

阿仑膦酸钠治疗绝经后骨质疏松性骨痛的研究

张玉兰 赵丽茹 杨肖荟

摘要 目的 观察用阿仑膦酸钠治疗 60 例绝经后妇女的骨质疏松性骨痛的疗效。**方法** 对照阿仑膦酸钠使用 6 个月前后疼痛,骨密度的变化。**结果** 经治疗 6 个月后效果良好,骨痛缓解有效率达 93.3%,骨密度增加显著, $\bar{x} \pm s$ 由用药前的 $0.467\text{g/cm}^2 \pm 0.036$ 增加到用药后的 $0.528\text{g/cm}^2 \pm 0.037$, $P < 0.01$ 。**结论** 阿仑膦酸钠通过抑制骨吸收的作用使失衡的骨代谢得以恢复,为治疗绝经后骨质疏松提供了一个安全可靠的治疗手段。

关键词 阿仑膦酸钠 绝经 骨质疏松 骨密度(BMD)

Treatment of bone pain due to osteoporosis with alendronate sodium in postmenopausal women

Zhang Yulan, Zhao Liru, Yang Xiao Hui

The First People's Hospital of Jinan, P. R. China. 250011

Abstract Objective We treated bone pain due to osteoporosis with alendronate sodium in sixty postmenopausal women, the period of treatment lasting six months. **Methods** comparing the changes in pain and bone mineral density (BMD) before and after 6 months of administration of alendronate. **Results** The effective rate for relief of bone pain was 93.3%. Bone mineral density increased significantly, from $0.467 \pm 0.036 (\text{g/cm}^2)$ to $0.528 \pm 0.037 (\text{g/cm}^2)$, $P < 0.01$. **Conclusion** The result suggests that alendronate sodium can restore the balance of bone metabolism through inhibiting the bone resorption, and constitutes a safe and reliable treatment method for osteoporosis in postmenopausal women.

Key words Alendronate sodium Menopause Osteoporosis Bone mineral density

绝经后妇女由于卵巢功能衰退,体内雌激素水平低落,导致骨代谢失调,骨生成减少,骨丢失加强,尤其在绝经后三年内骨丢失最快。每年丢失约 2%~3%,甚至可高达 5%。以后逐渐减弱为 1.7%,到绝经后十年渐趋稳定。患骨质

疏松症的妇女常有骨痛症状,如腰、背、膝、足跟等部位疼痛,严重者常会弯腰驼背或发生非暴力性骨折。所以更年期妇女骨质疏松症的早期诊断与治疗十分重要。我院自 1998 年 6 月始对一些不愿采用性激素替代治疗(HRT)的患者采用阿仑膦酸钠(Alendronate sodium)治疗,效果良好,现报道如下。

作者单位:250011 济南市第一人民医院

作者简介:张玉兰,女,55岁,副主任医师,1968年8月于上海第二军医大学毕业,学制五年。从事妇产科专业30年,近二年主攻妇女更年期保健,骨质疏松工作。社会兼职:中国保健科学技术学会疑难病学会常务理事,山东省老年学会骨质疏松委员会常务委员。

1 临床资料

1.1 一般资料:我院门诊病人 60 例。居住济南

市区,年龄48~64岁,绝经年限1~18年。临床症状乏力、腰酸背痛,胫膝酸软,周身不适,足跟痛等。多有晨起自觉活动受限,经活动后好转但又表现为局部骨痛者。其中3例因活动受限需人搀扶或拄拐,有2例因骨痛严重需坐轮椅。以上患者均系在我院经BMD 100-E型单光子骨密度仪检测,又经X光拍片确诊为骨质疏松者。

1.2 实验室检查:为排除影响钙代谢的内分泌疾病,60例病人皆做肝功、肾功、血糖、血脂、钾、钠、氯、血沉、ASO、谷丙转氨酶(AST)、碱性磷酸酶(ALP),类风湿因子及血清钙、磷等检查,查后确定诸项值均在正常范围。

1.3 用药及方法

(1)药品固邦(阿仑膦酸钠片 Alendronate Sodium Tablets)每片含阿仑膦酸钠10mg,由石家庄制药集团河北制药厂提供。

(2)方法:每日早餐前至少30分钟空腹用温开水200ml送服。每日一次,每次10mg,服后至少30分钟不宜卧床。连续服药一周后,复诊以了解病人服药情况及症状。6个月后复查骨密度及以上各项实验室检查。

(3)每日晚饭后即刻口服珍牡胶囊2粒(每粒含元素钙200mg,由山东邹平会仙制药有限公司提供)以防低血钙的发生。

(4)单光子吸收法(SPA)有准确性高,精度高,易操作,辐射量小等优点,我们采用由北京中国原子能科学研究院生产的BMD400-E型单光子骨密度仪测量病人的骨密度。

1.4 疗效评定标准:将病人的症状进行量化以做治疗前后的对比^[1]。

(1)疼痛:自发性疼痛,无法忍受,活动受限。1分:休息时痛,活动时加重。3分:休息时不痛,活动时痛。2分:休息时不痛,活动时轻微的痛。1分:休息及活动均不痛。0分:经治疗后根据病人疼痛评分的分数值变化定出:分数值减少2分为显效,减少1分为有效,分数值无变化为无效,分数值增加为恶化。

(2)骨密度变化:增加 $0.06\text{g}/\text{cm}^2$ 以上为

显效,增加 $0.04\text{g}/\text{cm}^2$ 以上为有效。

2 结果

2.1 服药6个月后,病人骨痛改善的评价为:显效32人;有效24人;无效4人。分别为53.3%、40%、6.7%,总有效率93.3%, $P<0.01$ 。

2.2 治疗前后骨密度的改变:该组病人服药前最高骨密度为 $0.502\text{g}/\text{cm}^2$ 最低值为 $0.362\text{g}/\text{cm}^2$,服药后最高值为 $0.528\text{g}/\text{cm}^2$,最低值为 $0.422\text{g}/\text{cm}^2$ 。骨密度提高 $0.08\text{g}/\text{cm}^2$,8例。提高 $0.06\text{g}/\text{cm}^2$,32例。提高 $0.05\text{g}/\text{cm}^2$,12例。提高 $0.03\text{g}/\text{cm}^2$,8例。显效40例,有效12例。总有效率86.67%, $P<0.01$ 。

表1 治疗疗效

	显效		有效		无效	
	数	%	数	%	数	%
骨痛	32	53.3	24	40	4	6.7
骨密度	40	66.7	12	20	8	13.3

表2 用药前后骨密度变化($\bar{x}\pm s$)

例数	用药前(g/cm^2)	用药后(g/cm^2)
60	0.467 ± 0.036	0.528 ± 0.037

注:* $P<0.01$

以上病人在服药期间未发生明显胃肠道不适,有2例于服药一周后复诊时自述偶感轻微腹痛,但在坚持服药半个月后腹痛自行消失。服药期间无一例新发骨折。6个月后实验室检查,60例病人的上述实验室检查所有项目均正常与用药前无明显变化,血钙无降低。

3 讨论

骨质疏松是以低骨量及骨组织微结构退行变为特征的一种全身性代谢性骨病,伴有脆性增加,容易发生骨折^[2]尤其是原发性骨质疏松的发生,基本上是由于受基因,内分泌等因素的影响,使原来处于动态平衡状态下的骨吸收与

(下转第5页)

- fect of growth hormone on fracture healing is dependent on onset and duration of administration. *Clin Orthop Relat Res*, 1991, 264: 295-301.
- 2 Maurice FS, Basil GI, Carlos D. Regulation of growth hormone secretion. *Horm Res*, 1996, 46: 149-154.
- 3 Bouillon R. Growth hormone and bone. *Horm Res*, 1991, 36 (Suppl 1): 49-55.
- 4 郝永强, 戴克戎. 实验性骨质疏松性骨折愈合方式的组织学观察. *上海医学*, 1999, (13): 218-220.
- 5 Werter EA, Haynes KM, Barnard R, et al. Visual demonstration of growth hormone receptors on human growth plate Chondrocytes. *J Clin Endocrinol Metab*, 1990, 70(6): 1725-1731.
- 6 Eriksen EF, Kassem M, Brixen K. Growth hormone and insulin-like growth factors as anabolic therapies for osteoporosis. *Horm Res*, 1993, 40: 93-98.
- 7 Canalis E. Insulin-like growth factors and osteoporosis. *Bone*, 1997, 21(3): 215-216.
- 8 Mohan S, Baylink DJ. Insulin-like growth factor system components and the coupling of bone formation to resorption. *Horm Res*, 1996, 45 (Suppl 1): 59-62.
- 9 Inzucchi SE, Robbins RJ. Effects of growth hormone on human bone biology. *Clin Endocrinol Met*, 1994, 79(3): 691-694.
- 10 Hedner E, Linde A, Nilsson A. Systemically and locally administered growth hormone stimulates bone healing in combination with osteopromotive membranes; an experimental study in rats. *J Bone Miner Res*, 1996, 11(12): 1952-1960.
- 11 Kelley K, Arkins, S Minshall C, et al. Growth hormone, growth factors and hematopoiesis. *Horm Res*, 1996, 45(1-2): 38-45.
- 12 Parfitt A, Commentary M. Growth hormone and adult bone remodeling. *Clin Endocrinol*, 1991, 35: 467-470.
- 13 Bak B, Jorgensen PH, Andreassen TT. Dose response of growth hormone on fracture healing in the rat. *Acta Orthop Scand*, 1990, 61(1): 54-57.
- 14 Clark RG, Carlsson LMS, Robinson ICAF. Growth hormone secretory profiles in conscious female rats. *J Endocrinol*, 1987, 114: 399.