

# 关于健康营养知识讲座提纲

- 我们每个人都希望自己健康长寿，但什么是健康呢？有人可能会说“不生病就是健康”。
- 这种看法不全面。现代科学对健康的定义是：人处在身体、精神和社会完满状态。是人体与自然和社会环境的和谐与统一状态。按此标准估计人群中有60%以上的人处于不安全健康的状态，即“第三状态”。第三状态是机体处于有病与无病的“中介点”，长期处于第三状态的人可出无病发展成有病。病尤其是慢疾性疾病的发生与遗传、环境、生活方式诸多因素有关。营养是维持健康的重要因素，所以要想健康，就应该了解营养知识。

一、几个基本概念

二、三大生热营养素

三、非生热营养素

# 一、几个基本概念

- 1、什么是营养？
- 2、什么是营养素？
- 3、营养素有哪些种类？
- 4、什么是必须营养素？
- 5、营养素有那些生理功能？
- 6、什么是平衡膳食？
- 7、什么是合理营养？

# 1、什么是营养？

- 机体将吃进去的食物经消化、吸收、利用代谢的生物学过程。

# 2、什么是营养素？

- 具有营养作用的食物成分。

# 3、营养素有哪些种类？

宏量（产热）营养素 { 蛋白质  
脂类  
糖类

微量（非产热）营养素 { 微量营养素  
维生素

## 4、什么是必须营养素？

机体不能自身合成，必须靠食物提供的营养素。如必需氨基酸（**9**种），必需脂肪酸（**2**种），矿物质（**21**种以上）、维生素（**15**种）。共约**47**种。其余的为非必需营养素。

# 5、营养素有那些生理功能？

- 供能：三大产热营养素
- 构成和修复机体组织。
- 作为机体正常生命活动的调节物质。如维生素是酶的成分之一，铁是红细胞成分之一。



## 6、什么是平衡膳食？

- 膳食中的营养素种类齐全、数量充足、比例适当的安全食品。

## 7、什么是合理营养？

- 通过吃平衡膳食达到维持机体的最佳营养状态

## 二、三大生热营养素

- 蛋白质
- 脂类
- 糖类

# 蛋白质

- 蛋白质构成：

蛋白质由**20**种氨基酸组成，其中有**9**种是人类必需氨基酸，余下的**11**种为非必需氨基酸。我们吃进去的蛋白质经消化变成氨基酸或短肽才能吸收。

# 蛋白质的生理功能

- ① 构成机体组织成分：如瘦体质中的肌肉等。
- ② 构成生物活性物质：如酶、红细胞中的血红蛋白。
- ③ 调节体液和酸碱平衡。
- ④ 供能：卡价：**4kcal/g**

- 缺乏：蛋白质营养不良。
- 必需氨基酸：概念和种类。
- 氨基酸模式：蛋白质中的必需氨基酸的含量及其比例。

- 优质蛋白质与劣质蛋白质：

食物蛋白质氨基酸模式接近人体蛋白质的称为优质蛋白质。因为越接近人体蛋白质氨基酸模式其必需氨基酸被机体利用的程度越高，其营养价值也相对越高。奶、蛋、肉、大豆，其中鸡蛋蛋白质氨基酸模式最接近人体蛋白质氨基酸模式，在实验中常以它作为参考蛋白。而植物蛋白质往往相对缺少赖氨酸、蛋氨酸、苏氨酸和色氨酸，所以其营养价值相对较低，称劣质蛋白质。

## ● 限制氨基酸

食物蛋白质中一种或几种必需氨基酸与人体蛋白质氨基酸模式中相应的氨基酸比较，含量相对较低的氨基酸称为限制氨基酸。

其中含量最低的称为第一限制氨基酸。由于含量低导致其它必需氨基酸在体内不能充分被利用，降低了其蛋白质的营养价值。

- 蛋白质的互补作用

为了提高植物蛋白质的营养价值，将两种或两种以上食物混合食用，而达到相互补充其必需氨基酸的不足，从而提高蛋白质的营养价值，这种作用称为蛋白质的互补作用。例如：把谷类和豆类混在一起食用，可达到较好的蛋白质互补作用。



- 评价食物蛋白质的营养价值

- ① 蛋白质的含量；

- ② 蛋白质的消化率：也就是吸收率，是表示吸收氮占摄入氮的百分率。不仅反映了蛋白质在消化道被分解的程度，同时也反映消化后的氨基酸和肽被吸收的程度；

- ③ 蛋白质的利用率：反映蛋白质消化吸收后被机体利用的程度。

- 蛋白质来源：  
动物性蛋白质；  
植物性蛋白质：大豆蛋白质的优点是价廉物美。

- 蛋白质摄入过多或过少对人体的危害。

# 脂类

- 生理功能

- ① 脂肪储存和供能：正常人体脂肪占**10%~15%**左右，**15%~20%**为偏胖，**20%**以上的为肥胖。每克脂肪在体内氧化产能**9kcal/g**。
- ② 增加脂溶性维生素的吸收和储存。
- ③ 保护固定内脏器官，隔热保温。
- ④ 是合成体内的一些生物活性物质的前体。
- ⑤ 类脂如磷脂是细胞膜、神经组织的重要构成成分。

- 必须氨基酸：  
亚油酸  
 $\alpha$ -亚麻酸

- 鱼油的生物功能：

## EPA和DHA的重要生理功能

**EPA**即二十碳五烯酸，**DHA**即二十二碳六烯酸。它们都是用奥米加**3** ( $\omega$ -**3**) 脂肪酸，对调节血脂，从而预防动脉粥样硬化具有重要作用。

<b>EPA</b>	<b>DHA</b>
降血脂：能降低甘油三酯和低密度脂蛋白胆固醇，预防动脉硬化减缓血小板凝集，延缓血栓形成，预防心血管疾病的发生	视网膜和大脑皮质的重要组成部分，能减轻视力衰退的程度和增强记忆力能降低血中胆固醇，并可抑制血小板凝集，从而起到调节血脂的作用

- 膳食来源及比例：动、植物油。推荐比例：  
饱和脂肪酸：单不饱和脂肪酸：多不饱和脂肪酸  
=**1 : 1 : 1**，炒菜用一份猪油加两份植物油。建议多买大豆油，有条件的家庭可买橄榄油。推荐多不饱和脂肪酸n-6脂肪酸：n-3脂肪酸=**6 : 1**，建议有条件的家庭。每周能吃上**1~2**次海产品。

- 食物胆固醇真的可怕吗？

正常成人肝脏每天可合成**1.2g**胆固醇，在通常情况下被代谢了。有的人胆固醇升高的主要原因是代谢紊乱，不能代谢掉胆固醇所致。胆固醇有重要的生理功能，是神经系统的重要组成成分。婴幼儿食品不宜限制胆固醇。



- 过量过少对机体的危害

# 糖类

- 种类:

单糖: 葡萄糖, 果糖和半乳糖

双糖: 蔗糖、麦芽糖、乳糖

多糖: 淀粉、糊精和糖原（可消化的）。

膳食纤维（纤维素、半纤维素、木质素, 果胶）（不可消化的）。

- 生理功能

① 提供能量 碳水化合物是人体主要的能量来源，占总能量的**60%~70%**。卡价**4kcal/g**。

② 构成机体组织的重要成分；

③ 有节约蛋白质的作用；

④ 膳食纤维不能被人体消化吸收的碳水化合物有利于正常消化与排便、控制体重和减肥、调节糖类代谢和脂类代谢、预防结肠癌等作用。

- 食物来源

谷类和薯类。营养学家主张吃全谷类食品。

# 三、非生热营养素

- 1、维生素

- 2、矿物质

# 1、维生素

- 维生素是维持机体正常生理功能及细胞内特异代谢反应所必需的一类低分子有机化合物。

# ● 特点

- ① 它们都以基本体的形式或前体形式存在于天然食物中；
- ② 体内不能合成，也不能大量储存于组织中。所以必须经常由食物供给；
- ③ 它们不是构成各种组织的原料，也不提供能量；
- ④ 每日生理需要量很少（仅以毫克或微克计），但在调节物质代谢过程中起十分重要的作用
- ⑤ 维生素常以辅酶或辅基的形式参与酶的功能。

# 分类

水溶性维生素

脂溶性维生素



# 水溶性维生素

- 种类
- **B族维生素：**  
维生素**B1**、**B2**、**PP**、**B6**、叶酸、维生素**B12**、泛酸、生物素等非功能性的单纯
- 维生素**C**

# 水溶性维生素

- 特点
- 较易自尿中排出，体内没有；
- 非功能性的单纯的储存形式；
- 一般无毒素，但长期摄入过量时也可出现毒性；
- 摄入过少，可较快地出现缺乏症状。

# 脂溶性维生素

- 种类
- 维生素**A、D、E、K**

## ●特点

- 在食物中，它们常与脂类共存；
- 在酸败的脂肪中，容易破坏；
- 其吸收与肠道中的脂类密切相关；
- 主要储存于肝脏中；
- 如摄入过多，可引起中毒；
- 如摄入过少，可缓慢出现缺乏症状。

# ● 缺乏原因：

- 维生素摄入量不足

主要表现为食物供应不足；

营养知识缺乏，选择食物不当；

食物运输、加工、烹调、储藏不当使维生素遭受破坏和丢失。

- 吸收利用降低

肝、胆疾病患者由于胆汁分泌减少会影响脂溶性维生素的吸收，慢性胃肠炎患者对维生素吸收利用也降低；

膳食成分也会影响维生素的吸收利用，如膳食中脂肪过少，会减少脂溶性维生素的吸收。

- 增加维生素的相对需要量

由于维生素的需要量增多，或丢失量增加，使体内维生素需要量相对增高。比如，妊娠、授乳期妇女、生长发育期儿童、特殊生活及工作环境的人群、疾病恢复期病人，他们对维生素的需要量都相对增高。

- 缺乏程度:

- 生化缺乏
- 亚临床缺乏
- 临床缺乏



# ★ 维生素C

- 维生素C又名抗坏血酸；
- 有很强的氧化还原作用；
- 纯品无色、无臭、有酸性；
- 溶于水不溶于脂溶剂；
- 见光受热时极易破坏；
- 耐酸不耐碱。

## ✘ 生理功能

- 促进胶原形成；
- 可维持脯氨酸羟化酶和赖氨酸羟化酶的活性，并使脯氨酸和赖氨酸转变成羟脯氨酸和羟赖氨酸，后二者是胶原蛋白的重要成分。因此维生素**C**在维护骨、牙的正常发育和血管壁的正常通透性方面起着重要的作用。

- 促进神经介质和类固醇的羟化反应：

由多巴胺形成去甲肾上腺素，由色氨酸形成**5**—羟色胺的反应需要维生素**C**参加。类固醇的代谢，例如由胆固醇转变成胆酸、皮质激素及性激素，其羟化反应也需要维生素**C**参加。

- 解毒作用：

一方面使谷胱甘肽保持还原型，另一方面保护了含巯基的酶。

- 促进生血机能：

维生素C有助于铁的吸收利用，促进叶酸转变成四氢叶酸。维生素C具有清除自由基、阻断亚硝酸胺合成、刺激免疫系统等功能，对防治癌症有一定作用。

## ❖ 缺乏表现或临床意义

- 人体缺乏维生素C可以引起坏血病，主要临床表现是毛细血管脆性增强，牙龈肿胀、出血、萎缩、常有鼻衄、月经过多以及便血；
- 还可导致骨钙化不正常及伤口愈合缓慢等。
- 这些临床症状都与由于缺乏抗坏血酸使胶原不能正常形成有关。

- 维生素**C**可以降低血清胆固醇水平；
- 除了促进胶原形成以维持一个无损伤的管
- 壁外，减少**LDC-C**的氧化，从而防止空泡细胞的形成，因此维生素**C**可以保护心血管、预防动脉粥样硬化的发生。



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/297016002026006110>