

中老年人健康与低钠低脂 营养保健食品研发

姜培珍

上海市疾病预防控制中心

-
- * 2011年全国第六次人口普查结果显示，我国60岁及以上人口占13.26%，比2000年人口普查上升2.93个百分点。
 - * 21世纪是人口老龄化的世纪，人口结构老龄化不仅是世界性的卫生问题，同时也正在给中国带来较大影响。
 - * 老年人是一个较为特殊的社会群体，他们的生存状态处于特定时期。由于健康状况受到衰老和疾病的威胁，他们的生活内容和满足生活所需要的能力发生了质的变化。

中老年人健康现状

- * 大量慢性病基线调查结果表明，目前我国65~74岁年龄组，男性高血压患病率达47.3%，女性为50.2%；35岁~44岁人群高血压患病率增长率男性为74%，女性为62%。
- * 我国人群高血压患病率呈增长态势，2002年成人高血压患病为18.8%，比1991年增长31%。
- * 估计目前全国有高血压患者2亿，每10个成人中至少有2人是高血压。部分北方地区高血压患病率每10个成人中有3人是高血压。
- * 老年人高脂血症患病率男性为13.8%，女性为23.5%；
- * 55~64岁的中老年人糖尿病患病率也高达7.1%。

不同年龄组慢性疾病的患病率 (%)

年龄组 (岁)	冠心病	高血压	高脂血症	糖尿病	脂肪肝
≤39	0.07	2.86	30.61	0.47	10.05
40~	3.25	11.53	24.31	5.63	15.69
60~	5.46	39.98	22.83	9.88	16.84

* 杨海伟等对1081名65~88岁的老年人进行调查,老年人涉及心血管疾病的有冠心病占19.6%,接近20%,高血压12.9%,心率失常7.0%,脑供血不足5.6%,4项疾病累计占到45.1%。

* 据中华医学会心血管病学分会介绍,慢性非传染性疾病已经成为我国中老年人的头号健康威胁。

慢性病对健康的危害

- * 中华医学会心血管病学分会的统计结果显示，在每年各种因素导致的死亡中，慢性非传染性疾病所占比例超过80%，在疾病负担中占68%。
- * 据扬子晚报报道城市老年居民患心血管的发病率高达62%，可见老年人心血管疾病的发病率是如此之高。
- * 据统计：每年死于心血管疾病的人数占全部死亡人数的40.72%，由此可见心血管疾病是危害老年人健康的最重要的疾病之一。

-
- * 心血管疾病主要包括冠心病、高血压、中风和外周血管病，它具有发病率高，死亡威胁大的特点。
 - * 据WHO统计，全球每年约1700万人死于心血管疾病，也就是说每三个死亡的人中就有一人死于心血管疾病。
 - * 心脑血管疾病已成为人类第一大杀手，全球每年死于心脑血管疾病的人数已高达1500万，居死亡率第一位，占疾病死亡总人数的1/4，我国每年也有200多万人死于心脑血管疾病，平均每15秒死亡一人。

- * 高血压及相关疾病是一个全球性的公共健康问题，约54%的脑卒中和47%的缺血性心脏病的发生均与高血压有关。
- * 高血压是全球发病率最高、并发症最多、病死率较高的心血管疾病。每年心脑血管病死亡人数中50%与高血压有关。
- * 高血压是脑卒中、心脏病及肾病最主要的危险因素，长期高血压会加重患者各个器官的负担，如果血压过高，很容易诱发心脑血管疾病。估计每年新发脑卒中200万人，现患700万人，生存患者75%有不同程度的劳动力丧失、生活质量下降和致残。每年新发心肌梗死50万人，现患200万人。

- * 心脑血管病包括脑中风和心脏病，是大部分西方国家和我国引起死亡和致残的头号杀手。患高血压的老年人患心脑血管疾病如冠心病、脑卒中、糖尿病等的比率高。
- * 随着病程的发展，高血压病人的动脉硬化程度逐渐加重，脑部供血不足，易引起诸如脑代谢失调而产生的失眠症状以及身体的各种不适等反应。
- * 慢性疾病的症状给老年人带来各种躯体上的痛苦，同时直接影响老年人的心理状况，国内有学者研究显示，长期患有慢性疾病的老年人抑郁症的发病率高达48.4%。

-
- * 研究资料显示，血脂异常组心脑血管病发生率高达85.4%，而正常对照组则为40.6%，两组经统计学处理有比较显著的差异，这与国内外研究结果均有相同之处。
 - * 血脂异常是中老年人常见的代谢紊乱性疾病，也是中老年患者冠心病、高血压病、糖尿病、脑血管病的独立危险因素。
 - * 糖尿病，尤其是2型糖尿病是一种主要累及中老年人的慢性代谢性疾病。
 - * 据报导，糖尿病患者中有87%在40岁以后发病，而且呈现随年龄增长患病率上升的高龄高患病率的特点。

慢性病发病的危险因素

- * 老年人慢性病与其生理机能有关，随着年龄的增长人体组织结构进一步老化，各器官功能逐步障碍，身体抵抗力逐步衰弱，活动能力降低以及协同能力丧失，易患慢性疾病。
- * 心脑血管疾病的直接原因是血脂异常。有研究表明，血脂异常是引发心脑血管疾病的罪魁祸首。
- * 血脂异常时，脂质会在血管壁上沉积引起动脉粥样硬化，产生心脑血管疾病。流行病学观察结果显示：血脂中胆固醇每上升1%，冠状动脉疾病的危险就增高2%~3%。

-
- * 最近研究发现，高血压患者往往存在血脂升高的现象，也就是高血压与高血脂并存的现象。
 - * 高血压一般在中老年人中较为常见，与高血脂的发病患者类似，同时像高血脂一样，高血压也是一个饮食等各种不良习惯累及导致的，患者大多发生在中老年人群，大部分人饮食习惯不良，喜欢暴饮暴食，动植物脂肪在饮食中所占的比例要高于正常人群，饮酒的比例也较正常人群高，当然，抽烟也是一个危险因素。

-
- * 根据几十年来流行病学的资料证明：不合理的饮食习惯与心脑血管疾病的发生发展关系密切。也与不良的生活习惯、缺少必需的身体活动有关。
 - * 膳食摄入高脂肪，高胆固醇食物的群体发生心脑血管疾病的几率远远高于高素食群体。
 - * 高脂肪的摄入会加速心血管中以脂肪为主要成分的脂肪斑块的形成，造成血管堵塞严重者形成血栓等高危险病症；高胆固醇摄入会加速动脉粥样硬化的发展进程。两者都会提高诱发心血管疾病的发病率。

-
- * 大量的高脂蛋白食物的摄入，导致体内脂类物质逐渐聚集，增加了血液粘稠度，久而久之将导致动脉粥样硬化。
 - * 吸烟、长期过量饮酒也促发心脑血管疾病，因烟酒内有许多成分易使心脑血管痉挛，诱发心脑血管病，吸烟者心脏病的发病率远比普通人高；摄入酒精过量，可增加脂质过氧化物，易造成动脉粥样硬化，特别是高浓度白酒，还易诱发酒精性的脂肪肝和肝硬化。
 - * 上述不良因素都是心脑血管疾病发病的诱因，其中动脉粥样硬化是心脑血管疾病发病最主要的原因。

-
- * 胡大一教授在由中华医学会心血管病学分会、亚太心脏联盟等单位联合举办的第11届世界心脏日新闻发布会上表示：
 - * 已有多项长期研究表明，高血压、高血脂和高血糖、吸烟、蔬菜水果摄入不足、超重以及缺乏身体活动等都是导致心脏病发作和脑卒中的危险因素。
 - * 由糖尿病引起的心血管疾病的发生率正在逐年上升，Fang and Aldeman教授指出，从1990~2000年的十年间，糖尿病患者发生心肌梗死从21%上升到36%。

不同FPG水平冠心病、高血压、高脂血症发病率情况 [例 (%)]

组别	例数	冠心病	高血压	高脂血症
正常组	532	240 (45.1)	47 (8.83)	43 (8.08)
IFG	126	65 (51.6)	34 (26.9)	37 (29.3)
HFG	127	73 (57.5)	47 (37.0)	52 (40.9)

-
- * 国内外资料表明，高血压者心肌梗死的发病危险是正常血压者的2~3倍，高血压也显著增加脑卒中、心力衰竭及外周动脉病的患病风险。
 - * 吸烟者冠心病和心肌梗死的风险增加3~4倍。
 - * 血脂异常显著增加冠心病的发病风险。
 - * 超重和肥胖者与正常体重相比，冠心病发病和死亡的相对危险度为1.5~2.0。
 - * 糖尿病患者与正常血糖者相比冠心病的相对危险度为3.0~3.5，下肢动脉病也大幅度增加。

预防与控制慢性病的措施

- * 心脑血管病是可以预防的，美国近40年来，年心脑血管病发生率减少2%的主要原因这是由于控制了心脑血管病的危险因素，因此了解、控制各种危险因素是预防心脑血管病的关键。
- * 中华医学会心血管病学分会主任委员胡大一说，在中国所有慢性病负担中，心血管疾病（心梗和中风）比重将超过50%。但其中80%的病例都是可以预防的。
- * 关键在于减少及限制食盐、控制膳食总能量及增加体力运动、限制饱和脂肪及胆固醇的摄入。

减少及限制食盐

- * 食盐是饮食中不可缺少的调味料，也是人体钠和氯离子的主要来源，对维持人体生命活动有着重要的作用。
- * 现代医学研究表明，高血压是冠心病的危险因子，多吃盐会使血压升高；因此；WHO建议每人每日摄盐量不要超过6g，患有高血压者最好控制在5g以下。
- * 美国阿拉巴马州大学科研人员在2009年7月20日出版的美国心脏病学会《高血压》杂志上报道说，他们对12名顽固性高血压患者进行了调查研究，证实限盐可控制血压。

- * 医学上的低盐饮食实际上是指低钠饮食，因为钠离子摄入过量是发生高血压的危险因素。钠离子不仅存在于食盐中，很多食物中也存在。特别是调味品，如酱油、辣椒酱、黄酱、味精等，盐腌制品、腊肉或咸菜等，都含有大量的钠盐；很多快餐中盐含量也很高；人们常吃的馒头、油条等面食中也含有一定的钠。
- * WHO规定成人每日进食食盐应在6g以下，这是指所有食物中的钠折合成盐，合计为6g。
- * 尽管有的高血压患者对食盐做了限制，但对上述含钠食品未控制，因而根本起不到限钠的作用。

-
- * 钠是人体不可缺少的常量元素。对于调节体内水分与渗透压、维持酸碱平衡、组成钠泵、维持血压以及增强神经肌肉兴奋性等都有着非常重要的作用。
 - * 正常成人每天钠的需要量为2 200 mg，实际在每天食物摄入的基础上，每天摄入3 g食盐可基本达到人体钠的需要。但在日常生活中人们钠盐摄入量往往高于该水平。
 - * 研究表明，钠摄入过多、尿中钠钾比值增高是高血压的危险因素。现代医学研究表明，摄入过多的盐还可增强淀粉酶活性，促使淀粉消化和小肠吸收游离葡萄糖，引起血糖升高。

-
- * 据卫生部的调查：我国平均每人每天的食盐量，广东是6~7g，上海是8~9g，北京是14~15g，东北是18~19g。
 - * 有一份统计资料显示：全国高血压、脑中风发病率最高是东北人，最低是广东人。这充分说明高血压与中国人吃得过咸有密切关系。
 - * 调查还表明，近年来，我国高血压、心脑血管疾病有迅速蔓延，且呈低龄化趋势。
 - * 有关专家认为，这也与中国人实际人均食盐摄入量远高于国际标准有关。

-
- * 所谓低钠盐就是含钠量相对较低的盐。在普通食盐（或碘盐）中，氯化钠的纯度高达95%，而低钠盐含氯化钠65%。
 - * 低钠盐中钠含量减少30%，人们食用这种盐后，每天摄取钠离子总量会降低，还能解决人体中钠离子和钾离子平衡的问题。
 - * 低钠盐中的钾和镁均具有降低血压的作用。所以，食用低钠盐在预防高血压、保护心脑血管方面有重要意义。

- * 中国医学科学院心血管病研究所曾对708名包括心血管病、高血压和糖尿病的人进行了一项为期1年关于“替代盐”的研究。结果显示，吃氯化钠含量65%的低钠盐者比吃普通精盐者，收缩压降低了5.4mmHg。证明了吃低钠盐确有助于降低血压或预防高血压的作用。
- * 我国台湾也做过一项有关“低钠盐对降低血压功效的研究”，以2200多名老年人作为研究对象，其中800多人在三餐烹调时改用低钠盐，另外1400多人仍食用传统精盐。
- * 经3年多的追踪后发现，食用低钠盐比食用传统精盐的人，死于心脑血管疾病的整体死亡率降低了50%。

* 研究人员对26只黑猩猩（98.8%的基因与人类相同）进行的一项研究中，将其随机分为两组，一组是维持正常饮食的对照组（随访时为12只黑猩猩），每天大约0.5g盐；另一组为实验组（随访时为10只黑猩猩），实验组连续增加盐摄入量，分别为：19w的5g/d，13w的10g/d和67w的15g/d，结束高盐饮食干预后测量血压，发现对照组血压变化没有统计学意义，而实验组的平均收缩压（SBP）上升了33mmHg，舒张压（DBP）上升了10mmHg，平均动脉压上升了15mmHg。实验组经过20w重新正常饮食后，血压又恢复到基线状态。

-
- * 国外也有不少研究证明食用低钠盐的益处。日本通过限制食盐摄入量，使脑卒中发病率及病死率显著下降。芬兰以往高血压和心血管疾病的发病率很高，该国在通过广泛的健康教育并推广使用低钠盐后，高血压和心血管疾病的发病率已大幅降低。
 - * 国外已有临床试验证明，轻型高血压患者通过减盐及降低体重使血压下降，需用药物治疗的高血压患者，控制食盐及体重可以减少药物用量并维持降压效果。

-
- * 最近的流行病学研究结果表明，血压在正常偏高（130~139mmHg/85~89mmHg）者比血压低于（130/85mmHg）者，冠心病及脑卒中的相对危险显著增高，对于在人群中为数众多的血压正常偏高者，通过减少食盐、控制体重、降低血压是预防高血压、冠心病及脑卒中的有效措施。
 - * 选择低钠盐是非常经济而有效的预防心血管疾病的措施，如今，瑞士、加拿大、澳大利亚等国家，早已通过立法形式，规定全民食用低钠盐。

控制膳食总能量及避免肥胖

- * 膳食摄入能量和人体消耗的能量不平衡是肥胖的主要原因，控制膳食中摄入的能量，最重要的是限制脂肪摄入量，尤其是饱和脂肪和胆固醇的摄入，是防止血清胆固醇升高，预防冠心病发病率上升的重要措施。
- * 对于体力活动减少者，还应及时调整主食摄入量，防止在短期内体重突增。增加体力运动现已被列为健康膳食的重要内容，最近的研究表明，中度的持之以恒的体力运动可收到较好的效果，例如每天快步走、慢跑30min、骑自行车、游泳、做操等，不但有助于控制体重，还有利于降低其他危险因素。

血脂异常者的食物选择及限量

食物类别	最高限脂量 (g/d)	选择品种	减少、避免品种
肉类	50~75g	瘦猪、羊、牛肉，去皮禽肉	肥肉、加工肉、内脏等
蛋类	3~4个/周	鸡蛋、鸭蛋、蛋清	蛋黄
奶类	300g	鲜牛奶、酸奶、脱脂奶	全脂奶粉、乳酪等
鱼虾类	50~100g		鱼子、鱿鱼、蟹黄等
食用油	25~30g	花生油、橄榄油、葵花籽油	动物油、棕榈油等
糕点	适量	粗粮糕点	甜点、油饼、奶油蛋糕
新鲜蔬菜	300~500g	深绿色叶菜、红黄色蔬菜	咸菜、黄酱、豆瓣酱等
新鲜水果	200~400g	各色新鲜水果	加工果汁、果味饮料等
盐	6g		
谷类	250~400g	米、面、杂粮	精粮、粥
豆类	30~50g	黄豆、豆腐、腐竹等豆制品	油豆腐、豆腐泡等

-
- * 建议中老年人吃些复合糖类，如淀粉、玉米等，少吃单糖——葡萄糖、果糖及蔗糖类食物，长期食用会易引起血脂升高，造成高血脂。
 - * 限制脂肪的摄入量，防止胆固醇的增高，还应注意在准备食物时，最好采用葵花籽油、豆油、花生油等植物油烹调。
 - * 对于三高慢性病人可以多吃些海鱼，因为海鱼含有不饱和脂肪酸，能降低血浆胆固醇，还可延长血小板的凝聚，抑制血栓形成，防止中风，海鱼还含有丰富的亚油酸，对增加微血管的弹性，防止血管破裂，防止高血压并发症有一定的作用。

-
- * 能量摄入超标是导致肥胖的最主要原因。为此，美国著名肥胖研究专家约翰·弗尔特博士曾指出：导致肥胖主要是不良饮食结构和不健康的生活方式共同作用的结果。
 - * 有资料显示：超重（肥胖）是高血脂的重要影响因素，且与荤食密切相关，改善饮食结构，积极减重是预防高脂血症及相关疾病的前提。
 - * 研究发现，中老年人群血脂水平与BMI显著相关， $BMI \geq 24$ 组胆固醇高于对照组，且血脂异常发生率显著高于对照组；荤食组与对照组相比，血脂异常发生率也有差异。

多吃新鲜蔬菜水果

- * 新鲜蔬菜和水果除含有丰富的膳食纤维，还含有丰富的钾。
- * 钾可以预防和控制高血压，适量摄入还有其他好处，如降低中风危险性，预防肾血管性、肾小球性和肾小管性损害。
- * 钾也能降低尿钙的排出，并由此产生很多效应，降低骨质疏松症和肾结石的发生。
- * 实验显示，膳食中低钠低脂和胆固醇，高钙、镁、钾可以降低血压和血脂水平，预防心血管和肾脏损害，显著延长预期寿命。

* **高钾食物**（每100g食物中钾含量高于800mg）包括：

* 深色蔬菜类（尤其是苋菜、空心菜）、海带、胡萝卜、香菇、花椰菜、菠菜、海带、土豆等。

* 水果类香蕉、番茄、柿子、橙子、芒果含量最高。

* 柑橘、苹果、杏、哈密瓜、樱桃、木瓜、葡萄含钾也较多。

* **低脂饮食**

* 五谷、蔬菜、水果类含维生素和膳食纤维较多，每天的膳食中可以搭配点糙米杂粮、豆类、胡萝卜以及绿叶蔬菜和苹果、梨、香蕉等水果。

-
- * 在日常饮食中应适当增加膳食纤维摄入量，降低血清胆固醇，建议，每日摄入膳食纤维保持在35~45g为宜。
 - * 研究表明，调节血脂水平后，5年内能使冠心病发生率下降34%。
 - * 蔬菜水果含有丰富的植物化学物质，这些植物化学物质具有多种生理功能，如抗氧化、增强免疫力、抗感染、降血压、降低胆固醇、延缓衰老等，因此它具有保护人体健康和预防诸如心血管疾病和癌症等慢性疾病的作用。

-
- * 中老年人饮食切忌暴饮暴食，主食应当以清淡为主，尽量减少饮用酒精类，碳酸类等饮料。
 - * 维生素C、E的供给有利于保护冠状动脉，减少冠心病的发生，同时又可以增强免疫功能，减少其它并发疾病的隐患；
 - * 钾，钙等微量元素在缺失时会促使血压升高，特别是缺钙是冠心病和高血压形成的危险因素。
 - * 如果坚持低钠低脂合理营养的话，患心血管疾病的患病几率将降低70%，中老年人的健康状况也会得到较大的改观。

降血脂保健食品的研发

- * 何首乌、制何首乌、泽泻、荷叶、丹参、绞股蓝、红曲、银杏叶、决明子、红景天、人参、蜂胶、香菇、葛根、山楂、苦丁茶、菊花、黄精、冬虫夏草等。
- * 首蓿提取物、三七提取物、红花提取物、银杏叶提取物、葡萄籽提取物、葡萄皮提取物、山楂提取物等。
- * 大蒜油、鱼油、青稞胚芽油、紫苏油、大蒜油、紫苏子油、鱼油、大豆卵磷脂等。
- * 纳豆、左旋肉碱、维生素E等。

降血压保健食品的研发

- * **药食两用植物：**杜仲、杜仲叶、薤白、罗布麻、罗布麻叶、怀牛膝、槐米、槐花、天麻、丹参、生地黄、熟地黄、三七、昆布、葛根、山楂、泽泻、益母草、女贞子、银杏叶、酸枣仁、龟甲、绞股蓝、决明子、制何首乌、苦丁茶、木瓜、决明子、菊花、绿茶等。
- * **植物提取物：**罗布麻叶提取物、杜仲提取物、杜仲叶提取物、葛根提取物、丹参提取物、红花提取物、槐米提取物、天麻提取物、菊花提取物等。
- * **其它：**牛磺酸、左旋肉碱、海藻酸钾、柠檬酸钾等。

戒烟也不能忽视

- * 据科学家们多年的实验后发现，吸烟者在戒烟后其体内器官的变化大致表现如下，戒烟后——
- * 20分钟：血压、脉搏下降，手、脚温度上升。
- * 8小时：血液中一氧化碳含量降低，氧含量增高。
- * 24小时：心肌梗死危险性降低。
- * 48小时：神经末梢功能开始恢复，嗅觉和味觉敏感性增强。
- * 2星期~1个月：血液循环稳定，走路稳而轻，肺功能改善。
- * 1年：冠心病死亡危险降低50%。

小 结

随着生活水平的提高，中老年人越来越注重自己的健康，除了一日三餐的合理饮食、低钠低脂、适量身体活动，还应注意戒烟限酒，针对自己的健康状况选择合适的保健食品，对预防和控制一些慢性病的发生和发展必将发挥积极的作用。

谢谢!

