

# 损伤胶囊联合依降钙素治疗绝经后骨质疏松症的疗效观察\*

雷宁波<sup>1</sup> 董林<sup>1</sup> 邢涛<sup>1</sup> 赵军<sup>1</sup> 张磊<sup>1</sup> 彭冉东<sup>2</sup>

(1 甘肃省中医院 兰州 730050; 2 甘肃中医药大学 兰州 730000)

**摘要:**目的:观察损伤胶囊联合依降钙素治疗绝经后骨质疏松症的临床疗效。方法:将 2013 年 6 月~2015 年 3 月我科收治的绝经后骨质疏松患者 72 例随机分为两组,每组 36 例。观察组给予我院制剂损伤胶囊口服配合依降钙素肌注治疗,对照组单纯给予依降钙素肌注,对所有患者均进行不少于 1 年的随访。采用视觉模拟疼痛评分(Visual Analogue Scale, VAS)及 Oswestry 功能障碍指数(Oswestry Disability Index, ODI)对两组患者腰背部疼痛、活动功能进行评估;采用双能 X 线骨密度仪(DXA)测量腰椎(L<sub>2-4</sub>)骨密度值(BMD);行腰/胸椎正侧位检查,观察两组骨折发生率。定期对患者随访,记录相关测量数据。结果:两组治疗后 3 个月腰背部疼痛及功能障碍均缓解,但对照组治疗后 6 个月、末次随访时 VAS 评分及 ODI 指数均高于观察组( $P<0.05$ )。末次随访,观察组与对照组骨密度 T 值分别为 $(-2.01\pm 0.680)$ 、 $(-2.24\pm 0.023)$ ,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组骨折发生率为对照组 22.3%、观察组 5.6%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论:损伤胶囊联合依降钙素可有效减轻因骨质疏松进行性加重导致的腰背痛、提高骨密度,同时损伤胶囊可降低早期骨折的发生率,预防骨质疏松骨折,提高临床疗效。

**关键词:**绝经后骨质疏松症;损伤胶囊;依降钙素

## The Clinical Efficacy Observation of Injury Capsule Combined with Elcatonin in the Treatment of Postmenopausal Osteoporosis

LEI Ning-bo<sup>1</sup>, DONG Lin<sup>1</sup>, XING Tao<sup>1</sup>, ZHAO Jun<sup>1</sup>, ZHANG Lei<sup>1</sup>, PENG Ran-dong<sup>2</sup>

(1 The Traditional Chinese Medicine Hospital of Gansu Province, Lanzhou 730050;

2 The Traditional Chinese Medicine University of Gansu Province, Lanzhou 730050)

**Abstract:** Objective: To observe the clinical efficacy of Injury capsule combined with elcatonin in the treatment of postmenopausal osteoporosis. Methods: From June 2013 to March 2013, 72 patients with postmenopausal osteoporosis in our hospital were randomly divided into control group and observation group, each group with 36 patients. The observation group received the hospital preparation injury capsule combined with elcatonin injection therapy; the control group only treated with elcatonin injection. Assessed the degree of pain in the waist and back of the two groups by visual analogue scale (VAS); and the active function of the two groups were assessed by the oswestry disability index (ODI); measured the bone mineral density (BMD) of lumbar vertebra (L<sub>2-4</sub>) by dual energy X-ray absorptiometry (DXA); and scanned the lumbar / thoracic right lateral to observe the fracture rate of the two groups. Followed all patients with more than 1 years regularly, recorded the related data. Results: 3 months after the treatment, the lumbar back pain and the dysfunction of the two groups were relieved; 6 months after the treatment and at the end of the follow-up, the VAS score and ODI index of the control group were higher than those of the observation group, the difference was statistically significant,  $P<0.05$ ; at the end of the follow-up, the T value of bone mineral density of the observation group and the control group were  $(-2.01\pm 0.680)$  and  $(-2.24\pm 0.023)$ , the difference was statistically significant,  $P<0.05$ ; the incidence of fracture the observation group was 5.6% less than 22.3% in the control group, the difference was statistically significant,  $P<0.05$ . Conclusion: The injury capsule combined with elcatonin can effectively reduce the degree of pain in the waist and back caused by progressive exacerbation of osteoporosis, increase bone density, reduce early the incidence of fracture, prevent fracture caused by postmenopausal osteoporosis, the clinical efficacy is remarkable.

**Key words:** Postmenopausal Osteoporosis; Injury Capsule; Elcatonin; Clinical Efficacy

中图分类号: R681

文献标识码: B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.04.001

骨质疏松症是以骨量进行性减少,骨的显微组织遭到破坏,增加了骨组织脆性及骨折危险性为特征的一种系统性、全身性骨骼疾病,也是临床常见的多发病,近年已成为全球性公共健康问题。我国 60 岁以上的老年人群中本病的发生率为 67.6%, 尤其以绝经后老年患者更为显著,因其绝经后卵巢功能降低、雌激素分泌不足而引起机体内骨含量下降及骨强度降低,人体骨的脆性增加,加大了骨折的风险,严重影响了人们的生活质量<sup>[1-3]</sup>。目前临床应用各类药物治疗骨质疏松症取得了比较满意的疗效,但治疗后患者早期有不同程度的腰背痛及骨折,此

现象引起了临床骨科医师的重视。本研究通过观察发现损伤胶囊联合依降钙素可明显改善骨质疏松患者骨代谢,缓解腰背痛等临床症状,预防骨质疏松骨折。现报告如下:

### 1 对象与方法

1.1 研究对象 将 2013 年 6 月~2015 年 3 月我科收治的符合纳入标准的 72 例绝经后骨质疏松妇女作为研究对象,且获得甘肃省中医院伦理委员会批准。将 72 例患者随机分为观察组和对照组,每组 36 例。两组患者年龄、平均绝经时间、住院时间、随访时间等比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比

\* 基金项目:甘肃省中医药管理局项目(编号:GZK-2014-10)

性。见表 1。

表 1 两组一般资料比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	年龄(岁)	绝经年限(年)	住院时间(d)	随访时间(月)
观察组	52.29±1.344	3.36±0.683	5.21±0.760	13.19±0.786
对照组	52.18±0.980	3.61±0.994	5.52±0.609	13.39±0.803
t	0.302	-1.244	-1.761	-1.038
P	0.764	0.218	0.093	0.303

1.2 诊断标准 原发性骨质疏松症诊断标准:参考《实用骨内科学》<sup>[4]</sup>和《中国人骨质疏松症诊断标准专家共识》<sup>[5]</sup>:(1)临床表现主要有周身疼痛、身高降低、驼背、脆性骨折及呼吸系统受影响等;(2)影像学显示脊椎有后突畸形的表现;(3)X光片显示脊椎、骨盆、股骨上端骨质疏松,表现为骨皮质变薄,骨小梁稀疏、减少或断裂,脊椎明显改变,椎体呈现鱼尾样双凹形,椎间隙增宽,胸椎呈楔形变化,常牵连多个椎体;(4)绝经后女性 DXA 测得的峰值骨量减少 2.5 标准差(-2.5SD)及以上。

1.3 纳入标准 (1)符合上述诊断标准者;(2)自然绝经 2 年以上的妇女;(3)所有患者均自愿加入且签署《知情同意书》。

1.4 排除标准 (1)患者依从性差、未按规定治疗、不能判断疗效或者资料不全无法判定疗效者;(2)因其他疾病需长期口服影响骨代谢类药物或止痛药者;(3)对受试药物过敏或发生不良反应者。

1.5 治疗方法 基础治疗:(1)适度腰背肌功能锻炼;(2)嘱患者均衡膳食营养,避免跌倒;(3)给予碳酸钙 D3 片(国药准字 H10950029)0.6 g/次,1 次/d,3 个月为 1 个疗程,总疗程为 1 年,两组均行基础治疗。对照组:给予依降钙素肌注(国药准字 H20040338)10 IU/次,2 次/周,4 周为 1 个疗程,连续注射 2 个疗程;观察组:在对照组基础上给予损伤胶囊(甘药制字 Z04000841)口服,3 次/d,3 粒/次,2 个月为 1 个疗程,总疗程为 1 年。

1.6 疗效评定方法 (1)运用视觉模拟评分法(Visual Analogue Scale, VAS)进行疼痛评估:分别记录两组患者治疗前、治疗后 3 个月、6 个月及末次随访 VAS 数值;(2)采用 Oswestry 功能障碍指数问卷表(Oswestry Disability Index, ODI)对两组患者治疗前、治疗后 3 个月、6 个月及末次随访腰背部功能活动进行评估,ODI 指数与 VAS 同步测定;(3)骨密度测定:对两组患者治疗前、治疗后 6 个月及末次随访时采用双能 X 线吸收法(DXA)对腰椎侧位(L<sub>2-4</sub>)BMD 进行测定,并记录相关数值。

1.7 用药安全性 治疗前及治疗后 6 个月、末次随访时测量血常规、尿常规、肝功能、肾功能、心电图、

血压,并记录不良事件的发生情况。

1.8 数据整理及统计学分析 采用 SPSS21.0 统计学软件对相关数据进行统计分析,计量资料采用独立样本 t 检验,用( $\bar{x} \pm s$ )表示,计数资料采用  $\chi^2$  检验,用%表示, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组治疗前后 VAS 评分比较 两组在治疗前以及治疗后 3 个月的 VAS 评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),但在治疗后 6 个月、末次随访时的 VAS 评分比较,观察组优于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),说明两组患者随着时间推移,疼痛进一步缓解,观察组比对照组缓解更显著。见表 2。

表 2 两组治疗前后 VAS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$ )

组别	治疗前	治疗后 3 个月	治疗后 6 个月	末次随访
观察组	9.08±0.670	4.59±0.769	3.71±0.412	3.54±0.336
对照组	9.14±0.587	4.79±0.746	3.97±0.276	3.72±0.388
t	-0.466	-1.356	-2.345	-2.238
P	0.816	0.313	0.021	0.019

2.2 两组治疗前后 ODI 指数比较 两组治疗前以及治疗后 3 个月的 ODI 指数比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。两组在治疗后 6 个月以及末次随访时 ODI 指数观察组优于对照组,差异均具有统计学意义( $P < 0.05$ ),表明两组活动功能随着时间推移得到改善,观察组比对照组更显著。两组患者各个时期 ODI 指数比较结果同 VAS 比较结果基本对应,说明了疼痛影响日常生活的关联性。见表 3。

表 3 两组治疗前后 ODI 指数比较(分, $\bar{x} \pm s$ )

组别	治疗前	治疗后 3 个月	治疗后 6 个月	末次随访
观察组	66.91±1.69	38.06±0.715	36.36±0.593	35.14±0.833
对照组	67.22±1.18	38.72±0.681	37.03±0.654	36.05±0.604
t	-1.257	-1.013	-1.233	-3.564
P	0.211	0.315	0.032	0.001

2.3 两组治疗前后 BMD 值比较 治疗前组间 BMD 值(T 值表示)比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),治疗后 6 个月两组 BMD 值有一定差异,但无统计学意义( $P > 0.05$ ),末次随访两组间比较有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 4 两组治疗前后 BMD 值比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	治疗前	治疗后 6 个月	末次随访
观察组	-2.56±0.179	-2.47±0.037	-2.01±0.680
对照组	-2.57±0.081	-2.48±0.023	-2.24±0.023
t	-0.296	-1.353	-2.800
P	0.768	0.181	0.007

2.4 两组骨折发生率比较 至末次随访时对照组骨折 8 例,其中腰椎骨折 3 例,髌部骨折 3 例,腕部骨折 2 例;观察组骨折 2 例,其中腰椎骨折 1 例,腕部骨折 1 例。两组骨折发生多集中在治疗后 3~5 个

月, 两组骨折发生率分别为对照组 22.2%、观察组 5.6%, 观察组显著低于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

2.5 药物安全及不良反应评价 治疗前后两组血、尿常规、肝、肾功能、心电图、血压检测均无明显异常变化。治疗后观察组 3 例 (8.3%) 出现便秘, 嘱其多食粗纤维食物、腹部按摩后缓解; 对照组 2 例 (5.6%) 恶心、呕吐等不适, 给予对症治疗后, 症状明显改善。

### 3 讨论

骨质疏松症在中医学中属“骨痿、骨痹”等范畴。《素问·痹论》曰:“骨痹不已, 复感于邪, 内舍于肾……肾痹者, 善胀, 民以代踵, 脊以代头。”《素问·宣明五气篇》曰:“五脏所主……肾主骨。”《素问·长刺节论篇》曰:“病在骨, 骨重不可举, 骨髓酸痛……”其认为肾为“先天之本”, 主骨而生髓, 骨骼生长发育、盛衰均和肾精强弱与否关系密切, 肾精充沛则骨髓化生有源, 肾精得以滋养骨骼, 而骨骼强壮有力; 然肾精亏虚则骨髓生化乏源, 骨骼失养, 不荣则痛, 出现不同程度全身骨骼疼痛、骨萎无力等与骨质疏松症几乎一致的临床症状。同时, 骨骼正常形态的维持及良好功能的发挥还依赖后天气血的濡养, 若瘀阻经脉, 血脉不通, 无以滋养骨骼, 则出现“骨痿”。老年人多以“多虚多瘀”为生理特点, 《灵枢·营卫生会》曰:“老者之气血衰, 其肌肉枯, 气道涩”, 《医林改错》曰:“元气既虚, 必不能达于血管, 血管无气, 必停留而瘀”。肾精亏虚则肾气、肾阳、肾阴俱虚。肾气不足, 元气亏虚, 气行无根, 无力行血, 血液停滞脉络而成瘀; 或肾阳衰退, 机体失于温煦, 寒凝成瘀; 或肾阴不足, 虚火炎炎, 灼津凝聚而成瘀。故老年期潜在的血瘀是因为各种生理因素所导致, 也是骨质疏松患者的一主要病理因素。尤其妇女到绝经期后天癸竭, 则肾精亏虚; 任脉虚, 太冲脉衰少, 地道不通, 则血海无盈, 脉道滞塞不畅, 瘀血凝结, 故骨失滋养, 发为骨痹。因此, 骨质疏松症患者病机应以肾虚为本, 血瘀为标。

损伤胶囊<sup>[6-7]</sup> (甘肃省中医院中草药饮片室提供) 主要由煅淫羊藿、骨碎补、煅龙骨、三七粉、制乳没、当归、红花等药物加工而成。方中骨碎补补肾强骨、培补肾精; 淫羊藿补肾阳、益精充髓, 强筋骨; 煅龙骨补肾固精; 当归补血不留瘀、红花活血通经; 三七粉、制乳没活血行气。诸药合用, 共奏补肾强骨、活血化瘀之功。现代实验研究表明, 陇中损伤散含药血清能显著促进大鼠骨髓间充质干细胞增殖及成骨性分

化, 这种作用可能是其促进骨折愈合、防治骨质疏松的细胞学机制之一<sup>[8]</sup>。淫羊藿可明显提高性激素水平, 清除活性氧<sup>[9]</sup>, 其提取物促进成骨细胞活性、抑制破骨细胞活性<sup>[10]</sup>, 对骨质疏松大鼠具有明显的预防及治疗作用。淫羊藿苷对大鼠骨组织中促凋亡蛋白表达下调, 抑凋亡蛋白表达上调, 故可通过抑制细胞凋亡发挥对骨组织的保护作用<sup>[11]</sup>。骨碎补总黄酮能促进成骨细胞增殖、分化作用<sup>[12]</sup>, 同时可以增加骨矿物质形成, 升高血钙, 提高骨密度的作用, 对骨质疏松症的骨密度下降有明显的抑制作用<sup>[13]</sup>。本研究显示, 观察组在末次随访时, VAS 评分、ODI 指数方面相比对照组改善明显, 损伤胶囊联合依降钙素既可以活血化瘀又可以补肾强骨抗骨质疏松, 治疗骨质疏松患者腰背痛疗效较为显著。绝经后妇女由于卵巢功能减退, 体内的雌激素分泌不足, 导致骨量减少, 发生骨质疏松, 出现腰背部疼痛等临床症状, 同时骨质疏松性椎体压缩骨折的风险大大增加<sup>[14]</sup>。通过本研究可发现, 末次随访观察组比对照组骨密度值提高, 观察组比对照组骨折发生率降低, 差异有统计学意义。表明骨质疏松症患者按疗程给予损伤胶囊治疗可遏制骨质疏松进一步加重, 降低骨折的发生率, 预防骨质疏松性骨折。本研究采用的 BMD 值可以作为衡量抗骨质疏松药物疗效的一种手段。

通过本研究发现, 绝经后骨质疏松症患者给予损伤胶囊联合依降钙素治疗后可减轻因骨质疏松进行性加重导致的腰背痛、提高骨密度, 同时损伤胶囊可有效降低早期骨折的发生率, 预防骨质疏松性骨折, 但远期效果如何尚需长期、大样本的进一步研究。

### 参考文献

- [1]张智达,尚立勇.中西医结合治疗骨质疏松症临床疗效观察及安全性评价[J].中华中医药学刊,2014,32(12):3061-3063
- [2]高爱荣,王雅萍,路丽,等.金天胶胶囊治疗骨质疏松症疗效观察[J].中国骨质疏松杂志,2016,22(1):99-101,106
- [3]吴非同,胡传来,方炎福,等.社区中老年人骨质疏松影响因素研究[J].中国全科医学,2011,14(14):1540-1542
- [4]孙才江,彭力平.实用骨内科学[M].北京:人民军医出版社,2008.327-328
- [5]中国老年学学会骨质疏松委员会.中国人骨质疏松症诊断标准专家共识(第三稿·2014版)[J].中国骨质疏松杂志,2014,20(9):1007-1010
- [6]王晓琳,张平,郭敏,等.HPLC 同时测定陇中损伤胶囊中 3 种皂苷含量[J].中国中医药信杂志,2012,19(10):41-43
- [7]王晓琳,姜华.陇中损伤胶囊在骨折科病的临床应用和实验研究概况[J].中国中医骨伤科杂志,2013,21(6):65-67
- [8]李盛华,叶丙霖.陇中损伤散含药血清对大鼠骨髓间充质干细胞增殖与成骨性分化的影响[J].中国中医骨伤科杂志,2010,18(3):4-7
- [9]刘波,张睿,徐彭,等.淫羊藿对去卵巢大鼠骨质疏松的影响[J].中国实验方剂学杂志,2013,19(7):178-180

(甲状腺结节位于一侧者,将一侧甲状腺腺叶和峡部切除;若甲状腺结节位于双侧,行甲状腺全切或近全切)<sup>[2]</sup>。

1.3.2 观察组 采取经皮微波消融术。完善术前准备,超声检查甲状腺和颈部淋巴结,确定结节大小和部位;患者取仰卧位,充分暴露颈部;消毒、铺巾,使用 2%利多卡因局部麻醉皮肤;分离甲状腺与食管间隙、气管间隙、颈动脉间隙、甲状腺后间隙,使其免受热力损伤;采用尖刀片在穿刺部位开一小切口,在超声引导下将微波刀经皮置入甲状腺结节中,调节功率至 30 W,进行多点、多面消融,直至热能量形成的强回声将结节包绕;若病变部位囊性液化,可将囊内液体抽出,再消融实性结构及囊皮,消融前后即刻穿刺部分结节进行活检;消融后,再次行超声检查,观察充盈缺损区的范围大小及是否完全消融,若不完全则需再次进行消融<sup>[3-5]</sup>。术后用创可贴覆盖创口,嘱咐患者用手按压 15 min 左右。

1.4 观察指标 比较两组患者术前和术后 12 h 白细胞介素 (IL-6)、肿瘤坏死因子 α (TNF-α)、C 反应蛋白 (CRP) 水平及患者术中出血、手术时间、住院时间。

1.5 统计学处理 数据处理采用 SPSS17.0 统计学软件,计数资料以百分比表示,采用 χ<sup>2</sup> 检验,计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示,采用 t 检验。P<0.05 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患者 IL-6、CRP、TNF-α 水平比较 术前两组患者 IL-6、CRP、TNF-α 水平比较无显著性差异, P>0.05; 术后两组患者 IL-6、CRP、TNF-α 水平均有明显变化, 且观察组患者 IL-6、CRP、TNF-α 水平明显低于对照组, P<0.05, 差异具有统计学意义。见表 1。

表 1 两组患者 IL-6、CRP、TNF-α 水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	IL-6 (ng/L)		CRP (mg/L)		TNF-α (ng/mL)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组	32	3.4±1.1	3.6±1.2**	0.4±0.2	0.7±0.5**	34.4±6.1	44.1±6.1**
对照组	32	3.5±0.9	12.2±5.4*	0.6±0.1	12.2±3.1*	35.7±6.3	50.4±3.1*

注:与术前比较,\*P<0.05;与对照组比较,\*\*P<0.05。

(上接第 3 页)

[10] 赵冰洁, 宋捷, 章丽, 等. 淫羊藿醇提物对去卵巢大鼠骨质疏松治疗作用及机制研究[J]. 中草药, 2016, 47(11): 1919-1925

[11] 朱彤彤, 黄连弟, 李俊玮, 等. 淫羊藿苷对去卵巢大鼠骨质疏松症的保护作用及其机制[J]. 吉林大学学报(医学版), 2016, 42(5): 915-919

[12] 李洋, 康倩, 荣婵, 等. 骨碎补总黄酮对 MLO-Y4 细胞增殖、分化、矿化和凋亡影响的探究[J]. 中国骨质疏松杂志, 2015, 21(5): 592-598

2.2 两组患者术中出血、手术时间、住院时间比较 观察组患者术中出血、手术时间、住院时间均明显小于对照组, 差异具有统计学意义, P<0.05。见表 2。

表 2 两组患者术中出血、手术时间、住院时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	术中出血 (ml)	手术时间 (min)	住院时间 (d)
观察组	32	13.8±5.20*	29.7±4.12*	1.6±0.13*
对照组	32	28.9±4.21	89.3±15.23	4.3±0.23

注:与对照组比较,\*P<0.05。

## 3 讨论

甲状腺结节, 临床多采用手术治疗。传统的开放性手术, 创伤较大, 并发症多, 且术后影响美观<sup>[6]</sup>。经皮微波消融术是一种微创手术, 在超声引导下将消融电极置于靶组织内, 并在局部产生一定的微波能量, 待转化成热能后进入局部靶组织, 使其凝固性坏死, 进而被周围组织逐渐吸收, 达到治疗的目的。IL-6、TNF-α、CRP 可反映机体的应激反应<sup>[7]</sup>。研究结果显示, 观察组患者 IL-6、CRP、TNF-α 水平明显低于对照组, 且术中出血、手术时间、住院时间均低于对照组 (P<0.05), 说明经皮微波消融术治疗甲状腺结节效果显著, 具有创伤小、术中出血量少、术后恢复快等特点, 且该术式表面皮肤仅有一小切口, 不会在术后形成大的瘢痕影响美观。综上所述, 超声引导下经皮微波消融术疗效确切, 值得推广。

### 参考文献

[1] 祝金华, 刘瑞荣, 宫妍. 自制冰袋冷敷减轻甲状腺结节微波消融术后疼痛的效果观察[J]. 全科护理, 2016, 14(18): 1871-1872

[2] 杨映弘, 吴晓莉, 颜璟, 等. 超声引导下微波消融治疗甲状腺良性结节 37 例报告[J]. 中国微创外科杂志, 2016, 16(4): 313-316

[3] 陈军, 刘广国, 罗晓. 放疗加微波热疗治疗颈部固定的转移癌疗效观察[J]. 实用肿瘤杂志, 2009, 24(5): 487-489

[4] 时敏, 尚海龙, 仇纯武, 等. 超声引导下经皮穿刺微波消融对甲状腺良性结节的疗效[J]. 江苏医药, 2016, 42(19): 2155-2156

[5] 杨新文, 曹曼林, 俞红, 等. 牵引结合微波治疗神经根型颈椎病[J]. 中国康复, 2010, 25(4): 262-263

[6] 王运利, 郭建琴, 韩玉英, 等. 微波消融治疗甲状腺肿瘤的围手术期护理[J]. 护士进修杂志, 2013, 28(2): 186-187

[7] 吴琼, 黄金汉, 张少力, 等. 颈部淋巴结转移癌放疗加微波热疗 56 例临床护理[J]. 齐鲁护理杂志, 2010, 16(18): 67-68

(收稿日期: 2017-03-17)

[13] 孙宗丕, 许婵, 王娟. 骨碎补总黄酮联合阿法骨化醇治疗骨质疏松疗效观察[J]. 慢性病学杂志, 2016, 17(3): 327-329

[14] Puntus T, Schneider B, Meran J, et al. Influence of age and gender on associations of body mass index with bone mineral density, bone turnover markers and circulating calcium-regulating and bone-active sex hormones[J]. Bone, 2011, 49(4): 824-829

(收稿日期: 2017-02-26)