

235 更年期以後の椎骨の骨塩量に及ぼす体脂肪の影響について

取手協同病院

染川可明、若松玲子、吉田あゆみ、坂本雅恵

〔目的〕更年期以後の女性の骨塩量に及ぼす体脂肪の影響については主に体重増加という機械的荷重によるものと脂肪細胞のホルモン代謝を介するものが考えられる。これらの女性の骨塩量と体脂肪の関係について検討する事を目的とした。〔方法〕対象は年齢42～71歳で、HRT等の治療前の女性124名（閉経前群：49名）（閉経後群：75名）、である。椎骨骨塩量（VBD）はQCT法、体脂肪率はインピーダンス法により測定、VBDと年齢、BMI（body mass index）、身長、体重、閉経後の期間（YSM）、エストラジオール、テストステロン、総コレステロール、トリグリセリドにつき関係を調べた。〔成績〕体脂肪率とBMI、体重に強い相関が見られるが、エストラジオール、テストステロンとは相関はみられず、骨塩量と最も関連の深いのは年齢（ $r^2=0.36$, $P=0.0001$ ）で、YSM（ $r^2=0.203$, $P=0.0001$ ）、エストラジオール（ $r^2=0.064$, $P=0.006$ ）、テストステロン（ $r^2=0.047$, $P=0.04$ ）と続き、年齢の影響が圧倒的に強いいため年齢による補正を行った所、テストステロンの影響がやや高いが有意に強いものはなかった。次に閉経前後で分けて検討すると閉経前群はBMI、体重等の重力加重的要素の影響、閉経後群ではエストラジオール、テストステロンといったホルモンの要素の影響が強い傾向にあった。閉経後群を閉経後5年以内と以後に分けると、5年以内の群はエストラジオールの影響が強く、5年以後の群はテストステロンの影響が強い傾向にあった。〔結論〕女性の更年期以後の椎骨の骨塩量に及ぼす体脂肪の影響は主には体重増加という重力負荷によるものと考えられ、この傾向は閉経前の時期がより顕著である。

236 卵巣摘出後骨塩量減少率の経時的変化について—回帰式による急速相から緩徐相への移行時期に関する検討—

九州大

橋本和法、野崎雅裕、井上善仁、佐野正敏、中野仁雄

〔目的〕卵巣摘出(卵摘)後の骨塩量減少は腰椎において初期には急速であり後期には緩徐となる。この急速相から緩徐相への変曲点を統計学的解析により求め、骨代謝マーカーの変動との関連について検討した。〔方法〕卵摘後女性244名(平均年齢 44.4 ± 7.5 歳, 平均卵摘時年齢 39.8 ± 5.1 歳)および未閉経女性38名(平均年齢 38.7 ± 4.2 歳)において腰椎骨塩量をDEXA法(QDR-1000)により測定した。同一被検者内の再現性(CV値)は1.0%, 測定期間内のphantomによるQDR-1000の精度管理ではCV値が0.44%であった。骨代謝マーカーの測定は骨形成の指標として血中 intact osteocalcin (OC)を、骨吸収の指標として尿中 deoxypyridinoline (D-Pyr)を骨塩量測定日に行った。統計学的解析は、骨塩量の経時の変化に対して折れ線回帰分析を用い、骨代謝マーカーの経時の変化に対してはDunnett 型多重比較検定を用いた。〔成績〕卵摘後腰椎骨塩量の経時の変化は次のような折れ線回帰式により表された。[$Y = 1.036 - 3.028 \times 10^{-4}X + 2.707 \times 10^{-4} \text{Max}(X - 480, 0)$](Y:腰椎骨塩量, X:卵摘後日数, Multiple R-square=0.4582) D-Pyrは卵摘後1年目に 14.8 ± 5.2 pmol/ μ mol creatinine, OCは2年目に 10.7 ± 3.1 ng/mlとピークが認められ、D-Pyr/OC比は1年目と2年目の間に有意差($p < 0.01$)が認められた。〔結論〕卵摘後の腰椎骨塩量減少には卵摘後480日に変曲点を有する折れ線回帰式で表される急速相と緩徐相が存在することが示された。この原因として、卵摘後初期における著明な骨吸収の亢進とそれに遅れて起こる骨形成の亢進が関与する事が示された。