

糖尿病家庭食谱

刘存英 主编



中国协和医科大学出版社

1

糖尿病

家庭食谱

主编：刘存英

中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

糖尿病家庭食谱/刘存英主编. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2000.4

ISBN 7-81072-129-1

I 糖... II. 刘... III. ①糖尿病-食物疗法②糖尿病-保健-食谱 IV R587.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 07056 号

糖尿病家庭食谱

主 编: 刘存英

责任编辑: 张忠丽 刘家菴 张俊敏

出版发行: 中国协和医科大学出版社

(北京东单一条九号 邮编 100730 电话 65228583)

经 销: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 北京迪鑫印刷厂

开 本: 787×1092 毫米 1/16 开

印 张: 7.25

彩 插: 10

字 数: 158 千字

版 次: 2000 年 10 月第一版 2000 年 10 月第一次印刷

印 数: 1—5000

定 价: 18.00 元

ISBN 7-81072-129-1/R·124

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其它质量问题, 由本社发行部调换)

* 内 容 简 介 *

本书用问题解答、食谱举例、计算列表的方法，介绍了儿童、成年、老年、孕妇以及不同症状糖尿病人适用和禁忌食品的有关营养及饮食知识；设计了不同热量需要、每日不同餐次、不同品种组合的 126 天家用食谱；编排了食物营养成分、食品用量计算方法及正常人身高体重换算表格。全书配有主要食谱的实物彩照。本书集北京协和医院营养部工作经验之糖华，所荐食品普适家庭买得到、买得起，食谱配方明了，计算方法简单，可较好地指导糖尿病人及家属熟悉食物交换方法，学会自己安排食谱，享受多彩膳食，达到治病目的。

前 言

经过多年临床实践，糖尿病学家将糖尿病的治疗归结为“五驾马车”学说，即饮食、运动、药物、病情监测以及教育与心理治疗五大方面。不难发现，这其中居于首位的是饮食治疗，可以说饮食治疗是糖尿病控制最基础、最重要的环节。

任何一种糖尿病类型、任何一位糖尿病病人、在任何时间都需要坚持饮食治疗，没有饮食治疗就不可能有糖尿病的满意控制。对于每一位糖尿病人而言，终身的饮食治疗是与疾病做斗争的必要手段。

然而，从得了糖尿病到能够成功地进行饮食的自我控制，对于绝大多数糖尿病病人来说都还有一段艰难而坎坷的学习之路要走。专业的营养人员和医生可以为您提供指导性的意见和建议，病友的经验也是很好的参照，但是，面对非常具体而繁琐的一日数餐、多种多样的食物选择，您肯定仍有强烈的不知所措的感觉。

本书作者多年从事临床营养工作，为无数住院的糖尿病患者提供过饮食管理。数月前一位住院病人的做法激发了我们创作本书的愿望。她是一位因为病情控制不佳而入院 of 糖尿病病人，住院后，接受我们为她安排的饮食，很快血糖便得到稳定控制，自此她将每日营养师为她安排的食谱尽数记录下来，出院后仍在家中照着这些食谱为自己安排饮食，一来二去便掌握了其中的要点。

营养学知识固然重要，但是，糖尿病病人更为迫切需要的是符合自身情况的食谱，由此可以直观地知道怎么吃、吃多少，今天吃什么和明天吃什么。

我们在编写这一本《糖尿病家庭食谱》时将糖尿病病人常见的能量需要量范围细分为六段，并为每个能量段精心编写出 21 天的食谱，这些食谱既照顾到平衡膳食的原则，又富于变化，它们多是我们在临床工作中经常使用的食谱。在本书的第一部分中我们还将编写糖尿病食谱的方法，即食品交换份法介绍给读者，希望能够给您以帮助。

限于作者水平，书中不当之处在所难免，恳请广大读者及有关专家不吝赐教。谢谢！

作 者 刘存英 刘燕萍

1999 年 10 月



一、与糖尿病有关的营养知识	(1)
1. 人体需要哪些营养素?	(1)
2. 什么是热能?	(1)
3. 什么是碳水化合物?	(1)
4. 什么是蛋白质?	(2)
5. 什么是脂肪?	(2)
6. 什么是膳食纤维?	(3)
7. 什么是维生素?	(3)
8. 什么是矿物质、微量元素?	(4)
9. 水对糖尿病人的重要性是什么?	(5)
10. 糖尿病人为什么要控制饮食?	(5)
11. 糖尿病人饮食治疗原则是什么?	(5)
12. 糖尿病人一日需要多少热量?	(6)
13. 糖尿病人一日需要多少蛋白质?	(6)
14. 糖尿病人一日需要多少脂肪?	(6)
15. 糖尿病人一日需要多少碳水化合物?	(7)
16. 膳食纤维对糖尿病的作用是什么?	(7)
17. 糖尿病人应注意哪些微量元素的摄入?	(7)
18. 如何计算成年糖尿病人一日所需营养量?	(8)
19. 肥胖糖尿病人如何控制饮食?	(8)
20. 儿童糖尿病人如何控制饮食?	(8)
21. 老年糖尿病人如何控制饮食?	(9)
22. 消瘦糖尿病人如何控制饮食?	(9)
23. 妊娠糖尿病人如何控制饮食?	(10)
24. 糖尿病肾病如何控制饮食?	(10)
25. 糖尿病餐次一日如何安排?	(11)



26. 少量多餐对糖尿病人有什么好处? (11)
27. 糖尿病人控制饮食感到饥饿怎么办? (11)
28. 糖尿病人饥饿时吃花生米行吗? (11)
29. 糖尿病人一日吃多少主食为宜? (12)
30. 糖尿病人宜吃哪些粗粮? (12)
31. 糖尿病人宜吃哪些蔬菜? (12)
32. 糖尿病人一日吃多少肉类为宜? (13)
33. 糖尿病人一日吃多少蛋为宜? (13)
34. 糖尿病人喝牛奶有什么好处? (14)
35. 糖尿病人喝豆浆有什么好处? (14)
36. 糖尿病人怎样吃水果? (14)
37. 糖尿病人能饮酒吗? (15)
38. 什么是甜味剂? (15)
39. 糖尿病人低血糖时吃什么适宜? (15)
40. 糖尿病人为什么要少吃盐? (16)
41. 什么叫“食品交换份”? (16)
42. “食品交换份”的具体内容是什么? (16)
43. 怎样应用“食品交换份”? (19)
- ①谷薯类食品交换份照片及配文(计22种) ... (19)
- ②大豆类食品交换份照片及配文(计7种) (20)
- ③肉蛋类食品交换份照片及配文(计17种) ... (20)
- ④奶类食品交换份照片及配文(计4种) (20)
- ⑤油脂类食品交换份照片及配文(计7种) (20)
- ⑥水果类食品交换份照片及配文(计5种) (20)
- ⑦蔬菜类食品交换份照片及配文(计21种) ... (20)

二、不同能量值全天食谱 (21)

- (一) 1000 ~ 1100 千卡 (21)
- 1000 ~ 1100 千卡食物用量表 (21)
1. 1000 ~ 1100 千卡每日三餐一周食谱 (21)
2. 1000 ~ 1100 千卡每日四餐一周食谱 (24)
3. 1000 ~ 1100 千卡每日五餐一周食谱 (27)
- (二) 1200 ~ 1300 千卡 (31)
- 1200 ~ 1300 千卡食物用量表 (31)
1. 1200 ~ 1300 千卡每日三餐一周食谱 (31)
2. 1200 ~ 1300 千卡每日四餐一周食谱 (34)
3. 1200 ~ 1300 千卡每日五餐一周食谱 (37)



(三) 1400 ~ 1500 千卡	(41)
1400 ~ 1500 千卡食物用量表	(41)
1. 1400 ~ 1500 千卡每日三餐一周食谱	(41)
2. 1400 ~ 1500 千卡每日四餐一周食谱	(44)
3. 1400 ~ 1500 千卡每日五餐一周食谱	(47)
(四) 1600 ~ 1700 千卡	(50)
1600 ~ 1700 千卡食物用量表	(50)
1. 1600 ~ 1700 千卡每日三餐一周食谱	(50)
2. 1600 ~ 1700 千卡每日四餐一周食谱	(53)
3. 1600 ~ 1700 千卡每日五餐一周食谱	(56)
(五) 1800 ~ 1900 千卡	(60)
1800 ~ 1900 千卡食物用量表	(60)
1. 1800 ~ 1900 千卡每日三餐一周食谱	(60)
2. 1800 ~ 1900 千卡每日四餐一周食谱	(63)
3. 1800 ~ 1900 千卡每日五餐一周食谱	(66)
(六) 2000 ~ 2100 千卡	(70)
2000 ~ 2100 千卡食物用量表	(70)
1. 2000 ~ 2100 千卡每日三餐一周食谱	(70)
2. 2000 ~ 2100 千卡每日四餐一周食谱	(73)
3. 2000 ~ 2100 千卡每日五餐一周食谱	(76)

三、六段热量一日食谱照片配文

1. 1000 ~ 1100 千卡每日四餐一日举例照片及配文 (计 4 张)	(80)
2. 1200 ~ 1300 千卡每日四餐一日举例照片及配文 (计 4 张)	(80)
3. 1400 ~ 1500 千卡每日四餐一日举例照片及配文 (计 4 张)	(81)
4. 1600 ~ 1700 千卡每日五餐一日举例照片及配文 (计 5 张)	(81)
5. 1800 ~ 1900 千卡每日五餐一日举例照片及配文 (计 5 张)	(82)
6. 2000 ~ 2100 千卡每日五餐一日举例照片及配文 (计 5 张)	(83)

附 表

1. 我国正常男性的身高体重表 (kg)	(84)
----------------------------	--------



2. 我国正常女性的身高体重表 (kg)	(85)
3. 女性成人不同身高的标准体重	(86)
4. 男性成人不同身高的标准体重	(86)
5. 九市城区、郊区正常儿童身高、体重表 ...	(87)
6. 推荐的每日膳食中营养素供给量	(88)
7. 常用食物碳水化合物含量	(93)
8. 常用食物蛋白质含量	(95)
9. 常用食物脂肪含量	(97)
10. 常见食物钙含量	(100)
11. 常见食物膳食纤维含量	(103)



一、与糖尿病有关的营养知识

1. 人体需要哪些营养素?

人体为了生存必须摄取食物,食物中的有效成分叫做营养素。人体所需的营养素约有几十种,概括为七大类:蛋白质、脂肪、碳水化合物(又名糖类)、无机盐(即矿物质,含常量元素和微量元素)、维生素、水和膳食纤维。这七大类营养素均为人体不可或缺的,它们是人体维持正常的物质基础。

2. 什么是热能?

热能又叫能量,人体维持体温和一切生命活动都需要能量。

食物是供给人体热量的来源,具体而言,食物所含的蛋白质、脂肪和碳水化合物能够通过体内的氧化分解释放能量,这三大类营养素又统称为热源质。热量的计算单位为物理学中常用的“千卡”(俗称“大卡”)和“千焦”,后者是国际通用单位,正在逐渐取代“千卡”的常用地位,它们的换算关系为1千卡=4.2千焦。蛋白质、脂肪、碳水化合物在人体内的产热值分别为4千卡/克、9千卡/克、4千卡/克。

每个人对热量的需要均不同,学会掌握自己对能量的需求很重要,对健康人而言可以避免肥胖和消瘦,对糖尿病患者而言则有更为重要的治疗意义。

食热量丰富的食物种类依次为油脂、坚果、糕点、糖果、畜肉类、禽蛋、水产、谷物、水果等。

3. 什么是碳水化合物?

碳水化合物是由碳、氢、氧三种元素组成的,由于在大多数碳水化合物中氢和氧两种元素的比例与水相同,因而人们又习惯的称这类化合物为碳水化合物,然而对它们更为科学的称谓是糖。

糖类按其分子结构的简繁程度分为单糖、寡糖和多糖:常见的单糖有葡萄糖、果糖、半乳糖;常见的寡糖有蔗糖、麦芽糖和乳糖;常见的多糖有淀粉、糖原和膳食纤维。有甜味的不一定是糖,糖也不一定都有甜味。多数单糖和寡糖有甜味,多糖没有甜味。



糖类的主要营养价值是供给能量，它是人体最重要的能量来源。食物中保证充足的碳水化合物可以起到维持脂肪代谢正常和节省蛋白质的作用。

含糖丰富的食物种类有糖果、甜点、水果、谷物、部分根茎类蔬菜等。

4. 什么是蛋白质？

蛋白质是一种复杂的大分子物质，由 20 多种氨基酸按不同序列排列而成。这 20 多种氨基酸中有 8~10 种是人体不能自身合成的，必须从食物中摄取，因此叫做必需氨基酸。所谓非必需氨基酸在生理上并非不重要，比如胱氨酸缺乏时会引起胰岛素合成减少，血糖升高。

蛋白质是人的重要组成成分，相当于人体干重的 45%。由于人体处于不断的新陈代谢之中，消耗掉的蛋白质需要从每日的食物中得到补充。每天摄入的蛋白质在数量上要求能够维持氮平衡，在质量上要求必需氨基酸与非必需氨基酸达到合适的比例。蛋白质缺乏的情况既可能出现在蛋白质摄入不足时，也可能出现在热量摄入不足时，更可能出现于人体对蛋白质的消化吸收和利用发生障碍时。蛋白质缺乏的典型表现为水肿或消瘦。

含蛋白质丰富的食物有大豆、肉蛋类、谷物、坚果等，所含蛋白质质量较高的食物依次为蛋奶类、肉类、谷物、豆类。

5. 什么是脂肪？

脂肪不论来自动物还是来自植物其基本结构均由脂肪酸和甘油组成，脂肪酸按照它所含不饱和双键的多少可以分成饱和脂肪酸（不含不饱和双键）、单不饱和脂肪酸（只含一个不饱和双键）、多不饱和脂肪酸（含一个以上不饱和双键）。常温下呈液态的脂肪含有较多的不饱和脂肪酸，如植物油；常温下呈固态的脂肪多由饱和脂肪酸组成，如多数动物脂肪。有一种多不饱和脂肪酸是人体不能自身合成的，它的名字叫做亚油酸，因其必须从食物中得到补充，按照营养学的惯例称之为“必需脂肪酸”。植物油中含丰富的亚油酸，因此植物油应作为食物脂肪的重要来源。

脂肪对人体营养的重要意义不仅是因为它可以提供必需脂肪酸，更由于脂肪是一种热量密度最高的供能营养素（一克脂肪在体内可以释放 9 千卡热量），脂肪的摄入可以起到节省蛋白质的作用。另外，维生素 A、D、E、K 亦需溶解在脂肪中而被人体吸收。

胆固醇是脂类物质，主要含于动物性食品中，它是人体动脉粥样硬化斑块和胆结石的主要成分，过多摄入显然对人体健康不利。目前营养学界公认的胆固醇摄入量为 300~500 毫克/天。

各种食物都含脂肪。除食油外，动物性食物和坚果是脂肪含量丰富的食物。动物内脏和脑中则含有极高的胆固醇。



6. 什么是膳食纤维?

膳食纤维是一种多糖。它是一种不同于淀粉的不能被胃肠道消化吸收的多糖,因而膳食纤维不能产生能量。

根据膳食纤维在水中的溶解性划分为可溶性纤维和不可溶性纤维,前者包括水果中的果胶,海藻中的藻胶以及由魔芋中提取的葡甘聚糖等,后者包括纤维素、木质素、半纤维素等,主要存在于谷物的表皮,水果的皮核,以及蔬菜的茎叶中。

可溶性纤维在胃肠道内和淀粉等碳水化合物交织在一起延缓后者的吸收,故可以起到降低餐后血糖的作用;不可溶性纤维对人体的作用首先在于促进胃肠道蠕动,加快食物通过胃肠道,减少吸收。另外,不可溶性纤维在大肠中吸收水分软化大便,可以起到防治便秘的作用。

膳食纤维是营养学界补充认定的第七类营养素。我国人民的膳食以谷类食物为主,并辅以蔬菜果类,所以膳食纤维不会太缺乏,但随着生活水平的提高,食物辅细化,动物性食物所占比例大大增加,膳食纤维的摄入量却明显降低。目前尚无统一的膳食纤维供给标准,但是,适当增加膳食中谷物,特别是粗粮的摄入是有益的。

7. 什么是维生素?

维生素具有酶和激素一样的功能,是人体调节生理功能、进行氧化还原过程和物质能量代谢不可缺少的一大类有机化合物。人体对维生素的生理需要量极微,但因多数维生素在人体内无法合成或大量贮存,故需经常从食物中得到补充。由于长期的摄入不足或消耗过多人体可能产生维生素缺乏。维生素缺乏可以分成两个阶段,即隐性缺乏阶段和临床缺乏症阶段,在人们对维生素的功能尚缺乏科学认知的过去,常可见到典型的维生素缺乏症,如夜盲、佝偻病、脚气病、坏血病等。而今随着生活水平的提高和人们对营养知识的进一步掌握,典型的维生素缺乏症已经非常罕见,但是由于季节、地域或饮食习惯的关系隐性维生素缺乏症仍广泛存在,给人们的健康带来危害。

维生素分为水溶性和脂溶性,水溶性维生素种类繁多包括维生素B族(B_1 、 B_2 、泛酸、 B_6 、 B_{12} 、生物素、叶酸、烟酸等)和维生素C;脂溶性维生素主要指维生素A、D、E、K。应当特别加以注意的是水溶性维生素易因食物烹调过程中的加热和弃汤而受到损失;而脂溶性维生素的吸收依赖于食物脂肪的存在。

人体对每种维生素的需要量不同,如维生素C为100毫克/日,维生素 B_1 为1~1.5毫克/日;不同的人对维生素的需要也不相同,如糖尿病人特别需要增加维生素B族和C的摄入,因为B族维生素在旺盛的糖原异生过程中消耗甚多,而维生素C可以防治微血管病变。

新鲜的水果和蔬菜富含维生素C,谷物的外皮、动物的肝脏和肾脏则是维生素B族的良好来源;动物肝脏和胡萝卜含有丰富的维生素A,人体皮肤经过日光中的紫外线照射可以合成足够的维生素D,维生素E富含于食油、坚果和海产品中,而维生素K则以绿茶、甘蓝、



莴笋、菠菜等中的含量为丰富。

8. 什么是矿物质、微量元素?

矿物质是指为人体所必需的不含碳的一大类无机元素,分为常量元素和微量元素。常量元素包括钙、磷、钠、氯、镁、钾、硫等几种人体日需要量在几百毫克以上的元素;微量元素则包括铁、锌、铜、硒、锡、锰、铬、氟、钴和碘等十余种每日需要量仅为几毫克甚至到几微克的必需元素。

常量元素中的钙不仅受到营养学界的关注,追求健康的人们也普遍了解钙缺乏可以引起骨质疏松、儿童佝偻病和骨软化症,的确,钙对于维持骨骼和牙齿的健康有重要作用。普通成人对钙元素的日需要量为 1000 毫克左右,据调查,中国人平均每日摄入钙仅为 400 ~ 600 毫克,与日需要量标准存在很大差距。补钙的佳法是摄入含钙高的膳食(胃肠道对膳食钙的吸收率为 20% ~ 30%),并结合日光浴(皮肤经光照产生的维生素 D 能够促进肠道钙的吸收),再辅以钙制剂。奶及奶制品、大豆粉、鱼软骨和绿叶蔬菜是钙的良好来源。并非只有儿童和老人应该重视补钙的问题,因为直至中年骨骼中的钙量仍可不断积聚,而这对于预防骨质疏松是非常重要的。

钠在膳食中存在的形式多为氯化钠(食盐的主要成分)。一般情况下,相对于人体对钠的需要量而言,人们每日从膳食中的摄人是过高的。过多的盐分可能引起高血压和水肿。但是在大量出汗等体液丢失的情况下补充盐分又是必须的。营养学家建议每日食盐摄入不超过 5 克(10 毫升酱油相当于 1 克盐)。含钠丰富的食物有腌腊食品、海产品等。

微量元素铁是血红蛋白合成的重要原料,缺乏可以引起营养性贫血。人体每天需要补充 15 ~ 20 毫克铁。存在于动物性食物中的血红素铁最易被人体吸收;而植物性食物中所含的植酸、鞣酸和草酸却能与铁结合使得人体无法吸收,故此,动物内脏和血制品是补铁上品,而菠菜、花生等却不宜入选。为了提高膳食铁的吸收率应当注意在进食含铁丰富食物的同时增加维生素 C 的摄入量。

碘的惟一作用是合成甲状腺素,缺乏碘的典型症状是甲状腺肿大,这是甲状腺对缺碘进行代偿的结果。缺碘孕妇可能生出呆小症患儿,这种先天疾患会导致终身残疾。由于大部分内陆地区土壤和水源中碘含量很低,人们又不是经常食用含碘丰富的海产品,缺碘的问题一度很普遍地存在。国家利用食盐专卖的机会将食盐碘化,有效地预防了碘缺乏。将碘盐溶于水再加入淀粉,能够变蓝说明含碘,这是一种检验碘盐的简便方法。

铬是葡萄糖耐量因子的组成部分,能够加强胰岛素的作用。铬还是某些参与三大营养素代谢的酶的激活剂。铬缺乏可以表现为葡萄糖耐量异常、高血糖、脂肪和蛋白质代谢紊乱。含铬丰富的食物有动物肝脏、蛋类、苹果皮、啤酒和干酪等。

硒是谷胱甘肽过氧化物酶的组分。众所周知,过氧化物有促进人体衰老和致癌的作用,而过氧化物酶可以中和过氧化物,从而保护人体。若人体缺硒,谷胱甘肽过氧化物酶就无法合成或再生,也就无从发挥抑制脂质过氧化的作用。硒在海产品、红色瘦肉、豆类食品、黄油、奶酪、全麦等食物中含量较高。国外有将在高硒培养基上生长的酵母制成片剂作为补硒



剂的做法。我们可将麦芽和酵母当作食物硒的补充来源。

应当指出的是微量元素的研究尚待深入，如何把握补充与预防中毒之间的界限是营养学家关心的问题。

9. 水对糖尿病人的重要性是什么？

糖尿病患者的病症多以口渴为剧，因而他们往往认为多饮水就是病情严重的表现而刻意控制饮水量以满足心理需要。殊不知，水对于糖尿病人而言，有着不可替代的作用。糖尿病人因为血液中含有较多的糖蛋白而使得血液粘度较高，多饮水可以稀释血液，防止因为血液粘稠可能发生的心脑血管意外；多饮水以增加尿液的排出使尿液稀释是减少尿液中有害成分对肾脏损害的最有效办法；饮水还可以起到一定的饱腹作用，这对于控制饮食抗拒饥饿感会有帮助；更不用说水本身也是一种必不可少的营养素，它参与人体的能量和物质代谢，常人一日应进水约 1500~2000 毫升，糖尿病人应更多些。但是，有心、肾功能异常的糖尿病人若存在尿少、浮肿就应适当控制水的入量，使入量不超过排出量 500 毫升。

10. 糖尿病人为什么要控制饮食？

糖尿病的发病机制是体内胰岛素的绝对或相对不足导致血糖调节失常。血糖即血中的糖分，它主要来源于胃肠道对食物中三大能源营养素的吸收。正常情况下，血糖一方面在需要能量的组织被消耗而减少；在肝脏和肌肉中转化为糖原而贮存，在脂肪组织中转化为脂肪而贮存。尿中不应有糖。胰岛素通过调节不同组织对葡萄糖的合成利用或分解释放使得血糖保持在一定的范围。糖尿病人体内缺乏胰岛素，因而多数情况下血糖可以很高，有时也会发生低血糖的情况。不论高或低，血糖的波动都会对人体产生不良影响。

控制饮食一方面使进入人体的能量总量恰好能够满足需要，因为在这种情况下，会将人体对胰岛素的需求降为最低；另一方面控制饮食也包括对一日中进食时间和每餐分配的要求，因为只有切合胰岛素分泌规律的进食方能使其发挥最效力。

11. 糖尿病人饮食治疗原则是什么？

首先，糖尿病的营养治疗应当合理控制总热能以使患者体重维持在理想水平；其次，按照所占总热能的适当比例供给碳水化合物、脂肪、蛋白质这三大热能营养素，其中脂肪的种类还有特别讲究，即饱和脂肪、多不饱和脂肪、单不饱和脂肪的比例应为 1:1:1；再次，增加各种维生素和矿物质，尤其是维生素 B 族、维生素 C、钙、铬、锌的摄入量要充足；另外，糖尿病人还应强调膳食纤维的补充；最后，合理安排餐次、保证每餐定时定量、做到荤素搭配、主副食搭配也都是很重要的原则，不应忽视。除了以上基本原则，糖尿病人还应尽可能地摄入单糖，而尽可能增加粗粮占主食的比例。

以上一般原则适合没有并发症的糖尿病患者，若已经有糖尿病肾病、低血糖等症尚需进



行特殊调整。

12. 糖尿病人一日需要多少热量？

糖尿病人的热能需要量决定于四种因素，即身高、体型、劳动强度和年龄。具体见下表：

成人糖尿病每日热能供给量（千卡/公斤标准体重¹）

体形 ² /劳动度	卧床	轻体力	中体力	重体力
消瘦	20~25	35	40	40~45
正常	15~20	30	35	40
肥胖	15	20~25	30	35

注：①标准体重（公斤）=身高（厘米）-105；②体形正常指体重在标准体重 $\pm 10\%$ 范围内，体形消瘦指体重小于标准值的90%，肥胖指体重大于标准值的110%；③年龄超过50岁者，每增加10岁总能量酌减10%左右。

13. 糖尿病人一日需要多少蛋白质？

糖尿病人对蛋白质的需要量与常人接近，即每天1克/公斤标准体重，这一数值也可适当增减，具体应取决于病人的氮平衡情况。蛋白质的供给量也可由总能量推算得来，一般而言，蛋白质所产生的能量占总热能12%~20%最为合适，在这一比例下蛋白质的利用最为经济合理和充分。1克蛋白质产热4千卡，这样就不难得到所需蛋白质的量。

确定了蛋白质的需要量，还需了解糖尿病人对蛋白质种类的要求。肉、蛋、乳类、豆制品等所含优质蛋白质应占到1/3以上，从而保证蛋白质能够充分为人体利用，减少含氮废物的产生，减轻肾脏压力。特别需要提出的是黄豆及其制品含蛋白质丰富而且脂肪和胆固醇的含量比其他动物性食物低得多，比如20克黄豆所含的蛋白质相当于一个鸡蛋，而后者却含有300毫克的胆固醇。因此糖尿病人适当摄入以黄豆为主的植物蛋白是很好的。

14. 糖尿病人一日需要多少脂肪？

有些糖尿病人可能会认为脂肪含有很高热量，容易加重糖尿病人易患的高脂血症，应该少吃甚至不吃。其实脂肪作为七大类营养素之一有着不可替代的功用，缺乏时会引起脂溶性维生素吸收障碍和许多甾体激素合成不足。

我们用推算蛋白质需要量的方法来估计脂肪的需要量，1克脂肪产热9千卡，理想的脂肪供给量是占总热能20%~30%，这样就不难计算所需脂肪的重量。

糖尿病人与常人一样在脂肪种类上有如下要求，即饱和脂肪：单不饱和脂肪：多不饱和脂肪为1:1:1。饱和脂肪和单不饱和脂肪多来自于动物性食物；多不饱和脂肪则在水产品和



植物油脂中含量较多。在食谱设计中烹调油选择素油，其他脂肪则可以来自于肉类、蛋类、鱼类等，如此搭配一般就能达到对脂肪种类的要求。

15. 糖尿病人一日需要多少碳水化合物？

碳水化合物是七大类营养素中最主要的提供能量的热源营养素，能否控制好碳水化合物的摄入量直接关系到总热量控制的成败。我们参照世界卫生组织对成人碳水化合物占总热能比例的要求即 55% ~ 60% 来计算，就可以得知每日所需碳水化合物的量了。

糖尿病人一般只能摄入复合碳水化合物，淀粉是复合碳水化合物中最常见的一种，是谷物和粮食等主食中的主要营养成分。所以，控制碳水化合物的摄入量实际上主要就是控制主食的摄入量。主食与碳水化合物的换算关系在后面的食品交换份方法介绍中还有详细的讲解。

16. 膳食纤维对糖尿病作用是什么？

膳食纤维分为可溶性和不溶性纤维。它们在胃肠道中可以起到延缓和减少碳水化合物吸收、加快食物通过肠道、增加食物体积、软化大便等作用。对于糖尿病人来讲，膳食纤维可以起到降餐后血糖、改善葡萄糖耐量、防止便秘、降脂减肥的作用，并且能够产生一定的饱腹作用，有助于对抗糖尿病人时常会有的饥饿感。

膳食纤维存在于谷物的麸皮、蔬菜的茎叶、水果的皮核、海藻和魔芋食品中。糖尿病人注意进食未经精加工的谷物、粗粮、白菜、芹菜等叶菜可以摄取较多的不溶性纤维，经常选食海带、紫菜、海白菜和魔芋食品则可以补充可溶性纤维。

当然，膳食纤维也并非多多益善。因为它往往与植物性食物中所含的植酸、草酸、鞣酸等并存，而后者可以影响许多维生素和微量元素的吸收。

糖尿病人一天摄入 20 ~ 40 克的膳食纤维最为合适。

17. 糖尿病人应注意哪些微量元素的摄入？

钙、铬、锌是糖尿病人需要特别注意补充的微量元素。

钙对于维护骨骼和牙齿的健康格外重要，缺钙可能导致骨质疏松。糖尿病人平常控制饮食非常严格，进食量往往较少，若不注意特别补充极易造成缺乏。奶及奶制品中的钙不仅含量丰富而且极易吸收，是糖尿病人补钙的首选。1 杯牛奶约含 200 毫克钙，相当于一日需要量的 15% ~ 20%。

如前所述，铬（三价铬）是葡萄糖耐量因子的组分，能够加强胰岛素的作用；铬还能作为一些酶的激活剂参与能量代谢。铬在人体的含量随年龄增加而降低，故中老年糖尿病人更需注意铬的补充。多多进食蛋类、肝、玉米、全麦可以增加铬的摄入。

锌是胰岛素中存在的一种微量元素，与其活性有关。



锌缺乏可能导致胰岛素活性下降，这对于糖尿病人无疑是非常有害的。正常人一日需锌 15 毫克，糖尿病人可以更多一些。牛肉、牡蛎、肝、爆玉米花和麦麸是锌的良好来源。

18. 如何计算成年糖尿病人一日所需营养量？

糖尿病人计算自己每日营养量是控制饮食的第一步。影响营养需要的因素主要是年龄、体型、劳动强度和身体状况，我们不妨用一个实例来介绍计算营养需要量的方法步骤：

例：一名没有并发症的糖尿病人，身高 170 厘米，体重 80 公斤，65 岁，平常从事办公室工作（轻体力），计算他的每日营养需要量。

（1）确定总能量 ①判断体型是否肥胖或消瘦：实际体重/标准体重 = $80 \text{ 公斤} / (170 - 105)$ ， $> 120\%$ ，为肥胖；②已知劳动强度为轻体力劳动；③已知年龄大于 50 岁，则总能量应减少 10% 左右；④据此查第 12 条所列表格得知本患者每公斤标准体重每日需要 20 ~ 25 千卡；⑤总能量为 $20 \text{ 千卡/公斤体重} \times (170 - 105)$ 即 1300 千卡/日。

（2）根据总能量计算三大热能营养素的需要量 ①碳水化合物： $1300 \times 55\% \div 4 = 179$ 克；②蛋白质： $1300 \times 18\% \div 4 = 59$ 克；③脂肪： $1300 \times 27\% \div 9 = 39$ 克。

（3）根据食物交换份方法确定具体的食物品种和量，并按 1:2:2 或 1:2:1.5:0.5 的比例将每大类食物分配于一日的三或四餐之中。

以上是最基本的总能量及三大热源营养素的计算方法，据此可以进一步设计每日食谱，并在食谱中兼顾其他各类营养素的摄取量。还应注意的是，对于那些有并发症的糖尿病患者以上方法就未必适合了（参考后面食谱举例）。

19. 肥胖糖尿病人如何控制饮食？

肥胖糖尿病人面临着控制饮食以稳定血糖和减肥使体重逐渐达到标准范围的任务，因此除了按照用上述方法所计算的总能量和三大类热源营养素的量进食以外，还应在日常饮食中注意以下一些问题：

（1）减少食盐的用量，每日人量不超过 5 克。

（2）多多选择氽、煮、烩、蒸和凉拌等少油的烹调方法，使全天的脂肪摄入量不超标。

（3）若平素食量较大，就要以每日减少半两主食（约合 100 千卡热量）的速度循序渐进地使食量达到要求，不可操之过急，以免引起低血糖、酮症等不良反应，或因不能耐受而导致反复。

（4）细嚼慢咽可以延长用餐时间，充分发挥食物的饱腹作用。

（5）适当增加饱腹感强而能量低的高纤维食品的摄取量。

20. 儿童糖尿病人如何控制饮食？

15 岁以下的儿童患糖尿病绝大多数为胰岛素依赖型即 I 型糖尿病，具有发病急、症状