

糖尿病及其并发症 中西医诊治学

第3版

主编 吕仁和 于秀辰

糖尿病及其并发症 中西医诊治学

(第3版)

编写委员会

学术顾问

程莘农 程益春 张发荣 熊曼琪 吕靖中 魏执真 李玉林 陈晶
孙明友 郭赛珊 郭庆贺 廖品正 戴舜珍 吴以岭 阎纯义

主 编

吕仁和 于秀辰

副 主 编

(按姓氏笔画为序)

丁学屏(上海中医药大学附属曙光医院) 王钢柱(河北石家庄糖尿病医院)
石 岩(辽宁中医药大学) 冯兴中(北京世纪坛医院)
冯建华(山东中医药大学第二附属医院) 吕文戈(美国 South Floride University
朱章志(广州中医药大学第一附属医院) 研究员)
范冠杰(广东省中医院) 李 真(河南中医药大学第一附属医院)
高彦彬(首都医科大学中医药学院) 高思华(北京中医药大学)

编 委

(按姓氏笔画为序)

丁 凡 丁学屏 于秀辰 马静敏 王 昀 王 越 王世东 王亚红
王连洁 王爱红 王颖辉 邓 林 邓德强 石 岩 申子龙 丘 婧
冯兴中 冯建华 冯萃灵 吕久省 吕仁和 朱 旭 朱章志 朱智耀
伍云州 刘 凡 刘铜华 汤 涛 牟 新 李 靖 李刘生 李佳佳
杨 双 杨晓晖 杨博华 杨慧鑫 吴 婧 吴文静 肖永华 张 华
张 玮 张 静 张亚欣 张丽萍 陆祖谦 陈佩璟 陈圆圆 范冠杰
林春龙 易京红 易滢洁 周 晖 周花玩 庞 博 孟艳娇 赵 帆
赵 丽 赵 峻 赵 谏 赵进喜 郝爱真 柳红芳 段冬梅 姜玉峰
娄树静 娄锡恩 官 晴 贾 莉 徐丽梅 徐蓉娟 高彦彬 黄允瑜
黄颐玉 曹焯民 梁晓春 彭 欣 吕 靖 吕 强 甄建华 雷海兴
雷超奇 熊莉华

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

糖尿病及其并发症中西医诊治学/吕仁和,于秀辰主编.—3版.
—北京:人民卫生出版社,2016

ISBN 978-7-117-23094-0

I. ①糖… II. ①吕… ②于… III. ①糖尿病-并发症-中西
医结合-诊疗 IV. ①R587.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 192095 号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有,侵权必究!

糖尿病及其并发症中西医诊治学
第 3 版

主 编: 吕仁和 于秀辰

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: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 43 插页: 2

字 数: 1073 千字

版 次: 1997 年 10 月第 1 版 2017 年 7 月第 3 版
2017 年 7 月第 3 版第 1 次印刷(总第 4 次印刷)

标准书号: ISBN 978-7-117-23094-0/R·23095

定 价: 133.00 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市场营销中心联系退换)



主编简介



吕仁和教授,主任医师,博士生导师。1934年9月出生于山西原平,为北京中医药大学首届毕业生。现任北京中医药大学东直门医院主任医师、北京中医药大学第一临床医学院教授、博士生导师,国家中医药管理局肾病重点专科和内分泌重点学科学术带头人,世界中医药学会联合会糖尿病专业委员会会长,中华中医药学会糖尿病分会名誉主任委员,中央保健会诊专家,享受国务院颁发的政府特殊津贴。师从施今墨、秦伯未、祝湛予等中医大家,在诊治糖尿病及其多种并发症、肾脏病和多种疑难杂症方面,积累了丰富的经验。先后创立了中华中医药学会糖尿病分会和世界中医药学会联合会糖尿病

专业委员会,为发展、弘扬中医糖尿病事业做出了突出贡献。培养了大批博士、硕士研究生和博士后,学生遍布海内外。多次应邀到国外讲学和从事医疗工作,受到普遍好评。曾为阿拉伯某国国家元首诊病取得成功,为中医学走向世界做了大量工作。主编专著8部,其中由人民卫生出版社出版的《糖尿病及其并发症中西医诊治学》获2001年中华中医药学会“康莱特杯”优秀著作一等奖。在核心期刊发表论文70余篇。承担国家科委“七五”“八五”“九五”“十五”攻关项目,获北京市科技进步二等奖2项,中国高校科学技术二等奖1项,国家中医药管理局科技进步三等奖1项,北京市科技进步三等奖2项,中华中医药学会科技进步二等奖1项。创造性的根据《黄帝内经》理论最早提出了对消渴病分为“脾瘅期”、“消渴期”、“消瘴期”三期论治和预防,“二,五,八”方案、“六对论治”“三自如意表”已经深入人心并指导着临床治疗方向。“以正虚定证型,以邪实定证候”和“微型癥瘕”病理假说不仅指导着慢性肾小球疾病、糖尿病肾病的用药思路,而且在其他慢性病、难治病中也起着指导作用。



主编简介

于秀辰,女,主任医师、教授,研究生导师,国家中医药管理局第三批名老中医学术继承人。

1988年毕业于河北中医学院,1991年攻读硕士学位,师承吕仁和教授。1998年在空军总医院进修糖尿病足;2000年在上海中西医结合医院进修糖尿病足,侍诊奚九一教授。2003年—2006年作为第三批名老中医学术继承人师从商宪敏教授。对糖尿病及其并发症、类风湿关节炎、肾系疾病均有一定见解。

主持国家中医药管理局、北京市首都发展基金、北京市科委课题各一项,参加课题多项,发表文章40余篇。主编《中西医结合治疗糖尿病足》《中西医防治丛书糖尿病足分册》《糖尿病并发症防治500问》《常见关节病防治必读》,副主编多部。其中《中西医结合治疗糖尿病足》获2010年中华中医药学会学术著作奖二等奖。



内容提要

本着与时俱进、严谨求实的治学态度,遵守“古为今用一定是能用,洋为中用一定是好用”的精神,世界中医药学会联合会糖尿病专业委员会组织专家修订了本书,针对糖尿病及其多种并发症、伴发病的诊断、治疗以及相关研究进展进行了系统的介绍。内容包括五篇,对糖尿病的发病机理、糖尿病前期、糖尿病期、糖尿病并发症期、糖尿病合并症等分别进行了论述。全书注重科学性与实用性的统一,内容翔实,简明扼要,能够反映糖尿病学科中西医发展动态及最新进展。本书可供中西医临床工作者阅读,也可供相关专业科研人员、高等医药院校学生、研究生参考。



前言

在《糖尿病及其并发症中西医诊治学》第3版付梓之际,首先衷心感谢各位老师、各位作者以及众多研究生的辛勤工作,正是大家共同的努力,完成了这部著作。

1996年书写《糖尿病及其并发症中西医诊治学》第1版时我们是在图书馆抱着杂志和相关书籍查资料,现在书写第3版是通过网络查资料,深感信息时代发展迅速,也倍感知识更新日新月异。

2010年杨文英教授等报道我国20岁以上成人糖尿病患病率为9.7%,糖尿病前期患病率则为15.5%。2030年全世界糖尿病人数将高达5.52亿。全球每年用于糖尿病的医疗花费高达4650亿美元。面对这样的严峻形势,积极寻找糖尿病及其并发症的中西医防治方法颇为重要。

在临床实践中,除糖尿病肾病、糖尿病视网膜病变、糖尿病足等常见并发症外,还有很多不常见的并发症,如眼部除视网膜并发症外,还有非视网膜病变例如糖尿病视盘病变等,因为不能正确认识导致不能及时地诊断而延误治疗。基于此想法,我们对2009年人民卫生出版社出版的《糖尿病及其并发症中西医诊治学》进行修订,增补新的知识及进展,以满足临床医生的需要。本着施今墨施老的指示“古为今用一定是能用,洋为中用一定是好用”的原则,尽一切可能把最新的中西医研究进展奉献给读者,希冀在提高诊断、治疗、延缓并发症的发生、发展中贡献一份力量。

在此,我们谨向长期支持这项工作的世界中医药学会联合会和国家中医药管理局领导,向为本书出版付出辛苦的人民卫生出版社编辑同志,向本书参考引用到的中西医资料的所有研究者,致以由衷的谢意!

本书存在缺点与不当之处,敬请广大读者和同道批评指正!

吕仁和 于秀辰

2016年6月



目 录

第一篇 总 论

第一章 糖尿病发展史及流行病学	1
第一节 糖尿病的发展史及其流行病学	1
第二节 糖尿病并发症及其流行病学	3
第二章 对消渴病(糖尿病)的认识	9
第一节 对消渴病分期的认识	9
第二节 对《内经》中相关条文及名词的认识	10
第三节 甄立言关于消渴病的论述	12
第三章 胰岛及其激素	13
第一节 胰岛解剖学	14
第二节 胰岛细胞及其激素	15
第三节 胰岛内激素的相互关系	16
第四章 胰岛素对代谢的影响	19
第一节 生理作用	19
第二节 病理变化	23
第五章 糖尿病病因与发病机制	36
第一节 1型糖尿病的病因与发病机制	36
第二节 2型糖尿病的病因与发病机制	38
第六章 糖尿病并发症的发病机制	41
第一节 糖尿病并发症的基本发病机制	41
第二节 糖尿病性大血管并发症的发病机制	42
第三节 糖尿病性微血管并发症的发病机制	44
第四节 糖尿病性神经病变的发病机制	50
第七章 中医对糖尿病及其并发症的认识	57
第一节 糖尿病与消渴证的理念	57
第二节 消渴病并发症的病因病机	58
第三节 消渴病与感染性疾病	62
第八章 糖尿病治未病思想与三级预防	65

第一节 概述 65
第二节 治未病的措施 66
第三节 “治未病思想”在消渴病中的运用 70

第二篇 脾瘴期(糖尿病前期)

第一章 肥胖 75
第一节 病因病机 75
第二节 西医治疗 82
第三节 中医辨证论治 89
第四节 生活调护 92
第二章 代谢综合征 95
第一节 概述 95
第二节 西医学对代谢综合征病因和发病机理的认识 96
第三节 中医学对代谢综合征病因病机的认识 98
第四节 诊断及鉴别诊断 99
第五节 西医治疗 102
第六节 中医辨证论治 104

第三篇 消渴期(糖尿病及急性并发症期)

第一章 糖尿病的诊断及分型 109
第一节 糖尿病的诊断标准 109
第二节 1型糖尿病 110
第三节 2型糖尿病 111
第四节 妊娠糖尿病 111
第五节 其他类型糖尿病 112
第二章 糖尿病的基本治疗 123
第一节 糖尿病治疗的“五驾马车” 123
第二节 糖尿病营养治疗 125
第三节 糖尿病的运动疗法 148
第四节 糖尿病心理教育 158
第五节 糖尿病教育及管理 167
第三章 口服降糖药物 184
第一节 促胰岛素分泌类 184
第二节 双胍类 187
第三节 噻唑烷二酮类(TZDs) 189
第四节 α -糖苷酶抑制剂 190
第五节 口服降糖药的选择与联合使用 191
第六节 糖尿病控制目标 193

第四章 胰岛素治疗	196
第一节 胰岛素的历史	196
第二节 胰岛素的理化性质及药理作用	197
第三节 胰岛素的种类	198
第四节 胰岛素临床应用	200
第五节 胰岛素和口服降糖药的联合使用	210
第五章 肠促胰素	213
第一节 二肽基肽酶-4(DPP-4)抑制剂	213
第二节 胰高血糖素样肽-1(GLP-1)受体激动剂	214
第三节 肠促胰素类药物的临床应用	216
第六章 糖尿病中医治疗	218
第一节 糖尿病治疗中的“二,五,八”方案	218
第二节 糖尿病及其并发症“六对论治”方法	244
第三节 常用的中成药物	248
第七章 糖尿病非药物治疗方法	258
第一节 手术治疗糖尿病	258
第二节 基因治疗	263
第三节 胰腺及胰岛细胞移植	264
第四节 干细胞移植	269
第八章 儿童2型糖尿病及妊娠糖尿病的治疗	281
第一节 儿童2型糖尿病	281
第二节 妊娠糖尿病	285
第九章 糖尿病与手术	293
第一节 围术期影响血糖的因素	293
第二节 血糖波动对患者产生的影响	294
第三节 围术期血糖控制目标与方法	295
第十章 糖尿病急性并发症	300
第一节 高血糖危象	300
第二节 糖尿病乳酸性酸中毒	316
第三节 低血糖症	320

第四篇 消瘕期(糖尿病慢性并发症期)

第一章 糖尿病肾病	335
第一节 概述	335
第二节 发病机制和病理生理	335
第三节 消渴病肾病的历史沿革	338
第四节 “微型瘢痕”学说	340
第五节 病因病机	341

第六节	诊断及鉴别诊断	341
第七节	中医辨证论治	343
第八节	西医治疗	351
第二章	糖尿病常见眼部疾病	359
第一节	概述	359
第二节	糖尿病性视网膜病变	360
第三节	糖尿病性虹膜病变	370
第四节	虹膜红变与新生血管性青光眼	370
第五节	糖尿病角膜及眼表异常	372
第六节	瞳孔异常	373
第七节	Wolfram 综合征	374
第八节	糖尿病性视盘病变	374
第九节	糖尿病伴发葡萄膜炎	377
第十节	糖尿病与白内障、屈光变化	379
第十一节	糖尿病伴发眼眶毛霉菌病	380
第十二节	糖尿病合并反复发作的麦粒肿	381
第十三节	眼球运动神经麻痹	382
第三章	糖尿病周围神经病变	384
第一节	概述	384
第二节	中医病因病机	384
第三节	诊断及鉴别诊断	385
第四节	西医治疗	389
第五节	中医辨证治疗	391
第四章	糖尿病性胃轻瘫	394
第一节	概述	394
第二节	中医病因病机	394
第三节	诊断及鉴别诊断	395
第四节	西医治疗	397
第五节	中医治疗	398
第五章	糖尿病神经源性膀胱	401
第一节	概述	401
第二节	西医对本病的认识	401
第三节	中医病因病机	402
第四节	诊断及鉴别诊断	402
第五节	西医治疗	403
第六节	中医辨证治疗	405
第七节	针灸疗法	407
第六章	糖尿病勃起功能障碍	409



第一节	概述	409
第二节	西医学关于 DMED 病因和发病机理的认识	409
第三节	中医学对 DMED 病因病机的认识	412
第四节	诊断及鉴别诊断	414
第五节	西医治疗	418
第六节	中医辨证治疗	421
第七节	针灸、推拿	425
第七章	糖尿病心血管并发症	431
第一节	概述	431
第二节	中医病因病机	432
第三节	诊断及鉴别诊断	435
第四节	西医治疗	440
第五节	中医辨证治疗	451
第八章	糖尿病脑血管并发症	456
第一节	概述	456
第二节	中医病因病机	456
第三节	诊断及鉴别诊断	457
第四节	西医治疗	460
第五节	中医辨证治疗	464
第九章	糖尿病下肢血管病变	468
第一节	概述	468
第二节	中医病因病机	468
第三节	诊断及鉴别诊断	470
第四节	西医治疗	471
第五节	中医辨证治疗	475
第十章	糖尿病足	478
第一节	概述	478
第二节	中医病因病机	481
第三节	糖尿病足的分类、分级标准及临床表现	483
第四节	糖尿病足常用的检查方法	486
第五节	诊断与鉴别诊断	490
第六节	西医治疗	494
第七节	中医辨证治疗	496

第五篇 糖尿病常见合并症

第一章	糖尿病合并高脂血症	507
第一节	概述	507
第二节	中医病因病机	508

第三节	诊断及鉴别诊断	510
第四节	西医治疗	513
第五节	中医辨证论治	520
第二章	糖尿病合并高血压	524
第一节	概述	524
第二节	病因病机	524
第三节	诊断及鉴别诊断	527
第四节	糖尿病合并高血压的西医治疗	530
第五节	中医辨证论治	533
第三章	糖尿病骨质疏松症	536
第一节	概述	536
第二节	病因病机	536
第三节	诊断及鉴别诊断	538
第四节	西医治疗	540
第五节	中医辨证论治	542
第四章	糖尿病合并皮肤病变	544
第一节	概述	544
第二节	代谢性皮肤病	545
第三节	微血管性皮肤病	552
第四节	感染性皮肤病	557
第五节	瘙痒性皮肤病	564
第五章	糖尿病合并感染	573
第一节	糖尿病合并肺部感染	573
第二节	糖尿病合并泌尿系感染	584
第六章	糖尿病合并甲状腺疾病	593
第一节	西医发病机制	594
第二节	中医病因病机	595
第三节	诊断及鉴别诊断	597
第四节	西医治疗	601
第五节	中医辨证论治	605
第七章	糖尿病合并抑郁症	610
第一节	概述	610
第二节	中医对糖尿病合并抑郁症的认识	611
第三节	诊断及鉴别诊断	613
第四节	西医治疗	617
第五节	中医辨证论治	621
第六节	心理疗法	623
第七节	生活调护	624



第八章 糖尿病合并高尿酸血症	627
第一节 高尿酸血症形成的发病机理.....	627
第二节 病因病机.....	630
第三节 高尿酸血症的诊断及鉴别诊断.....	631
第四节 西医治疗方案.....	636
第五节 中医辨证论治.....	641
第六节 辨证调养.....	645
第九章 糖尿病合并牙周炎	648
第一节 概述.....	648
第二节 病因病机.....	648
第三节 诊断与鉴别诊断.....	650
第四节 治疗.....	651
第五节 生活调护.....	654
第十章 糖尿病合并脂肪肝	656
第一节 概述.....	656
第二节 病因病机.....	657
第三节 诊断及鉴别诊断.....	660
第四节 基础治疗.....	663
第五节 西医治疗.....	664
第六节 中医治疗.....	667

第一篇 总 论



第一章

糖尿病发展史及流行病学

糖尿病(diabetes mellitus,DM)是一组以血浆葡萄糖(简称血糖)水平升高为特征的代谢性疾病群。引起血糖升高的病理生理机制是胰岛素分泌缺陷及(或)胰岛素作用缺陷。血糖明显升高时可出现多尿、多饮、体重减轻,有时尚可伴多食及视物模糊。糖尿病常合并肥胖、高血压、脂代谢异常等。糖尿病血糖控制不良,病情严重者,可发生危及生命的急性并发症如酮症酸中毒、非酮症高渗综合征等。糖尿病患者长期血糖升高可致器官组织损害,引起脏器功能障碍甚至功能衰竭,从而成为患者致死、致盲、致残的重要原因。在糖尿病慢性并发症中,视网膜病变可导致视力丧失;肾脏病变可导致肾衰竭;周围神经病变可导致肢体麻木、疼痛,以致继发下肢溃疡、坏疽,有截肢危险;自主神经病变可引起糖尿病性胃轻瘫、糖尿病合并便秘、糖尿病性腹泻、糖尿病性阳痿等;另外,糖尿病也常并发或伴发心脑血管、动脉硬化闭塞症等大血管病变,是糖尿病患者最重要的致死和致残原因。可以说,发病率日益增高的糖尿病及其并发症,严重威胁着人类的健康和生命,因此,对糖尿病的积极预防、早期诊断、合理治疗、严格控制并发症是医学界面临的新挑战。

第一节 糖尿病的发展史及其流行病学

一、糖尿病的发展史

(一) 病名沿革

有关于糖尿病临床表现的文字记载始见于中国、印度、埃及、希腊、罗马等世界文明古国。但“不能说当时记录的情况一定是现今定义的糖尿病”。大约成书于公元前 1500 年的埃及古医书《埃伯斯古医籍(Ebers Papyrus)》就记载了一种病,其表现为尿多如“虹吸”(siphon),而且该病还“尿甜如蜂蜜”(mellitus)。而罗马时代,将“diabetes”描述为“尿病”,后来的医家也将糖尿病的症状归入尿病(diabetes)的范畴,而且这个病名用了一千多年,影响着西方医学对糖尿病的认识。1674 年,英国人 Thomas Willis 再次认识到有一种病“尿甜如蜜”,将它命名为“蜜尿病”。到了 1775 年,William Cullen 运用化学分析的方法研究发现,尿中的甜味实际上是由于尿中含有葡萄糖(glucose)引起的,在病名“diabetes”后加了形容词

“mellitus”(尿甜如蜜),从此糖尿病(diabetes mellitus)这个病名确定下来,一直沿用至今。

(二) 学术发展历程

虽然早在公元前 15 世纪人们就发现了糖尿病,对它的症状有了描述,但是对它的病因并不知晓。直到公元 18 世纪,学者 John Brown 首次提出糖尿病是由于体质虚弱导致的,治疗应采取适度的体力活动。1796 年,John Rollo 更提出用控制饮食来治疗糖尿病的观点,这与现代饮食控制原则的精神是一致的。1829 年,有学者发现尿中含糖量与饮食摄入的含糖量相关,提出了糖尿病患者应限制碳水化合物的摄入。随着医学的发展,到了 1859 年,有学者进一步发现糖尿病的主要特点是血糖升高,尿糖是血糖含量超过了肾糖阈所致。1869 年,德国人 Paul Langerhans 发现了胰腺、胰岛。德国医生和俄国病理学家发现,切除犬的胰腺,可使其发生糖尿病,于是,胰腺与糖尿病的关系受到重视。1921 年,加拿大外科医生 Banting 从动物胰腺中首先提取出了胰岛素(insulin, INS),开辟了胰岛素治疗糖尿病的新时代。现代通过生物工程技术成功合成了人胰岛素和胰岛素类似物,对糖尿病及其并发症的防治具有深远意义。

二、糖尿病的流行病学

(一) 糖尿病在世界的流行现状

近年来,随着世界各国社会经济的发展 and 居民生活水平的提高,糖尿病的发病率及患病率也呈逐年升高趋势,成为威胁人民健康的重大社会问题,引起各国政府、卫生部门以及广大医务工作者的关注和重视。

根据国际糖尿病联盟(International Diabetes Federation, IDF)报道,2006 年全世界大约有 1.8 亿人患有糖尿病,2007 年糖尿病患者人数增长到 2.46 亿,目前已增长到超过 2.85 亿,预计到 2025 年,全球将有高达 3.8 亿糖尿病患者。东南亚和西太平洋的岛屿国家是相对发病较高的地区。在患病率世界排名的前十位中,亚太地区占据多位,包括巴布亚新几内亚(15.5%)、巴林(14.8%)、中国香港(12.1%)、巴基斯坦(11.8%)以及汤加(11.5%)。这其中除巴基斯坦为大陆国家外,其他都是太平洋的岛屿国家或地区。另外发展中国家的患病率也比较高,如巴基斯坦、埃及(9.2%)、古巴(8.5%)等,而日本、新西兰、马来西亚、韩国的患病率也在比较高的水平(6%~8%)。

(二) 糖尿病在我国的流行现状

我国 1980—1981 年在全国 14 省市 30 万人口中患病率为 6.74‰,1994—1995 年在全国约 25 万人口中(25~64 岁年龄段)又进行了一次调查,发现糖尿病和葡萄糖耐量异常(IGT)各占 2.5%,患病数较 15 年前增长了三倍多,2002 年全国营养调查表明我国 18 岁以上人口中,城市糖尿病患病率为 4.5%,农村为 1.8%。2007—2008 年,在中华医学会糖尿病学分会(CDS)组织下,全国 14 个省市进行了糖尿病的流行病学调查。通过加权分析,考虑性别、年龄、城乡分布和地区差异的因素后,估计我国 20 岁以上的成年人糖尿病患病率为 9.7%,中国成人糖尿病总数达 9240 万,其中农村约 4310 万,城市约 4930 万。在职业方面,干部、知识分子、退休工人、家庭妇女较高,农民最低,脑力劳动者高于体力劳动者,城市居民高于农村中人。体重超重者(指体重质量(BMI)≥24)患病率 3 倍于体重正常者。民族方面以回族最高,汉族次之,少数民族与汉族相仿。我国糖尿病绝大多数属 2 型糖尿病,其主要原因是生活水平提高,生活方式现代化,人们体力活动减少,营养过剩。世界卫生组织的报告指出,2003 年中国有 4000 万人患有糖尿病,并以每天至少 3000 人的速度增加,2006 年我



国约有 5000 万糖尿病患者,再到了 2008 年的 9240 万,中国糖尿病患者人数由 2.5% 飙升至 9.7%。据国家卫生部调查显示,我国糖尿病患者每天约新增 3000 例,每年约增加 120 万,其中,约 95% 为 2 型糖尿病患者。目前我们国家的患者人数“已超过印度,成为世界糖尿病流行病的中心”。中国 20 岁以上的成人糖尿病患病率已达 9.7%,而糖尿病前期(空腹血糖受损和糖耐量减低)的患病率已经达 15.5%。我国糖尿病的患病率已大幅提高,并成为威胁人民身体健康的主要慢性病之一。我国发达地区的糖尿病患者中,农村人口远低于城市人口,但是,无论是在发达地区还是在经济落后的地方,农村人群中糖尿病前期(也被称作糖调节受损)的发病率高于城市人口。经济发达地区城市人口的糖尿病患病率达到 13.6%,农村 16.6%,中等地区的城市人口糖尿病患病率达 15.6%,农村是 20%。这也表明了随着经济的发展,生活方式的改变,农村人群将成为糖尿病的强大后备军。

面对如此严峻的形势,加强糖尿病预防工作,通过早发现、早筛查和早诊断,有效的实施干预,减少糖尿病及其并发症对患者产生的各种危害是我国卫生行政部门和广大糖尿病学术团队的主要任务。

(三) 我国糖尿病流行病的特征

1. 中国糖尿病患病率虽低,但我国人口达 13 亿,拥有世界上最大的糖尿病患者人群。
2. 中国糖尿病约 90% 以上为 2 型糖尿病,1 型糖尿病不到 10%。
3. 糖尿病患病的高危因素包括:城市、高年龄、糖尿病家族史、脑力劳动、肥胖、某些民族(回族、维吾尔族)、移居海外等。
4. 我国糖尿病患病率增长迅速,死亡率已上升至继肿瘤、心血管疾病之后的第三位。
5. 遗传对中国糖尿病人的发展具有明显影响,对 2 型糖尿病发病影响较大,而对 1 型糖尿病发病相对较小,遗传方式以多基因遗传为主,HLA 与胰岛素依赖型糖尿病(IDDM)发病有较强的关联,特别是 DR-3 抗原。

第二节 糖尿病并发症及其流行病学

糖尿病的一个重要特征是可能引起其他病症,即“糖尿病并发症”。2010 年,据美国糖尿病协会(ADA)统计数据显示,3 年以上的糖尿病患者,出现并发症的几率在 46% 以上;5 年以上的糖尿病患者,出现并发症的几率在 61% 以上;10 年以上的糖尿病患者,出现并发症的几率高达 98%。糖尿病并发症是一种常见的慢性并发症,是由糖尿病病变转变而来,后果相当严重。足病(足部坏疽、截肢)、肾病(肾衰竭、尿毒症)、眼病(模糊不清、失明)、脑病(脑血管病变)、心脏病、皮肤病、性功能障碍等是糖尿病最常见的并发症,是导致糖尿病患者死亡的主要因素。防治糖尿病慢性并发症应为糖尿病治疗的核心和重点,但是由于传统的糖尿病治疗把重点放在血糖、血压的改变上,因此糖尿病并发症一直没有得到有效的控制。糖尿病这些并发症的病理原因,虽然肾病、眼病是以微小血管为主,脑病、心脏病是以中血管为主,但其病理基础都是动脉粥样硬化。

一、糖尿病急性并发症

(一) 糖尿病酮症酸中毒

糖尿病酮症酸中毒(diabetic ketoacidosis, DKA)是糖尿病最常见最严重的急性并发症之一,是糖尿病患者体内胰岛素严重缺乏引起的以高血糖、高血酮、酸中毒为临床表现的综