

89 放射性ヨード標識抗 $\alpha$ -フェトプロテイン特異抗体による肝癌局在診断に関する実験的研究

長崎大・医・第一内科  
石井伸子、小路敏彦  
長崎大・医・放射線科  
中島彰久、田川文夫  
北大・医・生化学  
塚田 裕、平井秀松

$\alpha$ -フェトプロテイン(AFP)がAFP産生細胞の細胞表面又は細胞膜に存在することはAFPに対する特異抗体を用いた膜蛍光抗体法により観察されている。本研究はAFP産生腫瘍を用いて放射性ヨード標識抗AFP特異抗体により微小腫瘍の局在診断の可能性を検討したものである。

呑竜ラット(雄、生後4~5週)の大腿皮下にAFP産生腹水肝癌AH 7974細胞 $1 \times 10^6$ 個を移植し、2週間後直径約2cmの腫瘤形成と血中AFP値の上昇を確認し $^{125}\text{I}$ -標識抗ラットAFP特異馬抗体の一定量を静注した。対照として $^{125}\text{I}$ -標識馬抗体の一定量を静注する群がとられた。両群は経時的にシンチグラフィ、マクロおよびマイクロオートラジオグラフィで $^{125}\text{I}$ の分布が調べられた。一方特異抗体投与前に予め馬抗体を相当量投与した後、特異抗体の一定量を投与した群および生食で血液を十分還流後特異抗体を投与した群を適当な対照群と共に上記と同様の方法で経過が調べられた。又一定日数後の各臓器の $^{125}\text{I}$ 分布が測定された。

肝癌大腿部皮下移植ラットのシンチグラムは標識特異抗体静注48~72時間後に腫瘍は明らかに描出された。肝、脾、腎、消化管などの影像が漸次薄れてゆく120時間以後も明瞭に腫瘍が描出されていた。しかし対照の標識馬抗体静注群も同程度の像が得られた。マクロオートラジオグラムでも同様な結果が得られた。一方非標識抗体前投与および生食還流後特異抗体を投与した群では対照群に比べ腫瘍部に限局し120時間以降で明らかに強く描出された。又各臓器の $^{125}\text{I}$ 量を血液の $^{125}\text{I}$ 量との比率として示すと抗AFP特異抗体投与群が対照群に比べ投与後3, 7, 14日と日がたつにつれ腫瘍内分布が増加し、初めは多かった肝、腎を凌駕した。脾は常に高い $^{125}\text{I}$ 分布を示したが非標識抗体前投与の場合は比較的低い分布を示した。マイクロオートラジオグラフィにより腫瘍部への特異抗体のとり込みが確認された。

AFP産生腹水肝癌AH 7974の皮下移植ラットに $^{125}\text{I}$ 標識抗AFP特異抗体を投与し、シンチグラム、オートラジオグラムで体内分布を検討した。特異抗体投与群では対照として正常馬抗体投与群に比べ腫瘍、次いで脾、肝、腎に高い分布が観察された。この事実は抗AFP特異抗体がAFP産生腫瘍との細胞表面での結合を確認したものであり、同時に早期の微小AFP産生腫瘍の局在診断および治療の可能性を示唆する結果と思われる。

90  $^{131}\text{I}$ -TSHによる甲状腺腫瘍の陽性描出の試み

東京女子医大病院 放射線科  
日下部きよ子、牧 正子、奈良成子、山中千里  
原 裕子、栗原慎一郎、山崎統四郎  
千葉大医学部附属放射線技師学校  
秋庭弘道

$^{131}\text{I}$ -TSHを作成し、TSHリセプターを有する臓器および腫瘍の陽性描出を試みた。

$^{131}\text{I}$ -TSHの標識はBovine TSHを使用しクロラミンT法にて行い、分離精製にはSephadexを用いた。

対象は甲状腺癌3例および甲状腺腫4例(内3例はhot adenoma)で、 $^{131}\text{I}$ -TSHによるシンチグラフィ施行前に、 $^{123}\text{I}$ (NaI)又は $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$ による甲状腺シンチグラフィを施行し、又、患者血清の抗TSH抗体を測定し、前もって抗TSH抗体が存在しないことを確認した。

$^{131}\text{I}$ -TSH 50~300 $\mu\text{Ci}$ 静注後15分から180分の数回のシンチグラムで、健康甲状腺は完全に全割されている1例を除いて全例描出された。

腫瘍は6例中3例に陽性描出された。

1例は、甲状腺癌の全副後の症例で、取り残した一部の正常甲状腺の他、頸部リンパ節転移部に $^{131}\text{I}$ -TSHが集積した。

又2例は、hot adenomaの症例で、 $^{131}\text{I}$ -TSHのhot adenomaへの集積の程度は、健康甲状腺に比し、 $^{123}\text{I}$ (NaI)によるシンチグラムと較べると高度であった。

これら $^{131}\text{I}$ -TSHの集積した甲状腺腫瘍の3例は、TSHのホルモンリセプターを有すると考えられた。