

素食者如何满足营养需要

作者：李铎 青岛大学营养与健康研究院常务副院长、首席教授
杨月欣 中国疾病预防控制中心营养与健康所研究员

素食是一种饮食习惯或饮食文化。随着社会的发展，文化的多元，现在践行素食的人也越来越多。2016 年出版的中国居民膳食指南，特别制订了素食饮食指导。

素食者 我们把实践素食的人称为吃素的人或素食者（vegetarian）。素食者是指以不食肉、家禽、海鲜等动物性食物为饮食方式的人群。按照所戒食物种类不同，完全戒食动物性食物及其产品的为全素或严格素食者（vegan）、不戒食蛋奶类及其相关产品的为蛋奶素人群。

重要提示

由于各种原因而选择素食的人，需要比其它混合食物的人更认真对待和设计膳食。因为食物类别少，膳食组成合理搭配也就变得困难。

- 谷物是膳食能量和 B 族维生素的主要来源。大豆、坚果富含蛋白质和脂肪酸。
- 全谷物、发酵豆制品、坚果、海藻/菌菇及其制品、深色蔬菜是素食者的重要食物。
- 素食者应学习营养知识，科学设计膳食，保证身体健康需求；避免蛋白质、维生素 B12、n-3 多不饱和脂肪酸、铁、锌等营养素缺乏的风险。
- 基于信仰或文化而采用素食者应给予尊重，提供食品、膳食等生活方便；
- 对自由选择者，不建议婴幼儿、儿童、孕妇时期选择全素膳食，不主张减肥者长年采用素食。
- 素食不等于体重控制、肠道健康等健康意义，素食者仍应保持膳食平衡、控能少盐、适量运动等健康生活方式等

全素膳食设计要点

1. 保持食物多样化是素食者的基本原则，每天摄入的食物种类至少在 12 种以上，而每

周不少于 25 种。例如谷物、大豆、坚果、菌菇类、绿叶蔬菜、水果等；这样才能较好达到能量和各类营养素的需要。

2. 在可选择的植物类食物范围内，膳食应以谷类为主，特别是全谷物要占到一半左右（120-200g）；谷类可提供碳水化合物、B 族维生素、矿物质和膳食纤维等。合理搭配膳食，避免因缺少动物性食物而引起蛋白质、维生素 B₁₂、n-3 多不饱和脂肪酸、铁、锌等营养素缺乏的风险。

3. 增加大豆及其制品的摄入，常选用发酵豆制品， 每天 50-80g 大豆或等量的豆制品；大豆是素食者的重要食物，大豆含有丰富的优质蛋白质、不饱和脂肪酸、B 族维生素等，发酵豆制品中含有一定的维生素 B₁₂，可以弥补因缺乏动物制品导致的维生素 B₁₂ 的缺乏。

4. 常吃坚果、海藻和菌菇，总量在 25—40g； 坚果中富含蛋白质、不饱和脂肪酸、维生素 E、B 族维生素、钙、铁等；新鲜蔬菜水果和菌菇类含有丰富的维生素和矿物质；可作为素食者维生素（尤其维生素 B₁₂）和矿物质（如铁、锌）的重要来源。真正在自己体内合成 DHA、EPA 和 DPA 的是海洋生态系统的生产者们——海洋藻类。藻类中含较多的 20 碳和 22 碳 n-3 多不饱和脂肪酸。

5. 水果蔬菜要摄入充足、合理选择烹调油。 蔬菜和水果量与其它人群一致，特别是深色叶菜要占 2/3；食用各种植物油，满足必需脂肪酸的需要；α-亚麻酸在亚麻籽油和紫苏油含量最为丰富，是素食者膳食 n-3 多不饱和脂肪酸的主要来源。因此应多选择亚麻籽油和紫苏油。推荐素食者使用大豆油和（或）菜籽油烹饪，用亚麻籽油和（或）紫苏油拌凉菜。

表 1 几种植物油中的主要脂肪酸

植物油	代表性脂肪酸
椰子油、棕榈仁油、巴巴苏油	月桂酸
棕榈油	棕榈酸

橄榄油、菜籽油、花生油、红花油	油酸
玉米油、棉籽油、芝麻油、大豆油	亚油酸（中等含量）
葵花籽油、红花籽油	亚油酸（高含量）
火麻籽油、核桃油	α -亚麻酸（中等含量）
亚麻籽油、紫苏油、奇亚籽油	α -亚麻酸（高含量）

蛋奶素膳食

由于有蛋类和奶类，蛋奶素膳食蛋白质和钙质等来源比起完全素食容易了许多。几个关键建议是，蛋奶素人群仍需要注意全谷类摄入，建议至少为 100-150g；摄入大豆和发酵豆制品，每天摄入坚果；蔬菜水果摄入应充足，食用量同一般人群一致。

素食指南建议的食物结构组成见表 2。

表 2 全素和蛋奶素人群成人的膳食组成

全素人群		蛋奶素人群	
食物名称	摄入量（g/d）	食物名称	摄入量（g/d）
谷类	250-400	谷类	225-350
—全谷物	120-200	—全谷物	100-150
薯类	50-125	薯类	50-125
蔬菜	300-500	蔬菜	300-500
—菌藻类	5-10	—菌藻类	5-10
水果	200-350	水果	200-350
大豆及其制品	50-80	大豆及其制品	25-60
—发酵豆制品	5-10	—	

坚果	20-30	坚果	15-25
食用油	20-30	食用油	20-30
—		奶	300
—		蛋	40-50
食盐	6	食盐	6

引自《中国居民膳食指南（2016）》

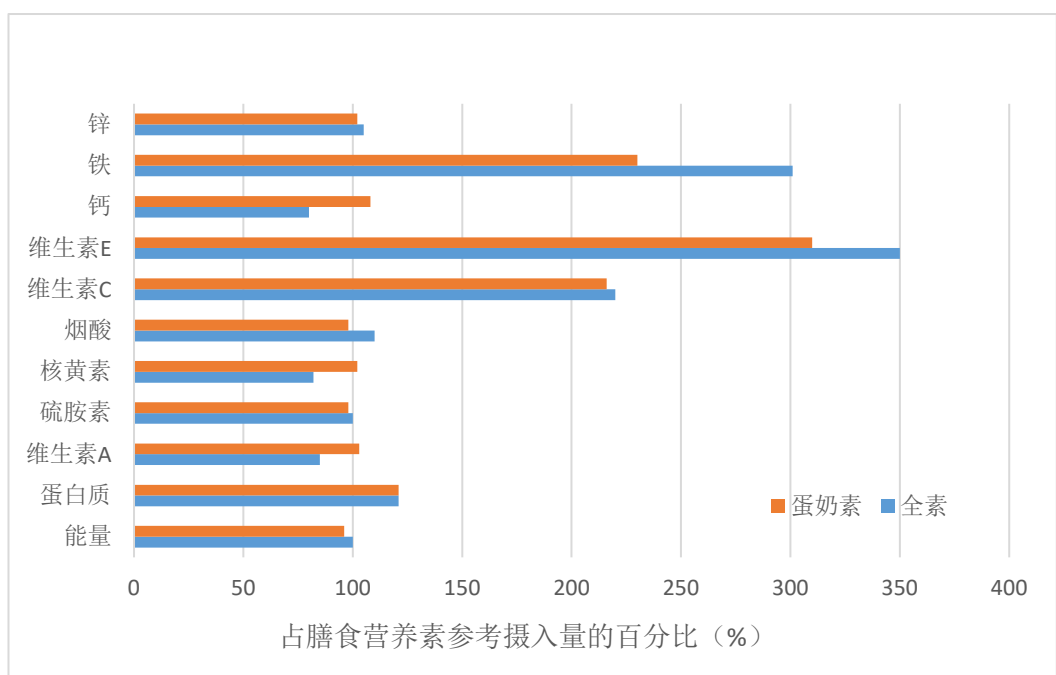


图1 建议的素食膳食模式以及提供的营养素

最后要提醒的是，基于信仰而采用素食者我们应给予尊重；对自由选择者，不主张婴幼儿、儿童、孕妇选择全素膳食。婴幼儿和儿童处于生长发育期，需要充足的各种营养素保障其生长发育；对于基于信仰已选择了全素膳食的儿童、孕妇需定期进行营养状况监测，以尽早发现其潜在的营养问题从而及时调整饮食结构。