

---

第二篇 心脏五环

---

2

---

T w o

---

---

## 第一章 防发病（零级预防）

---

健康的生活方式包括减少人们每天饮食中脂肪的摄取量。但正确的饮食习惯只是一个方面，有规律的锻炼、远离烟草和学会如何正确对待压力同样重要。

20世纪60~80年代，20年间美国吸烟人数减少了一半，坚持经常锻炼的人增加了两倍多，高血压人数降低了30%以上，心肌梗死死亡率下降了37%，脑卒中死亡率下降了50%，人均寿命延长了6年。

管住嘴，迈开腿，健康从心做。关心身体所需将帮助我们拥有愉快的心情，展现出我们最迷人的一面。

---

零级预防指从每个新生命启动开始，从小培养健康生活方式，预防心血管病的危险因素，即高血压、血脂异常和糖尿病，不沾染烟草。零级预防针对全人群，即预防的全人群策略。

预防心血管疾病的发生，重点有4个：预防高血压、预防血脂异常、预防糖尿病和不沾染烟草。

在没得病的时候去防病，对多重危险因素在源头给予综合控制，将我们干预疾病的重点从“下游”转移到“上游”，这是一个非常重要的医疗观念和模式的转换。我们已经将大量人力、物力和财力放在溶栓、介入和搭桥上了，却对花钱少、收益大的预防重视的非常不够。在这个宝贵的机不可失、失不再来的人类健康问题上，我们再也不能等闲视之。

预防心血管疾病的发生，最基本的措施是改变不健康的生活方式。世界心脏联盟

(WHF)宣布2002年世界心脏日的主题是“A Heart for Life”(生命需要健康的心脏),鼓励公众增加体育活动,提倡有氧代谢运动,提倡健康饮食与戒烟,特别推荐跳绳作为青少年有氧代谢运动的简便方式并在全球推广。

---

## 第一节 饮食与心脏健康

---

人类健康并没有随着工业化的进展、社会经济的发展和科技的进步而完善,反而在我们尽情享受现代文明成果的同时,“生活方式病”日益流行,正威胁着我们的健康与生命。表现尤为明显的是现今儿童营养比15年前或20年前好多了,但体质非但没有随之改善,反而有下降的趋势。

### 一、健康饮食,从小培养

食物为人体提供燃料,没有食物人类无法生存。

进食是为了提供给人体充足的营养和热量,并不是以量取胜。

吃的多不等于吃得好,营养缺乏与营养过剩的情况同时存在,产生这种现象的主要原因是营养摄取不均衡造成的。

热量摄取过量和消耗不足以及各种营养素的比例不当是我国居民(包括少年儿童)营养与健康的主要问题。

人们对以上的饮食习惯并不陌生。事实上,从某个角度来说,这种饮食习惯正是社会及家长所积极怂恿的。殊不知,由于这些高热量食品(如巧克力、奶油等)的摄入,少年儿童,尤其是城市居住的少年儿童,每日平均热量摄取水平大大超出人体的需要,导致儿童肥胖比例上升。在超重和肥胖少年儿童的饮食中,脂肪供能比(脂肪提供给人体的热量占人们摄入全部食物所提供热量的比例)的平均水平接近35%,超过了中国营养学会建议的25%~30%的上限水平。更糟糕的是,孩子们爱吃的甜食(如人造黄油)和零食(如炸薯条)中反式脂肪酸含量较多,而反式脂肪酸致动脉粥样硬化的作用最强。

另一方面,大量的精细加工使食物中许多原本身体需要的成分(如膳食纤维,部分微量元素等)丢失,得不到补充。

少年儿童每日摄入的热量:一般女孩每日摄入总热量为1700~2200千卡,男孩1900~2500千卡。还可以根据各自的体格,每日的活动量大小进行增减。

表 2-1-1 造成少年儿童超重和肥胖的饮食因素

喜欢吃奶油、黄油或者人造黄油、乳酪	喜欢吃炸面包圈或甜甜圈
爱吃油炸食品	每星期吃快餐（如汉堡和炸薯条）在2次以上
经常吃薯条、饼干、坚果或巧克力等零食	每个星期不止1次吃（各种）香肠或热狗
喝全脂牛奶	喜欢吃全脂冰激凌

## 二、三大营养素：碳水化合物、蛋白质、脂肪

良好的饮食习惯和合理的营养是保证身体健康、预防疾病的首要因素。我们提倡平衡膳食，即碳水化合物、脂肪、蛋白质等各种营养素比例适当。一般认为，合理的膳食结构为：碳水化合物占总热量的 50%~60%，脂肪占总热量的 25%~30%，蛋白质占总热量的 10%~15%。同时注意增加不饱和脂肪酸、膳食纤维、维生素以及矿物质的摄取，减少饱和脂肪酸和反式脂肪酸的摄取，适量摄取胆固醇。

### 1. 热量

热量是维持身体基础代谢和活动能力的能量。热量的供给要靠食物中的营养素，提供热量的营养素有三类：碳水化合物、蛋白质和脂肪。营养学上热量用千卡作为单位。每克碳水化合物供给的热量为 4 千卡；每克蛋白质供给的热量为 4 千卡；每克脂肪供给的热量为 9 千卡。

### 2. 碳水化合物

碳水化合物是糖、寡糖和多糖的总称。平时我们食物中的碳水化合物主要来自五谷杂粮。

碳水化合物是机体热量的主要来源，我们每天摄入总热量的 50% 应来自于碳水化合物。碳水化合物在体内以血糖的形式分解代谢，给机体直接提供热量。这比蛋白质和脂肪分解代谢提供热量更迅速、更直接、更有效。另外，许多含碳水化合物的食物中含有丰富的水，很多水溶性的营养素就溶解在这些水中，这样就为机体提供了许多其他重要的营养素。

含碳水化合物丰富的食物有小麦、大米等谷类食品以及新鲜水果、蔬菜、豆类等。值得注意的是，全麦粉和粗粮要比精米、白面更有营养价值，因为前者含有更多的维生素、矿物质和膳食纤维。

### 3. 蛋白质

蛋白质是构成人体各种组织不可缺少的物质，它能维持机体正常代谢及各种生理功能，补偿修复组织蛋白的消耗，增强对疾病的抵抗力。蛋白质由各种氨基酸组成，最好的来源是动物性食品，包括鱼、家禽、畜肉（瘦肉）、奶及奶制品，还有鸡蛋。豆类也是优质蛋白质的来源。

作为热量来源，蛋白质不如碳水化合物迅速有效。蛋白质可作为能源在体内储存，一旦碳水化合物“燃烧”完，在机体急需热量时，就会动用蛋白质。

### 4. 脂肪

脂肪同样对人体起着重要的作用，能够保护皮肤的健康，固定内脏器官的位置，促进脂溶性维生素的吸收，同时也是人体最丰富的热量来源。

脂肪含热量最高，并以浓缩的热量形式储存。它作为能源并不十分理想，因为脂肪消化吸收较慢，在体内分解代谢过程也比较复杂。

人体必需的营养素除了上述三大产能营养素之外，还包括矿物质、维生素、膳食纤维和水。

## 三、脂肪——健康的双刃剑（低脂饮食有益健康）

保持血液平衡的重要原则是：使总胆固醇降低，高密度脂蛋白胆固醇升高。

虽然大多数食物中含有脂肪，但不是所有的脂肪都是一样的。一些种类的脂肪会伤害心脏和血管，而另一些反而有益。选择健康类别的脂肪摄取，关注你的总体脂肪摄取量，坚持低脂饮食，我们所有人，包括2岁以上的孩子，都会从中获益。

脂肪也称作油脂，95%左右的成分为脂肪酸，脂肪酸包括饱和脂肪酸和不饱和脂肪酸，不饱和脂肪酸又分为单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸。另外，还有一种反式脂肪酸。

饮食中的脂肪来自食物本身和我们在烹调过程中的添加。归纳起来，脂肪有两种食物来源：一种来自动物性食品，如肥肉或大油，它主要由饱和脂肪酸组成；另一种来源于植物性食品，如植物油，它主要含不饱和脂肪酸。

#### 1. 选择单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸

**（1）对心脏来说，单不饱和脂肪酸是最好的选择，多存在于植物油中**

单不饱和脂肪酸以橄榄油和茶油中含量最高。它既能降低血清总胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇（坏胆固醇）的浓度，又不降低高密度脂蛋白胆固醇（好胆固醇），也

不会产生过氧化反应。

低密度脂蛋白胆固醇（坏胆固醇），其沉积在血管壁上造成动脉粥样硬化的主要原因。

高密度脂蛋白胆固醇（好胆固醇）主要有两个重要功能：

- ① 它附着在动脉血管壁上起保护层作用，防止脂肪类物质在血管壁上沉积。
- ② 一旦脂肪类物质沉积在血管壁上，它有助于溶解并清除沉积的脂肪类物质。

**（2）多不饱和脂肪酸主要存在于植物油和鱼产品中，人体内不能合成，必须由食物提供**

多不饱和脂肪酸在细胞膜上占有较大空间，可加速脂肪分解，减少胆固醇的合成和促进胆固醇排出体外。

## 2. 要避免摄入过多的脂肪，主要是指不要吃过多含饱和脂肪酸的动物性食品

饱和脂肪酸是影响血脂的最主要因素，可以导致血清总胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇（坏胆固醇）水平的升高，减少前列腺素的生成和促进血小板聚集。要尽可能少的摄取饱和脂肪酸，其最大摄入量应小于总热量的10%。

**生活小窍门：**

在烹调前将肥肉剔除；在加热冷却的食物之前，撇去凝固在表面的油脂。

## 3. 避免反式脂肪酸

食品在高温煎炸之后反式脂肪酸含量比之前高，如炸薯条。另外，在烘烤食品，如面包圈、丹麦卷；袋装零食，如玉米片、土豆片；人造黄油及制品，如饼干、蛋糕中含量也很高。

反式脂肪酸是对心脏危害最大的一类脂肪酸，其分子结构更接近于饱和脂肪酸，但比饱和脂肪酸对人体的危害更大。科学上更多的证据表明，反式脂肪酸对健康产生的不良影响平均起来远远超过了食品污染物或农药残留物。

## 四、有益的营养素——膳食纤维和植物固醇

膳食纤维主要存在于蔬菜、水果和谷物中，尤其是它们的皮质中含量最多。它对其他营养素起着调节作用，主要成分为非淀粉多糖类，又分为可溶性膳食纤维和不溶性膳食纤维。特别是可溶性膳食纤维，它主要包括果胶、树胶和 $\beta$ -葡聚糖，通过吸收肝脏

分泌的大量含有胆固醇的胆汁酸，阻止其进入血液，增加胆汁酸的排泄；并进而促使肝脏从血液中吸收胆固醇补充到胆汁酸池中，从而降低血中胆固醇。又由于可溶性膳食纤维具有黏着性，使摄入的糖分在胃肠的扩散受到妨碍，输送受到部分抑制，延长糖分的吸收时间，这样就相对节约了胰岛素的分泌。同时还可通过糖载体增加肌细胞等末梢组织的糖利用，使耐糖能力得到改善。一般推荐的膳食纤维摄入量为20~30克/天。

植物固醇主要来源于植物油、坚果类及蔬菜、水果，主要成分为谷固醇、豆固醇和麦角固醇等。由于植物固醇的分子结构与胆固醇相似，所以可与胆固醇竞争性存在，抑制胆固醇在肝脏内的合成，促使胆固醇经粪便排出，还可通过影响胆固醇与肠黏膜细胞接触的机会妨碍其吸收。因此，含有植物固醇的食物能降低血清胆固醇。一般推荐每日植物固醇摄入量为2克。

## 五、膳食宝塔和膳食指南

针对日常生活中普遍存在的营养不均衡，中国营养学会制定了符合中国国情的“中国居民平衡膳食宝塔”和《中国居民膳食指南》供人们参考，希望达到平衡膳食，合理营养，保证健康的目的。

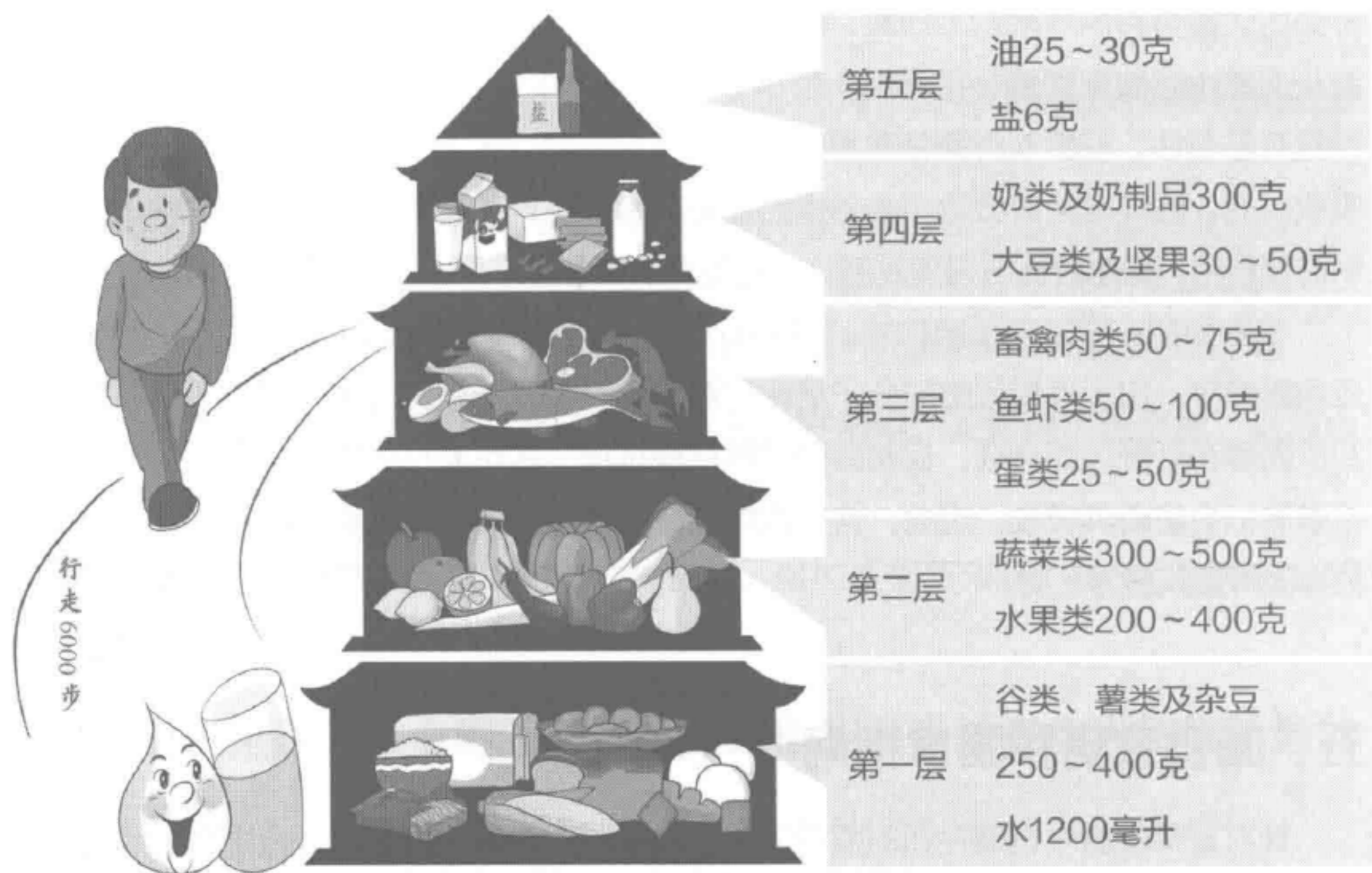
### 1. 中国居民平衡膳食宝塔

“中国居民平衡膳食宝塔”（后简称“宝塔”）是结合我国居民的膳食结构特点设计的，从均衡营养的角度，提出了一个比较理想的膳食模式。它把平衡膳食的原则转化成各类食物的重量，并以直观地宝塔形式表现出来，便于理解和实际应用。

“宝塔”所建议的食物量，特别是奶类与豆类食物的量，可能与我们的现实生活还有一定距离，但为了改善膳食营养状况，还是应当把它看作一个奋斗目标，努力争取，逐步达到。

#### （1）“宝塔”结构

“宝塔”共分五层，包含人体每天需要的主要食物种类。“宝塔”利用位置的分层和面积差异的区分反映了各类食物在膳食中的地位 and 应占的比重。由下往上，越靠近宝塔底部，说明该类食物越是我们生活所必需的（比如水是生命之源），越发的不能忽视。有些女性为了减肥而不吃粮食，甚至采取控制饮水量的方式，是不对的。了解“宝塔”，可以帮助我们安排健康、低脂的饮食：选择宝塔下半部分的低脂食物是明智的，适量的选择上半部分的食物。



中国居民平衡膳食宝塔

- ① 谷类食物位居“宝塔”最底层，每人每天应摄入250~400克。
  - ② 蔬菜和水果紧随其次，分别每天应摄入300~500克和200~400克。
  - ③ 然后是鱼、禽、肉、蛋等动物性食物，每天应摄入125~225克。其中，鱼虾类50~100克，畜、禽肉50~75克，蛋类25~50克。
  - ④ 奶类和豆类食物合居第四层，每天应吃相当于鲜奶300克的奶类及奶制品，相当于干豆30~50克的大豆及其制品。
  - ⑤ 塔顶是烹调油和食盐，每天烹调油不超过25~30克，食盐不超过6克（包括酱油、酱菜、酱中的食盐量）。
  - ⑥ 由于我国居民现在平均糖摄入量不多，对健康的影响不大，故“宝塔”没有建议食糖的摄入量，但多吃糖并不是明智选择。
  - ⑦ 新“宝塔”增加了水和身体活动的形象，强调足量饮水和增加身体活动的重要性。
- 需要说明的是，“宝塔”建议食物的摄入量一般是指食物没有加工之前的重量，熟食要折合成生重来计算。而每一类食物的重量也不是单指某一种具体食物的重量，譬如谷类食物的建议摄取量实际上包括了人们每天面粉、大米、玉米粉、小麦、高粱等全部同类食物摄取量的总和。



## (2) 应用“宝塔”时，要因地制宜，因人而异

“宝塔”的建议是以一般健康成人为基础制定的，在实际应用时要根据个人年龄、性别、身高、体重、劳动强度、季节等情况适当调整。同时，“宝塔”建议的是一个平均值，只要遵循宝塔各层各类食物的大体比例，日常生活中不需要每天都一板一眼地执行。毕竟，饮食是生活中的乐趣，改善饮食习惯本来是为了大家在享受美食的同时再获得健康的体魄，一举两得，要是一提到吃饭就头疼就事与愿违了。

另外，“宝塔”包含的每一类食物中都有许多个品种，虽然没有营养成分完全相同的两种食物，然而同一大类中各种食物所含的营养成分大体上近似，可互相替换。如50克瘦猪肉相当于30克牛肉干，相当于80克生鸡翅。又如50克大豆相当于110克豆腐干，相当于350克内脂豆腐（《中国居民膳食指南（2007）》列出了各类食物的等量互换表，在具体安排食谱时可以方便地进行查询）。

我国幅员辽阔，各地的饮食习惯及物产都不尽相同。应用“宝塔”的知识，把营养与美味结合起来，按照同类互换、多种多样的原则搭配一日三餐。如牧区奶类资源丰富，可以适当提高奶类在日常饮食中所占比例；渔区可以适当提高鱼及其他水产品的摄取；山区则可利用山羊奶以及花生、核桃、榛子等资源。因地制宜，充分利用当地资源，尊重各自的生活习惯，让追求健康是快乐的，而不是任务，更不是痛苦，“宝塔”才真正发挥了作用。

## 2. 一般人群膳食指南

《中国居民膳食指南》适用于6岁以上人群，共有10条。

### (1) 食物多样，谷类为主，粗细搭配

除了0~6月龄婴儿的营养可完全由母乳供给外，任何一种天然食物都不能提供人体所需的全部营养。因此，不挑食成了我们从小就需要开始培养的好习惯。

食物可分为五大类：

第一类为谷类及薯类。谷类包括米、面、杂粮；薯类包括马铃薯、山药、红薯等。主要提供碳水化合物、蛋白质、膳食纤维及B族维生素。

第二类为动物性食物。包括肉、禽、鱼、奶、蛋等，主要提供蛋白质、脂肪、矿物质、维生素A、B族维生素和维生素D。

第三类为豆类和坚果。包括大豆、其他杂豆类及花生、核桃、杏仁等坚果，主要提供蛋白质、脂肪、膳食纤维、矿物质、B族维生素和维生素E。

第四类为蔬菜、水果和菌藻类。主要提供膳食纤维、矿物质、维生素C、维生素K及有益健康的植物化学物质。

第五类为纯热量食物。包括动植物油、淀粉、食用糖和酒类，主要提供热量。动植物油还可提供维生素 E 和必需脂肪酸。

## （2）多吃蔬菜水果和薯类

新鲜蔬菜水果是人类平衡膳食的重要组成部分，也是我国传统膳食的重要特点之一。蔬菜水果是维生素、矿物质、膳食纤维和植物化学物质的重要来源，水分多、热量低。薯类含有丰富的淀粉、膳食纤维以及多种维生素和矿物质。蔬菜、水果和薯类对促进身体健康，保持肠道正常功能，提高免疫力，降低患肥胖、高血压、糖尿病等慢性疾病的风险具有重要意义。

## （3）每天吃奶类、大豆或其制品

奶类营养成分齐全，组成比例适宜，容易消化吸收。奶类除含丰富的优质蛋白质和维生素外，含钙量较高，且利用率也很高，是膳食钙质的极好来源。大量的研究表明，儿童、青少年喝奶有利于生长发育，能增加骨密度，从而推迟其成年后发生骨质疏松的年龄；中老年人喝奶可以减少骨质丢失，有利于骨健康。

需要注意的是，“宝塔”中建议每人每天饮奶 300 克或食用相当量的奶制品，而对于饮奶量更多或有血脂异常和超重、肥胖倾向者应选择低脂、脱脂奶及其制品。

大豆富含优质蛋白质、人体必需的脂肪酸、B 族维生素、维生素 E 和膳食纤维等营养素，还含有磷脂、低聚糖、异黄酮、植物固醇等营养成分。大豆是重要的优质蛋白质来源，为提高较贫困居民的蛋白质摄入量和降低过多消费肉类的居民带来的不良影响提供了解决办法。

## （4）常吃适量的鱼、禽、蛋和瘦肉

鱼、禽、蛋和瘦肉均属于动物性食物，是人类优质蛋白质、脂类、脂溶性维生素、B 族维生素和矿物质的良好来源，是平衡膳食的重要组成部分。动物性食物中蛋白质不仅含量高，而且氨基酸组成更适合人体需要；由于富含赖氨酸和蛋氨酸，与谷类或豆类食物搭配食用，可明显发挥蛋白质互补作用。

鱼类脂肪含量一般较低，且含有较多的多不饱和脂肪酸，有些海产鱼类富含二十碳五烯酸（EPA）和二十二碳六烯酸（DHA），对预防血脂异常和心脑血管病有一定作用。

禽类脂肪含量也较低，脂肪酸组成优于畜类脂肪。

蛋类富含优质蛋白质，各种营养成分比较齐全，是经济的优质蛋白质来源。

畜肉类一般含脂肪较多，热量高；但瘦肉脂肪含量较低，铁含量高并且吸收利用好；肥肉和荤油应尽量避免食用。

调整肉食结构，适当多吃鱼、禽肉，减少猪肉等红肉的摄入。物极必反，不吃动物性食物也是不正确的。

### （5）减少烹调油用量，吃清淡少盐膳食

食用油和食盐摄入过多是我国城乡居民共同存在的营养问题，与此相关的慢性疾病患病率迅速增加。与1992年相比，成年人超重上升了39%，肥胖上升了97%，高血压患病率增加了31%。

养成清淡少盐的膳食习惯是必要的，不要太油腻，也不要太咸，不要摄食过多的动物性食物和油炸、烟熏、腌制食物。

### （6）食不过量，天天运动，保持健康体重

限制进食量和运动是保持健康体重的两个主要因素，食物提供人体热量，运动消耗热量。如果进食量过大而运动量不足，多余的热量就会在体内以脂肪的形式积存下来，增加体重，造成超重或肥胖；相反若食量不足，就可能由于热量不足引起体重过低或消瘦。体重过高或过低都是不健康的表现，易患多种疾病，缩短寿命。

### （7）三餐分配要合理，零食要适当

合理安排一日三餐的时间及食量，努力做到进餐定时定量。早餐提供的热量应占全天总热量的25%~30%，午餐应占30%~40%，晚餐应占30%~40%，可根据职业、劳动强度和生活习惯适当调整。一般情况下，早餐安排在6:30~8:30，午餐在11:30~13:30，晚餐在18:00~20:00为宜。要天天吃早餐并保证其营养充足。早餐应进食一些水分充足的食物，以减少心脏病的突发和对其他器官的损害。起床后2小时未用早餐者心脏病的发生率较高，原因是由于长时间没有进食，血黏度增高，血容量不足，易引起心脏病发作。中午人体代谢最旺盛，所以要吃饱。晚上代谢活动下降，饮食要适量。不暴饮暴食，不经常在外就餐，尽可能与家人共同进餐，并营造轻松愉快的就餐氛围。零食作为一日三餐之外的额外加餐，可以合理选用，但来自零食的热量不能忽略不计。

### （8）每天足量饮水，合理选择饮料

水是人体维持生命必不可少的营养素，也是其他许多营养素的溶媒和载体。体内水的来源有饮水、食物中包含的水和体内代谢产生的水。人体内的水主要通过肾脏以尿液的形式排出，其次是经肺呼出和经皮肤、随粪便排出。进入人体内的水和排出来的水应当基本相等，使机体处于动态平衡中。饮水不足或过多都会对人体健康带来危害。

水的需要量主要受年龄、环境温度、身体活动等因素的影响。一般来说，健康成人每天需要水 2500 毫升左右。在温和气候条件下生活的轻体力活动的成年人每日最少饮水 1200 毫升（约 6 杯）。在高温或强体力劳动的条件下，应适当增加饮水量。

饮水最好选择凉白开，应少量多次，要主动，不要感到口渴时再喝水。

国际饮料指导专家组公布了一份指南，对现有饮料进行了分组，并就各种饮料的每日摄入量提出了建议。指南强调：6 岁以上儿童及成人，饮用水是补充人体每日所需水分的最佳饮料（专家组推荐每日摄取饮用水 600~1500 毫升）。以下依次为茶和咖啡；低脂奶、脱脂奶和大豆饮料；无热量甜饮；含某些营养成分的饮料（如果蔬汁、含脂奶、运动饮料）；最低等为含热量甜饮。

目前市场上供应的饮料五花八门，数不胜数。遗憾的是，相当多的饮料是含热量的甜饮。有统计资料显示，近年来美国少年儿童每天的热量摄入量增长了 150~300 千卡，其中半数来源于这些饮料。我国的少年儿童，甚至成人，正在步他们的后尘。另外，饮用含糖量高的饮料，如果不及时漱口刷牙，残留在口腔内的糖还会在细菌作用下产生酸性物质，损害牙齿健康。

### （9）如饮酒，应限量

建议成年男性一天饮用酒的酒精量不超过 25 克，成年女性一天饮用酒的酒精量不超过 15 克。孕妇和儿童青少年应忌酒。有一个简单的公式可以大致推算出每日男性及女性的安全饮酒量：男性为  $2500 \div \text{酒精度}$ ，女性为  $1500 \div \text{酒精度}$ 。

### （10）吃新鲜卫生的食物

一个健康人一生需要从自然界摄取大约 60 吨食物、水和饮料。人体一方面从这些食物中吸收利用身体必需的各种营养素，以满足生长发育和生理功能的需要；另一方面又必须防止其中的有害因素可能诱发的食源性疾病。

食物放置时间过长就会引起变质，可能产生对人体有毒有害的物质。

食物中还可能含有或混入各种有害因素，如致病微生物、寄生虫和有毒化学物等。

吃新鲜卫生的食物是防止食源性疾病、实现食品安全的根本措施。

① 正确采购食物是保证食物新鲜卫生的第一关。一般来说，正规的商场和超市、有名的食品企业比较注重产品的质量，也更多地接受政府和消费者的监督，在食品卫生方面具有较好的安全性。购买食品时，留心查看包装标识，特别是关注生产日期、保质期和生产单位，注意食品颜色是否正常、有没有酸臭异味、形态是否异常，以便判断食物是否发生了腐败变质。烟熏食品和加色食品，可能含有苯并芘或亚硝酸盐等有害成分，不宜多吃。

② 合理储藏可保持食物新鲜，避免污染。高温加热可杀灭食物中大部分微生物，延长保存时间；冷藏温度通常为 4~8℃，一般不能杀灭微生物，只适于短期贮藏；冷冻温度低至 -23~-12℃，可抑止微生物生长，保持食物新鲜，适于较长期贮藏。

③ 烹调加工过程是保证食物卫生安全的一个重要环节。在这一环节中，需注意保持良好的个人卫生以及食物加工环境和用具洁净，避免食物烹调时交叉污染；对动物性食物应注意加热熟透；煎、炸、烧烤等烹调方式易产生有害物质，应尽量少用；食物腌制要注意加足食盐，避免高温环境。

④ 有一些动物或植物性食物含有天然毒素，如河豚鱼、毒蕈、含氰苷类的苦味果仁和木薯、未成熟或发芽的马铃薯、鲜黄花菜和四季豆等。为了避免误食中毒，一方面需要学会鉴别这些食物，另一方面应了解对不同食物进行浸泡、清洗、加热等去除毒素的具体方法。

## 六、营养与心脏健康

有益于心脏的健康饮食起始于正确的选择。如果你负责照顾家人的一日三餐，你的健康选择将令全家受益。尽量选择新鲜食材，回家加工，而不是一味地购买成品和半成品。当购买包装食品时，比较同类食品的营养成分标签作为挑选的依据。

表 2-1-2 心脏健康饮食替换参考表

建议被替换食品	建议食用食品
包装、加工食品（袋装、罐头蔬菜）	自己挑选搭配新鲜食品（新鲜蔬菜）
油炸食品	其他低脂烹调方式（如炖、煮、蒸等）
全脂牛奶	脱脂或低脂牛奶
冰激凌	脱脂酸奶
牛肉或其他红肉	鱼、去皮鸡肉
白面包	黑麦面包、全麦面包

## 1. 有益于心脏健康的 8 种食物

### (1) 玉米

玉米富含亚油酸（多不饱和脂肪酸）和膳食纤维，能够减少胆固醇的吸收和沉积，达到降血脂和保护血管的功效；植物固醇、植物雌激素等活性物质可通过改善血脂代谢降低血液黏稠度，降低血小板的黏附和聚集，抑制动脉粥样硬化的形成和发展，保护心血管。常适量食用玉米油，可降低胆固醇并软化血管；常吃玉米羹，不容易发生高血压和动脉粥样硬化。此外，玉米营养丰富，含有钙、磷、镁、铁、硒等矿物质，维生素 B<sub>1</sub>、维生素 B<sub>2</sub>、维生素 B<sub>6</sub>、维生素 E 和胡萝卜素等。

### (2) 大蒜

许多人因为大蒜有浓烈辛辣的刺激性气味而不喜欢吃。其实大蒜不仅具有很强的杀菌作用，还含有许多活性成分（比如蒜氨酸等），可抗血小板凝聚、降血压、降胆固醇、改善血液纤溶亢进和外周微循环、显著降低血液黏稠度和改善红细胞浓集现象，有抗动脉粥样硬化、扩张血管和预防心脑血管疾病的作用。

### (3) 洋葱

洋葱在欧美国家被誉为“菜中皇后”，具有降血压和降血脂的作用，外国人常用洋葱搭配高脂肪、高热量的食物，以解油腻。洋葱含有一种能使血管扩张的前列腺素 A（据报道，洋葱是唯一含有前列腺素的蔬菜）。这种物质能舒张血管，降低血液黏稠度，减小血管的压力，对抗体内儿茶酚胺等升压物质，降低血管脆性和血压，预防血栓形成。洋葱中的环蒜氨酸和硫氨酸等化合物有助于血栓的溶解，二烯丙基二硫化物、烯丙基二硫化物和含硫氨基酸具有降低胆固醇的作用。

### (4) 鱼

鱼类不仅含有优质蛋白质，而且含丰富的不饱和脂肪酸。尤其是深海鱼类，富含长链多不饱和脂肪酸，可降胆固醇。生活在北极的爱斯基摩人主要食物是鱼，他们很少患心血管疾病。

### (5) 山楂

山楂富含果胶、维生素 C 和三萜类及黄体酮类等药物成分，具有扩张和软化血管、增加冠状动脉血流量、改善心脏收缩力、降低血压和胆固醇、兴奋中枢神经系统、利尿和镇静等作用，心血管疾病患者可适量常食。另外，山楂中含有苹果酸、抗坏血酸等有机酸，能够增加消化酶分泌，可除油解腻，促进消化。

## (6) 苹果

苹果中含有苹果酸、果胶、枸橼酸、维生素 C 等 10 多种营养素，含糖分不多，有降压通便的作用。常吃苹果可改善血管硬化，有益于摄盐过多的高血压患者。苹果富含类黄酮，能防止低密度脂蛋白胆固醇（坏胆固醇）氧化而渗入血管壁引发动脉粥样硬化，造成血管阻塞，预防心血管病变。

## (7) 香蕉

香蕉含淀粉、果胶、维生素 C、维生素 E 及矿物质钾等。心血管疾病患者体内往往钠多钾少，香蕉富含的钾离子有助于人体内多余的钠排泄，对抑制钠离子收缩血管和损坏心血管的不良作用有一定缓解作用。吃香蕉能维持体内钾钠平衡，舒张血管，降低血压，对心脏健康有益。

## (8) 橘子

橘子含大量维生素 C、叶酸、钾、类胡萝卜素和黄酮类化合物等多种物质，能降压、护肾，并防止胆固醇在动脉壁上的沉积。但一次吃得太多容易“上火”，推荐每天吃 1~3 个橘子。

## 2. 心血管疾病患者的饮食禁忌

### (1) 忌高脂

热量是引起体重增加的原因。

1 克脂肪提供的热量是 9 千卡，要比 1 克碳水化合物提供的热量 4 千卡相加 1 克蛋白质提供的热量 4 千卡还要多。

超重是心脏病、高血压、糖尿病和许多其他健康问题的独立危险因素。即使你还不为健康问题担心，你可能也希望减掉一些体重，以便使自己感觉好一点儿。因为脂肪富含热量，所以少吃脂肪可减少人体热量的摄入，最终减轻体重。

另外，患有冠心病、高血压、血脂异常等疾病的患者，必须限制高脂肪、高胆固醇食物的摄取量，尤其是动物脂肪、动物内脏、蛋黄等，否则会削弱调节血脂药物的作用，降低疗效，甚至超过药物的治疗作用，导致病情进一步恶化。胆固醇的摄入量一般每天不超过 300 毫克，这相当于一个鸡蛋中胆固醇的含量。

### (2) 忌高钠

人体需要钠，但摄入过多会有害健康，尤其是心血管疾病患者的大忌。过多摄入钠会引起机体水钠潴留，加重心脏负担；也可引起小血管收缩，加重高血压；血压越高，心脏病、卒中和肾病的发病风险就越大。如果心血管疾病患者只重服药，不重限钠，治

疗效果往往不理想。所以，要努力将每日摄盐量控制在6克以下。

### 当心“隐形盐”

食盐是饮食中钠的主要来源，但不是唯一的来源。譬如，一个中等大小的新鲜西红柿中就含有11毫克钠；每5毫升酱油相当于1克食盐；人们常会使用小苏打当发酵粉来做馒头、包子，而小苏打的化学名称就叫作碳酸氢钠。

钠藏身于很多种食物当中，如番茄酱、芥末、酱油、咸菜、熏制食品（腌鱼）、午餐肉、方便面等。

一般而言，新鲜食材含钠量低；加工食品含钠量高（食品加工过程中加入钠是为了提高口味及保鲜度），购买时要注意阅读食品标签。

**问题 1：**日常我会有规律地锻炼，当我运动时会出很多汗，我需要补充钠吗？

**答案：**不需要。人体每天只需要 500 毫克钠就可维持健康状态，我国建议成人每天钠的摄取量为 2200 毫克。

**问题 2：**在烹调过程中少放盐，是否就是解决问题的方法？

**答案：**不是。市场上很多食物，比如罐装食品，加工过程中已经加入了很多钠，要注意阅读说明食物营养成分的标签。

**问题 3：**能不能光凭味觉来判断高钠食品？

**答案：**不能。有些高钠食品尝起来不是咸的，比如一些甜食。

### （3）忌高糖

除了与糖尿病密切相关外，如果食物中含糖过多而不能完全被机体利用，便会转化为脂肪，容易引起血液中甘油三酯升高，加重血脂异常和动脉粥样硬化的症状，对心血管病患者非常不利。

#### 提示

注意避免或少饮含糖高、热量高的饮料。

### （4）忌过量饮酒

如果你不喝酒，那么这是个好习惯，不需要改变。否则，对于酒的选择和“适量”的把握就非常重要了。

前文（见 92 页）已经提到，《中国居民膳食指南》第 9 条原则明确建议：成年男性一天饮用酒的酒精量不超过 25 克，成年女性一天饮用酒的酒精量不超过 15 克。

大量饮酒会引起脂肪代谢紊乱，导致血液中甘油三酯和低密度脂蛋白胆固醇（坏胆



固醇)升高。严重的甘油三酯增高可致急性坏死性胰腺炎,十分凶险,致死风险极高。

大量饮酒可导致心房颤动(节假日心脏综合征)和酒精性心肌病(心脏扩大和心力衰竭)。

每天摄入酒精30克以上者随饮酒量的增加血压显著升高。

过量饮酒会增加卒中和某些癌症(比如乳腺癌、消化道癌症)的危险。

无节制的饮酒会使食欲下降,甚至发生营养缺乏、急慢性酒精中毒、酒精性脂肪肝,严重时还会造成酒精性肝硬化,并可能导致事故及暴力的增加,对个人健康和社会安定都是有害的。

人们按酒精含量习惯将酒分为高度酒(又称烈性酒)、中度酒和低度酒三类。

高度酒是指40°以上的酒,如高度白酒、白兰地和伏特加等。

中度酒是指20°~40°的酒,如38°的白酒等。

低度酒是指酒精含量在20°以下的酒,如啤酒、黄酒、葡萄酒、日本清酒等。各种低度酒间的度数相差很大。

① 白酒。白酒基本上是纯热量食物,不含其他营养素,1瓶500毫升装的白酒热量在1925千卡左右。其中酒精也是纯热量物质,在其代谢过程中还要消耗身体内其他营养成分。长期大量饮用白酒,不仅使热量摄入超标,还会造成蛋白质、维生素和矿物质缺乏,损害肝功能,影响中枢神经系统的兴奋性。

喜欢喝白酒的人要尽可能选择低度白酒,忌空腹饮酒,摄入一定量食物可减少酒精的吸收。饮酒时不宜同时饮碳酸饮料,因为会加速酒精的吸收。高血压、血脂异常、冠心病患者应忌白酒。

② 黄酒。黄酒是以糯米、黍米和粳米为原料,经过发酵压制而成,酒精浓度为15°左右。其酒味醇厚,含有氨基酸和维生素。烹调中加点黄酒,可去除腥味。

③ 啤酒。啤酒在发酵、蒸馏等过程中,许多营养成分被破坏,真正保留在其中的营养既少也不全面。啤酒本身的热量并不高,但由于酒精含量低,不容易醉,人们往往会不知不觉喝进大量啤酒,导致热量摄入超标的同时,胃容积扩大,久而久之发展成为“啤酒肚”。

普通的啤酒酒精含量为3.5%~5%,通常把含酒精为2.5%~3.5%的啤酒称为淡啤酒,1%~2.5%的称为低醇啤酒,1%以下的则称为无醇啤酒(注意:标在啤酒瓶上的度数是啤酒的麦芽含量,而非酒精含量)。

④ 葡萄酒。从营养角度考虑,最值得肯定的当属果酒中的葡萄酒了。对葡萄酒的广泛认可要从“法国矛盾”谈起。法国人喜食肉类、鹅肝、奶酪等脂肪含量高的食品。然而,心脏病的死亡率却比美国和英国少一半,而且法国的人均寿命也是世界上最长的国家之一。这种现象被称为“法国矛盾”。在著名的“法国矛盾”研究过程中,受到格外关

注的就是葡萄酒。葡萄酒中含有多种植物化学物质，如白藜芦醇、原花青素等黄酮类物质，它们具有抗氧化作用；多酚能抑制血小板的凝集，防止血栓形成，对预防心血管疾病及延缓衰老有一定作用。

### 生活小窍门

#### ① 细嚼慢咽，切忌挑食、偏食。

细嚼慢咽有助于营养成分的消化和吸收；挑食、偏食容易造成营养不均衡、营养缺乏与营养过剩的情况同时存在。

#### ② 饭后不要立即喝水（包括茶和饮料），因为会妨碍人体对营养物质的吸收。

#### ③ 饭后不宜剧烈活动、上床睡觉或立即大便。

## 3. 有助于心脏健康的烹饪方法

首先，不论我们是否患病，在饮食方面都应该遵循低脂、少盐和少糖三大原则。烹调时，少用糖和蚝油、酱油、腐乳等含盐量高的调味料。

其次，烹调方法要得当。合理的烹调方法可以减少营养素的损失，提高营养素的消化吸收利用率，同时又不会因为烹饪过程而增加很多热量。下面就介绍几种有助于心脏健康的烹调方法。

### （1）炒

利用旺火、热油，快速成菜的一种烹调方法，在生活中被广泛应用，尤其是叶菜类蔬菜，可以减少维生素的损失，并且保持蔬菜鲜绿的颜色。但注意油不能放太多。

### （2）炖

把食物洗净切块后下锅，加入适量的清水和调料，大火烧开后，撇去浮沫，再改用小火炖至熟烂。其食物特点是质地软烂，味道醇厚，鲜香可口。

### （3）煮

煮和炖非常相似，就是把食物放到锅里，加水，先用大火煮开后，再用小火煮熟。一般适用于体积小、容易熟的食物，煮的时间比炖短。其食物特点是味道清鲜，食物的有效成分能较好的溶解于汤汁中。

### （4）熬

熬是在煮的基础上进一步用小火将食物熬至汁稠熟烂，比炖的时间更长。多适用于含胶质多的食物。其食物特点是汁稠味浓，熟烂易化，适合老年人和体质弱的人食用。

### (5) 蒸

把经过调味后的食品原料放在器皿中，再置入蒸锅（笼）利用蒸汽使其成熟的一种方法。有用米粉蒸的叫粉蒸，有用荷叶或菜叶包扎蒸的叫包蒸，也有将食物直接放入容器中隔水蒸的小哺蒸。蒸食的特点是原汁原味。

### (6) 煨

具体操作方法有二：一是将食物置于容器中，加入调料和适量的水，然后放置在小火上慢慢煨熟至软烂；二是传统的方法，用菜叶、荷叶等将食物包裹扎紧，外敷黄泥糊，再置火灰中，利用火灰的余热将其煨熟。其食物特点是熟酥，味香浓。

### (7) 凉拌

一般将食物清洗干净，用开水烫过，切细，再加调料拌匀。这种加工方法一般适用于蔬菜类食物，能较好保持食物的营养素和有效成分，特点是鲜、嫩、脆、清香可口。

**注意：**如果不留心食物的挑选和准备阶段（比如蒸食物前调味阶段的调料选择），任何适宜的操作方法和技巧都无法避免高脂肪和高钠的结局。

## 七、日常营养，科学饮食

### 1. 合理安排一日三餐

前文（见91页）已经介绍了《中国居民膳食指南》中建议的第7条原则：“三餐分配要合理，零食要适当。”回到现实生活中的一日三餐，你是怎样安排的呢？食材的选择是五花八门，还是品种极为单调？你是否不吃早餐，午餐马马虎虎，晚上一定要用“饕餮盛宴”款待自己方才罢休？

首先，一日三餐要定时，要注意两餐之间间隔的时间。一般两餐之间间隔5~6小时比较合理，间隔太长会在饭前有强烈的饥饿感，间隔太短则胃里的食物还没有排空。特殊人群根据需要可在两餐之间增加餐次。

其次，要合理安排食物的质和量。通常早、中、晚三餐的热量比例应该为3:4:3。“早吃好，午吃饱，晚吃少”，这一养生经验是有道理的。早餐不但要注意数量，而且还要讲究质量。经过一夜的睡眠，人体内的营养已经基本用完，需要及时补充。早餐中蛋白质、脂肪的含量应多一些，以满足上午学习、工作和劳动的需要。

我们一天的热量供应集中在午餐。午餐可以适当多吃一些，同样要注意营养搭配，以满足下午体力和脑力活动的需要。

晚餐以清淡、容易消化为原则；以富含碳水化合物的食物为主，例如谷类、蔬菜；

富含蛋白质、脂肪和较难消化的食物要少吃。高蛋白、高脂肪、高热量的摄入，会使血液的黏稠度增加，加上夜间睡眠，血流变慢，血压降低，脂质易沉积在血管壁上，促使动脉粥样硬化及微小血栓的形成。晚餐不宜吃得过多，晚饭后人们的活动量往往比较小，热量消耗少，在胰岛素的作用下，摄入的物质将更容易被转变为脂肪储存，同时血液中糖、氨基酸、脂肪酸的浓度也会增高。至少要在就寝前2小时进餐，这样既能保证活动时热量的供给，又能使胃肠在睡眠中得到休息。

## 2. 暴饮暴食的危害

人们平时一日三餐，定时定量，消化系统形成了与之相适应的规律。倘若突然改变饮食习惯，会完全打乱胃肠道对食物消化吸收的正常节律，可能引起胃肠功能失调。摄入过多的食物或饮料致使胃压力增加，可引起急性胃扩张。大量油腻食物停留在胃肠内不能及时消化，会产生气体和其他有害物质。这些气体与有害物质刺激胃肠道，很可能引发急性胃肠炎，出现腹痛、腹胀、恶心、呕吐、腹泻等症状。由于在短时间内需求大量消化液消化食物，因而明显加重了胰腺的负担，致使十二指肠内压力增高，增加发生急性胰腺炎或急性胆囊炎的危险。大量饮酒会使肝胆超负荷运转，肝细胞加快代谢速度，胆汁分泌增加，造成肝功能损害，诱发胆囊炎。研究发现，暴饮暴食后心脏病急性发作的危险也明显增加。

## 3. 十大垃圾食品

### (1) 油炸食品

① 经常进食油炸食品是引发肥胖、血脂异常和冠心病的危险因素。

热量过剩导致的超重、肥胖以及相关疾病已经成为我国城市和富裕农村地区居民的重要营养问题。油炸食品不仅含有较高的油脂，食物经过煎炸后热量也会增加许多。100克蒸土豆提供热量70千卡；同样重量的土豆炸成薯条后重量为50克，提供的热量为150千卡；炸成薯片重量为25克，提供热量为138千卡。

② 常吃油炸食物的人癌症的发病率远远高于不吃或极少进食油炸食物的人群。

富含淀粉类的食品，如面粉类、薯类等，油炸时会产生大量丙烯酰胺（具有神经毒性、遗传毒性和致癌等危害），不宜多吃。

蛋白质、脂肪在高温油炸的过程中也会发生反应，生成多环芳烃化合物，这一类物质具有致癌作用和遗传毒性。

### (2) 罐头类食品

罐头食品在通常条件下可以长期保存不变质，不受季节、地域的限制。但是制作

罐头时需经高温加热灭菌处理，不论是水果类罐头，还是肉类罐头，其中的营养素都遭到大量破坏，特别是各类维生素几乎被破坏殆尽。另外，很多水果类罐头含有较高的糖分，并以液体为载体进入人体，致使糖分的吸收率大为增高，在进食后短时间内导致血糖大幅攀升，加重胰腺负荷。

### （3）腌制食品

腌制的食物通常具有特殊的风味，并且储存时间比较长。可是腌制过程中需要大量放盐，并且产生大量的致癌物质亚硝酸胺。经常进食腌制食品会加重肾脏负担，增加高血压以及鼻咽癌等恶性肿瘤的发病风险。由于高浓度的盐分严重损害胃肠道黏膜，胃肠炎症和溃疡的发病率也会升高。

### （4）加工的肉类食品（火腿肠等）

这类食物含有一定量的亚硝酸盐，亚硝酸盐在人体内结合胺形成潜在的致癌物质亚硝酸胺，过多食用有害健康。其他的添加剂，如防腐剂、增色剂和保色剂等，也会加重肝脏负担。此外，火腿等制品大多为高钠食品，大量进食可能造成血压波动及肾功能损害。

### （5）肥肉和动物内脏类食物

尽管这一类食品中含有一定量的优质蛋白质、维生素和矿物质，然而肥肉中约 89% 是脂肪，动物内脏中含有大量的胆固醇，长期大量进食会大幅度增高患心血管疾病和恶性肿瘤（如结肠癌、乳腺癌）的风险。

表 2-1-3 部分食物中胆固醇含量（毫克 / 100 克）

食物	胆固醇含量	食物	胆固醇含量
鹌鹑蛋黄	3640	猪肾	354
猪脑	2571	鱿鱼	268
鸭蛋黄	1576	奶油	209
鸡蛋黄	1510	猪肠	137
虾皮	428	青鱼	108
猪肝	288	肉鸡（肥）	106

### （6）奶油制品

奶油由牛奶中分离的脂肪制成，以饱和脂肪酸为主，主要用于佐餐或者面包和糕点

的制作。常吃奶油类制品会导致体重增加，甚至引起血糖和血脂的升高。奶油制品中的高脂肪和高糖成分常常影响胃肠排空（食物由胃排入十二指肠的过程），甚至导致胃食管反流，很多人在空腹进食奶油制品后会出现反酸、烧心等症状。

### （7）方便面

方便面属于高盐、高脂、低维生素、低矿物质的一类食物。其中，盐分含量高和含有一定量的人造脂肪（反式脂肪酸）会对心脏健康造成相当大的负面影响。加之含有防腐剂和香精，又可能对肝脏产生潜在的不利影响。

### （8）烧烤类食品

近年来，烧烤食物（主要指炭火烧烤）的种类逐年扩大，如猪肉、牛肉、动物内脏、豆腐干、鱿鱼、小黄鱼及虾、贝类等海鲜。食物在高温烧烤的过程中，一些成分会发生反应，生成强致癌物质苯并芘。再从食品安全的角度看，烧烤类食物还容易引起食源性疾病的发生。比如肉类在烧烤的过程中可能没有彻底烤熟，食者可能会感染上绦虫病、旋毛虫病等寄生虫病。

### （9）冷冻甜点

冰激凌、雪糕含有较高的奶油和糖，可能在降低食欲的同时却易导致肥胖；还可能因为温度低而刺激胃肠道。

### （10）果脯、话梅和蜜饯类食物

这类食品中含有亚硝酸盐，可在体内转化成致癌物质亚硝胺；香精等添加剂可能损害肝脏等脏器；较高的盐分可能导致血压升高和加重肾脏负担。

## 4. “洋快餐”也是垃圾食品

现如今的孩子们对所谓“洋快餐”特别感兴趣，家长们也热衷于带孩子进出这些快餐店。殊不知在美国，快餐业曾被称为“制造胖子”的行业。

“洋快餐”的食品多以高温煎炸的快餐食品为主，如汉堡包、炸薯条等，这些食品中的反式脂肪酸最多。摄入反式脂肪酸可升高人体内低密度脂蛋白胆固醇（坏胆固醇）水平，增加总胆固醇，升高甘油三酯和Lp(a)脂蛋白（一种脂肪酸的运输工具，专门将有害脂肪酸，带到人体内的各个部位）水平，降低高密度脂蛋白胆固醇（好胆固醇）水平，这里的每一种因素都会增加冠心病的危险。反式脂肪酸摄取增加2%，冠心病发病率增加23%。反式脂肪酸还与心源性猝死的危险相关。随着反式脂肪酸的摄入量增加，糖尿病的发病率也随之上升。摄入反式脂肪酸还可促进炎症反应和引起内皮细胞功能紊乱。

## 5. 多吃粗粮有益健康

粗粮是指小米、高粱、玉米、荞麦、燕麦、薏米、红豆、绿豆、芸豆等谷类和豆类及一些加工精度低的米面。粮食在加工过程中，会损失一些营养素，特别是膳食纤维、维生素和矿物质，而这些成分恰恰是人体需要和容易缺乏的。粗粮中的这些营养成分含量较高。

我们在前文中已经提到：膳食纤维是有益的营养素。除了有降低血中胆固醇和改善耐糖能力的功效外，膳食纤维在通过消化道过程中吸水膨胀，体积增大，增加了胃内容物的体积，使得胃排空速度减慢，延缓胃内容物进入小肠的速度，使人产生饱腹感，有利于糖尿病和肥胖症患者减少进食。同时膳食纤维能够刺激和加强肠道蠕动，连同消化道中其他“废物”形成柔软的粪便易于排出，既防止便秘又有助于体内毒素排出。

建议每天吃50克以上的粗粮。占到全天主食的1/3~1/2。

物极必反，虽然膳食纤维对人体健康有诸多益处，但也并非多多益善。过多的膳食纤维会引起腹胀、排便次数增多且量大。长时间过量摄入膳食纤维会影响其他营养物质的消化吸收和利用，易导致营养不良。

## 6. 食用油的选择

动物油中饱和脂肪酸和胆固醇含量高，应该少吃，或者不吃。

除去动物油外，购买食品时，注意阅读成分标签，警惕各种各样的氢化油（反式脂肪酸）、椰子油和棕榈油。

植物油种类繁多。由于单一油种的脂肪酸构成不同，营养特点也不同，应注意更换烹调油的种类，食用多种植物油。

目前，橄榄油和茶油已被世界卫生组织（WHO）推荐为“对人体心血管健康有益的保健型营养油”。

### （1）橄榄油

橄榄油由橄榄榨成，被誉为“地中海的液体黄金”，是所有食用油中含油酸（单不饱和脂肪酸）最高（约为75%）的一类。油酸对胃溃疡、便秘有明显治疗作用，能减少胆囊炎、胆结石的发生，可降低人体内低密度脂蛋白胆固醇（坏胆固醇）和提高高密度脂蛋白胆固醇（好胆固醇）。值得一提的是，橄榄油中脂肪酸的组成与母乳相似，能够促进人体对铁、锌等微量元素的吸收。

### （2）茶油

茶油从油茶子中提取，营养成分以及物理化学性质与橄榄油非常相似，被誉为“东

方橄榄油”。茶油中含丰富的不饱和脂肪酸——油酸、亚油酸、亚麻酸等，对人体健康有利，有降低血液中胆固醇、抑制肿瘤的作用。茶油还含有固醇、生育酚、角鲨烯、茶多酚等活性物质，能增强人体免疫力，清除自由基，促进新陈代谢，对于预防和延缓衰老有一定作用。

### （3）豆油

豆油含丰富的多不饱和脂肪酸（如两种人体必需的脂肪酸——亚油酸和 $\alpha$ -亚麻酸）和维生素E，能提高人体免疫力，有助于体弱消瘦者增加体重。豆油属半干性油脂，含磷脂较多，不宜做炸油使用。

### （4）玉米油

玉米油又叫粟米油，提炼自玉米胚芽，不饱和脂肪酸含量高达80%~85%，其中的亚油酸是人体自身不能合成的必需脂肪酸。由于玉米油中维生素E的含量高于其他植物油，玉米油对于血栓性静脉炎、生殖机能障碍、肌萎缩症和营养性脑软化症均有明显的疗效和预防作用。玉米油可直接用于凉拌。

### （5）花生油

花生油含有丰富的油酸、亚油酸、卵磷脂和维生素A、维生素D、维生素E、维生素K及生物活性很强的天然多酚类、固醇类物质，其中油酸含量约为53%，亚油酸约为25%，可以减少血小板聚集，降低胆固醇。

### （6）葵花子油

葵花子油从葵花子中提取，含有丰富的亚油酸；葵花子油中，生理活性最强的维生素E含量比一般植物油高；而且亚油酸含量与维生素E含量的比例比较均衡，便于人体吸收利用。

### （7）色拉油

色拉油是植物油中加工等级最高的食用油。植物油经过脱酸、脱杂、脱磷、脱色和脱臭五道工序之后制成色拉油，特点是色泽澄清透亮，气味新鲜清淡，加热时不变色、无泡沫、很少有油烟，并且不含黄曲霉素和胆固醇。

### （8）调和油

调和油由几种油混合调制而成，适应现代人对健康饮食的需求。

### （9）菜籽油

菜籽油虽然也是植物油，然而缺少亚油酸等人体必需脂肪酸，而且其中脂肪酸构成



不平衡，营养价值比一般植物油低。

菜籽油中含有大量芥酸和芥子苷等物质。芥酸是一种长链脂肪酸。长期食用富含芥酸的菜籽油，会因芥酸过多蓄留更易引起血管壁增厚和心肌脂肪沉积。联合国粮食组织和世界卫生组织（WHO）建议食用菜籽油中的芥酸含量不得超过5%，然而一般未处理过的菜籽油中芥酸含量可高达40%。老年人，尤其是高血压、冠心病患者尽量少吃菜籽油。

### 生活小窍门：

菜籽油与富含亚油酸的植物油配合使用，其营养价值将得到改善。

## 7. 合理烹调蔬菜

蔬菜的营养价值除了受品种、部位、产地和季节等因素影响外，还受加工方法的影响。加热可能破坏蔬菜中水溶性维生素（尤其是维生素C），导致矿物质损失，降低蔬菜的营养价值。如蔬菜煮5~10分钟，维生素C损失可高达70%~90%。

### （1）先洗后切

正确的方法是先把蔬菜清洗干净，然后再切。不要先切后洗，不要把蔬菜放在水中浸泡很长时间，这么做只会使蔬菜中的水溶性维生素和矿物质流失过多。

### （2）急火快炒

维生素C在80℃以上快速烹调时损失较少，凉拌加醋可减少维生素C的损失。胡萝卜素含量较高的绿叶蔬菜用急火快炒的方法，不仅能减少维生素的损失，还可帮助胡萝卜素被人体吸收。

### （3）开汤下菜

维生素C含量高、适合生吃的蔬菜尽可能凉拌生吃；或者在沸水中焯1~2分钟后再拌；或者用带油的热汤烫菜。用沸水焯蔬菜，可以软化膳食纤维，改善蔬菜的口感。

### （4）炒好即食

蔬菜烹调好出锅就要尽快食用，现做现吃，避免反复加热。这不仅是因为营养素会随储存时间延长而丢失，还可能因细菌的硝酸盐还原作用增加亚硝酸盐含量。

## 8. 动物性食物的选择

鱼、禽、蛋、肉是一类营养价值很高的食物，并且每类食物的营养成分都有各自的特点，要合理选择和充分利用。

鱼、禽类与畜肉相比，脂肪含量较低，不饱和脂肪酸含量较高。特别是鱼类，含有较多的多不饱和脂肪酸，适宜作为首选的动物性食物。

目前我国居民肉类摄入仍以猪肉为主，平均每人每天摄入量为 50.8 克，占畜、禽肉总量的 64.6%。由于猪肥肉的脂肪含量较高，含饱和脂肪酸较多，不建议人们选择；瘦肉中脂肪含量相对较低，可适量食用。

蛋类的营养价值较高。蛋黄中维生素和矿物质含量丰富，且种类齐全，但由于胆固醇含量很高，不宜过多食用。成人正常情况下每日吃 1 个鸡蛋即可。

动物肝脏中脂溶性维生素、B 族维生素和微量元素含量丰富，适量食用可改善我国居民维生素 A、维生素 B<sub>2</sub> 等营养欠佳的状况。但动物脑、肝、肾、大肠等含有大量胆固醇和饱和脂肪酸，属于不健康食品。

## 9. 吃鸡蛋的学问

你知道吗？鸡蛋和面食一起吃，可以提高蛋白质的利用率。

鸡蛋的营养价值高，富含优质蛋白质、卵磷脂、维生素 A 等。随着生活水平的提高，人们吃鸡蛋的花样越来越多，其中有些吃法不科学，并且可能对我们的健康产生不良影响。

**问题 1：**蛋壳颜色越深，营养价值越高？

**答案：**错误。鸡蛋的营养价值从外观上可以通过蛋清的浓稠度判断。

在市场上，鸡蛋一般分为红壳和白壳两种。许多人喜欢红壳的，认为红壳蛋营养价值更高。事实并非如此。影响蛋壳颜色的主要色素是棕色原卟啉（又称卵卟啉），这种物质没有营养价值。

评价鸡蛋中蛋清的品质，主要看蛋清中蛋白质的含量。蛋清越浓稠，表明蛋白质含量越高，蛋清的品质越好。

蛋黄的颜色有深有浅，从淡黄色至橙黄色都有。蛋黄颜色的深浅仅表明其中色素含量的多少。蛋黄中主要的色素有叶黄素、玉米黄素、黄体素、胡萝卜素及维生素 B<sub>2</sub> 等。有些色素（如胡萝卜素）可在体内转变成维生素 A。因此正常情况下，蛋黄颜色较深的鸡蛋营养稍好一些。

**问题 2：**老年人忌吃鸡蛋？

**答案：**错误。老年人适量摄取鸡蛋是安全的。

由于蛋黄中含有较高的胆固醇，于是就出现了老年人忌食鸡蛋的说法。科学实验证明，这种说法没有道理。

蛋黄中含有丰富的卵磷脂，作为一种乳化剂，卵磷脂能够使脂肪悬浮在体液中，有利于脂肪的吸收、转运和代谢。卵磷脂还可以防止胆固醇在血管壁上沉积，降低血液黏度，促进血液循环。蛋黄中的卵磷脂被消化后释放出胆碱，进入血液中进而合成乙酰胆碱，是神经递质的主要物质，可提高脑功能，增强记忆力。

只是凡事都有限度，合理饮食最重要。

**问题 3：生鸡蛋更有营养？**

**答案：**错误。鸡蛋要经高温烹调后再吃，煮鸡蛋是鸡蛋的最佳食用方法。

从营养和食品安全两个方面来看，生吃鸡蛋不仅不利于充分发挥鸡蛋的营养价值，而且不卫生。

鸡蛋中的蛋白质只有经过充分加热后，分子结构才能变得松散，才能更有利于人体的消化和吸收。但鸡蛋也不宜过度加热，因为蛋白质过分凝固会形成硬块，影响我们的食欲和蛋白质的消化。

生鸡蛋里含有抗生物素蛋白和抗胰蛋白酶。抗生物素蛋白会影响食物中生物素的吸收；抗胰蛋白酶能够抑制我们消化道中胰蛋白酶的活性，影响蛋白质的消化和吸收。鸡蛋经加热处理后，这两种物质就会被破坏，问题就解决了。

不同的烹调方法也会影响鸡蛋中营养的消化和吸收率，例如煮鸡蛋蛋白质的消化和吸收率为 99%，炒蛋为 97%，嫩炸为 98%，用开水或牛奶冲蛋为 92.5%，生吃为 30%~50%。

**问题 4：望蛋营养价值高？**

**答案：**错误。吃这种鸡蛋不仅无益，还会引起食物中毒和其他疾病。

望蛋也叫“毛鸡蛋”，是蛋在孵化过程中剔除下来的死胎蛋。鸡蛋在孵化过程中，由于受到沙门氏菌和寄生虫的污染，或温度、湿度条件不好等原因，致使发育停止不能孵出小鸡。这时鸡蛋内原来的蛋白质、脂肪、维生素和矿物质等营养成分都已发生变化，绝大部分已经被胚胎利用和消耗掉了，所以望蛋的营养价值极低。而且，望蛋中含有许多大肠杆菌、葡萄球菌、伤寒杆菌、变形杆菌等。

## 10. 怎样用少量盐做出美味佳肴

许多人爱好浓味的饮食，随着年龄的增长，人的味觉灵敏度往往明显下降，于是就会放更多的盐和酱油。生活中有些事可以改变，花上两三个月适应低盐食品，再次尝试以往的口味时，你会不会感觉太咸了？在我们努力尝试的日子里，只要注意食物的烹调方法并在流程上下工夫，就可以解决美食与盐之间的矛盾了。

### (1) 晚放盐

要达到同样的咸味，晚放盐比早放盐用的盐量会少一些。人体味蕾上有咸味感受器，它与食物表面附着的钠离子发生作用，才能感知到咸味。晚放盐，就算少放了些，盐分尚未深入到食品内部，舌头上的感觉依旧，既保证了同样的咸度又减少了盐的用量。

### (2) 多放醋

酸味可以强化咸味，多放醋就感觉不到咸味太淡。让菜里多一点酸味，不仅让疲惫的味蕾为之一振，还能促进消化，增加矿物质的吸收率，减少维生素的损失，一举多得。

### (3) 少放糖

少量的盐可突出糖的甜味，少量的糖却会减轻菜的咸味。需要控制盐分的人最好在烹饪时不放糖，平时也要少吃蜜饯类小吃，这些食物在制作过程中会大量使用盐。

### (4) 适当加调味品

做菜时加点辣椒、花椒、葱、姜、蒜之类的香辛料炆锅，再适当放些提鲜的调味品，在表面撒一点芝麻、花生碎，或者淋一点芝麻酱、花生酱、蒜泥等，会令菜肴变得更加生动可口。

遇到原本味道浓重的原料，如西红柿、芹菜、香菜、茼蒿、洋葱之类，少放盐也无妨。在生活中还要注意以下几点：

- ① 少去饭店吃饭。饭店的饭菜油、盐用量比较多，也不好控制。
- ② 避免吃腌制品，如咸肉、酱菜等。
- ③ 购买加工食品时，看清包装上注明的钠盐含量。
- ④ 使用控盐勺控制盐的用量，比如使用盛装2克盐的盐勺。

## 11. 选择适合自己的奶及奶制品

### (1) 液态奶

液态奶是指挤出的奶汁，经过滤和消毒，再经过均质化处理，即成为可供食用的鲜奶。鲜奶经巴氏消毒后除维生素B<sub>1</sub>和维生素C略有损失外，其余营养成分与刚挤出的奶汁差别不大。

### (2) 奶粉

奶粉是液态奶经消毒、浓缩、干燥处理而成。其中，对热不稳定的营养素（如维生素A）略有损失，蛋白质消化能力略有改善。奶粉可分为全脂奶粉、低脂奶粉、脱脂奶

粉及各种调制奶粉与配方奶粉等。奶粉储存期较长，食用方便。

全脂奶粉是鲜奶消毒后，除去70%~80%的水分，采用喷雾干燥法，将奶粉制成雾状微粒。

脱脂奶粉的生产工艺与全脂奶粉大致相同，但原料奶经过脱脂的过程。脱脂过程使脂溶性维生素损失。脱脂奶粉适合于腹泻的婴儿及要求少油膳食的人群。

调制奶粉，又称人乳化奶粉，是以牛奶为基础，按照人乳组成的模式和特点调制而成，使各种营养成分的含量、种类和比例接近母乳。譬如，改变牛奶中酪蛋白的含量和酪蛋白与乳清蛋白的比例，补充乳糖的不足，以适当比例强化维生素A、维生素D、维生素B<sub>1</sub>、维生素C、叶酸和微量元素。

### (3) 酸奶

酸奶是在消毒的鲜奶中接种乳酸杆菌后，经发酵培养而成的奶制品，易于被人体消化吸收，除乳糖分解形成乳酸外，其他营养成分基本没有变化。常喝酸奶有助于改善胃肠道功能，促进消化吸收，增强机体免疫力。酸奶更适宜于乳糖不耐受者、消化不良者、老年人和儿童食用。

### (4) 奶酪

奶酪又称干酪，是一种营养机制很高的发酵乳制品，是在原料乳中加入适当量的乳酸菌发酵剂或凝乳酶，使蛋白质发生凝固，并加盐，压榨排除乳清之后的产品。制作1千克奶酪大约需要10千克牛奶。奶酪中的蛋白质、脂肪、钙、维生素A、维生素B<sub>2</sub>是鲜奶的7~8倍。在奶酪的生产过程中，大多数乳糖随乳清排出，余下的也都通过发酵作用生成了乳酸，因此奶酪是乳糖不耐受者和糖尿病患者可供选择的奶制品之一，但在选择时需留心对比其脂肪含量，适量食用。

### (5) 奶油

奶油脂肪含量通常在80%~85%，主要是饱和脂肪酸，营养组成也完全不同于其他奶制品，不属于膳食指南推荐的奶制品。

### (6) 含乳饮料不是奶，购买时要阅读食品标签，认清食品名称

## 12. 饮料的选择

饮料的主要功能是补充人体所需的水分，同时带给消费者愉悦的味觉感受。绝大部分饮料产品含有80%以上的水，有些饮料含有一定的营养成分，而更多的则含有不少热量和糖。

## （1）饮用水类

首先必须指出的是饮用水类饮料不完全等同于饮用水。该类饮料是指密封于容器中的可以直接饮用的水，包括：饮用天然矿泉水、饮用天然泉水、其他天然饮用水、饮用纯净水、饮用矿物质水及其他饮用水（如调味水）。

① 矿泉水是指从地下深处自然涌出或人工开采所得到的未受污染的天然地下水，经过滤、灭菌、罐装而成。矿泉水含有一定的矿物质，其中的矿化物多呈离子状态，容易被人体吸收。

② 纯净水一般以城市自来水为水源，把有害物质过滤的同时，也去除了钾、钙、镁、铁、锌等人体所需的矿物元素。

③ 饮用矿物质水是通过人工添加矿物质来改善水的矿物质含量。与纯净水相比，这样的水虽然增加了部分矿物元素，但是添加的矿物质被人体吸收、利用的情况以及对人体健康的作用如何还需要进一步研究。

## （2）茶饮料类

茶饮料类饮料是指以茶叶的水提取液或其浓缩液、茶粉等为原料，经加工制成的饮料，包括茶饮料（茶汤）、调味茶饮料、复（混）合茶饮料等，其中调味茶饮料又分为果汁（味）茶饮料、奶（味）茶饮料、碳酸茶饮料。

茶叶中含有丰富的微量元素（如铁、锌、硒、铜、锰、铬等）和多种对人体有益的化学成分（如茶多酚、咖啡碱、茶多糖等）。茶多酚、儿茶素等活性物质可使血管保持弹性，消除动脉血管痉挛，防止血管破裂。

然而，长期大量饮用浓茶会影响消化功能。茶叶中的鞣酸会阻碍铁质的吸收，特别是缺铁性贫血者应谨慎选择此类饮料。

## （3）蛋白质类饮料

蛋白质类饮料是指以乳（制品）或有一定蛋白质含量的植物的果实、种子、种仁等为原料，经加工制成的饮料，包括含乳饮料、植物蛋白饮料（如豆奶、椰子汁、杏仁露、核桃露、花生露等）、复合蛋白饮料。含乳饮料、植物蛋白饮料中含有蛋白质、维生素、矿物质等人体所需的营养物质。虽然许多植物原料具有治疗作用（例如杏仁的降血脂功能和花生仁对控制高血压的好处），但一些产品中添加的甜蜜素会对某些群体造成伤害，老人、儿童、孕妇以及体弱者都不宜经常饮用含有甜蜜素的植物蛋白饮料。

## （4）果汁类和蔬菜汁类

用水果和/或蔬菜等为原料，经加工或发酵制成的饮料，包括100%果汁（蔬菜汁）、复合果蔬汁（浆）、果肉饮料、发酵型果蔬汁等。

纯果汁或蔬菜汁营养丰富、热量较低，适合大多数人饮用，但胃酸分泌较多的人和糖尿病患者不宜饮用。炎热的天气使纯果汁饮料容易变质，保存时一定要注意。

复合果蔬汁是由一定的纯果蔬汁加色素、糖和水调配而成，其中含有人工色素对人体健康不利。复合果蔬汁的糖分较多，特殊人群慎用。

### （5）碳酸饮料类

碳酸饮料是指在一定条件下充入二氧化碳气的饮料，包括可乐型、果汁型、果味型以及苏打水、姜汁汽水等。其中可乐型饮料含有较多咖啡因。咖啡因是一种中枢兴奋剂，能刺激胃酸分泌，使人大脑兴奋、呼吸加快、心率加快；儿童和经常失眠的人不宜饮用；老年人经常饮用含咖啡因的饮料，会加剧体内钙质的流失，引起骨质疏松，容易骨折；血脂异常和高血压患者多饮，会加速病情的恶化。

## 13. 科学补钙

人体骨密度的最高峰值是在30~35岁，此时骨头中的含钙量最高。35岁以后，人体中钙的流失速度越来越快，骨密度逐年下降。应该在30岁之前注意从膳食中补充钙元素，尽量延长骨密度的高峰值，从而预防和推迟骨质疏松。最需要补充钙的是儿童、孕妇、乳母和老年人。

### （1）少年儿童补钙不仅是为了骨骼强健

钙摄入不足是一个全球性普遍存在的问题。我国96%的居民每天摄取的钙还不到中国营养学会推荐量的一半（800毫克/天）。54%的少年儿童血清维生素D水平低下。钙和维生素D摄入不足的危害不仅局限在骨骼疾病上。越来越多的证据显示，膳食钙和维生素D在肥胖、热量代谢和胰岛素抵抗方面起着重要作用。增加钙摄入可以降低血清总胆固醇、低密度脂蛋白胆固醇（坏胆固醇）和甘油三酯水平，升高高密度脂蛋白胆固醇（好胆固醇）水平。同时，血清钙和维生素D水平降低是葡萄糖平衡发生异常的危险因素。因此，保证每日摄入足够的钙可以降低2型糖尿病的发病率。

### （2）膳食补钙是首选

牛奶、羊奶及各种乳制品是补钙的不错选择，其次是鱼虾、贝壳类海鲜；肉类、鸡蛋和萝卜的含钙量也比较高。

牛奶不仅是优质蛋白质的来源，也是含钙丰富的食品。每100毫升牛奶含钙量约104毫克，并且人体对牛奶中钙的吸收率很高，是膳食中最好的天然钙来源。

在进食富含草酸的蔬菜（如菠菜、苋菜、空心菜、竹笋、茭白等）前最好用开水烫一下，以减少草酸含量。因为草酸会与钙结合生成草酸盐沉淀，抑制钙吸收。

为了提高钙吸收率，还要多晒太阳（阳光行走），适当补充维生素D，因为维生素D能够促进钙吸收。

如果有需要，可以在医生指导下服用钙补充剂和维生素D补充剂，不建议自行选用。因为过量补钙，会引起血液中血钙含量过高，可能导致高钙血症，并引起并发症，如肾结石、血管钙化等。

## 14. 科学补铁

铁是人体必需的一种矿物质，在我们体内发挥着重要作用，比如参与氧气和二氧化碳的运输，提高人体免疫力等。铁缺乏会造成贫血。2002年的营养调查显示，我国缺铁性贫血患病率为20.1%，其中2岁以内婴幼儿和60岁以上老人贫血率分别为31.1%和29.1%。由于月经失血等因素也是造成缺铁的原因，妇女也要注意补铁。

**问题1：**怎样了解机体是否缺铁及铁的吸收情况呢？

**答案：**最简单的方法是测一下血红蛋白。

**问题2：**吃菠菜、用铁锅能预防缺铁吗？

**答案：**不能。菠菜中的铁含量在叶菜中只处于中等水平（2.9毫克/100克），而且菠菜中的铁以无机铁的形式存在，容易和植物中的酸类结合生成植酸铁、草酸铁等，不容易被人体消化吸收。

铁锅作为烹调工具，通过微小铁屑的脱落和铁的溶出增加食物中的铁含量。这样做虽好，但是铁锅中的铁元素多为元素铁，人体的吸收率有限。

### （1）维生素C有助于铁的吸收

### （2）改善蔬菜的烹调方法

蔬菜中的铁经常与蔬菜中存在的草酸、植酸等物质发生反应，形成沉淀，不容易被人体吸收。因为草酸很容易溶解在水中，可以利用焯的方法把蔬菜中影响铁吸收的草酸等物质尽可能去掉来提高蔬菜中铁的可吸收率。

### （3）坚持营养均衡的膳食原则

动物性食物中的铁含量相对较高，而且易被人体吸收。

### （4）饮用茶和咖啡要适量

茶叶中含有鞣酸，在肠道内会和铁形成难溶的复合物，从而影响铁的吸收。咖啡也会抑制铁吸收。



## 八、高血压患者的饮食

饮食与高血压的关系密切。如果你担心自己的血压，推荐你食用芹菜、洋葱、大蒜、胡萝卜、芥菜、菠菜等蔬菜，山楂、苹果、柿子、香蕉、西瓜、桃、梨等水果。这些食物中含有一些植物化学物质、微量元素和维生素，对防治高血压有一定作用。

饱餐与甜食易使人发胖，肥胖易使血压升高。

食用油和食盐摄入过多是我国城乡居民共同存在的营养问题。2002年中国居民营养与健康状况调查结果显示，我国城乡居民平均每天摄入烹调油42克，远远高于《中国居民膳食指南》的推荐量25克。每天食盐平均摄入量为12克，是“中国居民平衡膳食宝塔”建议值的2倍。与此相关的慢性疾病患病率迅速增加。与1992年相比，成年人超重上升了39%，肥胖上升97%，高血压患病率增加了31%。

高血压患者的饮食中，既要保证充分的热量、脂肪和蛋白质，又不宜过量。

### 1. 少吃盐

高血压意味着人体内血流以一种额外的力量冲击血管壁，从而导致心脏工作量加大。长此以往，高血压会损坏血管，并导致冠心病、卒中和肾脏疾病。

食盐的主要成分是氯化钠，钠离子和氯离子都会引起血压升高。过多的摄入盐会让人体口渴，导致饮水量增加，促进肾脏对水的重吸收，减少水的排出量，从而增加体内血容量（全身血管内的血量）。血容量越多，血压越高。

### 2. 限制热量摄入，控制体重

热量过剩会导致体重增加，体重增加会引起血压升高。有研究发现在40~60岁的男性中，肥胖者的高血压患病率为正常人群的1.9倍，通过对体重的控制可使高血压发生率减少28%~48%。低脂饮食能帮助人们将体重和血压维持在健康水平。

### 3. 增加优质蛋白质

不同来源的蛋白质对血压的影响是不同的。鱼类蛋白质富含蛋氨酸和牛磺酸，可帮助降低高血压和卒中的发生；大豆及其制品富含优质蛋白质，虽然没有降血压的作用，却可预防卒中。

### 4. 增加钾的摄入

之前我们提到，钾能对抗钠对人体产生的不利影响。新鲜的绿色蔬菜、豆类、香蕉、杏等都是含钾高的食物。但同时也要注意防范高钾血症。

## 5. 增加镁、钙的摄入

镁有助于血管扩张，如果镁缺乏会引起动脉骤然收缩，血压升高，心律不齐和肌肉痉挛。补充镁的最安全方法是通过含镁丰富的食物来补充。富含镁的食物有各种干豆、鲜豆、香菇、菠菜、桂圆、豆芽等。

钙不足也可使血压升高，钙增加会使血压下降。富含钙的食物有奶类、豆类等。

## 6. 食用醋对血压的良性作用

醋是通过抑制血管紧张素转换酶生成而直接抑制血压升高的。醋还具有利尿作用和有利于身体对钙的吸收，这些作用对降低血压有一定帮助。

# 九、血脂异常患者的饮食

血液中的血脂含量超过了正常范围，就会使血液变得黏稠，易沉积在血管壁上，逐渐形成小斑块（就是我们平常说的动脉粥样斑块）。这些斑块逐渐变大，会导致血管狭窄，甚至堵塞血管，从而对人体造成危害。

高胆固醇血症患者要严格限制高脂肪、高胆固醇食物，如肥肉、动物内脏、猪油、黄油、鱼子、蟹黄等；高甘油三酯症患者要严格限制甜食，如糕点、糖果、果汁、白糖、蔗糖、巧克力等。

口味宜以清淡为主，以素食为主，主食要粗细粮搭配。注意合理调配一日三餐，晚餐不宜多食荤腥、味厚的食物；少吃甜食，以免血液中的甘油三酯升高，血液黏稠度增加，促使病变加快；动物性食品中，尽量选择鱼类、脱脂或低脂牛奶、瘦肉，鸡蛋每天不超过一个。

多喝水。每日饮水不少于 1500 毫升。饮水不足容易使血液变得黏稠；而血液黏度增高、流速减慢会促使血小板在局部沉积，容易形成血栓。多饮水有利于稀释血液，保持机体血液循环顺畅。

多吃新鲜蔬菜与水果。蔬菜与水果含有丰富的维生素 C 和膳食纤维。维生素 C 具有降血脂的作用，膳食纤维可以降低血中胆固醇。山楂、苹果、梨、猕猴桃、柑橘等均有一定的降脂作用。

适度吃豆制品。大豆含有丰富的卵磷脂，有利于脂类透过血管壁被利用，使血液中的胆固醇下降。

具有降血脂作用的食物：除前文（见 94 页）提到的玉米、洋葱和山楂外，我们再向大家推荐几种明智的选择。

## 1. 燕麦

燕麦俗称油麦、玉麦，是山西和宁夏固原等地区的主要杂粮之一。美国食品药品监督管理局（FDA）批准燕麦片、燕麦麸、燕麦粉等燕麦制品使用“可减轻心血管疾病”的标签，因为这些燕麦制品可以降低血中低密度脂蛋白胆固醇（坏胆固醇）浓度，不影响高密度脂蛋白胆固醇（好胆固醇）浓度。

## 2. 山药

山药有“神仙之食”的美誉，其黏液蛋白能预防心血管系统的脂肪沉积，保持血管弹性，防止动脉粥样硬化；减少皮下脂肪沉积，避免肥胖。

## 3. 海藻

海藻又被称为“海洋蔬菜”，其低热量、低脂肪的特点引起了营养学家的关注。藻类含有植物多糖等植物化学物质，具有抗氧化、调节免疫力、抑制肿瘤、抗感染、降低胆固醇、延缓衰老等多种生理功能。海带等褐藻含有丰富的胶体纤维，能显著降低血清胆固醇。

## 4. 银耳

银耳滋而不腻，为滋补良药。银耳多糖属于植物多糖，有降低胆固醇、增强免疫力、抗肿瘤、抗衰老和美容润肤等作用。银耳同样富含膳食纤维。

## 5. 芹菜

芹菜含有较多膳食纤维，特别含有降血压成分，也有降血脂、平衡血糖的作用。另外，吃芹菜时不要把嫩叶扔掉。营养学家们对芹菜的叶和茎做了13个项目的营养成分测试，结果是叶的10个项目含量都高于茎，其中包括胡萝卜素、维生素C、维生素B<sub>1</sub>等。

# 十、糖尿病患者的饮食

糖尿病作为一种慢性病，发病率逐年升高，是心脑血管病的独立危险因素，严重威胁着人们的生命安全。饮食不合理有时是糖尿病发生的直接原因；同时饮食治疗也是糖尿病治疗的最基本手段，是一切治疗的基础。控制糖尿病从控制饮食开始。

## 1. 首要原则：控制食物的总热量

热量摄入量以达到或维持理想体重为宜。

## 2. 主食不宜控制过严

谷类中的淀粉为多糖，不会使血糖急剧增加，并且饱腹感强，应作为热量的主要来源。要严格限制含单糖和双糖的食物，如含葡萄糖、果糖、蔗糖、麦芽糖的食物及蜂蜜等。

## 3. 限制脂肪摄入量

超重使成人和儿童同样面临患2型糖尿病的危险。低脂饮食能帮助人们控制体重，从而减少糖尿病的危险因素。过多摄入脂肪还会增加胰岛素抵抗，降低胰岛素敏感性，使血糖升高。如果你已经是糖尿病患者，减少脂肪摄入有助于疾病的控制和避免其他相关健康问题。

## 4. 蛋白质的摄入可按正常标准

糖尿病患者糖异生作用增强，蛋白质消耗增加，应适当增加蛋白质供给。成人按每天1.0~1.2克/千克体重的标准摄取，并且优质蛋白质应该大于摄取蛋白质总量的1/2。

## 5. 增加膳食纤维的摄入量

膳食纤维有助于预防和治疗糖尿病，有平稳血糖和改善糖耐量、保持大便畅通并减少饥饿感的作用，每天最好摄入20克以上。粗杂粮、蔬菜、水果等食物中膳食纤维的含量较丰富。

## 6. 增加维生素和矿物质的摄入

糖尿病患者尿量较多，容易出现B族维生素丢失，应注意补充。铬、锰、锌等元素有助于改善糖尿病患者脂质代谢紊乱。

## 7. 坚持定时定量进餐，提倡少食多餐

少食多餐既能保证营养充足，又能减轻胰腺负担，有利于控制血糖。建议每日4~5餐为宜。定时定量进餐使血糖不会波动太大，还可有效预防低血糖。

# 十一、冠心病患者的食物选择

冠心病（心脏血管狭窄或堵塞）是现今社会的头号健康杀手。

高脂肪含量的饮食易引发冠心病。大量脂肪的摄入会导致人体产生更多胆固醇（一种通过血液运载脂肪的蜡样物质），血液中过量的胆固醇黏附在血管壁上，使血管变窄，

以至最终完全堵塞。心脏血管堵塞会导致急性心肌梗死。

低脂肪含量食物有助于保持血管壁清洁和管腔通畅，从而预防冠心病。

冠心病患者每天脂肪供能比应控制在 20%~25% 以下，其中动物脂肪不超过脂肪摄入总量的 1/3；胆固醇摄入量应控制在每日 300 毫克以下；保证蛋白质的质和量，优质蛋白质中动物性蛋白和豆类蛋白各占一半。

控制总热量，防止超重和肥胖。

限制高脂、高胆固醇食物的摄入。

提高植物性蛋白的摄入，尤其是大豆。

多食五谷杂粮。

多吃水果、蔬菜，其丰富的膳食纤维能降低人体对胆固醇的吸收。

供给充足的维生素和矿物质。

选择有益于心血管健康的食品，例如洋葱、大豆、香菇等。

少食多餐，切忌暴饮暴食。

忌吃过腻、过咸、过甜的食物。

忌酒、浓茶及一切辛辣的食品（茶叶中所含的茶碱、维生素 C 和鞣酸对身体有益，喝茶有助于消化和利尿，但应避免喝浓茶）。

### 生活小窍门：

晚饭要清淡，避免夜间保持高胆固醇状态而加重动脉粥样硬化症状。

依据以上原则，我们对食物进行以下分类：

#### 第一类：可随意进食

谷类，尤其是粗粮，如小米、高粱、大豆、小麦；豆类制品，其中含有丰富的植物蛋白质。尤其是大豆类（黄豆、黑豆、青豆），相当于等量鱼类、肉类中所含蛋白质的 2 倍以上，并且它的氨基酸和不饱和脂肪酸含量也较一般动植物食品高；蔬菜，如洋葱、大蒜、绿豆芽、扁豆、冬瓜、韭菜、青椒等；菌藻类，如香菇、木耳、海带、紫菜等；水果。

#### 第二类：应适量进食

瘦肉，包括瘦猪肉、牛肉、羊肉和家禽肉；鱼类，包括多数河鱼和海鱼；植物油，包括橄榄油、茶油、豆油、玉米油、香油、花生油、鱼油；奶类，包括去脂乳及其制品；鸡蛋，血胆固醇高的患者每周应限制蛋黄在 4~5 个之内。

#### 第三类：尽量少吃，最好不吃

动物脂肪，如猪油、黄油、羊油等；肥肉，包括猪、羊、牛等的肥肉；脑、骨髓、内脏、鱼子；糖、酒、烟、巧克力等；软体动物等。

## 第二节 有氧代谢运动——通向全面身心健康之路

### 一、有氧代谢运动为心脏减负

你现在正坐着读书，体内氧气的供应与消耗是平衡的，心率假设每分钟为 70 次。同时一位长跑运动员也坐着看书，他的心率是每分钟 50 次。这时两人看上去没什么两样，但安静时心率的差别证明他比你健康。因为他的心脏负担比你轻，每分钟少跳 20 次。这就是有氧代谢运动的结果，长期锻炼提高了长跑运动员的心肺功能。

### 二、看看你的“体态”，识破“累”的原因

#### 1. 体态变了

肌肉少了，骨骼轻了，脂肪多了，整天背着十几斤，甚至几十斤的多余体重会不累？

#### 2. 肌力减退

出门打车，上楼乘电梯……当肌力渐渐减少为“0”时，肯定躺着也累。

#### 3. 心肺功能削弱

乘虚而入的是高血压、高血脂、高血糖……

#### 4. 灵巧性、协调性下降

在机体的灵活性、协调性低下者中，绝大多数人在轻轻摔倒时会出现骨折，有时一般的小碰撞都可能致命。

#### 5. 综合体质缺乏

工作能力低下，甚至没有生活能力。

#### 6. 以女性为例，问题很严重

女性在 16~18 岁已达到生理上的成熟，机体从此走向退化、衰老；以后每过一年，心脏泵血能力降低 1%；30 岁后每隔 10 年，身体丧失 3%~5% 的肌纤维；一到中年，就

开始有发胖迹象，29%的女性血管变窄，心脏负担加重；60岁后肌力丧失10%~30%，脂肪明显增多，上肢到下肢的血液速度比25岁时减慢30%~60%；70岁后几乎每天都会感到无精打采，身体灵活度降低20%~30%，介质减少20%~30%；75岁后每况愈下，体循环中含氧量减少29%之多。

以国家体委成人体质监测规定指标为标准做的一项调查结果显示：（1）闭目单脚直立：打太极拳的人群最拿手，绝大部分是优秀；某机关受试工作人员中优秀率不到10%。（2）反应心肺功能的台阶试验和肺活量：中长跑人群心肺功能全部优良，某机关受试工作人员中优秀率为“无”。（3）身高、标准体重与体质好坏呈正比：体质合格率高单位身体形态合格率高，反之反是。（4）40岁以上男性体质总评最差。（5）骨质测定：长跑人群合格率接近100%，打太极拳的人群为80%~90%，机关干部60%左右，健美人群100%。

### 三、有氧代谢运动改造美国人的故事

**问题：**人老了，什么病都来了？

**答案：**人类的命运在相当程度上是掌握在自己手中的。

1986年我到美国德克萨斯州去参加一个国际心脏病的年会，通过一位朋友介绍，我住在了肯尼思·库珀博士的有氧代谢运动中心，就这样认识了库珀，也一下子被他的有氧代谢运动吸引住了。

库珀苦学8年获得了医学博士学位，此后成为了一名心脏内科医生。篮球、中长跑和水上运动是他中学与大学时代广泛涉猎的体育活动。但在攻读博士学位的4年中，运动中止、饮食过量，体重从77千克增长至92千克，血压也上升了。毕业后繁忙的工作常使他感到精疲力竭。因为工作前后形成的不良生活方式，导致了库珀肥胖、全身无力和睡眠不好，以至于不能坚持紧张的工作。于是库珀对自己和周围人们的健康状况进行反思，决心从自己的事例中找出缺乏运动、精神紧张、不良饮食习惯以及肥胖与健康的关系，最终做出了一个惊人的决定，重新回到母校哈佛大学研读公共卫生学硕士，将自己的人生定位从健康的“下游”挪到了“上游”。通过跑步和合理饮食，库珀的体重从95千克下降到77千克。之后，他研究出了著名的“12分钟体能测验”与“有氧代谢运动得分制”，成为全世界推广有氧代谢运动的第一人，并在20世纪60年代创办了全球第一个预防科学研究所。美国前总统卡特、布什、克林顿都接受过库珀有氧代谢的指导训练。

库珀“预防比治疗更重要”的理论历经了50年的实践验证，他首推的有氧代谢运动使60年代曾猖獗美国并导致死亡率第一位的心血管疾病早在30年前就得到了一定程度的有效控制。美国人类健康统计中心公布的数字表明，1968年仅24%的美国成年人参加跑步运动，1984年增加到59%。同期，美国吸烟人数减少了一半，心肌梗死死亡率下降37%，卒中死亡率下降50%，高血压人数降低了30%以上，高血压死亡率下降60%，人均寿命从70岁增至75岁。据报道，1970年~1980年美国平均寿命增加4年，这一成就是美国历史上从未有过的。

## 四、有氧代谢运动是增进健康的最佳方式

人类的健康来源于科学的运动。并非任何运动都有益于健康，也不是运动量越大、越剧烈，出汗越多，运动后越疲劳越有效。有氧代谢运动才是增进健康的最佳方式。

### 1. 什么是有氧代谢运动

有氧代谢运动是指以增强人体吸入、输送与使用氧气能力为目的的耐久性运动，在整个运动过程中，人体吸入的氧气大体与需求相等。也就是说，人在运动时需要增加氧气的供给，而在有氧代谢运动的同时机体自身通过适度加快心率与呼吸，就可以满足这一需求，实现氧气供与需的平衡。

### 2. 有氧代谢运动的特点

有氧代谢运动的特点是低至中等强度、有节奏、不中断和持续时间较长。一般讲，其对技巧要求不高，因而方便易行，容易坚持。有氧代谢运动的常见种类包括步行、跑步、骑车、游泳、跳健身舞、做健身操、扭秧歌、滑雪等一些中低强度但能持续时间较长的运动项目。无论年龄和性别，有氧代谢运动都对促进身体健康、增强体质、治疗和预防慢性疾病具有重要作用。

平衡是有氧代谢运动的核心概念。平衡是健康之本，它包括机体动与静的平衡，心理上紧张与松弛的平衡，以及新陈代谢的平衡。

### 3. 有氧代谢运动——通向全面身心健康之路

#### (1) 改善心脏功能，预防冠心病

氧气吸入肺部以后，要靠心脏跳动的挤压才能经由血液输送到全身。有氧代谢运动的特点是使心肌变得强壮，跳得更有力，每次跳动能挤压出更多血液，同时改善心脏本



身的血液供应。

医学研究还证明，有氧代谢运动能提高血液中高密度脂蛋白胆固醇（好胆固醇）的比例，从而减少发生冠心病和动脉粥样硬化的可能性。

## （2）控制高血压

有研究表明，对于高血压患者，有氧代谢运动可使收缩压和舒张压分别下降 11 和 6 毫米汞柱，甚至更大些。对于血压正常人群，有氧代谢运动对血压的影响较小。

高血压患者常常合并肥胖、糖尿病和血脂升高。坚持有氧代谢运动不仅有益于血压控制，还有利于减肥、降血脂（尤其是降甘油三酯）和控制血糖，全面改善健康状况。各项指标的综合控制又促进血压下降，步入良性循环。

## （3）减少体内脂肪，预防与肥胖相关的疾病

体力活动不足与饮食过量会引起体重与体脂增加。当肥胖发展到一定程度，患高血压、糖尿病和冠心病的危险大大增高。有氧代谢运动加上适当的饮食控制（管好嘴，迈开腿），能最有效地除去体内多余脂肪，而且不会像不科学的减肥方法那样损害人体肌肉成分，使人疲乏无力。运动燃烧热量，同时也增加人体肌肉含量，使身体更加强壮。如果坚持每天两次快步行走（每分钟走 120 米），每次 20 分钟，一年可消耗 12 千克纯脂肪。

## （4）增强肺功能

有氧代谢运动使得锻炼者呼吸加深加快，从而提高了肺活量，提高了吸入氧气的的能力。

## （5）增加骨骼密度，防止骨质疏松

随着年龄的增长，人体骨骼中的钙渐渐减少，因此骨头变得松脆易折，这就是为什么老年人常发生骨折的原因。有氧代谢运动，尤其是走、跑和健身操练习，骨骼需要支撑体重，能够有效防止钙丢失与骨骼强度的降低。

## （6）有氧代谢运动帮助人们整理心情，改善心理状态，增加应对生活中各种压力的能力

紧张是心血管疾病的危险因素。预防心血管疾病，不但要关注血压、血脂、血糖和腰围，而且要重视心理健康。克服紧张情绪可以提高机体免疫力，降低心血管和其他慢性病的发病率，总而言之，可以重塑一个更健康的身体。

**问题 1：**当你处于紧张状态的时候，怎样才能从根本上而不是形式上使机体对紧张产生生理保护性反应呢？

**答案：**从精神卫生意义上讲，有氧代谢运动是最理想的调节紧张、完善性格的方式。因为有氧代谢运动不仅对呼吸系统、血液循环系统、骨骼肌肉、消化系统、内分泌系统以及神经调节系统有好处，同时也锻炼了你的意志和耐力，有利于发散焦虑、抑郁情绪。

美国曾就有氧代谢运动调节紧张的作用做了大量的妇女调查研究工作。调查表明，一般不常运动的妇女的静态心率为75~80次/分钟，但当她们经过一段时间的小量有氧代谢运动后，静态心率明显的下降至60~65次/分钟。

**问题2：**心率的下降有什么好处呢？

**答案：**这种受过“锻炼”的心脏效率大大提高了，心脏每次搏动收缩泵出的血液多了，血流速度减慢了，从而使导致紧张的肾上腺素分泌减少。即使是处在紧张的状态之下，心率的减慢所带来的一系列反应也会使我们沉着冷静，能很好地控制自己的情绪。

综上所述，持之以恒的有氧代谢运动不仅带给我们健美的体魄，同时也从根本上帮助我们达到控制紧张的目的，并潜移默化地改变着我们的性格，使我们在有氧代谢运动中更加趋于成熟与完善。

#### **(7) 最有效的衰老抵抗**

大量研究证明，1小时有氧代谢运动能使衰老迟到2.5小时。

#### **(8) 有氧代谢运动为智慧与健康添翅膀**

人的智力活动主要是靠大脑的运动，而大脑的活动需要人体1/4的总供血量，1/5的总供氧量。有氧代谢运动使经过脑的血量增加，不仅延缓脑细胞的衰老，而且可以提高神经的反应速度。科学证明，体育运动能促进大脑发育，体育锻炼时能使大脑释放出一种特殊的化学物质（内啡肽），使人产生愉悦的感觉，对发展智力水平、提高记忆力有良好的作用。

大肌肉群参与运动，促进血液循环和热量代谢，可将体内、体表的一些污物排出，给身体做一次“大扫除”；运动时肌体温度会达到37~39℃，体温升高能将体内的一些细菌杀死；运动使控制汗腺的神经系统得到锻炼，使该系统更好地控制人体温度；全身血液循环加快，包括皮肤内小动脉、小静脉、动静脉吻合支血管和毛细血管都得到了尽量舒张和收缩，使得皮肤有更多的营养供应，相当于给皮肤做了一次按摩。

### **4. 有氧代谢运动的内啡肽效应**

许多与有氧代谢运动有关的健康及舒适感都与体内分泌的强大激素——内啡肽有关。这种激素常在耐力活动中分泌产生，是一种吗啡类物质，作用比吗啡约强200倍，具有镇痛作用。在多数情况下（包括剧烈运动），内啡肽由脑垂体腺分泌释放。

妇女妊娠时内啡肽水平趋于升高，分娩时更高。这种现象可以解释为什么妊娠中孕妇能够忍受住多种痛苦和不适，以及在分娩时对疼痛有极强的耐受能力。假如妇女有规

律地进行有氧代谢运动，体内内啡肽水平的基础就会增高，日后分娩时对疼痛会有比其他妇女更强的耐受能力。

在部分精神抑郁患者体内，内啡肽的水平明显较低，运动可升高他们体内的内啡肽水平。多年来，世界上的精神病学专家一直将运动作为治疗精神抑郁患者的有效方法。

## 五、不能改善心血管系统功能的运动方式

为什么有氧代谢运动如此重要，如此不可替代呢？除了有氧代谢运动以外，还有许多别的运动方式。我们将分析另外四种基本运动方式，并从中得出结论。

### 1. 静力运动

运动时在不改变人体姿态和不移动关节角度的情况下收缩用力。如推一面墙，向上拉自己坐着的椅子或者保持膝关节 $90^\circ$ 的半蹲（马步）。实践证明，在合理安排的情况下，静力运动可增强肌肉的力量，但丝毫不能提高心血管系统的功能。不但如此，四肢的静态用力还会使血压短暂升高，所以有心脏病与高血压的患者不应从事静力运动，在生活中也要避免搬动过重的物件。

### 2. 等张运动

最典型的等张运动就是举重练习，肌肉在克服阻力的同时改变关节角度，这种锻炼可以有效地增加肌纤维的体积和力量。但与静力运动一样，传统的举重不能提高人的耐力和心肺功能。原因是举重要求短时间、高强度的肌肉收缩，而这种活动是无法影响到全身的。唯一的例外是“循环练习”，即合理安排的等动肌肉运动。

### 3. 等动肌肉运动

等动肌肉运动也是力量练习，不同的是练习者需将规范动作归还到出发点，而不是靠地心引力放下杠铃或哑铃等重物。通过一系列安排紧凑、强度低、重复次数多和连续不间断的循环练习，这种双向的肌肉收缩可以产生有氧代谢运动的效果。

例如，可以把腿、臂、胸、背、腰、腹、肩等不同肌群的力量练习串起来做，选择30%~40%的重量（假设你的最大负重是100千克，就选择30~40千克的重量），每组做30秒，练习中两组之间的休息时间不超过20秒，这样循环2~3次就是一次锻炼。还有一种要求更高的“超级循环”，就是在两组力量练习之间不休息，而是跳绳或跑步30秒。这样的效果更好。

循环练习虽然能够提高心血管系统功能，但它要求有较完善的设备和专用的练习时

间，在循环中出现较长时间的中断就失去意义了。另一个问题是循环练习要求的技术含量较高，并且非常艰苦，没有一定锻炼基础的人很难承受。

#### 4. 无氧代谢运动

无氧代谢运动是指肌肉在没有持续的氧气补给的情况下工作，在运动当中机体供应的氧气不能满足其本身对氧的需求，在运动后得到补偿。因为没有氧气，所以热量的使用不充分，运动时间也受到限制。典型的无氧代谢运动是100米、200米赛跑，以及各种高强度、短时间的运动项目，如跳高、跳远、投掷等。这些运动是对人类力量与速度极限的不断挑战与突破，却不利于人体健康。高血压患者从事这些活动，无疑会导致血压急剧增高，甚至发生脑出血的严重后果。

在1977年，曾有一位1976年蒙特利尔奥运会的百米冠军在原地跑步器上只走了16分钟就筋疲力尽了，测试的得分是“差”。但2天后，他又在田径比赛中跑出了好成绩。这是怎么回事呢？原因是：体育训练的专门化原则限制了这位短跑明星心血管系统耐力的发展。

#### 5. 全面与平衡是运动的重要原则

值得一提的是，各种运动形式并非是互相排斥或者绝对独立的。在有些运动项目中，它们同等重要，最典型的是篮球、足球和中长跑。对于普通锻炼者来说，把力量练习、柔韧性练习和有氧代谢运动综合起来会得到最佳的锻炼效果。

表 2-1-4 不同锻炼方式对身体变化的影响

锻炼方式	有氧代谢能力	力量
单纯力量练习	没变化	增长30%
单纯耐力练习	增长15%~25%	增长1%~12%
二者循环练习	增长5%	增长18%
超级循环练习	增长12%	增长23%

## 六、有氧代谢运动的质量是关键

### 1. 质

有氧代谢运动的“质”就是在锻炼中心率要达到“有效心率范围”，并在这个区域保

持20分钟以上。

### (1) 一般健康人的最大心率用公式近似推导：最大心率 = 220 - 年龄

运动时，心率在最大心率的50%以下时，健身效果不明显；有效健身的心率应当达到最大心率的50%以上；保持脉搏在最大心率的60%~70%范围内，可防范不良事件的发生；当心跳达到最大心率的80%，心脏负担明显增加，为了防止事故，要慎重；最好不要超过85%。

运动要循序渐进，千万不要突击作业。根据自己的年龄和身体情况选择适宜的运动量。从小运动量开始（选择最大心率的百分数低一些），经过一段时间适应后，再逐步加大运动量，不断提高健身效果。为了健康，人们应该保持一定运动量，坚持长期锻炼，建议锻炼时的心率是最大心率的60%~70%。

### (2) 如何测心率

将右手中间3个手指的指肚轻轻放在颈部（锁骨上面）或左手的手腕处，就可以数出每分钟心脏跳动的次数，即心率。也可以直接将手放在胸部摸到心跳，然后数15秒钟，得数乘以4。

### (3) 锻炼时，如何自测心率

除非有特别的仪器，人在运动中是无法自测心率脉搏的。最可行的方法是在运动刚结束时立即把脉，数15秒钟乘以4。通常，从停下来到摸到脉搏、看表，需要15~20秒，建议在测得的心率数上再加10%。举例来说，测出15秒钟的心率为40，乘以4是160，再加上16（ $160 \times 10\%$ ），就得到运动中的心率是每分钟176次。

## 2. 量

有氧代谢运动的“量”就是每次至少持续20分钟的耐力运动，每周3次；每周4次，每次20分钟，收效更明显；每周5次，每次20~30分钟，进步最快。没必要天天练，因为天天锻炼的成效不比每周锻炼5次大多少，反而增加受伤的可能性。

## 七、科学合理的运动需要医务人员的参与

### 1. 体检在先

有氧代谢运动必须达到一定的“质”与“量”，你能承受吗？安全有效是有氧代谢运动的原则。

实施计划前做一次全面体检，这对 40 岁以上的人尤为重要。不要漏查运动心电图，即在踏车或活动平板上行走时进行的心电图监测与记录，如果查出心肌缺血就要在医生指导下运动。

所有慢性病患者和有冠心病危险因素的人都应该体检在先，并在医生指导下运动锻炼。运动中一旦出现身体不适，要及时找医生查明原因。

## 2. 以高血压患者为例，看医务人员在科学运动中的作用

正方观点：坚持有氧代谢运动有利于血压下降。研究表明，充分合理的有氧代谢运动对于轻度高血压患者的降压效果良好，甚至优于某些降压药物；停止运动，降压作用可能消失。另外，有氧代谢运动和控制饮食有益于减肥，也对降压有利。

反方观点：中年男性与运动相关的猝死中 80% 由于心脏缺血导致，其中有血压记录者的 1/3 有血压升高，揭示了高血压患者在运动中猝死的危险可能增加。

**问题：**怎样在充分发挥运动对高血压控制的有益作用的同时，避免运动中可能存在的风险？

**答案：**首先，高血压患者在决定开始运动前应做静息时的常规心电图；平时静坐过多的职业，应做运动试验；对于有其他冠心病危险因素，诸如吸烟、肥胖或血脂异常的患者，运动试验必不可少，心肌缺血的患者运动量要小些；超声心动图有助于发现左心室肥厚，有严重左心室肥厚的患者，运动量要小。

大多数高血压患者为中老年人，除了坚持有氧代谢运动，还需要改变生活方式。医生在鼓励患者经常运动的同时，还要对他们的运动情况进行监测、随访和综合的慢病管理。组织患者集体锻炼有利于持之以恒，锻炼断断续续，患者很难获益。

对于参加运动的高血压患者，医生在处方抗高血压药物时也应注意，如短期使用利尿剂会降低患者的运动能力， $\beta$  受体阻滞剂使患者运动时的心率不易达到预期水平。

# 八、有氧代谢运动的过程

## 1. 准备活动

一般来说，准备活动有两个目的：一是活动各个关节与肌群，提高其温度，增加其弹性以适应将要进行的运动；二是逐渐提高心率，让心血管系统做好高强度运动的准备，安全地进行锻炼。

准备活动通常需要 5~10 分钟。准备活动对各种体育活动以及运动训练都非常重要，忽视这一环节可能造成肌肉酸痛、关节韧带损伤等不良后果，甚至发生因为突然进入大

强度运动而引起的头晕、恶心等症状。

## 2. 有氧代谢运动

这是整个运动的核心。理想的有氧代谢运动必须符合以下三个标准：

第一，全面、大肌肉群的活动，并能提高锻炼者的心率到“有效心率范围”，持续20分钟以上。

第二，简单易行，能使锻炼者有兴趣在较长一段时间从事的运动项目。

第三，受条件限制较少，能在大多数场合和气候条件下进行。

## 3. 放松整理

经过比较剧烈的20~30分钟耐力锻炼之后，若突然停止运动，或坐或躺都十分有害。因为肌肉突然停止运动会妨碍血液回流到心脏，从而造成大脑缺血，人会感到头晕，甚至失去知觉。

正确的做法是放慢速度，继续运动3~5分钟，同时做些上肢活动，让心率慢慢降下来。

## 4. 肌力练习

肌力练习主要是针对一些在耐力活动中没有得到充分锻炼的肌群，如上肢和腰腹。锻炼者可做徒手俯卧撑、引体向上、仰卧起坐，也可进行举重练习。

## 5. 放松性柔韧性练习

然后再进行几分钟放松性柔韧性练习，整个锻炼就可以结束了。比较安全有效的柔韧性练习方式是坐在地上或躺在垫子上进行静力伸展活动，保持某一部分肌肉韧带在被牵拉的状态下静止30秒~1分钟。这样比反复震颤的动作好。

## 6. 定期做体能测试

不仅要有一个良好的运动开端，更重要的是持之以恒，从有氧代谢运动中兼得身心健康的益处。

# 九、使运动成为兴趣和生活中的一部分

很多人认为自己没有时间锻炼。那么，你是否有时间看电视呢？花越多的时间看电视，你就越容易超重。为什么不每天拿出看电视的半小时用于锻炼或者学习一个低脂菜肴的烹调方法呢？