文章编号:1000-5404(2006)15-1627-02

经验交流

贵阳市1 171例女性桡骨超声速率的研究

向 菲,李树法,王培珊,彭 俊,柳 仙,王 青 (贵阳市第一人民医院内分泌科,贵阳 550002)

定量骨超声(quantitative ultrasound,QUS)是20世纪90年代末建立的一种诊断骨质疏松(osteoporosis, OP)的新技术,其具有相对便携、易操作、无放射和低成本等优点。建立各地区不同部位定量超声骨量峰值(PBM)及标准差(SD),对于骨质疏松的诊断和治疗观察有重要的意义。

1 材料与方法

1.1 研究对象

对贵阳市区不同行政区域、职业、年龄的女性进行问卷调查,共发放问卷1 600份,收回1 347份(回收率为84.2%),其中合格问卷1 256份(填写问卷内容少于80%为不合格问卷),通过问卷分析排除容易引起骨代谢异常疾病以及骨关节疼痛、脆性骨折和长期服用影响骨代谢的药物等等,通知受检者免费测量桡骨超声速率(SOS),共有1 171例志愿者接受检查,年龄20~90(57.4±15.42)岁。

1.2 方法

测量采用以色列Myriad公司生产的Sunlight omnisense 7000™型定量超声骨量分析系统。每天开机后进行仪器校验,专人操作。该仪器测量的桡骨超声骨量用超声速率(SOS)表示。组内变异系数 CV 为0.21%,组间变异系数 CV 0.31%。按照仪器要求测量左侧桡骨远端SOS。

1.3 统计学处理

SOS数据可用 $\bar{x}\pm s$ 表示。采用SPSS 11.5统计软件包进行方差分析、多元回归分析和 χ^2 检验。

2 结果

2.1 贵阳市区不同年龄组健康女性桡骨SOS的分布特点

结果见表1。按每10岁为一年龄段,分析结果显示,女性桡骨SOS的峰值出现在40~49岁年龄组。多元回归分析结果显示:40岁以前年龄与SOS的相关系数为0.396($P<0.05$),40岁以后为-0.432($P<0.01$);体质量、身高、BMI与SOS的相关系数分别0.017、0.196、-0.077($P>0.05$),复相关系数为0.442,说明年龄、体质量、身高、BMI仅能解释SOS变异的44.2%。分别采用直线、对数、2次、3次、4次、5次、6次、幂、指数6种回归模型拟合SOS随年龄的变化趋势,决定系数(R^2)分别为0.21、0.21、0.246 1、0.276 3、0.276 5、0.289、0.29、0.071 3、0.090 6,尽管6次回归模型拟合优度最佳即 R^2 最大,但增加了模型的应用难度,故采用3次回归模型模拟SOS随年龄变化趋势,其3次方程为:[SOS=0.006 9(年龄)^3-1.223(年龄)^2+62.2(年龄)+3 179(R^2=0.2763,$P<0.05$)]。

表1 各组例数、体质量指数、超声速率的结果分析

年龄(岁)	n	体质量(kg)	身高(cm)	体质量指数 BMI(kg/m^2)	桡骨超声速率 SOS(m/s)
20~29	84	53.0±6.67	163.2±5.99	19.91±2.42	4 049.6±85.9
30~39	115	54.5±6.92	158.6±4.68	21.62±2.29	4 134.2±80.6
40~49	169	56.8±6.33	157.6±4.95	22.89±2.70	4 158.7±113.2
50~59	272	59.1±8.59	156.2±5.55	24.21±3.03	4 027.2±154.3[a]
60~69	281	58.2±8.84	154.3±5.42	24.45±3.50	3 949.7±137.6[a]
70~79	138	57.6±8.88	153.9±5.46	24.27±3.54	3 852.7±321.8[a]
80~90	112	54.7±9.69	152.2±5.44	23.55±3.46	3 850.6±130.1[a]
合计	1 171	57.4±8.51	155.7±5.85	23.68±3.35	4 002.2±194.5

a: $P<0.05$, 与40~49岁组比较

2.2 不同诊断标准的骨质疏松发病率

分别用本研究的桡骨SOS的PBM值减去2.0SD、2.5SD得50岁以上的女性骨质疏松症发病率分别为48.7%、32.0%。表2显示贵阳市区女性OP的发病率随年龄增长呈上升趋势。二者差异显著($P<0.05$)。

表2 不同诊断标准女性骨质疏松症的发病率

年龄(岁)	n	峰值-2.5SD		峰值-2.0SD	
		检出例数	发病率(%)	检出例数	发病率(%)
50~59	272	43	15.8	73	26.8
60~69	281	82	29.2	139	49.5
70~79	138	71	51.5	103	74.6
80~90	112	61	54.5	76	67.9
≥50	803	257	32.0	391	48.7[a]

a: $P<0.05$, 与峰值-2.5 SD比较

3 讨论

OP是一种以骨质丢失增加、骨量降低、骨组织显微结构退行性变和骨折的危险性增加为特征的代谢性骨病[1]。该病是一种常见的老年病,21世纪的中国将是一个老龄化国家,关注OP这一老年病显得越来越重要。

本研究显示:贵阳市区健康女性桡骨SOS的PBM值出现在40~50岁年龄组,为(4 158.7±113.2)m/s,这与文献[2]报道相一致。该值可作为贵阳地区临床和流行病学研究桡骨超声骨量诊断骨质疏松症的基础值。本组相关研究结果显示,<50岁的志愿者中年龄与SOS呈正相关,40岁以后SOS开始

基金项目:贵阳市科技局基金资助项目([2005]筑科农字第10-4号)
Supported by the Funds of Guiyang Sci & Tech Bureau (2005)

作者简介:向 菲(1965-),女,贵州省贵阳市人,硕士,副主任医师,主要从事代谢性疾病方面的研究。电话:13608523345,E-mail:xiangfei-3345@sina.com

收稿日期:2006-04-27;修回日期:2006-06-08

下降并与年龄呈显著负相关，出现PBM之后，随着增龄桡骨SOS会越来越低，50岁以后下降速度加快，推测其主要原因可能为大多数女性在50岁时已绝经，体内雌激素水平下降，骨代谢发生变化，破骨细胞活动增强，骨转化增加，骨吸收大于骨生成，导致钙磷代谢负平衡，进而造成骨丢失，引起桡骨SOS下降。种族因素是体质量指数和骨密度的复杂关系中重要影响因子，在北高加索人中二者呈显著正相关，但在非洲籍美国人中不存在这种相关性[3]。本研究测定结果亦显示，BMI、体质量均与SOS并无显著相关性。这种种族相关性的二者的关系的机制还有待于进一步研究。

WHO把诊断成人女性OP的骨矿含量阈值定为年轻健康人PBM值以下2.5个标准差(SD)[4]。中国老年学学会骨质疏松委员会刘忠厚等[5]在借鉴WHO和折氏等的诊断标准的基础上，经过研究结合我国国情提出了中国人OP的建议诊断标准：把诊断成人女性OP的骨矿含量阈值定为年轻健康人PBM值以下2.0个SD。目前国内有关报道中对OP的诊断标准因为所用测量方法不同和地区差异尚未统一，因此建立不同地区、不同测量方法、不同测量部位的PBM和标准差，对OP的诊断及防治研究具有重要有意义。

鉴于目前贵阳地区尚无统一的骨质疏松的诊断标准，之前我们一直参考的是仪器中提供的"日本女性"的数据库，我们建议贵阳市区按照以上刘氏提出的中国人OP的建议诊断标准，结合本研究的结果，把诊断成人女性OP的桡骨超声骨量阈值定为本地年轻健康人PBM值以下2.0个SD即3 932.3 m/s。本研究按照该标准显示，贵阳市区50岁以上女性骨质疏松的发病率分别为48.7%。且女性骨质疏松的发病率随增龄呈上升趋势。

关键词：骨质疏松；桡骨；超声速率；骨峰值

中图法分类号：R681.045.1　　**文献标识码**：B

参考文献：

[1] BONE H G, HOSKING D, DEVOGELAER J P, *et al*. Ten years' experience with alendronate for osteoporosis in postmenopausal women [J]. N Engl J Med, 2004, 350(12): 1189-1199.

[2] 倪　旻，丁国民，林筱芳. 杭州健康女性定量骨超声测定原发性骨质疏松[J]. 中国骨质疏松杂志，2003，9(3)：222-224.

[3] CASTRO J P, JOSEPH L A, SHIN J J, *et al*. Differential effect of obesity on bone mineral density in White, Hispanic and African American women: a cross sectional study[J]. Nutr Metab (Lond), 2005, 2(1): 9.

[4] KANIS J A, MELTON L J 3rd., CHRISTIANSEN C, *et al*. The diagnosis of osteoporosis[J]. J Bone Miner Res, 1994, 9(8): 1137-1141.

[5] 刘忠厚，杨定焯，朱汉民，等. 中国人骨质疏松症建议诊断标准(第二稿)[J]. 中国骨质疏松杂志，2000，6(1)：1-3.

(编辑　汪勤俭)

经验交流

文章编号：1000-5404(2006)15-1628-02

脉压与中老年冠心病关系的探讨

刘　涛，陈　勇，赖成民，赵超美，陈世蓉　(南充市中心医院心血管内科，南充 637000)

近来大量研究表明，收缩压升高比舒张压的改变更能显示冠心病发病的危险性，也提出脉压是冠心病的独立危险因子，但也有不同的观点，张大鹏等[1]认为，中老年人脉压与冠心病的关系不独立于收缩压和舒张压。周北凡等[2]的研究也表明中年人脉压虽与心脑血管病事件显著相关，但其预测价值低于收缩压和舒张压。因此，我们对153例接受了冠状动脉造影的中老年人的收缩压、舒张压、脉压及冠状动脉病变进行了分析，旨在讨论脉压与中老年患者冠脉病变的关系。

1　资料与方法

1.1　一般资料

选择2004-2006年我院收治的年龄>55岁并行冠脉造影检查的153例患者，分为冠心病组和非冠心病组(对照组)。冠心病组64例，男性42例，女性22例，年龄(64.03±6.31)岁，其中伴有高血压24例，高脂血症25例，糖尿病13例。非冠心病组89例，男性62例，女性27例，年龄(62.05±6.63)岁，其中伴有高血压27例，高脂血症30例，糖尿病10例。两组间的一般资料无显著性差异($P>0.05$)。

1.2　方法

血压值取自患者入院时休息10 min的测值，应用标准台式水银血压计(上海医疗设备厂)测量右上肢卧位血压，以Korotokoff第1音和第5音定义为收缩压和舒张压。测2次血压，2次测量间隔至少2 min取平均值。脉压定义为收缩压和舒张压之差(脉压=收缩压-舒张压)。测定次日晨起的空腹肝肾功、血糖、血脂。

1.3　冠状动脉造影和冠心病的诊断

标准Judkins法行冠状动脉造影术，以1支或以上冠状动脉直径狭窄≥50%，作为冠心病的诊断标准。根据造影结果，将64例冠心病患者另设为单支病变组(33例)和双支病变组(31例)。

1.4　统计学分析

计数资料以例数和百分数表示，计量资料以$\bar{x}\pm s$表示，采用SPSS统计软件进行χ^2检验和t检验。

作者简介：刘　涛(1965-)，男，四川省南充市人，副主任医师，主要从事心内科临床方面的研究。电话：(0817)2226566

收稿日期：2006-06-11；修回日期：2006-06-26