

盖天力和阿法 D₃ 治疗老年男性糖尿病性的骨质疏松的探讨

贺佩祥 谢树华 王训凡 刘丽君 吴 蝶

糖尿病(DM)合并骨质疏松(OP)是 DM 的常见慢性并发症之一 ,严重影响了老年 DM 患者的生活质量。2002 年 3 月 ,我们对益阳市 DM 防治协会的 137 名年龄在 61 ~ 75 岁的老年男性 DM 患者进行骨密度(BMD)测定 ,发现伴有 OP 者 48 人 ,占 35.04% ,与文献报告(32.45%)相似^[1]。用盖天力和阿法(α-D₃)对该 48 例 OP 患者进行分组治疗观察 1 年 ,以了解其 BMD 的变化。

材料和方法

1. 一般资料

老年男性 DM 伴 OP 患者 48 例 (均为益阳市 DM 防治协会会员 ,接受过比较系统的 DM 知识教育)随机分为盖天力加 α-D₃ 组(A 组) ,盖天力组(B 组) ,α-D₃ 组(C 组)和对照组(D 组)。A 组 19 例 ,平均年龄 67.34 ± 3.35 岁 ,DM 病程 7 ~ 25 年 ,平均 12.29 ± 5.67 年 ,空腹血糖(FBS)7.40 ± 1.83 mmol/L ,餐后 2h 血糖(2h BS)10.69 ± 2.43 mmol/L ;B 组 16 例 ,平均年龄 67.45 ± 3.23 岁 ,DM 病程 7 ~ 30 年 ,平均 12.34 ± 5.96 年 ,FBS 7.35 ± 1.95 mmol/L ,2hBS 10.87 ± 2.52 mmol/L ;C 组 8 例 ,平均年龄 67.27 ± 3.21 岁 ,DM 病程 8 ~ 23 年 ,平均 11.96 ± 5.33 年 ,FBS 7.57 ± 2.04 mmol/L ,2hBS 10.46 ± 2.55 mmol/L ;D 组 5 例 ,平均年龄 66.93 ± 5.27 岁 ,DM 病程 8 ~ 20

年 ,平均 12.63 ± 4.56 年 ,FBS 7.15 ± 3.19 mmol/L ,2hBS 10.21 ± 3.42 mmol/L。4 组年龄、病程、FBS 及 2hBS 均相似 ,具有可比性。所有观察对象在治疗开始前只少有 1 m 未用维生素 D₃ 和钙剂 ,经检查肝肾功能基本正常 ,无长期应用糖皮质激素等影响钙磷代谢的药物 ,排除其他继发性 OP 的情况。

2. 方法

(1)48 例患者均根据身高、体重制定糖尿病饮食 ,基本固定每天进食的牛奶和肉类等含钙量比较高的食物 ,要求大致相同。A 组盖天力 200mg tid ,α-D₃ 0.25μg Bid ;B 组盖天力 200mg tid ;C 组 α-D₃ 0.25μg Bid。3 组用药均为服药 2m ,停药 1m ,反复进行 ,坚持 1 年。

(2)采用北京核仪器设备总公司生产的 HH-6005 型单光子骨密度仪测定左前臂前 1/3 处桡尺骨 BMD ,正常峰值 BMD 分别为 1.1139 ± 0.1586g/cm² ,0.9275 ± 0.1547g/cm²。

(3)诊断标准 :以低于正常峰值 BMD 2.5SD 以上为 OP。

(4)统计学处理 :治疗前后及组间 BMD 比例采用 t 检验 ,参数用 $\bar{x} \pm s$ 表示。

结 果

A、B、C、D 4 组治疗 1 年后 BMD 的变化见附表。

附表 4 组治疗前后 BMD 的变化

组别	n	治疗前		治疗后	
		桡骨	尺骨	桡骨	尺骨
A 组	19	0.6428 ± 0.0429	0.4763 ± 0.0382	0.7198 ± 0.0473***★△△	0.5452 ± 0.0401***★△△
B 组	16	0.6410 ± 0.0402	0.4682 ± 0.0376	0.6763 ± 0.0452*	0.5033 ± 0.0395*
C 组	8	0.6451 ± 0.0437	0.4792 ± 0.0404	0.6634 ± 0.0458	0.4897 ± 0.0393
D 组	5	0.6423 ± 0.0421	0.4774 ± 0.0354	0.6421 ± 0.0437	0.4769 ± 0.0385

注 :与同组治疗前比较 ,* P < 0.05(t = 2.3342 2.5744) ,*** P < 0.001(t = 5.2560 5.4227) ;与 B 组比较 ,★ P < 0.01(t = 2.7655 3.1004) ;与 C 组比较 ,△△ P < 0.01(t = 2.8542 3.3022)

附表结果显示 ,治疗前 A、B、C、D 4 组 BMD 大致相同 ,具有可比性。经治疗 1 年 ,A、B 组 BMD 显

著升高(P < 0.001 0.05) ;C 组 BMD 亦有升高 ,但没有显著性差异(0.05 < P < 0.35) ;D 组 BMD 几乎没有变化。治疗后 A、B 组和 A、C 组 BMD 存在显著性差异(均 P < 0.01) ,B、C 组之间无显著性差异(0.05 < P < 0.6) ,

说明用盖天力、 α -D₃ 治疗 均能使老年 DM 患者 BMD 升高 疗效以盖天力加 α -D₃ 优于盖天力 盖天力优于 α -D₃ 且均能使绝大部分患者症状改善。

讨 论

DM 患者在代谢紊乱未控制时 均表现有程度不等的钙、磷、镁及微量元素代谢失常 临床表现为负钙、负磷、负镁和负氮平衡 机体缺钙、缺磷、缺镁明显^[2]。王毅等报道^[3] 引起 2 型 DM 患者 BMD 减少的原因可能与以下几个方面有关 ①钙、磷排出增加 ②胰岛素的相对缺乏 ③ α -D₃ 合成下降 ④晚期糖基化合物的增加 ⑤胰岛素样生长因子的减少。针对引起 DM 患者 OP 的 2 个主要原因 负钙平衡和 α -D₃ 的合成不足 本文采用补充盖天力和 α -D₃ 治疗老年男性 DM 并 OP 1 年 疗效满意。盖天力、 α -D₃ 治疗后均能使 BMD 上升 α -D₃ 组 BMD 有所升高而没有统计学意义 可能与观察病倒太少和时间太短有关。以盖天力加 α -D₃ 疗效最好 单用盖天力优于单用 α -D₃。且 3 组均能使绝大部分患者的自觉症状明显改善 肩周、腰背部、四肢的酸痛明显减轻或消失 乏力明显好转 精神增加。对照组 BMD 没有明显变化 无明显下降现象 可能与此组 DM 患者均接受过 DM 知识的系统教育 血糖控制较理想 注意了饮食补钙的原因。

中国人的膳食含钙量偏低 约只有 400 mg/d 而老年人适宜钙摄入量为 1000 mg/d^[4]。DM 患者存在钙的排出增加 肠钙吸收减少 负钙平衡更严重 钙的摄入量应大于 1000 mg/d。因此 每天给予盖天力 600 mg 补钙是比较适宜的。老年 DM 患者肠钙吸收功能明显下降而又存在 α -D₃ 的不足 补充 α -D₃ 达到促进肠钙吸收 增加成骨细胞活性 加速骨的形成目的。补充钙剂造成相对的高钙摄入量 时间持续较久可能发生代偿性的肠钙吸收率降低 长期补充 α -D₃ 可能出现高钙血症。故本文采用分次服用盖天力和 α -D₃ 且给药 2 个月 间歇 1 个月 又再重复给药 避免影响肠钙吸收和发生高钙血症。

本文显示老年 DM 患者合并 OP 达 35.04% 应高度重视老年 DM 患者 OP 的问题 并给予早期预防和治疗 建议老年 DM 患者常规、间断、分次、适量补钙和小剂量 α -D₃ 这有利于患者的身体健康 达到防止相关并发症的目的。

参 考 文 献

- 1 蔡万春,张凡,李晓卫.老年糖尿病 255 例骨矿含量测定分析.中国骨质疏松杂志 2001 7(1):49-50.
- 2 廖二元,王闻博.糖尿病性骨质疏松.见:廖二元,超楚生,主编.内分泌学.北京:人民卫生出版社 2001 :1818.
- 3 王毅,黄姝.2 型糖尿病骨密度变化及相关因素初探.中国骨质疏松杂志 2001 7(1):39-41.
- 4 赵熙和.钙的适宜摄入量与骨质疏松.国外医学内分泌分册,2002 22(2):93-94.
- 5 张皓,周怀琪,杜富会,等.兰州地区成年人群骨密度调查.中国骨质疏松杂志 2001 7(4):335-336.
- 6 王桂芝,吕文秀,吕俊峰,等.长春地区 359 例正常男性骨密度定量 CT 测量研究.白求恩医科大学学报 2001 27(3):306-307.
- 7 Lang T, Augat P, Majumdar S, et al. Noninvasive assessment of bone density and structure using computed tomography and magnetic resonance. Bone 1998 22(5 Suppl):149S-153S.
- 8 Veenland JF, Link TM, Konermann W, et al. Unraveling the role of structure and density in determining vertebral bone strength. Calcif-Tissue-Int 1997 61(6):474-479.
- 9 Majumdar S, Genant HK, Grampp S, et al. Correlation of trabecular bone structure with age, bone mineral density, and osteoporotic status: in vivo studies in the distal radius using high resolution magnetic resonance imaging. J Bone Miner Res 1997 12(1):111-118.
- 10 Ito M, Ohki M, Hayashi K, et al. Relationship of spinal fracture to bone density, textural, and anthropometric parameters. Calcif Tissue Int 1997 60(3):240-244.
- 11 赵效国,刘文亚,邓晓帆,等.不同民族及部分生活因子对骨密度的影响.中国骨质疏松杂志 2003 9(3):193-195.
- 12 刘文亚,赵效国,邓晓帆,等.新疆汉维哈 3 个民族骨密度正常值测量结果及其差异性分析.中国骨质疏松杂志 2002 8(2):151-152.
- 13 measurements of the femoral neck in vitro. Osteoporos Int 1996 6(1):25-30.
- 14 Imamoto K, Saito N, Yamamura Y, et al. Bone mineral density of the calcanei dissected from 30 cadavers-correlation of the values measured by the DXA, QCT and USD methods. Nippon Ronen Igakkai Zasshi 1996 33(8):597-602.
- 15 郭德安,于铁链,段卫东,等.椎体小梁骨面积比值与 QCT 骨密度相关性研究.中国骨质疏松杂志 1999 5(1):35-37.
- 16 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):1-10.
- 17 刘忠厚,杨定焯,朱汉民,等.中国人骨质疏松症建议诊断标准(第 2 稿).中国骨质疏松杂志 2000 6(1):1-10.
- 18 娄明武,王秀荣,王顺兴,等.深圳地区妇女骨矿密度标准 QCT 研究.中国骨质疏松杂志 2003 9(1):26-28.
- 19 杨定焯,尚家芸,杨惠.骨密度测量的质量控制及重要性.中国骨质疏松杂志 2002 8(4):365-367.
- 20 凌莉,方积乾,党容.骨密度检测质量控制研究.中国骨质疏松杂志 2001 7(3):281-284.
- 21 刘文亚,邓晓帆,赵效国,等.新疆汉族、维吾尔族正常女性密度差异性的比较.中国骨质疏松杂志 1999 5(3):34-37.