

营养与食品

主讲：李健

手机：13811986007
电子邮件：lijian@th.btbu.edu.cn

课程性质

适用专业：全校选修

总学时：34

学分：2分

参考书：《中国营养师培训教材》，中国劳动
社会保障出版社

考察方式

综合成绩=期末卷面成绩(50%)+平时成绩(50%)

期末考核方式：开卷考试

平时成绩=考勤+课堂表现

考勤：作业（1次作业3分）

奖励：准确回答问题一道加2分

绪论

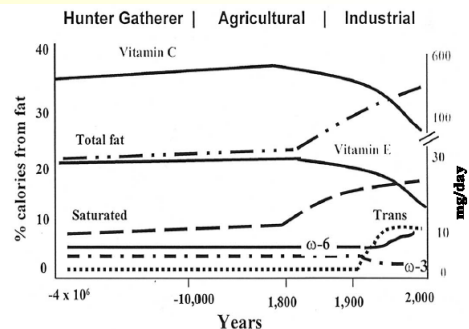
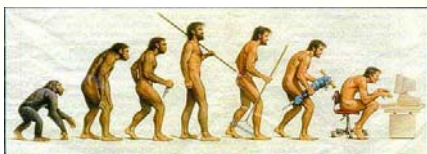
- ◆人类膳食的变迁历程
- ◆我国目前的营养现状
- ◆营养学的概念和发展
- ◆本课程的主要内容

一、人类膳食的变迁历程

- 远古时代（50万年前）人类的主要食物是野生植物
- 旧石器时代中晚期（3--5万年前），人类开始经营采集和狩猎（包括捕鱼）经济。主要食物仍为野生植物，但也食用少量肉类。这种食物的特征是低脂肪、高纤维素、富含维生素C，有足够的蛋白质。这种饮食结构一直延续到新石器时代前期（约1万年前）

- 1万年前开始了新石器时代，随之而来的第一次农业革命使人类生活发生了较大的变化。人类发明了谷类耕作和饲养动物，生产和储存食物的能力有了很大的提高，开始了食物采集向食物生产的转变，但由于生产力水平低下和无法抵御的自然灾害，一直到2000年前人类绝大多数过着以素食为主的生活

- 18世纪中期开始的工业革命以及紧随的第二次农业革命使人类的生活发生了根本性的变化。技术革新和市场经济的发展，食物的数量和种类极大丰富，人们开始远离素食和谷类食物，肉类食物的多少成为老百姓的追求目标和炫耀财富的标志。



- 最为典型的是太平洋岛国瑙鲁
- 瑙鲁原为一个贫穷的小岛，60年代末发现了稀有矿产，使该国一夜之间就变成了世界上最富有的国家。不幸的是几年以后出现了糖尿病、肥胖、心脑血管疾病大流行，50岁以上的人群70%患有糖尿病，成为世界之最。政府和人民为此付出了沉重的代价。
- 经济发展和富有并不等于健康和幸福。经济发展加上健康的生活方式才能获得健康和幸福。

- 经济发展——不健康的生活方式——心脑血管疾病流行是有因果联系的三步曲。这一规律不断被重复和证明，无一例外。
- 不健康的生活方式导致心脑血管疾病等非传染性疾病流行是一种必然的联系，不以人们的意志为转移。
- 经济发展导致不健康的生活并不存在必然的联系，而是完全可以改变和避免的。

二、我国目前的营养现状

一、与营养有关的慢性非传染性疾病迅速上升

◆ 高血压：

2002年，全国营养调查结果：我国18岁及以上居民高血压患病率为18.8%，估计全国患病人数1.6亿多。与1991年相比，患病率上升31%，患病人数增加约7000多万人。

◆ 糖尿病：

我国18岁及以上居民糖尿病患病率为2.6%，空腹血糖受损率为1.9%。估计全国糖尿病现患病人数2000多万，另有近2000万人空腹血糖受损。

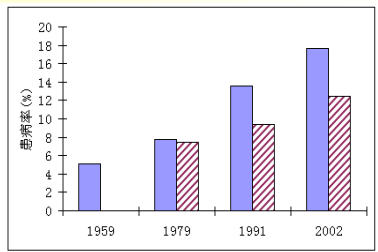


图 12 历次全国调查高血压患病率的比较⁴⁾

注：⁴⁾

■ 为调查当年全国估计患病率。各次调查高血压诊断标准不尽相同：1959年无资料考证；1979-80年为SBP ≥ 141和/或DBP ≥ 91，且未考虑2周内服药情况；1991年为SBP ≥ 140和/或DBP ≥ 90，或近两周内服用降压药；2002年同1991年。⁴⁾
 ▨ 为年龄标准化患病率。诊断标准统一采用1979-80年标准，标准人口统一采用1964年全国人口，对象均为15岁以上年龄。⁴⁾

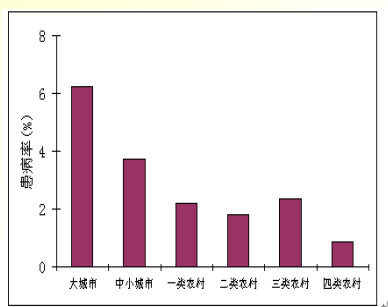


图 14: 2002 年我国不同类型地区糖尿病患病率比较¹⁾

注: 1. 按 2000 年全国人口标化;²⁾

2. 诊断标准: 符合下列条件之一者为糖尿病 (DM): 空腹血糖 (FBG) $> 7.0 \text{ mmol/L}$; 本次调查中口服葡萄糖耐量试验 (OGTT) 服糖后 2 小时血糖 $\geq 11.1 \text{ mmol/L}$, 且经以上医院确诊为糖尿病患者且正在接受治疗者。³⁾

◆ 恶性肿瘤

上世纪70年代以来, 恶性肿瘤发病人数以年均 3%~5% 的速度递增, 已成为人类第二位死亡原因。2000 年全球肿瘤新发病例 1010 万人, 死亡 620 万, 肿瘤现患病例 2240 万人, 并呈现逐年上升的趋势。WHO 专家预测, 2020 年癌症新发病例将达到 2000 万, 死亡人数达 1200 万。

二、营养不足与营养过剩并存

畜肉类及油脂消费过多, 谷类食物消费偏低:

- ◆ 2002 年城市居民每人每日油脂消费量由 1992 年的 37 克增加到 44 克, 脂肪供能比达到 35%, 超过世界卫生组织推荐的 30% 的上限。
- ◆ 城市居民谷类食物供能比仅为 47%, 明显低于 55-65% 的合理范围。此外, 奶类、豆类制品摄入过低是全国普遍存在的问题。

◆ 超重和肥胖患病率呈明显上升趋势

我国成人超重率为 22.8%, 肥胖率为 7.1%, 估计人数分别为 2.0 亿和 6000 多万。大城市成人超重率与肥胖现患率分别高达 30.0% 和 12.3%, 儿童肥胖率已达 8.1%, 应引起高度重视。与 1992 年全国营养调查资料相比, 成人超重率上升 39%, 肥胖率上升 97%。

◆ 血脂异常值得关注

我国成人血脂异常患病率为 18.6%, 估计全国血脂异常患人数 1.6 亿。





算一下自己的营养状况

计算方法	评价指标		
体重/身高的平方 (kg/m^2)	营养不良	正 常	营养过剩
	<18.5	18.5~25	>25

营养缺乏

- 碘
- 铁
- 钙

二、我国目前的营养现状

- 一、与营养有关的慢性非传染性疾病迅速上升
- 二、营养不足与营养过剩并存
- 三、公众普遍缺乏营养科学知识和理念



三、营养学的概念和发展

营养 (nutrition)

是指人体摄取、消化、吸收和利用食物中营养物质以满足机体生理需要的生物学过程。

营养素 (nutrient)

是指食物中可给人体提供能量、机体构成成分和组织修复以及生理调节功能的化学成分。

主要包括： 蛋白质、脂肪、碳水化合物、矿物质、维生素、水、其他生物活性物质。

营养素的分类

- 能量
- 宏量营养素：蛋白质、脂肪、碳水化合物。
- 微量营养素：矿物质、维生素。
- 其他膳食成分：水、其他生物活性物质。

营养学的进展

- 我国三千年前就有食医
- 现代营养学奠基于十八世纪中叶
- 整个十九世纪到二十世纪中叶为发现和研究各种营养素的鼎盛时期
- 二十世纪末期植物化学物的研究热点
- 二十一世纪分子营养学为又一研究热点

四、本课程的主要内容

- 蛋白质
- 脂肪
- 碳水化合物
- 能量和水分
- 维生素
- 矿物质
- 植物中的其它营养成分
- 加工方式对营养的影响
- 常见食物的营养
- 营养与疾病

做做看

下列哪一项不是宏量营养素.

- A. 糖类(碳水化合物)
- ☒ B. 矿物质
- C. 脂肪
- D. 蛋白质

作业题

- 你最想了解的营养/饮食方面的问题？