

2010年公卫辅导：营养学宏量营养素公卫执业医师考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/649/2021_2022_2010_E5_B9_B4_E5_85_AC_c22_649908.htm 宏量营养素构成膳食的主要部分，提供能量及生长，维持和活动所需要的必需营养素。碳水化合物，脂肪（包括必需脂肪酸），蛋白质，无机盐和水均为宏量营养素。碳水化合物被转变为葡萄糖和其他的单糖；脂肪被转变为脂肪酸和甘油；蛋白质被转变为肽和氨基酸。这些宏量营养素是可以相互转变的能量来源；脂肪产热9kcal/g；蛋白质/碳水化合物均产热4kcal/g.乙醇通常不作为营养素，每克产热7kcal.碳水化合物和脂肪可节约组织蛋白质。如果膳食来源或组织储存（特别是脂肪）不能提供足够的非蛋白质能量，那么蛋白质就不能有效地用于组织的维持，更新或生长，也就需要更多的膳食蛋白质以维持正氮平衡。

<http://ks.100test.com> 必需氨基酸（EAA）是蛋白质的组成成分，必须由膳食供给。在组成蛋白质的20种氨基酸中，有9种是必需的，即必须从膳食获得，因为它们不能被机体合成。有8种氨基酸是所有人所必需的。婴儿除此之外还需要组氨酸。推荐的每日膳食供给量（RDA）中蛋白质由3月龄婴儿2.2g/kg降至5岁儿童1.2g/kg，成年人0.8g/kg.膳食蛋白质的需要量与生长速度呈正相关关系，而一生中不同阶段的生长速度不一样。EAA需要量反映了蛋白质的不同需要量。婴儿EAA总需要量（每日715mg/kg），占其蛋白质总需要量的32%；10~12岁儿童每日需要231mg/kg，占20%；成年人每日需要86mg/kg，占11%.不同蛋白质的氨基酸组成差别很大。某种蛋白质的氨基酸组成与动物组织的类似程度决定了该蛋白质的生物价

(BV)。鸡蛋蛋白的氨基酸组成与动物组织完全一样，其BV为100.牛奶和肉中的动物蛋白生物价高（大约为90），而谷类和蔬菜中的蛋白质BV低（大约为40），某些蛋白质如明胶蛋白，由于缺乏色氨酸和缬氨酸，其BV为0.膳食中不同蛋白质的互补性决定了该膳食的总BV.蛋白质的RDA是假定平均混合膳食的BV为70.来源：考试大 必需脂肪酸（EFA）的需要量相当于脂肪摄入量的6%~10%（相当于5~10g/d）。它们包括

- 6（n-6）脂肪酸亚油酸（顺式-十八碳-9，12-二烯酸），花生四烯酸（顺式-二十碳-5，8，11，14-四烯酸）以及
- 6（n-3）脂肪酸亚麻酸（顺式-十八碳-9，12，15-三烯酸），EPA（顺式-廿碳-5，8，11，14，17-五烯酸）和DHA（顺式-廿二碳-4，7，10，13，16，19-六烯酸）。EFA必须由膳食供给：植物油提供亚油酸和亚麻酸，海洋鱼油提供EPA和DHA.然而，某些EFA可由其他EFA合成。例如，机体能够从亚麻酸合成花生四烯酸。亚油酸可以部分地合成EPA和DHA，虽然鱼油是更有效的来源。许多廿碳烯酸类的形成，包括前列腺素，凝血烷，前列环素及白三烯等，需要EFA。

-3脂肪酸似乎在减低冠心病危险性方面具有一定作用。所有的EFA均为多不饱和脂肪酸（PUFA），但是并非所有的PUFA都是EFA.宏量元素钠，氯，钾，钙，磷和镁人每日的需要量以克计。水也被认为是一种宏量营养素，因为每消耗1kcal能量需要1ml水，或者大约2500ml/d。更多信息请访问：百考试题医师网校 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com