

148 骨への ^{99m}Tc -MDPの集積特性について

若尾博美、岡本弥生（神歯大 放）

1973年にSubramanianらにより開発された ^{99m}Tc -MDPは骨との親和性と特異性が高く骨機能検査には欠くことのできない放射性医薬品として汎用されている。我々はこれまでに ^{99m}Tc -MDPの骨への集積のほとんどはハイドロキシアパタイト (HA) への化学的吸着によるものであり、骨芽細胞やコラーゲンへの集積はほとんど見られないこと、そしてこの吸着は pH や MDP またはピロリン酸のような二リン酸イオンの共存と、HA の主にリン酸部分の化学的形状によって大きく影響されることを報告してきた。今回は以上の結果をもとに *in vivo* において骨に取り込まれた ^{99m}Tc -MDP を *in vitro* にて HA や骨片に吸着したものと比較検討した。その結果、いずれの場合も可逆的な弱い吸着と不可逆的な強い吸着が認められた。その他、若干の知見が得られたので報告する。

149 ^{99m}Tc -MDPのミニカラムを用いた迅速分析

岡本弥生、若尾博美（神歯大 放）

骨シンチグラフィにおける ^{99m}Tc -MDPの骨集積のメカニズムは、未だに未解明の部分が多く、現行の手法以外の角度からの観察も必要とされている。昨年、我々は、ミニカラムを用いた ^{99m}Tc -MDPの分析法を検討し、製剤の純度分析のほか、生体試料を用いた分析にも応用できることを報告した。今回、我々は、 ^{99m}Tc -MDPの体内における挙動を解析するため、動物に ^{99m}Tc -MDPを投与し、その血液および尿をミニカラムを用いて分析した。その結果、 ^{99m}Tc -MDPは、*in vitro* においては血清および尿中において比較的安定であったが、*in vivo* においてはなんらかの作用を受け、変化していく様子が経時的に観察された。また、この変化は、骨シンチグラムの経時的変化にも対応していることが確認された。