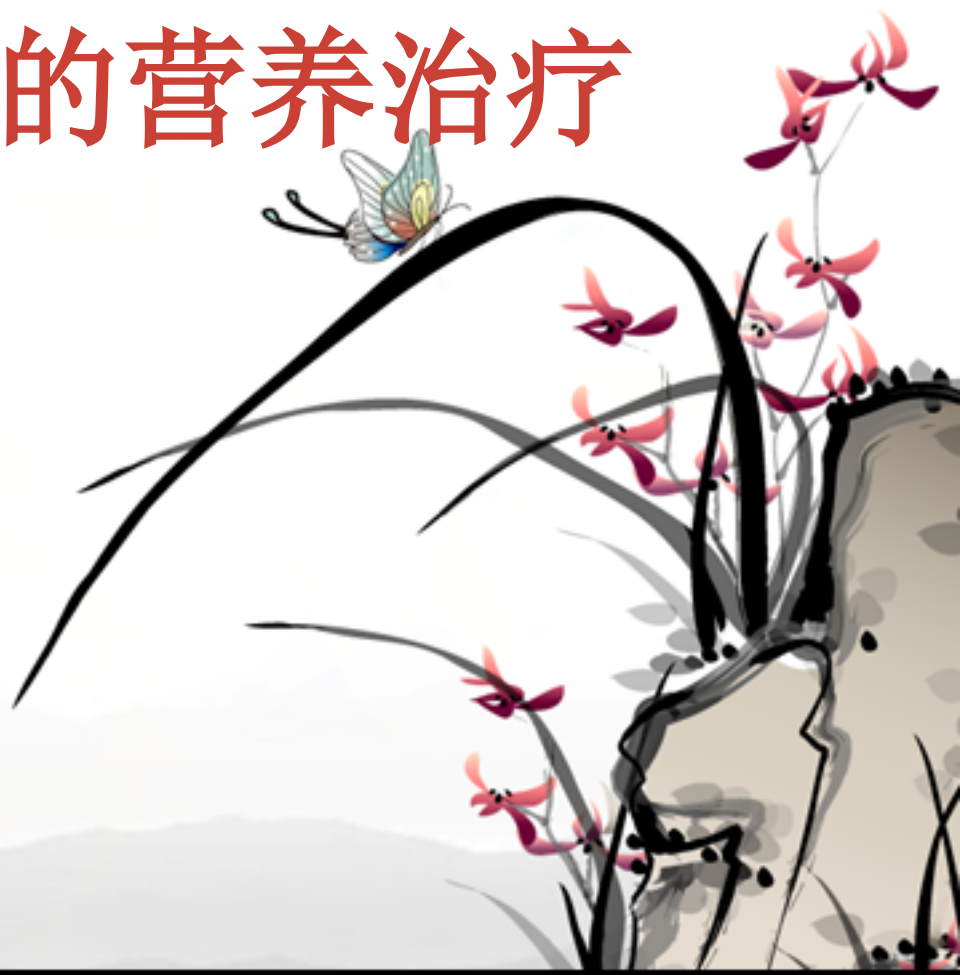


慢病管理

之

糖尿病的营养治疗



目录



一、糖尿病概述

二、糖尿病的营养治疗

三、糖尿病饮食设计

四、食物交换份法

五、糖尿病特殊人群的营养治疗

六、糖尿病营养治疗误区

1、定义

- ✿ 中医称之为“消渴症”，取“消瘦、烦渴”之意
- ✿ 糖尿病（DM）是一组由于胰岛素分泌和/或作用缺陷所导致的碳水化合物、脂肪、蛋白质等代谢紊乱、并以长期高血糖为主要表现的综合症，其典型临床表现为“三多一少”

2、糖尿病诊断标准（2009年ADA）

✦ 糖尿病（DM）

（1）空腹血糖（FPG） $\geq 7\text{mmol/L}$ （126mg/dl）。“空腹”指至少8h未进食

（2）有糖尿病典型症状和随意血糖 $\geq 11.1\text{mmol/L}$ （200mg/dl）。“随意”指一天内任何时间，无论进食与否

（3）口服葡萄糖耐量试验（OGTT），2小时餐后血糖（2hPG） $\geq 11.1\text{mmol/L}$

✦ 糖耐量受损（IGT）

空腹血糖 $< 7.0\text{mmol/L}$ （126mg/dl），且2小时餐后血糖 $\geq 7.8\text{mmol/L}$ 并 $< 11.1\text{mmol/L}$

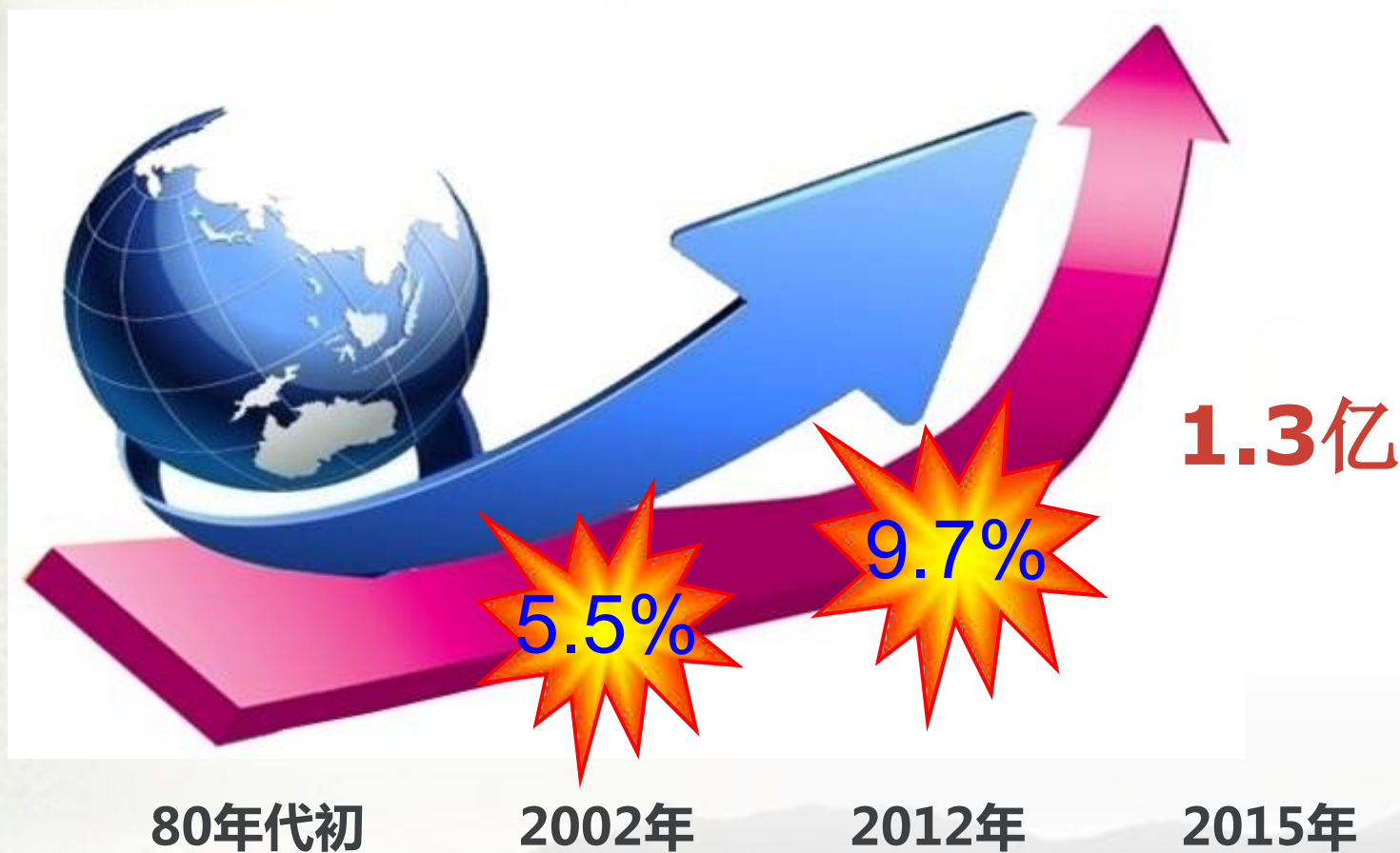
✦ 空腹血糖受损（IFG）

空腹血糖 ≥ 6.1 并 $< 7.0\text{mmol/L}$ ，且2小时餐后血糖 $< 7.8\text{mmol/L}$

✦ 正常

空腹血糖 $< 6.1\text{mmol/L}$ ，且2小时餐后血糖 $< 7.8\text{mmol/L}$

3、糖尿病患病率 (全国18岁及以上成人)



4、糖尿病的综合治疗

- “五驾马车”治疗缺一不可：

✓ 饮食控制、合理运动、血糖监测、糖尿病自我管理教育和药物治疗



5、糖尿病的控制目标

检测指标		目标值
血糖* (GLU)	空腹	3.9 ~ 7.2 mmol/L
	非空腹	≤ 10 mmol/L
糖化血红蛋白 (HbA _{1c})		< 7.0 %
血压 (BP)		< 130/80 mmHg
高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)	男性	> 1.0 mmol/L
	女性	> 1.3 mmol/L
甘油三酯 (TG)		< 1.7 mmol/L
低密度脂蛋白胆固醇 (LDL-C)	未合并冠心病	< 2.6 mmol/L
	合并冠心病	< 2.07 mmol/L
体重指数 (BMI)		< 24 kg/m ²
尿白蛋白/肌酐比值	男性	< 2.5 mg/mmol
	女性	< 3.5 mg/mmol
或：尿白蛋白排泄率		< 20 μg/min
主动有氧活动		≥ 150 分钟/周

目录

🦋 一、糖尿病概述



🦋 二、糖尿病医学营养治疗

🦋 三、糖尿病饮食设计

🦋 四、食物交换份法

🦋 五、糖尿病特殊人群的营养治疗

🦋 六、糖尿病营养治疗误区

二、糖尿病医学营养治疗(MNT)

✿糖尿病医学营养治疗（饮食治疗）对任何类型的糖尿病都是行之有效的、最基本的治疗措施，是糖尿病治疗的基础，并应贯穿糖尿病治疗的不同阶段

✿药食结合，尤其是轻型患者（空腹血糖 $\leq 11.1\text{mmol/L}$ ），经饮食控制和调节，一般不需要服药或少量服药，血糖、尿糖即可恢复正常，症状消失

✿中重型患者，经饮食控制和调节后，减少服药，促使病情稳定，减轻或预防并发症的发生

✿糖尿病饮食是健康饮食，同样适合于正常人

1、糖尿病营养治疗历史

时间（年）	热能的分布（%）		
	碳水化合物	蛋白质	脂肪
1921年以前	饥饿食疗		
1921	20	10	70
1950	40	20	40
1971	45	20	35
1986	<60	12-20	<30
1994-2000	55-60，根据营养评价和治疗目标确定	10-20	<30，饱和脂肪酸产热低于10%
2001	循证医学的引入	10-20	调整单不饱和脂肪酸的比例

2、糖尿病营养治疗的目的

- ✧ 纠正代谢紊乱
- ✧ 减轻胰岛素负荷
- ✧ 改善整体的健康水平
- ✧ 控制体重或生长发育的需要
- ✧ 降低餐后高血糖
- ✧ 防止和延缓并发症的发生

3、糖尿病营养治疗的原则

(1) 合理控制总热能，热能摄入量以达到或维持理想体重为宜

- 热能：由食物中三大产热营养素：蛋白质、脂肪和碳水化合物在体内经过分解代谢所释放出来
- 三大营养素（碳水化合物：脂肪：蛋白质）热能的合理比例：**50~60：20~30：10~20**
- 热能是生命的动力
- 热能平衡：摄入热能=消耗热能

3、糖尿病营养治疗的原则

(2) 平衡膳食

- 放宽对主食类食物的限制
- 控制生糖指数高的碳水化合物摄入
- 限制脂肪摄入量
- 适量选择优质蛋白质
- 增加膳食纤维摄入
- 增加维生素、矿物质摄入

(3) 多饮水、限制饮酒

(3) 坚持少食多餐、定时定量进餐



4、影响血糖的因素

- ✦ 碳水化合物的数量
- ✦ 糖的种类（葡萄糖、蔗糖、乳糖、果糖）
- ✦ 淀粉种类（直链、支链、抗性）
- ✦ 食物的加工方法（淀粉分解水平、颗粒大小等）
- ✦ 食物的混合成分（脂肪、蛋白质、植酸、草酸等）

5、血糖指数的应用

✦血糖指数（GI）是一种衡量各种食物对血糖可能产生多大影响的指标。用吃一定量的某种食品，测量餐后2个小时内的血糖水平，计算血糖曲线下面积，与同时测定的相同量葡萄糖耐量曲线下面积比较所得的比值。

✦特点：

- 人体试验获得，准确性较高，有助于多样化食物的选择
- 主要针对碳水化合物含量较高的食物，帮助选择主食
- 低血糖指数食品多饱腹感强，吸收消化较慢，防止饥饿
- 食物的混食效应：混食蛋白质、脂肪，血糖指数降低

✦一般规律：

- 粗粮低于细粮
- 复合碳水化合物低于精制糖
- 多种食物混合低于单一食物

常见食物的GI值

食物种类	GI值	食物种类	GI值	食物种类	GI值
荞麦面条	59.3	炖鲜豆腐	31.9	苹果\梨	36
大米饭	80.2	绿豆挂面	33.4	葡萄	43
白面面包	105.8	黄豆挂面	66.6	猕猴桃	52
白面馒头	88.1	樱桃	22	菠萝	66
蜂蜜	73	乳糖	46	麦芽糖	105
扁豆	18.5	柚子	25	西瓜	72
绿豆	27.2	桃	28	果糖	23
冻豆腐	22.3	香蕉	52	蔗糖	65

6、糖尿病营养治疗中的技巧



(1) 合理控制总能量

- 糖尿病饮食是**称重治疗饮食**，除盐不称重外，其他一切食物，包括主食、副食、蔬菜和烹调油，均应在烹调前将皮、根、骨、刺等不能食用部分去除后称重、加工，然后进行烹调
- 糖尿病需**终身饮食治疗**，平时既要按治疗饮食要求摄取营养素，又要照顾患者的饮食习惯，尽可能做到花色品种丰富、美味可口。病情稳定后，可根据劳动强度和活动量，适当放宽限制，以保证正常工作和活动需要
- 糖尿病患者应按规定数量摄入食物，不得任意添加其它食物。如饥饿难忍且病情许可，可添加体积大、热量低的食物，如青菜、黄瓜、番茄等

替换法

- ✎ 鼓励患者选择健康的食物，以替换食物中含碳水化合物、脂肪可热量较多的食物
- ✓ 用低脂或脱脂牛奶替换全脂牛奶
- ✓ 用水果替换糖果、甜品或甜点
- ✓ 用整个水果替换果汁
- ✓ 用水或无糖调味饮料替换普通调味饮料
- ✓ 烹调时以植物油代替动物油，去除肉类家禽类食物的皮和肥油
- ✓ 烹调时避免煎炸的方法，尽量以蒸、煮、炖、烤、炒等方式烹调食物

减少法

- 🍄 鼓励患者减少某些食物或行为
- ✓ 称量每份食物的份量或参考包装上的指示（如食品标签）上记录的食物份量大小，减少每份食物的量
- ✓ 确定每天加餐的时间，减少加餐的次数
- ✓ 烹调时减少油脂用量
- ✓ 与他人一起分享食物或将剩余的食物打包，以减少在餐馆中的进食量
- ✓ 减少或避免零食、腌制食品、速冻食品等加工食品的摄入
- ✓ 减少或避免去快餐店、餐馆就餐

限制法

- ✦ 需要限制的行为
- ✓ 烹调时禁止加糖
- ✓ 进餐时分散注意力，如看电视
- ✓ 在家中不同地方进餐，进餐只能在指定的进餐区域进行
- ✓ 两餐之间喝饮料，规定两餐之间只能喝水
- ✓ 吃油炸食物或在烹调食物时加过多的油脂
- ✓ 在餐馆中就餐时选择大份或双份的食物等

(2) 适量摄入膳食纤维

- ❖ 膳食纤维是不能被人体吸收的多糖类物质，即富含植物性纤维成分的食物，但是不产生热量
- ❖ 膳食纤维的功效主要有降血糖、降血脂、保持大便畅通并减少饥饿感，膳食纤维可以延迟和抵制糖分的吸收，有利于血糖控制，减少口服降糖药和胰岛素的剂量
- ❖ 膳食纤维主要从粗粮、菌藻类中摄取，糖尿病患者应每天吃蔬菜并保证一餐粗粮摄入，每日需摄入纤维素**20-35克**
- ❖ 过多摄入膳食纤维可能影响肠胃功能，引起消化不良，因此应该适度食用

(3) 限制脂肪和胆固醇的摄入

✎ 脂肪酸的分类:

含高饱和脂肪酸:猪油,牛油,奶油(鱼油除外)

单不饱和脂肪酸:橄榄油,菜籽油,花生油,坚果油

多不饱和脂肪酸:豆油,玉米油,葵花油(椰子油,棕榈油除外)

✎ 看得见的脂肪: 炒菜用油脂、动物油、动物外皮

✎ 看不见的脂肪: 肉、禽、鱼、奶制品、蛋, 以及坚果类食物如花生、瓜子、核桃、芝麻酱、油炸食品、色拉酱等

✎ 富含蛋白质的食物如肉类、奶制品、蛋类等同时也含有大量脂肪, 应适量摄入

✎ 适合食用的油脂: 菜油、玉米油、葵花籽油、豆油、橄榄油、芝麻油、色拉油

✎ 不适合食用的油脂: 动物油、猪皮、鸡皮、鸭皮、奶油

(4) 减少甜食的摄入

- ❖ 主食类食品占每日总能量的**50-60%**
- ❖ 碳水化合物分为简单糖和复合糖，简单糖包括单糖和双糖，食入后吸收较快，使血糖升高明显，简单糖常见于蛋糕、饼干、饮料、巧克力、冰淇淋等甜食中，简单糖可以产生能量但不含其他营养物质
- ❖ 复合糖主要指米饭、面粉、土豆等食物，其中的淀粉不会使血糖急剧增加，并且体积大，饱腹感强，应作为身体能量的主要来源

(5) 减少食盐摄入

- ✈ 大多数中国人的食盐摄入量高于身体需要量，尤其北方地区约**15-20**克每日
- ✈ 世界卫生组织推荐正常人每日应摄入盐不超过**6**克，若有高血压则应降至**5**克以下
- ✈ 食盐摄入过多对身体有害，是诱发高血压的重要因素之一，对糖尿病人更为明显
- ✈ 糖尿病患者如合并高血压，则发生血管并发症的危险性大大增加
- ✈ 食盐过多可能增加食量，不利于饮食治疗
- ✈ 尽量避免食用腌制食品

(6) 酒精对糖尿病的影响

- ✦ 啤酒、白酒是一种高热能饮料
- ✦ 1毫升酒精可产生7千卡的热量
- ✦ 长期饮酒会加重肝脏负担，损害肝功能
- ✦ 酒精在胃及小肠吸收，它在肝脏的代谢先于其他营养物质
- ✦ 酒精的代谢不需要胰岛素的帮助
- ✦ 酒精不会转化成葡萄糖，对多的酒精可转化成脂肪，会降低脂肪在体内的消耗率
- ✦ 空腹饮酒易发生严重而持久的低血糖

(7) 吸烟对糖尿病的影响

- ✿ 升高血糖、血压，加重糖尿病病情
- ✿ 可能诱发心绞痛及心肌梗死
- ✿ 与动脉粥样硬化的发生相关
- ✿ 促使大血管及微血管并发症在发生与发展



(8) 饮食治疗中感到饥饿难忍怎么办

- ❖ 饥饿是糖尿病的一种症状，病情改善后饥饿感会随之减轻
- ❖ 制定饮食计划应逐步过渡
- ❖ 进食量明显减少，胃肠道不适应，但适应几天后饥饿会慢慢减轻
- ❖ 适当多吃粗粮、杂粮及蔬菜
- ❖ 饥饿难忍时，可适当吃些低碳水化合物、纤维素含量多的食品（如西红柿、黄瓜、麦麸饼）
- ❖ 将每餐的主食省出1/5左右作为饥饿时的加餐

(9) 如何吃水果

- ✦ 血糖控制良好时选用(空腹血糖 $<7\text{mmol/L}$,餐后2h血糖 $<10\text{mmol/L}$,HbA1c $<7.5\%$)

根据血糖生成指数和血糖负荷决定如何吃

- ✦ 挑选未熟透的新鲜水果
- ✦ 两餐之间或运动前、后食用
- ✦ 不吃水果罐头，不喝果汁
- ✦ 吃水果应去除相应的主食

25g主食 = 200g苹果、橘子、桃、梨

= 100g鲜枣

= 750g西瓜



水果的含糖量（每百克水果中含糖克数）

- ✿ 含糖量在**2%**：黄瓜1.5%、石榴1.68%、西红柿2.1%等
- ✿ 含糖量**4%-8%**：西瓜4.2%、草莓5.9%、甜瓜(香瓜)6.2%、樱桃7.9%等。
- ✿ 含糖量**8%-13%**：柠檬8.5%、鲜葡萄8.2%、李子8.8%、梨9.0%、菠萝9.3%、桃子10.7%、鲜柿子10.8%、杏儿11.3%、橙子12.2%、苹果12.3%、甘蔗12.4%、桔子12.8%等。
- ✿ 含糖量在**20%**：香蕉19.5%、鲜山楂22.1%、海棠22.4%、鲜枣23.2%等。

目录

🦋 一、糖尿病概述

🦋 二、糖尿病医学营养治疗

➡ 🦋 三、糖尿病饮食设计

🦋 四、食物交换份法

🦋 五、糖尿病特殊人群的营养治疗

🦋 六、糖尿病营养治疗误区

1、确定全日能量供给量

- 根据患者的年龄、性别、身高、体重、体力劳动强度等资料，求出理想体重，计算能量供给量
- 举例：张××，男性，45岁，身高175cm，体重85kg，办公室职员（轻体力劳动），新诊断为糖尿病，请制定营养治疗方案

1、确定全日能量供给量

🦋 第一步：计算理想体重

理想体重 (kg) = 身高 (cm) - 105

张先生的理想体重 (kg) : **175-105=70**



🦋 第二步：评估体形

体重指数(BMI)=体重(kg)/身高(m²)

正常：18.5-23.9； >24超重； >28肥胖

张先生的BMI为27.8， **超重**

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/938115060143007005>