

抑郁与绝经后女性骨密度的相关性研究

胡劲涛¹, 许超², 韩耀静², 孙国丽²

(1. 浙江中医药大学第二临床医学院, 浙江 杭州 310005;

2. 浙江中医药大学附属第二医院, 浙江 杭州 310005)

摘要 目的:探讨抑郁情志与绝经后女性腰椎骨密度的相关性。**方法:**收集 70 名受访者, 采用 Medilink 双能 X 线骨密度仪测量骨密度及汉密尔顿抑郁调查量表评估抑郁值, 将受访者分为骨质疏松组与非骨质疏松组进行比较分析, 同时分别对两组受访者抑郁和骨密度进行相关性分析。**结果:**骨质疏松组与非骨质疏松组抑郁值之间存在显著差异 (13.2 ± 7.6 VS 5.2 ± 7.1 , $F = -4.055$, $P = 0.000$), 且骨质疏松组 L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 和总体腰椎骨密度值与抑郁呈负相关, 相关系数分别为 -0.653 ($P = 0.000$)、 -0.425 ($P = 0.010$)、 -0.447 ($P = 0.006$)、 -0.376 ($P = 0.024$)、 -0.618 ($P = 0.000$), 非骨质疏松组它们两者之间无相关性。**结论:**抑郁与骨密度之间存在关联性, 抑郁越严重骨密度值越低, 抑郁是骨质疏松症加剧的因素之一。

关键词 绝经后 女性 骨密度 抑郁

Correlation between depression and bone mineral density in postmenopausal women HU Jin-tao*, XU Chao, HAN Yao-jing, SUN Guo-li. * No. 2 Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310005, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To investigate the correlation between depressive emotion and lumbar bone mineral density of the postmenopausal women. **Methods:** To collect 70 respondents, using Medilink dual energy X-ray absorptiometry measurements in subjects for bone mineral density and the Hamilton depression inventory to assess depression value, the respondents were divided into osteoporosis group and non-osteoporosis group to compare. Meanwhile, correlation of depression value and bone mineral density of two groups were analysed respectively. **Results:** The osteoporosis group and non-osteoporosis group differences in depression value (13.2 ± 7.6 VS 5.2 ± 7.1 , $F = -4.055$, $P = 0.000$), L_1 , L_2 , L_3 , L_4 and total lumbar bone density were negative correlative with depression scores, the correlation coefficients were -0.653 ($P = 0.000$), -0.425 ($P = 0.010$), -0.447 ($P = 0.006$), -0.376 ($P = 0.024$), -0.618 ($P = 0.000$), but there was no correlation between them in osteoporosis group. **Conclusion:** Depression and bone mineral density have certain relationship. The more depressed people have a lower bone mineral density. Depression is one of the factors can aggravate osteoporosis.

Keywords Post-menopause, Female, Bone mineral density, Depression

随着医学发展, 现代医学已经进入生物 - 心理 - 社会的医学模式, 更加注重周围环境及患者心理状态对疾病的影响。祖国的传统医学中的形神一体观中也强调情志是致病因素之一, 对疾病的发生发展起重要的作用。《灵素·本神》:“是故怵惕思虑者伤神…忧愁者, 气闭塞而不行…恐惧者神荡惮而不收”。骨质疏松症是一种以骨量减少及其微观结构退化为主要特征, 导致脆性增加, 易发生骨折的全身性骨骼疾病, 以腰背酸痛、乏力等为主要临床表现^[1]。骨质疏松症是老年人的常见疾病, 尤其绝经后雌激素急剧下降的女性更为常见。骨质疏松症与抑郁之间的关联在国外已逐渐受到重视。2012 年 1 月我们对临床

就诊的绝经后女性抑郁与骨密度进行调查研究, 现将调查结果总结报告如下。

1 临床资料

1.1 病例资料 共纳入 2012 年 1 月至 2012 年 6 月在我院骨科门诊就诊的绝经后女性 70 名, 年龄 51 ~ 69 岁, 中位数 60 岁, 绝经年龄 45 ~ 56 岁, 中位数 50 岁。

1.2 纳入标准 ①年龄大于 50 岁、小于 70 岁; ②均为自然绝经; ③排除继发性骨质疏松症及代谢性骨病患者; ④愿意签署知情同意书。

1.3 排除标准 ①年龄小于 50 岁; ②有神智障碍不能自主回答问题; ③继发性骨质疏松症及代谢性骨病患者; ④拒绝接受调查的患者; ⑤手术或疾病引起的非自然绝经女性。

基金项目: 浙江省自然科学基金项目 (Y2111258)

通讯作者: 许超 E-mail: docxuchao@126.com

2 方 法

2.1 调查和分组方法 记录每位受访者的年龄、绝经年龄、身高、体重、腰椎骨密度 (Bone mineral density, BMD) 及抑郁值。心理抑郁调查由我院临床心理科医生指导下采用汉密尔顿抑郁调查量表进行评估。患者的 BMD 由同一名技术人员采用法国 Medlink 双能 X 线骨密度仪测量患者腰椎正位 (L_{1-4}) 的 BMD。骨质疏松症诊断标准:按国际卫生组织 (The World Health Organization, WHO) 的诊断标准, T 值小于 -2.5 诊断为骨质疏松症。将受访者分为骨质疏松组 (T 值 ≤ -2.5 , OP 组) 与非骨质疏松组 (T 值 > -2.5 , NON-OP 组) 进行对比分析,并分别对抑郁和 BMD 进行相关性分析。

2.2 统计学方法 采用 SPSS17.0 统计学软件,相关性分析采用 spearman 相关性分析 (检验水准 $\alpha = 0.05$), 计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,对资料进行正态性检验 (检验水准 $\alpha = 0.05$) 及方差齐性检验 (检验水

准 $\alpha = 0.05$), 如资料符合正态分布采用独立样本 t 检验 (检验水准 $\alpha = 0.05$), 不符合正态分布则采用 Mann-Whitney U 非参数检验 (检验水准 $\alpha = 0.05$)。

3 结 果

3.1 骨质疏松组与非骨质疏松组之间的比较 如表 1 所示,两组受访者在年龄、绝经时间无统计学意义 ($P > 0.05$);汉密尔顿抑郁量表的评分上,OP 组的抑郁值显著高于 NON-OP 组 ($P < 0.05$),体重指数前者低于后者 ($P < 0.05$)。

3.2 抑郁与腰椎 BMD 的相关性分析 如表 2、3 所示,对两组受访者腰椎 BMD 与抑郁相关性分析,骨质疏松组受访者 L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 及总体腰椎 BMD 均与抑郁值呈负相关,相关系数分别为 -0.653、-0.425、-0.447、-0.376、-0.618 ($P < 0.05$);非骨质疏松组受访者 L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 及总体腰椎 BMD 与抑郁值均无相关性,相关系数分别为 -0.312、-0.336、-0.239、-0.032、-0.267 ($P > 0.05$)。

表 1 2 组患者基本情况及抑郁值的比较

组别	年龄 (岁)	绝经年限 (年)	抑郁值 (分)	体重指数
OP 组	60.6 \pm 5.2	11.5 \pm 6.7	13.2 \pm 7.6	21.8 \pm 3.1
NON-OP 组	60.3 \pm 5.2	9.9 \pm 6.5	5.2 \pm 7.1	23.6 \pm 3.2
检验统计量	-0.082	-1.042	-4.055	-2.380
P 值	0.934	0.301	0.000	0.017

表 2 骨质疏松组 HAMD 与各腰椎 BMD 之间的相关性

参数	L_1	L_2	L_3	L_4	总体腰椎
抑郁值					
13.2 \pm 7.6	-2.9 \pm 0.6	-3.0 \pm 1.3	-3.2 \pm 0.7	-3.3 \pm 0.7	-3.1 \pm 0.6
r 值	-0.653	-0.425	-0.447	-0.376	-0.618
P 值	0.000	0.010	0.006	0.024	0.000

表 3 非骨质疏松组 HAMD 与各腰椎 BMD 之间的相关性

参数	L_1	L_2	L_3	L_4	总体腰椎
抑郁值					
5.2 \pm 7.1	-1.3 \pm 1.0	-1.6 \pm 0.8	-1.6 \pm 0.9	-1.7 \pm 1.0	-1.5 \pm 0.8
r 值	-0.312	-0.336	-0.239	-0.032	-0.267
P 值	0.072	0.052	0.174	0.860	0.127

4 讨 论

骨质疏松症已成为现在社会常见疾病,WHO 认为它仅次于心血管疾病。骨质疏松症使骨骼脆性增加,患者在轻微暴力下即可发生骨折,对骨折的治疗将产生的巨大的经济负担,骨折本身带来的死亡率也有所增加。中国拥有 13 亿人口,随着人口老龄化的到来,骨质疏松症的防治将成为今后医疗的重点。现在传统观念上认为骨质疏松有关的因素有:性别、年

龄、雌激素水平、体重指数、绝经时间、种族等。

骨质疏松症患者常伴有心理异常的问题,在早期的调查中我们发现他们有抑郁心理障碍的比例是比较高的^[2]。抑郁可使下丘脑—垂体—肾上腺皮质轴 (HPA) 产生变化,它可促进下丘脑分泌的促肾上腺皮质激素释放激素 (CRH),比如脑脊液中的 CRH,并改变负反馈的阈值点,这些变化可引起皮质醇增多症^[3]。国外学者在研究心理与骨质疏松症后也发现

抑郁心理的患者 BMD 偏低。Williams 等^[4]对 697 名男性和 2 751 名女性的前臂骨密度进行比较分析,发现男性抑郁症患者 BMD 明显低于正常者,但是在女性当中,仅体重较重的女性发现这种差异。韩国 Oh 等^[5]也对当地 932 名社区居民 BMD 及抑郁情况进行了调查(男性 422 名,女性 510 名),老年抑郁男性 BMD 的 T 值明显低于正常者(-2.22 ± 0.45 vs -1.48 ± 0.13 , $P=0.002$),排除年龄因素后 T 值仍偏低(-2.21 ± 0.45 vs -1.48 ± 0.13 , $P=0.002$)。然而,在老年女性抑郁值与 BMD 之间却未发现它们之间存在相关性。学者们也观察到抑郁与骨折的风险之间也有联系,Whooley MA 等^[6]调查了 6 622 名老年女性的骨折情况,注意到抑郁症患者非椎体骨折率相对于无抑郁的女性高 7%,在椎体骨折风险率上则更大(11% vs 5%)。

我们针对绝经后女性抑郁与 BMD 初步双向调查中发现它们之间存在一定的联系。其中 36 名骨质疏松症受访者与 34 名非骨质疏松症受访者的对比中,前者抑郁值 13.2 ± 7.6 明显高于后者的 5.2 ± 7.1 ($P < 0.05$),抑郁患者的体重指数也相对偏低。同时,我们两组受访者分别进行了抑郁值与 BMD 相关性分析,骨质疏松组 L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 和总体骨密度与抑郁值的相关系数分别为 -0.653 、 -0.425 、 -0.447 、 -0.376 、 -0.618 ,数据均具有统计学意义,而非骨质疏松组抑郁值与 BMD 之间无相关性。因此我们认为抑郁程度严重的绝经后女性 BMD 相对较低,抑郁是导致骨量流失的重要因素之一,可以加剧骨质疏松症。作为骨科医生在对骨折治疗的同时,应该更全面了解人体的骨的状态,情志和周围环境都可能是骨代谢变化的重要因素,患者的情志状态应该受到医护人员的关注。

此次调查中我们 BMD 和抑郁值的评估均有专科同一名人员进行评估,减少了认为之间的误差。但是,我们也发现少数样本虽然抑郁值高,但骨密度仍正常,甚至偏高。考虑有以下两个原因:①骨密度的测量受骨质增生的影响;②调查中主要是调查受访者目前的心理状况,而未能对抑郁发生的时长进行收集。这次的调查是一个小样本的调查,在后续的研究中我们将加大样本排除误差,同时测量受访者血清中骨转换值,将其与抑郁的相关性进行进一步的分析。

5 参考文献

- [1] 许超,肖鲁伟,童培建,等. 骨质疏松症的中医辨证分型客观化研究[J]. 中医正骨,2010,22(2):27-30.
- [2] 许超,肖鲁伟,吴承亮. 绝经后女性骨质疏松症辨证分型与抑郁焦虑的关系研究[J]. 中医正骨,2011,23(12):3-5.
- [3] Cizza G,Primma S,Csako G. Depression as a risk factor for osteoporosis[J]. Trends Endocrinol Metab, 2009, 20: 367-373.
- [4] Williams LJ,Bjerkeset O,Langhammer A, et al. The association between depressive and anxiety symptoms and bone mineral density in the general population: The HUNT Study [J]. Journal of Affective Disord,2011,131(1-3):164-171.
- [5] Oh SM, Kim HC, Ahn SV, et al. Association between depression and bone mineral density in community-dwelling older men and women in Korea [J]. Maturitas, 2012, 71(2):142-146.
- [6] Whooley MA, Kip KE, Cauley JA, et al. Depressive symptoms and bone mineral density in older men [J]. J Geriatric Psychiatry Neurol, 2004, 17: 88-92.