

血瘀证在绝经后骨质疏松症 中的量化研究

□ 眭承志^{1*} 王彦伟² 刘志坤² 程火生¹ 郑志成¹

(1. 福建省厦门市中医院 福建 厦门 361001

2. 福建中医学院硕士研究生 福建 福州 350003)

关键词 绝经后骨质疏松症 中医 血瘀证 量化研究

绝经后骨质疏松症 (Postmenopausal osteoporosis, 简称 PMOP) 与卵巢合成的雌激素降低有关, 其主要特征是骨质高代谢转化, 骨量丢失明显, 骨小梁断裂, 引发骨痛, 其主要证候特征表现为血瘀。自 2001 年起, 我们结合现代医学对血瘀证的研究进展, 对其进行临床调查并归纳分析, 将各症状、体征进行血瘀证客观评分, 与骨质疏松诊断客观指标相联系, 从血瘀的观点进行相关性研究, 初步论证绝经后骨质疏松症与血瘀证之间存在着内在联系, 现将结果报告如下:

1 资料与方法

1.1 研究对象 选择 2001 年 10 月~2005 年 3 月于

* 作者简介 眭承志, 男, 医学硕士, 主任医师, 副教授, 硕士研究生导师。中华中医药学会骨伤科分会委员, 全国高等中医院校骨伤研究会理事, 福建省中医药学会骨伤科专业委员会委员, 主要从事中西医结合临床骨科工作, 发表论文 30 余篇, 获省级科技成果奖 2 项。

厦门市中医院骨伤科, 符合诊断标准的绝经后骨质疏松症住院患者 120 例, 年龄最大 65 岁, 最小 45 岁, 平均 58.87 岁, 绝经时间最长 16 年, 最短为 1 年, 平均 8.5 年。按血瘀证诊断标准进行客观评分。依同样标准选择 40 例住院患者, 列为考核组。

1.2 研究方法 所有受试对象均空腹 12 小时以上, 于次日晨 8~9 时以检测项目分别取肘静脉血 3 毫升送检 (由本院检验中心严格依相关说明书进行数据测定), 检测一氧化氮 (NO)、内皮素 (ET)、雌二醇 (E₂) 三项指标。应用中国无锡生产的彩色微循环诊断分析仪 (Pvc-5c 型) 进行甲襞微循环指标测定, 应用美国生产的 Hologic QDR 4500w 双能 X 线骨密度仪进行腰椎正位骨密度 (BMD) 检测。由具有副主任中医师以上职称固定的临床医生对受试者进行中医辨证评分。

1.3 诊断标准 结合临床表现及 WHO 推荐的 BMD 测定标准^[1] 制定诊断标准: (1) 自然绝经后发病;

(2) 身材变矮或驼背；(3) 腰背疼痛；(4) 骨折，多在外伤或轻微负重、扭伤时即发生；(5) 腰椎BMD 较年轻成人均值低 2.5 SD 以上。

1.4 剔除标准 所有病例均排除了患者患有慢性肝、肾、胃肠疾病和各种内分泌疾病，免疫系统疾病，白血病，骨髓瘤，淋巴瘤，也排除了患有精神病，老年性痴呆，神经官能症；过度吸烟（≥20 支/日）或/和过量饮酒（>70ml/日）者不入选；未能随访者不入选；所有患者入选前半年均未使用过影响骨代谢的药物。

1.5 临床表现综合评分标准 血瘀证评分参照第二届全国活血化瘀研究学术会议修订标准^[1]，结合绝经后骨质疏松症的临床表现制订本评分标准^[2]。甲襞微循环评分参照田牛^[3]提出的综合定量评价方法进行评分。每4分为一等级，分为重度血瘀（9~12分）、中度血瘀（5~8分）、轻度血瘀（1~4分）。

1.6 资料统计 将所有数据输入计算机，采用 SPSS 11.0 统计软件处理，以 $\bar{x} \pm S$ 表示，计量资料采用 *t* 检验，相关性研究采用相关分析。回归分析采用逐步回归方法进行分析。

2 结果

绝经后妇女骨质疏松患者甲襞微循环、一氧化氮、内皮素、雌二醇、骨密度在三组不同血瘀程度范围内的数据统计见表1，根据原始数据分别计算各自与血瘀评分的相关系数见表2，结果显示血瘀症状体征与五项指标均有不同程度的相关性，以内皮素、雌二醇、一氧化氮三项指标相关性显著（ $P < 0.01$ ），而与骨密度呈低度相关（ $P < 0.05$ ）。为探索客观指标对血瘀证的关系，按照逐步回归的要求，依次挑选偏回归平方和最大者进行显著性（*F*）检验（ $\alpha = 0.3$ ），逐步将各因素引入回归方程，并选出4个因素对于诊断血瘀证的贡献度最大，依次是内皮素、雌二醇、一氧化氮、甲襞微循环，而剔除掉骨密度。根据这一结果，得回归方程： $Y = 0.5926 \text{ 内皮素} - 0.0642 \text{ 雌二醇} - 0.2486 \text{ 一氧化氮} + 0.8112 \text{ 甲襞微循环} - 14.558$ 。按血瘀证评分等级标准，将考核组所选因素的有关数量化资料回代方程进行计算，将 *Y* 值与客观评分对照，符合 31 例，估计错误 9 例，符合率为 77.5%。

表1 血瘀证评分及所对应的检测指标 ($\bar{x} \pm S$)

血瘀程度(评分)	例数	甲襞微循环	NO($\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)	ET($\text{pg} \cdot \text{ml}^{-1}$)	E2($\text{ng} \cdot \text{L}^{-1}$)	BMD(g/cm^2)
轻度(1~4)	21	1.29 ± 0.16	61.33 ± 11.39	46.69 ± 11.03	12.69 ± 3.41	0.818 ± 0.121
中度(5~8)	62	3.75 ± 0.99	54.91 ± 9.27	54.08 ± 17.17	8.08 ± 3.01	0.772 ± 0.126
重度(9~12)	37	4.01 ± 0.32	48.52 ± 10.7	60.63 ± 15.36	5.11 ± 1.96	0.698 ± 0.105

表2 血瘀证评分与5因素的相关系数

入选因素	相关系数	显著性
甲襞微循环	0.683	<0.05
一氧化氮	-0.741	<0.01
内皮素	0.872	<0.01
雌二醇	-0.836	<0.01
骨密度	-0.362	>0.05

3 讨论

血瘀证传统诊断的方法是以中医理论为指导，以万方数据

临证为基础，对相关的“症”进行辨别、归纳、分析、总结而做出诊断。现代研究利用模糊数学、多变量分析等方法对血瘀证的症状、体征进行定量赋值后，相对客观的反映血瘀的病情程度。有学者^[4]采用电子计算机及多元线性逐步回归方法，对血瘀证的临床症状、体征和血液流变学检查做了定量分析比较，明确地判断血瘀证的轻重有无，这是研究血瘀证诊断标准的一大进展。本研究利用相关分析和逐步回归分析的方法，通过对血瘀证相关客观指标在绝经后骨质疏松症中的权重比较，证实绝经后骨质疏松症与血瘀证之间存在着密切关系。

雌激素水平下降患者血液流变出现高浓、粘、

凝、聚状态，且血浆内皮素水平上升，而这些都是血瘀证的客观表现。绝经后的低雌激素水平无法保证骨重建的正向平衡，使得骨吸收大于骨形成，表现出的病理改变是骨小梁变细，数目减少，显微骨折发生，骨内瘀血，使骨内压增高，导致了临床症状骨痛，两者共同作用的结果必定影响到骨的微循环及血液流变功能。故可以明确血瘀与妇女绝经后所发生的骨质疏松有着密切的联系。细胞所需的氧和营养物质的吸收、交换、利用都是在由组织细胞和毛细血管共同组成的基本微循环功能单位完成的，骨的微循环和血液流变功能失衡，必然导致骨细胞的能量代谢发生紊乱，正常功能发生障碍，破骨细胞更加活跃，加重已形成的骨质疏松，最终形成瘀血-骨营养障碍-瘀血恶性循环，促进骨质疏松的进一步发展。

我们从中医的角度认为，血瘀是绝经后骨质疏松症的主要病机^[2]，雌激素减少是引起绝经后骨质疏松症“血瘀”病理变化的主要原因，内皮素的改变是病理变化的主要表达。内皮素是目前已知的最强的血管收缩剂，是血管内皮损伤的重要因子，多种疾病的血瘀证中均有内皮素的升高，可以作为血瘀证诊断及预后的判断指标。王阶^[5]等证明了客观指标对血瘀证贡献度的排列为内皮素 > 血红蛋白 > 纤溶酶原激活物 > 一氧化氮。在本课题中，经逐步回归分析也可知，内皮素与绝经后骨质疏松症血瘀证综合得分最为密切，同样证实了血瘀证与绝经后骨质疏松症的密切相关性。

到目前为止，对血瘀与绝经后骨质疏松症直接联系的系统性研究极少。本研究利用现代科学技术，从数理统计进一步证实绝经后骨质疏松症存在“血瘀”的客观性变化，相信随着研究的不断深入，必将阐明血瘀在本病发病中的作用机理，从而为绝经后骨质疏松症的治疗提供一个新的思维途径。

参考文献

[1] 第二届全国活血化瘀研究学术会议修订. 血瘀证诊断标准 [J]. 中西医结合杂志, 1987, 7 (3): 129.

[2] 睦承志, 周军等. 绝经后骨质疏松症血瘀病机的客观初步论证 [J]. 中医研究, 2004, 72.

[3] 田牛. 实用临床微循环学 [M]. 第1版. 北京: 军事科学出版社, 1989: 28-31.

[4] 陈可冀, 史载祥. 实用血瘀证学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 22.

[5] 王阶, 李建生等. 血瘀证量化诊断及病证结合研究 [M]. 中西医结合学报, 2003, 1 (1): 21-23.

【海外中医】

英中医药立法现曙光 中医有望享独立法律

英国卫生部数天前公布的《立法咨询报告》中第一次建议，在法律上给予中医师独立于针灸师和草药师的头衔和地位。这意味着英国中医有望享受独立法律地位。这是全英中医药联合会在日前举办的迎春会上宣布的。

全英中医药联合会副主席吴继东在迎春会上回顾说，自二〇〇一年英国上院公布白皮书以来，针对中医药在内的关于辅助及另类医疗的立法管理引起政府和公众的高度重视。但问题的关键是如何立法才有利于传统中医药在英国的健康发展。过去英国政府将中医针灸和中草药分割对待——把针灸放在第一组，而把中草药等同于其他地区另类草药放到第三组。二〇〇二年英国卫生部成立草药、针灸工作组时也没有给予中医药相对独立的地位。因此，各中医药团体积极游说有关部门重视中医药系统的整体性，要求中医享受独立法律地位。

吴继东通报说，英国卫生部最新公布的《立法咨询报告》，第一次建议在法律上给予中医师独立于针灸师和草药师的头衔和地位，但该文件还没有提到成立专门和独立的中医注册管理委员会，或者说，要做针灸和草药治疗的中医师可能需要在针灸和草药协会分别注册。另外，英国药品管理局也同时颁布了一个药品修正案，将对医用草药进行限制，提议由“医用草药建议委员会”提出草药名单供将来有注册资格的草药师使用。