Ⅳ．骨代謝マーカーの今後の課題と将来展望

3．骨代謝マーカーによるアドヒアランスの向上と骨折リスクの低減

Improvement in patient adherence and reduction in fracture risk associated with the use of bone turnover markers

太田　博明

Hiroaki Ohta（客員病院教授）／藤田医科大学病院国際医療センター

骨代謝マーカーの測定に加えて医師による補強で，服薬アドヒアランスと治療継続率が向上し，骨折発生率ひいては死亡率も確実に低下する．ビスホスホネート薬を中心とする骨吸収抑制薬の治療により，骨代謝マーカーの低下が30％を超えると治療継続率が向上する．さらに，服薬アドヒアランスが80％以上となると，骨折抑制効果を認める．しかし，ビスホスホネート薬治療のアドヒアランスが悪いと，感染症リスクが増加する可能性から死亡リスクが増加するという．以上からメディカルスタッフのサポートの重要性が示唆される．一方で，服薬アドヒアランスがよいと長期投与となり，頻度は少ないが，非定型大腿骨骨折の増加という弊害もあるため，リエゾンサービスを介した総合的な取り組みが必要である．

key words

アドヒアランス
治療継続率
骨折抑制効果
医療費節減効果
コンプライアンス

はじめに

骨代謝に関与する細胞は，その約90％を占める司令塔の骨細胞，約9％を占める骨吸収を司る破骨細胞，約1％を占める骨形成を司る骨芽細胞がある．なお，破骨細胞の起源は造血系幹細胞，骨芽細胞は間葉系幹細胞であり，骨細胞は骨形成の役割を終えた骨芽細胞が自らが分泌した骨基質に埋め込まれていく過程で，骨細胞が形成される．すなわち，骨細胞と骨芽細胞の由来は同じ細胞である．また，4つ目の細胞としてライニング細胞があり，骨表面に存在する扁平の間葉系細胞である．骨形成能を失った骨芽細胞がライニング細胞となったり，ライニング細胞が活性化され，骨芽細胞として骨形成を行ったりすると考えられている．したがって，骨表面に存在する細胞は破骨細胞，骨芽細胞，ライニング細胞，骨芽細胞が分化し，骨中に存在するようになった骨細胞らの働きによって骨組織の再構築（リモデリング）がなされている（図1）．骨細胞は突起を出して相互にネットワークを形成し，荷重負荷を感知すると，骨表面のライニング細胞に骨造りの指令を出す．すると，ライニング細胞は骨芽細胞に変わり骨造りが始まる．十分な骨ができたら，骨細胞から骨造り休止の指令が出る．

骨代謝マーカーには骨形成マーカーと骨吸収マーカーがあり，血液検査や尿検査で骨代謝を評価できる．現行の骨代謝マーカーは骨芽細胞または破骨細胞の働きにより生じる生成物を検出するもので，各々骨形成マーカー，骨吸収マーカーと呼んでいる．骨代謝マーカーは骨代謝の把握指標として研究レベルで使用が始まったが，1999年に骨代謝マーカーの一部が保険適用となり，実臨床で臨床的ツールの一つとして展開され，使用頻度が高まり，臨床的評価指標となっているが，十分に活用されているとは言い難い点もあるため，効用のさらなる浸透が必要である．

骨代謝マーカー測定の意義

骨代謝マーカー測定の意義として，服薬アドヒアランスや治療継続率が向上し，これらによって骨折抑制効果が向上し，医療費節減効果に結び付くこ

SAMPLE

Copyright(c) Medical Review Co.,Ltd.