

570

Gallium(Ga) 標識モノクローナル抗体を用いる腫瘍シンチグラフィの基礎的検討

国松美帆子、小泉 満、遠藤啓吾、阪原晴海、
中島鉄夫、太田仁八、鳥塚莞爾、古川高子*、
横山 陽* (京大 放核、薬*)
大桃善朗 (大阪薬大)

癌に対するモノクローナル抗体のGa-67、Ga-68による標識方法の開発を目的として本研究を行った。実験には放射性同位元素としてGa-67 Chlorideを、抗原としてhCGを、抗体としてhCG- β subunitに対するモノクローナル抗体を用い、Ga標識抗体は前回報告したDeferoxamine (以下DFO) をbifunctional chelateとする方法で作製した。

抗体とDFOをグルタルアルデヒド法により結合させると、適当なDFO/蛋白分子比によりIgG、F(ab')₂分画ともほとんど抗体活性を損うことなくDFO-抗体結合物を作製することができた。しかし抗体間結合による高分子蛋白も形成される。そこでグルタルアルデヒドの代りにheterocoupling試薬であるSPDPあるいはEMCSを用いてDFOと抗体を結合させた。

本法で作製したGa-67標識抗体はSephadex G-150を用いることにより高分子蛋白の形成がほとんどなく、抗体活性もIn vitroではhCG-結合gelと3時間の混和で70%の結合が見られ、Scatchard plot法によってもほぼ満足される結果が得られた。マウスを用いるIn vivo代謝はグルタルアルデヒド法により作製したGa-67標識抗体の場合は著しく異なっており、さらに検討中である。

571

¹¹¹In 標識抗メラノーママウスモノクローナル抗体によるメラノーマイメージングの臨床経験

小山田日吉丸、照井頌二、福喜多博義、
野畑 強 (国立がんセンター, R I)
石原和之 (国立がんセンター, 皮膚科),
館野之男 (放医研)

われわれは¹¹¹In 標識抗メラノーママウスモノクローナル抗体によるヒトのメラノーマのradioimmunodetectionについて治験を行う機会を得たので、ここにその結果について報告する(治験名: HTT97/帝人)。

当センターでは、治験実施に際しては治験委員会の承認を得ることになっており、本治験については認可までに多少の時間がかかったため、現在までにまだStage IVの1例に実施したのみであるが、この例では再発巣及び転移巣の明瞭な描出をみている。

今後ひきつづき症例を重ねていく予定であるので、それらの成績をとりまとめ報告する。

572

新しい放射性医薬品Tc(V)-99m Dimercapotosuccinic acid による腫瘍シンチグラフィに関する研究: 臨床的有用性について

太田仁八 (神戸市立玉津病院), 遠藤啓吾,
小泉 満, 藤田 透, 阪原晴海, 中島鉄夫,
鳥塚莞爾 (京大核医学), 四方田勇, 堀内和子,
横山 陽 (京大薬学部)

Tc-99mの核種としての理想的な性質に注目し、新しい腫瘍シンチグラフィ用製剤Tc(V)-99m Dimercapotosuccinic acid (以下Tc(V)-DMS)を開発した。

Tc(V)-DMSの臨床的有用性を検討するため未治療で、病理組織診断のついた400例についてTc(V)-DMS腫瘍シンチグラフィを施行し、一部の症例ではGa-67 citrateと比較した。Tc(V)-DMSの臨床的有用性は部位、組織型により著しく異なり、頭頸部腫瘍、甲状腺癌、軟部組織腫瘍、骨腫瘍でTc(V)-DMSシンチグラフィが有用であった。しかし、肺腫瘍、肝腫瘍、悪性黒色腫、悪性リンパ腫では無効例は多く、Ga-67 citrateの方が優れていた。Tc(V)-DMSは安価で静注後2時間以内によい画像が得られるため部位によってはTc(V)-DMS腫瘍シンチグラフィはよい適応があると考えられた。

573

Tc-99m-DMSA (DMS) の腫瘍集積機序について-DMSダイナミックスタディと血管造影との対比-

小島輝男、松下照雄、前田尚利、早川克巳、
柴田登志也、山下敬司、中津川重一、浅田尚紀、
浜中大三郎、石井 靖 (福井医大, 放)

DMSの腫瘍集積機序には血流の豊富さ、細胞外液との交通、腫瘍細胞内外における摂取、代謝等が関与しているものと考えられ、その解明にはそれぞれの因子の解析が必要である。

今回、我々は27例の四肢、骨・軟部腫瘍(良性10、悪性17)において、DMSダイナミックスタディ(D-DMS)を施行し、その成績を血管造影、ダイナミックCT(D-CT)及びTc-99mアルブミンダイナミックスタディ(D-Alb)の成績と比較した。

血管造影にてhypervascularityを示した11例(良性4、悪性7)中全例においてDMSはdelayedイメージにて陽性像を示したが、D-DMSではD-Albの摂取パターンとは異なるパターンを示し、良性、悪性の特異性なく腫瘍部には緩徐ではあるが、積極的な集積が認められた。D-Albが早期からプラトーに達するのに対して、D-CTは、集積時間が短かく、その後は腎排泄を反映した緩徐な減衰パターンを示した。