

糖尿病

——多学科防治与行为干预

编著 张锡明 刘尊永 刘新民



人民卫生出版社

糖尿病

——多学科防治与行为干预

编 著 张锡明 刘尊永 刘新民

编委会 马 方 刘尊永 刘新民 刘 全

朱燕波 朱林超 李 翔 杨小平

赵进喜 林久怀 张锡明 贾贺堂

高宏凯 常翠青 程 飞 董立国

图书在版编目 (CIP) 数据

糖尿病——多学科防治与行为干预/张锡明, 刘尊永,
刘新民编著. —北京: 人民卫生出版社, 2012. 2

ISBN 978-7-117-15287-7

I. ①糖… II. ①张… ②刘… ③刘… III. ①糖尿病—
防治 IV. ①R587.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 268014 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

糖尿病——多学科防治与行为干预

编 著: 张锡明 刘尊永 刘新民

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 三河市宏达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 710×1000 1/16 印张: 24

字 数: 430 千字

版 次: 2012 年 2 月第 1 版 2012 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-15287-7/R · 15288

定 价: 53.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

糖尿病是一种复杂的全身性疾病，常伴有多系统的病理损害，从近半个多世纪全球的发病情况来看，其病因与不良生活行为方式密切相关。进入 21 世纪以来，糖尿病不仅没有得到遏制，反而在世界范围内呈明显增高态势。目前，中国有 1 亿糖尿病患者和 1.5 亿前期人群，其并发症引起的高致死率和高致残率抑或患者生命质量的普遍下降，均说明糖尿病并发症的危害和病期的医疗费用已成为严重的公共卫生问题。但由于糖尿病发病的隐匿性和人们对糖尿病的认知行为缺陷，目前糖尿病的知晓率、检出率、治疗率及控制率均普遍较低，糖尿病的防治策略与现实状况也存在着较大差距。因此，要想有效防控糖尿病，采用多学科参与的系统化预防、诊疗模式显得尤为重要。

由中华医学会行为医学分会副主任委员张锡明教授等专家编著的《糖尿病——多学科防治与行为干预》一书，是在多年糖尿病防治实践的基础上，总结出多学科协同防治糖尿病的先进理念，反映了糖尿病及其并发症的早期筛查、风险评估、药物与手术治疗方法、饮食营养、运动调节、心理行为干预及社区健康教育与健康促进等领域的新观点和新动向。本书内容丰富，既是多学科综合防治糖尿病的临床实践总结，也是一项具有较高实用价值的行为医学领域的临床研究。该书内容新颖，有较强的前瞻性、系统性和可操作性，谨向广大读者推荐，希望能为广大医务工作者及糖尿病患者提供帮助。

中华医学会行为医学分会主任委员
《中华行为医学与脑科学杂志》总编
济宁医学院副院长 行为医学教授

杨志寅

于二〇一一年国庆节

国际糖尿病联盟（IDF）主席 M banya 教授在第 20 届世界糖尿病大会（IDF，2009）曾发表声明说：“从 IDF 最新版本糖尿病图表中的数据表明糖尿病流行趋势正失去控制。我们正在失去与糖尿病作战的阵地，全球没有国家能够幸免，没有国家已经全面武装起来应对这一我们共同的敌人。”

糖尿病在中国成年人中已形成爆发流行趋势，患病率近 10%，患者近 1 个亿。糖尿病并发症引起高致死率和高致残率，患者生命质量普遍下降，家庭和社会负担沉重，成为当今重大的公共卫生问题。但糖尿病的防控形势却十分严峻，60.7% 以上的患者还不知道自己已经患了糖尿病，90% 以上已经确诊的患者尚未得到规范治疗，70% 以上接受治疗的患者疗效未能达标。

糖尿病是一组以高血糖为特征的内分泌代谢疾病，同时也是一种生活方式病。不良的生活行为方式、认知行为缺陷是导致疾病发生与发展的重要原因。许多患者对糖尿病缺乏客观的认识，自我管理效能低下，遵医性较差，严重影响糖尿病的早期防治和有效控制。有些人甚至已经到了失明、肾功能衰竭或截肢的地步，却仍然对严重的后果浑然无知。不可忽视的是，医疗行为缺陷也同样影响糖尿病的规范诊疗和有效防治。行为医学的理论技术在糖尿病临床防治过程中起到至关重要的作用，可以应用于糖尿病教育、饮食、运动、筛查、监测、用药、遵医行为、自我管理各个方面。

糖尿病由于其相关的病理改变，又被称作“糖脂病”、“糖胖病”、“炎症病”和“糖心病”等。糖尿病是冠心病的等危症、同源病的观点已得到广泛认同。糖尿病代谢紊乱的机制极其复杂，多系统异质性的并发症繁复。国内外的经验证实，糖尿病全面有效的预防控制需要多学科参与，需要团队式的协同诊疗模式。

鉴于糖尿病的巨大危害，我们有必要让大众，尤其是医生和患者知道：改变生活行为方式、早期筛查、早期发现、早期的并发症评估、早期综合防治及多学科协同治疗是全面控制糖尿病的根本策略；糖尿病教育和行为干预

是预防和控制糖尿病的首要措施；尽早启动胰岛素治疗、胰岛 β 的保护与修复及“面面俱到”的多重心血管危险因素的干预控制是药物治疗方案的核心；个性化的医学营养干预、量化的运动治疗、定期而规范的监测与评估、中西医结合的药物治疗、胃转流（GBP）手术及围手术期多学科综合治疗与护理，以及医院-社区一体化管理等，是从整体上改进糖尿病防治效果的有力措施。

本书遵循“生物-环境-心理-行为-社会”的会聚型医学模式，从整体医学观出发，对糖尿病的多学科综合性防治理念、理论、策略与方法进行深入浅出的讨论，力求反映糖尿病防治的最新成果，并使其具有良好的实用性和可操作性。本书由中华医学会行为医学分会副主任委员张锡明教授、中国预防医学科学院刘尊永教授及皖南医学院刘新民教授组织策划，集中了多个专家的智慧与多家医院的经验。其中，张锡明教授注重行为干预和多学科模式；刘尊永教授重点编写糖尿病新概念理论；刘新民教授主要把握心理行为干预；北京协和医院营养部马方教授、北京大学运动医学研究所常翠青研究员就糖尿病医学营养治疗和运动治疗提出方案；北京中医药大学东直门医院赵进喜教授、北京中医药大学朱燕波教授就中医药防治糖尿病及生命质量研究做出论述；解放军第309医院内分泌科贾贺堂教授、北京市糖尿病防治协会林久怀博士着重对药物治疗、胰岛素泵治疗提出新观念；北京武警总医院糖尿病外科高宏凯副主任医师、解放军第309医院糖尿病外科董立国副主任医师、武警河南总队医院糖尿病中心刘全副主任医师及郑州大学第一附属医院朱林超等对手术治疗糖尿病及围手术期多学科治疗模式进行总结和论证；解放军第306医院杨小平总护士长和李翔博士就糖尿病教育及社区管理进行编写；首都医科大学附属北京世纪坛医院内分泌科程飞副主任医师担任编写组秘书，并就糖尿病及其并发症检查评估做出论述。另外，糖尿病管理软件设计专家张培红主任及孙英医生等给予了大力协助。

相信本书不仅是广大糖尿病患者的良师益友，而且是医务人员从事糖尿病研究和临床防治的重要参考。但由于时间仓促，水平有限，肯定存在缺陷与不足，敬请广大读者不吝赐教。

张锡明

2011年12月于北京

目 录

第一章 重新认识糖尿病

第一节 糖尿病是什么病	1
一、糖尿病是一组合并多系统脏器受损和异质性代谢紊乱群集的 临床综合征	2
二、糖尿病是“糖胖病”	4
三、糖尿病是“糖脂病”	5
四、糖尿病是“糖心病”	6
五、糖尿病是胃肠道内分泌疾病	9
六、2 型糖尿病是代谢综合征的缩影	10
七、糖尿病是慢性炎症性疾病	10
八、糖尿病是不良生活行为方式病	10
第二节 对胰岛 β 细胞的新认识	11
一、胰岛 β 细胞存在胰岛素抵抗	11
二、胰岛 β 细胞“过分泌”与“休息”理论	12
三、抗高血糖以损伤 β 细胞为代价	12
四、糖、脂毒性对胰岛 β 细胞功能的影响	13
五、肠促胰岛素与胰岛 β 细胞功能保护	13
第三节 胰岛素抵抗新说	14
一、脂毒性与胰岛素抵抗	14
二、脂肪细胞因子与胰岛素抵抗	14
三、炎性反应与胰岛素抵抗	15
四、氧化应激与胰岛素抵抗	15
五、肠-胰岛轴异常活化与胰岛素抵抗	15

第四节 2型糖尿病防治新模式	16
一、2型糖尿病防治理念的转变	16
二、2型糖尿病治疗目标与策略的新进展	17
三、糖尿病外科治疗	24
四、糖尿病多学科诊疗与团队式管理模式	26

第二章 行为因素与糖尿病

第一节 健康相关行为	28
一、行为与行为医学	28
二、行为与健康	29
三、促进健康行为	30
四、危害健康行为	30
第二节 行为因素与糖尿病流行	32
一、糖尿病流行趋势	32
二、糖尿病引起重大的公共卫生问题	33
三、生活行为方式的改变导致糖尿病患者剧增	33
四、行为因素影响糖尿病的预防与控制	34
第三节 糖尿病相关行为因素	35
一、糖尿病属于生活行为方式疾病	35
二、A型行为模式与糖尿病	36
三、应激和应对方式与糖尿病	36
四、认知行为缺陷与糖尿病	37
五、心理因素与糖尿病	38
第四节 遵医行为缺陷与糖尿病	39
一、遵医行为的概念	39
二、遵医行为缺陷对糖尿病的影响	39
三、遵医行为的阻抗因素	40
第五节 医疗行为缺陷对糖尿病防治的影响	40
一、糖尿病教育行为缺陷	40
二、医患沟通行为缺陷	41
三、随访管理行为缺陷	42

第三章 糖尿病早期筛查与风险评估

第一节 糖尿病早期筛查	43
一、糖尿病早期筛查的意义和目标	43
二、糖尿病发病的潜在危险因素和早期临床表现	44
三、2 型糖尿病的危险因素与高危人群的筛选	44
四、糖尿病的早期筛查指标与方法	46
五、糖尿病前期的筛查与行为干预措施	48
第二节 糖尿病风险评估	49
一、糖尿病风险评估的概念与方法	49
二、糖尿病风险评估技术路径与评价	50
三、常用的糖尿病风险评估工具	52
第三节 糖尿病并发症早期风险评估与行为干预	56
一、糖尿病并发症早期风险评估的意义	56
二、代谢综合征的危险因素与早期评估	57
三、糖尿病合并心血管病变的危险因素评估与行为干预	58
四、糖尿病合并脑血管病变的危险因素评估与行为干预	61
五、糖尿病合并高血压的危险因素评估	64
六、糖尿病周围血管病变的风险评估	64
七、糖尿病肾病的风险评估	65
八、糖尿病视网膜病变的评估与筛查	66
九、糖尿病神经病变的风险评估	67
十、糖尿病足病的风险评估与筛查	69
十一、糖尿病合并认知障碍的评估与心理行为干预	71
十二、糖尿病“终点事件”评估	73

第四章 糖尿病医学营养治疗与行为干预

第一节 营养素与医学营养治疗概念	74
一、营养素与糖尿病	74
二、糖尿病患者的能量需求	80
第二节 不健康饮食行为与营养治疗误区	81
一、不健康饮食行为	81

二、营养治疗常见误区	83
第三节 医学营养治疗的基本原则	85
一、医学营养治疗的相关概念	85
二、医学营养治疗目标	87
三、糖尿病医学营养治疗的基本原则	88
第四节 医学营养治疗方案的制定	92
一、计算方法	92
二、糖尿病膳食分型	92
三、糖尿病医学营养治疗方案的制定步骤	93
四、糖尿病并发症的医学营养治疗	95
五、特殊糖尿病的医学营养治疗	97
第五节 糖尿病肠外营养和肠内营养支持	99
第六节 医学营养教育和饮食行为干预	102
一、医学营养教育的目标与形式	102
二、饮食行为干预和管理	103
三、健康饮食行为方式的重塑	104

第五章 糖尿病运动治疗与行为管理

第一节 运动的健康效益与风险	107
一、运动的生理效益	108
二、运动对心理行为健康的效应	110
三、运动的风险	111
第二节 糖尿病运动适应证与运动强度	111
一、运动治疗的适应证与禁忌证	111
二、运动适应证的评估指标	113
三、运动类型	113
四、运动强度与评估方法	115
第三节 糖尿病运动治疗方案	118
一、有效运动强度的设定	119
二、有效运动时间和频率的设定	119
三、运动持续时间	120
四、有效运动量的设定	120
五、多种运动形式的有效组合	121

六、个体化的运动处方	122
七、运动治疗方案的实施	126
第四节 运动行为管理	129
一、运动效能评估与安全管理	129
二、运动行为指导和干预	132
三、运动治疗的自我管理	134
四、糖尿病运动行为教育与管理	136

第六章 糖尿病的检查监测与行为干预

第一节 糖尿病的检查监测常规	138
一、血糖及相关指标的检查监测	138
二、胰岛 β 细胞功能及相关指标测定与分析	141
第二节 糖尿病监测行为干预与自我管理	144
一、血糖监测与自我管理	144
二、糖尿病监测管理与相关行为干预	147
第三节 糖尿病大血管并发症的检查监测方法	150
一、糖尿病合并冠心病检查监测方法	150
二、糖尿病脑血管病变检查监测方法	151
三、糖尿病外周血管病变检查监测方法	152
第四节 糖尿病微血管并发症的检查监测方法	153
一、糖尿病视网膜病变检查监测方法	153
二、糖尿病肾病检查监测方法	153
三、糖尿病足检查监测方法	155
第五节 糖尿病神经病变检查监测方法	157
一、常见的糖尿病神经病变分型	157
二、糖尿病神经病变的一般检查	158
三、糖尿病神经病变的专科检查与监测	158
第六节 糖尿病急性并发症的检查监测方法	160
一、糖尿病酮症酸中毒 (DKA) 检查监测方法	160
二、高渗性非酮症糖尿病昏迷 (NHDC) 检查监测方法	161
三、糖尿病乳酸性酸中毒检查监测方法	161
四、低血糖检查监测方法	162

第七节 糖尿病初诊与复诊时的检查监测与评估	163
一、检查监测与评估的意义	163
二、糖尿病初诊患者的检查评估	163
三、糖尿病复诊时的检查监测与评估	164

第七章 糖尿病药物治疗规范与行为干预

第一节 降糖药使用规范及抗糖尿病新药	166
一、常用口服降糖药的分类和特征	166
二、新型的和正在开发的抗糖尿病新药	169
三、降糖药的合理应用	172
第二节 胰岛素治疗方法与新进展	175
一、胰岛素的临床分类	175
二、胰岛素治疗规范	177
三、胰岛素治疗的评价	183
第三节 糖尿病联合用药与安全达标	184
一、糖尿病联合用药的目的和原则	184
二、糖尿病联合用药的依据	185
三、联合用药方案	189
四、基于循证医学的用药评价	192
第四节 糖尿病慢性并发症的防治方案	193
一、糖尿病大血管病防治	194
二、糖尿病肾脏病变防治	195
三、糖尿病视网膜病变防治	196
四、糖尿病神经病变防治	196
五、糖尿病足防治	197
第五节 药物治疗中的行为干预	198
一、药物治疗中的行为问题	198
二、药物干预和行为干预	200
三、自我管理教育和行为干预	200

第八章 糖尿病多学科诊疗与精细化治疗技术

第一节 糖尿病多学科综合治疗	202
一、糖尿病单科诊疗模式的缺陷	202
二、糖尿病多学科治疗模式的概念和意义	203
三、糖尿病多学科治疗模式新进展	204
第二节 糖尿病超强化干预治疗模式	209
一、糖尿病超强化治疗的概念和意义	209
二、基于循证医学的超强化治疗效果评价	212
第三节 胰岛素泵和动态血糖监测系统（双 C）联合治疗	214
一、“双 C 治疗”概述	214
二、CSII 和 CGMS 的临床适应证	216
三、CSII 和 CGMS 的使用方法	217
第四节 糖尿病的精细化治疗与“靶心”治疗	220
一、糖尿病的精细化治疗	220
二、糖尿病的个体化治疗	222
三、糖尿病的“靶心”治疗	223
第五节 糖尿病的多学科评估与预警	225
一、糖尿病人的病情评估	225
二、糖尿病并发症的多学科评估与行为干预	226
三、糖尿病的智能评估和预警	228

第九章 糖尿病的中医辨证治疗与行为干预

第一节 中医学对糖尿病的认识	232
一、关于病因的认识	232
二、关于病机的认识	233
第二节 糖尿病的中医辨证施治	235
一、阴虚津亏	235
二、气阴两虚	236
三、阴阳两虚	237
四、胃肠热结	238
五、湿热困脾	239

六、肝经郁热	239
七、肝阳上亢	240
八、气机郁滞	240
九、痰湿阻滞	241
十、血脉瘀滞	241
第三节 中医行为医学与糖尿病行为干预	242
一、中医学与行为医学	242
二、中医学的“形神一体观”	243
三、七情致病学说	243
四、中医“调神”、“意疗”及其他	244
五、中医学有关糖尿病行为治疗的理论与实践方法	245
第四节 糖尿病及其并发症的中西医结合治疗新进展	251
一、糖尿病及其并发症中医辨证方法的研究	251
二、糖尿病及其并发症的中西医结合治疗研究进展	252
三、防治糖尿病及其并发症的单味中药研究	255

第十章 手术治疗糖尿病

第一节 胃转流手术的由来与进展	256
一、减肥手术与病态肥胖症	256
二、胃转流手术与糖尿病	258
第二节 国外与糖尿病治疗相关的手术比较	260
一、胃转流手术 (GBP)	261
二、胆胰转流手术 (BPD)	262
三、可调节胃束带减肥手术 (LAGB)	263
四、十二指肠-空肠旁路手术 (DJB)	264
五、腹腔镜袖状胃切除术 (LSG)	265
第三节 改良型胃转流手术	266
一、改良型胃转流手术的研究背景	266
二、北京武警总医院的改良型胃转流手术研究	267
三、改良型胃转流手术的特点	273
第四节 胃转流手术临床路径	274
一、胃转流手术适应证的选择	274
二、胃转流手术的禁忌证	274

三、手术疗效判断标准	274
四、进入临床路径标准	275
五、胃转流手术临床路径	275
六、术后随访计划	278
第五节 围手术期多学科协同诊疗模式	278
一、围手术期风险评估	278
二、术前多系统功能评价	280
三、手术前多学科会诊与处理	283
四、围手术期护理	286
五、围手术期的营养支持	287
第六节 胃转流手术治愈糖尿病的机理	289
一、胃转流手术的专家共识	289
二、相关的理论学说与争议	290
三、关于“胃肠型糖尿病”学说	293
第七节 糖尿病手术管理与行为医学干预	295
一、关于糖尿病手术的管理规范	295
二、糖尿病术后的行为医学干预	296
三、术后病情变化的监测	298

第十一章 糖尿病的行为改变技术

第一节 行为改变是控制糖尿病的基本策略	300
一、行为改变在糖尿病预防控制中的意义	300
二、糖尿病相关行为改变的可能性	300
三、行为改变在糖尿病控制行动中日益受到重视	301
第二节 行为改变的基本理论与技术方法	301
一、行为改变的理论基础	301
二、以行为矫正理论为基础的行为改变技术	302
三、健康相关行为改变理论与方法	304
第三节 糖尿病患者的行为改变步骤与程序	307
一、从行为改变的动机启发开始	307
二、认知、态度和行为的互动	307
三、行为改变技术的实施程序	308

第四节 糖尿病行为干预	308
一、生活行为方式干预	308
二、遵医行为的干预	311
三、自我管理行为干预	311
四、行为干预的教育形式	313

第十二章 糖尿病健康教育与社区管理

第一节 有关概念	317
一、糖尿病健康教育的概念、意义和现状	317
二、糖尿病健康促进的概念	318
三、糖尿病健康管理概念	319
四、糖尿病健康教育的规范化和标准化趋势	320
第二节 糖尿病健康教育的程序与方法	320
一、糖尿病健康教育的程序	320
二、糖尿病健康教育的实施方法	322
三、糖尿病健康教育的评估	328
第三节 糖尿病的健康管理模式	330
一、糖尿病健康管理模式的概念	330
二、糖尿病健康管理模式的实施	331
三、糖尿病健康管理责任制与随访制	333
第四节 医院-社区一体化管理模式	335
一、医院-社区一体化管理的概念	335
二、社区一体化管理与糖尿病的三级预防	335
三、一体化管理与糖尿病的双向转诊	336
四、医院-社区一体化管理的成效	336
第五节 社区糖尿病患者自我管理教育与护理指导	337
一、社区糖尿病患者自我管理教育的概念和意义	337
二、社区糖尿病患者自我管理教育的实施	338
三、糖尿病自我护理的指导	340

第十三章 糖尿病的生命质量评价

第一节 概述	346
一、生命质量的概念及其产生背景	346
二、糖尿病生命质量评价的意义与糖尿病综合防治目标	347
第二节 糖尿病生命质量量表	347
一、普适性量表	348
二、糖尿病 QOL 专用量表	355
第三节 QOL 测评在糖尿病综合防治中的应用	361
一、糖尿病患者生命质量评价及影响因素	361
二、糖尿病教育干预效果的生命质量评价	363
三、糖尿病综合防治效果的生命质量评价	363