

172 新しい腫瘍診断薬 $^{99m}\text{Tc}(\text{V})\text{-DMS}$

による軟部組織腫瘍の診断

遠藤啓吾, 太田仁八, 阪原晴海, 中島鉄雄,
森田陸司, 鳥塚莞爾 (京大 核)
栢田秀祐, 横山 陽 (京大 薬)
琴浦良彦 (京大 整)
池窪勝治 (神戸市民 核)

$\text{Tc}(\text{V})\text{-DMS}$ が軟部組織腫瘍の診断, 治療効果の判定に有用であったので報告する。 $\text{Tc}(\text{V})\text{-DMS}$ は以前本学会に報告した方法で作製し 10mCi 静注後 2~3 時間に撮像した。対象は組織学的, 臨床的に悪性 20 例, 良性 12 例の計 34 例の軟部組織腫瘍について行ない, 一部は Ga-67 と比較した。悪性腫瘍では $\text{Tc}(\text{V})\text{-DMS}$ は 16 例 (80%) が陽性であったが良性腫瘍で 25% に偽陽性であった。悪性腫瘍では malignant fibrous histiocytoma, rhabdomyosarcoma, neurogenic sarcoma, desmoid tumor の検出率がすぐれていた。特に desmoid は 5 例中 Ga の 1 例の陽性に対し $\text{Tc}(\text{V})\text{-DMS}$ では全例にとりこみをみとめ ECT を行った例では X 線 CT 像と $\text{Tc}(\text{V})\text{-DMS}$ の集積像がよく一致した軟部組織腫瘍の診断に $\text{Tc}(\text{V})\text{-DMS}$ は有用で Ga-67 よりも優れると考えられる。

173 Ga-67 標識 polyclonal, monoclonal 抗体の

作製: 標識による抗体活性への影響について

大桃善朗, ○古川高子, 横山 陽 (京大 薬),
阪原晴海, 中島鉄夫, 太田仁八, 遠藤啓吾, 鳥塚
莞爾 (京大 放核)

Radioimmunoassay による腫瘍の診断に用いる目的で Ga-67 標識 polyclonal, monoclonal 抗体を作製し, Ga 標識が抗体活性に及ぼす影響について検討した。ヒト α -fetoprotein に対する polyclonal 抗体, ヒト thyroglobulin に対する monoclonal 抗体を用いて, これまで報告してきた deferoxamine (DF) を chelating agent とする方法で Ga 標識抗体を作製した。抗体活性は 1) 抗 α -fetoprotein 抗体の場合は抗原への結合能の変化を, RIA にて測定し, 2) 抗 thyroglobulin 抗体はサイロイドテストで検討した。DF/抗体分子比が 6.7 では抗体活性は失活する。しかし DF/抗体分子比が 2.0 以下の場合には polyclonal 抗体, monoclonal 抗体ともその活性はほぼ完全に保たれていた。Ga 標識抗体は in vivo でも安定しており, 投与後 4 日目に屠殺したマウス血清に抗 IgG 抗体を添加すると, 92% 以上の Ga が沈殿した。DF を用いて抗体活性の保持されている Ga 標識抗体を作製した。本法は Ga-67 の他, Ga-68, In-111 標識にも利用することができ, Radioimmunoassay にも有用と考えられる。

174 I-131 標識抗ヒト α -Fetoprotein 抗体による腫瘍イメージングの基礎的検討: polyclonal 抗体と monoclonal 抗体の比較

阪原晴海, 中島鉄夫, 太田仁八, 遠藤啓吾, 鳥塚
莞爾, 岡田謙一郎, 吉田 修, 古川高子, 大桃善
朗, 横山 陽 (京大・放核, 泌, 薬), 平井秀
松 (北大・生化), 西 信三 (山梨医大・生化)

I-131 標識抗ヒト α -Fetoprotein (AFP) 抗体による腫瘍イメージングにつき, 担癌ヌードマウスを用い, ヒト AFP に対する polyclonal 抗体と monoclonal 抗体を比較した。

AFP 産生ヒト睪丸腫瘍および対照として AFP 非産生ヒト膀胱腫瘍を移植したヌードマウスに, I-131 標識抗体を投与後, 経時的にシンチグラフィーをとり, 7 日目に屠殺しその体内分布を調べた。

monoclonal 抗体では腫瘍は日を追って明瞭に陽性描画され, polyclonal 抗体よりもすぐれた腫瘍シンチグラフィーが得られた。これは腫瘍/血液比が monoclonal 抗体の場合, 睪丸腫瘍で 2.51, 膀胱腫瘍で 0.67 であるのに対して, polyclonal 抗体ではそれぞれ 0.91, 0.42 であったことから裏付けられた。この相異は腫瘍への取り込みの差よりむしろ monoclonal 抗体が polyclonal 抗体より血中からの消失が早いことに起因すると考えられた。

175 標識抗ヒト AFP モノクローナル抗体を用いた腫瘍イメージング

柳沢宗利, 町田豊平, 三木 誠, 山崎春城,
東 陽一郎, 近藤直弥, 高橋知宏, 倉内洋文
(慈恵医大 泌)
西 信三 (山梨医大 生)

緒言: 標識抗ヒト AFP 抗体 (ポリクローナル抗体) を用いた腫瘍イメージングの基礎的検討を行って来た。今回, ハイブリドーマ法を用いて作成した抗ヒト AFP モノクローナル抗体を応用し, 標識抗ヒト AFP モノクローナル抗体による腫瘍イメージングを試みたので報告する。

方法および結果: AFP 産生腫瘍 (睪丸腫瘍由来) を担癌するヌードマウスに ^{125}I 標識モノクローナル抗体 (5~10 μg , 3~5 μCi) を注射し, 注射後 1, 3, 5, 8 日目に全身シンチグラフィーを行った。また注射後 4~8 日目に担癌ヌードマウスを屠殺し, 臓器分布を検討した。

標識抗体投与後 3 日目以後, 良好な腫瘍イメージが描出された。標識ポリクローナル抗体でのイメージより不明瞭であった。臓器分布から, 使用したモノクローナル抗体のヒト AFP に対する親和性の差を示すような結果が得られた。