

糖尿病

及其并发症防治手册

王圣祥 李金明 李新华 主编



科学技术文献出版社

糖尿病及其并发症防治手册

主 编	王圣祥	李金明	李新华
副主编	崇相义	王 丽	张怀国
	王 斐	李云贵	刘玉英
	杜振霞	孟祥芹	吴清云
	周景美		
编 委	李秀芳	张海燕	宫 健
	周桂芝	杨秀芹	季丛芝
	毛庆栋	刘超德	金永秀
	尹庆芳	牛衍茂	杨永秀
	崔士武	陆 钢	

科学技术文献出版社

(京) 新登字 130 号

责任编辑/蓝天

策划编辑/王琦

责任校对/松林

责任出版/全未

封面设计/金特

图书在版编目 (CIP) 数据

糖尿病及其并发症防治手册/王圣祥等主编. -北京:
科学技术文献出版社, 1998.3

ISBN 7-5023-2995-1

I. 糖… II. 王… III. ①糖尿病-诊疗②糖尿病-并发症
-预防 IV. R587.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 24190 号

科学技术文献出版社出版

(北京市复兴路 15 号 邮政编码 100038)

北京金特印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1998 年 3 月第 1 版 1998 年 3 月第 1 次印刷

787×1092 毫米 32 开本 8.375 印张 181 千字

印数: 1—5000 册

定价: 11.50 元

© 版权所有 违法必究

(购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者本社发行部负责调换)

发行部电话/ (010) 68514035 总编室电话/ (010) 68515544-2935

社长室电话/ (010) 68515037

前 言

糖尿病是一种极为常见的内分泌—代谢病，并有逐年增多的趋势。虽然流行病学资料表明中国糖尿病患病率较低，但绝对数目大。由于对糖尿病认识的不足，我国糖尿病发现率很低，即约 $\frac{3}{4}$ 的患者患病而未被发现，往往出现并发症才来就诊，延误了糖尿病的早期治疗。

临床研究提示糖尿病的发病与肥胖、年龄、职业和地区环境等因素有关，但目前我们仍不能确切知道主要类型糖尿病的病因。

虽然近年来糖尿病治疗水平有很大提高，病人可不直接死于糖尿病，但却可死于与糖尿病有关的并发症或合并症。因此，糖尿病仍是一个影响人们生活、工作，甚至威胁生命的终身疾病。其死亡率仅次于肿瘤、心脑血管疾病而居第三位。

因此，我们在临床实践中深切地体会到糖尿病虽无根治方法，但经过及时规范的综合治疗，可使大多数糖尿病患者享受到与正常人相当的生活质量，甚至寿命。我们应该运用现代各种科学手段（包括通过各种媒体），将已知的新知识、新成果应用到糖尿病的防治工作中去，去控制糖尿病，预防和减少其并发症的发生与发展。达到此目的，不仅需要耗费糖尿病医生的巨大精力，更需要糖尿病患者具有一定的自我防治常识。由于糖尿病与临床各科广泛联系，非糖尿病专业医生对跨学科的问题，也常感到棘手。因此，编写一部《糖

尿病及其并发症防治手册》的书籍就显得十分必要。它不仅有助于内科医生查阅，更是临床相关学科医生，尤其是糖尿病患者的良师益友。

由于学识粗浅，水平有限，不足之处在所难免，恳请同道与读者批评、指导。由于本书篇幅所限，未能将参考文献一一列出，请有关作者谅解。

目 录

第一章 三大物质代谢.....	(1)
第一节 热能.....	(1)
第二节 碳水化合物.....	(2)
一、种类.....	(2)
二、消化与吸收.....	(3)
三、储存及其利用.....	(4)
四、糖异生.....	(5)
五、糖代谢过程中激素的调节作用.....	(5)
第三节 蛋白质.....	(6)
一、消化吸收.....	(6)
二、合成与分解.....	(7)
三、必需氨基酸.....	(8)
第四节 脂类.....	(8)
一、消化与吸收.....	(9)
二、必需脂肪酸.....	(9)
三、脂肪的生物合成.....	(10)
四、脂肪的贮存与动员.....	(10)
第二章 糖尿病概论.....	(12)
第一节 糖尿病的流行病学.....	(13)
一、世界流行现状.....	(13)
二、我国糖尿病流行现状.....	(14)

三、中国糖尿病（1996～2001 年）防治目标 和任务·····	(15)
第二节 糖尿病定义、诊断及分型·····	(17)
一、定义·····	(17)
二、诊断标准·····	(17)
三、糖尿病的病因分型（1996，WHO）·····	(19)
四、糖尿病的临床阶段·····	(21)
第三节 糖尿病发病机制·····	(21)
一、Ⅰ型糖尿病发病机制及防治展望·····	(21)
二、Ⅱ型糖尿病发病机制·····	(24)
三、糖尿病的病理及病理生理变化·····	(28)
第四节 糖尿病的临床表现及实验室检查·····	(29)
一、糖尿病临床表现·····	(29)
二、实验室检查·····	(30)
第三章 糖尿病的基本治疗·····	(32)
第一节 糖尿病教育·····	(32)
一、糖尿病教育的方法·····	(33)
二、糖尿病教育的内容和作用·····	(33)
第二节 糖尿病的运动疗法·····	(35)
一、运动疗法的效应·····	(36)
二、运动疗法的适应证和禁忌证·····	(37)
三、运动的方式及注意事项·····	(38)
第三节 糖尿病的饮食治疗·····	(40)
一、食物的种类和成分·····	(40)
二、糖尿病食谱制定的方法·····	(46)
三、饮食中需要注意的其他事项·····	(53)

第四节 糖尿病监测.....	(54)
一、监测的目的和内容.....	(54)
二、监测的标准.....	(55)
三、糖尿病监测的方法.....	(55)
第四章 糖尿病的口服降糖药治疗.....	(58)
第一节 磺脲类降糖药.....	(58)
一、作用机理.....	(58)
二、磺脲类降糖药的基本特点.....	(59)
三、适应证.....	(60)
四、禁忌证.....	(60)
五、不良反应.....	(61)
六、注意事项.....	(62)
七、磺脲类药的失效问题.....	(62)
第二节 双胍类降糖药物.....	(63)
一、作用机理.....	(63)
二、双胍类降糖药的基本特点.....	(64)
三、适应证与禁忌证.....	(64)
四、双胍类的疗效及副作用.....	(65)
第三节 α -葡萄糖苷酶抑制剂.....	(66)
一、拜糖平的作用机理.....	(66)
二、适应证和禁忌证.....	(66)
三、用法、副作用及注意事项.....	(67)
第四节 糖尿病中医治疗与其他.....	(68)
一、中医对糖尿病的认识.....	(68)
二、中医病因病机.....	(68)
三、临床辨证.....	(69)

四、兼证治疗·····	(70)
五、中药单方治疗·····	(70)
六、中成药·····	(70)
七、中西医结合治疗·····	(71)
第五章 胰岛素治疗·····	(72)
第一节 胰岛素种类·····	(73)
一、按作用时间长短分型·····	(73)
二、按纯度分类·····	(74)
三、其他胰岛素类型·····	(75)
第二节 适应证·····	(76)
一、I 型糖尿病·····	(76)
二、II 型糖尿病·····	(76)
三、妊娠期糖尿病及糖尿病妇女妊娠·····	(77)
四、各种继发性糖尿病·····	(77)
第三节 使用方法·····	(77)
一、I 型糖尿病胰岛素用法·····	(77)
二、胰岛素在 II 型糖尿病中的应用·····	(80)
三、胰岛素在糖尿病急性并发症中的应用·····	(81)
第四节 注意事项·····	(82)
一、使用前的准备工作·····	(82)
二、要避免低血糖发生·····	(82)
三、进食·····	(83)
四、运动·····	(83)
五、避免热水浴·····	(83)
六、过敏·····	(83)
七、日记·····	(83)

八、剂量个体化·····	(83)
九、胰岛素保存·····	(84)
第五节 诺和笔·····	(84)
一、诺和笔的结构·····	(84)
二、诺和笔的适用范围及使用特点·····	(84)
三、诺和灵·····	(85)
第六节 胰岛素耐药与胰岛素抵抗·····	(87)
一、胰岛素耐药·····	(87)
二、胰岛素抵抗·····	(88)
第七节 胰岛移植·····	(91)
一、胰岛的来源·····	(92)
二、胰岛的分离及纯化·····	(93)
三、胰腺组织及胰岛培养·····	(93)
四、胰岛移植部位·····	(93)
五、排斥反应的防治·····	(93)
第六章 急性并发症的防治·····	(95)
第一节 糖尿病酮症酸中毒·····	(95)
一、诱因及病理生理·····	(95)
二、临床表现·····	(97)
三、诊断要点·····	(97)
四、特殊类型的糖尿病酮症酸中毒·····	(98)
五、治疗·····	(102)
六、糖尿病酮症酸中毒的并发症·····	(104)
七、护理·····	(104)
第二节 糖尿病非酮症高渗性昏迷·····	(105)
一、诱因·····	(105)

二、病理生理·····	(106)
三、临床表现·····	(107)
四、实验室检查·····	(107)
五、诊断和鉴别诊断·····	(108)
六、治疗·····	(109)
七、预后·····	(110)
八、护理·····	(110)
第三节 糖尿病乳酸性酸中毒·····	(111)
一、病理生理·····	(112)
二、诱因与发病机理·····	(112)
三、诊断·····	(112)
四、防治·····	(113)
第七章 糖尿病与低血糖症·····	(115)
第一节 低血糖症·····	(115)
一、概念·····	(115)
二、生理与病理生理·····	(116)
三、病因与发病机理·····	(116)
四、临床表现·····	(119)
五、实验室检查·····	(121)
六、诊断与鉴别诊断·····	(122)
七、治疗·····	(122)
第二节 糖尿病中的低血糖·····	(124)
一、病因及分类·····	(124)
二、低血糖对糖尿病患者的不良影响·····	(125)
三、低血糖表现·····	(126)
四、糖尿病性低血糖的防治·····	(126)

第八章 糖尿病慢性并发症的防治	(128)
第一节 糖尿病合并脑血管病	(128)
一、病因与发病机理.....	(128)
二、临床特点.....	(129)
三、治疗.....	(129)
四、护理.....	(131)
附：脑卒中时血糖升高的临床意义.....	(132)
第二节 糖尿病眼病的防治	(133)
一、糖尿病视网膜病变.....	(133)
二、糖尿病与白内障.....	(139)
第三节 糖尿病合并心脏病	(140)
一、糖尿病合并冠心病的特点.....	(141)
附：非糖尿病患者急性心肌梗塞时血糖升高的 临床意义.....	(146)
二、糖尿病性心肌病.....	(147)
三、糖尿病性心脏植物神经病变.....	(148)
四、糖尿病合并心血管疾病的临床用药.....	(149)
第四节 糖尿病合并高血压	(152)
一、发病率.....	(152)
二、发病机理.....	(152)
三、分型及临床表现.....	(153)
四、治疗.....	(153)
第五节 糖尿病与消化系统疾病	(155)
一、糖尿病与牙齿、牙龈病变.....	(155)
二、糖尿病胃肠病变.....	(156)
三、糖尿病与肝病.....	(157)

第六节 糖尿病与泌尿系统疾病·····	(158)
一、糖尿病尿路感染·····	(158)
二、糖尿病膀胱·····	(160)
三、糖尿病肾病·····	(161)
第七节 糖尿病与高脂蛋白血症·····	(167)
一、血浆脂蛋白及其代谢·····	(168)
二、糖尿病人的脂质代谢异常·····	(168)
三、脂质代谢异常的诊断·····	(170)
四、治疗·····	(172)
第八节 糖尿病神经病变·····	(176)
一、糖尿病性周围神经病变·····	(176)
二、糖尿病中枢神经病变·····	(182)
第九节 糖尿病与性功能障碍·····	(182)
一、男性糖尿病病人的性功能障碍·····	(182)
二、女性糖尿病病人的性功能障碍·····	(187)
第十节 糖尿病与皮肤肌肉骨骼病变·····	(188)
一、糖尿病与皮肤病·····	(188)
二、糖尿病肌肉病变·····	(189)
三、糖尿病骨关节病变·····	(189)
第十一节 糖尿病足·····	(190)
一、病因、病理生理·····	(190)
二、临床表现·····	(190)
三、诊断要点·····	(192)
四、防治·····	(193)
五、糖尿病足的护理·····	(195)
第九章 糖尿病合并症的防治·····	(199)

第一节 糖尿病合并感染.....	(199)
一、肺炎.....	(199)
二、肺结核.....	(202)
第二节 糖尿病合并甲状腺疾病.....	(203)
一、糖尿病合并甲亢.....	(203)
二、亚急性甲状腺炎.....	(205)
三、桥本氏病.....	(206)
第三节 糖尿病合并自身免疫病.....	(207)
一、糖尿病合并类风湿性关节炎.....	(208)
二、糖尿病合并系统性红斑狼疮 (SLE)	(210)
三、糖尿病合并阿狄森氏病.....	(211)
第四节 糖尿病与妊娠.....	(213)
一、妊娠期糖尿病.....	(213)
二、糖尿病合并妊娠.....	(215)
第五节 糖尿病与外科手术.....	(216)
一、麻醉选择.....	(216)
二、术前处理.....	(216)
三、术中处理.....	(217)
四、术后处理.....	(218)
第十章 老年糖尿病.....	(219)
第一节 老年糖尿病的特点.....	(219)
一、发生率.....	(219)
二、老年糖尿病的易发因素.....	(220)
三、老年糖尿病的临床特点.....	(220)
第二节 老年糖尿病的诊断.....	(222)
第三节 老年糖尿病的治疗.....	(222)

一、饮食疗法·····	(222)
二、运动·····	(223)
三、糖尿病的自我保健·····	(223)
四、口服降糖药·····	(224)
五、胰岛素治疗·····	(224)
六、血糖控制目标·····	(225)
第十一章 儿童糖尿病·····	(226)
第一节 概述·····	(226)
第二节 儿童糖尿病的特点·····	(227)
第三节 儿童糖尿病的病因学说·····	(227)
第四节 儿童糖尿病的诊断及鉴别诊断·····	(229)
一、糖尿病的诊断标准·····	(229)
二、糖尿病酮症酸中毒诊断标准·····	(229)
三、鉴别诊断·····	(230)
第五节 儿童糖尿病的治疗·····	(232)
一、控制目标·····	(232)
二、教育与管理·····	(232)
三、运动疗法·····	(233)
四、饮食疗法·····	(234)
五、口服降糖药·····	(235)
六、胰岛素治疗·····	(235)
七、酮症酸中毒的防治·····	(237)
八、积极防治慢性并发症·····	(238)
第六节 预后·····	(239)
第十二章 继发性糖尿病·····	(240)
第一节 胰腺疾病·····	(240)

一、急性胰腺炎继发的糖尿病·····	(240)
二、慢性胰腺炎继发的糖尿病·····	(241)
三、胰腺全切除继发的糖尿病·····	(242)
第二节 医源性糖尿病·····	(243)
一、医源性类固醇性糖尿病·····	(243)
第三节 垂体瘤·····	(244)
一、巨人症和肢端肥大症继发的糖尿病·····	(244)
二、皮质醇增多症继发的糖尿病·····	(246)
第四节 流行性出血热·····	(248)
一、诊断要点·····	(248)
二、治疗·····	(249)
第五节 肝原性糖代谢失常·····	(249)
一、诊断要点·····	(250)
二、治疗·····	(250)

第一章 三大物质代谢

第一节 热能

地球上所有的生物都需要热能来维持生命活动。人体所需要的热能来自三大营养要素，这就是碳水化合物、蛋白质和脂肪。热能的单位是卡 (Calorie)，是指每毫升水从 15℃ 升高到 16℃ 所需要的热量；在营养学上常用千卡 (kcal)。这 3 种物质产生的热量分别为 4.1、4.35 和 9.45 kcal；其消化率分别为 98%、92% 和 95%；故它们对机体给予的净能分别为 4、4、9。

人体热能的需要与其消耗是一致的。即能量需要 = 基础代谢 + 体力活动 + 食物特殊动力作用。对于生长发育期的儿童，还要增加生长发育所需要的能量。能量供应不足或消耗过多可引起营养不良、消瘦乏力；摄入过多或消耗减少（体力活动减少）则引起肥胖及代谢紊乱。

糖尿病人在失治或治不达标的情况下，存在三大物质的代谢紊乱，如果摄入的量、质和比例不当，则加重代谢紊乱，并给口服药物或胰岛素治疗带来困难。

因此，根据年龄、体重、营养状态及工作量确定一个恰当的总热量，选择三大物质的最佳比例，无论对健康人还是糖尿病人都是至关重要的（详见第三章第三节糖尿病的饮食