

## SOC15 会写营养科普---写程序，会写文章更好

### 一、吃饭要讲科学：

“吃”是与人俱生，与人并存。“吃”是人们维持生命的头等大事，谈“吃”的问题，首先要谈谈人为什么要“吃”？正确的回答应该是：为了摄取维持生命和各种生理活动所需要的营养而“吃”。

“营养就像日记或工资表一样，是每个人的切身问题。它能决定你的容貌、言行与心情，无论你是忧郁或快乐、美丽或平庸、思路清晰或混乱、心理或生理的年轻或衰老；对工作感到愉快或厌烦；创新求变或是墨守陈规等，都与营养有关。每天所吃的食物，可以决定你在一天的工作后，是精神愉快还是精疲力竭。简单地说，它能影响你的人生，营养越好，收获越丰富……”美国著名营养学家阿德勒·戴维斯在其畅销全球的营养学专著《吃的营养科学观》中说。

何谓“吃饱”和“吃好”呢？各人的理解很不一样，从营养学的观点来说，“吃饱”就是满足人体对热能的需要，“吃好”就是一日三餐所提供的各种营养，能满足人体生长发育、生理活动及从事体力劳动和脑力劳动所需的各种营养保证人体的新陈代谢，能吃出健康，延年益寿。

中国有句古话：“民以食为天”，吃饭不仅与人的生命和身体健康息息相关，而且与民族的兴旺，社会经济的发展紧密相联。

当前我国的经济发展了，人们的生活水平有了大大的提高，卫生条件得到普遍改善，许多传染性疾病没有了。但是，事物往往具有双重性，近年来，却出现了过去很少有的营养性疾病，如：肥胖，糖尿病，高血压，高脂血症和冠心病等，这些“富贵病”也有人称为现代“文明病”，已成为人类健康的头号杀手。所谓“一胖百病缠”之说并不夸张，已知与肥胖相关的疾病，有几十种之多肥胖还能引起精神心理上的异常。肥胖，带来求职、求偶的困难，与人交往减少生活失去色彩等等。还有人错误的认为，大鱼大肉才是营养，筵席越丰盛，也就越有营养，甚至追求高档次、高标准的吃喝、如此无节制的猛吃，猛喝，其危害十分严重。

饮食能养身治病，亦能伤身致病。因此我们应当讲究合理膳食，食物相宜，烹调得法，良好的饮食习惯，注意饮食的心理卫生等等。

过去我们把营养当着知识，今天我们不得不认识到：营养不当就是病！“病从口入”、“老从口入”、“癌从口入”之说，并不是一句空话，如今已是到处可见的事实。

### 二、膳食的基本知识：

#### 1，合理膳食。

我们的祖先早在二千多年前的《黄帝内经》一书中指出：“五谷为养，五果为助，五畜为益，五菜为充。气味合而服之，以补精益气。”这是世界上最早的合理、平衡、完善的膳食总结。

食物必须富于营养，即必须含有营养素，不含营养素的物品，不能称为食物。健康依赖于营养，营养依赖于食物。

目前，国内外营养学家一致认为：人体需要的营养素有 40 多种，自然界没有任何一种食物能全面提供这许多营养素。要吃好，就要讲究膳食营养结构的合理和平衡。因此我们的膳食必须将各种各样的食物、合理搭配和烹调得法，才能

获得这许多营养素。

食物要杂、要新鲜，要粗细、果蔬、荤素、干稀搭配合理，饥饱适度，量出而入，才能保持人体内环境能量的生态平衡。

合理烹调是非常重要的。烹调使食物的成分发生非常复杂的变化。合理加工，科学烹调，能减少营养素的损失，烹调改变了食物的色、香、味、形后，能增加食欲，利于消化、吸收。不科学的烹调方法，会造成营养素的大量损失。

## 2, 平衡膳食。

“食以衡为先”，平衡膳食，就是指膳食中提供的各种营养素，不但数量充足，而且营养素之间应保持适当的比例，使膳食更适合人体生理的需要。为了达到平衡膳食，人们每天的膳食应包括下列三类食物：

①供能性食物：主要是谷类食品及油脂等。②结构性食物：主要是畜禽、水产、蛋、奶等食品。③保护性食物：主要是各种蔬菜、水果等。

还应有合理的膳食制度，如在一日三餐中，提倡：早餐要吃好，中餐要吃饱，晚餐要吃少。

平衡膳食与维持人体内环境的酸碱平衡关系密切，食物有酸碱之分。动物性食品及谷类食品，多为酸性食物。蔬菜、水果类，多为碱性食物。中国人的膳食主要是谷类淀粉，还有动物性食品，这些都是酸性食物，因此容易影响人体内环境的酸碱平衡，影响健康，甚至引起疾病。为了保持人体内环境的酸碱平衡，必须注意酸性食物和碱性食物的适当搭配，一般可按一份荤食与四份素菜搭配为宜，即1份酸性食物搭配4份碱性食物。所以我国的《膳食指南》中强调“食物多样，荤素搭配，素食为主”的精神。

## 3, 什么叫能量，一个人每天需要多少能量？

能量又称热能。人体如同一台机器，在运转和工作时，需要供给能量，机器的能量供给是燃料或电，人体的能量来源是一日三餐中的碳水化合物（即糖）、脂肪、蛋白质三大产热营养素。

营养学计算能量的单位称：千卡。

①每克碳水化合物（即糖）：能提供能量4千卡。

②每克脂肪：能提供能量9千卡。

③每克蛋白质：能提供能量4千卡。

成年男子（体重60公斤计）：每天需要2400—4000千卡。

成年女子（体重53公斤计）：每天需要2200—3200千卡。

人体消耗能量可分两个方面：一是维持人体新陈代谢的各种生理活动，二是供给人体各种机能活动，如：体力劳动和脑力劳动等。由于各人的个体差异和活动量的大小不等，因此每人每日摄取的能量和消耗的能量，各不相同，但是供应的能量和消耗的能量必须保持相对平衡，量出而入，才能保证身体胖瘦适宜，体重合理。如一旦失衡，轻者导致身体消瘦或肥胖，即：体重减轻或增加。重者导致许多疾病提早发生、并加速进展，严重影响健康甚至生命。

## 三、七大大营养素：

### 1、碳水化合物(即糖)。

人的一生离不开糖，糖类是一个大家族。第一种：单糖，如：葡萄糖、果糖和半乳糖。第二种：糖，如：蔗糖、麦芽糖和乳糖。第三种：多糖，包括淀粉、纤维素和糖元。

营养学称糖为“碳水化合物”。碳水化合物是人体组成的重要成分之一。是人体产热的三大营养素中的主角，人体需要的能量60—70%来自碳水化合物。

我们的一日三餐，主食是粮食，粮食中含有大量的淀粉——碳水化合物，人们膳食中的碳水化合物大大多于脂肪和蛋白质，碳水化合物在人体内转化的热能，不仅数量多，而且速度快，脂肪和蛋白质在人体内转化成的热能相对比较少。糖类家族的各个成员都有各自的绝招，对人体都能作出特殊贡献。可以说没有糖（碳水化合物），人就活不了！

但是碳水化合物也不是越多越好，如摄入过多，也不利于健康，并会转化成脂肪，贮存在皮下，以致人体发胖，甚至引起营养过剩性疾病。

2、脂肪是人体组成的重要成分之一，也是机体供给和贮存能量的主要物质。脂肪俗称油脂，可分两大类：① 中性脂肪。② 类脂（主要是胆固醇和磷脂）。

各种食物中几乎都含有一定数量的脂肪，我们从食物中获得的脂肪，有相当一部分是烹调用油脂，烹调常用的油脂有动物油和植物油两种，它不仅是调味品，而且是饮食中不可缺少的一种营养素，合理地食用油脂是非常重要的，如：食用油脂过少会影响身体健康，食用油脂过多则会发生营养过剩，引起许多疾病。

由于动物性油脂都是饱和脂肪酸，饱和脂肪酸会使胆固醇附着在血管壁上，引起血管性疾病和心脏病。而植物性油脂含有不饱和脂肪酸，又称必需脂肪酸，是人体内不能合成的脂肪酸，必须由膳食中供给，不饱和脂肪酸却能减少胆固醇在血管壁上附着，因此有保护血管、保护心脏的健康。所以说不饱和脂肪酸具有很高的营养价值。

人体内的胆固醇既不能少，也不能多，胆固醇对人体既有功又有过，有人称功过各半。人体内的胆固醇来源可分外源性和内源性两个方面。

营养学专家建议：在每日的膳食中，脂肪的摄入量不超过总热量的 25% 为宜，胆固醇的摄入量不超过 300 毫克为宜。

3、蛋白质是生命的物质基础，人体所有的组织和器官主要由蛋白质构成，人体的一切生命活动，都离不开蛋白质，可以说，没有蛋白质，就没有生命。蛋白质占成人体重的 18% 左右。

蛋白质是由 20 多种氨基酸合成的，这 20 多种氨基酸有的可在体内合成或转化，有的不能在体内合成，其中有 8 种氨基酸，必须由食物供给，称必需氨基酸。一般的说，动物性食品中所含的蛋白质——氨基酸，在成份和样式上接近人体的需要，因此说，营养价值较高。植物性食品中所含的蛋白质——含有必需氨基酸，也非常重要，是维持生命活动不可缺少的重要物质，如将谷类食品与豆类食品混合食用，所含的氨基酸能得到互相补充，改善蛋白质的质量，提高其营养价值。

4、维生素也称维他命，是在本世纪初才发现的营养素，是维持人的生命与健康所必需的有机化合物，人体对它的需要量很少，一天总共不超过 200 毫克。

维生素的家族很庞大，到目前为止，已发现的维生素有几十种，其中可分为脂溶性维生素和水溶性维生素两大类。前者包括维生素 A、D、E、K 等，后者包括维生素 B1、B2、B6、B12、维生素 C、烟酸、叶酸、泛酸等，人体内不能合成维生素或合成量很少，因此必须从膳食中获得。人体如缺乏某种维生素，就会引起代谢紊乱，发生维生素缺乏症，影响身体健康。维生素对人体的作用十分重要，但并不是越多越好，如维生素 A、D 过多，也会严重影响身体健康。

5、必需矿物质元素，是维持人体正常生理功能不可缺少的重要元素、人体内的矿物质元素约占体重的 4%，根据它们在人体内的含量多少，大致可分为常量元素和微量元素两大类。

常量元素包括钙、磷、钠、氯、镁、钾、硫等七种，既是构成人体组织的基本元素，又是维持体内酸碱平衡、调节各种生理机能的重要元素。

微量元素包括铁、铜、锌、钴、锰、铬、硒、钒、碘、氟、硅、镍、锡、钼等14种，它们在人体内含量极少，只占体重的0.01%，可是人体却不能缺少这些元素，如果缺少，就会影响健康，发生疾病。

矿物质元素主要从食物和水中获得，在我们的膳食中容易引起人体缺乏的矿物质元素有钙、铁、锌、硒、碘等。

6、“水是生命的源泉”。人体内的水分约占体重的60%，水是人体内含量最多的一种化学物质，人对水的需要仅次于氧气，小孩体内水较多，成人体内水较少，瘦子体内水较多，胖子体内水较少。人们对水在人体中的作用，往往以为是止渴而已，其实水还有更大更重要的学问呢！

水是人体各种细胞和体液的重要组成部分，人体的许多生理活动一定要有水的参与才能进行，水是运输媒介，它可以将氧气和各种营养素直接或间接地带给人体各个组织器官，并将新陈代谢的废物和有害有毒的物质通过大小便、出汗、呼吸等途径即时排出体外，水是人体的润滑剂，使人体各种组织器官运动灵活、食物能够吞咽。水还有调节人体酸碱平衡和调节体温的重用作用等。

人体内的水，既不能少，也不能多，应保持相对平衡。成人每天排出的水份平均为2500毫升，因此人们每天必须补充相对数量的水份，要克服不渴就不喝水的不良习惯。如果人体失水超过体重的2%时，即感到口渴，失水超过体重的6%时，身体会出现明显异常，失水超过体重12—15%时可引起昏迷，甚至死亡。如人体内水份过多，即会发生水肿，引起疾病。

人们的饮用水，过去只有硬水和软水之分，现在是五花八门，什么矿泉水、纯净水等等，由于市场宣传的误导，误把饮料当成饮水，误把纯净水作为健康水。营养专家们一致认为，还是白开水最好！

7、膳食纤维——食物中不被人体消化酶分解、吸收，不参加人体新陈代谢的非淀粉类多糖与木质素，称为膳食纤维。

膳食纤维具有控制热量、消脂、减肥、排毒养颜、防治大便秘结、改善消化功能及协助糖尿病、高血脂治疗等作用。食物越精细，膳食纤维含量越低。营养调查表明，城市人口人均纤维日摄入量仅为11.68克，远远低于我国营养组织推荐量20-30g/日。服食膳食纤维已成为人们改善生活质量，促进身体健康不可缺少的健康方法

#### 四、食物的消化和吸收：

食物大多是复杂的不溶解的物质，必须经过消化才能转变成简单的可溶解的营养素，然后为人体吸收、利用。

食物进入口腔后，由舌的搅拌与牙齿的咀嚼，变成小块，食物同时与唾液混合变成食团。

唾液有两方面作用：一为物理作用，使食物润滑易于下咽；二为化学作用，唾液内含有淀粉酶，能使饭、面中的淀粉水解成糊精，由糊精再变成麦芽糖。如细嚼慢咽，即可感觉到甜味。

食团由口腔经食道入胃，胃中有胃液、主要成份是胃酸和胃蛋白酶，食团与胃液接触后，淀粉酶即失去作用，食物在胃液的消化作用下，变成稀薄的食糜，食物在胃中停留的时间因食物的性质和数量而异。水进入胃中约10分钟便能排入小肠，谷类食物（碳水化合物）在胃中停留约1小时，蛋白质食物在胃中停留约2—3小时，脂肪性食物在胃中停留约4—5小时，因此吃脂肪性食物，感到饱腹，不容易饥饿。

小肠是食物消化过程中最重要的一个环节，在口腔和胃内初步消化过的食物，在小肠内完成最后阶段的消化。小肠中有三种消化液，即：胰液、胆汁和肠液。食物在小肠中的消化基本完成，食物中各种营养素也在小肠中被吸收。随后由小肠进入大肠，吸收其水份，形成粪便，排出体外。 消化系统简图：

食物  
|  
口腔—食物+唾液（淀粉酶）—消化。  
|  
胃—食物+胃液（胃酸、胃蛋白酶等）—消化。  
|  
小肠—食物+肠液（胰液、胆汁、肠液等）—消化、吸收。 |  
大肠—吸收水份。  
|  
肛门—粪便排出

#### 五、新《中国居民膳食指南》：

原则：平衡膳食，合理营养、促进健康。

- 1，食物多样，谷类为主。谷类是中国传统膳食的主体。随着经济的发展，生活改善，人们倾向于食用更多的动物性食物。应保持以谷类食物为主，并注意粗细搭配，经常吃些粗粮、杂粮，以提供碳水化合物、蛋白质、膳食纤维和B族维生素。
- 2，多吃蔬菜、水果和薯类。蔬菜、水果含有丰富的维生素、矿物质和膳食纤维。薯类含有丰富的淀粉、膳食纤维以及多种维生素和矿物质。
- 3，常吃奶类，豆类或其制品。奶类除含有丰富的优质蛋白质和维生素外，含钙量很高，而且利用率也很高，是天然钙质的极好来源。豆类是我国的传统食品，含丰富的优质蛋白质、不饱和脂肪酸、钙及多种维生素等。
- 4，经常吃适量鱼、禽、蛋、瘦肉，少吃肥肉和荤油。鱼、禽、蛋、瘦肉等动物性食物是优质蛋白、脂溶性维生素和矿物质的良好来源。肥肉和荤油为高能量和高脂肪食物，摄入过多往往会引起肥胖，并是某些慢性病的危险因素，应当少吃。
- 5，食量与体力活动要平衡，保持适宜体重。进食量和体力活动是控制体重的两个主要因素。食物提供人体能量，体力活动消耗能量。如果进食量过大而活动量不足，多余的能量就会在体内以脂肪的形式积存（即增加体重），久之，发胖。相反食量不足，劳动或运动量过大，可由于能量不足引起消瘦，造成劳动能力下降。
- 6，吃清淡少盐的膳食。吃清淡少盐的膳食有利于健康，即不要太油腻，不要太咸，不要吃过多的动物性食物和油炸、烟熏食物。
- 7，如饮酒应限量。高度酒含能量高，不含其他营养素。无节制地饮酒，会使食欲下降，食物摄入减少，可致发生多种营养素缺乏症，严重时还会造成酒精性肝硬化，以及增加高血压、中风等危险。
- 8，吃清洁卫生、不变质的食物。应选择外观好、没有污泥、杂质，没有变色、变味并符合卫生标准的食物，严把病从口入关。

#### 八、膳食宝塔：

每日膳食搭配

第五层：25克油脂类

第四层：100 克牛奶或奶制品、50 克豆制品  
第三层：50~100 克畜禽肉类、50 克鱼虾类、25~50 克蛋类  
第二层：400~500 克蔬菜、100~200 克水果  
第一层：300~500 克谷类