

· 药物研究 ·

依替膦酸二钠治疗老年性骨质疏松症的体会

齐新生

骨质疏松症是一种以低骨量和骨组织微结构破坏为特征、导致脆性增加易发生骨折的全身性疾病。多发生于老年人和绝经后妇女,其发展常在无声无息中进行,早期发现及时治疗,可控制或减缓病程的发展,降低骨折的发生率。依替膦酸二钠(依替)能有效抑制破骨过程,与钙剂及其他综合疗法合用治疗老年性骨质疏松症,有良好的效果。

一、材料和方法

1. 一般资料

本组 52 例老年女性职工,年龄 62~70 岁,平均 64 岁。患者均以骨痛就诊,经中国测试技术研究院生产的单光子骨密度测定仪检测,确诊为骨质疏松症。随机分为两组,治疗组 26 例,对照组 26 例。检查部位:右桡骨远端 1/3 处。诊断标准:骨密度(BMD)小于正常人骨峰值 2 倍标准差,并排除其他低骨量代谢性疾病。

2. 药物治疗

在进行药物治疗的同时,要求试验对象合理膳食,充足补钙,建议多食乳制品、瘦肉、海产品、豆制品、荤油、虾类等高含钙量食物,适当进行日光浴,增加日照时间,进行适当的体育锻炼。

(1)治疗组:依替膦酸二钠(依替)400 mg 每日早餐前顿服,共 14 d,3 个月后重复 14 d。钙尔奇 D 每晚 600 mg,连续服用 6 个月。

(2)对照组:单纯服用钙尔奇 D 每晚 600 mg,连续服用 6 个月。

3. 疗效评价

治疗 6 个月后,以个例评价为基础进行综合评价。统计学分析: t 检验。

(1)BMD:明显上升:治疗半年后较治疗前测量值上升 2.5%;上升:治疗半年后较治疗前测量值上升 0~2.5%;无改善:治疗半年后较治疗前测量值无上升或降低。

(2)骨痛:显效:疼痛消失;有效:部分缓解或减

轻;无效:疼痛无缓解或加重。

二、结果

1. 治疗组:13 例骨痛消失,9 例骨痛缓解,4 例无效,总有效率 84.61%。与治疗前相比,BMD 有明显增加,其幅度为 3.10%。经统计学处理,治疗前后 BMD 变化有显著性差异($P < 0.01$)。其中 BMD 明显上升的有 12 例(46.15%),上升的有 10 例(38.46%)。

2. 对照组:7 例骨痛消失,5 例骨痛缓解,16 例无效,总有效率 46.15%。与治疗前相比,BMD 增加 1.05%。经统计学处理,治疗前后 BMD 差异无显著性($P > 0.05$)。其中 BMD 明显上升的有 4 例(15.38%),上升的有 8 例(30.77%)。见表 1。

表 1 52 例患者治疗前后桡骨远端 BMD 变化($g/cm^2, \bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	增加率(%)	t	P
治疗组	26	0.469 ± 0.045	0.484 ± 0.052	3.10	2.845	< 0.01
对照组	26	0.471 ± 0.046	0.476 ± 0.048	1.05	2.022	> 0.05

三、讨论

骨质疏松症由于其较高的发病率和骨折发生率,已成为危害老年人健康的一大问题。据统计,我国 60 岁以上的老年人已达 1 亿多,初步估计约有 3 000 万人患有骨质疏松症^[1]。但是这一问题并未引起国人的普遍重视。

研究已表明,缺钙无论在实验动物或临床都会导致骨质疏松。调查发现,国人人均每日钙摄入量为 513.2 mg,只有我国营养学会推荐的 64%^[2]。这种钙摄入不足在老年女性表现的更为突出,必然会导致骨密度的迅速下降。因此,调整中老年人的饮食结构,充足补钙,是防治中老年骨质疏松的重要措施。但是,老年性骨质疏松的一个重要原因是破骨细胞功能活跃,治疗中单纯使用钙剂难以抑制破骨过程的加速。本对照组患者在服用钙尔奇 D 半年后,虽也有一定的治疗效果,总有效率 46.15%。但 BMD 增加(1.05%)与治疗前相比无显著性差异。

(下转第 67 页)

行康复锻炼,促进骨折愈合及减少并发症的发生。骨质疏松合并腰椎骨折使伤椎的前柱和中柱稳定性均受到破坏^[4],椎间隙变窄,骨折片突出椎管内及伤椎前屈所致后凸畸形均使椎管容积减少。单纯的轴向撑开力不能达到脊椎的解剖复位,恢复椎管内的有效容积。Roy-Camille 等研究表明,椎弓根是椎体中最强的部分^[5],这是我们对骨质疏松合并腰椎骨折选择内固定方式进行手术治疗的理论依据。国内有人将目前用于脊椎内固定的几种方法及其生物力学机理做了实验研究,结果显示 AF(atlas fixator)的载荷-应变、载荷-位移及载荷-成角最小,说明固定后在强度和刚度、稳定性方面优于其他固定方法,可提高复位力量、增加固定强度。并具有结构简单有效、容易操作,并可根据骨折类型与后凸角度选择合适角度钉、固定节段较短等优点。AF除具有强大的轴向撑开力外,同时还具有三维空间内多重矫正力的灵活性与维持解剖复位所需要的坚固性^[6]。它通过后中前三柱复合结构联合固定重建脊椎稳定,通过角度钉的作用恢复脊柱的生理弯曲和椎体高度,以及伸展后纵韧带使骨折块复位而扩大椎管内径,以达到椎管减压的作用。较小范围的固定不仅有利于腰椎的活动,并能避免因正常节段固定过多而产生的平背综合征。

对全身情况较差不能耐受手术者,以及腰椎骨质疏松较严重、椎骨对螺纹钉没有较好的把持力者都不能采用该方法进行治疗。尽管椎体复位良好但骨质呈空壳状缺损,无支撑作用。若术后过早负重活动因应力高度集中而出现断钉、折弯等现象,同时因椎体骨质疏松会出现拔钉、松动导致内固定失败。松质骨骨折愈合通常需要6周,并发骨质疏松时在骨折愈合过程中因骨痂内骨吸收多于骨形成,骨折修复减慢,骨痂质量下降,骨痂组织力学强度较低,易发生再骨折。术后卧床行腰背肌功能锻炼6周后必须在腰围或支具保护下才能下床活动。

参 考 文 献

- 1 Frost HM. Defining osteopenias and osteoporoses: another view (with insight from a new paradigm)[J]. Bone, 1997, 20: 385-391.
- 2 戴力扬. 老年性骨质疏松与髋部骨折. 骨与关节损伤杂志, 1995, 10(2): 67-70.
- 3 Brinckmann P, Biggemann M, Hilweg D. Prediction of the compressive strength of human lumbar vertebrae. Spine, 1989, 14: 606-610.
- 4 Chang KW. A reduction-fixation system for unstable thoracolumbar burst fracture. Spine, 1992, 17: 879-883.
- 5 Roy-Camille R, Saillant G, Mazel C. Plating of thoracic, thoracolumbar, and lumbar injuries with pedicle screw plates. Orthop Clin North Am, 1986, 17: 147-151.
- 6 邹德威, 海涌, 马华松. AF三维椎弓根螺钉系统的研制及其临床应用. 中华外科杂志, 1995, 33: 219-221.