

从生产岗位与早餐食用频率分布比例得关系方面的调查（表 2）显示调查管理人员 222 人，每天吃早餐的 164 人占调查总人数的 73.9%，服务岗位得工作人员 159 人每天吃早餐的 90 人占调查总人数的 56.6% 而不吃或很少吃早餐的服务岗位工作人员占调查总人数得比例为 4.4%，岗位差异分析： χ^2

$=23.813, P < 0.01$ ，可认为不同职位退休矿工早餐食用频率分布比例有差异。应该在老年人群中开展营养教育应以普及《中国居民膳食指南》为重点，告诉他们科学用餐的原则，以利于平衡摄取营养，提高健康水平^[2]

表 2 不同职位退休矿工早餐食用频率分布比例

岗位	N	每天	有时	很少	不吃
管理	222	164 (73.9)	34 (15.3)	19 (8.6)	5 (2.3)
生产	307	199 (64.8)	82 (26.7)	17 (5.5)	9 (2.9)
服务	159	90 (56.6)	40 (25.2)	22 (13.8)	7 (4.4)
其他	132	91 (68.9)	30 (22.7)	8 (6.1)	3 (2.3)

2.2 各类食物摄入量

饮食平衡的第一原则就要求食物要尽量多样化。只吃精米、白面肯定是不符合“平衡膳食”原则的，还要多吃粗粮，在主食上也做到多样化，才算是从根本上达到营养平衡的目的。从调查（表 3）

来看，每天坚持吃粗粮的人男女平均 23.1%，分别占调查总人数得 22.3% 和 23.9%，而偶尔吃的男女分别为 63.7%、64.9%。在保证主食多样化的前提下，应该有意识地多选择粗杂粮，将之作为饮食营养的第二个原则。

表 3 退休矿工粗粮食用频率分布比例

性别	N	经常	偶尔	不吃
男	639	142 (22.3)	405 (63.7)	89 (14.0)
女	356	85 (23.9)	231 (64.9)	40 (11.2)

豆类的营养价值非常高，我国传统饮食讲究“五谷宜为养，失豆则不良”，意思是说五谷是有营养的，但没有豆子就会失去平衡。很多营养学家呼吁，用豆类食品代替一定量的肉类等动物性食品，是解决城市中人营养不良和营养过剩双重负担的最好方法。但是从调查（表 4）来看，共调查男性 653 人女性 356 人每天坚持吃豆制品的男女分别为 100

人和 52 人占调查总人数得 22.3% 和 23.9%，而每周两次以下的男女分别为 43.5%、37.1%。相比较而言，每周两次以下的人明显多于天天吃的。豆类中含有大量蛋白质，豆皮中的粗纤维有降低胆固醇、促进肠蠕动的作用。现代医学也证明豆类对预防肠癌有一定作用^[3]。

表 4 退休矿工豆制品食用频率分布比例

性别	N	天天吃	每周三次以上	每周两次以下	不吃
男	635	100 (15.7)	190 (29.9)	276 (43.5)	69 (10.9)
女	356	52 (14.6)	126 (35.4)	132 (37.1)	46 (12.9)

肉类是我们正常生活中食用较多的一种食品，蛋白质含量较高畜肉作为烹饪原料，在营养上是人体优良蛋白质的重要来源，能补充植物性蛋白质氨基酸的缺陷。从表 5 来看，每天吃猪肉的男女分别

为 20.8%、20.0%，而吃鸡肉的男女分别为 4.1%、4.8%。性别差异分析： $\chi^2 = 4.391, P > 0.05$ ，可认为男性矿工和女性矿工在豆类食用频率分布比例没有差异。

表5 退休矿工肉类食用频率分布比例

性别	N	猪肉	牛羊肉	鸡肉	鱼肉海鲜	两种以上肉
男	640	133 (20.8)	90 (14.1)	26 (4.1)	21 (3.3)	370 (57.8)
女	355	71 (20.0)	66 (18.6)	17 (4.8)	13 (3.7)	188 (53.0)

2.3 关注饮食健康程度

随着物质生活水平的提高,中国人的饮食组成不断改变。然而,人们的营养保健知识却并没有多少改进。危害健康的饮食因素席卷性增加。这样,由于饮食组成中的营养成分不够合理而导致的疾病和亚健康现象与日俱增,营养不足和能量过剩两种表面上似乎矛盾的情况普遍同时并存。因此而导致的亚健康状态和疾病迅速上升。因而产生的医疗支出和生产损失已经是一个巨大的数字。我们需要

帮助人们树立“养生保健是生命之源”这一全新的健康观念;帮助老年人学会把健康把握在自己的手中,把衰老的速度把握在自己的手中;帮助人们树立正确的营养保健的观念,改变为疾病储蓄的旧习惯,培养为健康投资的新习惯。从表来看,关注饮食健康的人男女分别为67.9%和74.9,而无所谓的男女分别为14.0%、15.0%。加强营养宣教,提高老年人的保健意识是预防工作者的紧迫任务^[7]。

表6 退休矿工关注饮食健康程度频率分布

性别	N	关注	无所谓	没考虑过	其他
男	635	429 (67.6)	89 (14.0)	116 (18.3)	1 (0.1)
女	354	265 (74.9)	53 (15.0)	36 (10.1)	0 (0)

生产岗位与关注饮食健康程度频率分布比例的关系方面的调查(表7)显示,调查管理人员219人,关注饮食健康的159人占调查岗位总人数的73.6%,生产岗位得工作人员306人关注饮食健康的184人占调查总人数的60.1%而无所谓关注饮食

健康管理和生产岗位工作人员占各调查岗位总人数得比例分别为11.9%和17.0%,岗位差异分析: $\chi^2 = 22.053, P < 0.01$,可认为各职位退休矿工关注饮食健康程度有差异。

表7 生产岗位与关注饮食健康程度频率分布比例

岗位	N	关注	无所谓	没考虑过	其它
管理	219	159 (73.6)	26 (11.9)	34 (15.5)	0 (0)
生产	306	184 (60.1)	52 (17.0)	69 (22.6)	1 (0.3)
服务	156	108 (69.2)	31 (19.9)	17 (10.9)	0 (0)
其他	132	98 (74.2)	13 (9.8)	21 (16.0)	0 (0)

中国居民膳食指南和中国居民平衡膳食宝塔是指导中国居民合理膳食的基本原则^[8]整个社会非常有必要对退休的老年人和处于亚健康状态的人,开展有关基本营养知识和平衡膳食方面的教育与帮助。这一工作,关系到老年人的整体健康水平。这一艰巨任务已经成为当前全国营养保健工作者的重要任务。

3 建议

通过调查和以上分析,发现退休矿工在膳食营养中存在膳食质量差、某些饮食习惯不良和膳食行为不健康等问题,为了提高退休矿工营养水平,达到增进健康的目的,应该做好以下几方面工作。

3.1 普及营养知识

营养教育是改善退休矿工营养状况的有效途径,态度是行为的前奏,良好的态度与合理的膳食行为存在相关^[9],今后应加强对退休矿工的营养教育,促进膳食营养知识的普及和提高,增加对他们购买食品的指导,推广食物INQ表和好的膳食模式,着力培养专业的营养师,实践科学饮食的“八字方针”。

3.2 培养退休矿工营养健康的生活方式

针对存在的问题,采取措施,鼓励退休矿工食物种类多样,吃好早餐,常喝牛奶,提高优质蛋白质的摄入量。同时,加强和完善老年人食物营养标

准体系, 建立和完善营养监测系统, 定期对其营养状况进行监测, 实行营养指导, 使退休矿工养成良好的饮食习惯, 进一步促进健康的生活方式。

参考文献

[1] 高树军, 马冠生, 翟凤英等. 我国中学生早餐食物种类研究. 中国学校卫生, 2001, 22 (3): 196-199.
 [2] 葛可佑. 中国居民食物消费建议见: 中国居民膳食指南专家委员会主编中国居民膳食指南文集 [M]. 北京: 中国检察出版社, 1999, 8-17.
 [3] 宋大维, 科技日报, 2007 (8): 15.

[4] 薛志成. 漫谈肉类蛋品的营养特点 [J]. 肉类研究, 2001, (3): 48-50.
 [5] 张鹏亮. 肉类结缔组织在烹调中的合理作用 [J]. 烹调技术, 1989, 4: 11-11, 9.
 [6] 林向云, 何承云, 高荫榆, 林秀梅, 刘玉环, 阮榕生. 知识窗 [J]. 2005, 285 (1): 43.
 [7] 窦丽玮, 陈长香, 李淑杏. 卫生职业教育 [J]. 2007, 3 (25): 12.
 [8] 中国居民膳食指南及膳食平衡宝塔节录. 中国自然医学志, 2001, 5 (2): 119-122.
 [9] 谢斌, 赵熙和, 贾健斌等. 北京、广州、上海城市居民营养知识、态度、行为的调查卫生研究, 1997, 26 (5): 345.

中老年 BMD 减低者血微量营养素及血脂水平变化

庄媛媛[#] 于英慧 孟琳 赵婷 丁文军 李鹤 陈海波*

(大连医科大学附属第一医院营养科, 116011)

摘要: 目的 探讨中老年骨密度 (BMD) 降低患者中血维生素 A、D、E, 以及微量元素锌 (Zn)、铁 (Fe)、铜 (Cu)、血脂及血浆同型半胱氨酸 (Hcy) 水平的变化和意义。方法 采用双能 X 线骨密度仪检测 BMD, 根据结果分为 42 例 BMD 减低组和年龄、性别匹配的正常对照组 41 例, 测定血维生素 A、D、E; 微量元素 Zn、Fe、Cu; 血脂及血浆 Hcy 水平。结果 低 BMD 组血清铜/锌比值低于对照组, 差异有显著性 ($p < 0.01$), 而血浆同型半胱氨酸则高于对照组, 组间差异有显著性 ($p < 0.01$), 血铁水平两组间差异无显著性 ($p > 0.05$); 低 BMD 组中血清甘油三酯高于正常值水平, 血脂水平组间差异不显著 ($p > 0.05$); 低 BMD 组血清 25-羟维生素 D3 水平值较对照组低, 但差异不显著 ($p > 0.05$); 血浆维生素 A 和 E 水平两组均在正常范围。
结论 中老年低骨密度者存在血脂代谢紊乱和微量元素锌和铜的失调, 血清维生素 D 水平尚未出现减低。

关键词: 骨密度; 锌; 铜; 血浆同型半胱氨酸; 血脂; 维生素 D

中图分类号 R681 文献标识码 A

The relationship study of micronutrients and blood lipid in serum levels in middle and senior people with low bone mineral density (BMD)

Zhuang Yuanyuan Zhou Yun Zhang Ying Yu Yinghui Meng Lin

Zhao Ting Ding Wenjun Li He Jiang Rong Cheng Haibo

(Department of Clinical Nutrition, First Affiliated Hospital, Dalian University, Dalian 116011, China)

Abstract: Objective: To explore the relationship of vitamin A、D、E and microelement iron、zinc、copper and blood lipid and plasma homocysteine in middle and senior people with BMD. **Methods:** BMD was measured by