

# 3-5 单元

## 营养疗法

### 概述

有效的营养疗法对糖尿病患者具有短期和长期疗效。但是，改变饮食习惯并非易事。本单元的目的是为实用有效的营养治疗提供一个理论框架，协助加强糖尿病的防治成效。糖尿病教育者在授课时应注意社会、文化、宗教和心理情况以及相关背景。

营养教育必须包括个体化营养评估，从而更好的控制血糖，降低心血管疾病风险。指导每天蛋白质、碳水化合物、脂肪（饱和脂肪、多不饱和脂肪、单不饱和脂肪、-3 脂肪酸及 -6 脂肪酸）、纤维及抗氧化剂的摄入量。

通常很难改变饮食习惯。因此，糖尿病教育者应该评估患者改变饮食习惯的意愿及能力，提供相关信息和支持以协助患者选择健康营养的饮食。

### 目的

- 为糖尿病教育者提供基本的策略和技巧，帮助和激励糖尿病患者，以满足其营养需求
- 让学员了解营养疗法，包括：
  - 对成长、发育和健康最为有益的能量及营养物质
  - 达到或保持健康体重的策略
  - 通过均衡饮食、调节代谢需求和体育锻炼，达到胰岛素供求平衡和维持理想血糖水平的策略
  - 通过有效控制血糖，降低心血管并发症的风险
  - 胰岛素疗法急性并发症的防治，如低血糖、高血糖以及体育锻炼引发的相关问题
  - 通过采纳合理的营养建议实现血糖控制指标，降低大血管并发症的风险
  - 保持社会和心理健康
  - 尊重社会和文化饮食习惯

### 目标

完成本单元以后，学员可以：

#### 健康饮食的基本原则

- 向糖尿病患者清楚说明何为均衡饮食—合理摄入蛋白质、脂肪（饱和脂肪、单不饱和脂肪酸及多不饱和脂肪酸）、碳水化合物、蔗糖、酒精、维生素、抗氧化剂、矿物质、微量元素以及钠元素的建议

- 讨论营养建议深层次的原因（根据循证指南），并把营养建议应用在当地居民中
- 了解影响当地居民饮食习惯的家庭、社会及文化因素—特别关注个别种族群体（提供营养咨询的医务人员在评估营养需求时，应将个体需求与文化社会背景相结合，找出合适的食物搭配）
- 了解影响人们饮食习惯的社会及心理因素
- 了解健康食品的供应
- 列举本地的主要食品
- 列出普通食物的碳水化合物含量
- 了解食物的血糖生成指数，以及食用后对血糖水平的影响
- 了解健康饮食中糖、代糖及糖尿病患者专用食品的作用，清楚每种代糖的每日安全摄入量
- 讲解如何阅读食物标签

### 营养评估

- 编写一份评估的逻辑结构说明
- 罗列出在收集营养史以及评价结果时可能遇到的问题

### 制定饮食目标时利用临床数据

- 评估体质指数（BMI）、腰臀比及生化指标一如：血糖控制（HbA1c）、血脂水平（LDL、VLDL、HDL、总胆固醇、甘油三酯）、肾功能（肾小球滤过率、钾、钠、磷酸盐）
- 结合食物偏好、年龄、饮食、医疗、生化及人体测量因素等方面，与患者共同明确应优先考虑的营养问题

### 有效的营养信息

- 根据患者及家庭的当前饮食习惯、社会经济因素、文化和宗教习惯、日常安排及作息、工作/学习/家庭需求以及体育锻炼习惯，与患者共同制定可行的营养目标
- 了解、思考并解决针对营养和糖尿病的普遍饮食观念和误解（例如，在英国人们认为糖尿病患者不应吃香蕉）—这些观点在各个国家各不相同
- 考虑糖尿病患者的种族、文化、年龄及生活方式
- 考虑影响糖尿病患者、家庭及照顾者的社会心理因素—参见“**I-4 单元，社会心理学及行为学方法**”
- 考虑患者的体育锻炼和工作习惯

### 不同的教育方法

- 讲解饮食模式的重要性，如：食物金字塔、餐盘模式以及手模饮食模式，指导健康的饮食原则
- 讲解各种教导评估及计算食物中碳水化合物的方法，例如食物中碳水化合物的计量（初阶至高阶的1、2、3级）方法；等量碳水化合物的食物表运用；食物血糖生成指数；高质量饮食；饮食计划方法；食物营养认证标签制度；自由饮食
- 了解当地向糖尿病患者提供营养教育时所采用的教育模式
- 讨论每种体系的优劣，及其与血糖控制的关系，以及对每个患者的适用性

### 患有1型糖尿病的儿童、青少年及成年患者的特殊营养需求

- 成人
  - 讨论生活质量问题，保持社会心理健康
  - 讲解如何预防低血糖和高血糖
  - 讲解如何针对个人的营养疗法治定胰岛素方案
  - 观察并了解与营养/膳食计划和胰岛素方案相关的血糖监控
  - 讨论酒精对血糖水平的影响
  - 讨论体育锻炼、血糖水平及合适的饮食摄入量
- 儿童（参见“4-1单元，儿童及青少年糖尿病”）

除了实现上述营养目标以外，还需要：

- 讲解根据患者的生长发育，不断调整胰岛素和适当的能量需求
- 阐述为何需要根据个体糖尿病治疗目标制定营养目标
- 观察跟年龄相关的情况或问题（包括幼儿抗拒食物、儿童派对、来自同伴的压力、胰岛素缺乏—特别是青少年、宗教及文化影响、不断改变的饮食潮流、快餐）—此类情况各国表现迥异
- 观察青少年遇到的问题，如：在饮食习惯和生活方式方面受到来自同伴的压力—此类情况各国表现迥异
- 了解儿童和青少年行为和其他社会心理问题的重要性，这些可能影响到他们能否坚持糖尿病治疗方案—参见“1-4，社会心理学及行为学方法”

### 2型糖尿病患者的特殊营养需求

- 成人
  - 按照体重控制方案，达到并维持合理体重水平。如有必要，可结合其他计划，如体育锻炼计划

- 了解减轻体重和总能量限制、胰岛素抵抗和胰岛素需求的关系
- 认识到体重减轻 5% – 10 %将会改善血糖控制、血压以及血脂水平
- 预防肥胖
- 预防低血糖及高血糖
- 有效解决脂代谢紊乱
- 改善社会心理健康，提高自信心
- 了解 2 型糖尿病的就餐间隔时间对血糖水平及体重的影响
- 了解营养吸收和微血管病变及大血管并发症的关系
- 对适用人群通过有效控制体重和限制钠的摄入来控制高血压
- 鼓励加强体育锻炼
- 了解肥胖在不同社会里的文化含义
- 儿童 (参见 “4-1 单元，儿童及青少年糖尿病” )
  - 了解 2 型糖尿病儿童和青少年患者数量日益增多
  - 了解哪些种族的 2 型糖尿病儿童期患病率较高
  - 阐述健康饮食对儿童和青少年控制体重的重要性
  - 为儿童设计适当的体重控制计划—包括足够的营养物质、家庭的行为计划、家长的榜样作用以及改变生活方式\*
  - 了解其他机构如学校、课外活动团体等，协同倡导患者选择健康食物、鼓励他们参加体育锻炼)
  - 了解不同基因类型的糖尿病，如：MODY；针对体重不超标的儿童患者提供适当的健康饮食建议

#### 妊娠前、妊娠糖尿病，和妊娠期间和产后的特殊营养需求

(参见 “4-2 单元，妊娠糖尿病” )

- 列举并推荐妊娠糖尿病患者妊娠前、妊娠中、和产后膳食计划中必须含有的重要营养物质
- 讨论妊娠前及妊娠期间实现血糖控制指标的重要性
- 了解血糖控制不当对孩子和母亲的不良后果
- 如有必要，可提供产后营养咨询，如：关于哺乳和健康的体重标准
- 强调哺乳期间避免低血糖的重要性
- 根据上述目标和国家相关指南，向妊娠糖尿病患者提供营养方面的咨询
- 帮助人们了解如何根据血糖水平调整碳水化合物的摄入量
- 讨论对患 1 型糖尿病妇女和患 2 型糖尿病妇女的不同关顾方法

**老年患者的特殊营养需求，包括生活在护理机构的老年患者  
(参见“4-4 单元，老年患者”)**

- 了解老年患者可能出现的特殊营养问题
- 讨论老年患者的血糖控制指标，是否需要以及何时需要根据个人健康状况做出相应调整
- 认识到在护理机构和护理中心居住的老年患者无法直接控制自己的饮食习惯，同时供应的食品非常有限
- 讨论影响糖尿病控制的其他因素，如：牙齿不好、体重减轻、食欲不振、视力下降或老年痴呆症等
- 认识到如果血糖控制不当，老年患者的并发症发病率明显高于年轻人，而对并发症的监控也相对困难
- 讨论老年患者需要更多的社会关怀和实际帮助，需要和其他机构加强联系合作

**某些种族群体患者的特殊营养需求**

- 讨论当地各个文化背景的居民之不同饮食习惯
- 讨论文化和宗教对不同食品的饮食习惯和饮食观念的影响
- 了解可以发挥一定疗效的本地食物及药物，对其有效性、安全性以及服用禁忌提供循证建议
- 印制适合当地文化及群众的信息资料和宣传手册一如：文化水平较低的地区，采用食物照片的宣传形式会比文字的效果更好
- 了解特定人群是否存在其他营养问题并加以解决

**宗教和文化节日期间的营养信息**

- 了解该地区的宗教和文化节日对糖尿病患者的影响一如：斋戒和宴饮
- 指导患者调整用餐、饮水和服药时间

**糖尿病脂代谢紊乱患者的营养需求\***

- 讲解 1 型糖尿病和 2 型糖尿病的关联
- 阐述总脂肪、饱和脂肪、单不饱和脂肪、多不饱和脂肪以及反式脂肪酸对引发心血管疾病风险的重要影响
- 阐述鱼肝油对降低心血管疾病风险的重要影响
- 了解富含 -3 脂肪酸的食物—包括蔬菜
- 阐述脂肪和肥胖的关系
- 阐述降低胆固醇和功能性食物的作用

### 进食障碍\*

- 了解在青年糖尿病患者中出现不规律的饮食习惯和进食障碍（神经性厌食症、神经性贪食症、暴食症）的几率较高，也比较普遍
- 了解特定国家和人群异常饮食、饮食紊乱以及流行的起因
- 了解胰岛素缺乏和体重控制的潜在影响
- 了解和解决工作和生活压力引起的暴饮暴食
- 指导确诊饮食紊乱的患者采取治疗性策略
- 了解用于诊断饮食紊乱的工具，如：调查问卷
- 了解何时应建议病人去专门的心理健康机构

### 乳糜泻\*

- 阐述 I 型糖尿病可增加乳糜泻的患病风险
- 讨论乳糜泻筛查的利弊
- 了解是否有糖尿病和乳糜泻的相关资料
- 联系可为乳糜泻患者提供帮助的机构
- 准备一份在本国可以买到的无麸质产品目录
- 了解需要其他营养物质的意义—钙用于防治骨质疏松症，诊断时需额外的铁剂，高抗氧化剂可针对日益增加的患癌风险
- 了解糖尿病和乳糜泻导致的饮食禁忌在现实中的困难，提供比较实用的替代食品
- 准备和品尝备选的无麸质食品

### 适合当地糖尿病患者需求的资源和信息

- 了解适合 I 型糖尿病和 2 型糖尿病所有年龄层患者的资源
- 了解和使用地方/国家/国际循证指南
- 了解和使用地方/国家/国际相关支持机构和网络

#### 教学策略

授课、示范、练习阅读食品标签、逛超市/商店、测量 BMI 和腰围、了解地方资源、品尝课

结合案例分析解决问题、小组讨论、工作坊（和成人、儿童及青少年糖尿病患者一起）

#### 负责本单元教学的人员

儿童糖尿病和成人糖尿病专业的营养师

#### 建议学时

10 小时

**评价**

- 演示如何了解糖尿病患者的饮食习惯
- 合作制定以自我为导向的营养行为目标
- 评估情感关注、文化、家庭、宗教和种族对营养状况和营养习惯的影响
- 根据适合当地糖尿病患者需求的循证指南（和当地医务人员合作），印制适当的资源和信息资料
- 了解特定群体的不同文化，并印制适当的印刷品以及教育辅助材料（可能包括已翻译的宣传页、录像带、食物模型、录音带）
- 了解可用的网络资源，和其他负责糖尿病营养管理的医务人员进行沟通
- 了解地方、国家以及国际性的援助机构，鼓励糖尿病患者与这些机构联系；能够就所推荐的机构之可靠性提供咨询服务。

**参考文献**

American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes 2008: A statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2008; 31(Suppl 1): S61-S78.

Allgrove J, Swift PGF, Greene S (Eds). Evidence-based paediatric and adolescent diabetes. Blackwell BMJ Books. Oxford, 2007

Aslander-van Vliet E, Smart C, Waldron S. Nutritional management in childhood and adolescents diabetes. *Pediatr Diabetes* 2007; 8: 323-39.

Australian Paediatric Endocrine Group. The Australian Clinical Practice Guidelines on the Management of Type 1 Diabetes in Children and Adolescents. APEG. Westmead, 2005. ([www.chw.edu.au/prof/services/endocrinology/apeg](http://www.chw.edu.au/prof/services/endocrinology/apeg))

Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guideline Expert Committee. Nutrition Therapy, Type 1 Diabetes in Children and Adolescents. In Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. CDA. Toronto, 2003. (<http://www.diabetes.ca/cpg2003/chapters.aspx>)

Delahanty LM, Halford BN. The role of diet behaviours in achieving improved glycaemic control in intensively treated patients in the Diabetes Control and Complications Trial. *Diabetes Care* 1993; 16: 1453-8.

Delahanty LM. Clinical significance of medical nutrition therapy in achieving diabetes outcomes and the importance of process. *J Am Diet Assoc* 1998; 98: 28-30.

Diabetes and Nutrition Study Group of EASD. Evidence-based nutritional approaches to the treatment and prevention of diabetes mellitus. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2004; 15: 373-94.

Diabetes Control and Complications Trial Research Group. Effect of intensive diabetes treatment on the development and progression of long-term complications in adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus: Diabetes Control and Complications Trial. *J Pediatr* 1994; 125: 177-88.

Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993; 329: 977-86.

Franz MJ, Bantle JP, Beebe CA, et al; American Diabetes Association. Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. *Diabetes Care* 2003; 26(Suppl 1): S51-S61.

National Institute for Health and Clinical Excellence. Type 1 diabetes: diagnosis and treatment of type 1 diabetes in children, young people and adults. NICE. London, 2004. ([www.nice.org.uk/CG015NICEguideline](http://www.nice.org.uk/CG015NICEguideline))

Silverstein J, Klingensmith G, Copeland K, et al; American Diabetes Association. Care of children and adolescents with type 1 diabetes: a statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2005; 28: 186-212. (<http://care.diabetesjournals.org/cgi/reprint/28/1/186>)

Stewart M, Belle Brown J, Wayne Western W, et al. Patient centred medicine: transforming the clinical method. Sage Publications. London, 1995.

UK Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352: 837-53.

UK Prospective Diabetes Study Group. Response of fasting plasma glucose to diet therapy in newly presenting type 2 diabetic patients (UKPDS 7). *Metabolism* 1990; 39: 905-12.

\* 表示高难度学习任务

可登录 [www.idf.org](http://www.idf.org) 网站观看本单元详细内容的幻灯片展示。