

## 新疆石河子地区汉族中老年人骨质疏松患病率调查

梁君慧 赵冰 康强 秦蕾

**【摘要】** 原发性骨质疏松症严重危害着中老年人的身体健康,发病率较高。为了解我区发病情况,本文采用单光子骨矿测定仪对本地区 584 名汉族中老年人骨矿含量测定。结果显示:男女性 40 岁以后骨密度(BMD)随年龄增长而逐年下降,骨量与年龄呈负相关。以峰值骨量减少 2.0SD 为骨质疏松的诊断标准,50~59 年龄段男性患病率为 5.7%,女性为 33.3%;60~69 年龄段男性患病率为 25%,女性达 78.9%。两性间差异有显著性( $P < 0.01$ );女性发病率为男性 2.73 倍。研究表明:本地区中老年人随年龄增长骨矿丢失明显加速,骨质疏松患病率随之增加,女性发病率明显高于男性。

**【关键词】** 骨质疏松; 发生率; 中老年人; 骨密度

**Investigation of osteoporosis incidence of Han middle-aged and old persons in Shibezi area of Xinjiang**  
LIANG Junhui, ZHAO Bin, KANG Qiang, QIN Lei. Department of Nuclear Medicine, The First Hospital Affiliated to Medical College of Shihezi University, Shihezi 832008, China.

**【Abstract】** Primary osteoporosis endangers heavily health of middle-aged and old persons, and its incidence is relatively high. To find out the morbidity of this condition in Shihezi area, a single photon densitometer was used to measure the bone mineral contents in 584 Han middle-aged and old persons. The results showed that BMD (bone mineral density) in beyond 40 years dropped with increasing age while BMC (bone mineral content) presented negative correlation with age. Based on the diagnostic criterion of osteoporosis being peak BMC minus 2.0 SD, the incidence of osteoporosis in men of 50~59 years was 5.7 percent while that in women of the same age was 33.3 percent. The incidence in men of 60~69 years was 25 percent, while that in women of the same age reached 78.9 percent. The incidence of women was 2.73 times as high as that in men with significant difference ( $P < 0.01$ ). The investigation showed that the bone loss accelerated obviously and osteoporosis incidence went up with increasing age of middle-aged and elderly men and women. It is emphasized that incidence of osteoporosis in women is evidently higher than that in men.

**【Key words】** Osteoporosis; Incidence; Middle-aged people; Old people; Bone mineral density

原发性骨质疏松症是中老年人的常见病、多发病,日益受到国内外学者的重视,成为医学研究的重要课题。采用简便、易行的单光子法对本地区中老年人行桡、尺骨骨密度测量,对骨质疏松发生率做调查,为积极地进行骨质疏松群体防治提供依据。

### 材料和方法

1. 检测对象:对石河子地区 584 名年龄在 40~82 岁的汉族人群进行骨密度测定,其中男性 314 人,女性 270 人,有离退休人员、机关干部、医务人员、教师、勤杂人员及工人等健康者。

2. 测量方法:采用北京产 SD-1000 型单光子骨

密度仪,测量部位选非受力侧上肢前臂中远端 1/3 交界处,同时测量桡、尺骨骨矿含量,表示为骨面密度( $BMD = BMC/BW, g/cm^2$ )。仪器由微机控制自动分析并打印结果。

3. 诊断标准:按全国骨质疏松诊断标准研究班于 1999 年 1 月在北京提出,女性以峰值骨量减少 2.0SD 作为中国人骨质疏松诊断标准<sup>[1]</sup>,男性可参照执行。观察测定中老年人的 BMD,并与我室确定的峰值骨量做比较<sup>[2]</sup>,男性峰值骨量桡骨  $0.778 \pm 0.042 g/cm^2$ ,尺骨  $0.826 \pm 0.058 g/cm^2$ ,女性桡骨  $0.683 \pm 0.064 g/cm^2$ ,尺骨  $0.692 \pm 0.075 g/cm^2$ 。

4. 统计学处理:全部资料按性别、年龄分组,参数用  $\bar{x} \pm s$  表示,采用两样本间  $t$  检验。

## 结 果

1. 不同性别、年龄桡尺骨 BMD 测定,结果显示中老年人的骨量随年龄增长而逐渐下降,女性 BMD 在 40 岁开始下降,50 岁以后降低速度明显加快,而男性则在 60 岁以后 BMD 开始降低。同年龄组两性间骨密度差异显著 ( $P < 0.01$ ,见表 1)。

表 1 男女骨密度  $\bar{x} \pm s$  的年龄变化 ( $g/cm^2$ )

| 年龄段<br>(岁) | 男  |               |               | 女  |                |               |
|------------|----|---------------|---------------|----|----------------|---------------|
|            | n  | 桡骨            | 尺骨            | n  | 桡骨             | 尺骨            |
| 40 ~       | 41 | 0.770 ± 0.081 | 0.810 ± 0.058 | 44 | 0.674 ± 0.052  | 0.698 ± 0.045 |
| 45 ~       | 60 | 0.760 ± 0.072 | 0.806 ± 0.092 | 50 | 0.656 ± 0.082* | 0.671 ± 0.070 |
| 50 ~       | 34 | 0.751 ± 0.093 | 0.785 ± 0.074 | 32 | 0.612 ± 0.074* | 0.630 ± 0.068 |
| 55 ~       | 35 | 0.740 ± 0.070 | 0.760 ± 0.042 | 54 | 0.599 ± 0.065* | 0.610 ± 0.055 |
| 60 ~       | 64 | 0.716 ± 0.076 | 0.732 ± 0.076 | 40 | 0.540 ± 0.064* | 0.573 ± 0.063 |
| 65 ~       | 56 | 0.668 ± 0.150 | 0.701 ± 0.074 | 38 | 0.481 ± 0.062* | 0.516 ± 0.069 |
| ≥70        | 24 | 0.648 ± 0.132 | 0.678 ± 0.057 | 12 | 0.458 ± 0.064* | 0.492 ± 0.065 |

注: \*  $P < 0.01$  (同年龄组两性间)

2. 不同性别人群桡尺骨 BMD 累积丢失率:在人的—生中峰值骨量在 30 ~ 39 年龄组,40 岁以后骨量逐渐下降,女性 55 ~ 59 年龄组与峰值骨量比累积丢失达 13.3%,男性丢失 4.9%;在 65 ~ 69 年龄组,女性丢失达 30.0%,男性丢失 14.2%。男女两性差异有显著性 ( $P < 0.01$ ,见表 2)。

表 2 男女各年龄组 BMD 累积丢失率 (%)

| 年龄段<br>(岁) | 与峰值骨量比 |       | 每 5 年下降速率 (%) |     |
|------------|--------|-------|---------------|-----|
|            | 男      | 女     | 男             | 女   |
| 40 ~       | 1.1    | 1.4   | —             | —   |
| 45 ~       | 2.4    | 4.0   | 1.3           | 2.6 |
| 50 ~       | 3.5    | 10.4* | 1.1           | 5.6 |
| 55 ~       | 4.9    | 13.3* | 1.4           | 3.3 |
| 60 ~       | 8.0    | 21.0* | 3.1           | 6.7 |
| 65 ~       | 14.2   | 30.0* | 6.2           | 9.0 |
| ≥70        | 16.3   | 32.5* | 2.1           | 2.5 |

注:峰值骨量:男 0.778  $g/cm^2$ ,女 0.683  $g/cm^2$

\*  $P < 0.01$  (男女两性间)

3. 骨质疏松患病率调查:骨质疏松症患病率无论男女性均随年龄增长而升高,女性患病率明显高于男性。49 岁以前男女性骨质疏松患病率低于 10%,而 50 ~ 59 岁以后则明显增加,尤以女性为主,

患病率达 33.3%,男性为 5.7%;男性在 65 岁以后患病率明显增加达 25.0%,女性达 78.9%;70 岁以后男性患病率为 41.6%,女性达 90% 以上。骨质疏松患病率女性为男性的 2.73 倍,与崔明珍<sup>[3]</sup>报导相一致,见表 3。

表 3 男女性骨质疏松患病率 (%)

| 年龄段<br>(岁) | 男   |        |      | 女   |        |      |
|------------|-----|--------|------|-----|--------|------|
|            | n   | -2.0SD | 患病率  | n   | -2.0SD | 患病率  |
| 50 ~       | 34  | 1      | 2.9  | 32  | 4      | 12.5 |
| 55 ~       | 35  | 2      | 5.7  | 54  | 18     | 33.3 |
| 60 ~       | 64  | 10     | 15.6 | 40  | 21     | 52.5 |
| 65 ~       | 56  | 14     | 25.0 | 38  | 30     | 78.9 |
| ≥70        | 24  | 10     | 41.6 | 12  | 11     | 91.7 |
| 合计         | 213 | 37     | 17.3 | 176 | 84     | 47.0 |

## 讨 论

本地区中老年妇女骨质疏松患病率为 47%,与刘忠厚等报道<sup>[4]</sup>北方老年妇女骨质疏松发病率为 40 ~ 50% 相近。因本地区由于冬季时间长,日照时间短,加之维生素与钙的摄入不足,这与患病率高有关。女性绝经后,雌激素水平的急剧下降,加快了骨吸收,并影响了骨形成,骨量下降明显。

中老年男性骨量下降缓慢,无明显快速骨量丢失期,与国内报道基本相同。

本文提示:骨质疏松症的防治重点在女性,但对男性老年性骨质疏松症的防治也要重视,若干研究证实,骨量测定可以评价骨折危险度,骨量每降低一个标准差,骨折危险性将增加 2 ~ 2.6 倍,可见随年龄增大骨折的危险性也在加大,必须提高全民意识,预防为主,注重饮食合理搭配,全面营养,多食用含 Ca 食物,多参加各种活动,及多晒太阳等,提高增强对骨质疏松症预防措施。

## 参 考 文 献

- 1 刘忠厚,杨定焯,等. 中国人原发性骨质疏松症诊断标准. 中国骨质疏松杂志,1999,5(1):1.
- 2 梁君慧,陈丽佳,康强,等. 石河子地区正常成人骨矿物含量调查分析. 农垦医学,1999,6:381.
- 3 崔明珍,盛廷珍,王田禾,等. 新疆中老年骨质疏松发病率调查. 见刘忠厚,主编. 骨质疏松研究与防治. 北京:化学工业出版社,1994,89.
- 4 刘忠厚,主编. 骨质疏松症. 北京:化学工业出版社,1992,508.