



科学治疗糖尿病

KEXUE ZHILIAO TANGNIAOBING

主编 文天泉



四川出版集团 · 四川科学技术出版社

科学治疗糖尿病

主 编 文天泉
副主编 李 昕 袁 泉
编 者 (排名不分先后)
刘 尚 刘德胜



四川出版集团
四川科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

科学治疗糖尿病/文天泉主编. - 成都:四川科学技术出版社,2008.10

ISBN 978 - 7 - 5364 - 6542 - 8

I. 科… II. 文… III. 糖尿病 - 诊疗 - 问答
IV. R587.1 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 147059 号

科学治疗糖尿病

主 编 文天泉
责任编辑 李迎军
封面设计 李 林
版式设计 王小敏
责任校对 蒋 宇
责任出版 周红君
出版发行 四川出版集团·四川科学技术出版社
成都市三洞桥路12号 邮政编码610031
成品尺寸 210mm × 142mm
印张4 字数110千
印 刷 成都现代印务有限公司
版 次 2008年9月成都第一版
印 次 2008年9月成都第一次印刷
定 价 8.00元

ISBN 978 - 7 - 5364 - 6542 - 8

■ 版权所有·翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误,请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书,请与本社邮购组联系。

地址/成都市三洞桥路12号 电话/(028)87734035

邮政编码/610031 网址:www.sckjbs.com

序

糖尿病是一种慢性病。据估计，目前世界上糖尿病患者已超过1.8亿。在中国，糖尿病患者接近4000万。同时，糖尿病也是一种“富贵病”，现代生活方式是滋生糖尿病的主要环境因素。麻烦的是，糖尿病还是一种进行性的、至今尚不能根治的终身性疾病，病情控制不佳的患者，常可发生眼、心、肾、周围血管及神经并发症，致残和病死率极高，使个人和家庭遭受很大的危害。因此，糖尿病已成为全球性严重影响人民健康的疾病。

幸运的是，随着现代医学的发展，糖尿病已成为一种可以被控制的疾病。只要正确认识疾病，认真对待，糖尿病患者仍可享受与健康人一样的生活质量，达到与正常人群一样的寿命。

在世界卫生组织（WHO）糖尿病治疗的“五驾马车”中，糖尿病知识教育是很重要的环节，这本《科学治疗糖尿病》寄托着我们对广大糖尿病患者的深切关怀，为糖尿病患者介绍一些有关糖尿病的小知识，播撒关爱，收获健康。

祝您健康永远！

编者

2008年6月于成都

目 录

第一章 糖尿病基础知识问答

1. 糖尿病是什么？	1
2. 糖尿病是现代疾病中的第二大杀手	1
3. 什么是1型糖尿病？	2
4. 什么是2型糖尿病？	3
5. 什么是胰岛素？	4
6. 胰岛素如何发挥作用？	5
7. 什么是血糖，正常范围是多少？	5
8. 如何辨认低血糖反应？	5
9. 空腹血糖和餐后2小时血糖是什么？	6
10. 糖尿病患者有哪些常见的典型症状？	6
11. 糖尿病患者有哪些不典型的症状？	7
12. 您有患糖尿病的风险吗？	7
13. 怎样早期发现糖尿病？	8
14. 如何判断自己是否得了糖尿病？	10
15. 预防糖尿病的关键是什么？	11
16. 预防糖尿病并发症的关键是什么？	12
17. 2型糖尿病患者的真实需求是什么？	12
18. 2型糖尿病的治疗目标是什么？	13
19. 糖尿病患者该选哪种降糖药？	14
20. 什么降糖药能够立竿见影降血糖？	15
21. 糖尿病患者如何安全过冬？	16
22. “降糖”食品未必能降糖	17
23. 控制2型糖尿病不仅仅是降血糖那点事儿	18

第二章 胰岛素抵抗和爱能罗格列酮片

第一节 真正的杀手是糖尿病并发症	24
1. 2型糖尿病对人体造成的所有危害都是通过并发症体现出来的	24
2. 2型糖尿病并发症的危害	24
3. 2型糖尿病, 5年不治疗会怎么样?	26
4. 在传统治疗模式下至少患有1种并发症的比例高达73.2%	26
5. 在传统治疗模式下, 糖尿病并发症的治疗费用太惊人	27
6. 哪些人更要警惕2型糖尿病并发症?	28
第二节 传统治疗的困惑: 降糖与并发症	31
1. 到底怎样降糖才正确, 尽早联合用药更科学	31
(1) 降糖是不是越快越好?	31
(2) 为什么传统药物治疗降糖越来越难?	32
(3) 糖尿病治疗为什么提倡联合用药?	32
2. 传统降血糖药能预防并发症吗?	33
3. 胰岛素分泌足够了, 为什么血糖还高呢?	33
第三节 解除胰岛素抵抗是防治代谢综合征的根本	35
1. 代谢综合征是2型糖尿病并发症的真正原因	35
2. 胰岛素抵抗是代谢综合征的根本原因	36
3. IDF WPR治疗指南: 罗格列酮是治疗2型糖尿病的一线药物	36
第四节 爱能罗格列酮片是防治糖尿病并发症的新型药物	37
1. 爱能罗格列酮片从根本上治疗胰岛素抵抗	37
2. 爱能罗格列酮片持久稳定控制血糖	37

3. 爱能罗格列酮片改善高胰岛素血症	38
4. 罗格列酮片改善患者胰腺 β 细胞功能	38
5. 罗格列酮片改善患者 β 细胞功能优于胰岛素治疗	38
6. 罗格列酮片改善患者甘油三酯和自由脂肪酸代谢	38
7. 罗格列酮片升高患者高密度脂蛋白水平	39
8. 罗格列酮片降低患者升高的血压	39
9. 罗格列酮片对心肌梗死具有保护作用	39
10. 罗格列酮片防止动脉粥样硬化, 保护血管	39
11. 罗格列酮片对患者心血管系统具有多效保护作用	40
 第五节 罗格列酮问答	 41
1. 罗格列酮是什么?	41
2. 胰岛素增敏剂的基本工作原理是什么?	41
3. 罗格列酮与传统抗糖尿病药物治疗的区别	42
4. 罗格列酮对哪些患者有用?	42
5. 如何服用罗格列酮?	43
6. 罗格列酮片每日2片的降糖疗效优于每日1片吗?	43
7. 如果忘记服药怎么办?	44
8. 服用罗格列酮后多长时间可达最佳疗效?	44
9. 罗格列酮能和其他抗糖尿病药物合用吗?	44
10. 罗格列酮能与其他药品一起服用吗?	45
11. 在服用罗格列酮期间需要测血糖吗?	45
12. 罗格列酮可能的副作用是什么?	45
13. 哪些人不应服用罗格列酮?	46
14. 如何保存爱能罗格列酮片?	46
15. 罗格列酮上市后应用情况如何?	46
16. 能有效地全面控制2型糖尿病并发症的药物是什么?	47
17. 为什么罗格列酮联合治疗是国内外医学界推崇的2型 糖尿病治疗方案?	48

18. 罗格列酮能够预防糖尿病吗?	49
-------------------------	----

第六节 专家谈糖尿病防治	51
--------------------	----

第七节 罗格列酮大事记	53
-------------------	----

第三章 仙孚迪格列齐特缓释片问答

1. 仙孚迪格列齐特缓释片什么时候起效?	54
2. 格列齐特缓释片的降糖效果如何?	54
3. 仙孚迪格列齐特缓释片与进口原研的格列齐特缓释片 相比较, 质量如何?	55
4. 仙孚迪格列齐特缓释片与进口原研的格列齐特缓释片 相比较, 疗效和安全性相当吗?	55
5. 听说2型糖尿病患者口服磺脲类降糖药后容易发生 低血糖, 格列齐特缓释片如何?	56
6. 格列齐特缓释片每片30mg的降糖效果相当于格列齐特 普通片80mg, 为什么?	56
7. 听说磺脲类口服降糖药会增加2型糖尿病患者的体重, 格列齐特缓释片会不会呢?	57
8. 格列齐特缓释片能防治2型糖尿病患者的血管 并发症吗?	57
9. 最近有报告称磺脲类口服降糖药会产生心脏毒性, 格列齐特缓释片会不会呢?	58
10. 2型糖尿病心脏病并发症的危害性极大, 格列齐特缓释片 对心脏有保护作用吗?	58
11. 听说磺脲类口服降糖药剂量会越用越大, 有药物 继发性失效的缺点, 格列齐特缓释片如何?	59
12. 我现在服用的是其他磺脲类的降糖药, 能转服 格列齐特缓释片吗?	59

13. 单用磺酰脲治疗降糖效果不佳时，怎么办？	60
14. 爱能罗格列酮片与仙孚迪格列齐特缓释片联合用药与 单独用药的疗效对比	61
15. 爱能罗格列酮片与仙孚迪格列齐特缓释片联合治疗的 用法用量建议	63

第四章 倍顺盐酸二甲双胍缓释片问答

1. 倍顺盐酸二甲双胍缓释片和普通二甲双胍制剂比较如何？	64
2. 为什么倍顺盐酸二甲双胍缓释片是超重和肥胖2型 糖尿病患者的首选降糖药？	65
3. 以往单用二甲双胍治疗，降糖效果不佳时，怎么办？	66
4. 爱能罗格列酮片与倍顺盐酸二甲双胍缓释片联合用药 与单独用药的疗效对比	67
5. 以往采用磺酰脲、二甲双胍和胰岛素的三联治疗，血 糖控制不良时，怎么办？	68
6. 爱能罗格列酮片与倍顺盐酸二甲双胍缓释片联合治疗 的用法用量建议	70
7. 倍顺盐酸二甲双胍缓释片、爱能罗格列酮片和仙孚迪 格列齐特缓释片三联治疗的用法用量	70
8. 服用倍顺盐酸二甲双胍缓释片时能咀嚼吗？	71
9. 倍顺盐酸二甲双胍缓释片与二甲双胍肠溶片比较，其 优势何在？	71
10. 人体因进餐有三次血糖波动，倍顺盐酸二甲双胍 缓释片只服一次，对就餐引起的血糖峰能控制吗？	71

第五章 递法明片问答

1. 什么是糖尿病视网膜病变，有什么危害？ 72
2. 糖尿病视网膜病变的过程是怎么样的？ 73
3. 如何有效治疗糖尿病视网膜病变？ 74
4. 递法明片能治疗糖尿病视网膜病变吗？ 75
5. 递法明片为什么能治疗糖尿病视网膜病变？ 75
6. 递法明片治疗糖尿病视网膜病变的效果如何？ 76
7. 递法明片与羟苯磺酸钙制剂相比如何？ 76
8. 递法明片与复方丹参制剂相比，疗效如何？ 77
9. 服用递法明片的安全性如何？ 78
10. 递法明片能和罗格列酮片联合用药吗？ 79

第六章 奥恬苹米格列醇片问答

1. 什么是餐后血糖，其升高有什么危害？ 80
2. 为什么 α 糖苷酶抑制剂能降低餐后血糖？ 81
3. 有哪些药物是 α 糖苷酶抑制剂？ 81
4. 为什么称米格列醇为第三代 α 糖苷酶抑制剂？ 82
5. 米格列醇和阿卡波糖都是降低餐后高血糖的降糖药，
哪个更有效？ 82
6. 患者以前每次服用2片阿卡波糖，换服米格列醇后
需要服几片？ 83
7. 米格列醇片能保护2型糖尿病患者的心血管吗？ 83
8. 米格列醇片能防止2型糖尿病患者肥胖吗？ 84
9. 服用米格列醇片会引起低血糖症吗？ 84
10. 听说阿卡波糖有肝脏毒性，米格列醇如何？ 85
11. 阿卡波糖常常引起胃肠道不适，米格列醇如何？ 86

第七章 糖尿病患者的吃、喝、玩

1. 糖尿病饮食误区：辟谷	87
2. 糖尿病饮食误区：限制饮水	87
3. 糖尿病饮食误区：多吃坚果	87
4. 糖尿病饮食误区：少吃粮食多吃鱼	88
5. 糖尿病饮食误区：不敢再吃水果	88
6. 糖尿病饮食疗法的目的	88
7. 根据含糖比例选择蔬菜	88
8. 南瓜降血糖不能取代药物治疗	89
9. 鱼对糖尿病患者的心脏健康有益	89
10. 常吃鳕鱼可降血糖	90
11. 糖尿病患者怎么吃水果?	90
12. 具有降糖作用的食物：南瓜	91
13. 具有降糖作用的食物：冬瓜	91
14. 具有降糖作用的食物：苦瓜	91
15. 具有降糖作用的食物：甲鱼	92
16. 水	92
17. 茶	92
18. 咖啡	93
19. 牛奶或豆浆	93
20. 其他饮料	93
21. 酒	94
22. 如何选择合适的运动时间及运动量	94
23. 耐力运动：糖尿病患者的首选	95
24. 糖尿病人可以旅游吗?	96

第八章 糖尿病医学文献摘要

罗格列酮治疗2型糖尿病合并脂肪肝对血液生化和肝胆声像的影响	97
罗格列酮对糖尿病大鼠肾脏作用机制的观察	100
罗格列酮片治疗肥胖胰岛素抵抗非糖尿病患者的随机对照临床研究	102
爱能与胰岛素联合治疗2型糖尿病门诊患者的疗效观察	103
口服药疗效欠佳的2型糖尿病患者加用罗格列酮的疗效观察	105
国产格列齐特缓释片的有效性与安全性	108
盐酸二甲双胍缓释片治疗2型糖尿病的随机对照临床研究	109
跨时代的ADOPT研究结果证实罗格列酮控制血糖的长期效果强于二甲双胍或磺酰脲	111
跨时代的ADOPT研究结果将更新全球2型糖尿病防治指南	114
跨时代的ADOPT研究结果将更新全球2型糖尿病治疗标准模式	116

糖尿病

基础知识问答

第一章

1. 糖尿病是什么？

糖尿病是一种非常古老的疾病。中医称之为“消渴”，即消瘦烦渴之意。现代医学发现它是一种常见的内分泌代谢性疾病，是由于人体内胰岛素分泌或作用不足，而引起的血中葡萄糖浓度升高，进而糖大量从尿中排出，并出现多饮、多尿、多食、头晕、乏力等症状，进一步发展可引起全身各种严重的急、慢性并发症，威胁身体健康。

糖尿病通常分为1型糖尿病、2型糖尿病、妊娠糖尿病和其他特殊类型糖尿病。

1型糖尿病过去称为胰岛素依赖型糖尿病（IDDM），是由于胰岛素绝对分泌不足造成的；2型糖尿病过去称为非胰岛素依赖型糖尿病（NIDDM），是由于胰岛素相对分泌不足和机体对胰岛素反应下降所致，在所有的糖尿病患者中大约有90%属于此型。

2. 糖尿病是现代疾病中的第二大杀手

糖尿病是当代人类疾病中的第二大杀手，糖尿病的致死率仅

次于癌症。

其实，糖尿病本身并不可怕，可怕的是糖尿病的并发症，糖尿病对人体造成的所有危害都是通过并发症体现出来。据世界卫生组织(WHO)统计，糖尿病因并发症所导致的死亡率高达43%。我国30个省、市、自治区的调查显示，目前至少患有一种糖尿病并发症的患者比例已高达73.2%。在我国糖尿病患者中，合并高血压者多达1200万人，脑卒中者500万人，冠心病者600万人，双目失明者45万人，尿毒症者50万人。

预防糖尿病只是我们的第一道防线。当预防这道防线被击溃后，我们还有第二道防线，就是预防糖尿病的并发症。此外还有第三道防线，即降低糖尿病慢性并发症引起的残废和早亡。由于糖尿病本身及其并发症对人们的身心健康危害越来越大，如果糖尿病的并发症一旦发生，就很难逆转，重新恢复正常，因此我们有必要让广大人民群众了解糖尿病，寻找更好的药物和治疗方法来攻克这一世界性的难题。

3. 什么是1型糖尿病？

1型糖尿病又称为胰岛素依赖性糖尿病，再有称为青年发病型糖尿病。因为它常常在35岁以前发病，占糖尿病患者总人数的10%以下。1型糖尿病必须依赖胰岛素治疗，也就是说，患者从发病开始就必须使用胰岛素治疗，并且终生使用。原因在于1型糖尿病患者体内胰腺产生胰岛素的细胞已经彻底损坏，从而完全失去了产生胰岛素的功能。在体内胰岛素绝对缺乏的情况下，就会引起血糖水平持续升高，出现糖尿病。

在胰岛素问世之前，人类根本没有好的方法来治疗1型糖尿病，患者大多在发病后不久就命丧于糖尿病的各种并发症。

在1920年，加拿大医生弗雷德里克·班亭(Frederick

Banting)发现了胰岛素,他与查尔斯·贝思特(Charles Best)一起,在次年的11月14日首次报道了这项工作。他们因此获得了诺贝尔奖。为了纪念他们对糖尿病治疗的巨大贡献,世界卫生组织(WHO)和国际糖尿病联盟(IDF)从1991年起,将班亭的生日11月14日命名为“世界糖尿病日”。

随着胰岛素的发现和临床应用,绝大多数1型糖尿病患者获得了新生,可以享受与正常人一样的健康和寿命。

但是,胰岛素治疗主要是靠人为地提高身体胰岛素水平来达到降低血糖的目的,虽然也能阶段性地产生一定的治疗效果,但常常会引起药物性低血糖、肥胖、胰岛素抵抗或其他不良反应,从而导致治疗剂量越来越大,而疗效却越来越差。

在1988年罗格列酮发现以前,人们没有更好的方法来降低胰岛素的用量。在2005年7月,美国《糖尿病治疗》[Diabetes Care 2005, (28):1562-1567]杂志报告,对于有胰岛素抵抗标志的1型糖尿病患者,例如体重指数超过30,每日使用大剂量的胰岛素以及低密度(LDL)胆固醇处于较高水平,罗格列酮能有效地辅助胰岛素治疗。患者在努力强化胰岛素治疗、增加患者自我血糖监测以及饮食管理没有达到预期的血糖目标时,可考虑使用罗格列酮。临床研究结果表明,加服罗格列酮的1型糖尿病患者可减少11%的胰岛素用量。

我们充满乐观地期待着罗格列酮用于1型糖尿病的研究结果!

4. 什么是2型糖尿病?

2型糖尿病又称为非胰岛素依赖性糖尿病,再有称为成人发病型糖尿病。此类糖尿病多在40岁之后发病,占糖尿病患者90%以上。2型糖尿病患者体内产生胰岛素的能力并未丧失,大多数患者体内胰岛素甚至产生过多,但胰岛素的作用功效却大打折扣

扣，因此患者体内的胰岛素是一种相对缺乏，在医学上称之为胰岛素抵抗。2型糖尿病的主要病理生理学特征，就是胰岛素抵抗。

传统的2型糖尿病治疗药物，包括胰岛素、双胍类（如二甲双胍）、磺脲类（如格列本脲）、列奈类（如瑞格列奈）、 α 糖苷酶抑制剂类（如阿卡波糖）等，均以降糖为治疗目标，实际上往往是能治标而不能治本。

治疗糖尿病的新型药物罗格列酮与传统药物明显不同。罗格列酮是胰岛素增敏剂，其作用机制就是直接增加身体细胞对胰岛素的敏感性，解除胰岛素抵抗，使人体自然生成的胰岛素变得更加有力和有效，保护患者自身的胰腺 β 细胞使其恢复正常功能，防止传统药物治疗的不良作用（包括低血糖症和胰腺 β 细胞功能衰竭等），从而实现治疗目的。

5. 什么是胰岛素？

在人体胃的后下方有一个长形的器官，称之为胰腺，它具有内分泌和外分泌两种功能。外分泌功能主要在人体消化食物时发挥作用，而与糖尿病有关的是胰腺的内分泌功能。在显微镜下，胰腺细胞会结成一团团的构造，看起来就像一个小岛，因此被称为“胰岛”。胰岛素由“胰岛”中的“ β 细胞”分泌产生，是一种蛋白质激素。任何的蛋白质，要是遇到热，就好像煮过的鸡蛋一样，会变成固体；要是遇到胃酸，就好像牛奶发酵一样，变成乳酪状了。当然，原来所有的功能、药效也就消失了。因此，胰岛素是一种蛋白质，不能“吃”，只能注射，就是这个道理。

胰岛素是人体内唯一能降低血糖的激素，在正常情况下，血糖升高时， β 细胞的胰岛素分泌增加，使得血糖下降，而后始终保持在一种相对恒定的水平上。

6. 胰岛素如何发挥作用？

体内肝、脂肪、肌肉组织的细胞都含有一种特殊的蛋白质，叫“胰岛素受体”，它能与胰岛素结合，受体与胰岛素的关系可比喻为锁与钥匙。胰岛素像一把钥匙，只有它才能使血中的葡萄糖顺利进入各器官组织的细胞中，为人体提供能量。正常时，进餐后人体胰岛分泌胰岛素增多，而在空腹时分泌胰岛素会明显减少，因此正常人血糖浓度虽然随进餐有所波动，但在胰岛素的调节下，这种波动保持在一定的正常范围内，处于均衡状态。如果缺少了胰岛素这把“钥匙”，或者是胰岛素受体这把“锁”生锈了，不能正常工作时，胰岛素这把“钥匙”就打不开胰岛素受体这把“锁”，或者是打开的“锁”不够多，就会使血中的葡萄糖无法敲开组织细胞的大门，无法进入细胞提供能量并转化为二氧化碳和水，一部分葡萄糖只好呆在门外，血糖因此会升高，就引起糖尿病。

7. 什么是血糖，正常范围是多少？

血糖就是指血液中的葡萄糖。其他各种糖类，如果糖、双糖、多糖都只有在转化为葡萄糖进入血液以后，才能称之为血糖。正常人体的血糖浓度是处于稳定和平衡之中的。

血糖的正常范围（血浆葡萄糖浓度）：

☐ 空腹血糖：3.9~6.1mmol/L。

☐ 餐后2小时血糖：3.9~7.8mmol/L。

8. 如何辨认低血糖反应？

低血糖反应的症状一般出现得非常快，糖尿病患者可能只会出现下列症状的1个或两个：

☐ 头晕、头痛。