

乳腺癌伴绝经患者血清骨钙素及骨矿含量测定的临床价值

郭海 解春生 吴战友 沙素娟 刘立华 常海民

【摘要】 目的 观察乳腺癌伴绝经患者血清骨钙素和骨矿含量的水平,以改进临床工作。方法 对60例乳腺癌伴绝经患者及30例健康对照组人员,应用放射免疫法检测血清骨钙素,用双能X线吸收法测定骨矿含量,用SMAC技术检测血清ALP、Ca、P等。结果 乳腺癌伴绝经患者BGP、BMC较对照组明显降低、ALP增高,两者相比有显著性差异($P < 0.01$)。结论 乳腺癌伴绝经患者骨形成显著减少,在放射治疗的同时应积极进行干预,提高疗效,改善生活质量。

【关键词】 乳腺癌; 骨钙素; 骨矿含量

通过对乳腺癌伴绝经患者骨钙素和骨矿含量的检测,了解其骨钙素和骨矿含量水平及其影响因素,以改进治疗方案,提高疗效,改善患者生活质量。

材料和方法

1. 乳腺癌伴绝经患者60例,平均年龄53.4岁(50~67岁),对照组30例为健康体检人员,平均年龄49.6岁(47~56岁),均体查排除代谢性骨病和服用影响骨代谢药物的人群。

2. 血标本的采集,乳腺癌同时伴有绝经的患者和对照组人员均于早晨空腹抽取静脉血2ml,分离血清后-20℃保存待测。

3. 血清BGP采用放射免疫分析法,试剂盒由解放军总医院提供;BMC采用双能X线吸收法检测;血清ALP、Ca、P用SMAC技术分析仪检测,专人负责,均符合质控要求。

4. 乳腺癌患者均采用体外照射,即锁骨上、内乳区、腋窝野,每野处方剂量5000cGy/5w,1次/日,2Gy/次。

5. 统计学处理:统计量均用 $\bar{x} \pm s$ 来表示,计数资料用 χ^2 检验,计量资料组间对比采用非配对 t 检验。

结果

乳腺癌伴绝经患者与对照组相比BGP与BMC均明显降低,ALP升高,血Ca、P比较无明显差异,见表

1。

表1 乳腺癌伴绝经患者与对照组BGP、BMC比较

项目	乳腺癌伴绝经妇女 (n=60)	对照组 (n=30)	P值
BGP(ng/ml)	5.2 ± 2.9	10.9 ± 4.5	< 0.01
BMC(g/ml)	0.557 ± 0.016	1.103 ± 0.021	< 0.001
Ca(mmol/L)	2.62 ± 0.17	2.61 ± 0.25	> 0.05
P(mmol/L)	1.37 ± 0.13	1.33 ± 0.24	> 0.05
ALP(IU/L)	50.8 ± 14.6	26.4 ± 7.4	< 0.05

乳腺癌患者的BGP、BMC随绝经时间显著下降,绝经后14年明显低于4、8年的患者($P < 0.01$),见表2。

表2 乳腺癌患者绝经时间对BGP、BMC的影响

时间(年)	病例(个)	BMC(g/ml)	BGP(ng/ml)
4	21	0.681 ± 0.022	9.4 ± 4.3
8	23	0.655 ± 0.032	7.3 ± 3.2
14	16	0.412 ± 0.033	4.9 ± 2.5

乳腺癌伴绝经患者经治疗后BGP水平较治疗前明显升高($P < 0.01$),血Ca、P、ALP较治疗前没有显著差异($P > 0.05$),见表3。

表3 乳腺癌伴绝经患者治疗前后BGP水平比较

项目	乳腺癌伴绝经治疗前 (n=60)	绝经治疗后 (n=60)	P值
BGP(ng/ml)	5.2 ± 2.9	9.8 ± 4.3	< 0.01
Ca(mmol/L)	2.61 ± 0.25	2.38 ± 0.18	> 0.05
P(mmol/L)	1.36 ± 0.18	1.31 ± 0.16	> 0.05
ALP(IU/L)	50.7 ± 14.6	61.6 ± 15.4	> 0.05

讨 论

骨钙素是一种非胶原蛋白,在骨组织中最为丰富,其存在于细胞外的骨基质中,是由成骨细胞合成分泌,一部分 BGP 被释放入血液循环,在骨代谢中起着重要作用^[1,2]。本文结果显示,乳癌伴有绝经的患者 BGP、BMC 较对照组明显降低,ALP 较对照组增高。绝经的时间越长 BGP、BMC 下降越快,说明乳癌伴绝经患者曾经历渐进的骨质丢失,其原因可能与许多因素有关。

乳癌患者伴有绝经的妇女绝经后由于卵巢功能减退,雌激素不足,成骨细胞活性降低,破骨活动加强,骨基质形成不足导致血中 BGP 水平降低,骨的形成减少是乳癌伴绝经后妇女发生骨质疏松的一个重要因素。

乳癌伴有绝经的患者 BGP、BMC 降低还与患者的年龄、绝经时间的长短、活动、日照减少有关,使维生素 D 合成不足,影响钙的吸收,钙摄取不足造成血钙降低,低血钙又刺激 PTH 的分泌,PTH 作用于骨刺激成骨细胞分泌 BGP 和 ALP 进入血液循环,血中 ALP 含量升高^[3]。但因 ALP 是一组非特异的磷酸脂酶易受肝肾等疾病的影响,较 BGP 特异性低,故对乳癌伴绝经的患者我们认为血清 BGP 测定更

具有临床价值,更能反映乳癌伴绝经患者体内骨的形成过程。这项研究表明这些变化均可促使乳癌伴绝经患者骨质疏松的发生,在对乳癌患者放疗时辅以每周 2mg 尼尔雌醇及每日 500mg 甲孕酮治疗,无论作为治疗或预防均可改善乳癌患者的生活质量,减轻症状。采用上述方法治疗后血清 BGP 水平有了显著提高,说明在骨代谢过程中 BGP 起着一个重要作用。

血清 BGP、ALP、BMC 是反映骨代谢瞬间变化的指标,可反映骨的转换率与骨细胞活跃,骨转移增加而升高表示骨形成增加,反之血中 BGP、ALP 水平降低则骨的形成减少^[3]。这提示我们乳癌伴绝经患者在放疗的同时适当补充钙剂、维生素 D 及多进行日照可能有利于病情的缓解。定期检测 BGP、BMC、ALP 对伴有绝经的乳癌患者骨质疏松的治疗监测,提高生活质量有重要的临床意义,对她们以后的生活至关重要。

参 考 文 献

- 1 Delmas PD. Biochemical markers of bone turnover. *J Bone Miner Res*, 1993, 8(Suppl 2):5549.
- 2 薛延. 骨质疏松症的生化诊断. *中国骨质疏松杂志*, 1995, 1:58.
- 3 刘忠厚, 主编. *骨质疏松学*. 北京: 科学出版社, 1998: 142-515