

- 8 Zimmermann B, Wachtel H C, Vormann J. Kinetics of β -glycerophosphate-induced endochondral mineralization *in vitro*. Calcium accumulation, alkaline phosphatase activity, and effects of levamisole. *Calcif Tissue Int*, 1992, 51: 54.
- 9 Lee K L, Aubin J E, Heersche J N M. β -glycerophosphate-induced mineralization of osteoid does not alter expression of extracellular matrix components in fetal rat calvarial cell cultures. *J Bone Miner Res*, 1992, 7: 1211.
- 10 Gray T K, Flynn T C, Gray K M, *et al*. 17β -estradiol acts directly on the clonal osteoblastic cell line UMR106. *Proc Natl Acad Sci USA*, 1987, 84: 6267.
- 11 Chomczynski P, Sacchi N. Single-step method of RNA isolation by acid guanidinium thiocyanate-phenol-chloroform extraction. *Anal Biochem*, 1987, 162: 156.
- 12 Tenenbaum H C, Heersche J N M. Differentiation of osteoblasts and formation of mineralized bone *in vitro*. *Calcif Tissue Int*, 1982, 34: 76.
- 13 Bellows C G, Aubin J E, Heersche J N M. Initiation and progression of mineralization of bone nodules formed *in vitro*, the role of alkaline phosphatase and organic phosphate. *Bone Miner*, 1991, 14: 27.
- 14 Harris S E, Sabatini M, Harris M A, *et al*. Expression of bone morphogenetic protein messenger RNA in prolonged cultures of fetal rat calvarial cells. *J Bone Miner Res*, 1994, 9: 389.
- 15 Tenenbaum H C, Lumbach H, McCulloch C A G, *et al*. Osteogenic phase-specific co-regulation of collagen synthesis and mineralization by β -glycerophosphate in chick periosteal cultures. *Bone*, 1993, 13: 129.
- 16 Chung C H, Golub E E, Forbes E, *et al*. Mechanism of action of β -glycerophosphate on bone cell mineralization. *Calcif Tissue Int*, 1992, 51: 305.
- 17 Owen T A, Aronow M, Shalhoub V, *et al*. Progressive development of the rat osteoblast phenotype *in vitro*. Reciprocal relationships in expression of genes associated with osteoblast proliferation and differentiation during formation of the bone extracellular matrix. *J Cell Physiol*, 1990, 143: 420.

机关干部骨质疏松与生活习惯的关系

杨建文 李素勤 张晓光 于 华

为了解男性机关干部骨质疏松的发生率与生活习惯的关系,我们在近年来对229名机关干部进行了骨密度及生活习惯的普查,现将结果分析如下:

1. 对象:机关查体中所检查身体健康男性干部229人,年龄40~62岁,平均50.49岁。

2. 骨密度测量方法:采用1993年引进的美国 Lunar 公司的 DPX-L 双能 X 线骨密度仪,测量被检个体腰2~腰4前后位的骨密度,结果判定以面密度(BMD, g/cm²),误差1%。

3. 生活习惯调查:采用问卷方法,根据每日室外活动时间设置了4个组:少于0.5小时组;0.5~1小时组;1~2小时组及多于2小时组,并详细询问了抽烟数量及时间。

以上所得数据均用 DBASE III 处理,统计处理采用 *t* 检验。

表1 229名机关干部骨密度值(g/cm²)

年 龄	例 数	均值±标准差
40—49	102	1.135±0.133
50—59	120	1.105±0.143
60—69	7	1.121±0.104

作者单位:100842,总后机关第一门诊部

结果表明:1. 229名机关干部骨密度值及骨质疏松发生率见表1。

按照国际骨质疏松判断标准(峰值减二个标准差),则骨质疏松者为23人,占总人数的10%。

2. 活动时间与骨密度的关系见表2。

表2 229名干部活动时间与骨密度的关系

室外活动时间 (小时/日)	例 数	骨密度值(g/cm ²)
<0.5	73	1.094±0.104
0.5~1	105	1.122±0.159
1~2	39	1.111±0.147
>2	12	1.169±0.130

经统计学检验:<0.5小时组与2小时组有明显差异($P<0.01$);>0.5小时组与其它两组有一定差异($P<0.05$)。

3. 抽烟调查结果:每日抽烟5支以上并数十年者84人,占总人数的37%;其中每日抽烟10支以上者66人,占总人数的29%。在调查中还发现:在每日活动少于0.5小时组中,抽烟人数高达45%,而在活动时多于1小时以上人群中,抽烟人数减为24%。

结果表明:活动少加之抽烟更会导致骨密度下降,使骨质疏松发生率增加。