

单能量 X 线(SXA)测得豫西地区人群的骨密度

杨肖红 藏军现 董槐生 刘 瑜 刘 辉

摘要 作者采用单能量 X 线骨密度仪(SXA)测得 338 例豫西地区人群的跟骨骨密度,其中男 159 例,女 179 例。结果女性绝经期后骨密度下降,20~29 岁和 30~39 岁组与 60 岁以上组女性相比,差异显著, $P<0.05$ 。男性 60 岁以后骨密度开始下降,提示 OP 的发病以绝经期后骨质疏松为主。对 T 积分观察,女性骨量减少随着年龄的增加而增多,OP 者 60 岁以上占 33.3%,70 岁以上占 60%。男性 70 岁以上 OP 者占 20%。

原发性骨质疏松(OP)是以骨量减少,骨的微观结构退化为特征的,致使骨的脆性增加以及易于发生骨折的一种全身性骨骼疾病。预测目前我国有 OP(包括骨量减少)者为八千四百万人,占总人口的 6.6%,到 2050 年将成倍增加达两亿一千二百万人,占总人口的 13.2%^[1]。为观察豫西地区 OP 的发病率,现就我院测得洛阳地区人群的骨密度(BMD)变化报告如下。

1 材料和方法

对象选择:我院门诊 1997 年 5 月至 1997 年 10 月,20~70 岁以上年龄段的健康男、女共 338 例,其中男性 159 例,女性 179 例。

使用美国 DOVE 骨密度分析系统,单能量 X 线骨密度仪(SXA-2000 型)。测量部位是脚跟骨。测得的 BMD 以实心棱形点表示,显示在 BMD 变化的曲线图上,做为诊断之用。图中可划分不同区域正常人群位于从 -1SD 到 +1SD 范围,T 积分在 -1.0SD 至 -2.5SD 之间称骨量减少,超 -2.5SD 称骨质疏松症,医学统计采用 *t* 检验。

2 结果

豫西地区脚跟骨男、女人群各年龄段 BMD 和 BMD 占正常年青人的百分比见表 1、2。T 积分男、女各年龄段骨量减少和骨质疏松症所占

百分比见表 3、4。

3 讨论

骨质疏松症按发病原因分为绝经期后骨质疏松(I 型)和老年性骨质疏松(II 型)。主要表

表 1 豫西地区男性脚跟骨骨密度

年龄 (岁)	人数	BMD(mg/cm ²)	占正常年青人的百分比
20~29	22	457.66±72.22	94.85±13.92
30~39	22	457.67±80.56	94.44±12.11
40~49	34	431.64±49.25	91.39±11.59
50~59	35	444.60±70.70	92.03±14.04
60~69	34	376.43±58.75*	81.79±10.76*
>70	12	364.36±88.02*	77.60±17.31*
总数	159		

* $P<0.05$

表 2 豫西地区女性脚跟骨骨密度

年龄 (岁)	人数	BMD(mg/cm ²)	占正常年青人的百分比
20~29	16	369.83±30.23	87.86±7.18
30~39	15	391.20±42.09	97.86±10.56
40~49	38	395.92±97.57	94.13±16.39
50~59	56	337.98±64.71	79.55±15.43
60~69	39	307.78±49.61*	72.44±10.78*
>70	15	264.47±62.74*	64.82±14.99*
总数	179		

* $P<0.01$

表3 T积分骨量减少与骨质疏松症占的百分比(男)

年龄 (岁)	人数	T积分-1至-2.5 (骨量减少)		T积分<-2.5 (骨质疏松症)	
		占人数	百分比%	占人数	百分比%
20~29	22	2	16.60		
30~39	22	4	18.18		
40~49	34	3	13.63		
50~59	35	5	14.70	2	5.80
60~69	34	14	40	3	10.50
>70	12	12	57	4	19.05
总数	159				

表4 T积分骨量减少与骨质疏松症占的百分比(女)

年龄 (岁)	人数	T积分-1至-2.5 (骨量减少)		T积分<-2.5 (骨质疏松症)	
		占人数	百分比%	占人数	百分比%
20~29	16	2	12.5		
30~39	15	4	26.67		
40~49	38	13	34.21	2	5.26
50~59	56	22	39.29	10	17.86
60~69	39	21	53.84	13	33.33
>70	12	5	33.33	9	60
总数	179				

现为骨痛、身长缩短、龟背及骨折。由于OP起源于骨内矿化物含量降低,故骨质准确定量测定,对于诊断OP是必需的。

单能量X线骨密度仪(SXA)具有简单、快速、准确等特点。选择的部位是脚跟骨,跟骨含95%的小梁骨,骨骼周围有少最的软组织,含小梁骨百分比越大的骨骼,骨量流失的程度也就越大^[2]。跟骨骨质含量同样能够更好地确定风

险水平^[3]。

在20~70岁及70岁以上的各年龄段BMD中,女性绝经后BMD开始明显下降,在20~30岁,30~40岁女性组与60岁以上女性组相比,差异显著, $P<0.01$ 。男性BMD在各年龄组明显高于女性,各年龄组男、女相比, $P<0.05$,差异显著。男性60岁以后BMD下降。提示OP的发病以绝经后OP(I型)为主。对T积分的观察,女性OP随着增龄而增加,OP者60岁以上占33.3%,70岁以上占60%。男性骨量减少60岁以上占40%,70岁以上OP者占20%。

豫西地区OP发病率在人群中较高,由于本地区饮食习惯以面食、蔬菜为主,奶制品、鱼海藻类食物摄入少。随着城市高层建筑增多,活动场所减少,限制了老年人的光照和户外活动。以上因素对钙、Vit D摄入和吸收极为不利。Vit D不足可能引起骨量减少,户外活动和充足日照可降低骨转化率和骨量丢失^[4]。绝经期妇女的雌激素替代治疗没能提倡和坚持,口服钙,Vit D不正规,都导致OP发病率增高。

要加强OP的宣传,做到早期预防和治疗。当发现BMD降低时,坚持治疗,定期复查BMD。

参 考 文 献

- 1 刘忠厚,中国原发性骨质疏松症流行病学,第一届河南骨质疏松学会研讨会论文汇编,1997,8
- 2 Ross PD,et al. Detection of Prefracture Spinal Osteoporosis Using Bone Mineral Absorptiometry. Journal of Bone and Mineral Research,1988,Vol 3(1)
- 3 Vogel JM,et al. The Clinical Relevance of Calcaneus Bone Mineral Measurements, A Review. Bone and Mineral 1985,5
- 4 Ziegler R,丁桂芝,德国骨质疏松流行病学调查,中国骨质疏松杂志,1995,1(1):—第1期