

· 临床研究 ·

补钙对骨密度的影响

何伟玺 杨香婷 朱沛 李琼

随着我国人口老龄化趋势的日益明显,骨质疏松已成为中老年人的一种常见病和多发病。而在骨质疏松的传统治疗上,不但治疗成本高,并且治疗效果不是十分理想。尤其在一些基层医疗单位,普通病人在经济上难以承受。目前在评价骨质疏松的诊断和治疗上,一个指标是骨矿密度,另一个指标是骨强度。而据美国最新的资料表明,由于目前没有测定整体骨强度的检测仪器,通常用骨矿密度(BMD)指标来代替,它大约反映 70% 的骨强度^[1]。因此,我们通过观察补充钙剂对骨质疏松患者骨密度的影响,旨在寻找一种通过增加人体骨密度而达到防治骨质疏松的一种经济简便的方法。

材料和方法

1. 观察对象:经双能 X 线骨密度仪检测筛选出 85 例中老年骨质疏松患者,均为我院门诊病人。诊断标准采用中国老年学学会 1999 年制订的中国人骨质疏松的诊断标准,即降低骨量峰值的 1~2 SD 为骨量减少,降低 2 SD 为骨质疏松^[2]。治疗组 41 例,男性 15 例,女性 26 例。年龄最小 38 岁,最大 68 岁,平均 57.4 岁。其中骨量减少者 15 例,轻度骨质疏松者 26 例。对照组共 44 例,年龄最小 42 岁,最大 65 岁,平均 55.8 岁。其中骨量减少者 17 例,轻度骨质疏松者 27 例。以上两组人员均排除糖尿病、甲亢、肾脏疾病等影响骨代谢的各种急慢性疾病。

2. 测量仪器和方法:采用法国 Medilink 公司生产的 Osteocore 双能 X 线骨密度仪(DEXA)分别在治疗前后对两组人员进行腰椎(L₂、L₃、L₄)和髌部(股骨颈、Ward's 区、大转子)的骨密度测量。治疗组口服钙尔奇 D 片剂,由中美合资苏州立达制药有限公司生产,每粒含元素钙 600 mg,维生素 D₃ 125 IU,每日 2 次,每次 1 片,连续服用 6 个月。并多食含钙饮食、适当增加运动量和日光照射。对照组未服任何钙剂,仅嘱其多食含钙饮食、适当增加运动量和日光

照射。两组均在半年后复查骨密度。

3. 临床症状和表现:记录治疗前后两组人员有无腰骶痛、腓肠肌痉挛、关节痛等症状。并观察药物有无不良反应。

4. 统计学处理:所有数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示。采用 Excel XP 软件进行处理, *t* 检验。

结 果

1. 治疗组治疗前后腰椎(L₂、L₃、L₄)及髌部(股骨颈、Ward 氏区、大转子)BMD 对比。

表 1 患者治疗前后腰椎及髌部 BMD 比较(g/cm²)

部位	n	治疗前	治疗后
L ₂	41	0.672 ± 0.065	0.698 ± 0.074 *
L ₃	41	0.678 ± 0.115	0.715 ± 0.102 *
L ₄	41	0.672 ± 0.065	0.701 ± 0.076 *
股骨颈	41	0.633 ± 0.067	0.667 ± 0.063 *
Ward 氏区	41	0.437 ± 0.085	0.465 ± 0.099 *
大转子	41	0.585 ± 0.085	0.612 ± 0.083

注:与用药前比较 * *P* < 0.05

以上各部位按照 L₂、L₃、L₄、股骨颈、Ward 氏区、大转子等顺序其 BMD 分别增加了 3.8%、5.4%、4.3%、5.3%、6.4%、4.6%。腰椎 BMD 平均增加 4.5%,髌部 BMD 平均增加 5.4%。除大转子以外其他部位与治疗前比较,差异均有显著性(*P* < 0.05)。且未发现任何不良反应。近 80% 的病人在服药 1~2 周的时间内腰腿痛、腓肠肌痉挛等现象减轻或消失。

2. 对照组腰椎及髌部 BMD 比较

表 2 患者腰椎及髌部 BMD 比较(g/cm²)

部位	n	6 月前	6 月后
L ₂	44	0.681 ± 0.051	0.680 ± 0.058
L ₃	44	0.686 ± 0.104	0.688 ± 0.114
L ₄	44	0.695 ± 0.089	0.675 ± 0.091
股骨颈	44	0.699 ± 0.045	0.702 ± 0.056
Ward 氏区	44	0.486 ± 0.097	0.479 ± 0.089
大转子	44	0.601 ± 0.079	0.589 ± 0.091

注:*P* 均 > 0.05

各部位 BMD 变化为 L_2 减少 0.1%, L_3 增加 0.29%, L_4 减少 2.8%, 股骨颈增加 0.4%, Ward 氏区减少 1.4%, 大转子减少 1.9%。腰椎 BMD 平均减少 0.03%, 股骨近端 BMD 平均减少 0.96%。病人腰腿痛、腓肠肌痉挛等症状无明显改善。

讨 论

关于原发性骨质疏松的防治,目前愈来愈重视综合疗法,即药物、运动、日照及合理饮食。而常用的药物治疗主要分为抑制骨吸收和促进骨形成两大类。在抑制骨吸收的药物当中,对于绝经后妇女,雌激素的应用较为广泛。而雌激素长期使用会产生一定的副作用。降钙素虽然具有较好的抑制骨量丢失、减少骨痛的作用,但其价格昂贵,基层患者经济上难以承受,同时具有一定的副作用^[3]。另一个常用药物是活性维生素 D-1,25(OH) $_2$ D $_3$,它不但可以促进肠钙的吸收,而且可以促进肾脏对钙、磷的重吸收,有较多文献报道其具有增加人体骨量作用,与钙剂联合应用比单独应用要好^[3,4]。在促进骨形成的药物中应用较多的是氟化物,它虽然能增加小梁骨的骨密度,且副作用小,但长期大量应用可导致骨硬化,骨强度下降^[3]。而骨质疏松治疗的最终目的是增加骨量、增加骨强度,减少骨折的发生率。因此,我们通过观察促进骨矿化药物钙尔奇 D 对骨质疏

松患者 BMD 的影响,发现其能明显增加人体 BMD,尤其在 Ward 氏区、股骨颈及 L_3 等部位增加明显。以上部位均为人体受力部位,而非受力部位大转子则差异无显著性。说明增加运动量对骨量,尤其是受力部位的 BMD 的增加有一定作用。股骨上端 BMD 较腰椎增加较多,可能与下肢运动量较多也不无关系。在缓解腰腿疼痛及腓肠肌痉挛上,疗效亦十分显著,而长期疗效以及对严重骨质疏松患者的治疗效果还有待于继续观察。

钙尔奇 D 每片含元素钙 600 mg 及 125 IU 的维生素 D $_3$,高浓度的钙元素及维生素 D $_3$ 的参与,可有效促进人体钙的吸收。加上合理的饮食及适当的户外运动和日照,可有效防止人体骨钙流失,增加骨钙沉积、增加骨量,延缓骨质疏松的进一步发展,并且其价格便宜,因此,对基层医疗单位来说,它不失为一种防治骨质疏松的经济有效的方法。

参 考 文 献

- 1 秦岭,张戈,梁秉中,等.美国国家卫生院有关骨质疏松症的预防、诊断和治疗的共识文件.中国骨质疏松杂志,2002,8:90-93.
- 2 刘忠厚,杨定焯,朱汉民,等.中国人原发性骨质疏松症诊断标准(试行).中国骨质疏松杂志,1999,5:1-3.
- 3 李勇,季晖.骨质疏松症的药物治疗进展.中国骨质疏松杂志,2002,5:84-85.
- 4 刘忠厚,主编.骨质疏松学.北京:科学出版社,1998.237.