

妇女绝经前后骨代谢指标的变化及激素补充疗法对其影响

李冰 金菊英

为了解妇女绝经前后骨代谢指标的变化及雌激素补充疗法对其影响。我们测定了绝经后妇女 80 例及绝经前期妇女 30 例空腹血碱性磷酸酶 (ALP) 及空腹晨尿钙/肌酐 (Ca/Cr), 尿羟脯氨酸/肌酐 (HYP/Cr)。并测定了 20 例绝经妇女补充雌激素 3 个月后空腹血 ALP 及空腹晨尿尿钙/肌酐 (Ca/Cr), 尿羟脯氨酸/肌酐 (HYP/Cr) 值。现将结果报道如下。

资料和方法

1. 对象: 受试者共 130 例, 其中绝经前组妇女 30 例, 平均年龄 (37.36 ± 1.92) 岁; 绝经后组妇女共 80 例, 绝经 1~10 年者 30 例, 平均年龄 (55.27 ± 4.84) 岁; 绝经 10+~20 年者 30 例, 平均年龄 (64.43 ± 3.41) 岁; 绝经 20 年以上者 20 例, 平均年龄 (69.20 ± 10.58) 岁; 补充结合雌激素 (0.625 mg/日, 同时每日补充安宫黄体酮 4 mg) 3 个月以上者 20 例, 平均年龄 57.30 ± 6.18 岁, 绝经 2~14 年, 均无肝、肾、内分泌系统疾病, 无乳腺癌家族史及生殖系统肿瘤, 近年来未用过激素。

2. 测定方法: 受试者前 3 d 素食, 禁食 12 h 后, 第 2 天晨空腹取血查 ALP, 弃去晨首次尿, 于 8 时留取尿样 10 ml (空腹), 存放于带密闭橡胶盖的清洁干

燥小瓶中。

血清碱性磷酸酶 (ALP) 采用对硝基苯磷酸法, 用欧林巴斯 An-400 型自动生化分析仪测定。

尿钙、羟脯氨酸、肌酐的测定: 由固定的专业化验人员将每份标本同时测定尿钙 (Ca)、肌酐 (Cr)、羟脯氨酸 (HYP)。测定尿钙采用 EDTA 法, 尿肌酐采用苦味酸法, 尿羟脯氨酸采用氯胺-T 氧化法。

统计学方法: 全部测定结果分别按组别计算平均值 (\bar{x}), 标准差 (s), 均数比较 t 检验, 配对资料 t 检验。

结 果

1. 绝经后组空腹晨尿 Ca/Cr、HYP/Cr 值均显著高于绝经前期组。绝经不同年限组间各项指标无显著差异, 见表 1。

2. 绝经后组血 ALP 明显高于绝经前期组。绝经不同年限组间无显著差异, 见表 1。

3. 激素补充治疗组血 E_2 、ALP、尿 Ca/Cr、HYP/Cr 均比补充前降低, 但 ALP、尿 Ca/Cr 降低不明显, HYP/Cr 则明显降低 ($P < 0.01$), 血 ALP、尿 Ca/Cr 无统计学意义, 见表 2。

表 1 各组血 ALP、尿 Ca/Cr、HYP/Cr 值结果

组别	例数	血 ALP (IU/L)	Ca/Cr	HYP/Cr
绝经前期组	30	40.97 ± 5.20	0.201 ± 0.075	0.031 ± 0.011
绝经后组 (年): 1~10	30	75.31 ± 13.90***	0.294 ± 0.091*	0.046 ± 0.012**
10+~20	30	69.23 ± 15.58***	0.321 ± 0.081**	0.044 ± 0.014**
≥20+	20	74.23 ± 17.92***	0.332 ± 0.084**	0.040 ± 0.010*

表 2 绝经后妇女补充雌激素前后血 E_2 、ALP、尿 Ca/Cr、HYP/Cr 值

组别	例数	E_2	血 ALP (IU/L)	Ca/Cr	HYP/Cr
补充前	20	23.05 ± 8.34***	77.00 ± 2.058	0.315 ± 0.070	0.047 ± 0.009**
补充后	20	43.90 ± 8.82***	68.55 ± 8.670	0.292 ± 0.066	0.030 ± 0.009**

注: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.005$

作者单位: 100013 北京市和平里医院妇产科

讨 论

1. 绝经后妇女骨代谢变化: 人一生中, 骨重建在不断进行。骨重建包括骨形成和骨吸收 2 个过程。血清碱性磷酸酶在肝功能正常情况下可基本反应骨形成, 而尿 Ca/Cr、HYP/Cr 值可反映骨吸收^[1]。我们观察到绝经妇女血 ALP 及尿 Ca/Cr、HYP/Cr 值均比未绝经妇女显著提高, 与文献报道一致^[2], 说明绝经妇女骨形成及骨吸收均增强, 但骨吸收大于骨形成, 导致绝经后妇女骨丢失。

2. 雌激素对骨代谢的影响

绝经后卵巢功能衰退, 血中雌激素水平降低, 而雌激素缺乏是导致绝经妇女骨质丢失的重要原因。

我们用结合雌激素对绝经妇女治疗 3 个月以上, 观察到 E₂ 明显上升, 而 ALP、Ca/Cr、HYP/Cr 均有下降, 但 ALP、Ca/Cr 下降没有后者明显, 说明雌激素对骨形成和骨吸收均有抑制作用, 但抑制骨吸收作用更为明显, 从而防止了骨丢失。根据既往报道激素补充治疗对降低血碱性磷酸酶及空腹尿钙排泄有明显作用, 本文结果此二项补充治疗前后无明显差异, 可能与本文样本大小有关, 有待今后继续研究。

参 考 文 献

- 1 邢淑敏. 绝经后骨质疏松症. 中华妇产科杂志, 1993, 28. 1: 51.
- 2 宋淑军, 何世荣. 绝经妇女骨代谢变化及雌激素对骨代谢的影响. 中华妇产科杂志, 1993, 28. 2: 79.