

## ·临床研究·

## 老年膝关节痛与 BMD 改变的综合治疗

王宏 刘玉槐 张哲 徐晓侠

**【摘要】目的** 寻求一种治疗老年膝关节痛的较好治疗方法。**方法** 在应用物理疗法基础上加用益钙宁及钙尔奇 D 进行综合治疗,即益钙宁 20IU/支,第一周 2 次,每次 1 支。以后每周 1 次,每次 1 支,肌注。同时给予钙尔奇 D 600 mg,每日一次,口服。3 个月为 1 个疗程。在用药前及用药 3 个月后分别拍膝关节正侧位 X 光片,并用 QCT 测腰椎<sub>2-4</sub>椎体的骨密度。**结果** 治疗 3 个月后疼痛缓解的有效率为 92.86%,腰<sub>2-4</sub>椎体的骨密度明显提高( $P < 0.05$ ),膝关节 X 光片见骨密度无减低,骨质增生未再进展。**结论** 在物理疗法基础上联合应用治疗骨质疏松的药物益钙宁及钙尔奇 D 是目前治疗老年膝关节痛的较好方法,值得推广应用。

**【关键词】** 老年人; 膝关节痛; 骨质疏松; 治疗

膝关节痛是老年人的多发病和常见病,它严重地影响着老年人的身心健康和生活质量。过去对该种疾病的治疗只有物理方法,无较好的药物,效果并不理想。近年来发现绝大多数老年膝关节痛都同时存在膝关节的骨质疏松,而骨质疏松的继续发展更会加重膝关节痛,所以我们在物理疗法基础上联合应用治疗骨质疏松的药物来治疗老年膝关节痛,取得了良好的效果。

## 材料和方 法

本研究病例为 42 例,其中男 12 例,女 30 例。年龄在 49~76 岁之间,平均 61 岁。经拍膝关节正侧位 X 光片见膝关节有明显骨质疏松表现,即骨皮质变薄,骨髓腔扩大,骨小梁稀疏。其中因膝内外翻所致骨性关节炎为 19 例(膝关节 X 光片见除有骨质疏松外,还有不同程度的骨质增生),慢性滑膜炎 23 例(膝关节 X 光片见仅有骨质疏松,无骨质增生)。除进行热敷、理疗等物理疗法外,还给予治疗骨质疏松的药物:即益钙宁(日本旭化成公司生产)20IU/支,第一周 2 次,每次 1 支;第二周开始每周 1 次,每次 1 支,肌注,3 个月为 1 疗程。同时给予钙尔奇 D(美国惠氏-百官生产)600mg/片,每日 1 片,口服。

治疗前及治疗 3 个月后除拍膝关节正侧位 X 光片外,还用 QCT 测腰椎<sub>2-4</sub>椎体的骨密度。

## 结 果

1. 治疗 3 个月后膝关节疼痛的症状明显好转,其中疼痛消失者 23 例,占 54.86%,疼痛减轻者 16 例,占 38%,无效者 3 例,占 7.14%,总有效率为 92.86%。

2. 治疗 3 个月后腰椎<sub>2-4</sub>椎体的骨密度较治疗前明显提高( $P < 0.05$ ),见表 1 所示。

表 1 42 例老年膝关节痛患者治疗前后腰椎<sub>2-4</sub>椎体的骨密度变化( $\bar{x} \pm s, g/cm^2$ )

部位 n	治疗前	治疗 3 个月后	P 值
L <sub>2</sub>	78.65 ± 3.12	79.16 ± 1.35	< 0.05
L <sub>3</sub>	79.34 ± 2.16	80.42 ± 2.46	< 0.05
L <sub>4</sub>	79.63 ± 2.23	80.46 ± 2.33	< 0.05
L <sub>2-4</sub>	79.46 ± 2.34	80.52 ± 2.49	< 0.05

3. 治疗 3 个月后膝关节 X 光片与治疗前相比无明显差别,原有骨质增生亦没有加重。

## 讨 论

老年人膝关节痛原因很多,常见原因有两个,一个是膝关节的骨性关节炎,即为膝关节的退行性改变,表现为膝关节面增生,同时伴有骨质疏松。另一个常见原因是慢性滑膜炎,由于膝关节疼痛不敢用力持重而产生废用性骨质疏松,再加上原发性骨质疏松,使膝关节痛更加明显。以往的物理疗法只是使膝关节局部受热后血管扩张,增加局部血液循环,

作者单位: 130021 吉林大学第一临床学院骨科(王宏); 吉林大学中日联谊医院(刘玉槐); 四平市中西医结合医院骨科(张哲); 公主岭市中心医院创伤科(徐晓侠)

增加营养,没有对骨质疏松进行治疗,因而效果并不十分理想。

降钙素类药物是目前治疗严重骨质疏松症疗效较为肯定的药物。我们应用的益钙宁即是鳗鱼降钙素,它是强有力的破骨细胞抑制剂,且具有中枢性镇痛作用,临床上已用于治疗高钙血症, paget's 病,原发性甲状旁腺机能亢进症, grave's 病和骨质疏松症等<sup>[1]</sup>。近年来有人报道用降钙素治疗骨折,一方面可以起中枢性镇痛作用<sup>[2]</sup>,另一方面可以预防废用性骨质疏松,加速骨折愈合<sup>[3]</sup>。用于老年膝关节炎的治疗尚未见报道。

本研究对膝关节炎的治疗有效率为 92.86% (疼痛减轻或消失),其作用机理是多方面的。一方面益钙宁具有中枢性镇痛作用,又能阻抑枸橼酸溶酶体等疼痛诱导因子的释放,防止疼痛的产生<sup>[4]</sup>,另一方面由于益钙宁抑制骨溶解和促进骨形成,阻止骨质疏松的发展,防止了骨小梁结构改变而产生的微小骨折,起到了间接的止痛作用。

由于益钙宁可使破骨细胞的活性降低,数量减少,从而抑制骨溶解,又能刺激  $1\alpha$  羟化酶的活性,使  $1,25$  二羟维生素  $D_3$  的生成增加,促进小肠对钙的吸收,促进骨形成,加之补充足量的钙(我国为低钙饮食,饮食满足不了骨生成对钙的需要),有足够的

成骨原料,所以治疗 3 个月后腰椎<sub>2-4</sub> 椎体的骨密度明显增加。同样膝关节的骨矿含量也会增加,从而减轻了膝关节的骨痛。

有报道当骨矿物质丢失 30% ~ 50% 时的 X 光片上才能显示出来<sup>[5]</sup>,所以治疗 3 个月后 X 光片骨密度没有出现明显改变。对骨质疏松的治疗,骨密度不下降即是治疗有效,因此该组病人从 X 光片表现来说治疗也是有效的。

综上所述,在物理疗法基础上联合应用治疗骨质疏松的药物益钙宁及钙尔奇 D 治疗老年性膝关节炎既治标又治本,是目前治疗老年膝关节炎的较好方法,值得推广应用。

#### 参 考 文 献

- 1 朱宪彝,主编 临床内分泌学.天津科学技术出版社,1993.316-321.
- 2 Stortoris DJ. Osteoporosis-diagnosis and treatment. New York: Marcel Dekker, 1996. 327-331.
- 3 Petersen MM, Lauritzen JB, Schwarz P, et al. Effect of nasal calcitonin on post-traumatic osteopenia following ankle fracture, a randomized double-blind placebo-controlled study in 24 patients. Acta Orthop Scand, 1998, 69: 347-350.
- 4 张玉武,汤押猷. 密钙息对老年性骨质疏松症所致腰背痛的作用. 中国骨质疏松杂志, 2001, 7(1): 79.
- 5 童钟杭. 浙江医学情报, 1986, 1: 8.