

· 临床研究 ·

绝经后骨质疏松症不同中医证型与冠心病的相关性研究

周淑琴 徐莉 梁爽 林俊杰 张思伟*

广州中医药大学第二附属医院医学影像科, 广东 广州 510120

中图分类号: R589.5;R541.4 文献标识码: A 文章编号: 1006-7108(2019) 10-1450-04

摘要: **目的** 探讨女性绝经后骨质疏松症不同中医证型与冠心病的相关性。**方法** 选择 2017 年 6 月至 2018 年 6 月在我院就诊的 214 例绝经后中老年女性患者, 收集一般临床资料和常规检验指标结果, 对患者进行骨密度 (bone mineral density, BMD)、冠脉 CT 检查, 并与不同中医证型进行相关性分析。**结果** 气滞血瘀组患者腰 1~4 椎体 (L1-L4) BMD 值最低, 与肾阳虚、肝肾阴虚、脾肾阳虚组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$); 而冠心病的比率更高, 与肾阳虚、肝肾阴虚、脾肾阳虚组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$), 并且多支血管病变比率更高。**结论** 绝经后女性气滞血瘀型骨质疏松的发生率更高, 并与冠状动脉硬化发生及严重程度存在相关性; 对于两者的协同治疗有重要意义。

关键词: 中医证型; 绝经后骨质疏松症; 骨密度; 冠心病

Correlation between TCM syndromes and coronary heart disease in postmenopausal osteoporosis

ZHOU Shuqin, XU Li, LIANG Shuang, LIN Junjie, ZHANG Siwei*

Department of Radiology, the Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510120, China

* Corresponding author; ZHANG Siwei, Email: zhoushuqin001125@163.com

Abstract: **Objective** To investigate the relationship between traditional Chinese medicine (TCM) syndromes and coronary heart disease (CHD) in postmenopausal osteoporosis. **Methods** A total of 214 patients who were diagnosed postmenopausal osteoporosis from June 2017 to June 2018 were enrolled in this study. Clinical characteristic of patients were recorded. All patients were examined by Dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) and CT coronary angiography (CTCA), and the correlation analysis were made with different TCM syndrome types. **Results** The lowest bone mineral density (BMD) of the lumbar spine (L1-L4) was in the qi stagnation and blood stasis type, and the difference was statistically significant compared with the kidney Yang deficiency, liver and kidney Yin deficiency, and spleen and kidney Yang deficiency types ($P<0.05$). The incidence of coronary heart disease was increased in the qi stagnation and blood stasis type, and the difference was statistically significant compared with the kidney Yang deficiency, liver and kidney Yin deficiency, spleen and kidney Yang deficiency types ($P<0.05$), with higher rate of multivessel disease. **Conclusion** The incidence of postmenopausal women osteoporosis was higher in the qi stagnation and blood stasis type, correlated with the occurrence and severity of coronary heart disease, thus the collaborative treatment of osteoporosis and coronary heart disease in the qi stagnation syndrome group is of great significance.

Key words: traditional Chinese medicine syndrome; postmenopausal osteoporosis; bone mineral density; coronary heart disease

骨质疏松和冠心病是老年女性人群中常见的疾病类型, 严重威胁其健康。骨质疏松和冠心病均为退变性疾病, 伴随年龄的增长二者之间的关系将会变得更为密切。根据相关数据可知, 这两种病症具有相同的生理病理基础^[1]。葛保民等^[2] 研究结果

显示在老年女性人群中, 骨质疏松和冠脉狭窄有显著的相关性; 而更多的研究数据表明, 骨质疏松和血管钙化在有关发病原理中具有某种关联性^[3]。但是当前有关不同中医证型绝经后骨质疏松症和冠心病出现以及冠脉病变严重程度关系的研究几乎未见报道。本研究探讨女性绝经后骨质疏松症不同中医证型与冠心病的相关性, 目的是为根据不同中医证型协同治疗这两种病症提供科学依据。

基金项目: 广东省中医药局基金项目 (20172082)

* 通信作者: 张思伟, Email: zhoushuqin001125@163.com

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2017 年 6 月-2018 年 6 月在本院确诊并接受治疗的原发性骨质疏松病患 214 例作为研究样本,年龄为 52~94 岁,均为绝经期患者。排除标准:糖尿病;甲状旁腺功能亢进及恶性肿瘤等继发骨质疏松患者;合并严重心脑血管、肝肾异常等疾病者;对碘造影剂过敏患者。中医证候辨证标准:参考《中医骨伤科临床研究》作为临床绝经后骨质疏松中医辨证分型依据,主要可划分成气滞血瘀型、肾阳虚型、脾肾阳虚型、肝肾阴虚型 4 类^[4]。本研究通过医院伦理委员会批准,所有受试者均已明白研究的相关细节并自愿签订知情同意书。

1.2 研究方法

1.2.1 基本资料:记录所有受试者具体的年龄、绝经年龄、身高、体重、血压、血脂等基本信息。

1.2.2 骨密度(bone mineral density, BMD)测定:使用美国 Hologic 双能 X 线骨密度仪测定患者腰 1~4 椎体(L1-L4)、左侧股骨颈的骨密度值。根据 WHO 的标准^[5],如果 T 值 ≤ -2.5 SD,即可诊断为骨质疏松。

1.2.3 冠状动脉 CT 血管成像:采用东芝 Aquilion Vision CT 来实现冠状动脉成像。根据其病变严重程度划分组别:无冠状动脉病变组(非冠心病组)、单支病变组、双支病变组、三支病变组。

1.3 统计学方法

运用 SPSS 17.0 软件进行数据分析,计量资料应用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)来代表,计数资料应用卡方检验,冠心病相关性分析采用多因素 Logistic 回归法进行, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般临床资料比较

从表 1 可知,骨质疏松各证型组在绝经年龄、体质指数(body mass index, BMI)两项临床资料上,各型之间比较差异均无统计学意义(P 均 > 0.05);肾阳虚型与气滞血瘀型、肝肾阴虚型、脾肾阳虚型在年龄差异上有统计学意义($P = 0.000$ 、 0.004 、 0.001)。从表 2 可知,气滞血瘀型高血脂比例高于其他组,并且和其它组别比较差异有统计学意义(与肾阳虚型、肝肾阴虚型、脾肾阳虚型比较的 P 值依次为 0.002 、 0.000 、 0.000),气滞血瘀型高血压比例高于肝肾阴虚型,且差异有统计学意义($P =$

0.001),与其他各型血压比较差异无统计学意义(P 均 > 0.05)。

表 1 各组患者年龄、绝经年龄、体质指数比较

Table 1 Comparison of age, menopausal age and body mass index in each group

组别	例数	年龄/岁	绝经年龄/岁	BMI/(kg/m ²)
气滞血瘀型	104	70.21 $\pm$ 9.22	48.84 $\pm$ 1.98	24.10 $\pm$ 3.61
肾阳虚型	19	61.21 $\pm$ 10.10	48.74 $\pm$ 1.69	23.63 $\pm$ 3.78
脾肾阳虚型	26	70.12 $\pm$ 8.46	49.31 $\pm$ 2.28	25.75 $\pm$ 4.45
肝肾阴虚型	65	67.91 $\pm$ 8.19	48.57 $\pm$ 1.97	24.60 $\pm$ 3.64
F 值		5.865	0.874	1.678
P 值		0.001*	0.456	0.173

注:肾阳虚型年龄与气滞血瘀型、脾肾阳虚型、肝肾阴虚型比较, * $P < 0.05$ 。

表 2 各组患者血压、血脂情况比较

Table 2 Comparison of blood pressure and blood lipids in each group

组别	例数	高血压/(n/%)	高血脂/(n/%)
气滞血瘀型	104	86/82.7	72/69.2
肾阳虚型	19	16/84.2	6/31.6
脾肾阳虚型	26	18/69.2	7/26.9
肝肾阴虚型	65	38/58.5	21/32.3
P 值		0.004*	0.000 [▲]

注:气滞血瘀型血压与肝肾阴虚型比较, * $P < 0.05$;气滞血瘀型血脂与肾阳虚型、脾肾阳虚型、肝肾阴虚型比较, [▲] $P < 0.05$ 。

2.2 各组患者 L1-L4 椎体骨密度值比较

采用单因素方差分析进行统计分析,比较 4 组 L1-L4 椎体骨密度,比较方法采用多重比较 LSD 法。如表 3、4 所示,这几个组别内气滞血瘀型骨密度值最小,与其它几个组别比较差异均有统计学意义(与肾阳虚型、肝肾阴虚型、脾肾阳虚型比较的 P 值依次为 0.018 、 0.000 、 0.018)。余各组两两之间比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

表 3 各组患者 L1-L4 腰椎椎体骨密度情况比较

Table 3 Comparison of bone mineral density of L1-L4 lumbar vertebrae in each group

组别	例数	BMD/(kg/cm ²)	F 值	P 值
气滞血瘀型	104	0.698 $\pm$ 0.081		
肾阳虚型	19	0.742 $\pm$ 0.078*	5.778	0.001
脾肾阳虚型	26	0.737 $\pm$ 0.059*		
肝肾阴虚型	65	0.741 $\pm$ 0.067*		

注:与气滞血瘀型比较, * $P < 0.05$ 。

2.3 各组患者左股骨颈骨密度值比较

采用单因素方差分析进行统计分析,对比所有组别左股骨颈骨密度值,比较方法采用多重比较 LSD 法,如表 5、表 6 所示,4 组中气滞血瘀型骨密度最低,各组两两之间比较差异均无统计学意义($P >$

0.05)。

表 4 骨质疏松症各中医证型组间腰椎骨密度值对比分析

Table 4 Comparison of lumbar spine bone mineral density values among different TCM syndromes of osteoporosis

证型组间比较	P 值	均值 差值	标准 误差	差值的 95%置信区间 下限 上限
肝肾阴虚型 vs 脾肾阳虚型	0.817	0.004	0.017	-0.030 0.038
肝肾阴虚型 vs 气滞血瘀型	0.000	0.043	0.012	0.020 0.066
肝肾阴虚型 vs 肾阳虚型	0.953	-0.001	0.019	-0.039 0.037
脾肾阳虚型 vs 气滞血瘀型	0.018	0.039	0.016	0.007 0.071
脾肾阳虚型 vs 肾阳虚型	0.819	-0.005	0.023	-0.050 0.039
气滞血瘀型 vs 肾阳虚型	0.018	-0.044	0.019	-0.081 -0.008

表 5 各组患者左股骨颈骨密度情况比较

Table 5 Comparison of bone mineral density of left femoral neck in each group

组别	例数	BMD/(kg/cm ²)	F 值	P 值
气滞血瘀型	104	0.546±0.098		
肾阳虚型	19	0.587±0.092	1.164	0.325
脾肾阳虚型	26	0.567±0.098		
肝肾阴虚型	65	0.554±0.091		

表 6 骨质疏松症各中医证型组间左股骨颈骨密度值对比分析

Table 6 Comparison of left femoral neck bone mineral density values among different TCM Syndromes of osteoporosis

证型组间比较	P 值	均值 差值	标准 误差	差值的 95%置信区间 下限 上限
肝肾阴虚型 vs 脾肾阳虚型	0.549	-0.013	0.022	-0.057 0.030
肝肾阴虚型 vs 气滞血瘀型	0.615	0.008	0.015	-0.022 0.037
肝肾阴虚型 vs 肾阳虚型	0.179	-0.033	0.025	-0.082 0.015
脾肾阳虚型 vs 气滞血瘀型	0.319	0.021	0.021	-0.020 0.062
脾肾阳虚型 vs 肾阳虚型	0.483	-0.020	0.029	-0.077 0.036
气滞血瘀型 vs 肾阳虚型	0.085	-0.041	0.024	-0.088 0.006

2.4 各组患者冠脉病变程度比较

如表 7 所示,4 组中气滞血瘀型冠心病发病率最大,与其它几个组别比较差异均有统计学意义(与肾阳虚型、肝肾阴虚型、脾肾阳虚型比较的 P 值依次为 0.019、0.000、0.000)。同时,这几个组别内气滞血瘀型冠心病 3 支病变发病率也是最高的,与其它几个组别比较差异均有统计学意义(与肾阳虚型、肝肾阴虚型、脾肾阳虚型比较的 P 值依次为 0.000、0.000、0.002)。

2.5 冠状动脉病变危险因素分析

以冠心病(无=0,有=1)为因变量,以绝经年龄、高血压、高血脂、腰椎 BMD、左股骨颈 BMD 为自变量,利用 Logistic 回归分析,结果表明腰椎 BMD 值高低和冠心病的发生具有最大的关联性,和绝经年龄、高血压、高血脂、左股骨颈 BMD 相比,腰椎低骨

密度值具有最高的危险性($OR = 0.001$, $95\% CI = 0.000 \sim 0.091$, $P = 0.002$)。

表 7 各组冠心病发病率及冠心病三支病变情况比较

Table 7 Comparison of incidence of coronary heart disease and three branches of coronary artery disease in each group

组别	例数	冠心病/(n/%)	三支病变/(n/%)
气滞血瘀型	104	93/89.4	45/43.3
肾阳虚型	19	7/36.8	3/15.8
脾肾阳虚型	26	14/53.8	3/11.5
肝肾阴虚型	65	30/46.2	9/13.8
P 值		0.000*	0.000 [▲]

注:气滞血瘀型冠心病发病率与肾阳虚型、脾肾阳虚型、肝肾阴虚型比较,* $P < 0.05$;气滞血瘀型冠心病三支病变发病率与肾阳虚型、脾肾阳虚型、肝肾阴虚型比较,[▲] $P < 0.05$ 。

3 讨论

绝经后骨质疏松症(postmenopausal osteoporosis, PMOP)关键在于绝经后女性卵巢分泌的雌激素水平显著减低,由于女性绝经后其卵巢的功能显著降低,导致血液内的雌激素含量逐渐降低,骨量快速流失,不能维持正常的骨代谢平衡。中医病机研究认为绝经后妇女的病理生理表现为气血不足,血海不充,脉道滞塞,血行受阻引发血瘀。临床研究结果显示绝大部分骨质疏松病患除了有疼痛的病症外,同时存在舌下脉络曲张、舌紫暗存在瘀斑等血瘀证的表征^[6]。“瘀血”对此阶段骨质疏松症女性出现骨量流失产生了极大的影响,很大程度上加快了骨质疏松症的进展,如果疾病已出现气滞血瘀症状时,表明该病症已十分严重。本研究中绝经后妇女气滞血瘀型例数最多,并且气滞血瘀型有更低的腰椎 BMD 值,这与以往研究结果^[7]相似,也更加说明血瘀对绝经后骨质疏松症的发生发展存在重要影响。

冠心病在中医学中属“胸痹”“心痛”“真心痛”“厥心痛”等范畴。胸痹的病名始见于《内经》,“心痹者,脉不通”及“脉者,血之府也,……涩则心痛”。胸痹的病机在《金匱要略》有所提及,“阳微阴弦,及胸痹而痛,所以然者,责其极虚也”^[8],最典型的病症为心脉痹阻,病症主要体现在心脏方面,然而诱发疾病的因素多和肝、脾、肾等脏器的功能紊乱相关,主要的病理特征为本虚标实、虚实夹杂。长久以来各医家不论该疾病的诱因、发病机理,或是辩证分型都和其他医家有明显的差异,然而整体上均可归结为本虚标实的病症,其中标实具体为血瘀、痰浊、气滞以及寒凝等,本虚具体为气虚、阴虚以及阳虚等。两者存在因果关联性,导致心脉阻滞^[9]。现代

医学认为血瘀的病理基础是微循环障碍、血液动力学障碍等,最终影响到动脉血管的功能,使动脉管壁逐渐增厚、变硬、失去弹性,管腔进行性变窄,血管顺应性降低,从而导致动脉硬化的发生。本研究中气滞血瘀型骨质疏松人群有更高的血压、血脂比例,而高血压、高血脂是公认的冠心病的独立危险因素^[10]。同时,本研究中气滞血瘀型骨质疏松症与冠心病的发生及冠状动脉病变严重程度具有明显的相关性,高于其他三型,这些都充分说明了气滞血瘀型骨质疏松人群与冠心病具有更高的相关性。

国内较多研究结果显示^[11-12],骨密度较低与心血管疾病发生的死亡与不良预后存在紧密的关联性。同时,国际上一些专业人士的研究也表明^[13],绝经后骨质疏松群体出现冠心病疾病的概率显著高于骨密度处于正常水平的群体。本研究显示腰椎低骨密度值与冠心病的发生具有最高的危险性,与以往研究结果相似。同时,本研究中气滞血瘀型骨质疏松症与冠心病的发生及冠状动脉病变严重程度具有明显的相关性,高于其他三型,不仅进一步证实了骨质疏松是冠心病存在的独立危险因素,也使中医辨证分型更具有说服力,为根据不同中医证型协同治疗骨质疏松与冠心病提供了相关科学依据,更有效地预防绝经后妇女骨质疏松症的发生和进展。

【参 考 文 献】

- [1] 黄新云,曹奇,唐朝克.骨质疏松与动脉粥样硬化的相关性[J].中国动脉硬化杂志,2015,23(2): 207-212.
- [2] 葛保民,高英,赵云兰,等.老年女性患者骨质疏松与冠心病的相关性研究[J].中国骨质疏松杂志,2015,21(9): 1035-1037.
- [3] 张元霞,周萍,马兰,等.FGF23/Klotho在骨质疏松与血管钙化共病机制中的研究进展[J].中华老年多器官疾病杂志,2016,15(11): 873-876.
- [4] 刘庆思,庄洪,黄宏兴.骨质疏松症中西医结合治疗[M].北京:人民卫生出版社,2006:88-89.
- [5] Cummings SR, Bates D, Black DM. Clinic use of bone densitometry[J].JAMA,2002,288(15): 1889-1897.
- [6] 谢林,郭振球,姚共和.绝经后骨质疏松中医辨证分析[J].中国医药学报,1999;14(3):35-39.
- [7] 李小圳,刘奕辰,宋志超,等.基于双能X线骨密度测量法对骨质疏松症的诊断及骨密度值与中医证型的相关性研究[J].中国中西医结合影像学杂志,2018,16(4):335-337.
- [8] 杨冰侠,张泉,周仕鸿,等.冠心病中医病因病机及辨证分型研究进展[J].亚太传统医药,2016,12(18):72-74.
- [9] 周仲英.中医内科[M].2版.北京:中国中医药出版社,2007:142-144.
- [10] 周忠洁,官学强,陈梅魁,等.老年人低骨密度与冠心病的相关性探讨[J].浙江医学,2014,36(1):42-44.
- [11] 穆华颖.不同时期绝经妇女雌激素对心血管疾病高危因素及骨密度状况影响研究[J].中国妇幼保健,2014,29(27):4447-4449.
- [12] 栾思思,冯艳艳,李保应,等.老年女性代谢综合征患者骨密度与心血管危险因素的研究[J].中华老年医学杂志,2015,34(10):1065-1069.
- [13] Lee SN. Associations between osteoporosis and significant coronary artery disease in asymptomatic postmenopausal women[J]. Atherosclerosis,2016,252(5): 8-10.

(收稿日期:2018-11-17;修回日期:2018-12-22)