

饮食营养管理手册

糖尿病

量身定制
饮食计划



*Handbook of Diabetes Diet
and Nutrition Management*

谢良民 葛懿云 黄昕 张怡琼 / 编著



上海科学技术文献出版社
Shanghai Scientific and Technological Literature Press

糖尿病

饮食营养管理手册

谢良民 葛懿云 黄昕 张怡琼 / 编著



上海科学技术文献出版社
Shanghai Scientific and Technological Literature Press

图书在版编目 (CIP) 数据

糖尿病饮食营养管理手册 / 谢良民等编著. —上海: 上海科学技术文献出版社, 2016

ISBN 978-7-5439-7133-2

I. ① 糖… II. ① 谢… III. ① 糖尿病—食物疗法—手册 IV. ① R247.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 154034 号

责任编辑: 祝静怡 忻静芬

封面设计: 钱 祯

糖尿病饮食营养管理手册

谢良民 葛懿云 黄 昕 张怡琼 编著

出版发行: 上海科学技术文献出版社

地 址: 上海市长乐路 746 号

邮政编码: 200040

经 销: 全国新华书店

印 刷: 常熟市文化印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 17.75

字 数: 189 000

版 次: 2017 年 1 月第 1 版 2017 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5439-7133-2

定 价: 58.00 元

<http://www.sstlp.com>

目 录

0

糖尿病饮食管理的关键是制订饮食计划



糖尿病饮食误区	2
饮食营养是糖尿病患者的必修课	3
制订饮食计划	3
糖尿病饮食管理	4
碳水化合物计数法	5
关于本书	6

1

了解糖尿病



糖尿病发病率	8
糖尿病分型	9
糖尿病的危险因素	10
糖尿病的诊断	11
血糖控制目标和益处	12
并发症	14
深入了解1型糖尿病	18
血糖监测	21
深入了解2型糖尿病	24

2

糖尿病健康饮食



糖尿病饮食误区	30
为什么血糖会升高	35
食物对血糖的影响	37
糖尿病的健康饮食	41

3

碳水化合物计数法



碳水化合物的概念	59
碳水化合物在饮食中的重要性	61
碳水化合物计数法	65
食物交换份表	72
用碳水化合物计数法控制血糖	87
碳水化合物计数法使用方法	90

4

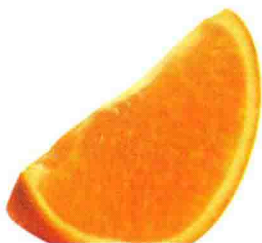
如何计数食物和饮料中的碳水化合物



食物中的碳水化合物含量	94
使用碳水化合物含量参考表	97
使用食品标签	107
食谱和碳水化合物含量参考表	110

5

2型糖尿病患者如何制订饮食计划 (基础碳水化合物计数法)



基础碳水化合物计数法	120
糖尿病饮食计划总原则	122
2型糖尿病饮食计划制订范例	130
蛋白质与脂肪	146
脂肪与糖尿病	149
血糖波动的模式管理	152
常见问题解答	166

6

1型糖尿病患者如何调整胰岛素剂量 (高级碳水化合物计数法)



高级碳水化合物计数法 170

胰腺的功能 173

基础胰岛素 173

调整基础胰岛素的剂量 175

餐前大剂量胰岛素 178

计算进食碳水化合物所需的餐前大剂量胰岛素的剂量 181

调整进食碳水化合物所需的餐前大剂量胰岛素的剂量 185

计算校正高血糖所需的餐前大剂量胰岛素的剂量 189

平衡碳水化合物、锻炼水平及餐前大剂量胰岛素剂量步骤详解 195

血糖波动模式管理 199

在外就餐时的注意事项 208

胰岛素与点心 210

7

饮酒



饮酒对血糖水平的影响 212

含碳水化合物的酒精性饮料 213

避免饮酒导致的低血糖症 214

8

锻炼身体



糖尿病患者运动的好处 218

锻炼使身体发生的变化 219

运动和1型糖尿病 220

调整锻炼后的胰岛素剂量和碳水化合物摄入量 222

糖尿病患者运动时的注意事项 228

9

糖尿病紧急情况处理措施



低血糖症	233
低血糖症处理措施	234
胰高血糖素	235
高血糖症	235
高血糖症处理措施	236
糖尿病酮症酸中毒	237
监测酮体	239

10

高血糖症和糖尿病酮症酸中毒



糖尿病酮症酸中毒	241
酮体对1型糖尿病患者的影响	241
检测酮体	243

11

低血糖症



低血糖症	246
可能发生低血糖症的时间	247
低血糖症的治疗	249
纠正低血糖症	251

附录1 各类食物碳水化合物含量索引	253
附录2 常见快餐食品的营养成分	271
主要参考文献	274

糖尿病饮食管理的关键 是制订饮食计划



本章将讨论

糖尿病饮食误区

饮食营养是糖尿病患者的必修课

制订饮食计划

糖尿病饮食营养管理

碳水化合物计数法

关于本书

糖尿病饮食误区

二

在刚被诊断为糖尿病时，很多患者的脑海中产生的第一个问题就是：我吃什么好？

这是可以理解的，因为大家都知道饮食肯定与糖尿病有关系。但是，很多患者在日常饮食中的诸多做法是我无法理解的。

很多患者并不知道如何控制饮食，如吃得太多、太少、太油、太咸或饮酒过度等，结果造成营养不均衡。这样的吃法血糖自然控制不佳，长期积累下来就会引起急、慢性的并发症，如眼睛、心脏、肾脏、神经系统、血管及血压等都受到影响。

很多患者想当然地减食或禁食，即所谓的“忌口”，或听信饮食偏方，不敢吃主食、水果、猪肉等，只吃青菜、鱼、牛奶等。很多患者甚至到处寻找能够降低血糖的食物！

像这些错误和危险的饮食方式，不但不能控制血糖，反而会造成营养不均衡，使身体遭受更大的损害。



饮食营养是糖尿病患者的必修课

事实上，糖尿病的治疗是综合性的。根据中国自己的实践经验，我国专家提出了“五驾马车”的治疗原则，即饮食治疗、运动治疗、药物治疗、糖尿病病情监测和糖尿病教育与心理治疗等五个方面。糖尿病患者只要按照这五个方面去做，就能获得良好的血糖控制，避免各种糖尿病急性和慢性并发症的发生和发展，享受健康的生活。

所谓“五驾马车”主要指的是糖尿病的治疗不是单一的治疗，而是综合治疗。这里面有一个很重要的治疗措施就是糖尿病教育，即学习。糖尿病患者需要学习很多的知识，如糖尿病究竟是怎样的疾病、出现急性并发症应该怎么处理、怎样使用各种药物、如何通过饮食来控制血糖、什么样的运动方式适合自己、怎样自我检测血糖等。毫无疑问，饮食营养是糖尿病患者的“必修课”。

制订饮食计划

饮食管理是治疗糖尿病的必要方法之一，不进行饮食控制的糖尿病治疗是无效的。

糖尿病患者必须终生进行饮食管理，合理的饮食控制是最基础和最重要的治疗手段。任何声称糖尿病可以不管理饮食的说法是不负责任的。每位糖尿病患者都应该学习正确的饮食控制方法。

糖尿病饮食决不是不吃某种食物，如水果、卷心菜、精制糖等，也决不是要大量吃某种食物，如苦瓜、南瓜、山药、黑木耳等。糖尿病饮食没有需要禁忌的食物，也不存在具有降血糖作用的食物。食物只是食物，其作用是提供人体所需要的各种营养素，而不是药物。





- 目的：既达到均衡营养，又能达到对血糖、血脂、血压的非药物治疗要求。
- 对整体饮食进行管理，而不是吃或多吃某种具体的食物。
- 遵循“总量控制、均衡分配、少量多餐、保持一致性”等原则，制订适合自己的饮食计划。

糖尿病饮食营养管理实际上就是制订适合自己的饮食计划。糖尿病饮食不存在标准饮食。适合别人的饮食模式不一定适合你，因为每个人的体重、体型、体力活动强度、血糖控制目标、药物治疗方案等均不相同。因此，糖尿病饮食必须个体化。

糖尿病饮食其实是健康的、营养均衡的饮食。糖尿病饮食管理就是以健康饮食为基础，根据自己的营养需要、运动强度、血糖控制目标、血脂控制目标、药物治疗方案等制订适合自己的饮食计划，以达到血糖控制良好的目的。

碳水化合物计数法

制订糖尿病饮食计划的一个简便、有效的方法就是碳水化合物计数法 (Carbohydrate counting, 或 Carb counting)。通过这种方法, 糖尿病患者可以想吃什么就吃什么, 想什么时候吃就可以什么时候吃, 而不会影响血糖控制。目前, 英、美等西方国家的糖尿病患者及专业人员基本都使用碳水化合物交换法来管理饮食。美国糖尿病学会已出版了很多相关的书籍向临床医生、营养师及糖尿病患者介绍该方法。作者结合中国人的饮食习惯和食物供应体系, 编纂了常见食物的碳水化合物交换份, 并首次向国内读者介绍该方法 (《糖尿病饮食控制新方法——碳水化合物计数法指南》同济大学出版社, 2005; 《糖尿病饮食治疗——碳水化合物交换法》上海科学技术文献出版社, 2009)。

碳水化合物计数法是通过合理、准确地计划和分配一天中允许摄入的碳水化合物来计划、制订每日的饮食。碳水化合物通常就是指食物中所含有的淀粉, 包括精制糖及水果中的果糖等。大量的研究表明, 食物中的碳水化合物是引起餐后血糖水平升高的主要物质。通过使用碳水化合物计数法, 糖尿病患者可以监控血糖的变化, 以此来实现良好的血糖控制。碳水化合物计数法可以使糖尿病患者所使用的胰岛素剂量与所进食的碳水化合物数量之间保持平衡, 总的原则是碳水化合物食入量多时, 胰岛素用量加大。与此同时, 使用该方法制订饮食计划, 还可以扩大食物种类的选择, 使生活变得更加丰富多彩。

碳水化合物计数法有非常多的优点, 但是, 掌握它需要花费一定的时间及耐心。



关于本书

本书根据糖尿病医学营养学治疗原则，介绍糖尿病患者健康饮食的构成、如何根据食物的类别选择食物、每日各类食物的摄入数量等知识。本书还根据我国的饮食习惯、食物成分含量编制了适合我国膳食结构特点的碳水化合物交换份表，并详细介绍了如何计算饮食中的碳水化合物含量、如何利用碳水化合物计数法来计划制订每日的饮食、如何根据饮食中的碳水化合物数量来调整胰岛素剂量等知识。

跟随本书：

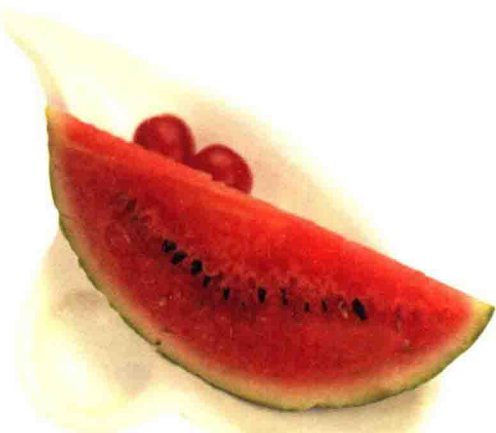
- 1型糖尿病患者可以学会如何调整胰岛素剂量。
- 2型糖尿病患者可以学会如何制订饮食计划。

当然，要将碳水化合物计数法熟练运用到日常的饮食生活中还需要不断地实践，并积累适合自己的经验，这也是实现饮食控制血糖的关键。

愿人人都健康！

谢良民

2016年1月26日 上海



了解糖尿病



本章将讨论

- 糖尿病发病率
- 糖尿病分型
- 糖尿病的危险因素
- 糖尿病的诊断
- 血糖控制目标和益处
- 并发症
- 深入了解 1 型糖尿病
- 血糖监测
- 深入了解 2 型糖尿病

糖尿病发病率

糖尿病是一种导致血糖水平增高的慢性疾病。机体将摄取的食物分解为葡萄糖。胰岛素是一种由胰腺合成的能帮助葡萄糖转化为热量的激素。糖尿病患者无法利用葡萄糖，因为他们的胰腺无法合成胰岛素或是机体无法有效利用胰岛素，从而导致血液中血糖水平升高。

全球 1 型糖尿病发病率有逐年增高的趋势，但增高速度远不及 2 型糖尿病。虽然中国是世界上 1 型糖尿病发病率最低的国家之一，但由于中国人口基数大，所以 1 型糖尿病患者的绝对人数并不少。据估计，目前我国 1 型糖尿病患者总数为 200 万~300 万人。

全球 2 型糖尿病的患病率均有急剧增加的趋势，2 型糖尿病患者激增是造成全世界糖尿病患者总数剧增的主要原因。世界卫生组织对糖尿病的研究认为，全球糖尿病患者数量为 1994 年 1.20 亿人，1997 年 1.35 亿人，2000 年 1.75 亿人，2010 年 2.39 亿，2025 年将突破 3 亿人。目前世界糖尿病患者人数最多的前 3 位国家为中国、印度和美国。2 型糖尿病占糖尿病患者人群的 90% 左右。

近年来，我国糖尿病患者的数量正在以惊人的速度增多。从 20 世纪 80 年代初的不足 1%，上升至现在的 11%，其中 60 岁以上的人群中 5% 以上为糖尿病患者。保守地估计，我国糖尿病患者有 1 亿人以上，是世界上糖尿病患者人数最多的国家。

糖尿病分型

1 型糖尿病

1 型糖尿病在各个年龄段都可能发病，多数在 30 岁之前发病，患者的胰腺只能合成少量或无法合成胰岛素。机体需要胰岛素控制血糖。1 型糖尿病患者必须注射胰岛素才能存活。1 型糖尿病可通过注射胰岛素、监测血糖水平、摄取健康的食物、定期运动等方法来维持和控制血糖水平。

2 型糖尿病

2 型糖尿病通常在 40 岁以后发病，但是现在有年轻化的趋向。2 型糖尿病患者的胰腺只能合成部分胰岛素但无法合成机体所需的足够的胰岛素量或是机体无法有效利用胰岛素。2 型糖尿病可通过摄取健康的食物、定期运动、口服降糖药和注射胰岛素来维持和（或）控制血糖水平。胰岛素抵抗通常见于 2 型糖尿病患者。

妊娠糖尿病

妊娠糖尿病只发生于妊娠期。孕妇血糖水平升高是因为胰岛素分泌不足或是机体无法有效利用胰岛素。妊娠糖尿病可通过监测血糖水平、摄取健康的食物、定期运动等方法控制血糖，可能需要注射胰岛素。发生妊娠糖尿病的孕妇以及她们的宝宝将来患 2 型糖尿病的风险会增加。

糖尿病前期

糖尿病前期是介于血糖高于正常但又没有高到可以诊断为 2 型糖尿病的这一阶段。糖尿病前期的人群发展为 2 型糖尿病的概率是正常人群的 5~15 倍。糖尿病前期的其他的叫法如糖耐量受损、空腹血糖受损等。糖尿病前期的患者可通过维持健康体重和定期运动等来预防或延缓 2 型糖尿病的发生。



1 型糖尿病的患病危险因素还不完全清楚。怀疑 1 型糖尿病患者体内存在可增加糖尿病发病风险的特定基因组。科学家们认为，1 型糖尿病可能是由一种或多种环境因素（如病毒、食物、毒素等）所导致的。如果父母或兄弟姐妹患有 1 型糖尿病，那么你发生 1 型糖尿病的风险就会增高。

2 型糖尿病的发病因素比较容易理解。常见的 2 型糖尿病的患病危险因素包括：

- 2 型糖尿病或胰岛素抵抗家族史
- 运动量少
- 超重或肥胖（特别是腹型肥胖）
- 高血压
- 血脂异常：HDL<0.9mmol/L 和（或）2.83mmol/L
- 有妊娠糖尿病史
- 糖尿病前期