

· 临床研究 ·

中西医结合治疗糖尿病性骨质疏松的临床观察

苏风兵*

厦门市第五医院骨科, 福建 厦门 361101

中图分类号: R681 文献标识码: A 文章编号: 1006-7108(2020) 04-0542-04

摘要: **目的** 分析探讨中医证型辨证施治糖尿病性骨质疏松的临床效果。**方法** 选取 2016 年 11 月至 2017 年 11 月期间在厦门市第五医院住院治疗的 72 例糖尿病性骨质疏松患者,随机分为对照组和试验组,两组患者均在控制血脂、血压、血糖等基础上进行抗骨质疏松治疗。其中对照组患者联合使用活性维生素 D 和钙剂进行治疗,对于骨痛较为明显的患者则采用降钙素进行治疗;试验组患者在对照组患者的治疗基础上加用中药,其中对于脾胃气虚型患者以补中益气汤合六君子汤加减治疗,肝肾不足型患者以右归丸合左归丸加减治疗,对于骨痛较为明显的患者则加用姜黄、延胡索、川芎进行治疗。分别检测两组患者治疗前及治疗 8 周后的临床疗效,记录两组患者的骨代谢相关生化指标和骨密度以及糖尿病控制指标,分析两组患者的生活质量评分以及预后。**结果** 试验组患者的总有效率为 88.89%,显著高于对照组患者的 75.00% ($\chi^2 = 7.398, P = 0.05$)。两组患者治疗前的糖尿病控制指标并无明显差异 (P 均 > 0.05);经过治疗后两组患者的糖尿病控制指标均显著优于本组治疗前 (P 均 < 0.05),但是两组患者治疗后的糖尿病控制指标并无明显差异 (P 均 > 0.05)。两组患者治疗前的骨密度以及骨代谢相关生化指标并无明显差异 (P 均 > 0.05);经过治疗后两组患者的骨密度情况均显著优于本组治疗前,并且试验组患者治疗后的骨密度显著优于同期对照组患者 (P 均 < 0.05);经过治疗后试验组患者的骨代谢相关生化指标均显著优于同期对照组患者 (P 均 < 0.05)。经过治疗后试验组患者的生活质量评分为 (68.38 ± 15.33) 分,显著优于对照组患者的 (55.38 ± 14.39) 分 ($t = 3.849, P = 0.05$);试验组患者的初次骨折率和症状复发率、再次骨折率分别为 8.33%、13.89%、2.78%,分别低于对照组患者的 27.78%、36.11%和 19.44% ($\chi^2 = 4.853, \chi^2 = 4.938, \chi^2 = 5.039, P$ 均 > 0.05)。**结论** 对于糖尿病性骨质疏松患者而言,在采用传统的西医常规治疗基础上联合使用中医辨证施治能够有效改善患者的治疗效果和预后,值得在临床上加以推广运用。

关键词: 糖尿病;骨质疏松;中医;辨证施治;临床效果

Clinical observation on the treatment of diabetic osteoporosis with traditional Chinese medicine and western medicine

SU Fengbing*

Department of Orthopedics, Xiamen Fifth Hospital, Xiamen 361101, China

* Corresponding author: SU Fengbing, Email: xywngb@163.com

Abstract: **Objective** To analyze the clinical effect of dialectical treatment of diabetic osteoporosis with TCM syndrome. **Methods** 72 cases of diabetic patients with osteoporosis admitted during the period of November 2016 to November 2017 were selected, and according to random number table method all patients were randomly divided into two groups, control group and test group. The two groups of patients had blood lipids, blood pressure and blood glucose under control and received anti-osteoporosis treatment. The control group patients received active vitamin D and calcium treatment, and patients with evident bone pain also received calcitonin treatment. Experimental group patients received the same treatment as patients in the control group and also received treatment on the basis of traditional Chinese medicine, including for spleen deficiency type patient to make up for in yiqi decoction and six gentlemen tonga subtraction treatment, liver and kidney deficiency pills for patients with right or left to add and subtract treatment, and in patients with evident bone pain turmeric, rhizoma corydalis and rhizoma ligustici wallichii were added for treatment. The clinical efficacy in the two groups of patients before treatment and 8 weeks after treatment were tested, and the biochemical indexes related to bone metabolism, bone density and diabetes control indexes in the two groups were recorded. The quality of life scores and prognosis of the two groups of patients were analyzed. **Results** The total effective rate of the

* 通信作者: 苏风兵, Email: xywngb@163.com

experimental group was 88.89%, significantly higher than that of the control group (75.00%) ($\chi^2 = 7.398$, $P < 0.05$). There was no significant difference in diabetes control indexes between the two groups before treatment (all $P > 0.05$). After treatment, the diabetes control indexes of the two groups were significantly better than those before treatment (all $P < 0.05$), but there was no significant difference in diabetes control indexes between the two groups after treatment (all $P > 0.05$). Before treatment, there were no significant differences in BMD and biochemical indexes related to bone metabolism between the two groups (all $P > 0.05$). After treatment, the BMD of the two groups was significantly better than that before treatment, and the BMD of the experimental group was significantly better than that of the control group (all $P < 0.05$). After treatment, the biochemical indexes related to bone metabolism in the experimental group were significantly better than those in the control group (all $P < 0.05$). After treatment, the quality of life score of the experimental group was (68.38±15.33), which was significantly better than that of the control group (55.38±14.39) ($t = 3.849$, $P < 0.05$). The primary fracture rate, symptom recurrence rate and secondary fracture rate in the experimental group were 8.33%, 13.89% and 2.78%, respectively, lower than those in the control group of 27.78%, 36.11% and 19.44% ($\chi^2 = 4.853$, $\chi^2 = 4.938$, $\chi^2 = 5.039$, all $P < 0.05$). **Conclusion** For the patients with diabetic osteoporosis, the combination of traditional western medicine and traditional Chinese medicine could effectively improve the therapeutic effect and prognosis of the patients, and greatly improve the quality of life of the patients. It is worth popularizing in clinical application.

Key words: diabetes; osteoporosis; traditional Chinese medical science; syndrome differentiation and treatment; clinical effect

骨质疏松是指患者由于多种原因导致其骨质量和骨密度下降,形成骨微结构被破坏和骨脆性增加,进而容易出现骨折的一种疾病^[1-2]。其中糖尿病性骨质疏松又是临床上糖尿病患者中较为常见的一种并发症,不仅会导致患者产生骨痛和脊柱变形,而且很容易引起患者出现骨折^[3-4]。本研究旨在分析探讨中医证型辨证施治糖尿病性骨质疏松的临床效果,现将研究结果汇报如下。

1 材料和方法

1.1 一般资料

选取 2016 年 11 月至 2017 年 11 月期间在厦门市第五医院住院治疗的 72 例糖尿病性骨质疏松患者,其中女性患者和男性患者分别为 34 例和 38 例,均处于 32~74 岁之间,平均年龄 (55.49±4.39) 岁。按照随机数字表法将 72 例患者分为对照组和试验组,每组各 36 例。

1.2 纳入与排除标准

所有入选患者均符合临床上与糖尿病性骨质疏松相关的诊断标准^[5-6],并且均经我院确诊为糖尿病性骨质疏松患者;经医学伦理委员会批准后,所有患者及家属均知情同意并表示自愿参与本次研究。排除由其他代谢疾病所导致的骨质疏松患者、妊娠哺乳期妇女、合并有消化道活动性溃疡的患者及临床治疗依从性差的患者。

1.3 研究方法

两组患者均在控制血脂、血压、血糖等基础上进行抗骨质疏松治疗,其中对照组患者联合使用活性维生素 D 和钙剂进行治疗,对于骨痛较为明显的患

者则采用降钙素进行治疗;试验组患者在对照组患者的治疗基础上加用中药进行治疗,对于脾胃气虚型患者以补中益气汤合六君子汤加减治疗,肝肾不足型患者以右归丸合左归丸加减治疗,对于骨痛较为明显的患者则加用姜黄、延胡索、川芎进行治疗。分别检测两组患者治疗前及治疗 8 周后的临床疗效,记录两组患者的骨代谢相关生化指标和骨密度以及糖尿病控制指标,分析两组患者的生活质量评分以及预后。

1.4 评价标准

按照《中药新药治疗消渴的临床研究指导原则》、《中药新药治疗骨萎(骨质疏松症)的临床研究指导原则》,将骨代谢生化指标测定明显好转、DXA 检测骨密度提高 >2%、症状体征记分下降 70% 以上、症状消失的患者判定为显效;将骨代谢生化指标有一定好转、DXA 检测骨密度提高 1%~2%、症状体征记分下降 30%~70%、症状明显减轻的患者判定为有效;将骨代谢生化指标测定无变化、骨密度仪检测骨密度提高 <1%、症状体征记分下降 <30%、治疗后症状无明显变化的患者判定为无效。总有效率 = (有效例数 + 显效例数) / 总例数 × 100%。

1.5 统计学处理

使用 SPSS 21.0 软件进行统计分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效

试验组患者的总有效率为 88.89%,对照组患

者的总有效率为 75.00%, 两组数据比较差异具有统计学意义($\chi^2=7.398, P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者的临床疗效

Table 1 Clinical effect of the two groups

组别	无效	有效	显效	总有效/%
对照组 ($n=36$)	9	17	10	75.00
试验组 ($n=36$)	4	11	21	88.89

2.2 两组患者治疗前后的糖尿病指标

两组患者治疗前的糖尿病控制指标并无明显差异(P 均 0.05); 经过治疗后两组患者的糖尿病控制指标均显著优于本组治疗前(P 均 0.05), 但是两组患者治疗后的糖尿病控制指标并无明显差异(P 均 0.05)。见表 2。

2.3 两组患者治疗前后的骨密度及骨代谢相关生化指标

两组患者治疗前的骨密度以及骨代谢相关生化

指标并无明显差异(P 均 >0.05); 两组患者经过治疗后的骨密度情况均显著优于本组治疗前, 其中试验组患者治疗后的骨密度显著优于同期对照组患者(P 均 <0.05); 经过治疗后试验组患者的骨代谢相关生化指标均显著优于同期对照组患者(P 均 <0.05)。见表 3。

表 2 两组患者治疗前后的糖尿病指标

Table 2 Diabetes index before and after treatment in the two groups

组别	空腹血糖/ mmol/L	餐后 2 h 血糖/ mmol/L	糖化血红蛋白/%
对照组 治疗前 ($n=36$)	9.38 $\pm$ 1.10	13.29 $\pm$ 2.20	7.34 $\pm$ 0.73
对照组 治疗后	6.39 $\pm$ 0.88 [#]	8.32 $\pm$ 0.78 [#]	6.22 $\pm$ 0.45 [#]
试验组 治疗前 ($n=36$)	9.28 $\pm$ 1.23	14.33 $\pm$ 1.22	7.45 $\pm$ 0.89
试验组 治疗后	6.30 $\pm$ 0.55 [#]	8.37 $\pm$ 1.12 [#]	6.49 $\pm$ 0.43 [#]

注: 和本组治疗前相比, [#] $P<0.05$ 。

表 3 两组患者治疗前后的骨密度及骨代谢相关生化指标

Table 3 Bone mineral density and biochemical indexes related to bone metabolism in the two groups before and after treatment

组别	骨密度 /(g/cm ²)	碱性磷酸酶 /(mmol/L)	血磷 /(mmol/L)	血钙 /(mmol/L)	尿钙/ 肌酐
对照组 ($n=36$) 治疗前	0.334 $\pm$ 0.35	99.34 $\pm$ 32.39	1.02 $\pm$ 0.12	2.49 $\pm$ 0.43	0.52 $\pm$ 0.04
对照组 ($n=36$) 治疗后	0.369 $\pm$ 0.049 [#]	92.39 $\pm$ 29.34	1.21 $\pm$ 0.38	2.28 $\pm$ 0.23	0.31 $\pm$ 0.02
试验组 ($n=36$) 治疗前	0.329 $\pm$ 0.322	98.34 $\pm$ 33.48	1.01 $\pm$ 0.11	2.84 $\pm$ 0.45	0.48 $\pm$ 0.04
试验组 ($n=36$) 治疗后	0.452 $\pm$ 0.238 ^{**}	93.23 $\pm$ 24.34	1.44 $\pm$ 0.21 ^{**}	2.11 $\pm$ 0.14 ^{**}	0.21 $\pm$ 0.04 ^{**}

注: 和同期对照组相比, ^{*} $P<0.05$; 和本组治疗前相比, [#] $P<0.05$ 。

2.4 两组患者的生活质量评分和临床预后

经过治疗后试验组患者的生活质量评分为(68.38 $\pm$ 15.33)分, 对照组患者的生活质量评分为(55.38 $\pm$ 14.39)分, 两组数据比较差异具有统计学意义($t=3.849, P<0.05$); 试验组患者的初次骨折

率和症状复发率、再次骨折率分别为 8.33%、13.89%、2.78%, 分别低于对照组患者的 27.78%、36.11%、19.44% ($\chi^2=4.853, \chi^2=4.938, \chi^2=5.039, P$ 均 0.05)。见表 4。

表 4 两组患者的生活质量评分和临床预后

Table 4 Quality of life score and clinical prognosis in the two groups

组别	生活质量评分/分	初次骨折率/(n, %)	症状复发率/(n, %)	再次骨折率/(n, %)
对照组 ($n=36$)	55.38 $\pm$ 14.39	10(27.78)	13(36.11)	7(19.44)
试验组 ($n=36$)	68.38 $\pm$ 15.33	3(8.33)	5(13.89)	1(2.78)
t 值/ χ^2 值	3.849	4.853	4.938	5.039
P 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

糖尿病性骨质疏松作为糖尿病患者最为常见的并发症之一, 会导致患者的骨组织显微结构发生改变, 同时引起患者的全身骨量减少和骨强度降低、骨脆性增加, 进而大大增加了患者骨折的危险性^[7-8]。在祖国医学的范畴中, 糖尿病属于“消渴病”, 虽然

糖尿病性骨质疏松并没有记载在古籍当中, 但是该病和中医的骨痿症及骨痹症极其相似^[9]。在中医学说里, 肾主骨, 肝主筋, 肾藏精, 肝藏血, 肝肾亏虚则会出现精血不足而筋骨失养, 从而使得患者容易出现腰膝酸软、不能久立等与骨质疏松相类似的症状^[10-11]。此外, 病在骨, 和肝、脾、肾、胃密切相关, 脾胃的生理功能出现失常也会影响患者肾滋养骨髓

的作用,因此糖尿病性骨质疏松在中医理论中又被分为脾胃不足与肝肾不足两种证型^[12-13]。对于糖尿病性骨质疏松患者的临床诊治,中医主要是采用补精血和强筋骨以及补肝、脾、肾、胃的方剂进行辨证施治^[14]。而对于现代医学而言,糖尿病性骨质疏松患者与其自身钙磷代谢失调和心血管病变、胰岛素抵抗、蛋白质流失等关系密切^[15]。根据既往研究资料显示,长期的糖尿病病史和较低的体质量指数、高龄、女性等因素都是糖尿病患者出现骨质疏松的相关危险因素,究其原因很可能与患者高血糖导致的晚期糖基化终末产物增多有关,晚期糖基化终末产物的积累会使得患者胶原纤维速度加快,最终影响到患者骨原始细胞分化受损^[16]。

日前临床上对于糖尿病性骨质疏松患者的治疗方案主要是给予促钙吸收剂和钙剂以及控制胰岛素水平、血糖水平,该治疗方法虽然在一定程度上提升了患者的骨密度,但是在远期疗效方面却是差强人意。在本次研究中,试验组患者的总有效率为88.89%,显著高于对照组患者的75.00%。由此提示了对于糖尿病性骨质疏松患者采用中医证型辨证施治能够有效改善患者糖尿病控制指标,并且大大提升了患者的总有效率。此外,在本次研究中两组患者治疗前的骨密度以及骨代谢相关生化指标并无明显差异;经过治疗后两组患者的骨密度情况均显著优于本组治疗前,并且试验组患者治疗后的骨密度显著优于同期对照组患者。经过治疗后试验组的生活质量评分显著优于对照组;试验组患者的初次骨折率和症状复发率、再次骨折率分别为8.33%、13.89%、2.78%,分别低于对照组患者的27.78%、36.11%、19.44%。由此提示,对于糖尿病性骨质疏松患者联合采用西医常规治疗和中医证型辨证施治能够有效改善患者的骨代谢相关生化指标和骨密度情况,同时有效改善了患者的远期预后。

综上所述,对于糖尿病性骨质疏松患者而言,在采用传统的西医常规治疗基础上联合使用中医辨证施治能够有效改善患者的治疗效果和预后。

【参 考 文 献】

- [1] 刘帅,唐杰龙,舒毅,等.OSTC在2型糖尿病性骨质疏松症筛查中的作用[J].实用医学杂志,2018,34(17):2958-2961.
- [2] Fischer CR, Vasudeva E, Beaubrun B, et al. Osteoporosis knowledge among spine surgery patients[J]. Int J Spine Surg, 2018,12(6):689-694.
- [3] 陈巧云,鄢新民,胡继红,等.糖尿病合并骨质疏松与糖尿病微血管并发症的相关性研究[J].中国骨质疏松杂志,2017,23(3):411-415.
- [4] Ramos L, Piedra M, Muñoz P, et al. Bone mineral density evolution and incidence of fractures in a cohort of patients with primary hyperparathyroidism treated with parathyroid surgery vs active surveillance during 6 years of follow-up[J]. Endocrinol Diabetes Nutr, 2019,66(1):41-48.
- [5] Raj JP, Venkatachalam S, Shekoba M, et al. Dietary calcium intake and physical activity levels among people living in Karnataka, India - An observational hospital-based study[J]. J Family Med Prim Care, 2018,7(6):1411-1416.
- [6] 张云,鲁平.老年2型糖尿病患者合并骨质疏松的相关因素分析[J].中华老年医学杂志,2018,37(4):417-419.
- [7] Anjaneyulu K, Bhat KM, Srinivasa SR, et al. Beneficial role of hydro-alcoholic seed extract of trigonella foenum graecum on bone structure and strength in menopause induced osteopenia[J]. Ethiop J Health Sci, 2018,28(6):787-794.
- [8] 刘帼静,呼晓雷,何发忠,等.2型糖尿病骨质疏松研究进展[J].中国药理学通报,2016,32(10):1333-1336.
- [9] 刘明慧,龚光明.中西医结合治疗糖尿病性骨质疏松临床疗效观察[J].世界中医药,2015,1:42-45.
- [10] Pan T, Banerjee R, Dasgupta A, et al. Vitamin D status among women aged 40 years and above in a rural area of West Bengal: A community-based study[J]. J Family Med Prim Care, 2018,7(6):1263-1267.
- [11] 吴宏梓,方洲,汪少波,等.中药治疗糖尿病性骨质疏松疗效与安全性的系统评价[J].中国骨质疏松杂志,2016,22(3):251-256,270.
- [12] Yamamoto N, Tsuchiya H. Development of novel osteoporosis screening methods using FRAX[J]. Yakugaku Zasshi, 2019,139(1):35-38.
- [13] 赵心,张晓梅,纪立农,等.2型糖尿病患者骨代谢改变的研究进展[J].中国糖尿病杂志,2018,26(7):613-616.
- [14] 尚芬兰,徐晶晶,赫荣波,等.骨转换标志物在糖尿病中的研究进展[J].中国骨质疏松杂志,2017,23(4):541-547.
- [15] 楚淑芳,赵恒侠,刘德亮,等.糖尿病性骨质疏松的中医药防治[J].世界中医药,2018,13(7):1804-1808,1812.
- [16] Kim S, Ahn T, Han MH, et al. Wicking property of graft material enhanced bone regeneration in the ovariectomized rat model[J]. Tissue Eng Regen Med, 2018,15(4):503-510.

(收稿日期:2019-02-25;修回日期:2019-07-05)

[1] 刘帅,唐杰龙,舒毅,等.OSTC在2型糖尿病性骨质疏松症筛