



第 1 章

食物选择与人体健康

学习目标

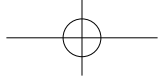
当你学习完本章，应当达到下列目标：

- | | |
|---|----------------------------------|
| L0 1.1 描述食物选择影响人体健康的方式。 | L0 1.5 描述营养科学。 |
| L0 1.2 列出 7 个主要的营养类别及“健康人 2020”中与体重相关的目标。 | L0 1.6 描述行为改变的六阶段特征。 |
| L0 1.3 说出 6 种营养素。 | L0 1.7 解释为何营养素密度的概念可以帮助我们制订饮食方案。 |
| L0 1.4 举例说明选择健康饮食面临的挑战和解决方案。 | L0 1.8 评估所获得的营养学信息来源的可靠性。 |

启发提问

你的饮食真的能带来身体生病或保持健康的差别吗？
膳食补充剂能比食物更有效地保证人的良好营养状况吗？

你为什么会偏好某些食物？
新闻和媒体报道的营养信息是有用的还是令人困惑的？



当你运用营养学的思维模式选择食物，
你就可以提高幸福感

如果你很注重自身的健康和对食物 (food) 的选择，那么学习营养学将会使你受益匪浅。营养学 (nutrition) 研究的是食物如何滋养人体的问题，是一门引人入胜并且经常被人们讨论的科学。每一天，报纸、网站、广播和电视上所报道的与心脏健康或癌症预防相关的营养学新发现层出不穷，与此同时，杂志广告和电视商业片上五光十色的诱人的食物图片——披萨饼、汉堡、蛋糕、薯片等充斥着人们的视线。你可能和大多数人一样，吃东西时，有时候会自问“这种食物对我有好处吗？”或是自责道“我可能不应该吃这个”。

在学习营养学之后，你就会知道哪些食物最适合自己，并能够明智地选择食物、安排三餐、合理地设计日常饮食 (diet)。这些知识会改善你的健康状况，增加饮食的乐趣，从此不必再为吃的东西不合适而感到自责和烦恼。

本章将讨论下列有关营养学问题：

- 为什么要注意你的营养？为什么要关注食物中的营养素 (nutrients)？为什么不能直接吃营养补充剂呢？
- 食物中的营养素是什么？它们在你的身体中起什么样的作用？维生素与矿物质之间的差别是什么？
- 营养饮食由什么构成？为了获得营养，你应该如何明智地选择食物？是什么促成了你的选择？
- 我们如何知道自己对营养学的了解有多少呢？营养科学的原理是什么？我们怎样才能跟上不断变化的营养信息呢？

争论 1 总结了区分值得信赖的营养信息和不可靠信息的方法。

术语

食物 (food)：从科学的角度讲，是指来源于植物或者动物的物质，包含必需营养素，比如碳水化合物、脂类、蛋白质、维生素或者矿物质，并且可以被生命体消化、吸收同化，产生能量，促进生长并维持生命；从社会的角度讲，是指被某种文化形态所接受的有限数量的物质。

营养学 (nutrition)：研究食物和人体内营养素的学科；有时也包括与食物相关的人类行为。

日常饮食 (diet)：一个人经常吃喝的食物，包括饮料。

营养素 (nutrients)：食物中对于机体功能不可缺少的那些成分。营养素可以提供能量，是可以用于构建人体组织的原材料，能够帮助维持和修复身体各组分并支持身体生长。营养素包括水、碳水化合物、脂类、蛋白质、维生素和矿物质。

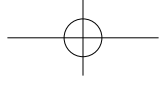
1.1 一生的营养

LO 1.1 描述食物选择影响人体健康的方式

如果你能活到 65 岁或更长，你就会吃 70000 多顿饭，你那非凡的身体将会处理掉 50 吨食物。而你选择的食物会对你的身体产生累加性的作用。如果你知道应该关注什么食物，随着年龄的增加，你会看到并感受到这些影响。

你的身体在持续不断地进行着自身结构的更新，每天都会制造出一些新的肌肉、骨骼、皮肤和血液，用以替代旧的组织。如果摄入的能量 (卡路里) 过多，身体就会增加一点脂肪；反之，如果摄入的能量小于机体需求，就会减少一些脂肪。你今天所吃的食物就会成为明天你身体的一部分。

因此，对你来说，最好的食物是那些能够帮助制造并维持强健的肌肉、完好的骨骼、健康的皮肤和充足的血液 (用来清理和滋养全身各处) 的食物。也就是说食物不仅要能提供正常量的能量，还要包含充足的营养素，即足够的水、碳水化合物、脂肪、蛋白质、维生素和矿物质。如果你今天吃的食物提供的某种营养素过少或者过多，可能只会对你今天的健康造成一点不良影响，但如果日复一日、年复一年长期如此的话，你的老年生活可能就会遭受严重疾病的影响。



精心选择搭配的食物能够提供充足的能量和人体所需的每一种营养素，可以防止**营养不良（malnutrition）**的发生。营养不良包括营养素的缺乏、失衡以及单独一种或多种营养素过剩，任何一种形式的营养不良都会随着时间的推移对健康产生不良影响。

要点

- 食物中的营养素支持人体的生长、维持和修复。
- 能量和营养素缺乏、过剩或失衡会导致营养不良。

术语

营养不良（malnutrition）：因能量或营养素摄入过剩、不足或摄入营养素失衡而导致的身體症状。其中营养素或能量缺乏被称为营养不良，反之则称为营养过剩。

慢性病（chronic diseases）：退行性疾病或发展缓慢、持续时间长、难以短时间内治愈的疾病，慢性病限制身体功能、降低生产率，以及生活质量和寿命。慢性病包括心脏病、癌症和糖尿病。

1.1.1 饮食与健康的关系

你选择的饮食方式会对你的健康产生深远的影响，不论是现在还是将来。在常见的影响疾病进展的生活习惯中，只有两种生活习惯比饮食的影响更大：吸烟或用其它形式使用烟草和饮酒过量。表 1-1 排在前列的致死原因中，4 种（心脏病、癌症、脑卒中和糖尿病）与营养直接相关，而另外一种——意外事故——与饮酒有关。

表 1-1 在美国导致死亡的主要原因

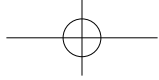
在美国，慢性疾病是成人主要的死亡原因，其医疗支出比例超过美国总医疗支出的 85%。

死 因	占总死亡人数的百分比 /%
1. 心脏病	23.5
2. 癌症	22.5
3. 慢性肺病	5.7
4. 脑卒中	5.0
5. 意外事故	5.0
6. 阿尔茨海默病	3.3
7. 糖尿病	2.9
8. 肺炎和流感	2.2
9. 肾病	1.8
10. 自杀	1.6

注：加粗标注的疾病与饮食有关。

来源：National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Chronic disease prevention and health promotion, www.cdc.gov/chronicdisease, 2017, updated regularly; J. Q. Xu and coauthors, Deaths: Final data for 2013, National Vital Statistics Reports 64 (Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics, 2016).

很多老年人身体状况不断恶化，如果他们能够了解并运用现今的营养学原理，这种情况在很大程度上都是可以避免的。**慢性病（chronic diseases）**，如心脏病、糖尿病、某些类型的癌症、牙病和成年人骨量丢失等都与不良的饮食有关。虽然这些疾病并不是单靠合理膳食就能预防的，在一定程度上也取决于一个人的基因组成、日常活动和生活方式，但是，在特定的遗传状况下，你的日常食物选择对这些疾病发生的可能性有很大的影响。



要点

- 营养极大地影响健康。

1.1.2 遗传、营养与个体

图 1-1 描述了遗传和营养对不同疾病的影响程度。比如镰状细胞导致的贫血 (anemia) 纯粹是由遗传导致的, 因此出现在图 1-1 的左侧, 与营养完全没有关系。患这种贫血症的概率不会因为一个人选择吃什么而发生任何变化, 不过营养疗法可以缓解病情。而在图 1-1 另一侧的缺铁性贫血在大多数情况下是由营养不良导致的。该连续疾病谱包括了一系列单纯遗传因素或单纯生活方式因素导致的疾病和健康损害。与营养关系越大的疾病或健康损害, 通过改善营养摄入进行预防就越有效。

并非所有疾病都受到饮食的相同程度的影响。有些疾病, 如镰状细胞贫血病, 几乎是纯遗传性疾病; 有些可能具备遗传易感性 (或患病风险存在遗传性), 但容易受到饮食影响, 如糖尿病; 有些则是单纯受饮食影响的疾病, 如维生素缺乏

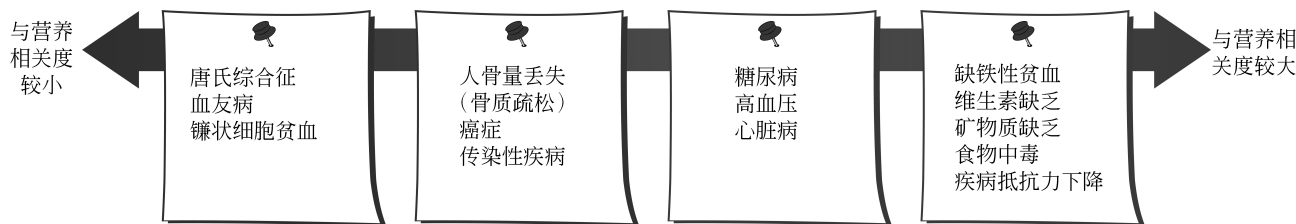


图1-1 营养与疾病

术语

贫血 (anemia): 指一种血液疾病, 身体的氧载体 - 红细胞不足或受到损伤, 不能满足机体对氧的需要。

基因组 (genome): 一个细胞染色体中完整的遗传信息。人类基因组由大约 35000 个基因和辅助材料组成。基因组的研究称为基因组学。在争论 11 中也有定义。

基因 (gene): 细胞的遗传单位, 它是更大的遗传分子 DNA (脱氧核糖核酸) 的一部分。每个基因指导一个或多个体内蛋白质的合成。

DNA: 是脱氧核糖核酸 (deoxyribonucleic acid) 的缩写, 它是具有编码遗传信息结构的线状分子。DNA 链紧密缠绕形成染色体 (更多信息参考第三章)。

另外, 一些疾病如心脏病和癌症, 并非是单一的疾病, 而是多种疾病共存。两个人可能都患有心脏病, 但不是同一类型, 一个人的癌症可能与营养有关, 而另一个人则未必。以成千上万种巧妙方式组成的个体基因彼此之间存在着差异, 因而不能简单地判断饮食能够在多大程度上帮助人们预防这种疾病或减缓病情的发展。

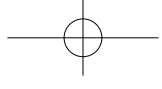
人类基因组 (genome) 的识别确定了人类 DNA 中基因 (gene) 的完整序列。这个工作大体上揭示了用于制造人体所有工作部件的身体指令。在所有人中, 人类基因组 99.9% 都是相同的, 所有的正常变化, 如头发颜色的差异, 以及导致疾病的变化, 如镰状细胞贫血, 都处于 0.1% 基因组的变化范围内。营养科学家正致力于运用这些知识来造福人类健康。下面一些章节将详述营养与基因之间的关系。

要点

- 在基因遗传已确定的情况下, 饮食会影响人长期的健康。
- 营养素对某些疾病影响很小, 但对另一些疾病影响很大。

1.1.3 其它生活方式的选择

除了食物选择外, 其它生活方式的选择也会影响人类健康。对烟草和酒



健康生活专栏：为什么要进行身体活动？

人们为什么要努力锻炼身体？一个人的日常食物选择会很大程度地影响健康，而营养与身体运动结合则更有益于健康。那些将规律的身体活动与营养膳食结合起来的人至少能够获得以下一些益处：

- 降低心血管疾病、糖尿病、某些癌症和高血压等疾病的风险。
- 增加耐受力、力量和柔韧性。
- 更乐观和避免抑郁症。
- 改善心理功能。
- 感觉充满活力。
- 感受到归属感——在身体活动中

能够得到乐趣和友谊。

- 增强自我形象。
 - 减少体脂并增加瘦组织。
 - 更年轻的外貌，健康的皮肤并提高皮肤弹性。
 - 增大骨密度，降低成年人日后骨质流失的风险。
 - 增加老年人的独立性。
 - 改善睡眠质量。
 - 加速伤口愈合。
 - 减轻经期症状。
 - 提高抗感染能力。
- 即使只能得到上述收益中的一半，

你也肯定会动心的。实际上，只要你能每天坚持运动，就能达到上面所有的结果。第十章的主题将讨论健身和体育运动。

从现在开始！想要做出改变？登录本书网站 www.cengage.com，获得 MindTap，并打开 Diet & Wellness Plus program。跟踪你 3 天内所有的锻炼。在记录了你的行动之后，可以看出你花费了多长时间在中至高强度的运动。你应该提高你的锻炼强度和运动量吗？

精以及其它物质的滥用可能会损害健康，身体活动、睡眠、压力和其它环境因素也会影响一些疾病的发展。在维持健康方面，身体活动与营养联系非常密切，因此本书很多章都安排了“健康生活专栏”。

要点

- 生活方式的选择，如吸烟、喝酒以及体育锻炼，可能损害或改善健康。

1.2 全民营养目标

LO 1.2 列出 7 种主要的营养类别及“健康人 2020”中与体重相关的目标

美国卫生和人类健康服务部设定了 10 年目标来引导国民健康促进工作。“健康人 2020”的愿景是建设一个所有人都能健康长寿的社会。表 1-2 提供了近十年设定的与营养和体重相关的目标。营养与食物安全列入目标表明公共卫生政府部门认为这些领域是国家需要优先考虑的。

2015 年，美国的健康报道喜忧参半：越来越多的成年人达到了推荐的运动量，但是大多数人的饮食中仍缺乏蔬菜，并且肥胖率显著增加。为了充分达到“健康人 2020”的营养目标，美国人必须改变其饮食习惯。

下一章将会关注营养科学的核心——营养素。随着你的课程学习不断深入，各个营养素将会像老朋友一样，为你揭示其越来越多的内涵。

要点

- 每隔十年，美国卫生和人类健康服务部会设定国民健康和营养目标。



“健康人 2020”的目标是帮助人们健康长寿



表 1-2 “健康人 2020”，营养和体重目标摘录

更多其它目标可登录 www.healthypeople.gov 查询。

1. 慢性病

- 降低成年人患骨质疏松症的比例
- 降低癌症、糖尿病、心脏病和脑卒中的病死率
- 降低糖尿病的每年新增病例数

2. 食品安全

- 降低食源性传染病的暴发
- 降低食物过敏成年人的严重食物过敏反应

3. 母亲、婴儿和儿童健康

- 降低低出生体重婴儿和早产儿的数量
- 提高母乳喂养婴儿的比例
- 减少胎儿酒精综合征（fetal alcohol syndrome, FAS）的发生
- 降低儿童、青少年、育龄妇女和孕妇的铁缺乏症
- 降低铅暴露儿童中的血铅水平
- 增加提供早餐的学校数量

4. 食物和营养素组成

- 增加两岁及两岁以上人群膳食中的蔬菜、水果和全谷物食物，减少固态脂肪和添加糖的摄入

5. 进食障碍疾患

- 降低因试图控制体重而导致进食障碍的青少年比例

6. 身体活动与体重控制

- 增加儿童、青少年和成年人中维持健康体重人数的比例
- 降低儿童、青少年和成年人中肥胖人数的比例
- 降低没有闲暇时间参加身体活动人数的比例
- 增加要求所有学生进行日常身体活动的学校比例

7. 食品安全

- 消除美国家庭儿童食品安全程度极低的情况

来源：www.healthypeople.gov.

1.3 人体及其食物

L0 1.3 说出 6 种营养素

术 语

能量（energy）：完成活动的能力。食物中的能量是化学能，在体内可以转换为机械能、电能、热能或其它形式的能量。食物能量以卡路里为单位进行测量。卡路里在 1.3.1 节中定义。

有机物（organic matter）：含碳化合物。6 类营养素中的 4 类（碳水化合物、脂肪、蛋白质和维生素）是有机物。有机化合物仅包括那些由生物体制造的物质，不包括 CO₂、钻石和一些含碳的盐。

当你的身体每天都在运动和工作时，它必须消耗**能量（energy）**。人体运转所需的能量都是通过植物由太阳间接供给的。植物在生长过程中捕获太阳能并储存在自身组织中。当你食用植物性食物，如水果、谷类或蔬菜时，就可以获取并利用它们储存的太阳能。素食性动物也通过同样的方法获得能量，因此当你食用动物性食品时，摄入的化合物中所含的能量也是来自太阳的。

身体需要 6 类营养素——一系列维持身体功能必需的分子，而食物则提供这些营养素。表 1-3 列举了这 6 类营养素，其中 4 类是**有机物（organic matter）**，也就是说营养素含有来自生物的碳元素。

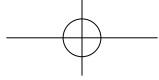


表 1-3 6 类营养素中的元素

含有碳的营养素是有机的。

	碳	氧	氢	氮	矿物质
碳水化合物	✓	✓	✓		
脂肪	✓	✓	✓		
蛋白质	✓	✓	✓	✓	b
维生素	✓	✓	✓	✓ ^a	b
矿物质					✓
水		✓	✓		✓

a 所有的 B 族维生素都含氮 (nitrogen)，胺 (amine) 意味着氮；
b 蛋白质和一些维生素含有矿物质硫，维生素 B₁₂ 含有矿物质钴。

1.3.1 满足人体营养素的需要

食物和人体都是由同样材料组成的，只不过排列的方式不同（图 1-2）。当谈到食物和营养素数量时，科学家通常用重量单位克（gram，g）或者克分数来表示它们。

食物和人体都是由同样的材料组成的

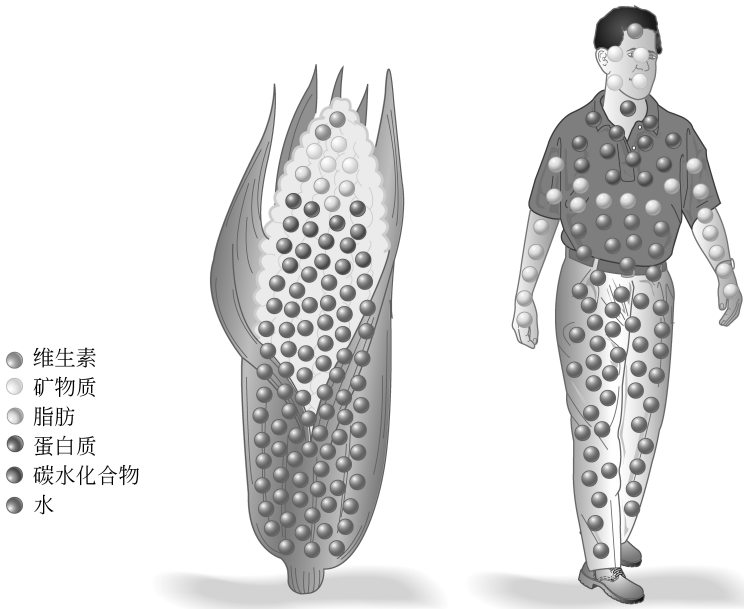


图1-2 食物和人体的成分

1. 产能营养素 4 类有机营养素中，有 3 类是**产能营养素（energy-yielding nutrients）**，身体可以利用它们含有的能量。产能营养素是碳水化合物、脂肪和蛋白质，它们通常被称为**宏量营养素（macronutrients）**，并提供你消耗的能量。在它们之中，蛋白质由于具有双重作用，它既能产生能量，也可以为构建机体的组织提供原料（酒精也可以产生能量，见表 1-4 注释），故能脱颖而出。

术 语

克(g):重量的公制单位。大约 28g 等于 1 盎司。1 mg 是 1g 的千分之一。1 μg 是 1g 的百万分之一。

产能营养素（energy-yielding nutrients）：可为机体提供能量的营养素——碳水化合物、脂肪和蛋白质。这些营养素也可以用作建造机体的原材料。

宏量营养素 (macronutrients)：产能营养素——碳水化合物、脂肪和蛋白质的另一个名字。

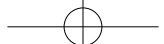


表 1-4 产能营养素

人从每日饮食中摄入的能量来自这三种产能营养素。如果摄入了酒精，1g 酒精也会产生大约 7 kcal 的能量（见注释）。

产能营养素	能量
碳水化合物	4 kcal/g
脂肪	9 kcal/g
蛋白质	4 kcal/g

注：酒精并不算是营养素，因为它对身体组织的生长、维持和修复有害。

2. 维生素和矿物质 第 5 类和第 6 类营养素分别是维生素和矿物质。由于它们在生命体组织中含量甚微，有时被称为**微量营养素（micronutrients）**。它们不能为身体提供能量。一些矿物质是身体结构的组成成分（如钙和磷是骨骼的主要成分），而所有的维生素和矿物质都是调节因子，参与身体所有的生命过程，如食物消化、肌肉运动、代谢废物排泄、维持组织生长、伤口愈合、以及从碳水化合物、脂肪和蛋白质中获取能量和其它一切用以维持生命的必需过程。在后续章节中将专门讨论这 6 类营养素。

3. 水 尽管在清单的最后，水是 6 类营养素中身体里数量最多的。身体不断地失去水分，主要通过出汗、呼吸和排尿。体内的水必须持续不断地更新。没有足够的水，身体的细胞无法发挥功能。

4. 必需营养素的概念 进食给身体提供了能量和营养素。其中一些营养素是**必需营养素（essential nutrients）**，这意味着你如果不能从食物中吸收它们，就会发生相应的营养缺乏症，这是因为身体自身不能合成这些营养素。上述的 6 类营养素都是必需营养素：水肯定是必不可少的，同时还有一些碳水化合物、一些脂类、一些蛋白质、所有的维生素和对于人类营养来说很重要的矿物质。

你可能会产生疑惑，为什么以健康获益而出名的**纤维（fiber）**没有列在必需营养素中。原因是大多数纤维在体内并不能被吸收。不从饮食中摄取它并不会导致特别的缺乏症。即便如此，研究表明，纤维丰富的饮食有益健康（更多细节请参考第 4 章相关内容）。

5. 能量值 食品科学家用千卡（kilocalorie, kcal）（能量单位）来衡量食物所含的能量。原书使用通俗词“**卡路里（calories）**”来表达同样的意思，本书统一译为千卡（kcal），便于那些希望控制食物能量摄入和体脂的人查询表 1-4 中的能量营养素的能量值。能量最丰富的营养素是脂肪，每克含有 9 kcal 的能量；每克碳水化合物和蛋白质分别只含有 4 kcal 能量。重量、人体测量和其它学习营养学知识所需的转换方式，请参考本书附录 C。

科学家已经找到了测定食物中能量和营养素含量的方法，他们还计算了不同类型（性别、年龄以及生命阶段和活动状况）的人所需的能量和营养素的量。因此，研究了人们对营养素的需求量（见第 2 章）之后，你就可以比较准确地说出你自己身体的需求了——这么多的水、那么多的碳水化合物，还有一定的维生素 C 等等。那么为什么不能简单地吃些药丸或**膳食补充剂（dietary supplements）**来代替食物呢？因为食物能提供的远不止这 6 类基本营养素。

要点

- 产能营养素包括碳水化合物、脂肪和蛋白质。
- 调节营养素是维生素和矿物质。
- 食物中最重要的营养素是水。
- 饮食中的必需营养素可预防营养素缺乏。
- 食物的能量单位是千卡（本译本统一为 kcal，国内临床营养常用能量或热量单位，1 kcal = 4.18 kJ），营养素的重量通常用克（g）来计量。

术语

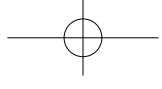
微量营养素（micronutrients）：需求量很小的营养素，指维生素和矿物质。

必需营养素（essential nutrients）：身体无法通过其它原材料制造或无法快速制造的营养素；必须通过食物获得，从而预防营养缺乏。

纤维（fiber）：一个描述植物摄入后在体内不被消化部分的总体名词，它们之中很多都与人体健康有着密切关系。（见第 4 章）

卡路里（calories）：能量的单位。在营养科学中，用于衡量食物中的能量单位是千卡：指使 1kg (1L) 水的温度升高 1℃所需的能量。本书遵循常用写法：kcal，表达同样的意思。

膳食补充剂（dietary supplements）：含有纯化的营养素或其它成分的药片、水剂或药粉。（见争论 7）



1.3.2 只吃补充剂能生存吗？

营养科学已经能够确定人们需要哪些营养素才能生存——至少在短期内是生存所必需的。科学家们越来越善于制作**要素膳 (elemental diets)**，即具有确定化学组成的饮食，目的是抢救医院中不能正常进食的患者的生命。这些配方可以持续使用几天甚至几周，不仅可以帮助延续其生命，还可以帮助患者改善营养缺乏的状况，消除感染，并促进伤口愈合。配方饮食也可以让中老年人或有进食障碍的人避免体重下降。

配方饮食对抢救患者的生命固然十分重要，但并不是以保证人们长时间的健康生活。即使在医院，要素膳配方也不是促进其生长和健康的最佳选择，甚至会导致医疗并发症。尽管严重的情况很少见，并且可以被及时发现和纠正，但是也说明这些饮食的组成并不是在所有情况下都是最佳选择。

最近，商家把这些液体补充剂配方从医疗场所搬到了市场上，并向所有年龄段的健康人群宣传这是防止营养不良的“饮食替代品”或“万能补充剂”。而事实上，正常食物要比这些补充剂的营养价值好得多，大多数合理营养饮食的健康人完全不需要服用补充剂。

1. 食物是最好的 即使你完全了解并且能够满足一个人的基本营养素需求，食物中的有些成分还是不能通过人工营养配方来提供。通过静脉注射营养素的住院患者能够进食后，病情也会大为好转。真正的食物中肯定有些东西是有益于健康的，但它们是什么物质呢？食物中这种不能通过针头和导管注射提供的“东西”到底是什么呢？科学家已经给出了部分解释，一些是生理上的需要，一些是心理作用。

在消化道中，胃和肠都是动态变化的活体器官，它们会根据接收到的食物甚至食物的外观、气味和味道而不断变化。当人通过静脉输注摄入营养素时，这些消化器官就会像肌肉长期不用时那样，变得衰弱和逐渐萎缩。鉴于此，医疗界现在规定：当患者必须通过静脉输注获取营养素时，输注时间应尽量缩短，越早恢复正常进食越好。消化器官受食物刺激时还会释放激素，将信息传送给大脑，进而给人们带来一种满足感，“嗯，很好，我吃饱了。”进食具有生理和心理上的双重抚慰作用。

2. 复杂的相互作用 食物的化学成分很复杂，除了营养素，食物还含有**植物化合物 (phytochemicals)**，它们能够赋予食物颜色、味道和其它特性。有些可能是有**生物活性 (bioactive)** 的食物成分，它们与身体中的代谢过程相互作用，可能会影响疾病发生的风险，即便是一个普通的烤土豆都含有几百种不同的化合物。在体内，营养素与其它食物成分相互作用，彼此和谐相处，从而发挥最好的作用。综上所述，食物提供给人体的绝不仅仅是营养素，如果不是这样那才是怪事呢。

要点

- 富含营养的食品在保持理想健康状态方面优于膳食补充剂。
- 大多数正常营养饮食的健康人完全不需要服用膳食补充剂。



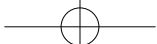
除了6类营养素之外，一些食物还含有植物化合物

术语

要素膳 (elemental diets)：由纯化的、已知的化学成分组成的膳食，目的是尽最大可能为那些不能进食的人提供必需的营养素。

植物化合物 (phytochemicals)：来自植物性食物的具有生物活性的化合物。

生物活性 (bioactive)：具有化学和物理特性，对身体组织功能产生影响。见争论2。



1.4 选择食物面临的挑战

L0 1.4 举例说明选择健康饮食面临的挑战和解决方案

精心安排的饮食能带来快乐、提供营养，也符合你的口味、个性、家庭和文化传统、生活方式和预算。如今食物的种类和数量之多达到了令人吃惊的地步，以致消费者很难知道食物中含有什么，也不知道如何把这些食物合理地搭配成对健康有益的饮食。下面这些定义和基本指导原则将会对你有所帮助。

1.4.1 从大量食物中选择

100年前的人类食物清单比较短，只包括一些天然食品（whole foods），即人们长期以来常吃的食物，如蔬菜、水果、肉类、奶和谷物等（表 1-5 定义的食物类型），这些食物曾被冠以基本的、未加工的、天然的或农场食物等名称，不管是以何种名称，这些食物组成了基本的营养饮食结构。然而，超过 80% 的美国人摄入过少的蔬菜和水果。当人们食用蔬菜时，选择最多的一种蔬菜是土豆，而且通常还是炸薯条。长此以往，这样的饮食模式更容易导致慢性病。

今天食品工业提供数量惊人的食物，如图 1-3 所示。数千种食物摆在超市的货架上，许多都是加工后的基本食物的混合物，有些食物完全由高度加工的成分构成。具有讽刺意味的是，丰富的食物让营养的饮食计划的实现变得更困难了，而非更容易了。

表 1-5 食物类型术语

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">■ 强化食品（enriched food, fortified food） 添加了营养素的食品。如果原材料是天然食品，比如奶和全谷物食物，那么得到的将是高营养的食品；如果原材料是浓缩的糖或者脂肪，那么得到的食品就不是很有营养■ 快餐（fast food） 在餐厅中点餐后几分钟之内就能得到的食物，传统上指汉堡、薯条和奶昔等，最近还包括沙拉以及其它的蔬菜拼盘。这些食物不一定能很好地满足人体所需营养，这取决于其选料和食用者对能量和营养素的需求状况■ 功能食品（functional food） 含有生物活性成分的天然或改良食品，被认为能够给健康带来益处，如降低疾病风险，胜过那些常见营养素提供的益处。不过，是否所有功能食品对健康都有一定的益处仍有争论。争论 2 将详细讨论■ 医用食品（medical food） 为有临床疾病的患者制造的食物，食用必须遵循医嘱■ 天然食品（natural food） 一个没有法定定义的术语，但通常是指暗示其有益健康的食品■ 保健食品（natraceutical food） 一个没有法定或科学意义的术语，但有时用来指确信具有医疗作用的食物、营养素 | <ul style="list-style-type: none">或补充剂，经常被用来销售非生活必要或者没有经过验证的补充剂■ 有机食品（organic food） 指没有使用过人工合成的杀虫剂或化肥的食品。其实从化学角度来看，所有食品几乎都是由有机物（含碳）组成的（详见第 12 章的消费者指南专栏）■ 加工食品（processed food） 指任何经过加工（如研磨、改变质地、加入添加剂、烹调等）的食品，营养程度取决于其原材料及具体加工过程■ 主食（staple food） 常吃或每天都吃的食物，如大米（在远东和东南亚）或土豆（在爱尔兰）。如果选择得当的话，这些食物可能营养丰富■ 超加工食品（ultra-processed food） 描述由工业成分和添加剂（比如添加糖、精制淀粉、脂肪、盐和风味及颜色模拟剂，并且只添加少量或不添加全谷物食物）制造的非常美味的食品。例如含糖精制早餐谷物、糖果、曲奇、炸鸡块、炸马铃薯块、即食食品、薯片、蛋糕和软饮料■ 天然健康食品（whole food） 奶和奶制品；肉和肉类食品，如鱼和家禽；蔬菜，包括干豆和豌豆；水果；谷物。这些食物通常被认为是营养膳食的基础，也称为基本食物 |
|---|--|