

110 甲状腺癌患者の ^{131}I 治療について——特に患者の被曝線量について

国立がんセンター 放射線診断部
○小山田日吉丸、照井頌二
放医研
河内清光

甲状腺癌患者に対する ^{131}I 大量投与は、管理の面での規制にいろいろむずかしい点が多く、最近では殆んど行なわれていないが、今回は過去のわれわれのデータから患者の被曝線量を求めてみたので報告する。

症例は8症例で、延10回の投与を行なった。1回の投与量は120mCi乃至220mCiである。血液採取(ヘパリン採血)は ^{131}I 経口投与後1時間、3時間、6時間、12時間、24時間、そのあとは24時間間隔で、患者が治療棟から転棟できるようになるまで行なった。治療棟からの退院又は転棟は、患者の体から50cmの距離で2.5mR/h以下となった時点で許可している。全尿採取は4日間しか行なわなかったこともあるが、極力長期間(1週間から10日間程度)行なうようにしている。採取した尿は厚さ4cmの鉛の箱に保管して1日分をまとめた上でサンプルを少量とり、あとはレジンカラムで ^{131}I を除去したのち貯留槽へ流している。このレジンカラムも厚さ約4cmの鉛で覆われている。

全血の β 線吸収線量は、血液1ml中の放射能からコンピュータにより sliced method で求めている。 γ 線については尿中への ^{131}I 排泄量から体内残留量を推定して求めている。

β 線と γ 線による吸収線量の和は、最低値46.4 rads (200mCi 投与) から最高値245.6 rads (150mCi 投与) であった。

体内残留量と吸収線量の相関についても検討してみたが、24時間の時点と48時間の時点共に同程度の相関ありという結果が得られた。尚、骨髄像の推移についても述べる予定である。

111 原発性副甲状腺機能亢進症に於ける核医学

京都大学 放射線科
○福永仁夫、土光茂治、山本逸雄、
森田陸司、鳥塚莞爾
天理病 内分泌内科
西川光重、蔵田駿一郎、稲田満夫

近年、一般日常検査に血清Ca値の測定が、広く行なわれて以来、原発性副甲状腺機能亢進症(PHP)は、従来考えられていた以上に、頻度の多い疾患である事が判明した。PHPは、手術により劇的に症状が消失するので、早期発見、病変の部位診断及び術後の経過観察が、極めて重要になった。

今回、我々はこの2年間に経験したPHP13例について、その血中副甲状腺ホルモン(PHP)の測定を、Radioimmunoassayにて行ない、部位診断には、 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ による甲状腺シンチを、 ^{75}Se -selenomethionineによる副甲状腺シンチ及び甲状腺静脈より採取した検体中のPTHを、N末端であるヒト(1-34)PTHを用いたRadioimmunoassayにて行なった。骨病変の有無及び拡がりには ^{203}Tc -EDHPによる骨シンチを行なった。又、骨病変の経過観察には、 ^{125}I 又は ^{241}Am を線源としたPhoton Beam Absorption MethodによるBone Mineral Content(BMC)を測定した。

13例のPHPの内訳は、骨病変型6例、腎結石型4例及び化学型3例であり、骨シンチにより、骨病変型はskull, brown tumorを初め、diffuse isotopeの取り込みを認めたと、腎結石型及び化学型は、有意の取り込みを示さなかった。血中PTHは、骨病変型6例はすべて高値であったが、腎結石型及び化学型では、PTH値が正常の例が存在した。しかし、これら両型の中、その経過観察の期間に、PTHが高値の症例があり、繰り返しPTHを測定する必要があると思われた。甲状腺シンチを施行した例では、骨病変型に欠損像及び圧排像を呈する例が多くみられたが、PTHには甲状腺癌を合併するものが多く、これとの鑑別が重要であると思われた。副甲状腺シンチは、1例のみが陽性像を示し、従来考えられていた程、有用でなかった。甲状腺静脈より採取した検体中のPTHの測定は、PHP5例について施行した。正確に甲状腺静脈にwedging可能であった3例では、病変の局在を知ることができた。BMCは、腎結石型及び化学型共に正常controlと著変なかったが、骨病変型では低値を示した。又、手術により完全に病変が除去できた症例では、術後経過と共に正常値に復し、この変化はレ線で認識されるよりも早期に認められた。一方、取り残された例では、術後依然としてBMCは低値であった。

以上の如く、PHPの臨床に核医学的手段を用いる事は、極めて有用であった。