

健步饮治疗原发性骨质疏松症的疗效 及对患者血清学指标的影响

桑宝权

(南京市浦口区中医院骨伤科, 江苏 南京 211800)

【摘要】目的 探讨原发性骨质疏松症患者接受健步饮治疗, 对其临床疗效及血清碱性磷酸酶 (ALP)、骨钙素 (BGP)、抗酒石酸酸性磷酸酶 (TRAP) 水平的影响。**方法** 选取 2021 年 4 月至 2022 年 4 月南京市浦口区中医院收治的 60 例原发性骨质疏松症患者, 以随机数字表法分为两组, 各 30 例。予以对照组患者常规西药 (口服碳酸钙 D_3 片) 治疗, 观察组患者在对照组的基础上联合健步饮治疗, 两组患者均持续治疗 6 个月。比较两组患者临床疗效, 治疗前后腰椎 L_{2-4} 和股骨颈骨密度、视觉模拟疼痛量表 (VAS) 评分、中医证候积分, 以及血清 ALP、BGP、TRAP 水平。**结果** 观察组患者临床总有效率为 96.67% (29/30), 高于对照组的 66.67% (20/30); 与治疗前比, 治疗后两组患者腰椎 L_{2-4} 、股骨颈骨密度更高, 且观察组升高幅度更大; 两组患者 VAS 评分和腰膝酸痛、腰膝酸软、肢体倦怠、头晕目眩积分及总分均降低, 且观察组低于对照组; 两组患者血清 ALP、BGP 水平均升高, 血清 TRAP 水平降低, 且观察组上述指标变化幅度均更大 (均 $P<0.05$)。**结论** 健步饮治疗原发性骨质疏松症疗效显著, 可增加患者骨密度, 缓解疼痛, 并能够有效改善患者骨代谢指标, 促进临床症状改善。

【关键词】 原发性骨质疏松症; 健步饮; 骨密度; 碱性磷酸酶; 骨钙素; 抗酒石酸酸性磷酸酶

【中图分类号】 R681

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.12.0098.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.12.032

原发性骨质疏松症是指随着年龄的增长, 体内激素水平下降、骨代谢减缓, 从而发生的生理性退行性病变, 临床特征主要为低骨量、骨组织结构退变等。临床西医主要采用补钙方案治疗原发性骨质疏松症, 但长期使用会导致糖脂代谢紊乱、血压升高等各种并发症, 远期疗效并不理想^[1]。在中医上, 原发性骨质疏松症属于“骨痿”“骨痹”“骨枯”等范畴, 认为该病是由于气虚血瘀、肝肾不足所导致的, 因此中医治疗原发性骨质疏松症的主要原则为强肝健脾、益气活血、补肾填精^[2-3]。本研究使用的汤剂为健步饮, 该方剂是由炙黄芪、熟地黄、锁阳等药物组成, 对气虚血瘀、肝肾不足型原发性骨质疏松症患者起到健脾益气、理气活血、平补肾阴肾阳之功效。但目前, 有关健步饮治疗原发性骨质疏松症患者的相关研究较少, 基于此, 本研究选取 2021 年 4 月至 2022 年 4 月南京市浦口区中医院收治的 60 例原发性骨质疏松症患者, 旨在探讨原发性骨质疏松症患者接受健步饮治疗的疗效, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 4 月至 2022 年 4 月南京市浦口区中医院收治的 60 例原发性骨质疏松症患者, 以随机数字表法分为两组, 各 30 例。对照组患者年龄

56~80 岁, 平均 (68.74±4.63) 岁; 男性 18 例, 女性 12 例; 病程 2~8 年, 平均 (4.83±1.02) 年。观察组患者年龄 55~81 岁, 平均 (68.83±4.52) 岁; 男性 19 例, 女性 11 例; 病程 1~7 年, 平均 (4.72±1.01) 年。两组患者一般资料对比, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 组间可比。纳入标准: 符合西医《原发性骨质疏松症基层诊疗指南 (实践版·2019)》^[4] 中原发性骨质疏松症的相关诊断标准, 符合中医《中医药防治原发性骨质疏松症专家共识 (2020)》^[5] 中“骨痿”的辨证标准, 且经骨密度检查确诊者; 心、肝、肾功能正常者; 无精神疾病且认知功能正常者; 对本研究使用药物不过敏者等。排除标准: 合并其他严重心脑血管、血液系统、感染性疾病者; 合并高磷酸、高钙血症者; 新发椎体压缩性骨折超出椎体 1/3 以上者; 脊柱结核、肿瘤者; 继发性骨质疏松症者等。研究经南京市浦口区中医院医学伦理委员会批准, 患者或家属签署知情同意书。

1.2 治疗方法 给予对照组患者常规西药治疗: 口服碳酸钙 D_3 片 (惠氏制药有限公司, 国药准字 H10950029, 规格: 每片含钙 600 mg/ 维生素 D_3 125 U), 1 片 / 次, 2 次 / d; 同时叮嘱患者用药期间不易饮咖啡或茶, 并进行低盐饮食, 生活中应注意防止跌倒。在对照组的基础上予以观察组患者健步饮治疗, 方药组成包括: 炙黄芪

作者简介: 桑宝权, 硕士研究生, 副主任中医师, 研究方向: 中医骨伤。

30 g, 熟地黄 12 g, 骨碎补、炒白术、陈皮、丹参及醋龟甲(先煎)各 9 g, 锁阳、淫羊藿、知母各 6 g, 加水煎至 400 mL, 400 mL/剂, 分早晚 2 次温服, 200 mL/次, 1 剂/d。两组均治疗 6 个月。

1.3 观察指标 ①临床疗效。依据《原发性骨质疏松症基层诊疗指南(实践版·2019)》^[4]中的相关标准评估疗效。显效为治疗 6 个月后骨密度值增加 2% 以上, 疼痛基本消失; 有效为治疗 6 个月后骨密度值增加不足 2%, 疼痛明显改善; 无效为治疗 6 个月后骨密度值未见增加甚至降低, 且疼痛未缓解。总有效率 = 显效率 + 有效率。②骨密度与疼痛情况。使用 X 射线骨密度检测仪(通用电气医疗系统超声及基础医疗诊断有限公司, 型号: Prodigy Pro)检测两组患者治疗前后腰椎 L₂₋₄ 及股骨颈骨密度; 使用视觉模拟疼痛量表(VAS)^[6]评分对疼痛程度进行评价, 满分 10 分, 得分越高则疼痛程度越严重。③中医证候积分。对两组患者治疗前后主要症状(腰脊酸痛、腰膝酸软、肢体倦怠、头晕目眩)的严重程度进行评分, 各症状评分均为 0~3 分, 总分 0~12 分, 得分越高则症状越严重^[7]。④骨代谢指标。分别于治疗前后患者空腹状态下采血(6 mL), 离心(3 500 r/min, 10 min)分离血清, 使用酶联免疫吸附法检测并比较血清碱性磷酸酶(ALP)、骨钙素(BGP)、抗酒石酸酸性磷酸酶(TRAP)。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计学软件分析数据, 计量资料(腰椎 L₂₋₄、股骨颈骨密度、VAS 评分, 中医证候积分, 以及血清 ALP、BGP、TRAP 水平)均经 K-S 法检验证实符合正态分布且方差齐, 以($\bar{x} \pm s$)表示, 行 *t* 检验; 计数资料(临床疗效)以[例(%)]表示, 行 χ^2 检验。以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较 观察组患者临床总有效率高于对照组, 差异有统计学意义(*P* < 0.05), 见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	30	5(16.67)	15(50.00)	10(33.33)	20(66.67)
观察组	30	21(70.00)	8(26.67)	1(3.33)	29(96.67)
χ^2 值					9.017
<i>P</i> 值					<0.05

2.2 两组患者腰椎 L₂₋₄ 及股骨颈骨密度、VAS 评分比较 与治疗前比, 治疗后两组患者腰椎 L₂₋₄ 及股骨颈骨密度均升高, 且观察组升高幅度更大; VAS 评分均降低, 且观察组降低幅度更大, 差异均有统计学意义(均 *P* < 0.05), 见表 2。

2.3 两组患者中医证候积分比较 与治疗前比, 治疗后两组患者腰脊酸痛、腰膝酸软、肢体倦怠、头晕目眩积分及总分均降低, 且观察组腰脊酸痛、腰膝酸软、肢体倦怠、头晕目眩积分及总分降低幅度更大, 差异均有统计学意义(均 *P* < 0.05), 见表 3。

2.4 两组患者骨代谢指标水平比较 与治疗前比, 治疗后两组患者血清 ALP、BGP 均升高, 血清 TRAP 均降低, 且观察组上述指标变化幅度均更大, 差异均有统计学意义(均 *P* < 0.05), 见表 4。

3 讨论

原发性骨质疏松症是一种多发于老年人群中的全身性骨代谢性疾病, 会导致骨痛、身高缩短等临床症状, 对患者的生活质量造成严重影响。目前, 补充钙剂、使用维生

表 2 两组患者腰椎 L₂₋₄ 及股骨颈骨密度、VAS 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	腰椎 L ₂₋₄ 骨密度(g/cm ³)		股骨颈骨密度(g/cm ³)		VAS 评分(分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	30	0.65 ± 0.03	0.74 ± 0.12*	0.59 ± 0.06	0.67 ± 0.13*	7.66 ± 1.12	4.11 ± 0.74*
观察组	30	0.66 ± 0.05	0.84 ± 0.11*	0.60 ± 0.05	0.84 ± 0.14*	7.64 ± 1.16	2.14 ± 0.52*
<i>t</i> 值		0.939	3.365	0.701	4.874	0.068	11.930
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比, **P* < 0.05。VAS 评分: 视觉模拟疼痛量表。

表 3 两组患者中医证候积分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	腰脊酸痛		腰膝酸软		肢体倦怠		头晕目眩		总分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	30	2.48 ± 0.51	1.93 ± 0.44*	2.35 ± 0.48	1.74 ± 0.24*	2.77 ± 0.22	1.72 ± 0.27*	2.47 ± 0.41	1.06 ± 0.07*	10.07 ± 1.47	6.45 ± 1.11*
观察组	30	2.44 ± 0.55	1.57 ± 0.31*	2.33 ± 0.35	1.52 ± 0.22*	2.74 ± 0.25	1.33 ± 0.16*	2.46 ± 0.38	0.84 ± 0.06*	9.97 ± 1.36	5.26 ± 1.07*
<i>t</i> 值		0.292	3.663	0.184	3.701	0.493	6.806	0.098	13.070	0.274	4.228
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比, **P* < 0.05。

表 4 两组患者骨代谢指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	ALP(U/L)		BGP(μ g/L)		TRAP(U/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	30	50.07 \pm 6.05	61.64 \pm 7.28*	6.74 \pm 2.27	9.13 \pm 2.78*	4.62 \pm 1.01	3.88 \pm 0.87*
观察组	30	50.09 \pm 6.03	71.22 \pm 9.27*	6.71 \pm 2.16	11.47 \pm 3.35*	4.59 \pm 1.06	2.25 \pm 0.84*
t 值		0.013	4.452	0.052	2.944	0.112	7.382
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，*P<0.05。ALP：碱性磷酸酶；BGP：骨钙素；TRAP：抗酒石酸酸性磷酸酶。

素 D 等西医治疗被广泛应用于临床治疗原发性骨质疏松症中，但存在治疗周期长、费用高、患者依从性差等现象，严重影响治疗效果。

中医认为，原发性骨质疏松症是由肾精亏耗、血瘀阻络引发，本研究使用的中药为健步饮，其是根据吴门医派龚正丰教授关于防治骨质疏松症的学术思想发展而来，龚正丰教授在《龚正丰骨伤学术经验荟萃》中也认为，治疗原发性骨质疏松症方面不仅单纯从补肾入手，还应注意到气虚血瘀、脾失健运对该病带来的影响；因此在使用平补肾阴肾阳方法来治疗该病的同时，还应兼顾益气活血、健脾的原则^[8]。健步饮组方中炙黄芪具有益气健脾的功效；熟地黄补血滋阴、益精填髓；锁阳能补肾阳、益精血；醋龟甲（先煎）可养血补心、滋阴强骨；骨碎补能温肾强骨、活血止痛；炒白术、陈皮均可理气健脾；知母能清热泻火、滋阴润燥；丹参有活血祛瘀的功效；淫羊藿补肾阳、强筋骨、祛风湿，诸药合用能起到健脾益气、理气活血、平补肾阴肾阳的功效^[9]。通过观察对比两组治疗效果及骨密度、疼痛评分发现，相较于对照组，观察组患者临床总有效率、腰椎 L₂₋₄ 及股骨颈骨密度均更高，VAS 评分、中医证候积分更低，表示健步饮治疗原发性骨质疏松症效果显著，能够增加患者骨密度，缓解疼痛，改善症状。

血清 BGP、ALP 水平为检测骨形成重要指标，其在机体水平升高，表示骨形成增强；血清 TRAP 水平为检测破骨细胞含量的重要指标，当患者骨形成增强，其水平会降低。现代药理学研究表明，健步饮方剂中黄芪中槲皮素对骨细胞衰老起抑制作用，增加骨小梁数量，以有效治疗骨质疏松症，且其还能刺激细胞外信号调节激酶（ERK）磷酸化，促进骨髓间质干细胞增殖，有利于成骨作用的发挥^[10]。丹参中具有丹参酮 II a、木犀草素等成分，木犀草素能对 ERK 途径进行调节，从而使机体氧化应激减轻，有利于促进成骨细胞分化及增殖；丹参酮 II a 能对转录因子起激活作用，从而使 ALP、I 型胶原蛋白等表达增强，进而促进骨细胞成熟^[11]。通过观察对比两组骨代谢指标发现，观察组患者血清 ALP、BGP 均高于对照组，血清 TRAP 低于对照组，表示健步饮治疗原发性骨质疏松症能有效改善

患者骨代谢指标水平，促进临床症状的改善。
综上，健步饮治疗原发性骨质疏松症疗效显著，可增加患者骨密度，缓解疼痛，并能够有效改善患者骨代谢指标，促进临床症状的改善，值得临床推广使用。

参 考 文 献

[1] 张斌,员亚洲,梁小红.补肾通络方配合维 D 钙咀嚼片治疗原发性骨质疏松症引起腰背痛疗效观察 [J]. 中国药物与临床, 2020, 20(9): 1472-1474.

[2] 袁丽丽,刘梅洁,柴勇,等.基于中医不同辨证方法探讨原发性骨质疏松症病因病机 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2018, 20(10): 152-155.

[3] 李士科.益肾健骨丸联合阿仑磷酸钠对肾虚血瘀型骨质疏松症患者的临床疗效 [J]. 中成药, 2021, 43(3): 833-835.

[4] 中华医学会,中华医学会杂志社,中华医学会全科医学分会,等.原发性骨质疏松症基层诊疗指南(实践版·2019)[J]. 中华全科医师杂志, 2020, 19(4): 316-323.

[5] 中国老年学和老年医学学会骨质疏松分会中医药专家委员会.中医药防治原发性骨质疏松症专家共识(2020)[J]. 中国骨质疏松杂志, 2020, 26(12): 1717-1725.

[6] 严广斌.视觉模拟评分法(VAS)[J/CD]. 中华关节外科杂志(电子版), 2014, 8(2): 273.

[7] 李东涛,王剑,姜洪洋,等.骨质疏松症常见中医定性证候轻重程度量化评价 [J]. 中西医结合学报, 2012, 10(11): 1254-1262.

[8] 李红卫,张志刚.龚正丰骨伤学术经验荟萃 [M]. 南京:江苏凤凰科学技术出版社, 2014: 161.

[9] 孙竹清,蔡正生,郑基永.补肾健脾壮骨方联合钙尔奇 D 治疗脾肾两虚型原发性骨质疏松症的疗效及对 CaM、TGF- β 1 的影响 [J]. 西部中医药, 2022, 35(9): 99-102.

[10] 韩林静,吴克亮,王宏波,等.基于网络药理学探讨黄芪治疗骨质疏松症的分子机制 [J]. 中国骨质疏松杂志, 2020, 26(8): 1119-1125.

[11] 肖方骏,陈树东,栾继耀,等.丹参干预骨质疏松症:网络药理学解释的作用机制 [J]. 中国组织工程研究, 2021, 25(5): 772-778.