

· 临床论著 ·

补肾中药片对围绝经期妇女骨质疏松代谢的影响

第四军医大学西京医院妇产科(西安 710032) 黄艳红 叶雪清

内容提要 为探讨围绝经期骨质疏松的发生及中西药物的防治作用,对 48 例围绝经期妇女测定了血清雌酮(E_0)、雌二醇(E_2)、钙(Ca)、磷(P)、碱性磷酸酶(ALP)和空腹尿Ca/肌酐(Cr)比值,以及右侧桡骨骨密度(BMD)值。又将绝经后妇女随机分为补肾中药片治疗组和己烯雌酚治疗组,进行治疗前后自身对照研究。结果表明:绝经后血清 E_0 、 E_2 及桡骨BMD值显著降低,血清Ca、ALP及空腹尿Ca/Cr比值升高。补肾中药片治疗组使血清 E_0 下降 E_2 升高,己烯雌酚治疗组使血清ALP及空腹尿Ca/Cr比值下降。提示:雌激素缺乏是引起绝经后妇女骨质疏松的主要原因,补肾中药片具有预防和治疗骨质疏松的作用,己烯雌酚具有预防作用,而无治疗作用。

关键词 绝经 骨质疏松 雌酮 雌二醇 钙 骨密度 补肾中药片 己烯雌酚

骨质疏松是绝经后妇女严重并发症之一,发病率可达 25%。因骨质疏松而引起骨折的发病率明显增加。已知绝经后骨质疏松的发生与卵巢衰竭、雌激素缺乏有关^①。补充雌激素可以阻止骨质丢失,预防骨质疏松^②。但长期服用雌激素有致癌的潜在危险性,且有诸多禁忌症,难以为人们普遍接受。本研究目的在于探讨绝经后骨质疏松的改变,同时观察补肾中药片和雌激素对骨质疏松患者的治疗作用。

资料和方法

一、资料 从妇科门诊挑选围绝经期妇女以腰背、腿痛为主诉,排除腰肌劳损、骨关节错位等疾病,而桡骨骨密度(BMD)降低者为研究对象,其中绝经前组 21 例,绝经后组 27 例,对照组 12 例(为本院正常育龄妇女)。受试者均无肝、肾、内分泌系统及生殖系统器质性病变,0.5 年内未服用过雌激素类药物。将绝经后妇女又随机分为:(1)补肾中药片治疗组(简称 CM 组)13 例,平均年龄 51.75 ± 4.22 岁,绝经年限 2.77 ± 1.39 年,补肾中药片(由本科研制的中药复方,药物由茯苓、熟地、山药、肉桂、泽泻等药组成,每片含生药 5 g)每日 3 次,每次服 4~5 片,疗程 30 天。(2)己烯雌酚(DES)

治疗组 7 例(共 14 例,7 例失访),平均年龄 48.14 ± 3.97 岁,绝经年限 2.03 ± 1.06 年。己烯雌酚(北京向阳制药厂生产)每日 1 次口服 0.5 mg,疗程 30 天。治疗前后取血、尿观察下述指标。

二、实验方法

1. 空腹尿钙尿肌酐测定 受试者连续 3 天禁食肉类,清晨空腹并弃去起床后首次尿,采集晨空腹 6~10 点排出的尿液,测定尿钙(Ca)、尿肌酐(Cr)。尿钙测定用 EDTA 法,尿 Cr 测定用碱性苦味酸法。

2. 骨密度(BMD)测定 采用 GMX-1 型骨矿分析仪,利用单光子吸收原理,测量部位为右侧桡骨中远端 1/3 交界处。

3. 血清钙(Ca)、磷(P)、碱性磷酸酶(ALP)及雌酮(E_0)、雌二醇(E_2)、睾酮(T)、生长激素(GH)测定 在留空腹尿后静坐 20 min,取肘静脉血 5 ml(绝经前组和对照组均在月经周期 7~10 天取血),水平离心($3000r/min$)20 min,取上清液置 $-20^\circ C$ 冰箱待测。 E_0 、 E_2 、T、GH 测定用 RIA 法。 E_2 、T 采用天津利科生物科技有限公司提供的 ^{125}I 标记药盒。 E_0 采用上海内分泌研究所提供的 3H 标记药盒。GH 采用四川五洲同位素研究所提供的 ^{125}I 标记药

盒,批内差在10%以内。血Ca测定用EDTA法,P用氨基萘酚磺酸磷钼蓝比色法,ALP测定用磷酸苯二钠法。

统计学处理采用t检验法。

结 果

一、绝经前和绝经后妇女血 E_0 、 E_2 、T、GH的变化 见表1。各组妇女血清 E_0 、 E_2 和T的水平,在绝经前期已开始下降,到绝经后期显著

降低,与对照组比较 $P<0.01$ 。其中 E_0 、 E_2 与绝经前相比,也有明显差异,至于GH的变化在三组之间无统计学意义。

二、各组妇女血清Ca、P、ALP及尿Ca/Cr比值的变化 见表1。绝经前妇女血清Ca和空腹尿Ca/Cr比值较对照组升高(P 值分别 <0.05 、 <0.01);绝经后妇女血清Ca、ALP及尿Ca/Cr比值较对照组明显升高($P<0.01$),血P则无明显改变。

表1 各组血清 E_0 、 E_2 、T、GH、Ca、P、ALP及尿Ca/Cr比值比较 ($\bar{x}\pm S$)

组 别	例数	E_0 (pmol/L)	E_2 (pmol/L)	T (nmol/L)	GH (μ g/L)	Ca (mEq/L)	P (mg%)	ALP (u/L)	尿Ca/Cr 比值
对 照	12	316.42 $\pm$ 118.17	385.90 $\pm$ 415.60	2.10 $\pm$ 1.13	2.35 $\pm$ 1.53	5.03 $\pm$ 0.51	3.42 $\pm$ 0.40	4.50 $\pm$ 1.72	0.58 $\pm$ 0.23
绝经前	21	236.35 $\pm$ 118.47	232.46 $\pm$ 210.94	1.58 $\pm$ 0.89	3.69 $\pm$ 2.84	5.52 $\pm$ 0.50 ^{**}	3.45 $\pm$ 0.62	5.34 $\pm$ 2.06	1.97 $\pm$ 1.30 [*]
绝经后	27	183.49 $\pm$ 61.13 ^{*△}	74.58 $\pm$ 72.78 ^{*△}	1.29 $\pm$ 0.67 [*]	5.06 $\pm$ 5.22	5.56 $\pm$ 0.64 [*]	3.91 $\pm$ 1.10	6.39 $\pm$ 2.03 [*]	2.08 $\pm$ 1.06 [*]

注:与对照组比较^{*} $P<0.01$,^{**} $P<0.05$;与绝经前组比较[△] $P<0.05$

三、各组妇女桡骨骨密度的变化 绝经前妇女BMD(0.653 ± 0.046 g/cm²)较对照组(0.679 ± 0.035 g/cm²)下降($P<0.01$),绝经后BMD(0.601 ± 0.061 g/cm²)下降更为显著,与前两组比较, P 均 <0.01 。研究发现45~52岁之间的妇女骨质以每年1.4%的速度丢失。

四、补肾中药片、己烯雌酚对绝经妇女骨质疏松的影响。

1. 对桡骨BMD的影响 补肾中药片治疗后桡骨BMD(0.659 ± 0.055 g/cm²)较治疗前(0.629 ± 0.060 g/cm²)增加($P<0.05$);己烯

雌酚治疗后(0.616 ± 0.06 g/cm²)与治疗前(0.598 ± 0.077 g/cm²)比较差异无显著性。

2. 对血清 E_0 、 E_2 、T、GH的影响 见表2。补肾中药片治疗后血清 E_0 下降, E_2 升高($P<0.05$),对T及GH无影响。而己烯雌酚对血清上述激素均无明显影响。

3. 对血清Ca、P、ALP及空腹尿Ca/Cr比值的影响 见表2。补肾中药片治疗后血清P升高($P<0.05$),对血Ca、ALP及尿Ca/Cr无影响($P>0.05$)。己烯雌酚治疗后,血清Ca、ALP及尿Ca/Cr比值显著降低(P 值 <0.01 , <0.01 , <0.05),ALP下降27%,Ca/Cr比值下降49%。

表2 补肾中药片、己烯雌酚治疗前后血清 E_0 、 E_2 、T、GH、Ca、P、ALP及尿Ca/Cr比值比较 ($\bar{x}\pm S$)

组 别	例数	E_0 (pmol/L)	E_2 (pmol/L)	T (nmol/L)	GH (μ g/L)	Ca (mEq/L)	P (mg%)	ALP	尿Ca/Cr 比值
CM	治前 13	206.68 $\pm$ 71.63	150.78 $\pm$ 148.76	1.28 $\pm$ 0.62	6.98 $\pm$ 6.97	5.49 $\pm$ 0.76	3.41 $\pm$ 0.60	5.01 $\pm$ 1.34	1.69 $\pm$ 1.12
	治后 13	162.47 $\pm$ 65.82 [*]	204.54 $\pm$ 105.12 [*]	1.06 $\pm$ 0.71	5.52 $\pm$ 5.45	5.02 $\pm$ 0.68	4.24 $\pm$ 1.04 [*]	4.79 $\pm$ 1.48	1.06 $\pm$ 0.64
DES	治前 7	175.19 $\pm$ 46.06	37.51 $\pm$ 23.45	1.10 $\pm$ 0.67	3.78 $\pm$ 3.46	5.54 $\pm$ 0.55	3.24 $\pm$ 1.00	6.19 $\pm$ 0.76	2.42 $\pm$ 1.25
	治后 7	147.60 $\pm$ 58.68	105.04 $\pm$ 126.65	1.12 $\pm$ 0.92	4.55 $\pm$ 4.01	4.54 $\pm$ 0.25 ^{**}	3.71 $\pm$ 0.45	4.46 $\pm$ 0.94 ^{**}	1.23 $\pm$ 0.88 [*]

注:与治疗前比较^{*} $P<0.05$,^{**} $P<0.01$

讨 论

许多研究证实,当血中雌激素浓度下降时,发生骨质丢失,如自然绝经、卵巢切除或下丘

脑垂体病变⁽³⁾等患者。我们研究发现绝经后妇女血清 E_0 、 E_2 水平下降,桡骨BMD值明显下降,血Ca、ALP及尿Ca/Cr比值显著升高,其中ALP升高29%,空腹尿Ca/Cr比值升高

72%，表明绝经妇女骨代谢活跃，骨的吸收大于骨的形成，出现负钙平衡，致骨质丢失。同时还发现48~52岁之间的妇女骨质以每年1.4%的速度丢失，而这个阶段经历了绝经过程，当给患者服用雌激素后血Ca、ALP及尿Ca/Cr比值下降，提示雌激素能阻止骨质丢失，根据以上研究结果，我们认为绝经后妇女骨质丢失是由于雌激素撤退引起。

雌激素对骨代谢作用的机理仍不清楚。目前提出雌激素对骨的作用有直接和间接两种。间接作用是由于降钙素所介导⁽⁴⁾，直接作用是由于成骨细胞核内有雌激素受体⁽⁵⁾，雌激素与受体结合促进特异的mRNA的合成。

Aitken⁽⁶⁾对卵巢切除3年的妇女用雌激素治疗，结果表明可以阻止骨质丢失。在本实验中，我们给予绝经后妇女己烯雌酚治疗，能使患者血ALP、空腹尿Ca/Cr比值分别下降27%和49%，对桡骨BMD值及血E₀、E₂无影响。由此我们认为，对骨质疏松患者来说，外源性雌激素可以抑制骨生成和骨吸收，而以抑制骨吸收为主，短期补充小剂量的雌激素可以

阻止骨质进一步丢失，预防骨折的发生，但对已疏松的骨质达不到治疗作用。给予绝经后妇女补肾中药片治疗，E₀降低，E₂升高，血P及桡骨BMD增加，对ALP及空腹尿Ca/Cr比值无影响。由此推测其作用机理似为通过增加雌酮向雌二醇的转化，使内源性E₂升高而发挥作用。故我们认为补肾中药片具有调节性腺轴的作用，改善神经内分泌的功能，提高体内雌激素的作用，从而加强成骨作用，具有延缓和治疗骨质疏松的作用。

参 考 文 献

1. Lindsay R, et al. Prevention of spinal osteoporosis in oophorectomized women. *Lancet* 1980 29:1151.
2. Christiansen C, et al. Bone mass in postmenopausal women after withdrawal of oestrogen/gestagen replacement therapy. *Lancet* 1981;1:459.
3. Cannice, et al. Decreased spinal mineral content in amenorrheic women. *JAMA* 1984 151:6269.
4. Lindsay R, et al. The menopause: sex steroids and osteoporosis. *Clinical Obstetrics and Gynecology* 1987; 30(4):Dec, 847.
5. Eriksen EF, et al. Evidence of estrogen receptors in normal human osteoblast-like cells. *Science* 1988;241:84.
6. Aitken JM, et al. Oestrogen replacement therapy for prevention of osteoporosis after oophorectomy. *British Medical Journal* 1973;3:515.

烧伤I号油膏治疗烧烫伤 32 例

辽宁锦县中医院(辽宁 121200) 王军伟 韩桂君

笔者自1989年7月~1992年12月，应用自制烧伤I号油膏治疗烧烫伤患者32例，疗效满意，现报告如下。

临床资料 本组32例，男23例，女9例；年龄15~62岁，平均年龄27.6岁，其中10岁以下儿童14例；热油、沸汤水烫伤22例，火焰烧伤5例，化学烧伤2例，电火烧伤3例；烧伤面积1~46%，平均面积8%；浅II°烧伤18例，深II°烧伤11例，II°、III°混合烧伤3例；全部患者无合并休克及急性肾功能衰竭；伤后至就诊时间0.5~14h。

治疗方法 (1)药物配制 烧伤I号油膏组成：紫草、儿茶各30g 大黄、黄连、黄柏、地榆、白及各20g 薄荷、冰片各10g 麻油1000ml 医用凡士林150g。前7味中药加入麻油中浸泡24h后，文火煎约30min，过滤去渣，兑入凡士林；将薄荷、冰片研极细末，过90目细筛，加入兑好的药汁内，调匀、冷却、密闭，备用。(2)治疗方法 烧伤创面行清创术，剪除水泡，而后均匀涂敷烧伤I号油膏，暴露创面，前3日每日换药3~4次，以后每日1~2次；配合全身应用抗生素，补

充血容量。

结 果 (1)疗效判定 痊愈：用药3日内，创面疼痛消失，渗出明显减少，3日后开始结痂，浅II°烧伤10日内愈合，深II°烧伤3周内愈合，III°烧伤4周内愈合。有效：用药3日后疼痛明显减轻，渗出减少，5日左右开始结痂，浅II°烧伤2周内愈合，深II°烧伤3周内愈合，III°烧伤4周内愈合。无效：用药3日后，疼痛无明显减轻，渗出减少不明显，5日后仍不结痂，浅II°烧伤超过2周愈合，深II°烧伤超过3周愈合，III°烧伤超过4周愈合。(2)结果：痊愈18例，有效13例，无效1例，总有效率96.9%。

体 会 烧烫伤，中医学称之为“烫火伤”、“烫水疮”，系由火热之毒侵袭人体。本方三黄清热解毒，燥湿敛疮；儿茶、白及具收敛生肌之效；紫草、地榆凉血而解毒，能去火热之毒；薄荷、冰片性凉而止痛；凡士林、麻油亦有减少烧伤创面渗出、减轻疼痛，促进愈合的功能。诸药合用，具有清热解毒止痛、收敛生肌之效，故对于中小面积、轻中度烫伤，药到病除，疗效满意。

Abstract of Original Articles

Clinical Study on Bone Metabolism and Chinese Medicinal Treatment of Menopausal Osteoporosis

Huang Yan-hong (黄艳红), Ye Xue-qing (叶雪清)

Dept. of Gyn. & Obs. of Xi-Jing Hospital, The 4th Military Med. Univ., Xi'an (710032)

48 perimenopausal women were divided into premenopausal (PrM) and postmenopausal (PoM) groups, which were sub-divided into Chinese medicinal herbs (CM) and DES treatment groups, and 12 middle aged women were served as control. E_0 , E_2 , T, GH, Ca, P and ALP in the serum and the ratio of Ca/Cr in fasting urine as well as the BMD of right radius was measured. Results showed: The E_0 , E_2 of the PoM were significantly lower than those of the PrM and control groups ($P < 0.05$, $P < 0.01$), with no remarkable difference in GH; the T value of PoM was lower than that of control ($P < 0.01$). Serum Ca and ALP and the ratio of Ca/Cr in fasting urine of the PoM were much higher than those of the control ($P < 0.01$); the serum Ca and urinary Ca/Cr of the PrM were higher than those of the control ($P < 0.05$, $P < 0.01$ respectively). The BMD value of the radius of both PoM and PrM groups were much lower than that of control ($P < 0.01$), the BMD of the PoM was lower than that of PrM ($P < 0.01$). The BMD value of the PoM treated with CM for one month rose significantly ($P < 0.05$), the serum E_0 reduced ($P < 0.05$), E_2 and the serum P rose ($P < 0.05$), there were no remarkable differences in serum Ca, ALP and urinary Ca/Cr ratio; In group taken DES, the serum ALP and the ratio of urinary Ca/Cr significantly dropped ($P < 0.01$) and no striking differences in radius BMD value and serum GH, E_0 , E_2 and T. Therefore estrogen deficiency was the primary cause of PoM osteoporosis. Serum ALP and the Ca/Cr ratio in fasting urine could serve as the indexes for early prediagnosis of osteoporosis. Besides, CM could prevent and cure osteoporosis while DES could prevent but not cure osteoporosis.

Key word menopause, osteoporosis, estrogen, Chinese medicinal herbs

(Original article on page 522)

Study on Relationship between Dampness-Heat Syndrome of Glomerulonephritis and Sialic Acid and NAG

Yu Jiang-yi (余江毅), Xiong Ning-ning (熊宁宁), et al

Affiliated Hospital of Nanjing College of TCM, Nanjing (210029)

Plasmic and urinary sialic acid and urinary N-acetyl- β -D-glucosaminidase (NAG) of 87 glomerulonephritic patients with and without Dampness-Heat Syndrome were measured, and the influence of clearing up Dampness-Heat therapy on above-mentioned parameters was investigated. The results showed that P_{sa} , U_{sa} and U_{NAG} of Dampness-Heat Syndrome were significantly higher than those of non-Dampness-Heat Syndrome ($P < 0.05-0.01$). The further analysis indicated that the patients with acute onset of chronic nephritis manifested as Dampness-Heat, showed marked positive correlation between U_{sa} and U_{NAG} as well as between U_{NAG} and proteinuria respectively ($r = 0.75$ and 0.722 , $P < 0.001$). With the treatment of *Abelmoschus manihot* which could remove the Dampness-Heat, the amount of proteinuria, U_{sa} and U_{NAG} were all significantly decreased ($P < 0.05-$