

#### 496 人工血管における血小板集積の自然歴について；In-111 血小板の応用

井坂吉成, 木村和文, 上原 章, 恵谷秀紀, 小塚隆弘(阪大 中放), 米田正太郎, 橋川一雄, 鎌田武信(阪大 一内), 上林純一, 大城 孟(阪大 二外)

人工血管にては置換後長期間血管壁で血栓形成傾向の高い状態が続くことが報告されているが, 実際に術後長期間 in vivoの血栓形成傾向をfollow upした検討は少ない. 本研究では 8例の人工血管置換例(閉塞性動脈硬化症 6例, 腹部動脈瘤 2例)について術後 1ヵ月, 6ヵ月, 1年後の 3回血小板シンチグラフィを施行し, 人工血管の agingと血栓形成傾向の関係について検討した. 血管壁の血小板の集積の程度は, 既報のごとく, In-111 血小板, Tc-99m HSA を用い, 血管壁に集積した血小板と流血中の血小板の放射能比 (PAI; platelet accumulation index)として表した. 術後 1ヵ月, 6ヵ月, 1年後の PAI(%)はそれぞれ  $50.5 \pm 28.9\%$ ,  $23.5 \pm 12.9\%$ ,  $19.3 \pm 11.5\%$  であり, 術後 6ヵ月, 1年後には 1ヵ月に比し有意の血小板集積率の低下を認めた(いずれも  $P < 0.05$ ,  $F = 4.53$ , ANOVA). 以上の結果から 人工血管における血小板集積の程度は術後 6ヵ月でほぼ半減するがその後の血小板集積の減少の程度は比較的ゆるやかに推移することが示唆された.

#### 497 中血管の In-111-Oxine 血小板シンチグラフィについて

石川演美, 中島光太郎, 武田 徹, 島山六郎, 秋貞雅祥(筑波大 臨床医学系)

In-111-Oxine 血小板シンチグラフィは心腔内血栓および大動脈瘤血栓の活性評価に有用であるが, これ以外の部位については一般に検出能は低い.

最近, 本邦においても血栓によると思われる疾患は増加の傾向にあり, 血栓シンチグラムの方法および有用性について検討されつつある.

我々の施設においては現在まで主に大動脈瘤について検討してきたが, 今回, シンチグラフィが中血管系血栓についても有用であったので報告する.

血小板分離, 精製, RI 標識等については, 第 24 回本総会において述べた通りである. RI 標識血小板を輸注後 4 時間, 24 時間, 48 時間で撮像した. 今回検討した症例は, 椎骨動脈, 腕頭静脈などの血栓症で異常大腿動脈の集積が得られ, これらは CT および DSA で確認された.

In-111-血小板シンチは, 物理的条件も良好なので, 活性の高い血栓では中血管でも描出可能である.

#### 498 I-131 標識抗血小板モノクローナル抗体を用いたウサギ実験的血栓モデルのイメージング

中島鉄夫, 石井 靖(福井医大 放)  
山本和高, 遠藤啓吾, 阪原晴海, 小泉 満,  
河村泰孝, 国松美帆子, 島塚莞爾(京大核)  
松岡洋一郎(三重大 放)

血栓シンチグラムにはこれまで In-111 標識血小板などが用いられてきたが, その調整の複雑さから臨床的に広く用いられるには至っていない. 我々は簡単な調整法が期待できる抗血小板モノクローナル抗体を用いた血栓のイメージングを試みたので報告する.

方法: 抗血小板抗体はハイブリドーマ法によりウサギ及びヒトの血小板を抗原として作成し, クロラミン T 法により I-131 標識した. 血栓は硝酸銀塗布法によりウサギ大腿動脈に作成. 1 時間後に標識抗体を静注投与し経時的にウサギ全身をカメラで撮像, 24 時間後に脱血屠殺し, 各臓器の放射活性をガンマカウンターで測定した. 結果: 血栓は, 抗体投与 24 時間後に全例 (4/4) 陽性画像として描画された. また 24 時間後の臓器/血液比は, 脾臓が 5 ~ 8 程度の高い値を示す以外いずれも 1 以下であったが, 血栓の形成された動脈は 8 ~ 15 と極めて高い値を示した. 結論: 本法は血栓症の部位診断に有用と考えられた. 今後, 標識 RI の選択, 抗体の酵素処理等により本法の簡便・鋭敏化が期待される.

#### 499 反応性高分子を介して調製された Ga-67 標識フィブリノーゲン-デフェロキサミン conjugate の評価: 動物における体内挙動の検討

高橋啓悦, 高橋淳, 岡野栄, 倉見美規, 上田信夫  
葉杖正昭(日本メジフィジックス, 技術部)  
大桃善朗(大阪薬大, 薬学部), 横山陽(京大, 薬学部)

ジアルデヒドデンプン (DAS) を介してデフェロキサミン (DFO) をフィブリノーゲン (Fib) に導入した DFO-DAS-Fib conjugate の調製法及び Ga-67 標識体の血栓イメージング剤としての可能性について, 本総会において報告してきた.

今回, 我々は, 本 Ga-67 DFO-DAS-Fib の in vivo での挙動を評価する目的で, ラットにおける血中及び尿中放射能成分の分析を, 電気泳動及び HPLC を用いて行った.

この結果, 血中放射能は全て Ga-67 DFO-DAS-Fib に起因するものであり, 遊離の Ga-67 及び Ga-67 トランスフェリンは認められなかった. さらに, 尿中排泄物の主成分は, Ga-67 DFO 及び Ga-67 DFO-DAS であり, in vivo において, Ga-67 は Fib 上の DFO に強固に結合していることが示唆された.

本研究は, 厚生省核医学診断薬開発研究班研究の一環として行われた.