

• 临床医学 •

降钙素鼻喷剂治疗骨质疏松症
骨痛的初步疗效观察

张华伟 黄公怡 蔡恒江

摘要 作者对 20 例经过胸腰椎 X 线摄片及双能骨密度测定证实为骨质疏松症的骨痛患者采用降钙素鼻喷剂治疗取得满意疗效。其中女性 18 例,男性 2 例,平均年龄 63.4 岁。治疗剂量为 50IU 鼻喷 1 次/天,持续 4 周~3 月不等,同时补充钙剂。本组病人显效 6 例占 30%,有效 13 例占 65%,无效 1 例占 5%,总有效率为 95%。起效时间为用药后 1~2 周,以后日趋明显。短期应用降钙素不能提高脊柱及髋部的骨密度,但对骨质疏松症引起的骨痛具有良好的镇痛效果。

关键词:降钙素 骨质疏松 骨痛

The first report of the treatment of bone pain associated with
osteoporosis using the micalcic nasal spray

Zhang Huachou, Huang Gongyi, Cai Hengjiang.

(Dept. of Orthopaedics, Beijing Hospital, Beijing China, 100730)

Abstract Bone pain associated with osteoporosis is very common disease in the orthopaedic field. During the past two years, 20 patients with bone pain which caused by osteoporosis had been treated with the micalcic of nasal spray in our hospital. The BMD which measured by DEXA before the treatment in all patients were lower than that of the normal people. In this study group, there are 18 female and 2 male. The age ranged from 45 to 80 years old, and the average age was 63.4 years. The treatment dose of micalcic was 50IU per day and it lasted from 4 weeks to 3 months. Calcium supplement was also necessary during the treatment period. The good results had been achieved with 6 cases of excellent, 13 patients gained good results and only 1 case failed. The relief of bone pain usually began at the first one or two weeks of the treatment, but no significant BMD increase had been found, even after 3 months treatment. It could be concluded that the micalcic of nasal spray is very effective for relieving the bone pain.

Key Words: Calcitonin Osteoporosis Bone pain

骨质疏松是指单位体积骨组织内的有机质和矿物质等比例的减少,导致骨的结构与功能改变,进而引起骨折的敏感性增高,一般不伴有血清生化指标的异常。其主要症状为疼痛和骨折。骨折好发部位是脊柱、桡骨下端、股骨近端和肱骨外髁颈。由于脊柱骨质疏松引起的腰背痛,更是临床骨科门诊最常见病之一。目前用非

甾体类固醇止痛药治疗尚未取得满意疗效。而近来使用降钙素治疗却取得比较满意的结果。

1 临床资料

自 1993 年 5 月至 1994 年 4 月应用瑞士山德士(SANDOZ)药厂生产的鲑鱼降钙素又名密钙息(Micalcic)鼻喷剂(SCT, Salmon Calcitonin)治疗骨质疏松症致骨痛病人 20 例。其中

女性病人 18 例,男性病人 2 例。平均年龄:63.4 岁(45~80 岁)。女性病人绝经年限 16.1 ± 9.7 年,绝经年龄 47.8 ± 2.1 岁。20 例病人骨 X 线均显示胸腰椎椎体普遍和明显的骨质疏松。5 例有腰椎压缩骨折,3 例有 Colles' 骨折,1 例有股骨颈骨折,2 例有肱骨外髁颈骨折,2 例同时合并有腰椎压缩骨折和 Colles' 骨折,1 例髌骨骨折。全部病人均应用双能量骨密度仪测定其脊柱及髌部骨密度值,显示均低于同龄人正常平均值 2 个标准差。20 例病人均有程度不等的腰背痛症状。其中 2 例合并有膝关节疼痛,5 例合并有颈项疼痛,所有病人均使用降钙素鼻喷剂治疗。治疗剂量为 50IU/每天鼻喷一次/持续 4 周~3 月不等,同时补充钙剂,钙尔奇 600mg/每天一次。其中 6 人坚持治疗持续 3 个月,前 2 周 50IU/天鼻喷,后改为 50IU/鼻喷隔天一次。

2 结果

临床疗效评价标准:显效为用药后疼痛完全消失,活动功能显著增进。有效为疼痛减轻,活动功能改善。无效为疼痛未减轻仍需用其它止痛药。本组病人显效为 6 例占 30%,有效为 13 例占 65%,无效为 1 例占 5%,总有效率为 95%。证明降钙素对骨质疏松性骨痛有良好的止痛作用,从而改善了活动功能。一般用药 1~2 周起效,以后日趋明显。其中 6 例治疗持续 3 个月后复查脊柱及髌部骨密度值无明显改变。治疗期间除 1 例出现面部潮红,而经过继续用药后症状消失外,其余无一例出现药物过敏或其它任何不良反应。

3 讨论

3.1 骨质疏松症引起骨痛的机理

骨痛是临床上常见症状之一,许多骨代谢性疾病均可引起,例如骨质疏松症和 Paget's 病等。由于很多直接的或间接的原因导致骨吸收增加,伴随着这一病理生理变化而引起骨痛是常见因素之一。但骨痛的机制是非常复杂的。绝大多数骨质疏松症病人的骨痛并不一定都是由骨质疏松症本身而引起的,而是伴随着骨折及骨周围组织的牵拉等而发生的。尤其是脊

柱的骨折,其发生在骨质疏松症患者身上,有时可以没有明确的外伤史,甚至是极其轻微的损伤就导致脊柱的压缩性骨折或楔形变,甚至只表现为脊柱 X 线上的椎体“双凹”征象,这些往往是导致病人疼痛的直接原因。许多脊柱骨折病人的症状不典型,疼痛可以是急性的,或是弥漫性的,往往和运动有关,经过休息多半可以减轻症状,故对疼痛的确切机制尚不明,可能与其周围包含疼痛感受器结构如小关节突的不稳定有关^[1]。

3.2 降钙素治疗骨质疏松症骨痛的机理

降钙素为 32 个氨基酸组成的多肽物质,是调节骨代谢的一种激素。主要作用是抑制破骨细胞的活性,防止骨钙丢失,减少骨吸收,从而增加骨含量。由于其抑制骨质吸收的作用,目前已广泛应用于绝经后及老年性骨质疏松症患者的治疗。但其抑制骨质疏松症骨痛的机理尚不完全明了。有许多假说提出:降钙素止痛作用可能与其能抑制前列腺素的合成有关^[2],后者可以刺激组织产生炎性反应,导致疼痛的发生。另外降钙素能降低血钙进而调节疼痛受体的敏感性从而提高痛阈^[3]。还有人认为降钙素能通过中枢神经系统直接导致中枢性镇痛作用。也有作者认为其止痛作用与其具有 β -内啡肽作用有关^[4]。除此以外其尚能阻抑枸橼酸和乳酸溶酶体酶等疼痛诱导因子的释放,并能增强其它止痛剂的效果,减少止痛剂用量,因而使卧床老人减轻骨痛,缩短卧床时间,减少并发症。

3.3 降钙素鼻喷剂的优点

降钙素鼻喷剂型与肌肉注射剂型相比具有使用方便、副作用小、价廉、易于被病人接受等四大优点。有作者报道其止痛效果要比注射剂型要好得多,可能与其脑脊液中内啡肽类物质出现高峰的时间要早有关^[5]。

参 考 文 献

- 1 Gennari C, Agnusdei D, et al. Use of Calcitonin in Treatment of Bone Pain Associated with Osteoporosis. (下转第 56 页)

3 讨论

3.1 原发性骨质疏松症与年龄增长、妇女绝经以及营养状况、运动状况等诸多因素有关^[1,2]。对骨质疏松症的诊断,最有效的手段是进行骨密度的测量,其中又有所使用的仪器不同,测量的部位不同,以及所测的骨骼不同等区别。就我们的测量方法而论,使用最为简单的仪器,测定了前臂中远 1/3 和 1/6 两部位的骨密度,由于前臂中远 1/3 部位主要是皮质骨,1/6 部位是前臂骨干与骨端的移行部位,皮质骨和松质骨均存在,所以测量结果既可反映皮质骨又可反映部分松质骨骨量变化的规律,这对于骨质疏松症诊疗的推广有一定的意义。

3.2 测量结果显示男性骨密度比女性骨密度均高,并且男女性骨密度均以 30~39 岁年龄段为最高,这个变化规律与其他学者的研究结果相一致^[2]。峰值年龄段后,随着年龄增长,男女性骨密度逐渐减少,女性较男性明显。说明骨密

度变化规律在我国是相似的,研究结果可相互参考,只是具体数值可能受地区、生活环境而有所变化。

3.3 前臂中远 1/6 部位的骨密度值明显低于 1/3 部位的骨密度值。这与骨骼组成不同有关。1/3 部位主要是皮质骨,而 1/6 部位皮质骨和松质骨均存在。如果增加远端 1/10 部位的骨密度的测量,而 1/10 处主要为松质骨,这样测量前臂不同部位的骨密度,可反映人体皮质骨和松质骨的变化规律,有可能代替中轴骨的测量,简化测量操作,对小中医院的骨质疏松症的诊断有借鉴作用。

参 考 文 献

- 1 刘忠厚主编,骨质疏松研究与防治。第一版,北京:化学工业出版社,1994,10:1
- 2 刘忠厚主编,骨质疏松症。第一版,北京:化学工业出版社,1992:1

(上接 51 页)

Calcif Tissue Int, 1991; 49(Suppl 2): 9.

- 2 Gennari C, Clinical Aspects of Calcitonin in Pain. Triangle, 1983, 22: 157.
- 3 Gennari C, Calcitonin and Bone Metastases of Cancer. In: Pecile A (ed) Calcitonin 1980. Excerpta Medica (1981) Amsterdam: 277
- 4 Laurian L, Oberman Z, et al. Calcitonin Induced In-

crease in ACTH β -endorphin and Cortisol Secretion. Horm Metabol Res, 1986; 18: 268.

- 5 Pontironli A, Alberetto M, et al. Human Calcitonin Administered by the Nasal Route: Bioavailability of Different Formulations and Efficacy in Postmenopausal Osteoporosis. Life Sci, 1986; 125: 249.