

· 临床研究 ·

跟骨超声评价类风湿关节炎病人的骨质疏松

陈丽华

类风湿关节炎(RA)是一种慢性多关节的全身破坏性疾病。RA的早期诊断非常重要,但难度却相当大。临床诊断RA的7项标准之一是病人双手X线片的变化,发病初期突出表现为指关节端的骨质疏松(OP),然而由X线片观察早期的OP不易检出。我们曾经运用双能X线吸收法(DEXA)测定RA病人的腰椎和股骨的骨密度^[1],但所需的仪器设备费用昂贵,一般基层医院难以承受,不利于普及推广。近10年间发展起来的定量超声测试技术具有无辐射、高敏感度和高准确性等特点,不仅能反映人体骨量的变化,而且能综合评价骨的弹性和骨的结构,因而在诊断OP和预测骨折的危险性方面具有很大的优势,仪器价格便宜,具有较好的综合性能^[2-4]。用超声波测量骨密度来诊断其他疾病已有一些报道,但未见RA病人方面的报道。笔者探讨跟骨超声测量对于诊断RA病人OP的价值。

材料和方法

按美国风湿病协会1976年诊断标准确诊为RA的病人共计34例,包括活动性和非活动性病人,其中男性6例,女性28例,平均年龄50.01岁,平均病程7.12年。所有病人均不吸烟,生活能自理。病人在以前或目前都未曾服用过巴比妥类药物、雌激素、雄激素、甲状腺素、降钙素、抗凝血药物及其他可影响骨代谢的药物。病人全部服用过治疗RA的二线药物,其中有2例病人服用强的松,剂量为5~7.5mg/周,参加研究的病人测定了晨僵时间、关节疼痛数、关节肿胀数、血沉、类风湿因子滴度(RF)和免疫球蛋白IgG、IgA、IgM及C-反应蛋白(CRP)。按血沉小于或大于30mm/h把病人分为非活动性和活动性两组。

骨量测试采用法国桑尼克公司PEOASOS全干式超声骨密度检测仪。用BUA(Broadband ultrasound attenuation)法测试病人的两足跟骨部位。评定指标

为Z-Score(与同年龄人相比)。

Z-Score < -2.5 为OP。

结 果

活动性与非活动性RA病人各类参数的比较,见表1。

表1 活动性与非活动性RA病人各类参数的比较

项目	血沉	
	≥30 mm/h	<30 mm/h
性别:男	42	2
女	13	15
年龄(岁)	48.12 ± 11.29	52.06 ± 9.66
病程(年)	6.03 ± 6.42	8.21 ± 6.91
关节疼痛数(个)	15.88 ± 5.54	15.17 ± 4.79
关节肿胀数(个)	15.88 ± 5.54	15.17 ± 4.79
血沉(mm/h)	53.71 ± 26.60* *	22.41 ± 6.85
CRP	6.05 ± 4.55*	2.96 ± 1.36
IgG(g/L)	16.32 ± 5.80	16.15 ± 4.76
IgA(g/L)	3.02 ± 1.22	3.08 ± 1.17
IgM(g/L)	2.05 ± 0.71	1.86 ± 1.08
RF	1.91 ± 1.16	1.29 ± 1.28
BUA(dB/MHz)	54.37 ± 10.26*	60.60 ± 7.30

注:与低血沉组比,*P<0.05,**P<0.01

10例RA病人同时用DEXA和BUA的方法测定骨密度的结果,见表2。

表2 10例病人DEXA和BUA方法测定骨密度的结果

项目	检出率	漏检率
	Z-Score < -2.5	Z-Score > -2.5
DEXA	5	5
BUA	4	6

讨 论

定量超声利用超声波在骨骼中的传播行为的变化,综合反映骨的密度、弹性、微结构和脆性等参数,来诊断OP和预测发生骨折的危险,是一种无创伤性的检查骨强度和骨结构的技术。

血沉通常认为是RA疾病活动性的指标。本研

究按血沉小于或大于 30 mm/h 把病人分为两组,两组病人的年龄、病程、临床表现(关节疼痛数和关节肿胀数)以及免疫球蛋白(IgG、IgA、IgM)、RF 无差异($P > 0.05$),但高血沉组的 CRP 大于低血沉组, $P < 0.05$,因为 CRP 也被认为是疾病活动性的指标,说明按照血沉来分组 RA 疾病活动性是合理的。比较两组的超声测试数据,血沉高的病人组的 BUA 小于血沉低的病人组, $P < 0.05$,说明用 BUA 检测 OP 确实也可以用来评价 RA 病人的疾病活动性,为 RA 的早期诊断提供了又一种手段。

DEXA 是目前公认测量骨矿密度的常用的可靠方法。为了解 BUA 与 DEXA 之间的关系,本工作中有 10 例 RA 病人同时进行了 DEXA 和 BUA 的测定。结果 DEXA 测定 OP 的检出率为 5 例,另外 5 例正常。BUA 测出 OP 4 例,正常 6 例。4 例 BUA 测出为 OP 的病人,DEXA 也同样测出为 OP。还有 1 例 BUA 测出为阴性,而 DEXA 测出为阳性,经 χ^2 处理 $P > 0.05$,两种方法的差别无统计意义。由此可见,用 BUA 检查 RA 病人的 OP 具有一定的临床意义。

据报道 OP 的检出率取决于受检部位^[2]。

DEXA 可选择测量的部位较多,RA 临床上常用的是股骨颈和腰椎。尽管 DEXA 是目前公认测量骨矿密度的最佳方法,可选择测量的部位也较多,但花费昂贵。BUA 跟骨测量方便简单。跟骨是承重骨,一般认为不适合预测股骨和颈椎的骨折,但由于跟骨超声振幅衰减与股骨颈的衰竭负荷具有很高的相关性($r = 0.71$),可以用 BUA 预测骨折^[4]。本结果也说明用跟骨超声可以检出 OP,跟骨是一个有利的测量部位。

参 考 文 献

- 1 陈丽华,倪立青,朱汉民,等. 行经期类风湿关节炎早期病人的骨质疏松. 中国骨质疏松杂志,1998,4:10-12.
- 2 任贤平,廖二元,周智广,等. 双能 X 线和单光子吸收法定量超声诊断骨质疏松症的比较. 中国骨质疏松杂志,1997,3(4):11-13.
- 3 郭金明,杨鸿生,圆尾宗司. 用超声波法测量跟骨骨密度探讨日本老年性骨质疏松症的诊断价值. 中国骨质疏松杂志,1998,4(2):21.
- 4 刘忠厚,庞连萍,朴俊红,等. 定量超声技术在骨质疏松诊断中的运用. 第七届全国骨质疏松年会暨第四届全国钙剂年会,2000.9.

(收稿日期:2002-03-18)