

骨髓壮骨粉防治骨质疏松症的临床观察

吴世强 孟令平 包从伟 郑颖

骨髓壮骨粉是一种营养保健食品,因新鲜骨髓中含有多种营养物质如氨基酸、矿物质、微量元素、维生素及骨胶原、软骨素、类粘朊等,这些物质与骨的形成、再生、弹性及稳定性等有着直接或间接的作用。我们采用双盲对比法对101例骨量低下者进行临床观察研究,用国产BMD-4型骨密度检测仪进行骨量测定,对临床症状变化进行分析;研究结果显示,服用骨髓壮骨粉组平均骨量增加 $0.1546\text{g}/\text{cm}^2$,对照组平均增加 $0.0015\text{g}/\text{cm}^2$,二者差异具有非常显著性($P<0.01$);临床症状也较对照组有明显改善,证实骨髓壮骨粉在防治中老年骨质疏松症方面有重要临床意义和应用前景。

1 材料和方法

1.1 研究对象:从2676例中老年女性骨密度检测中,对其中101例骨量低下者进行了临床观察研究,采用双盲法设立用药组67人、对照组34人,最大年龄为81岁,最小年龄为36岁,平均年龄为51.9岁。

1.2 方法

1.2.1 骨量测定采用国产单光子BMD-4型骨密度检测仪,测定非优势侧桡、尺骨中远1/3交界处,以面密度均值(BMDg/cm^2)表示,凡骨量低于一个标准差以上者并伴有明显临床症状者

为骨量低下,用药前后分别进行骨量测定,以对比用药前后的骨量变化;每次测定前对骨密度检测仪进行校对,使其精度在 $\pm 2\%$ 以内。

1.2.2 研究方法:用药组服用石家庄大天力功能食品有限公司生产的骨髓壮骨粉,每日服用40克(一袋);对照组每日服用维生素D₁万单位及葡萄糖酸钙3克(分3次服用),服药时间均为3~6个月以上。

1.2.3 对用药组及对照组的临床症状如腰背痛、腓肠肌痉挛、耳鸣、食欲、性欲等变化,在用药前后进行观察对照。

1.2.4 用放射免疫法,随机对45人进行了用药前后血清雌二醇(E_2)的检查,其中用药组37人、对照组8人。

2 结果

2.1 骨量测定见表1。

2.2 临床症状改善率见表2。

表1 骨量变化比较

分组	例数	BMD(g/cm^2)	
		治疗前平均骨量	治疗后平均骨量
用药组	67	0.5264 ± 0.082	0.6810 ± 0.080
对照组	34	0.5824 ± 0.078	0.5839 ± 0.076

注:用药组骨量平均增加 $0.1546\text{g}/\text{cm}^2$,而对照组增加 $0.0015\text{g}/\text{cm}^2$,二者差异具有非常显著性($P<0.01$)

表2 临床症状改善情况

临床症状	组别	例数	消失		减轻		无变化		增加	
			例数	百分比(%)	例数	百分比(%)	例数	百分比(%)	例数	百分比(%)
腰背痛	用药组	42	28	66.7	12	28.6	2	4.76	...	...
	对照组	32	1	3.1	2	6.25	29	90.6	...	...
腓肠肌 痉挛	用药组	34	22	64.7	6	17.6	6	17.6	...	...
	对照组	9	0	0	5	55.6	4	44.4	...	...
耳鸣	用药组	26	18	69.2	5	19.2	3	11.5	...	...
	对照组	14	0	0	5	35.7	9	64.3	...	...
食欲	用药组	67	...	...	...	...	...	...	21	31.3
	对照组	34	...	...	...	...	...	...	2	5.9
性欲	用药组	26	...	...	...	...	...	...	18	69.2
	对照组	12	...	...	...	...	...	...	0	0

注:用药组、临床症状改善率:腰背痛为95%、腓肠肌痉挛为82%、耳鸣为88%,而对照组分别为9%、56%、35.7%,三者有明显差异;用药组食欲增加率为31.3%、性欲改善率为69.2%,而对照组几乎无变化

2.3 雌激素(E₂)改善率见表3。

表3 E₂改善率

分组	检查例数	改善人数	百分比(%)
用药组	37	10	27
对照组	8	2	25

注: E₂改善率, 用药组虽较对照组稍明显, 但无显著差异, 临床意义不大

观察中未发现骨髓壮骨粉有任何毒副作用。

4 讨论

研究结果证明, 用药组骨量增加明显优于对照组($P < 0.01$), 临床症状的改善更为显著; 因骨髓壮骨粉是由动物新鲜骨髓提炼出来的, 其内几乎含有人体所需的全部营养物质, 如人体必需的各种氨基酸、多种生长因子、丰富的矿物质(如钙、磷、铁等)、维生素及微量元素, 还有增加造骨功能的类粘朊、骨胶原和软骨素等, 而原发性骨质疏松症不是单纯骨质生理老化现象, 它是伴随激素、营养、运动等各种因素而发生的一种老年性疾病^[1], 因而骨髓壮骨粉防治骨质疏松症的作用机理也是综合性的。

4.1 人体骨骼中含主要氨基酸为甘氨酸、脯氨酸、羟脯氨酸、赖氨酸、羟赖氨酸等^[2], 这是构成健康骨骼的必需成份; 中老年人由于胃肠功能减退, 再加上较普遍的蛋白质摄入量不足, 是造成骨质疏松症的重要因素之一^[3], 骨髓壮骨粉中含有丰富的蛋白质, 特别是人体必需氨基酸、维生素等, 文献已证实蛋白质摄入增加能加快促进骨形成, 对保持骨的完整性、稳定骨量都很有益处; 这也是骨髓壮骨粉防治骨质疏松的机理之一。

4.2 骨量的多小取决于骨骼中钙含量多寡而定, 缺钙者由于血钙偏低, 不仅不利于骨钙沉积, 还刺激了骨质的吸收, 使骨钙溶出, 形成机

体的负钙平衡^[4]; 骨髓壮骨粉中含有足量钙和适度的磷及维生素D, 既保证了人体所需的钙, 又能使钙磷代谢平衡, 维持了成骨作用的良好条件, 维生素D可促进钙在肠道的吸收, 使骨髓壮骨粉中的钙得到充分利用; 钙的增加是骨量增加的最重要因素。

4.3 骨髓壮骨粉中含有丰富的骨胶原和软骨素, 这些物质主要由成纤维细胞及成骨细胞等组成, 对骨的重建及维持骨与软骨的韧性有一定的作用。

4.4 动物新鲜骨髓中有多种生长因子、维生素及微量元素等, 它不仅能维持和增强机体各器官的正常功能、恢复人的活力、增强机体代谢及消化功能, 而且能刺激骨细胞的增生和分化、促进长骨的生长, 这些物质也是其它药物所不能代替的。

4.5 雌激素的变化在实验组和对照组无明显差异, 可能与抽血样品的时间、月经周期及检查人数等因素影响有关。

骨髓壮骨粉不仅是中老年人的营养保健食品, 也是防治骨质疏松症较理想的药品, 服用骨髓壮骨粉既可增加骨量又能改善人体的整体功能, 服用方便、价格适中、易被患者接受, 研究证实, 可以长期服用, 无任何毒副作用。

参 考 文 献

- 1 刘忠厚, 潘志昂. 骨骼生长衰老规律和原发性骨质疏松症预诊的研究. 中国骨质疏松杂志, 1995, 1(1): 5.
- 2 北京医学院主编. 生物化学. 北京: 人民卫生出版社, 1978: 478.
- 3 Jean-philippe Bonjour MD, Rene Rizzoli MD. 蛋白质摄取和骨质疏松. 中国骨质疏松杂志, 1995, 1(1): 33.
- 4 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.

(上接第77页)

参 考 文 献

- 1 丁桂芝, 刘忠厚. 第三届骨质疏松大会在哥本哈根举行. 中华医学杂志, 1991, 71(8): 476.
- 2 全国首届代谢性骨病和骨密度测量方法与临床应用学术会议纪要. 中华内科杂志, 1990, 71(8): 476.

- 3 邱明才, 杨宝恩, 王觉英, 等. 正常人髌骨形态计量参数的研究. 中华医学杂志, 1990, 70(12): 685.
- 4 郭春远, 刘传第, 寿吉平, 等. 老年人退行性骨质疏松症发病和影响因素的研究. 中华内科杂志, 1990, 29(4): 200.
- 5 邱明才, 王觉英, 杨宝恩, 等. 衰老对髌骨骨小梁形态计量参数的影响. 中华骨科杂志, 1990, 10(5): 244.
- 6 丁永刚. 高原学龄儿童的X线研究. 高原医学杂志, 1988, 1(3): 19.