

(第2版)

糖尿病的饮食治疗

冯正仪 陈銍城 编著



复旦大学出版社
上海医科大学出版社

糖尿病的饮食治疗

(第2版)

◆ 冯正仪 陈衍城 编著

◆ 复旦大学出版社

◆ 上海医科大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

糖尿病的饮食治疗/冯正仪 陈銮城编著.—2版.

—上海:复旦大学出版社;上海医科大学出版社,2002.1

ISBN 7-5627-0672-7

I. 糖... II. ①冯...②陈... III. 糖尿病-食物疗法

IV. R247.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 068403 号

责任编辑:官建平

责任校对:王汇珊

糖尿病的饮食治疗(第2版)

冯正仪 陈銮城 编著

复旦大学出版社
上海医科大学出版社 出版发行

上海市国权路 579 号

邮政编码 200433

新华书店上海发行所经销

上海腾飞照相制版印刷厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 3.875 插页 4 字数 104 000

2002 年 1 月第 2 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1-6 000

ISBN 7-5627-0672-7/R·641

定 价: 8.50 元

敬告读者:奉上级指令,原上海医科大学出版社于 2001 年 2 月 12 日正式与复旦大学出版社合并,组建新的复旦大学出版社。特此告知。

前言

随着经济发展、生活水平的提高,人们的饮食结构发生改变,造成营养过剩。都市化、工业化的生活方式带来生活节奏加快、运动减少以及人口老龄化等因素,导致糖尿病发病率不断上升。我国糖尿病患者已达2 000万~3 000万,上海约有20万。糖尿病的发病率正以每年0.1%的惊人速度递增。糖尿病是终身性疾病,伴有许多影响健康甚至危及生命的并发症,其发病率是继肿瘤、心脑血管疾病之后居第3位的慢性非传染性疾病。对糖尿病的防治必须采取综合疗法,其中最基本的措施是饮食治疗。所有的糖尿病患者都必须严格执行,终身坚持。

本书介绍饮食治疗的一种方法——食品交换法。此方法始于美国,在国外已普遍应用。但我国糖尿病患者对其了解甚少,应用者更少。本书从食品交换法的内容、方法、数据及应用等方面进行了介绍。在内容上,力求结合国情讲述饮食结构,列举菜肴和食谱,供读者参考,而且针对病人对饮食治疗的错误认识,用通俗易懂的语言引导病人走出误区。在方法上,把配制食谱的方法归纳为易学易用的四步操作。在数据上,采用1995年国家自然科学基金资助的研究项目《食物成分表》进行换算。我们在编写过程中制作了食品交换转盘和电脑多媒体软件,供读者使用。我们希望通过本书达到帮助糖尿病患者学会自行配制食谱的目的,使糖尿病患者既控制疾病,又能在日常生活中得到与健康人一样的饮食享受,提高生活质量,并延年益寿。

本书得到糖尿病学专家沙松林教授和营养学专家郭红卫教授的指导,陈衍城教授设计食品交换转盘,吴劲松讲师配合制作,丁石藤教授制作多媒体软件,刘华畔协助配制食谱和计算食物成分,糜琛蓉承担食品摄影,还有胡雁、陈宏、吴莎、王晋伦、陆冬梅、胡振娟和王艳配合工作,在此深表谢意。

冯正仪

1999年8月

再版前言

《糖尿病的饮食治疗》自 1999 年 11 月第 1 版出版以来,已成为广大医务人员和糖尿病患者合理配制食谱和认识饮食误区的参考书,也为健康人保持正常体重和老年人降低血脂所用。为了便于广大读者更好掌握饮食治疗方法,我们在再版时对部分内容进行了删略和更动,如将原来的食品交换转盘简化为食品图,使配制食谱的第四步(选食物)的操作更形象直观、更简明方便;介绍了 2001 年 7 月公布的中国人体重指数的新建议,对估算糖尿病患者的体重具有指导意义。

本次修订中错漏之处仍难避免,祈求广大读者指正。

冯正仪

2001 年 10 月

目 录

◆ 第一章 饮食治疗的原则	1
一、饮食治疗的目的	2
二、饮食治疗的核心	2
三、饮食治疗的个体化	7
◆ 第二章 饮食治疗的方法——食品 交换法	9
一、第一要素是营养素	10
二、第二要素是热量	10
三、第三要素是重量	11
◆ 第三章 配制食谱的四步操作	13
第一步 估算标准体重	14
第二步 估算总热量	15
第三步 估算交换份数	16
第四步 选食物	17
◆ 第四章 饮食治疗的举例	21
一、早餐的选择	22
二、午餐、晚餐菜肴的搭配	22
三、相同热量(1 800 千卡)的食谱 20 套	35
四、不同热量的食谱 5 套	40

◆ 第五章 饮食治疗的误区	47
一、谷物类的误区	48
二、水果类的误区	50
三、肉类的误区	54
四、豆乳类的误区	59
五、油脂类的误区	61
六、蔬菜类的误区	63
七、纤维素的误区	65
八、盐的误区	70
九、酒的误区	70
十、三餐安排的误区	71
十一、饮食与药物关系的误区	73
十二、饮食与运动关系的误区	75
十三、饮食与血糖、尿糖监测关系的误区	75
十四、特定人群的误区	77
十五、心理、社会方面的误区	79

◆ 第六章 减少脂肪、糖、盐和酒的方法	81
一、怎样减少脂肪摄入量	82
二、怎样减少用糖	83
三、怎样少吃盐	83
四、怎样控制饮酒	83

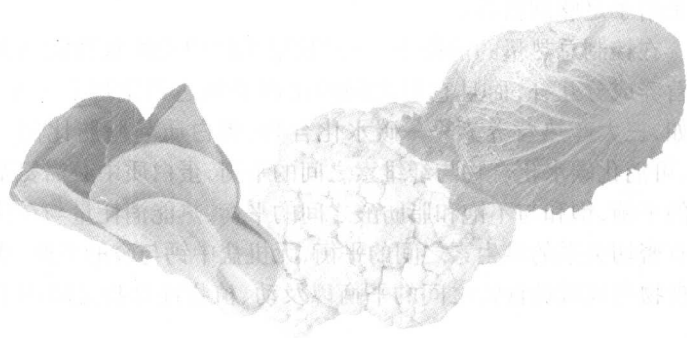
◆ 第七章 饮食治疗中的辩证关系	85
------------------------	----

◆ 附录 1 关于体力劳动强度分级的参考标准 ..	89
---------------------------	----

◆附录2 食品库	90
(一) 食品库说明	90
(二) 总库	91
(三) 一级(图像)库	99
(四) 二级库	100
(五) 三级库	103
◆附录3 “无糖亦甜”佳语集	109
◆附录4 自我配制食谱记录	113

第一章

饮食治疗的原则



一、饮食治疗的目的

糖尿病饮食治疗的目的是控制血糖,控制血脂,保持标准体重,预防并发症和提高整体健康水平。实际上,30%的成年糖尿病病人只需要通过饮食治疗,即可控制病情,不必服用药物。而需要药物治疗的糖尿病病人,如果忽视饮食治疗,即使药物治疗也难奏效。

二、饮食治疗的核心

饮食治疗,即医学营养疗法,又称合理饮食(rational diet)或平衡饮食(balanced diet),指全面达到营养供给量的饮食。这种饮食包括“量”和“质”两个方面的概念。第一是饮食治疗的“量”,也就是控制饮食摄入的总热量,保证病人每日从饮食中得到的热量达到生理需要量,以保持标准体重。第二是饮食治疗的“质”,也就是达到合理营养的饮食结构,既保证病人得到生理需要的各种营养素,又保持它们之间的平衡。这两者是饮食治疗的核心,通俗讲,就是给予足够的营养。

在控制总热量的前提下,一定数量不同种类的食物能使其中的营养成分互补,而且它们之间的比例必须达到生理上的平衡。例如,三大产热营养素——碳水化合物、蛋白质与脂肪比例的平衡,可消化碳水化合物与纤维素之间的平衡,蛋白质中必需氨基酸间的平衡,饱和与不饱和脂肪酸之间的平衡,热能消耗量与在代谢上有密切关系的维生素之间的平衡,无机盐中钙与磷的平衡,成酸性食物与成碱性食物之间的平衡以及动、植物性食物之间的平衡等。

饮食计划应该种类多样、数量限定、比例恰当。没有一种天然食物含有所有的营养素,也没有任何单一的营养素具有全面的营养功能,所以,应该样样都吃,不偏食、不挑食,而且要计量。否则,很容易引起营养失调,加重糖尿病病情,或出现许多并发症。

各国或各学术团体建议的标准各有不同,有的差别很大。本

书是根据最近几年的研究进展编写的,所介绍的食物成分是根据1995年国家自然科学基金资助的研究项目《食物成分表》进行换算。

(一) 饮食治疗的“量”——控制饮食摄入的总热量

每日饮食摄入的总热量应该控制,但不是饥饿疗法。既要考虑减轻胰岛 β 细胞的负担,又要保证机体代谢和正常生长发育的需要,保持体重在标准体重的 $\pm 10\%$ 之间,如达到 $\pm 5\%$ 则更好。因此,肥胖和超重者的总热量要减少,消瘦和过轻者的总热量要增多;体力劳动强度增加,热量也相应增加。此外,儿童、孕妇、哺乳期妇女、营养不良和消耗性疾病者的总热量也要增加。每日饮食总热量是由标准体重、体型、体力活动强度、年龄和性别等因素所决定的。

(二) 饮食治疗的“质”——达到合理营养的饮食结构

人们对糖尿病病人三大产热营养素的需要量有一个认识过程。20世纪20年代以前提倡饥饿疗法,以后逐渐从高脂肪、低碳水化合物转为低脂肪、高碳水化合物的饮食结构(表1-1)。

表 1-1 对糖尿病病人饮食结构的认识史

年 份	热 量 分 配(%)		
	碳水化合物	蛋 白 质	脂 肪
1921 年以前	饥饿饮食		
1921	20	10	70
1950	40	20	40
1971	45	20	35
1986	60	12 ~ 20	< 30
1994	*	10 ~ 20	* #

* 根据营养评估和活动目标而定; # 来自饱和脂肪酸的热量应<10%

不同国家糖尿病的发病率与饮食结构有关。西方发达国家的饮食结构是“三高一低”,即高热量、高脂肪、高蛋白和低纤维素,故糖尿病发病率高且病情严重;发展中国家则反之。由此可见,强调

以植物性食物为主,动物性食物为辅;精细搭配,以粗为主的饮食方式有利于抑制该病的发生与发展。

如何根据饮食结构中对三大产热营养素——碳水化合物、蛋白质和脂肪,“三大素”——纤维素、维生素、无机盐和微量元素的需要量来合理选择食物呢?

1. 碳水化合物

(1) 需要量:碳水化合物在饮食总热量中应占 55% ~ 65%。目前国内外的观点是,在总热量不变的前提下,宜采用高碳水化合物饮食,相对减少脂肪、蛋白质的量。

(2) 食物的选择:

1) 以谷类为主食:谷类是最基本的,可占碳水化合物总量的 2/3。鼓励食用高纤维素的缓慢型碳水化合物,也称低反应型碳水化合物,即粗制米、面和一定量的杂粮。

2) 补充水果、薯等根茎类和蔬菜等。

3) 少食单糖类食物,如蔗糖、蜜糖、各种糖果、甜糕点、果酱、冰淇淋、软饮料等。如果食用,只能少量,且必须同时食用高纤维素食物,不使餐后血糖迅速上升。

2. 蛋白质

(1) 需要量:蛋白质在饮食总热量中应占 12% ~ 20%。成年人饮食中蛋白质含量为每日 0.8 ~ 1.2 克/千克体重,平均约 1.0 克/千克体重。儿童、孕妇、哺乳期妇女、营养不良和消耗性疾病者可酌情增加蛋白质的量,肝、肾功能减退者可给予优质低蛋白饮食。

(2) 食物的选择:

1) 动物性食物:含动物性蛋白质,如畜(猪、羊、牛)、禽、蛋、水产品等食物的蛋白质含量多,且含有所有的必需氨基酸(对成人有 8 种,对婴儿还需增加组氨酸),消化吸收率高,因此营养价值高,称优质蛋白质。

2) 植物性食物:含植物性蛋白质。

a. 谷类食物:虽然其蛋白质中赖氨酸含量较低,其营养价值

低于动物性食物,但我国膳食以谷类为主食,因此谷类蛋白质已成为摄取蛋白质的一个重要来源。

b. 豆类食物:其蛋白质含量高于谷类,其中黄豆可高达35.1%,也属优质蛋白质。

合理的蛋白质摄取应为混合膳食,即动物性蛋白质与植物性蛋白质的比例为1:1或1:2为宜,以保证必需氨基酸的需要。因为食物蛋白质中的氨基酸比例各不相同,混合膳食才能使食物蛋白质之间相对不足的氨基酸得以互相补偿,氨基酸的比例更接近人体需要的模式,从而提高蛋白质的营养价值(生物价)。

3. 脂肪

(1) 需要量:脂肪在饮食总热量中宜占20%~25%,不超过30%。成年人饮食中脂肪含量为0.6~1.0克/千克体重,平均约0.8克/千克体重。其中来自饱和脂肪酸的热量不超过总热量的10%,即不超过脂肪产热量的1/3,其余2/3由多不饱和脂肪酸及单不饱和脂肪酸提供。多不饱和脂肪酸产生的热量并不是越多越好,也不应超过10%。脂肪总量每日<50克为低脂饮食(每日>100克为高脂饮食),胆固醇以每日<300毫克为宜。

肥胖者为减轻体重,应取低脂饮食(每日<50克)。其中饱和脂肪酸、不饱和脂肪酸的比例为1:2,或饱和、单不饱和、多不饱和脂肪酸的比例为1:1:1,胆固醇每日<300毫克为宜。对血胆固醇增高的病人,总脂肪量应 $\leq 30\%$,饱和脂肪酸应<7%,胆固醇每日<200毫克。如果三酰甘油(甘油三酯)和胆固醇均增高,总脂肪量应 $\leq 30\%$,而且增加单不饱和脂肪酸的比例,使饱和、单不饱和、多不饱和脂肪酸的比例为1:2:1。

(2) 食物的选择:

1) 动物性食物:

a. 肉类食品中首选水产品类,因动物性食物中脂肪含量从低至高依次为水产品、禽、蛋、牛、羊、猪肉。应少吃蛋黄、动物内脏等,因其胆固醇含量高。

b. 尽可能食用脱脂奶。

c. 避免食用动物油。

2) 植物性食物:

a. 用豆油、玉米油、麻油等植物油代替动物油作烹调油。

b. 少食花生、核桃、瓜子等坚果和果仁,因其脂肪含量高。

c. 谷类、水果、蔬菜的含脂量很低。

4. 纤维素(又称膳食纤维、粗纤维)

(1) 需要量:宜适当增加纤维素的摄入量。

(2) 食物的选择:

1) 提倡以麦麸、荞麦面、燕麦片、玉米等粗杂粮代替细粮。

2) 多食蔬菜、海藻、杂豆。

5. 维生素

(1) 需要量:维生素是人体所必需的一类有机营养素,不产热,不能在体内经自身的同化作用合成,必须从食物中摄取,只需少量即能满足生理需要。

根据维生素的溶解性,可分为脂溶性和水溶性两大类。前者包括维生素 A、D、E、K 等,后者包括 B 族维生素和维生素 C。不合理饮食可导致某种维生素的原发性缺乏;脂肪消化吸收障碍时会影响脂溶性维生素的吸收;肝功能减退会使某些维生素发生贮存功能障碍;生食鱼类和软体动物会使某种维生素在体内破坏加速;婴幼儿、孕妇、哺乳期妇女等特殊生理状况对某些维生素的需要量增加;甲状腺功能亢进病人的物质和能量代谢亢进,与热能摄入总量成正比的某种维生素的需要量也增加;加工烹调过程中常使水溶性维生素被破坏和损失等等。以上情况都需要补充维生素。

(2) 食物选择:维生素广泛存在于天然食物中,如新鲜蔬菜、水果、动物和植物性食物含有各种维生素。

6. 无机盐和微量元素

(1) 需要量:无机盐和微量元素也是维持生命必不可少的物质。人体中的各种元素,除碳、氢、氧和氮主要以有机化合物的形式出现外,其余元素统称为无机盐,其中含量较多的有钙、镁,其次有铁、锌、硒等。含量极少的称为微量元素。无机盐不产热,不能

在体内合成,也不会体内代谢过程中消失,但每天都有一定数量的无机盐排出体外。近年研究认为,糖尿病病人往往缺乏某种无机盐和微量元素,因而鼓励糖尿病病人多摄入含微量元素(如碘、铬、锌、硒)和无机盐(如镁)的食物,尤其对高龄病人。但盲目补充各种各样的无机盐和微量元素是不必要的。因为无机盐和微量元素在食物中分布很广,一般都能满足机体的需要,目前无确凿证据认为,在饮食摄入适当的情况下还需额外补充。以实用营养学的观点看,比较容易缺乏的无机盐只有钙和铁。

(2) 食物选择:无机盐广泛存在于各种天然食物中,如动物、植物性食物和乳类。钙和铁的最好来源分别是乳类、肉类(动物肝脏、动物血、肉类中的红肉),其含量丰富,且吸收率高。

综上所述,三大产热营养素应在饮食中所占的百分比分别为:碳水化合物 55% ~ 65%,蛋白质 12% ~ 20%,脂肪 20% ~ 25%,不超过 30%;应适当增加纤维素的摄入量;维生素、无机盐和微量元素均为人体必不可少的营养素。

三、饮食治疗的个体化

把握饮食疗法的“量”和“质”,既要有原则性,又要有灵活性,共性要与个性相结合,要根据每个人的病情、疾病的不同阶段、不同的并发症、药物治疗情况、生活方式和饮食习惯等,具体情况作具体分析,以区别对待,充分体现饮食治疗的个体化。

(一) 饮食治疗前的准备

首先要了解病人的饮食情况和习惯爱好。如 6 类食物的进食量,每日饭量,三餐食物种类的比例,是否吃水果,肉类食物中爱好鱼还是鸡,吃牛奶或豆奶,还是都不吃,烹调用油量,是否喜甜食,喜欢吃什么蔬菜,常在家中还是在食堂进餐等。

根据病人饮食习惯配制食谱,使病人容易接受,并配合治疗,主动参与。从病人的饮食习惯中找出不妥当之处,如烹调用油太多、嗜甜食或不时进餐等,针对各人的问题,作不同的健康指导。三餐热量分配可按 1/5:2/5:2/5,四餐分配可按 1/7:2/7:2/7:2/7。

(二) 饮食治疗过程中的调整

食谱必须按实际情况和效果作必要调整,肥胖的Ⅱ型糖尿病病人如每日摄入总热量与靶目标数相差甚远,可根据肥胖程度和病人的接受能力逐渐减少每日摄入总热量,这样能防止减量过程中发生低血糖,使体重逐渐下降。即使未达到标准体重,也可改善胰岛 β 细胞的功能,增加靶细胞对胰岛素的敏感性,使糖代谢逐渐转为正常。又如消瘦者,随体重增加,食谱也应作适当调整,以免超过标准。用口服降糖药和胰岛素治疗后,食谱应按血糖水平的改变作适当调整,但不宜因降糖药剂量过大而放开饮食和增加饮食总热量。

(三) 效果的评估

经常评估实际效果是非常重要的。评估内容包括:① 理想的血糖水平;② 血脂正常;③ 体重维持在标准体重的 $\pm 10\%$ 范围内;④ 血压正常;⑤ 症状减轻,即“三多一少”症状缓解,蛋白尿减少等。