

PBM 对骨质疏松症的诊断及个体到老年时判断是否已患 OP 有重要的参考价值,但这一档案建立应记录测量的各种条件及有关背景材料。

参考文献

- 1 刘忠厚,潘子昂,王石麟,等.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):1.
- 2 吴青,陶国枢,刘晓珍,等.北京市区1333人双能X线骨密度测定及骨质疏松症患者情况调查.中国骨质疏松杂志,1995,1(1):76.
- 3 水口弘司.本邦婦人にすける更年期骨粗鬆が予防のための管理方式. Osteoporosis Japan, 1994, 2(3):26.
- 4 折茂肇.骨粗鬆症.最近の話題:預防和治療. Osteoporosis Japan, 1994, 2(3):161.
- 5 Wahner H W, Fogelman I. Editor in chief. The evaluation of osteoporosis: dual energy X-ray absorptiometry in clinical practice. First published in U.K. 1994, 118-120, 172-175.

胃溃疡大鼠强噪声暴露后血清骨钙素含量变化的探讨

郭海 卢妙如 李仲孝 周正谋 刘志发

噪声已被世界各国列为八大公害之一。工业和舰艇稳态噪声对动物及人体听觉损伤造成的特异性内耳病变,已有大量报道;骨钙素(BGP)是由成骨细胞产生和分泌的一种激素样多肽,在骨代谢中具有重要作用,但在溃疡病时的变化和意义尚无报道。强噪声刺激下胃溃疡状态时 BGP 含量变化也未见报道。为此我们制作了大鼠胃溃疡模型,动态检测其在强噪声暴露后血清 BGP 水平,并探讨其病理生理意义,现将结果总结如下:

选择健康 Wistar 大鼠(200~220g)雌雄各半,分为三组,各组10只,术后10天为A组,胃溃疡模型术后10天为B组,术后40天为C组,术后噪声刺激每天8小时。舰艇噪声频率范围0.25~4.00kHz,噪声强度110db。

附表:胃溃疡大鼠强噪声暴露后血清 BGP 水平($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	血清 BGP(g/ml)
对照 A 组	10	9.88 ± 1.92
对照 B 组	10	27.63 ± 13.13
对照 C 组	10	3.04 ± 1.46
试验 B 组	10	10.47 ± 2.98
试验 C 组	10	4.82 ± 0.82

经统计学分析发现对照组组间比较有极显著差异($F=18.31, P<0.001$),以胃溃疡模型术后10天时血清 BGP 含量最高。假溃疡组及溃疡模型术后40天比较无

显著差异,分别与溃疡术后10天比较,均有显著差异($P<0.01$)和($P<0.01$);试验组组间差也极显著($F=17.29, P<0.01$),噪声10天与40天时比较无明显差异,该二组与无噪声刺激的溃疡术后10天比较则差异极显著($P<0.01$)。

BGP 主要存在于骨组织中,由成骨细胞产生,主要沉积在骨组织的间质细胞外,但也可释放入血。本文结果显示,大鼠胃溃疡活动期,即制作溃疡模型术后10天,其血清 BGP 水平远比溃疡恢复愈合期,即术后40天时为高($P<0.01$),也远比溃疡模型术后并强噪声暴露10天和40天者显著增高($P<0.01$),而后二组比较则无明显差异($P>0.05$),但分别与无噪声刺激时的溃疡术后比较均降低,只是术后10天者显示有明显差异($P<0.01$),而术后40天者无明显差异($P>0.05$),以上变化机理不详。笔者推论,胃溃疡活动期,大鼠因腹痛等因素可使食欲下降,进食减少,因此肠道吸收钙磷和维生素 D 不足,血钙磷降低,引起甲状旁腺功能活跃,甲状旁腺素分泌,合成增加,释放至靶器官,加速骨吸收,释放出钙磷,成骨细胞活性代偿性增加,合成、分泌大量 BGP,致使溃疡形成活动过程中血清 BGP 水平提高,随着溃疡愈合,进食增加,肠道吸收钙磷和维生素 D 也增加,血中 BGP 含量恢复。溃疡并强噪声刺激后是否通过神经体液的调节而抑制了机体的 BGP 合成或分泌从而导致血清中 BGP 水平下降,目前尚不清楚。提示溃疡病与骨代谢有一定联系,而强声刺激后是否减轻了溃疡病时的骨代谢紊乱,值得进一步探讨。