月第1次印刷
定 价 32.80元



PREFACE 前言

中国糖尿病协会最新调查显示，中国的糖尿病患病率高达9.7%，全国糖尿病患者接近1亿。中国已成为全球范围内糖尿病增长最快的地区，而且超越印度成为“糖尿病第一大国”。糖尿病患病率在城市人口中已上升到11.4%，在农村人口中也超过了8%。其需要警觉的是，大多数糖尿病病例（60.7%）未被诊断和治疗。糖尿病的危害并不仅仅在于糖尿病本身，其引起的各种并发症往往是造成患者丧失劳动力、致残、致死的主要原因。目前，糖尿病并发症患者的死亡率仅次于心血管疾病、癌症，位列第三。

众所周知，多数药物有不良反应，除必须用药物治疗外，一般的医疗、保健应当尽量利用其他疗法，如饮食疗法、运动疗法、针灸、按摩等，以避免药物对机体的危害。为此，我们将日常临床工作中教给患者的非药物疗法编辑成“自然疗法丛书”，以期对读者治病、保健有所帮助。

本书介绍了糖尿病的发病机理、病情发展、预防治疗的方法与措施，使糖尿病患者了解本病的有关知识，从而能更好地控制血糖，健康生活。介绍糖尿病的多种非药物疗法是本书的重点，包括食疗、按摩、针灸、运动、心理等疗法，这些方法简便易行，疗效确切，经济安全，读者可根据自己的具体情况酌情选用。在确实需要药物治疗时，也要遵照医嘱，选用较为安全的药物。

我们在编写本书时力求去粗取精，去繁就简，通俗易懂，实用方便。相信本书既是糖尿病患者必备的保健之书，又可作为基层医务人员的参考之书。由于作者水平有限，书中如有疏漏之处，敬请广大读者指正。

编 者



第1部分 基础知识篇

什么是血糖 / 001

血糖的来源与去路 / 001

人体内的血糖如何调节 / 002

人体哪些器官调节血糖 / 002

一天中血糖有何变化 / 002

什么是糖尿病 / 002

糖尿病的主要病理生理改变 / 003

糖尿病的诊断标准 / 004

糖尿病的分型 / 004

我国糖尿病流行病学有何特点 / 004

糖尿病的不典型症状 / 005

糖尿病的典型症状 / 006

“三多一少”就是糖尿病吗 / 006

什么是1型糖尿病 / 007

1型糖尿病是怎样发生的 / 007

什么是2型糖尿病 / 008

2型糖尿病是怎样发生的 / 008

如何区分1型糖尿病和2型糖尿病 / 009

糖尿病会遗传吗 / 010

糖尿病的1级亲属需要注意什么 / 011

什么是妊娠糖尿病 / 011

与妊娠糖尿病有关的因素 / 012

哪些人容易得妊娠糖尿病 / 012

妊娠糖尿病的发病机制 / 012

妊娠糖尿病的筛查 / 013

妊娠糖尿病的危害 / 013

老年糖尿病患者的临床特点 / 014

老年糖尿病患者如何进行症状自测 / 014

儿童糖尿病的特点 / 015

儿童糖尿病的自然病程 / 015

糖尿病的危害 / 015

糖尿病的主要死亡原因 / 016

中医对糖尿病病因的认识 / 016

中医对糖尿病病机的认识 / 017

糖尿病的诱发因素 / 018

有可能会引起糖尿病的十类药物 / 019

促使糖尿病加重的因素 / 020

糖尿病与哪些职业有关 / 020

在什么情况下应怀疑糖尿病 / 020

哪些人需定期做糖尿病检查 / 021

糖尿病病情轻重判断指标 / 022



糖尿病常见的六大并发症 / 022

糖尿病急性并发症 / 024

糖尿病慢性并发症分类 / 024

糖尿病性心脏病 / 025

糖尿病性心脏病的特点 / 025

糖尿病性高血压的危害性 / 026

糖尿病性脑血管病有何特点 / 026

什么是糖尿病大血管病变 / 027

什么是糖尿病微血管病变 / 027

糖尿病患者为何易患动脉硬化 / 027

什么是糖尿病性闭塞性动脉硬化症 / 028

糖尿病性闭塞性动脉硬化症多发生在哪些部位 / 029

什么是糖尿病肾病 / 029

糖尿病肾病的诊断依据 / 029

糖尿病肾病是怎样发生的 / 030

糖尿病肾病的临床表现 / 030

糖尿病肾病的自然发展过程 / 031

糖尿病肾病的预后 / 031

糖尿病肾病早期筛查的意义 / 032

糖尿病患者定期检测尿微量白蛋白的意义 / 032

糖尿病肾病主要病理学改变 / 032

糖尿病的眼部并发症 / 032

什么是糖尿病视网膜病变 / 033

糖尿病视网膜病变眼底的变化 / 034

糖尿病视网膜病变有哪些表现 / 034

糖尿病视网膜病变的分期 / 035

糖尿病、高血压为什么要查眼底 / 035

什么是酮症和糖尿病酮症酸中毒 / 036

糖尿病酮症酸中毒是怎么发生的 / 036

糖尿病酮症酸中毒常见的诱因 / 037

糖尿病酮症酸中毒的临床表现 / 037

糖尿病酮症酸中毒化验指标有哪些异常 / 038

为什么酮症酸中毒是糖尿病的危重情况 / 039

糖尿病神经病变如何分类 / 039

糖尿病周围神经病变有哪些临床表现 / 039

什么是糖尿病足 / 040

糖尿病足的临床表现 / 040

为什么会发生糖尿病足 / 040

糖尿病足的危害 / 041

怎样预防糖尿病足 / 041

糖尿病自主神经病变在心血管系有何表现 / 041

糖尿病自主神经病变在泌尿生殖系有哪些表现 / 042

糖尿病患者便秘怎么办 / 042

糖尿病患者胃轻瘫是怎么回事 / 043

糖尿病常见的颅神经病变有哪些 / 043

什么是糖尿病高渗性昏迷 / 043

诱发糖尿病高渗性昏迷的因素有哪些 / 044

糖尿病高渗性昏迷的临床表现 / 045

糖尿病易并发哪些皮肤病 / 045

糖尿病患者为什么有“老烂脚” / 046

糖尿病肢端坏疽的临床特点及类型 / 046

糖尿病肢端坏疽的临床分级 / 046

糖尿病为何易并发感染 / 047

糖尿病患者容易并发哪些感染 / 047

感染对糖尿病的影响 / 048

糖尿病高脂血症的特点 / 048

什么是胰岛素抵抗 / 048

为什么会产生胰岛素抵抗 / 048

胰岛素水平过高对人体的危害 / 049

什么是苏木杰反应 / 049

什么是黎明现象 / 050

应激和应激时血糖的变化 / 050

用于糖尿病诊断的实验室检查项目 / 050

糖尿病患者应该定期做哪些检查 / 051

什么是肾糖阈 / 052

什么是肾性糖尿 / 052

什么是假性糖尿 / 052

测试尿糖的方法 / 052

影响尿糖检查的因素 / 053

尿糖测定存在的缺点 / 053

尿糖阳性就一定是糖尿病吗 / 054

在什么情况下尿糖容易出现阳性而血糖正常 / 054

怎样看待尿糖测定结果 / 055

什么是空腹血糖、餐后2小时血糖 / 055

如何检测空腹血糖和餐后2小时血糖 / 055

血糖有哪些测定方法 / 056

血糖监测的意义 / 056

血糖监测如何实施 / 057

血糖监测时间及频率 / 058

如何确定血糖自我监测时间表 / 058

口服葡萄糖耐量试验的方法及正常值是什么 / 059

哪些人需要做葡萄糖耐量试验 / 060

影响口服葡萄糖耐量试验的因素有哪些 / 060

做葡萄糖耐量试验时应注意哪些事项 / 061

胰岛素释放试验的临床意义 / 062

C肽测定的临床意义 / 062

糖尿病患者为何要测定糖化血红蛋白 / 063

糖化血红蛋白的临床意义 / 063

糖尿病患者应多久查一次糖化血红蛋白/64

诊断糖尿病高渗性昏迷的主要化验指标是什么 / 064

糖尿病患者怎样测试尿酮体 / 064

糖尿病的治疗目的 / 065

糖尿病治疗的控制标准包括哪些 / 065

糖尿病患者的病情监测包括哪些内容 / 066

糖尿病患者自我监测的意义和目的 / 067

哪些人应进行血糖自我监测 / 067

血糖监测有什么优点 / 067

糖尿病患者的自我监测内容和方法 / 067

糖尿病患者建立个人档案的内容和方法 / 068

糖尿病患者监测血糖的频率 / 068

餐后两小时血糖如何监测 / 069

使用血糖仪自我监测血糖的注意事项 / 069

为何会发生低血糖反应 / 070

低血糖反应有何表现 / 070

出现低血糖反应怎么办 / 071

低血糖反应的预防 / 071

如何对待尿糖监测 / 072

第2部分 针灸篇

针对治疗糖尿病有什么作用 / 073

针灸治疗糖尿病的注意事项 / 073

针灸治疗糖尿病 / 074

第3部分 按摩篇

按摩为什么能治疗糖尿病 / 083

按摩治疗糖尿病的优点 / 083

糖尿病按摩治疗的常用手法 / 084

按摩治疗糖尿病的适应证 / 088

按摩治疗糖尿病的禁忌证 / 089

按摩治疗糖尿病的注意事项 / 089

按摩治疗糖尿病 / 090

第4部分 饮食调养篇

糖尿病的饮食治疗 / 109

糖尿病患者饮食治疗的意义 / 109

糖尿病患者饮食治疗的目的 / 110

糖尿病患者饮食治疗的原则 / 110

糖尿病患者饮食疗法的要点 / 111

饮食治疗对1型和2型糖尿病有不同的
要求 / 111

糖尿病饮食金字塔 / 111

糖尿病患者如何做到饮食结构合理 / 112

糖尿病患者如何少食多餐 / 113

糖尿病患者如何估计每天的总热量 / 113

糖尿病患者如何计算三大营养素的
数量 / 114

糖尿病食品交换法 / 114

食物的制备方法对血糖有无影响 / 115

什么是食物的生糖指数 / 115

哪些食物生糖指数高 / 115

哪些食物生糖指数低 / 116

糖尿病患者饮食控制感到饥饿
怎么办 / 116

饮食疗法失败的主要原因 / 116

糖尿病患者宜吃什么 / 117

糖尿病患者不宜吃什么 / 117

哪些食品属于糖尿病的限用食品 / 117

糖尿病普通饮食法 / 118

什么是主食固定法 / 118

糖尿病患者全天的主食量如何分配 / 118

糖尿病患者常用主食所含营养成分 / 119
饮食控制是否只控制主食，而副食不加控制 / 119

糖尿病患者能不能吃糖 / 119

糖尿病患者如何选择糖类食品 / 120

木糖醇能治糖尿病吗 / 120

糖尿病患者如何选择蛋白质食品 / 121

糖尿病患者如何选择脂肪类食品 / 121

糖尿病患者如何选择膳食纤维食品 / 122

糖尿病患者宜食高纤维素饮食 / 122

糖尿病饮食要适当限制钠盐 / 123

糖尿病患者宜食植物油而应少食动物脂肪 / 123

糖尿病患者不宜食用富含胆固醇的食物 / 124

糖尿病患者每天应进多少糖类 / 124

糖尿病患者每天应进多少蛋白质 / 124

糖尿病患者每天应摄取多少脂肪 / 125

糖尿病患者如何食用营养丰富的豆类食品 / 125

糖尿病患者能否吃水果 / 126

糖尿病患者宜食用哪些水果 / 126

糖尿病患者不宜食用哪些水果 / 127

糖尿病患者每天吃多少水果合适 / 127

糖尿病患者可以饮茶吗 / 128

糖尿病患者为何应戒烟 / 128

糖尿病患者进食果仁类食物注意事项 / 128

糖尿病患者为何不宜饮酒 / 128

糖尿病肾病患者的饮食 / 129

妊娠期糖尿病饮食应如何管理 / 130

糖尿病患者宜食用哪些五谷杂粮 / 131

糖尿病患者宜食用哪些水产品 / 132

糖尿病患者如何解脱饥饿之苦 / 134

糖尿病患者假日用餐十守则 / 134

何谓降糖类低热能菜谱 / 135

降糖类素菜 / 135

降糖类鲜豆及豆制品菜 / 143

降糖类荤素菜 / 145

降糖类中等热能菜谱 / 149

降糖类鲜豆及豆制品菜 / 150

降糖类荤素菜 / 157

降糖类禽、蛋、肉菜 / 165

降糖类水产品菜 / 169

降糖类谷类主食 / 174

降糖类面类主食 / 177

糖尿病一周饮食食谱 / 182

一般糖尿病的日常食谱 / 183

肥胖型糖尿病的食谱 / 184

糖尿病食疗方 / 185

第5部分 运动调养篇

糖尿病的运动疗法 / 233

糖尿病运动疗法的目的 / 233

运动疗法对糖尿病患者有什么益处 / 233

运动对糖尿病患者的生理有什么影响 / 234

糖尿病患者最适宜的运动方式 / 235

糖尿病体质虚弱型患者的运动选择 / 237

糖尿病肥胖型患者的运动选择 / 237

运动疗法的适应证 / 237

运动疗法的禁忌证 / 238

糖尿病患者运动先做七件事 / 238

糖尿病患者制定运动处方的原则 / 239
糖尿病患者运动的注意事项 / 240
糖尿病患者怎样控制运动量 / 241
糖尿病患者应掌握什么样的运动强度 / 241
糖尿病患者如何把握运动频度 / 242
糖尿病患者运动的最佳时间 / 242
糖尿病运动持续的时间 / 242
警惕运动后高血糖 / 243
糖尿病患者可以在家做的四种运动 / 243
糖尿病患者游泳的好处有哪些 / 244
糖尿病性视网膜病变适合什么运动 / 244
糖尿病患者能否参加体育活动 / 245
怎样预防运动中的低血糖 / 246
运动疗法有哪些潜在的不良反应 / 247
如何预防运动损伤 / 247
糖尿病患者运动不当有哪些危险 / 248
怎样提高糖尿病患者运动的积极性 / 249
妊娠糖尿病患者应选用何种运动方式 / 249
老年糖尿病患者参加体育锻炼的注意事项 / 250
家务活能够代替运动锻炼吗 / 250
糖尿病患儿可以参加哪些体育锻炼 / 251
儿童糖尿病患者运动的准备 / 251
糖尿病患者康复体操 / 252
糖尿病家庭运动体操 / 253
回春糖康保健操优点 / 254
回春糖康保健操原则 / 255
回春糖康保健操锻炼方法 / 255
糖尿病按摩保健操 / 257
健身拍手操 / 257
患糖尿病足时怎样运动 / 258
对糖尿病足有帮助的运动 / 259

简单易行的足部康复训练 / 259
如何处理胰岛素注射和运动的关系 / 261
糖尿病患者运动误区之一：空腹运动有益 / 261
糖尿病患者运动误区之二：剧烈运动对糖尿病有益 / 262
糖尿病患者运动误区之三：想运动就运动，不想运动就不运动 / 262
糖尿病患者运动误区之四：平时不运动，偶尔长时间运动 / 262

第6部分 生活调养篇

精神因素对糖尿病有何影响 / 263
心理治疗对糖尿病患者的重要性 / 263
糖尿病心理疗法的原则 / 264
糖尿病患者的心理保健 / 264
糖尿病患者的自我调控 / 266
摆脱不良情绪的五种方法 / 266
如何调节情绪 / 267
如何排除心理压力 / 268
如何消除否认心理 / 268
如何消除失望心理 / 268
如何消除恐惧心理 / 269
如何消除自责心理 / 269
如何消除厌世心理 / 269
糖尿病患者听音乐有好处 / 270
糖尿病患者要注意个人卫生 / 270
糖尿病患者要做到生活规律 / 271
糖尿病患者家属要注意什么 / 271

糖尿病的家庭护理要点 / 272
饮食量、运动量和降糖药剂量影响血糖波动 / 275
如何避免血糖波动 / 275
糖尿病患者如何进行口腔护理 / 276
糖尿病患者应如何保护眼睛 / 277
糖尿病并发感染时如何防治 / 277
糖尿病泌尿系感染有何特点 / 277
如何治疗糖尿病泌尿系感染 / 278
怎样预防糖尿病并发症 / 278
糖尿病患者感染的护理 / 279
糖尿病酮症酸中毒应如何护理 / 279
糖尿病患者怎样做好足部护理 / 279
糖尿病神经病变如何治疗 / 280
糖尿病患者发生神经病变时的护理 / 280
糖尿病昏迷的主要原因 / 280
糖尿病昏迷的急救原则 / 281
糖尿病昏迷急救要点 / 281
糖尿病患者能否结婚 / 281
糖尿病患者能否妊娠生育 / 282
糖尿病患者可否妊娠的指标 / 282
糖尿病妇女怀孕要有计划 / 282
糖尿病会给孕妇带来什么样的影响 / 283
妊娠糖尿病对胎儿有什么影响 / 283
妊娠合并糖尿病患者孕期如何进行母子监护 / 284
糖尿病患者妊娠对优生有何影响 / 284
对糖尿病孕妇应如何管理 / 285
糖尿病患者妊娠时血糖控制标准 / 286
怀孕期间能否进行体育锻炼 / 286
怀孕期间进行体育锻炼的注意事项 / 286
妊娠合并糖尿病患者终止妊娠的时间 / 287

妊娠合并糖尿病患者的分娩方式 / 287
糖尿病患者外出旅游应注意什么 / 287
哪些糖尿病患者不宜旅游 / 288
旅游时饮食注意事项 / 288
旅游前的药物准备 / 288
糖尿病患者如何安然度夏 / 289
糖尿病患者冬季如何保养 / 290
糖尿病患者如何在冬季保持皮肤健康 / 290
糖尿病患者开车时四大注意事项 / 290
糖尿病患者如何选择合适的鞋 / 291
糖尿病患者为何要注意尿量多少 / 292
糖尿病患者如何掌握健康的生活模式 / 292
糖尿病患者该如何追求“性”福 / 293
糖尿病患者可以泡温泉吗 / 294
糖尿病患者可以洗热水浴、蒸桑拿吗 / 295
糖尿病患者应该怎样避孕 / 295
避孕失败怎么办 / 296
糖尿病患者的牙齿保健 / 296
糖尿病患者能不能拔牙 / 297
糖尿病患者拔牙应注意哪些问题 / 297

第7部分 预防篇

糖尿病的四级预防 / 299
糖尿病患者定期参加健康教育培训的重要性 / 300

预防糖尿病并发症的十种有效方法 / 300

预防糖尿病该怎么吃 / 302

如何预防慢性并发症 / 302

练瑜伽预防糖尿病 / 302

如何预防糖尿病高渗性昏迷 / 303

中年人步行锻炼可降低患糖尿病

几率 / 304

如何预防糖尿病心脑血管并发症 / 304

如何预防糖尿病肾病 / 304

糖尿病患者如何自救 / 305

预防糖尿病肾病为什么要控制血压 / 306

附录：人体常用腧穴图 / 307

参考文献 / 308

第1部分

基础知识篇

什么是血糖

糖的种类有很多，但血糖是指存在于血液中的葡萄糖。不在血液中的糖类不能称之为血糖，而血液中除葡萄糖以外的糖类，也不能叫做血糖，它们只有在转化为葡萄糖后才能称之为血糖。例如血液中的其他糖，如果糖和半乳糖，也只有在转化为葡萄糖后才能被称为血糖。

血糖的来源与去路

饭后，血糖来自食物，正常人餐后血糖升高时，刺激胰岛素分泌。在胰岛素的作用下，血糖去路共有以下途径：①血糖进入肝脏，变为肝糖原储藏起来；②血糖进入肌肉细胞，变为肌糖原储藏起来；③血糖进入脂肪组织，转化为脂肪储藏起来；④血糖进入组织细胞，转化为细胞的组成部分；⑤血糖在各种组织细胞中被利用产生能量和热量，以供人体利用和消耗。

空腹时，血糖来自肝脏，肝脏储藏有肝糖原，肝糖原分解生成葡萄糖，进入血液，以补充血液中的葡萄糖，使血糖不至于降低。空腹时的血糖主要供应脑组织，其他组织主要利用和消耗脂肪酸。餐后2~3小时内，体内全身组织都利用葡萄糖。

人体内的血糖如何调节

正常人血糖的产生和利用处于动态平衡的状态，并且维持在一个相对稳定的水平。具体地说，血糖的来源包括：①由食物消化、吸收而来；②由肝内储存的糖原分解而来；③由脂肪和蛋白质转化而来。

在人体内，糖类、脂肪和蛋白质之间可以互相转换，由脂肪和蛋白质转化为糖类的过程称为糖异生。血糖的去路包括：①氧化转变为能量；②转化为糖原储存于肝脏、肾脏和肌肉中；③转变为脂肪和蛋白质等其他营养成分加以储存。

人体哪些器官调节血糖

人体调节血糖的重要器官包括以下三大类。

◎肝脏：通过储存和释放葡萄糖来调节血糖。

◎神经系统：通过进食直接对糖类的摄取、消化、利用和储存的影响来调节血糖，也能通过内分泌系统间接影响血糖。

◎内分泌系统：分泌多种激素调节血糖。

肝脏、神经和内分泌系统共同合作，维持血糖的稳定。

一天中血糖有何变化

一天中血糖不是一成不变的，一般规律为餐前血糖偏低，而餐后血糖偏高。但正常人的血糖，无论是空腹时还是饭后，都保持在一定的范围内，也就是说，变化的幅度不大。一般来说，凌晨三四点钟血糖处于最低点，但多不低于3.3毫摩尔/升。以后由于体内肾上腺分泌的糖皮质激素水平的逐渐升高，血糖值也有所升高，正常人空腹应在3.3~6.1毫摩尔/升的范围内。三餐后0.5~1小时的血糖值往往最高，但一般在10.0毫摩尔/升以下，最多不超过11.1毫摩尔/升。餐后2小时血糖又应降至7.8毫摩尔/升以下。

什么是糖尿病

糖尿病是持续高血糖为其基本生化特征的一种综合病症。各种原因造成胰岛素供应不足或胰岛素在靶细胞不能发挥正常生理作用，使体内糖、蛋白质及脂肪代谢发生紊乱，就发生了糖尿病。随着糖尿病患病时间的延长，身体内的代谢紊

乱如得不到很好的控制，可导致眼、肾、神经、血管和心脏等组织、器官的慢性并发症，以致最终发生失明、下肢坏疽、尿毒症、脑卒中或心肌梗死，甚至危及生命。随着生活水平的提高，糖尿病的发病率逐年增加。发达国家糖尿病的患病率已高达5%~10%。

糖尿病的主要病理生理改变

糖尿病的病理生理主要是由于胰岛素活性相对或绝对不足以及胰升糖素活性相对或绝对过多引起糖、脂肪、蛋白质的代谢紊乱。

糖尿病代谢紊乱非常广泛，主要有以下几方面。

◎糖代谢紊乱：主要表现在以下两个方面。

⊙由于糖原合成酶的活性减弱和糖原磷酸化酶活性的增强，使得糖原合成减弱而分解增强。

⊙糖的氧化利用减弱和糖异生作用增强。总的来说，就是肝糖原输出增多，和糖异生作用亢进加上外周组织对葡萄糖的摄取和利用的减弱使得血糖升高，形成高血糖及糖尿、高血浆渗透压、乳酸性酸中毒。

◎脂代谢紊乱：主要表现为生脂作用减弱，而脂解作用增强。血中游离脂肪酸浓度升高，形成高脂血症、高脂蛋白血症、高甘油三酯、高游离脂肪酸血症。酮体生成增加，而外周组织氧化利用酮体的能力减弱，血酮体浓度升高，导致酮血症和酮尿症，甚至发生酮症酸中毒。

◎蛋白质代谢紊乱：主要表现在以下两个方面。

⊙蛋白质合成低下，而分解亢进。

⊙血液循环中氨基酸水平的改变。患者表现为合成受阻，导致高血糖症；同时蛋白质消耗增多，患者形体日渐消瘦和衰弱，若为小儿则生长发育迟缓，晚期患者可有低蛋白血症，抵抗力下降，故极易并发各种感染性疾病。

◎水电酸碱平衡紊乱：电解质代谢紊乱，酮症酸中毒，乳酸性酸中毒，严重失水伴酸中毒，糖尿病肾病肾衰晚期呈尿毒症伴酸中毒。

◎糖化血红蛋白异常升高：微循环中血小板功能及体内抗凝血机制异常，血黏稠度增高，血流淤滞，加以组织缺氧等引起小动脉、小静脉和微血管扩张，导致糖尿病中典型的微血管病变，从而发展为多种脏器的慢性病变。

糖尿病的诊断标准

1999年，世界卫生组织（WHO）和美国糖尿病协会提出的新的诊断标准：

①有明显的糖尿病症状，如多饮、多食、多尿，无明显原因的体重下降、视物模糊等，任意时间查血糖 ≥ 11.1 毫摩尔/升；②空腹血糖 ≥ 7.0 毫摩尔/升（空腹状态是指早餐前，且至少8小时内未进含能量的食物）；③进行葡萄糖耐量试验2小时的血糖 ≥ 11.1 毫摩尔/升。满足以上三点中的任何一点，并且复查一次仍可满足任意一点者，即可以诊断为糖尿病。

若做葡萄糖耐量试验（OGTT）2小时的血糖 ≥ 7.8 毫摩尔/升，但 < 11.1 毫摩尔/升，则可以诊断为糖耐量受损（IGT），若空腹血糖 ≥ 6.1 毫摩尔/升，但 < 7.0 毫摩尔/升，则可以诊断为空腹血糖受损（IFG），这两种情况均不诊断为糖尿病，一般也不治疗，但其又不属于完全健康，是一种临界状态。同糖尿病一样，葡萄糖耐量受损（IGT）及空腹血糖受损（IFG）共属于高血糖状态。据有关资料显示，糖耐量受损和空腹血糖受损者约有1/3在几年后发展成糖尿病，有1/3维持不变，另外1/3转为正常。因此，这些人也应该经常检查，并且积极预防。

糖尿病的分型

目前通用的糖尿病分型以病因为分类标准。

◎1型糖尿病：1型糖尿病为胰岛素绝对缺乏。

◎2型糖尿病：2型糖尿病为从胰岛素抵抗为主伴胰岛素分泌不足，到以胰岛素分泌不足，为主伴胰岛素抵抗。

◎其他特殊类型糖尿病：包括胰岛 β 细胞功能的基因缺陷和胰岛素作用的基因缺陷等。

◎妊娠糖尿病。

我国糖尿病流行病学有何特点

◎中国糖尿病约90%以上为2型，1型不到10%。

◎糖尿病患病的高危因素包括：城市、高年龄组、糖尿病家族史阳性、脑力劳动、肥胖、某些民族（回族、维吾尔族）、移居海外等。

◎我国糖尿病患病率近10年内增长很快，1980年患病率约为6.09%，1993年患病率达2.5%，较10年前增长4倍。死亡率已上升至继肿瘤、心血管疾病之后的第三位。

◎遗传对中国糖尿病患者的的发展具