

239 周閉経期における卵胞刺激ホルモン、 オステオカルシンおよび腰椎骨密度の変化

群馬大

岡野浩哉, 水沼英樹, 曾田雅之, 時沢俊也,
鏡一成, 宮本純孝, 伊吹令人

【目的】 卵巣機能の低下がその主要因である周閉経期における急速な骨量減少の基点およびその過程と血中FSH値との関係を明らかにすること。

【方法】 対象は地域住民490名で閉経前女性174名, 自然閉経後女性263名, 子宮摘出後卵巣温存女性53名であった。全員にDXA法にて腰椎骨密度(L2-4: BMD)の測定を行い, 同時に血中FSH値osteocalcin (OC)値を調べた。このうちの174名に対し, 1年後に同様な検査を再度施行した。【成績】 (1)加齢とFSH: 45歳までは20mIU/ml以下で推移していたが, 46-55歳までの10年間で直線的な増加を示した後, 平均で85mIU/mlのピーク値に達し横這いとなった。(2)腰椎骨密度とFSH: FSHの値を10mIU/mlごとに群別すると20mIU/ml以下の群ではL2-4:BMDは $1\text{g}/\text{cm}^2$ 以上を示した。これに対し20-30, 30-40, 40-50mIU/mlでは, それぞれ-3%, -12%, -16%の減少を示し, 50mIU/ml以上では-16%前後の減少であった。(3)OCとFSH: OCはFSHが30mIU/ml未満ではFSHの上昇とともに緩徐に増加(5.0→6.3ng/ml)したが, 30-40mIU/mlでは7.9ng/mlへ急増した。50 mIU/mlまではさらに軽度上昇し以後平均8.7ng/mlで変動は認められなかった。(4)骨密度年間変化率とFSH: 初回測定時のFSHの値により骨量の変化率に違いがあるか検討した。FSH: 20mIU/ml以下の変化率は-0.1%であったが, 20-70mIU/mlでは1年間に-2.0%~-3.5%の著しい減少を示した。70mIU/ml以上では平均で-1%の減少にとどまった。【結論】 FSHの値は鋭敏に骨代謝回転および骨量の変化を反映することを明らかにした。FSH: 20mIU/ml以下では低回転型高骨密度を, 20-50mIU/mlでは高回転型への移行と骨量減少を示したが, 80mIU/ml以上では骨代謝動態の把握には貢献していなかった。

240 Estrogenの変化に伴う骨代謝の変化 には、血清Interleukin 6濃度ではなく、Soluble Interleukin 6 Receptor 濃度が相関する

癌研病院, 東ソー²⁾, 東医歯大細胞機能³⁾陳瑞東, 丸尾直子²⁾, 平井康夫, 加藤友康, 片瀬功
芳, 荷見勝彦, 森田育男³⁾

目的: Interleukin 6(IL6)はestrogen低下に伴う骨代謝の変化に関与する重要な因子であるが、血中IL-6濃度と骨代謝マーカーの間に相関がなく、作用機序は不明な点が多い。Soluble interleukin 6 receptor(sIL-6R)は血中に存在し、骨代謝に関与する報告もある。そこで、血中IL-6, sIL-6R濃度と骨代謝マーカーとの関係を検討した。方法: 健康な婦人151例(閉経前65、閉経周辺期35、閉経後51)とhormone replacement therapy(HRT)施行22例の閉経後骨塩減少例で E_1 , E_2 , Ca, P, Al-p, Osteocalcin, N-terminal osteocalcin, intact osteocalcin, Urinary pyridinoline, deoxypyridinoline, Ca, P, creatinine, calcitonin, intact PTHを測定した。血清IL-6はShintaniらの方法、sIL-6RはELISA法により測定した。成績: 血清IL-6濃度は閉経前、閉経周辺期、閉経後で有為な変化を認めなかった。一方血清sIL-6R濃度は閉経後に有為に増加した($p<0.01$)。血清sIL-6R濃度はosteocalcin ($r=0.47$, $p<0.01$), deoxyryridinoline ($r=0.387$, $p<0.01$), pyridinoline ($r=0.366$, $P<0.01$)と有為に相関したが、血清IL-6濃度は骨代謝マーカーと有為相関がなかった。HRTにより血清sIL-6R濃度は有為に低下したが($p<0.01$)、血清IL-6濃度に有為な変化を認めなかった。血清sIL-6R濃度の変化率は E_1 の変化率($r=0.391$, $p<0.01$), E_2 の変化率($r=0.236$, $p<0.01$)と有為に相関した。考察: 血清sIL-6R濃度が閉経後の骨代謝回転亢進時期に上昇し、骨代謝マーカーと相関したこと、更にホルモン補充療法により低下したこと、IL-6はestrogenの血中濃度が変化しても有為な変動がなかったことから、estrogenの変化に伴う骨代謝の変化には血清IL-6よりもsIL-6が関与している可能性が高い。