

独活寄生汤联合摩擦步训练对老年骨质疏松症患者骨密度及下肢肌力的影响

庞江娜¹ 武永富² 梁芳¹ 王江泳² 赵旭兰¹ 范亚坤¹ 周艳艳¹ 张灿¹

(1 石家庄市第一医院老年病科, 石家庄, 050000; 2 石家庄市第三医院老年病科, 石家庄, 050000)

摘要 目的:探讨独活寄生汤联合摩擦步训练对老年骨质疏松症患者骨密度及下肢肌力的影响。方法:选取2013年4月至2015年12月石家庄市第一医院收治的老年骨质疏松症患者96例,按随机、对照原则分对照组和观察组,每组48例,对照组采用钙尔奇联合骨化三醇治疗;观察组采用独活寄生汤联合摩擦步训练治疗,治疗8周为1个疗程,治疗前后测定临床疼痛缓解和骨密度,评定下肢肌力,采血测定血清骨代谢指标,同时比较临床疗效及安全性。结果:与治疗前比较,2组治疗后静息性腰背痛、翻身痛、前屈后伸痛降低,腰椎L₂₋₄和右股骨颈骨密度升高,慢速伸肌肌力、屈肌肌力和中速伸肌肌力、屈肌肌力升高,钙、磷水平升高,AKP水平降低($P < 0.05$);与对照组比较,观察组治疗后静息性腰背痛、翻身痛、前屈后伸痛较低,腰椎L₂₋₄和右股骨颈骨密度较高,慢速伸肌肌力、屈肌肌力和中速伸肌肌力、屈肌肌力较高,钙、磷水平较高,AKP水平较低($P < 0.05$);对照组有效率为75.00%;观察组有效率为91.67%,观察组高于对照组($P < 0.05$)。结论:独活寄生汤联合摩擦步训练对老年骨质疏松症疗效显著,显著提高骨密度和下肢肌力,改善骨代谢指标和临床症状。

关键词 独活寄生汤;摩擦步训练;老年;骨质疏松症;骨密度;下肢肌力

Study on the Effects of Duhuo Jisheng Decoction Combined with Friction Step Training on Bone Density and Muscle Strength of Lower Limbs of the Elderly Patients with Osteoporosis

Pang Jiangna¹, Wu Yongfu², Liang Fang¹, Wang Jiangyong², Zhao Xulan¹, Fan Yakun¹, Zhou Yanyan¹, Zhang Can¹

(1 Department of Geriatrics, the First Hospital of Shijiazhuang, Shijiazhuang 050000, China;

2 Department of Geriatrics, the Third Hospital Shijiazhuang, Shijiazhuang 050000, China)

Abstract Objective: To investigate the effects of Duhuo Jisheng Decoction combined with friction step training on bone density and muscle strength of lower limbs of the elderly patients with osteoporosis. **Methods:** Ninety-six elderly patients with osteoporosis who were admitted and treated in the First Hospital of Shijiazhuang from April 2013 to December 2015 were selected and randomly divided into control group ($n=48$) and study group ($n=48$). The patients of control group were treated with Caltrate with ossification calcitriol treatment, and patients of study group were treated with Duhuo Jisheng Decoction combined with friction step training for 8 weeks. The clinical pain relief and bone mineral density were measured, and the lower limb muscle strength was assessed. The serum bone metabolic markers, clinical efficacy and safety were compared after the treatment. **Results:** Compared with the state before treatment, scores of resting pain, back pain, over flexion and extension pain decreased, and scores of bone mineral density of lumbar spine L₂₋₄ and right femoral neck increased. Slow extensor muscle strength increased, and flexor muscle flexor muscle, extensor muscle strength and speed increased. Contents of Ca and P increased, and AKP decreased ($P < 0.05$); Compared with the control group, scores of resting pain, back pain, over flexion and extension pain were lower, and scores of bone mineral density of lumbar spine L₂₋₄ and right femoral neck were higher. And slow extensor muscle strength were higher, and flexor muscle flexor muscle, extensor muscle strength and speed were higher. and content of Ca and P were higher, and AKP were lower ($P < 0.05$); The effective rate of the patients in the control group was 75.00%, which was lower than that of study group 91.76% ($P < 0.05$). **Conclusion:** Duhuo Jisheng Decoction combined with friction step training has significant therapeutic effect on senile osteoporosis, and significantly improve bone density and muscle strength of lower limbs, and improve bone metabolism and clinical symptoms, which was worthy of wide promotion.

Key Words Duhuo Jisheng Decoction; Friction step training; Senile; Osteoporosis; Bone density; Muscle strength of lower limbs

中图分类号: R289.5; R274.9 文献标识码: A doi: 10.3969/j.issn.1673-7202.2018.02.032

基金项目: 河北省医学研究重点课题(20150913)

作者简介: 庞江娜(1978.03—),女,硕士,主治医师,研究方向: 摩擦步对绝经后女性股骨近端骨密度影响, E-mail: februaryyang@163.com

通信作者: 梁芳(1972.11—),女,硕士,主任医师,研究方向: 摩擦步对绝经后女性股骨近端骨密度影响, E-mail: Liangfang@163.com

骨质疏松症属于一类代谢性疾病,具有骨折发生率高、骨强度和密度低等特点,给老年患者的生活质量带来了极大的影响^[1]。临床尚缺少确切的治疗方案,仍然以药物治疗为主,然而难以在根本上改善下肢肌力和疼痛症状,具有一定的局限性。因此探讨骨质疏松症的有效治疗方法具有重要的临床意义^[2]。独活寄生汤出自唐代孙思邈所著《备急千金要方》,既往临床常用于治疗痹证、腰痛。随着治疗应用的不断扩展,经多次临床研究证实,独活寄生汤加减治疗骨质疏松症疗效确切,能显著改善骨代谢指标^[3]。另外,运动干预措施也是骨质疏松症不可或缺或干预手段之一^[4],其中摩擦步训练能够调气、调息与动静结合,起到调节脏腑、疏通血脉、强筋壮骨的作用,逐渐引起研究人员关注。本研究选用我院老年骨质疏松症患者 96 例,探讨独活寄生汤联合摩擦步训练对骨密度及下肢肌力的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 4 月至 2015 年 12 月石家庄市第一医院收治的老年骨质疏松症患者 96 例,经我院医学伦理委员会批准通过,男 51 例,女 45 例,年龄 61 ~ 76 岁,病程 5 ~ 12 年,体质指数 (BMI) 在 23 ~ 27 kg/m²,严重程度:轻度 28 例,中度 51 例,重度 17 例,19 例既往出现过骨折,按随机、对照原则分对照组 48 例和观察组 48 例,2 组间基线资料比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 2 组患者一般资料

项目	对照组 (n = 48)	观察组 (n = 48)	χ^2/t	P
性别 [例 (%)]			0.060	0.807
男	26 (54.17)	25 (52.08)		
女	22 (45.83)	23 (47.92)		
平均年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	68.85 $\pm$ 4.52	68.29 $\pm$ 4.61	0.601	0.549
平均病程 ($\bar{x} \pm s$, 年)	8.53 $\pm$ 1.34	8.67 $\pm$ 1.29	0.521	0.604
BMI ($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)	25.10 $\pm$ 0.86	25.23 $\pm$ 0.91	0.719	0.474
严重程度 [例 (%)]			0.692	0.708
轻度	13 (27.08)	15 (31.25)		
中度	25 (52.08)	26 (54.17)		
重度	10 (20.84)	7 (14.58)		
既往骨折 [例 (%)]	9 (18.75)	10 (20.83)	0.066	0.798

1.2 诊断标准 参照《中医药防治原发性骨质疏松症专家共识 (2015)》^[5]中骨质疏松症的诊断标准。

1.3 纳入标准 1) 符合纳入标准;2) 年龄在 61 ~ 76 岁之间,性别不限;3) 患者或家属均签署研究知情同意书,配合此次研究;4) 入选患者意识清醒,具有一定的阅读理解能力。

1.4 排除标准 存在严重心、脑、肾等器官疾病,或者内分泌疾病、恶性肿瘤;过敏体质,对研究药物不能耐受;癫痫、认知和精神障碍不能配合检查,未按规定用药或中途退出;近 3 个月来曾服用过对骨代谢产生影响药物。

1.5 脱落与剔除标准 基础资料不全,用药依从性差、未按规定服药,或者无法进行随访。

1.6 治疗方法 参照《原发性骨质疏松症诊治指南 (2011 年)》^[6],对照组采用钙尔奇配合骨化三醇治疗,钙尔奇 D (惠氏制药有限公司,国药准字 H10950029),600 mg/次,2 次/d,骨化三醇胶丸 (Catalent Germany Eberbach GmbH, 国药准字 J20100056) 0.25 μ g,1 次/d;观察组采用独活寄生汤联合摩擦步训练治疗,方药组成:独活、桑寄生、牛膝、杜仲、熟地黄、川芎、当归、芍药、人参、茯苓、甘草、细辛、肉桂,随证加减,上述药物煎煮前浸泡 2 h 以上,砂锅内加入 500 mL 水煎取汁 200 mL,2 次/d,分早、晚 2 次空腹温服,1 剂/d;参照《运动防治骨质疏松专家共识》^[7],配合摩擦步训练,头顶项竖,臀部似坐,双手抬起,向前伸出,五指微曲并分开,掌心向下,下肢动作,首先以丁八步站立,左足在前,右足在后,双膝微曲,然后将自身重心移至左胯部,右脚弧形划动,迈至右前方,当右脚落实后,再将重心移到右胯部,左脚再做同样的弧形运动,如是连续不断地向前迈进退步练习则原路退回,30 min/次,2 次/d。2 组连续治疗 8 周为 1 个疗程,治疗期间停用其他对疗效有影响的药物。

1.7 观察指标 临床相关指标测定:采用疼痛视觉模拟评分法 (Visual Analogue Scale, VAS)^[8]评价 2 组患者的临床疼痛改善情况,分为 0 ~ 10 分,具体方法为采用一条长 10 cm 的直线,两端分别标上数字 0 和 10,0 分为无痛,10 分为剧烈疼痛,评价指标包括静息性腰背痛、翻身痛、前屈后伸痛等,评定前向患者说明评定内容,标尺所处的位置代表实验对象疼痛程度;采用美国 Madison 公司生产的 DPX-MD 型骨密度测量仪对 2 组患者的骨密度进行测量,包括腰椎 (L2-L4) 及右股骨颈,以 g/cm² 表示,参照应用手册进行操作,保证实验观测的准确性。各项指标治疗前后分别评定 1 次。

下肢肌力指标测定:采用美 BIODEX 公司生产的多关节等速测试系统对 2 组患者下肢肌力指标检测,各项指标治疗前后分别评定 1 次,测定指标包括慢速、中速条件下下肢腿屈肌群和伸肌群肌力。设置角速度、关节活动范围分别为 600/s (慢速) 及

1 200/s(中速),同时指导患者最大力度反复屈伸膝关节。

骨代谢指标测定:抽取肘部外周静脉血3~5 mL,枸橼酸钠抗凝,37℃温室放置2 h后,3 000 r/min离心10 min,分装于-20℃冰箱保存,3 d内进行测定,各项指标治疗前后分别评定1次。包括血清血钙(Ca)、磷(P)、碱性磷酸酶(Alkaline Phosphatase, AKP)等,均采用酶联免疫吸附试验(Enzyme Linked Immunosorbent Assay, ELISA)进行测定,仪器为日本 Olympus Au 600 型全自动生化分析仪,参照操作程序进行。

1.8 疗效判定标准 观察并记录所有患者临床疼痛缓解状况,结合骨密度指标测定,参照《中药新药临床研究指导原则》^[9],标准如下:显效为经治疗后临床症状和体征完全消失,疼痛完全缓解,骨密度较治疗前升高≥2%;有效为经治疗后临床症状和体征明显改善,疼痛部分缓解,骨密度较治疗前升高1%~2%;无效为经治疗后临床症状和体征无变化,疼痛轻度缓解,骨密度较治疗前升高<1%,治疗有效率=显效率+有效率。

1.9 统计学方法 所有数据均采用 Excel 2003 建立数据库,使用 SPSS 17.0 统计软件分析,正态性计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疼痛缓解状况 与治疗前比较,2 组治疗后静息性腰背痛、翻身痛、前屈后伸痛降低(*P*<0.05);与对照组比较,观察组治疗后静息性腰背痛、翻身痛、前屈后伸痛较低(*P*<0.05)。见表2。

表2 2组患者治疗前后临床疼痛缓解状况比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	静息性腰背痛	翻身痛	前屈后伸痛
对照组(<i>n</i> =48)			
治疗前	5.34±0.88	4.34±0.81	5.23±0.94
治疗后	3.23±0.76*	3.11±0.74*	3.86±0.78*
观察组(<i>n</i> =48)			
治疗前	5.29±0.91	4.27±0.79	5.19±0.92
治疗后	2.10±0.49* [△]	1.38±0.65* [△]	2.14±0.67* [△]

注:与同组治疗前比较,**P*<0.05;与对照组治疗后比较,[△]*P*<0.05

2.2 骨密度指标 与治疗前比较,2 组治疗后腰椎L₂₋₄和右股骨颈骨密度升高(*P*<0.05);与对照组比较,观察组治疗后腰椎L₂₋₄和右股骨颈骨密度较高(*P*<0.05)。见表3。

2.3 下肢肌力指标 与治疗前比较,2 组治疗后慢

速伸肌肌力、屈肌肌力和中速伸肌肌力、屈肌肌力升高(*P*<0.05);与对照组比较,观察组治疗后慢速伸肌肌力、屈肌肌力和中速伸肌肌力、屈肌肌力较高(*P*<0.05)。见表4。

表3 2组患者治疗前后骨密度指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	腰椎 L ₂₋₄ (mg/c ²)	右股骨颈 (mg/c ²)
对照组(<i>n</i> =48)		
治疗前	0.67±0.06	0.62±0.04
治疗后	0.73±0.07*	0.65±0.03*
观察组(<i>n</i> =48)		
治疗前	0.66±0.05	0.61±0.05
治疗后	0.78±0.08* [△]	0.68±0.04* [△]

注:与同组治疗前比较,**P*<0.05;与对照组治疗后比较,[△]*P*<0.05

2.4 骨代谢指标 与治疗前比较,2 组治疗后钙、磷水平升高,AKP 水平降低(*P*<0.05);与对照组比较,观察组治疗后钙、磷水平较高,AKP 水平较低(*P*<0.05)。见表5。

2.5 临床疗效 对照组显效20例,有效16例,无效12例,治疗有效率为75.00%;观察组显效26例,有效18例,无效4例,治疗有效率为91.67%,观察组高于对照组(*P*<0.05)。

2.6 安全性分析 治疗期间没有因药物原因退出,观察组4例出现发热,体温最高为39.4℃,2例出现恶心呕吐等胃肠道反应,经发现后采用对症处理缓解,对研究无影响。

3 讨论

人口老龄化导致老年性骨质疏松症的发病率呈升高趋势。长期以来,临床对于骨质疏松以提高骨密度为主,治疗骨质疏松症的药物种类繁多,在补充钙剂和维生素D治疗疾病的同时往往有较严重的不良反应^[10]。随着人们对骨质疏松症认识的逐渐深入,提高下肢肌肉力量,促进骨的结构和功能重建成为治疗方面新的导向。因此治疗方案应进一步加强对骨质疏松患者下肢肌力和疼痛缓解的重视力度。近年来,对中医药治疗老年性骨质疏松的研究颇多,摩擦步是武术范畴中的一个步法,通过牵动下肢向前方运动,牵拉关节韧带和肌肉,可有效的缓解疼痛,提高下肢肌力,是一个非常完美与科学有效的训练方法^[11]。

中医学没有骨质疏松症这一病名,与“骨痿”的描述颇为相似。“骨痿”首见于《黄帝内经》,中医理论强调肾为“先天之本”“肾藏精,主骨生髓”“其充在骨”。现代研究证明,肾虚证者确见骨密度明显低下。中医“肾主骨”理论和补肾中药延缓衰老、调节

表 4 2 组患者治疗前后下肢肌力指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	慢速伸肌肌力	慢速屈肌肌力	中速伸肌肌力	中速屈肌肌力
对照组($n=48$)				
治疗前	81.23 ± 10.89	41.35 ± 8.69	66.82 ± 12.34	34.16 ± 9.85
治疗后	92.36 ± 11.34 *	52.30 ± 9.10 *	78.52 ± 13.46 *	44.82 ± 10.03 *
观察组($n=48$)				
治疗前	81.40 ± 12.12	41.40 ± 8.76	66.97 ± 11.89	34.08 ± 9.76
治疗后	113.62 ± 14.95 * Δ	64.11 ± 11.03 * Δ	90.11 ± 14.50 * Δ	55.16 ± 11.15 * Δ

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后比较, $\Delta P<0.05$

表 5 2 组患者治疗前后骨代谢指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	钙(mmol/L)	磷(mmol/L)	ALP(IU/L)
对照组($n=48$)			
治疗前	2.25 ± 0.16	1.62 ± 0.27	153.26 ± 25.64
治疗后	2.46 ± 0.17 *	1.86 ± 0.29 *	114.85 ± 23.46 *
观察组($n=48$)			
治疗前	2.24 ± 0.17	1.61 ± 0.28	152.43 ± 24.89
治疗后	2.73 ± 0.19 * Δ	2.17 ± 0.34 * Δ	93.58 ± 20.17 * Δ

注:与同组治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后比较, $\Delta P<0.05$

机体物质代谢、改善内脏功能的药理作用也得到现代医学的证实^[12]。治疗原发性骨质疏松症的方剂以补益、活血化瘀、利水渗湿类别药物为主要组成药物^[13]。独活寄生汤出自《备急千金要方》,独活、桑寄生祛风除湿,养血和营,活络通痹;牛膝、杜仲、熟地黄补益肝肾,强壮筋骨;川芎、当归、芍药活血养血;人参、茯苓、甘草益气扶脾,佐以细辛搜风治风痹,肉桂祛寒止痛,使以秦艽、防风祛周身风寒湿邪。各药合用,是为标本兼顾,扶正祛邪。

骨密度降低是骨质疏松症的根本特征,因此提高患者骨密度成为防治骨质疏松的关键^[14]。骨代谢是一个由成骨细胞的骨形成和破骨细胞的骨吸收构成的动态平衡过程,这一过程受到多种因素的影响,其中多种细胞因子在骨重建过程中发挥重要作用,一旦细胞分泌功能失去平衡,破骨作用大于成骨作用,就会导致骨质疏松^[15]。据报道骨代谢指标钙、磷、AKP 对骨质疏松症的治疗效果的评价,在一定程度上反映骨转化的过程^[16]。本研究发现,经独活寄生汤联合摩擦步训练治疗后钙、磷水平较高,AKP 水平较低,腰椎 L₂₋₄ 和右股骨颈骨密度较高,说明独活寄生汤联合摩擦步训练对于老年骨质疏松患者疗效确切,能促进骨形成,抑制骨吸收。

骨质疏松症老年患者以下肢肌力减弱、腰腿疼痛表现为主,腰腿疼痛症状越严重,运动功能越低,对生理功能的影响越大^[17]。一定程度的肌力能促进成骨生长,当肌肉收缩时,骨骼局部压力负荷通过电效应来提高成骨细胞活性,增加骨密度和骨强度。

研究发现,对慢性骨质疏松患者进行康复训练、运动治疗等,可以显著改善患者的生理功能与腰腿疼痛症状^[18]。坚持锻炼可增加老年人下肢的肌力和平衡功能,摩擦步训练时,身体的运动是随着脚步的移动而变化,能使下肢肌肉协调配合,更稳定、有力、灵活,将有益于改善老年人下肢肌力和平衡状况^[19]。配合独活寄生汤可进一步提高老年性骨质疏松症患者的骨密度,改善骨代谢过程,从而能够保持人体的下肢肌力,降低跌倒和骨折的危险性^[20]。本研究发现,经独活寄生汤联合摩擦步训练治疗后临床疼痛指标,慢速伸肌肌力、屈肌肌力和中速伸肌肌力、屈肌肌力较高,说明独活寄生汤联合摩擦步训练有益于改善老年骨质疏松患者下肢肌力和平衡状况,是一种有效的治疗方案。

总之,独活寄生汤联合摩擦步训练对老年骨质疏松症疗效显著,显著提高骨密度和下肢肌力,改善骨代谢指标和临床症状,值得广泛推广。然而本研究时间、样本数有限,关于独活寄生汤联合摩擦步训练对老年骨质疏松症的治疗效果需要进一步探索。

参考文献

[1] 吴中和. 唑来膦酸治疗老年骨质疏松性腰背痛的临床疗效[J]. 吉林医学, 2014, 35(31): 6980-6981.

[2] 谭新, 黄海, 刘泽, 等. 补肾壮骨冲剂治疗老年男性骨质疏松症骨转换指标的对比如分析[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2010, 18(7): 17-20.

[3] 杜英勋, 刘志英, 徐杰. 独活寄生汤加減联合西药治疗骨质疏松症疗效观察[J]. 新中医, 2015, 47(5): 150-151.

[4] 沈茂荣, 冯彦江, 韦文武, 等. 华佗五禽戏锻炼对老年性骨质疏松患者骨代谢的影响[J]. 中华中医药杂志, 2014, 29(3): 895-897.

[5] 葛继荣, 郑洪新, 万小明, 等. 中医药防治原发性骨质疏松症专家共识(2015)[J]. 中国骨质疏松杂志, 2015, 21(9): 1023-1028.

[6] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会. 原发性骨质疏松症诊治指南(2011 年)[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2011, 4(1): 2-17.

[7] 邹军, 章岚, 任弘, 等. 运动防治骨质疏松专家共识[J]. 中国骨质疏松杂志, 2015, 21(11): 1291-1302, 1306.

[8] Langley GB, Sheppard H. The visual analogue scale: its use in pain measurement[J]. Rheumatol Int, 1985, 5(4): 145-148.

汤主要针对生理性疲劳,即有慢性疲劳症状而理化检查正常的亚健康人群。所以他在治疗此类患者时,会结合实验室检查,加以区别对待。另外在药物治疗的同时,还应注重引导患者从心理、环境、饮食、起居几方面综合调理,起居要规律,饮食宜清淡,适当进行体育锻炼,同时也可配合一些药膳治疗,如甘麦大枣粥、莲子糯米粥、莲子芯冰糖饮等。

随着社会节奏的加快,以慢性疲劳为主要表现的亚健康患者日益增多,针对 CFS,西医尚缺乏有效的治疗手段,目前的治疗方法主要有对症治疗、抗病毒治疗、增强免疫能力、抗抑郁治疗、心理治疗等。高老从心肾论治,为 CFS 等亚健康状态中医的治疗拓展了新的临床思路。这 80 例病例报告是我们日后进行进一步对神气汤治疗机制研究的基石,通过对 CFS 病例的系统整理与分析,我们获得今后进行 CFS 研究的启示:1) 优化治疗方案:通过方剂药理的优化组方及用药,进一步明确其疗效机制;2) 探索神气汤治疗 CFS 所需疗程:明确治疗所需疗程有利于对患者进行用药宣教,提高依从性;3) 研究影响 CFS 疗效的非药物因素:如心理因素、外界环境影响等,明确这些因素可为患者提供个性化的调理方案;4) 日常诊疗应用探索性循证病例报告、单病例随机对照试验等临床研究方法,避免回顾性研究偏倚,提高临床研究的可靠性。客观的评价神气汤治疗 CFS 的疗效,最终还是需要采用多中心、双盲、随机对照试验的进一步证实。

参考文献

- [1] 李立华,仇军,刘声,等. 中医体质偏颇与慢性疲劳综合征的关系研究[J]. 世界中医药,2017,12(5):1171-1174,1178.

(上接第 381 页)

- [9] 国家食品药品监督管理局. 中药新药临床研究指导原则[M]. 北京:中国医药科技出版社,2002.
- [10] 杨春云. 胶东半岛老年性骨质疏松症骨代谢生化指标与骨密度相关性研究[J]. 中国骨质疏松杂志,2012,18(7):614-617.
- [11] 胥荣东,刘向英. 应对膝关节疼痛——摩擦步[J]. 中老年保健,2012,26(8):21-21.
- [12] 严威忠,胡剑利,程小明. 中医药治疗骨质疏松症概况[J]. 亚太传统医药,2013,9(11):47-50.
- [13] 陈雯,李四波,顾小华,等. 中药治疗原发性骨质疏松症的用药频次归纳[J]. 浙江中医药大学学报,2014,38(3):361-365.
- [14] 吕春红. 探讨运动干预对老年骨质疏松症患者骨密度及临床症状的影响[J]. 中国实用医药,2016,11(17):269-270.
- [15] 覃裕,邱冰,朱思刚,等. 仙灵骨葆胶囊治疗骨质疏松症的疗效及其对骨代谢及骨转换指标的影响分析[J]. 中国骨质疏松杂志,2015,21(9):1056-1060.

- [2] 于河,杨红,刘建平. 专家临证验案与经验的报告方法——病例系列研究的设计和评价[J]. 中医杂志,2008,49(5):407-410.
- [3] Fukuda K, Straus SE, Hickie I, et al. The chronic fatigue syndrome: a comprehensive approach to its definition and study. International Chronic Fatigue Syndrome Study Group [J]. Ann Intern Med, 1994, 121(12):953-959.
- [4] Lombardi VC, Ruscetti FW, Das GJ, et al. Detection of an infectious retrovirus, XMRV, in blood cells of patients with chronic fatigue syndrome [J]. Science, 2009, 326(5952):585-589.
- [5] 刘定华,刘占东,李永哲,等. 慢性疲劳综合征患者外周血淋巴细胞亚群及 CD25 + 调节性 T 细胞表达的研究[J]. 标记免疫分析与临床,2011,18(2):93-96.
- [6] Fuite J, Vernon SD, Broderick G. Neuroendocrine and immune network re-modeling in chronic fatigue syndrome: an exploratory analysis [J]. Genomics, 2008, 92(6):393-399.
- [7] Farmer A, Scourfield J, Martin N, et al. Is disabling fatigue in childhood influenced by genes? [J]. Psychol Med, 1999, 29(2):279-282.
- [8] 赵琰. 如何看待慢性疲劳综合征患者的主诉[J]. 日本医学介绍, 1998, 19(3):39.
- [9] Naschitz JE, Sabo E, Dreyfuss D, et al. The head-up tilt test in the diagnosis and management of chronic fatigue syndrome [J]. Isr Med Assoc J, 2003, 5(11):807-811.
- [10] 佚名. 黄帝内经·素问·通评虚实论[M]. 北京:学苑出版社, 2013:260.
- [11] 佚名. 黄帝内经·素问·阴阳应象大论[M]. 北京:学苑出版社, 2013:84.
- [12] 佚名. 难经校释·十四难[M]. 北京:人民卫生出版社,2009:25.
- [13] 张介宾. 景岳全书·杂证谟·虚损[M]. 北京:中国中医药出版社,1999:1071.

(2017-09-08 收稿 责任编辑:杨觉雄)

- [16] 袁临益,徐招跃,叶子. 仙灵骨葆胶囊对原发性骨质疏松症患者的细胞因子及生存质量的影响[J]. 浙江中医药大学学报, 2011,35(5):683-685.
- [17] 张晋红,刘阳,金莹祺,等. 慢性骨质疏松患者疼痛与下肢肌力及生理功能间的相关性[J]. 中国慢性病预防与控制,2014,22(3):349-350.
- [18] 吴青,朱汉民. 骨质疏松基础防治措施对老年人 25 羟基维生素 D 水平和下肢肌力及平衡功能的影响[J]. 中华老年医学杂志, 2014,33(10):1135-1138.
- [19] 学武. 摩擦步训练为何不可取代[J]. 搏击,2013,2(4):28.
- [20] 陈兴,罗雯文,赖家湖,等. 独活寄生汤加味联合西药治疗老年性骨质疏松症 91 例临床研究[J]. 河南中医,2013,33(1):70-72.

(2017-03-15 收稿 责任编辑:杨觉雄)