

达能营养中心
致力营养与健康



DANONE INSTITUTE
Nutrition for Health

地址:北京市宣武区南纬路29号,100050

电话:010-83132921 传真:010-83132625

达能营养中心网址:www.danone-institute.org.cn

“哎,你是不是更年期呀?”这样冒冒失失的一句话在一位中年女士听来,多半是一种不太友好的表示。原因很简单,在人们的潜意识中,处于更年期的妇女通常是与“多疑易怒”、“不大容易接触”等联系在一起的。更年期之所以会给人们

发作。发作时可从梦中惊醒,大汗淋漓,衣被湿透,然后便是漫漫长夜辗转难眠,令患者深感痛苦,甚至烦躁不安。其次是容易激动与感觉障碍等神经方面的症状。“其实,仔细对照更年期的各种不适,如疲劳、头晕、易激动等,可能都与睡眠不足有关,潮

大豆异黄酮为何可贵?

女性更年期综合征的主要原因之一就是卵巢功能衰退,雌激素水平降低。既然低雌激素水平是“因”,那么补充雌激素纠正之便是理所当然的“果”。雌激素替代疗法(HRT)就这样应运而生。崔洪斌教授说,HRT用

人),饮食习惯西方化后生育的第二代,就失去了对以上疾病的抵抗作用。细究之下发现,竟然是东方妇女经常吃大豆和大豆制品的缘故。进一步的研究发现,原本是大豆中的大豆异黄酮(soy isoflavone)保护了东方妇女。它是一种“植物雌激素”,具



本报记者 刘艳芳

更年期综合征严重危害妇女的健康,是一个世界性问题。大豆异黄酮是主要存在于豆类植物中的一类具有特殊生理功能的化合物,流行病学调查研究表明,大豆异黄酮具有改善妇女更年期综合征症状,抑制妇女绝经后骨量快速丢失的作用。但是,虽然被公认为具有类雌激素作用,可关于它的人群干预试验还少见报道。2004年,哈尔滨医科大学公共卫生学院副院长崔洪斌教授主持的《大豆异黄酮对妇女更年期综合征的干预研究》通过人群膳食干预试验,在中国北方地区首次进行了大豆异黄酮对妇女更年期综合征的作用的研究。研究得出的结论——大豆异黄酮可以明显改善妇女更年期综合征的症状,安全有效地防治绝经后的骨质疏松症——令人对大豆异黄酮的应用越发憧憬。



留下这样的印象,应该说是更年期综合征意的祸。

女性更年期,世界卫生组织定义为围绝经期、绝经期和绝经后期。这是女性从性成熟期逐渐进入老年期的过渡阶段,是人体衰老进程中一个重要而且生理变化特别明显的阶段。进入更年期的女性,机体的内分泌平衡状况发生变化,由于卵巢功能的衰退,性激素分泌减少,尤其是雌激素水平过度降低,导致妇女身心功能失调,引起更年期综合征的发生。据哈尔滨医科大学公共卫生

热、出汗造成失眠,失眠又会引起烦躁及潮热,如此交互影响,使症状越来越严重。”崔洪斌教授说。

同时,由于雌激素的分泌减少,更年期女性还成为了骨质疏松症的高危人群。“骨质疏松症是更年期综合征的主要并发症,”崔洪斌教授告诉记者:“雌激素水平降低,对成骨细胞的刺激减弱,使骨形成和骨吸收平衡失调,导致绝经妇女骨吸收超过骨形成而导致骨钙丢失。骨的快速丢失是骨质疏松发病的最重要的原因。绝

于治疗女性更年期综合征已有50多年的历史,大量事实证实,对更年期妇女实施HRT,在预防、治疗更年期综合征,提高妇女的生活质量方面具有一定的现实意义。不过,虽然疗效确定,HRT长期使用的安全性(比如对乳腺癌发生率及已患癌症复发率的影响,子宫癌、胆结石及深部静脉血栓的可能性)等耐受性(因子宫出血停药)等问题仍在研究之中,使患者感到不安和疑虑;加之HRT的使用须在医生的指导下和严格监控下进行,使得更年期妇女对HRT的顺应性降低,大大地限制了HRT在临床上的广泛应用。

这种情况促使人们去从天然食品中寻找能够代替雌激素的物质。20世纪90年代初,东方妇女(中国和日本)更年期综合征发病率低于西方妇女这一现象引起了西方学者的广泛兴趣。流行病学调查表明,在日本有25%的更年期女性主诉有潮热出汗等症,但在北欧这种女性则高达85%。世界卫生组织WHO对日本和欧美绝经女性骨质疏松发病率进行比较,发现日本骨质疏松和髌骨骨折发病率明显低于欧美等国。调查结果还显示,以大豆为主要食品的东方人,乳腺癌、前列腺癌、冠心病、妇女更年期后骨质疏松的发病率都远远低于西方国家。研究发现,移民到西方国家的东方人(日本及中国

有“雌激素活性”和“抗雌激素活性”两种重要的生物学活性。通俗地说就是,它能模拟雌激素好的部分,又能排除雌激素所造成的副作用。这些基础研究结果极大地鼓舞了各国的研究者。近10年来,国内外学者更是进行了大量膳食干预研究试

验,试图找出大豆摄入量与更年期妇女潮热发生率及与骨质疏松的关系。在对104名绝经后女性进行的膳食干预试验中,女性每天食用60克大豆蛋白,持续12周,最后45%患者潮热症状消失,明显高于对照组。另外,在去卵巢大鼠为模型的动物实验上,大量研究表明,大豆异黄酮具有减少骨质丢失,促进骨生成的作用。

因此,现在许多学者都提倡通过摄入大豆制品来吸收植物雌激素,以防治妇女更年期综合征及其并发症骨质疏松。

大豆异黄酮能替代雌激素吗?

虽然现在很多研究者都把大豆异黄酮作为雌激素替代物来防治绝经后骨质疏松

症,但有关大豆异黄酮减少骨丢失的人体研究报道结果不一,有关机制也未明;此外,关于大豆及其制品中大豆异黄酮的含量及大豆异黄酮与更年期妇女综合征的关系的研究,尚少见报道。

2003年1月至2004年12月,在达能基金的资助

神奇的大豆异黄酮



无论雌激素替代疗法的疗效如何确定,它毕竟干扰了人体自然的规律,总是让使用者心生疑虑,因此,许多学者希望能从天然食品中找出代替雌激素的物质。很幸运,平凡的大豆中就含有许多这一类的成分

果还表明,大豆异黄酮可能是通过降低血清中IL(白细胞介素)-6和TNF(肿瘤坏死因子)-α这两种细胞因子的水平来防治绝经后骨质疏松的。而且,切除卵巢后的动物模型实验验证了每天服用90毫克大豆异黄酮,对于更年期妇女是一个安全的剂量水平。

但崔洪斌教授也表示,对于大豆异黄酮防治妇女更年期综合征及绝经后骨质疏松症的动物实验及临床试验,不同地区研究者的研究结果还不太一致。据他分析,可能原因如下:首先,大豆异黄酮的最佳摄入量还没有统一标准,各项研究中大豆异黄酮的用量往往是主观性的;而且不同研究者实验用大豆异黄酮来源及成分存在较大差异,有的是食物来源,有的是大豆异黄酮制剂,还有的是大豆异黄酮中的某一单体,所观察到的结果有可能受食物中的成分及大豆异黄酮中单体成分之间比例的影响。其次,大豆异黄酮代谢吸收受肠道菌群、膳食以及内源性雌激素水平的影响,因此,即使大豆异黄酮摄入量相同,不同个体血浆异黄酮浓度也会有很大的差异。再者,不同研究者的实验设计方案不同,尤其是临床试验结果受到研究对象和观察例数等的诸多因素影响。所以,虽然对大豆异黄酮防治绝经后骨质疏松症已经做了不少研究,但仍需大量、长期的人体研究以彻底证明其临床有效性及安全性。

对于大豆异黄酮的安全性,崔洪斌教授强调说,大豆异黄酮是一种植物雌激素,但对于人体来说,它毕竟是一种外来物质,既然具有正面作用,那肯定也会有副作用。然而,对大豆异黄酮副作用的研究,目前国内外都还很少见报道。“我们已经在动物实验中观察到,当大豆异黄酮的摄入量达到安全食用量的300倍时,会造成实验动物的睾丸萎缩。因此,必须对大豆异黄酮的安全性进行科学评价,以控制其安全服用剂量”。

恼人的更年期综合征



潮热、出汗、心悸、失眠、抑郁、多疑、烦躁、易怒、眩晕、疲乏、骨关节痛、头痛、皮肤蚁走感、泌尿系感染……因为体内雌激素水平锐降而导致的多种症候,令更年期女性不堪其扰

学院副院长崔洪斌教授介绍,雌激素在女性的一生中起着十分重要的作用。雌激素水平的下降和波动易导致植物神经系统功能紊乱,出现潮热、多汗、心悸、烦躁、失眠、烦躁、易怒、多疑、心血管功能失调、记忆力减退等一系列症状,但无器质性病灶,是难以用一种疾病解释的症候群,称为“更年期综合征”。

当然,不是所有进入更年期的妇女都难逃此劫,围绝经期症候群的发生和严重程度在个体上因人而异。72%左右的妇女仅有轻度的症状,可以耐受,不必求医;但25%左右的妇女会出现中度或重度症状,对她们来说,更年期带来的将是一段不太轻松的回忆。

依据临床统计,潮热是更年期症状中以最为常见也最为突出的症状。病人常常会感到一阵潮热始于脸、颈、胸,然后延至躯干下部、四肢等部位,随之出汗。出汗后,热量由皮肤蒸发,血管收缩,又有畏寒感。有症状严重的患者跟医生诉苦说,在寒冷的冬天里,她贴身的衣服能一日数次被汗湿透。最令人难以忍受的是在睡眠中突然

经后妇女骨质疏松发病率是同龄男性的6倍,其直接后果是骨折,严重影响生活质量。”

1997—1999年,美国数家研究单位合作执行了一项名为“全美骨质疏松症风险评估”的调查,这项以20万名50岁以上且已进入更年期的妇女为对象所做的大规模调查产生了高度的警示作用,调查结果显示,接受调查的女性中,超过46%有骨质疏松的现象。而骨质疏松症常常可引发其他严重的并发症,比如因骨质疏松导致髌关节骨折,1年内病死率达20%;生存1年以上者,约25%丧失活动能力。

更年期综合征已成为影响妇女健康的严重问题,而随着人们生活方式的改变,更年期综合征的发病率有逐年增高的趋势。德国妇科医生学会2004年发布的一份报告显示,德国有近1000万妇女处在更年期,其中只有20%—30%的人没有发生病理理性反应,大多数妇女会在这—期间出现多种不适症状。而有资料显示,目前我国女性更年期已呈越来越提前的趋势,年龄最早为35岁,最晚为55岁。



崔洪斌教授,博士生导师,现任哈尔滨医科大学公共卫生学院副院长,中国营养学会常务理事,黑龙江省营养学会理事长。

多年从事大豆中具有

生物活性物质的提取、纯化和生物功能研究,近两年承担的国家自然科学基金课题有《大豆异黄酮预防高脂血症、骨质疏松的作用效果研究》(2002—2004年)和《植酸抗肿瘤生物活性及其机制的研究》(2004年)。其主持的《大豆皂甙和大豆异黄酮提取技术及生物学活性研究》2002年获黑龙江省科技进步二等奖,《大豆皂甙、大豆异黄酮的生物活性及产品研发》项目2005年获得国家教育部科技进步二等奖。

营养研究走近生活 "达能营养中心膳食营养研究与宣教基金"项目汇报

“达能营养中心膳食营养研究与宣教基金”历年资助项目一览表

序号	项目名称	年度
1	中国儿童乳糖缺乏和乳糖不耐受的发生率研究	1997
2	“膳食指南”营养教育项目	1998
3	学龄前儿童微量营养素状况与生长速度的关系研究	1998
4	中国儿童食物选择、饮食行为及其影响因素的调查	1998
5	视黄酸对维生素A缺乏儿童免疫功能的促进作用	1998
6	应用稳定同位素技术研究中国老年人对典型代表性膳食中铁的生物利用	1999
7	血清转铁蛋白受体在缺铁性贫血儿童筛查和防治效果评价中的应用	1999
8	多层面营养宣教对广州儿童K-A-P的影响及效果评估	1999
9	北京地区儿童青少年肥胖的流行特点、危险因素研究	1999
10	社区人群高血压营养健康教育	1999
11*	儿童单纯性肥胖症与营养及心理行为关系的研究	1999
12	中国食物成分数据库的增补	2000
13	微量抗氧化营养素对遗传物质稳定影响的流行病学研究	2000
14	我国不同城市人群碘营养状况的调查研究	2000
15	儿童血浆氧化修饰低密度脂蛋白水平及营养性抗氧化剂的干预研究	2000
16	高脂血症人群综合干预研究	2000
17	运用健康促进学校模式开展学生营养干预研究	2000
18	在幼儿园开展早期营养教育的研究	2000
19	安阳社区人群肥胖行为危险因素及干预策略研究	2000
20	健康成人能量消耗及其利用的研究	2000
21*	食物血糖生成机制及其在营养教育中的应用	2000
22	体力活动强度定量和问卷调查方法的研究	2001
23	裕固族、东乡族、保安族0—6岁儿童营养缺乏及综合营养干预研究	2001
24	我国老年人饮食行为及影响因素研究	2001
25	基因多态性对育龄妇女在典型代表性膳食条件下钙吸收利用的影响	2001
26	营养宣教对改善老年人便秘及预防亚健康的作用	2001
27	转基因作物及其产品中GMO(遗传修饰物质)检测方法的研究	2001
28	上海儿童贫血原因与铁缺乏及其膳食组成关系的研究	2001
29	肠内营养支持提高癌症病人化疗药物用量及其疗效的研究	2001
30	4省8县市《中国居民膳食指南》的推广应用	2001
31	叶酸、VB ₁₂ 及其相关基因多态性与先天性心脏病的系研究	2001
32	应用Child-To-Child模式促进学生营养教育的研究	2001
33*	电话调查与入户访谈调查方法的比较研究	2001
34*	不同的膳食脂肪构成比对小鼠血脂和免疫功能的影响	2001
35	牛蒡根补充试验中止2年后青春期末生的体格和骨骼发育状况跟踪调查	2002
36	表达豆胰凝乳蛋白酶抑制剂转基因大米营养学评价方法的研究	2002
37	烟酸对心理应激适应能力的影响及机制研究	2002
38	应用健康促进理论开展社区营养工作的模式探讨	2002
39	饮食和运动干预对社区糖尿病发病率的影响	2002
40	妇女产褥期饮食、行为习惯与健康关系的研究	2002
41	铁强化酱油的健康传播与政策研究	2002
42	先天性心脏病患儿B族维生素依赖性同型半胱氨酸代谢相关酶及其基因多态性研究	2002
43	水果对衰老机体抗氧化防御体系功能的干预研究	2002
44	营养宣教在改善痛风病人生活质量中的作用	2002
45	老年糖尿病营养治疗和宣教方法研究	2002
46*	我国居民膳食反式脂肪酸摄入量现状研究	2002
47*	过氧摄入VC、VE对遗传物质的稳定及其机理的研究	2002
48	维生素E、C和胡萝卜素干预对老年人群细胞功能改善效果的研究	2003
49	0—2岁蒙、汉族儿童喂养行为及其健康教育干预研究	2003
50	复合式营养干预对社区中老年人三高人群降低血脂、血压和血糖作用的研究	2003
51	传统发酵大豆食品的抗氧化性研究	2003
52	外周血核素及其衍生物水平的测定以及在核黄素营养状况评价中的应用	2003
53	枸杞多糖对雄性大鼠生殖系统损伤的保护作用研究	2003
54	以控制血糖负荷及总能量为特征的新型食物交换系统及其对糖尿病防治作用实验研究	2003
55	大豆异黄酮对更年期综合征的干预研究	2003
56	以膳食指南为基础建立快速膳食质量评价体系	2003
57	营养信息需求与传播方式(IEC模式)研究	2003
58	膳食产品摄入与孕妇、新生儿的脂肪营养状况关系的研究	2003
59**	广西巴马60名90岁以上老人家庭的饮食营养调查	2003
60*	食物血糖生成指数在社区糖尿病预防和控制中的应用及其效果评估	2003
61*	成年人饮食行为评价量表研究	2003
62	食品营养标签营养成分定义和技术标准研究	2004
63	国内外营养强化政策的对比研究	2004
64	叶酸、同型半胱氨酸及其相关基因与高脂血症关系的研究	2004
65	育龄女性和绝经前妇女膳食脂肪摄入量、体内脂肪组成谱及其与乳腺癌发病相关性研究	2004
66	膳食模式对食欲相关肽的影响及体重调节作用研究	2004
67	代用品对高血压患者及其家庭成员降压效果的随机双盲对照试验	2004
68	必需脂肪酸对小儿脂肪组织生长和Leptin浓度以及发育的长期影响研究	2004
69	我国儿童青少年肥胖诊断标准的研究	2004
70	广东0—18个月婴幼儿喂养现状及科学喂养推广	2004
71	营养宣教膳食改进对社区老人健康促进的效果评价	2004
72	运用同伴教育模式促进大学生营养教育的研究	2004
73**	青海省刚察县藏族牧民膳食行为调查及健康促进干预模式的探讨	2004
74*	膳食和生活方式对不同地区农村3—12岁儿童维生素A营养状况影响的研究	2004
75	应激血清铁下降对红细胞代谢的影响及其营养预防措施研究	2005
76	血清转铁蛋白受体对人体铁状况的评价及缺铁性贫血的病因学研究	2005
77	儿童营养与心血管病危险因素关系的前瞻性研究	2005
78	运用膳食平衡指数理论改善知识分子健康状况的研究	2005
79	贫血及补铁对学龄前儿童行为控制和情绪控制的影响和改善作用	2005
80	钙摄入对肥胖及肥胖相关慢性病的干预研究	2005
81	血糖指数/血糖负荷为基础的营养干预对妊娠糖尿病的影响	2005
82	我国居民膳食类胡萝卜素摄入量研究	2005
83	补充维生素A、维生素E和锌对预防和改善PADMA的研究	2005
84	儿童早期营养不良对其以后生长发育、智力发育的前瞻性研究	2005
85**	藏族与汉族老年人饮食行为的差异及对健康的影响	2005
86**	新疆糖尿病高、低发民族膳食行为调查及其特色食品GI测定和应用研究	2005
87*	孕妇铁营养状况对细胞抗氧化能力及DNA损伤影响的研究	2005

* 青年科学工作者专项基金

** 西部边远地区科学工作者专项基金