

浙北地区 6330 例跟骨骨密度测定及骨质疏松患病率分析

朱志鑫 张金海 顾宣歆 戴耀明

【摘要】 目的 分析浙北地区人群骨密度(BMD)变化规律及骨质疏松(OP)患病率。方法 使用美国进口的 Dove3000 骨密度仪对浙北地区 20~93 岁的居民 6330 人进行跟骨 BMD 测定,然后进行比较和统计分析。结果 男女性骨峰值在 30~39 岁年龄段,峰值后随年龄增长 BMD 逐渐下降,女性在 50 岁后可见明显的骨质丢失加速,而男性丢失是逐渐和缓慢的。浙北地区 50~79 岁人群骨质疏松症发病率男性为 35.8%,女性为 67.3%。结论 骨质疏松研究的重点在中老年妇女,但对于男性也不能忽视;骨质疏松的预防应从青少年开始。

【关键词】 骨密度;骨质疏松症;患病率

Measurement of bone mineral density with Dove3000 Osteoanalyzer and prevalence rate of osteoporosis in 6330 residents in north Zhejiang ZHU Zhixin, ZHANG Jinhai, SHEN Baofa, et al. Department of Orthopedics, Haining People's Hospital, Haining 314400, China

【Abstract】 Objective To analyse the regularities of change in bone mineral density (BMD) and the prevalence rate of osteoporosis(OP). **Methods** BMD of calcaneus was measured with Dove3000 osteoanalyzer in 6330 people aged 20-93, living in north Zhejiang. All data of BMD were compared and statistically analyzed. **Results** The BMD peak values were seen in 30-39 year age groups of men and women. Afterwards BMD diminished with increasing age. The bone loss was sharply decreased in females after 50 years of age, but that of males was progressive and slow. The prevalence rate of OP in residents aged 50-79 years was 35.8% for men and 67.2% for women. **Conclusion** The study of OP is important for middle-aged and elderly females but should not be ignored in males. The preventive measures against OP should be taken from adolescence.

【Key words】 Bone mineral density; Osteoporosis; Prevalence

随着人口老龄化,绝经后和老年性骨质疏松症发病率日益增加。BMD 减低是导致骨质疏松症及骨质疏松性骨折的直接原因。因此,临床上广泛开展 BMD 的测量,探讨我国各地区不同年龄,性别骨骼生长和衰老规律,确定国人 BMD 正常参考值及骨质疏松症患病率,为骨质疏松早期诊断提供参考依据,具有重大的实际意义。1999 年 8 月至 2002 年 3 月我院使用 Dove3000 骨密度测量仪对浙北地区 6330 例跟骨骨密度进行了测量,报告如下。

对象和方法

1. 检测对象:受试者 6330 人均均为长居浙北地区成年人群,其中男 2411 人,女性 3919 人。年龄最小 20 岁,最大 93 岁。所有被测者均排除严重肝肾疾病

及影响骨代谢的各种急、慢性病。

2. 测定方法:采用 Dove3000 OsteoAnalyzer(美国)骨矿分析系统行左侧跟骨骨密度测定,计算机定量 BMD,仪器每天用标准体膜校正,其精确性误差小于 1%,准确性误差为 3%。跟骨置于探头间的水域中,扫描层面 12 层,数据经计算机处理。

3. 骨质疏松症诊断标准:根据 1999 年 10 月 22 日在昆明会议上通过的最新诊断标准即测量值 $> M-1SD$ 正常, $M-1SD \sim 2SD$ 骨量减少, $< M-2SD$ 骨质疏松症(根据诊治的要求分为轻、中二级), $< M-2SD$ 伴有一处或多处骨折,为严重骨质疏松症。

4. 统计学处理:采用 SPSS 软件对数据进行处理,数据结果用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两样本间用 t 检验,多样本间比较用方差分析(F 检验),相关性用相关分析(r 值),率的比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 差异为显著性。

结 果

浙北地区跟骨骨密度男女性骨峰值在30~39岁年龄段,峰值后随年龄增长BMD逐渐下降,女性在50岁后可见明显的骨质丢失加速,而男性丢失是逐渐和缓慢的。浙北地区50~79岁人群骨质疏松症发病率男性为35.8%,女性为67.3%(见表1、表2)。

表1 浙北地区成人跟骨骨密度随年龄变化的趋势及骨质疏松患病情况

分组	例数	骨密度(mg/cm ²)	骨质疏松例数患病率(%)	
20~	458	395.23 ± 73.67	0	0
30~	1395	395.26 ± 68.85	23	1.6
40~	1564	391.40 ± 72.14	347	22.2
50~	1405	357.23 ± 82.96	602	42.8
60~	790	308.80 ± 86.61 [△]	610	77.2 [△]
70~	616	268.67 ± 93.32 [△]	453	73.5 [△]
80~93	102	222.42 ± 81.70 [△]	82	80.4 [△]

[△]P < 0.05 [△]P < 0.01

表2 浙北地区成人男女跟骨骨密度及骨质疏松患病情况对比

分组	男性				女性			
	例数	骨密度(mg/cm ²)	骨质疏松例数	患病率(%)	例数	骨密度(mg/cm ²)	骨质疏松例数	患病率(%)
20~	138	421.18 ± 68.89	0	0	195	360.23 ± 65.45	0	0
30~	664	423.56 ± 69.79	0	0	731	395.83 ± 57.16	23	3.1
40~	625	421.88 ± 73.15	58	9.3	939	371.44 ± 64.14	289	30.8
50~	455	414.07 ± 79.39	128	28.1	954	330.60 ± 70.23	474	49.5
60~	280	382.69 ± 76.44	94	33.6	630	268.22 ± 61.41	516	81.9 [△]
70~	219	351.86 ± 88.84	110	50.2	397	222.78 ± 56.94	343	86.4 [△]
80~93	30	316.83 ± 65.31	19	63.3	73	184.89 ± 51.19	63	86.3 [△]

[△]P < 0.01

讨 论

1. 浙北地区成人BMD的变化规律

本调查显示,男女性的骨量峰值均出现在30~39岁,但男性每个年龄段BMD均高于女性。男、女BMD达到峰值以后随年龄增加BMD逐渐下降,但在50岁左右,女性由于绝经因素出现BMD快速丢失,而男性则无明显的BMD加速丢失期,以致男、女BMD值差异更大(P < 0.05)。这与国内报道基本一致^[1]。

2. 浙北地区骨质疏松患病率

本调查显示,骨质疏松症患病率女性高于男性。在50~59岁组女性骨质疏松症患病率为49.5%,男性为28.1%;60~69组女性为81.9%,男性为33.6%;70~79岁组女性为86.4%,男性为50.2%;80~89岁组女性为86.3%,男性为63.3%。与前期国内有关报告比较,本调查本地区女、男性骨质疏松

症患病率明显偏高^[2]。由此提示我们,骨质疏松症的防治研究重点在女性,但对男性也不容忽视。骨质疏松应重在预防,及早预防。除重视中老年人骨质疏松的防治外,从婴幼儿开始乃至青壮年时代,就要注重合理的饮食搭配及适当的运动等,以提高骨峰值。上述结果基本反映了浙北地区成人跟骨BMD变化规律及骨质疏松发病率,为本地区骨质疏松症群体防治提供了重要的参考依据。

参 考 文 献

- 1 吴青,陶国枢,刘晓玲,等.北京市区1333人双能K线骨密度测定及骨质疏松患病情况调查.中国骨质疏松杂志,1995,1:76-80.
- 2 王文志,马锦富,杨定焯,等.成都地区中老年人骨密度调查.中国骨质疏松杂志,2000,6:40-43.

(收稿日期:2003-09-22)

(上接第188页)

- 4 张伏元,邓展生,伍峰.原发性骨质疏松患病率调查,中国现代医学杂志,2003,13(4):48-49.
- 5 孙国强,郭庆生,闻久全.身高、体重及体重指数对辽宁地区正常中老年人骨矿含量的影响.中国骨质疏松杂志,2003,9(1):35-36.

- 6 李宁华,区品中,杨定焯,等.中国部分地区一般人群标准化骨密度正常参考值研究.中华骨科杂志,2001,21:272-274.
- 7 吴隆琦.骨质疏松学组第五届、基础学组第六届会议纪要.中华骨科杂志,2003,23(3):191-192.
- 8 刘涛,张昊,杜宁.男性骨质疏松症研究概况.实用中西医结合临床,2003,3(1):56-58.

(收稿日期:2004-01-18)