

グラフィーを行った。腫瘍部に一致して¹³¹Iの集積がみられ、他臓器との¹³¹I活性化は時間とともに増加した。血中Tgの増加した甲状腺全剥を受けた甲状腺癌患者に¹³¹I抗Tg抗体を用いた抗体シンチグラフィーを行ったところ転移リンパ腺に一致して¹³¹Iの集積がみられた。これら基礎的ならびに臨床的研究により抗Tg抗

体は特異的に甲状腺腫瘍に集積することが明らかとなり、抗Tg抗体を用いた抗体シンチグラフィーが可能であることが示唆された。さらに使用抗体がヒトIgGであるため、再発を繰り返す患者には、この抗体シンチグラフィーは転移巣の発見に再々施行可能である。

4) Monoclonal 抗 hCG 抗体を用いる悪性腫瘍の核医学的診断法

県立静岡総合病院・第一内科・核医学部 宮 地 幸 隆

悪性腫瘍の早期診断は臨床上最も重要なテーマの一つである。正常では絨毛組織より分泌される絨毛性ゴナドトロビン(hCG)は多くの悪性腫瘍から分泌されていることが報告されている。hCGに対するmonoclonal抗hCG抗体を作製し放射性ヨウ素標識を行ったのち、これを用いて悪性腫瘍の画像診断に関する基礎的、臨床的検討を加え、さらにin vitroの試料測定に応用して早期診断の可能性について検討した。

通常のmonoclonal抗体の作製法に準じて抗hCG抗体を作製しIgGまたはF(ab')₂としたのちlactoperoxidase法により¹³¹Iまたは¹²⁵I標識を行った。¹³¹I標識monoclonal抗体をhCG産生腫瘍を移植したヌードマウスに投与して経時に腫瘍の画像診断を行った。¹³¹Iを標識したIgG, F(ab')₂ともに腫瘍部位に集積し、陽性所見が得られた。¹³¹I-IgGではbackground

が高いため7日後に良好なscintigramが得られたが、¹³¹I-F(ab')₂では投与2日後すでにbackgroundの低い良好な陽性像が得られた。腫瘍組織内の放射能は血中の放射能に比し5倍以上に高く¹³¹I標識抗体が腫瘍に高濃度取り込まれることが証明された。臨床的にも肺癌の早期診断を目標に検討する。

一方¹²⁵I標識monoclonal抗hCG抗体を用いるtwo site radioimmunoassay法を確立した。二種類の異なるmonoclonal抗体を用いるこのassay法により、通常のradioimmunoassayの抗体として用いた場合に比較して感度は約10倍に増加し、特異性もきわめて高いため体液中の微量のhCGの測定に有用と思われる。

以上monoclonal抗hCG抗体を用いて悪性腫瘍の画像診断および試料測定への応用を試み有用な方法であることが示唆された。

5) Thomsen-Friedenreich抗原

金沢大・核医学科

油野 民雄、横山 邦彦、久田 欣一

植物レクチンの一種であるPeanut(Arachis Hypogaea)agglutinin(PNA)は、 β -D-galactosyl(1-3)- α -N-acetyl-D-galactosamineのgalactose部分にきわめて強い親和性を有する。一方、この二糖は、Thomsen-Friedenreich(T)antigenとして知られており、正常細胞膜上では、ノイタミン酸により完全に皮覆されているが、細胞の癌化に伴い、乳腺、肺、消化管等のヒト腺癌では露出し、活性型として存在する。この糖鎖構造を

PNAは、あたかも抗原抗体反応のように、特異的に認識する性質を持つ。

今回、PNAのこれらの特異的性質を利用して、¹³¹Iや¹²⁵Iの放射性ヨードで標識した後、各種実験腫瘍動物(ヒト癌移植ヌードマウスを含む)を用いて、以下のとおり検討を行い、ヒト癌のイメージングへの可能性を検討したので報告する。

1) ¹²⁵Iや¹³¹I標識前後(クロラミンT法、パーオキ