

钙及维生素 D₃ 治疗中老年女性骨质疏松症的临床研究

何清华, 周晓梅, 唐 晨, 谭 斌, 张春龙, 高学明, 李 军(四川电力医院内科, 成都 610051)

【摘要】 目的 观察钙及活性维生素 D₃ (VitD₃) 在治疗中老年女性骨质疏松症中的疗效。**方法** 300 例中老年女性骨质疏松症患者随机分成钙和 VitD₃ 组与钙剂组, 治疗 2 年, 钙加 VitD₃ 组采用钙尔奇 D 联合骨化三醇治疗, 钙剂组采用钙尔奇 D 治疗。**结果** 两组生活能力明显提高, 双手握力增加 ($P<0.01$)。钙剂组患者经过治疗后腰椎、股骨大转子骨密度增加 ($P<0.01$), 股骨颈骨密度降低; 钙加 VitD₃ 组全部骨密度降低。**结论** 钙及 VitD₃ 在治疗中老年女性骨质疏松症中对改善临床症状疗效良好。

【关键词】 骨质疏松; 钙; 骨化三醇; 老年人; 中年人; 女性
DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2011.02.019 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)02-0168-02

Clinical research of calcium and vitamin D₃ on treating osteoporosis in middle-aged and old women HE Qing-hua, ZHOU Xiao-mei, TANG Chen, TAN Bin, ZHANG Chun-long, GAO Xue-ming, LI Jun (Department of Internal Medicine, Sichuan Electric Power Hospital, Chengdu 610051, China)

【Abstract】 Objective To inquire into the clinical effects of calcium and activated vitamin D₃ on treating osteoporosis in middle-aged and old women. **Methods** 300 patients were randomly divided into two groups: calcium group (Ca) treated with calcium for 24 months and calcium combined vitamin D₃ group (Ca + VitD₃) treated calcium and activated vitamin D₃ for same duration. **Results** The abilities of living of two groups were greatly improved and with the grip strength of two hands was increased. The bone mineral density of lumbar and greater trochanter of femur was increased, but the bone mineral density of collum femoris was decreased in Ca group, the bone mineral density all was decreased in Ca + VitD₃ group. **Conclusion** Clinical effects of calcium and vitamin D₃ on treating osteoporosis in middle-aged and old women are very good.

【Key words】 osteoporosis; calcium; calcitriol; aged; middle aged; female

我国是人口大国, 老龄人口的增加已成为严重的社会问题。骨质疏松性骨折是老年骨质疏松症的常见并发症, 50 岁以上的中老年人, 有 1/3 妇女和 1/2 男性可能会有一次骨质疏松性骨折(髌部、脊柱或前臂远端), 严重影响了老年人的生活质量^[1]。本研究采用钙加维生素 D₃ (Vit D₃) 或单纯钙剂治疗中老年女性骨质疏松症, 探讨其对中老年女性骨质疏松症的疗效。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2008 年 6 月在成都市成华区跳蹬河社区和锦江区水井坊社区筛选出中老年女性骨质疏松症患者 300 例, 年龄 55~75 岁, 平均 64.08 岁。除外先天性骨骼畸形、脊髓灰质炎、严重肝或肾疾病、甲状腺功能亢进、糖尿病、骨肿瘤等可能影响骨代谢的疾病患者。

1.2 研究方法 300 例患者随机分为两组: 钙加 VitD₃ 组 150 例, 钙剂组 150 例。两组患者治疗前一般情况比较见表 1。从 2008 年 8 月开始服药。钙加 VitD₃ 组: 碳酸钙(美国惠氏-百宫制药有限公司生产的钙尔奇 D, 含元素钙 600 mg, 维生素 D 125 U)600 mg, 每日 1 次, 同时联合骨化三醇胶丸(青岛正大海尔制药有限公司生产的骨化三醇胶丸)0.25 μg 每日 1 次; 钙剂组: 单纯采用钙尔奇 D 600 mg, 每日 1 次, 连续使用 2 年。

1.3 观察指标 所有病例在治疗前及治疗后均检测肝、肾功能, 血糖, 血常规, 血钙, 血磷及碱性磷酸酶。两组各抽取 10% 作双能 X 线骨密度测定。服药期间每 3 个月测定双手握力, 了解骨痛、肌肉痉挛、生活能力、非暴力骨折情况及药物不良反应。

1.4 统计学方法 实验数据采用 SPSS 软件处理, 采用 *t* 检验比较治疗前后的差异性, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

因胃肠道不良反应不能耐受退出实验, 钙加 VitD₃ 组 6 例, 单纯钙剂组 13 例。因合并其他疾病, 钙加 VitD₃ 组 2 例退出。由于房屋拆迁失访者, 钙加 VitD₃ 组 15 例, 单纯钙剂组 23 例。

2.1 骨密度改善情况 见表 2。钙剂组腰椎、股骨大转子骨密度均值在治疗 2 年后提高, 股骨颈骨密度均值在治疗 2 年后减少; 而钙加 VitD₃ 组腰椎、股骨颈、股骨大转子的骨密度均值在治疗 2 年后减少, 与治疗前比较, 差异有统计学意义 ($P<0.01$)。

2.2 血生化检验血钙、血磷及碱性磷酸酶指标值变化 见表 3。表 3 结果显示, 治疗 2 年后钙加 VitD₃ 组与钙剂组血钙、碱性磷酸酶下降, 血磷增加, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。

表 1 两组治疗前一般情况及腰椎 2~4 骨密度比较

组别	年龄(岁)	体质量指数(kg/m ²)	既往骨折人数(人)	右手握力(N)	腰椎骨密度(g/cm ²)
钙剂组	63.73±5.49	23.64±3.64	48	19.83±6.26	0.928±0.106
钙+VitD ₃ 组	64.44±6.58	23.02±4.94	51	20.39±4.79	0.970±0.184

表 2 腰椎及股骨骨密度治疗前后比较($\bar{x} \pm s, \text{g/cm}^2$)

组别	治疗前腰椎 L _{2~4}	治疗后腰椎 L _{2~4}	治疗前股骨颈	治疗后股骨颈	治疗前股骨大转子	治疗后股骨大转子
钙剂组	0.928±0.106	0.933±0.121	0.753±0.090	0.726±0.073	0.629±0.059	0.632±0.058
钙+VitD ₃ 组	0.970±0.184	0.968±0.186	0.724±0.083	0.722±0.102	0.657±0.106	0.644±0.108

表 3 血生化指标治疗前后测定结果比较($\bar{x} \pm s$)

测定指标	钙+VitD ₃ 组		钙剂组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
血钙(mmol/L)	2.29±0.14	2.23±0.16	2.35±0.14	2.25±0.11
血磷(mmol/L)	1.06±0.22	1.15±0.15	1.07±0.22	1.18±0.15
碱性磷酸酶(U/L)	94.31±26.72	76.68±18.75	98.12±27.55	82.81±22.73

2.3 生活质量改善情况(以双手握力增加为指标) 见表 4。两组患者身软乏力、身体疼痛,肌肉痉挛症状减轻,活动能力(上楼梯或远距离行走)提高,左右手握力 2 年后均明显提高,差异有统计学意义($P<0.01$)。2 年期间新发骨折情况:钙剂组 5 例(2 例脊柱骨折、1 例股骨骨折、1 例上肢骨折、1 例下肢骨折);钙加 VitD₃ 组 4 例发生新骨折(1 例脊柱骨折、2 例上肢骨折、1 例下肢骨折)。

表 4 双手握力治疗前后比较($\bar{x} \pm s, N$)

组别	左手治疗前	左手治疗后	右手治疗前	右手治疗后
钙剂组	18.06±5.59	18.80±4.36	19.83±6.26	21.25±4.29
钙+VitD ₃ 组	19.12±5.49	19.28±4.32	20.39±4.79	20.60±4.05

2.4 不良反应发生情况 钙剂组 24 例出现胃部不适、腹胀、便秘,其中 11 例随用药时间延长,症状逐渐消失。但另外 13 例因症状明显,不能忍受,中途退出实验。钙加 VitD₃ 组有 11 例出现上述反应,6 例中途退出实验,另有 5 例出现头晕,随用药时间延长症状逐渐减轻,均坚持用药。1 例合并肝癌、1 例合并巨幼细胞贫血患者中途退出。

3 讨 论

骨质疏松症是一种由于骨量减少、骨结构紊乱、骨折危险度增加的疾病。其病理机制主要是血钙水平下降,使甲状旁腺素分泌增多,它作用环磷酸腺苷,使其升高造成破骨细胞活性增强,骨吸收加速,骨钙溶出,骨吸收超过骨形成,形成骨质疏松症。雌激素有拮抗甲状旁腺素的作用,老年妇女雌激素水平下降,对甲状旁腺素的拮抗作用减弱,同时老年妇女消化吸收能力下降,钙摄入不足,更易发生骨质疏松症^[2]。有文献报道,我国中老年女性 60 岁组骨质疏松症患病率为 70%,70 岁组为 92%,骨质疏松症妇女近一半因此而导致骨折^[3]。本研究 300 例骨质疏松症患者中有 99 例曾经发生过非暴力性骨折,骨折患病率为 33%。虽然大多数骨折并不直接引起死亡,但其给中老年人的健康、生活质量、社会负担带来的影响较大。本文结果显示,经过 2 年补钙治疗仅 9 人发生新骨折。因此老年人补钙是防止骨质疏松性骨折的重要手段。

有研究提出元素钙的补充可以预防皮质骨的丢失,而对松质骨无效^[4-6],每日补充钙 1 000 mg 可使除椎体以外的骨丢失速率降低近一半^[7]。Reid^[8]发现绝经晚期妇女补充钙剂 4 年后,腰椎和股骨近端骨量丢失均明显减缓。本研究结果表明,单纯补钙不仅能缓解部分患者的一些肌肉软组织症状,对骨密度增加也有一定的作用。但近年来国外许多有关钙剂的研究对钙剂治疗骨质疏松的疗效提出了质疑,总结上万例次的研

究,结论无法证实钙能有效地预防骨量减少;还有学者在进行阿仑膦酸盐的研究对比时发现,绝经早期即使高钙补充也无法减缓骨量的丢失。

人体内钙的平衡可以通过低剂量的活性维生素 D 补充而保持,骨质疏松时维生素 D 的缺乏比钙的不足更为重要,活性维生素 D 不仅是钙被机体吸收的载体,而且钙只有在活性维生素 D 的作用下方能被骨骼利用,适量的钙加维生素 D 的补充不仅确实能提高骨量,而且还可有效地改善骨骼生物力学性能,减少骨质疏松所致的骨折发生率^[9]。本研究结果表明,控制临床症状钙加 VitD₃ 组优于单纯钙剂组。但是提高骨密度钙加 VitD₃ 组不优于单纯钙剂组,这可能与骨密度样本量小有关。

生活质量评价体系作为一种新的指标已被医学界广泛应用。疼痛、骨折、身长缩短、活动能力下降是骨质疏松的常见症状,其中疼痛、活动能力下降直接影响患者生活质量,造成的伤害不仅是生理的,而且是心理的、经济的甚至是社会的。本研究以双手握力增加作为生活质量改善评价标准,两组治疗后双手握力均明显增加,患者身软乏力、身体疼痛、肌肉痉挛症状减轻,活动能力(上楼梯或远距离行走)提高。由于症状改善,其痛苦、抑郁、焦虑等心理负担相应减轻,患者的生活质量也随之提高。

钙的不良反应,目前钙剂种类繁多,有碳酸钙、氨基酸螯合钙、葡萄糖酸钙、磷酸钙、乳酸钙、中药钙等,有些钙制剂纯度低,含有大量的铅、铝,对人体有害。在补钙时会随之摄入,应引起重视。补钙最常见的不良反应是胃部不适、腹胀、便秘,以碳酸钙明显。本研究上述不良反应在钙剂组为 16%,钙加 VitD₃ 组为 7.3%,随着用药时间延长或分次用药,其反应逐渐减轻。骨化三醇是活性维生素 D,其不良反应与维生素 D 过量相似,在研究中发现,有 4 例出现头晕,服用骨化三醇后头晕缓解,再用该药后症状复发,但均能坚持。

参考文献

[1] 刘军,孙明宇,谷贵山,等.长春市 1 740 例中老年人骨质疏松及骨质疏松防治情况分析[J].中国老年学杂志,2007,27(24):2421-2423.
[2] 邓敦,曹成福,周军,等.钙剂防治原发性骨质疏松的研究进展[J].中国老年学杂志,2008,28(12):2386-2388.
[3] 陈援媛,史晓林,刘建芳,等.阿仑膦酸钠加激素替代治疗绝经后妇女骨量减少的疗效研究[J].中国老年学杂志,2008,28(8):1064-1066.

(下转第 171 页)