

综上所述,冬泳对机体的影响和调节是多方面的。对老年人而言,为了进一步探讨冬泳对老年人骨代谢整体变化特点和全过程,还需要深入做季节性比较研究。

参考文献

- 1 张宝昌. 冬泳健身揭秘. 北京:新闻出版局,1992,34~35.
- 2 矫淑华. 营养运动和激素对骨质疏松的影响. 国外医学. 内分泌分册,1988,2:84.
- 3 李玉坤. 老年骨质疏松的遗传学分子生物学和骨计量学研究进展. 国外医学. 老年医学分册,1994,15(3):123.
- 4 包日新,徐隆昭. 运动与锻炼的激素反应. 国外医学. 内分泌分册,1988,1:21.
- 5 Scane et al. Clin Endocrinol, 1995, 38: 15.
- 6 Vanaershueren E, et al. J Bone Mineral Res, 1993, 7: 801.
- 7 Hauschka PV, et al. Direct identification of calcium binding amino acid γ -carboxyglutamate in mineralized tissue. Proc Natl Acad Sci USA, 1975, 72: 3927.
- 8 Henning KB, et al. Efficacy of wheat germ Lipo precipitated alkaline phosphatase in serum as an estimator of bone mineralization role comparison to serum total alkaline phosphatase and serum Gla-protein. Calcif Tissue Int, 1989, 44: 23.
- 9 Ismail F, et al. Serum bone Gla protein (BGP) and other markers of bone mineral metabolism in postmenopausal osteoporosis. Calcif Tissue Int, 1986, 39: 230.

双能 X 线吸收法预测原发性骨质疏松 并自发性脊柱骨折的阈值

刘玉槐 张玉华 高忠礼 高凤桐 徐文贵

我们曾应用单光子吸收法测定前臂桡、尺骨的 BMD 来预测椎体自发性压缩性骨折的危险度,但此种方法不如直接测腰椎的 BMD 精确,所以本文检测了 38 例原发性骨质疏松合并自发性脊柱压缩性骨折的患者的 L_2 、 L_1 、 L_{2-4} 的 BMD,此即是自发性脊柱压缩性骨折的阈值。

我们应用美国最先进的 Lunar DPX-L 型双能 X 线骨密度仪测定 38 例 53~80 岁的 POP 合并自发性脊柱压缩性骨折的女性患者的 L_2 、 L_1 、 L_{2-4} 椎体的 BMD,分别计算出 L_2 、 L_1 、 L_{2-4} 椎体的 BMD 的平均值和标准差,此值即为骨折的阈值。再将其与女性正常峰值的 BMD 比较,得出当 BMD 下降多少个均值标准差时产生自发性脊柱压缩性骨折,同时算出下降的百分率。

结果表明,被检测的 38 例 53~80 岁的原发性骨质疏松(POP)合并自发性脊柱压缩性骨折的女性病人 BMD 骨折的阈值,见附表。

每个阈值与女性相应的腰椎的 BMD 的峰值相比较皆下降了 3.0% 以上。它们下降的百分率(%)分别为: L_2 41.5; L_1 27.7; L_{2-4}

45.4, P 值均 < 0.01 。

随着老年型社会的到来,老年性骨质疏松症及自发性骨折的发病率越来越高,它极大地威胁着老年人的身心健康和生命。我国目前有 9000 万老年人口,到 2000 年达 1.3 亿,占总人口的 11%,即进入了老年型社会的行列。预测 POP 合并自发性骨折的阈值,防治其发生是目前医学界关注的重要课题。

国际上从 90 年代初开始进行骨折危险度的预测,虽然有些文章报道了预测骨折的危险度要根据 BMD 和一些危险因素,但总的趋势是要以 BMD 为基础。

国内只有天津医学院附属医院的吴春营等报道用定量 CT 来测量骨折的危险度,但定量 CT 在国内未普及,而且费用昂贵不易被广大群众接受。本文方法较简单,价格也合理,易在国内广泛地推广应用。

附表 POP 合并脊柱自发性骨折的阈值 ($M \pm s$)

部位	阈值 (g/cm^2)	峰值
L_2	0.568 ± 0.124	0.971 ± 0.152
L_1	0.581 ± 0.128	0.804 ± 0.122
L_{2-4}	0.574 ± 0.112	1.051 ± 0.129