

科学健身指导丛书



糖尿病人群 健身指南

“全民健身计划2011—2015年”重点图书

**TangNiaoBingRenQun
JianShenZhiNan**

国家体育总局 编

人民体育出版社

科学健身指导丛书

糖尿病人群健身指南

国家体育总局 编

人民体育出版社

图书在版编目(CIP)数据

糖尿病人群健身指南 / 国家体育总局编. —北京:

人民体育出版社, 2013

(科学健身指导丛书)

ISBN 978-7-5009-4429-4

I. ①糖… II. ①国… III. ①糖尿病-病人-健身运

动-指南 IV. ①R587.1-62 ②G883-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 013902 号

*

人民体育出版社出版发行

北京中科印刷有限公司印刷

新华书店经销

*

787×960 16 开本 11 印张 195 千字

2013 年 12 月第 1 版 2013 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1—5,000 册

*

ISBN 978-7-5009-4429-4

定价: 36.00 元

社址: 北京市东城区体育馆路 8 号 (天坛公园东门)

电话: 67151482 (发行部)

邮编: 100061

传真: 67151483

邮购: 67118491

网址: www.sportspublish.com

(购买本社图书, 如遇有缺损页可与发行部联系)



序

1995年6月20日，国务院颁布《全民健身计划纲要》，自此，我国的群众体育事业驶入了健康、快速的发展轨道，亲民、便民、利民的全民健身服务体系造福千家万户，广大人民群众以极大的热情投身全民健身行列，汇聚成汹涌澎湃的健身世纪潮。《纲要》实施十五年来，我国城乡居民的健身意识普遍增强，群众性体育健身活动广泛开展，国民体质状况逐步改善，具有中国特色的全民健身体系基本建成。特别是北京奥运会后，胡锦涛总书记提出了进一步推动我国由体育大国向体育强国迈进的宏伟目标，2009年国务院批准设立“全民健身日”并颁布施行《全民健身条例》，为进一步推进全民健身事业取得跨越式发展、努力建设体育强国奠定了基础。

为统筹规划新时期全民健身事业的发展蓝图，今年2月，国务院印发了《全民健身计划（2011—2015年）》，就“十二五”时期加快发展全民健身事业，使广大人民群众充分享受体育健身带来的快乐，强健身心，提升幸福指数，促进人的全面发展，丰富群众的精神文化生活提出了一系列的方针政策 and 措施。新周期的《全民健身计划》明确将“深入开展全民健身宣传教育”作为重要工作措施之一，提出要通过“播发公益广告、宣传片、宣传画，出版科普图书、音像制品，普及知识，提高公民科学健身素养”。为落实这一措施，在有关部门的共同努力下，这套凝聚众多专家学者心血、旨在推动大众科学健身的《科学健身指导丛书》于今天面世了。

实施全民健身计划，增强全民身体素质，是一项利国利民、功在当代、利在千秋的宏伟事业，工作千头万绪，手段多

种多样，但归其根本，我们在倡导全民健身的过程中要牢牢把握两条原则：生命在于运动，运动要讲科学。

我们这里所指的运动，是人民群众日常生活中以增进身心健康为目的、以身体活动为主要手段的体育健身活动，也就是俗称的体育锻炼。从人体本身来讲，只有不断的运动，才能保持生命的活力，更好地创造物质和精神财富，推动人类社会不断向前发展。自古以来，人们就不断研究和探索体育锻炼对人身自身发展的作用和意义，在奥林匹克运动的故乡希腊，奥林匹亚阿尔菲斯河岸的岩壁上至今还保留着古希腊人的一段格言：如果你想聪明，跑步吧！如果你想强壮，跑步吧！如果你想健康，跑步吧！中国早在黄帝时期，即以“角觝、击剑、射御、蹴鞠、捶丸等体育活动来训练青年，而唐尧、虞舜、夏、商、周亦以拳术、投壶、剑术、弓矢、击壤等体育活动来强健国人体魄。可以说，从古至今，人类社会关于体育锻炼对人的身体、精神乃至对整个社会所产生积极作用的论述是汗牛充栋，现代社会更是将体育锻炼的综合价值和多元功能发挥得淋漓尽致。因此，我们在推广全民健身计划过程中，首先要号召广大人民群众积极参与健身、享受健身乐趣，体会生命在于运动的真正意义之所在。

在强调运动对于强健人类体魄具有重要作用的同时，我们还必须注重科学运动的重要性。各人的性别、年龄、身体条件不同，健身项目、时间、运动量等也要因人而异，如果不尊重科学、不因人因地制宜，则健身效果不但不好，甚至会给身体带来伤害。随着现代科学技术特别是生理学、生物力学、营养学、医学、社会学等的发展，人们对体育锻炼的机理、功能和价值有了更清晰、更科学的认识，把这些认识用浅显易懂的语言表达出来，用于指导群众的体育健身活动是全民健身计划



实施过程中的一项重要工作。本套丛书以全国群众体育现状调查、国民体质监测和国民健身指导系统等体育科研成果为基础，从健身机能评价出发，传授运动健身知识，使读者能够自主制订健身计划、身体力行，主动参与运动，进而达到增强体质和健康水平的目的，使运动健身成为生活中不可或缺的一部分。

丛书采取图文并茂、通俗易懂的形式进行编写，以满足群众增加科学健身知识，提高科学健身理念的需求，具有较强的科普性、实用性和通俗性，重在指导，便于操作，适用于不同人群在运动健身中作为参考。希望本套丛书的出版能为广大体育健身爱好者提供切实可行的健身指导，吸引更多的群众加入到全民健身的行列，为增强全民族身体素质做出应有的贡献。

2011年8月8日

《科学健身指导丛书》编委会

领导小组

组 长：冯建中

副组长：晓 敏

成 员：盛志国、田野、涂晓东、刘国永、李维波

编委会

主 任：田 野

副主任：江崇民 王 梅

编 委：（按姓氏笔画排列）

马 云 王正珍 王 梅 田 野 史 勇

江崇民 邱 汝 陈佩杰 周琴璐 孟亚峥

黄光民 谢敏豪 蔡 睿

《糖尿病人群健身指南》

编写人员名单

主 编

李 霞 广西体育运动创伤专科医院
黄志平 广西体育科学研究所

副主编

刘 敏 广西体育高等专科学校
曹彦彬 广西体育运动创伤专科医院

编 委 (按姓氏笔画为序)

刘 敏 广西体育高等专科学校
李 霞 广西体育运动创伤专科医院
邹金辉 广西体育科学研究所
黄志平 广西体育科学研究所
曹彦彬 广西体育运动创伤专科医院



前言

“糖尿病与我没有什么关系”，如果30年前您说这样的话，我不奇怪。但若今天您还这么认为，我可能会忍不住反问：“真的吗？”

1980年，对全国13省市30万人口进行调查，结果显示糖尿病患病率为0.67%，也就是说，平均150个人里有一位糖尿病患者。而2007—2008年的全国流行病学调查显示，我国20岁以上的成年人糖尿病患病率为9.7%，此外，还有15.5%的人处于糖尿病前期。这一数据意味着：我国20岁以上的成年人平均每4人中就有1人遭到糖尿病的威胁。

目前，糖尿病已成为在世界范围内的一种流行病，而我国也超越印度站在了这一“流行病”的最前沿。我国的糖尿病患者中，2型糖尿病患者约占总患病人数的93.7%，且呈年轻化趋势。

环顾一下周围的亲人、朋友、同事，似乎糖尿病患者一下子多了起来。糖尿病正以惊人的速度悄悄接近我们，看着身边越来越多的人被糖尿病缠身，您还会心存侥幸地认为“糖尿病与我无关吗？”

更糟糕的是，由于2型糖尿病前期和早期无明显的症状，有60%的患者并不知道自己的情况。糖尿病就像一个无声的杀手悄悄吞噬着我们的健康，让我们听不清、看不见、走不动、记不住，让我们的动脉梗塞、器官衰竭，而这一切都是在我们无意识的情况下悄悄地进行着。也许有一天，我们因心梗或脑梗需要搭桥、肾衰需要换肾、糖尿病足不得不截肢，甚至无法挽救生命，或者即使挽救了生命却无法有质量地活着的时候，才恍然醒悟，糖尿病的危害竟然如此巨大！因此，制定切实可行的防治策略迫在眉睫。

国内外大量研究证实，运动对2型糖尿病的防治，尤其是对其并发症的预防至关重要，是糖尿病防治策略中不可或缺的内容，

有着饮食和药物不可替代的作用。2010年12月16日，美国糖尿病学会和美国运动医学会联合发表的最新指南强调，体育锻炼对控制2型糖尿病具有关键作用。

就我国目前情况而言，运动疗法尚未引起糖尿病患者的足够重视，据相关资料统计，确诊为糖尿病的患者中，只有38%采取了身体活动措施，而规则运动者不足5%。

科学运动能否达到防治2型糖尿病的目的，最终取决于患者对糖尿病及科学运动等相关知识的认知度和对运动疗法的认可度，以及能否根据自身病情和体质状况选择适当的健身处方并长期有效执行。

不科学的运动是有风险的，糖尿病患者更可能因存在的血管或神经病变，使其运动风险远高于健康人群，如果对这方面没有相当的了解而盲目运动，可能会因处理不当造成严重后果。然而，绝大多数患者对这方面的知识知之甚少，这大大削弱了糖尿病患者从运动中获得的益处。现在，我们将这方面的知识介绍给大家，让更多的人了解糖尿病与运动的关系，让糖尿病患者从运动中获得健康与快乐。

我们力图用通俗易懂、图文并茂的方式介绍糖尿病及运动的相关知识，并教大家一些简单易行的运动，如弹力带力量练习、平衡垫练习等，设计难度由小至大的阶梯式运动计划，配有机能自我评价标准，让您在运动中感受到乐趣。

从现在开始运动吧！只要您有以下的愿望：降低血糖、降低血压、改善心血管健康，拥有更健美的体形，让骨骼更强壮不易骨折，使自己感到身心愉悦、比同龄人看起来更年轻！

即使运动有点累、还得花一些时间，但要相信，只要坚持不懈的锻炼，当以上的愿望慢慢实现——当你感觉神清气爽、充满活力、体重正在下降，血糖平稳下降，可以逐渐减少用药量，胆固醇、血压在降低，心脏功能就像你10年前的时候一样棒——您的付出就得到了最大的回报，这一切努力都是值得的！

本书的文字撰写由李霞副主任医师、黄志平副教授、刘敏副教授、曹彦彬副主任医师和邹金辉助理研究员共同完成。图片由李霞提供，照片由黄志平提供，刘成艳、纪术新和吴春燕参与了照片的拍摄工作。本书是在国家体育总局《科学健身指导丛书》



编委会的指导下完成的，特别是王梅研究员的悉心指导，提供了许多宝贵的意见和建议，王正珍教授参与了本书的审阅工作，在此，一并表示衷心感谢！

我们希望能将最好的呈现给大家，但由于水平有限，加之时间仓促，不妥之处，敬请指正，以便再版修正。

李霞

2013年7月31日



目 录

第一章 糖尿病真相	(1)
第一节 糖尿病的根源	(2)
一、血糖是如何维持平稳的	(3)
二、糖尿病是哪里出了问题	(5)
三、糖尿病是怎么得的	(9)
第二节 糖尿病的症状	(11)
第三节 糖尿病的危害	(12)
一、糖尿病血管病变的危害	(13)
二、糖尿病的神经病变	(16)
第二章 运动为何能防治糖尿病	(21)
第一节 运动具有除“锈”降糖的作用	(22)
一、运动使糖走“后门”直接进入细胞	(22)
二、运动除“锁锈”使门更容易打开	(22)
三、长期适当运动使您拥有更大的“贮糖罐”	(23)
第二节 运动具有保护血管的作用	(25)
一、运动打响血管保卫战	(26)
二、运动加快血液“垃圾”的清除及营养物质的输送	(27)
第三节 运动具有强心健肺的作用	(29)
一、运动对心脏的影响	(29)
二、运动对肺功能的影响	(31)
第四节 运动具有减肥的作用	(32)
一、运动减少内脏脂肪、减小腰围	(32)
二、减体重可以带来哪些好处	(33)



第五节 运动具有降血压的作用	(35)
一、运动如何降血压	(35)
二、多大运动强度可以降血压	(35)
第六节 力量练习对糖尿病患者的作用	(35)
一、肌肉萎缩的危害	(36)
二、适当力量练习的作用	(36)
第七节 运动的其他作用	(38)
第三章 和专家一起了解您的身体	(39)
第一节 医学检查	(40)
一、了解病史和日常生活方式	(40)
二、进行必要的医学检查	(41)
第二节 体质测评	(42)
第三节 自我测评	(42)
一、您是否需要进行医学检查	(43)
二、自测体型	(43)
三、自测柔韧性	(46)
四、自测平衡能力	(48)
五、自测核心力量	(50)
六、自测反应时	(51)
七、自测协调性	(52)
八、骨关节系统自我检查	(53)
九、自测心率	(54)
第四章 如何选择适合自己的健身处方	(56)
第一节 运动的相关知识	(57)
一、健身计划的组成	(57)
二、适合糖尿病人群的运动	(57)



第二节 健身处方介绍	(58)
一、有氧运动处方	(58)
二、力量练习处方	(62)
三、柔韧运动处方	(81)
四、平衡能力练习处方	(91)
第三节 不同运动习惯人群的运动处方	(95)
一、没有运动习惯或停止运动的人群	(96)
二、有运动习惯的人群	(98)
 第五章 运动风险早知道	(100)
第一节 低血糖	(101)
一、潜在危险	(101)
二、高危人群	(101)
三、处理	(101)
四、预防措施	(102)
第二节 高血糖和酮症酸中毒	(104)
一、潜在危险	(104)
二、高危人群	(104)
三、处理	(104)
四、预防措施	(104)
第三节 自主神经紊乱带来的危害(血压 / 心率变化)	(105)
一、潜在危险	(105)
二、诱发因素	(106)
三、处理	(106)
四、预防措施	(106)
第四节 心梗/无痛性心梗	(106)
一、潜在危险	(107)
二、高危人群	(107)

三、处理	(107)
四、预防措施	(107)
第五节 加重微血管并发症	(108)
一、潜在危险	(108)
二、预防措施	(108)
第六节 外周神经病变可能带来的运动风险	(109)
一、潜在危险	(109)
二、处理	(109)
三、预防措施	(109)
第七节 运动损伤	(110)
一、潜在危险	(110)
二、高发人群	(110)
三、可能出现的问题及处理	(111)
四、运动损伤的预防措施	(114)
第八节 运动禁忌症	(115)

第六章 出发去运动

第一节 运动处方具体实施	(117)
一、做好出发前的准备	(117)
二、运动中的三个阶段	(118)
三、运动中水分或食物的补充	(119)
四、运动中自我检查	(120)
五、运动后自我检查	(120)
第二节 运动计划调整	(121)
一、增加或减少运动量	(121)
二、停止规律运动后该如何选择运动	(121)
三、如何自我判断一段时间的运动是否适量	(122)
第三节 其他类型糖尿病运动疗法推荐	(125)



- 一、1型糖尿病患者的运动疗法 (125)
- 二、妊娠糖尿病与体育运动 (126)

第七章 2型糖尿病人群饮食建议 (129)

第一节 糖尿病合理饮食相关问题 (130)

- 一、2型糖尿病患者饮食控制的难点是什么 (130)
- 二、糖尿病患者为什么容易饥饿 (130)
- 三、饮食调节如何解决饥饿问题 (131)

第二节 降糖饮食方案 (133)

- 一、糖尿病患者能吃多少东西 (133)
- 二、低热量食物可以多吃点 (136)
- 三、怎么吃更易降低餐后血糖 (140)
- 四、每餐一个汤，增强饱腹感 (148)
- 五、合理加餐减少血糖波动 (148)
- 六、吃饭顺序有讲究 (149)

第三节 如何解决饮食矛盾 (149)

- 一、喜欢吃高脂、高糖、高热量的食物怎么办 (149)
- 二、糖尿病患者如何与家人一起吃饭 (151)

附表1 一天总热量在各类食品中的分配表 (152)

附表2 等热量食物交换份（每份食物提供热量90千卡）

..... (153)

主要参考文献 (156)

第一章

糖尿病的真相

