

P-494 身体活動量の向上は骨密度を増加させるか？—ホルモン補充療法との関連を含めて—

慶應大

冬城高久, 太田博明, 高松 潔, 牧田和也,
小川真里子, 柳本茂久, 岡本雅嗣, 春日美智子,
小武海成之, 堀口 文, 吉村泰典, 野澤志朗

〔目的〕閉経後骨粗鬆症に対するホルモン補充療法(HRT)の反応性には個体差があり, その原因の1つに日常身体活動が関与していることを我々は報告してきた. しかしHRT施行中にどの程度の身体活動量が必要であるのか, また運動療法のみで骨密度(BMD)を増加させることができるのかについては, 依然として解明されていない. そこで今回身体活動の程度およびHRT施行の有無によるBMDの変化を経時的に検討した. 〔方法〕当科更年期外来受診者のうち, BMDおよび身体活動量を測定し得た閉経後女性61例(50.6±8.8歳/HRT群; 39例, 未治療群; 22例)を対象とした. BMDはDXAにて測定した第2-4腰椎平均骨密度(L₂₋₄BMD)で評価し, 身体活動量は最新のactivity測定器であるmini motionlogger actigraph(米国A.M.I.社製)から客観的に解析した1日あたりの消費エネルギー量で評価した. 全症例を活動度別に高度(2500kcal以上; 15例), 中等度(2000kcal以上, 2500kcal未満; 26例), 軽度(2000kcal未満; 20例)の3群に層別し, 各群間の6ヵ月間の骨密度変化率(%BMD)について比較検討した. 〔成績〕全症例において消費エネルギー量と%BMDは正相関($r=0.311, p=0.015$)を示した. しかし, 未治療群の消費エネルギー量と%BMDは相関しなかった. HRT群の身体活動高度例(9例)の%BMD($2.3 \pm 3.8\%$)は, HRT群軽度例(4例/ $-2.3 \pm 3.8\%$)および未治療群(22例/ $-1.0 \pm 3.2\%$)に比し, 有意($p<0.05$)に高値であった.

〔結論〕身体活動量の単なる向上や身体活動が中等度以下でのHRT施行では十分な骨密度の増加は認められなかった. 骨密度をより増加させるためには, HRTを施行した上で, さらに身体活動量を2500Kcal/日以上に高めることが必要であった.

P-495 同種骨髄移植後無月経に対するホルモン補充療法が骨代謝に及ぼす影響

虎の門病院

東梅久子, 横尾郁子, 高橋敬一, 佐藤孝道

〔目的〕骨髄移植後無月経となった症例にホルモン補充療法(以下, HRT)を施行し骨代謝への影響を検討した. 〔方法〕過去4年間に超大量放射線照射および超大量化学療法の前処置と骨髄移植を施行し1年以上無月経である21例の腰椎骨密度(DXA法), 内分泌値, 骨代謝マーカーを測定した. このうち寛解持続が1年以上で合併症のない12例に患者の同意を得てHRTを施行し各パラメーターの変化を検討した. 〔成績〕1)骨髄移植の適応はAML8例, ALL1例, CML3例, 骨髄異形成症候群5例, 再生不良性貧血4例であった. 2)移植後の観察期間は 3.7 ± 2.6 年で観察期間3年未満では12例中1例(8%)が骨粗鬆症(若年成人平均値, 以下YAM70%未満)であったが, 3年以上では骨量減少(YAM70-80%)が9例中3例(33%), 骨粗鬆症が9例中3例(33%)にみられた. 3)HRT開始時の平均年齢は 32.1 ± 6 歳であった. 4)HRT施行前のLHは 30.6 ± 15 mIU/ml, FSHは 95.3 ± 38 mIU/ml, E₂ 9.5 ± 8.9 pg/mlであった. 5)HRT施行後は全例に骨密度の増加がみられ, 1年後の平均変化率は $2.5 \pm 1.8\%$ であった. 骨密度変化率は施行後2年までは施行期間と有意な正の相関がみられたが, 2年以降は減少する傾向がみられた. 6)HRT前E₂ 5 pg/ml未満の群はE₂ 5 pg/ml以上の群より有意にHRT後にE₂が増加した(43 ± 22 VS 12 ± 7 pg/ml, $p<0.05$)が, 骨密度との関連はなかった. 7)血清PICP, ICTP, intact-osteocalcin, TRACはHRT施行後に有意に減少した($p<0.05$). 血清intact PTH, 25(OH)VD₃はHRTとの相関はみられなかった. また各骨代謝マーカーと骨密度には相関がみられなかった. 〔結論〕骨代謝回転が亢進し骨密度の減少がみられる骨髄移植後無月経に対してHRTは有効である.