

⁶⁷Ga-DFO-DAS-Fibrinogen による 血栓イメージングの経験

四位例 靖, 分校 久志, 絹谷 清剛
村守 朗, 利波 紀久, 久田 欣一

血栓イメージングに関しては、¹²⁵I-fibrinogen を用いた fibrinogen uptake test が深部静脈血栓症の診断に用いられてきたが、γ線エネルギーが低く、画像診断には適していない。また、近年注目されている ¹¹¹In-oxine 標識血小板も標識に熟練を要するという欠点がある。今回我々は ⁶⁷Ga-DFO-DAS-Fibrinogen (以下 Ga-Fib. と略す) を用い動脈血栓症例を中心に臨床応用する経験を得たので報告する。

【対象】

対象は血栓の存在が疑われるか、もしくはX線CTあるいはUSで確認されている16症例である。対象疾患は、閉塞性動脈硬化症(術後)7例、大動脈瘤4例(2例術後)、深部静脈血栓2例、心房細動+多発脳梗塞例1例、巨大左房血栓1例、左室偽心室瘤1例である。

【方法】

Ga-Fib. の標識は、インスタントキットの DFO-DAS-Fibrinogen 5mg (人フィブリノーゲン 3mg 含有、日本メジフィジックス社製) に ⁶⁷Ga-chloride 2mCi/2ml を加え、室温にて約40分間静置した後で使用した。

Ga-Fib. の投与に先立ち、非放射性 DFO-DAS-Fibrinogen 20 μg を用いて皮内テストを施行した。皮膚の発赤、硬結の出現をもって陽性と判定した。また、検査施行前後に肝機能検査を行なった。

撮像時間は静注後、48時間後及び72時間後とした。用いた装置は東芝製 GMS-55U で、中エネルギー汎用コリメータを装着したスーパージャンボデジタルガンマカメラ (GCA-90B) にて撮像した。

【結果】

16症例中、9例に異常集積を認めたが、判定に際し、血液プールとの判別が困難なものは除外した。内容は、閉塞性動脈硬化症7例中4例、大動脈瘤4例中3例、心房細動+多発脳梗塞例1例、偽心室瘤1例に異常集積を認め、深部静脈血栓2例、巨大左房血栓例では集積を認めなかった。

【症例】

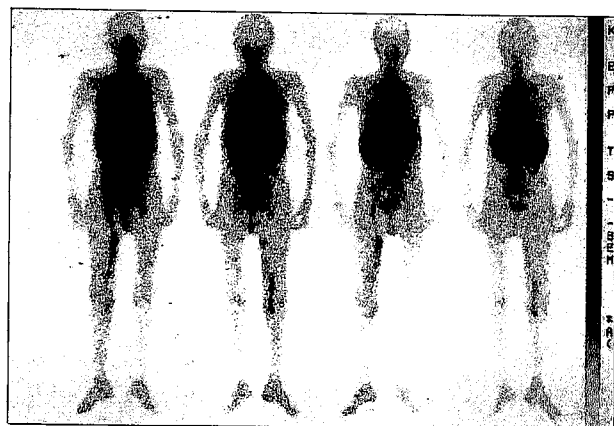
代表的な症例を呈示する。

(1) 閉塞性動脈硬化症症例で、術前に右膝窩動脈の閉塞及び左腸骨動脈、左膝窩動脈の狭窄を認め、右大腿動脈-膝窩動脈バイパス術及び左腸骨動脈の血栓内膜摘除術を施行した。Ga-Fib. スキャンではゴアテックス内への血栓付着と思われる異常集積を認めた(図1)。

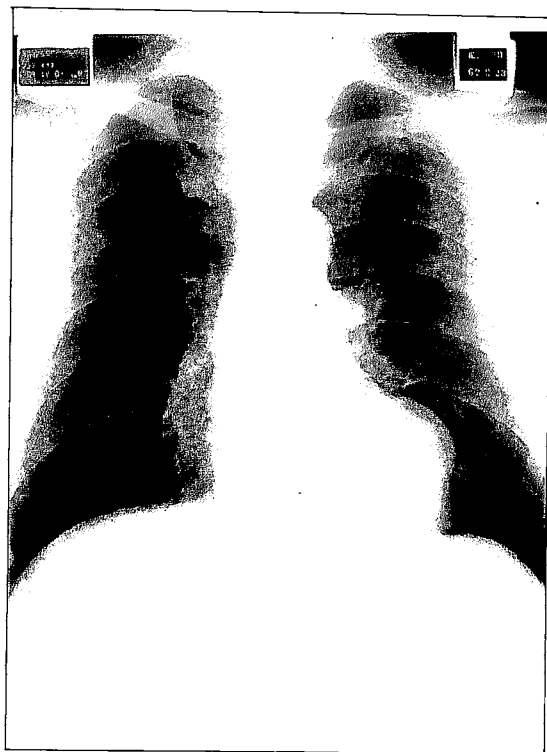
(2) 心筋梗塞後の左室偽心室瘤で、胸部 X-P では左室の突出を認め(図2)、CT スキャンでも左室前壁に突出する low density area を認めた(図3)。Ga-Fib. スキャンでは突出した左心室壁に一致して異常集積を認め、内部は血栓であると考えられた(図4)。

【考察】

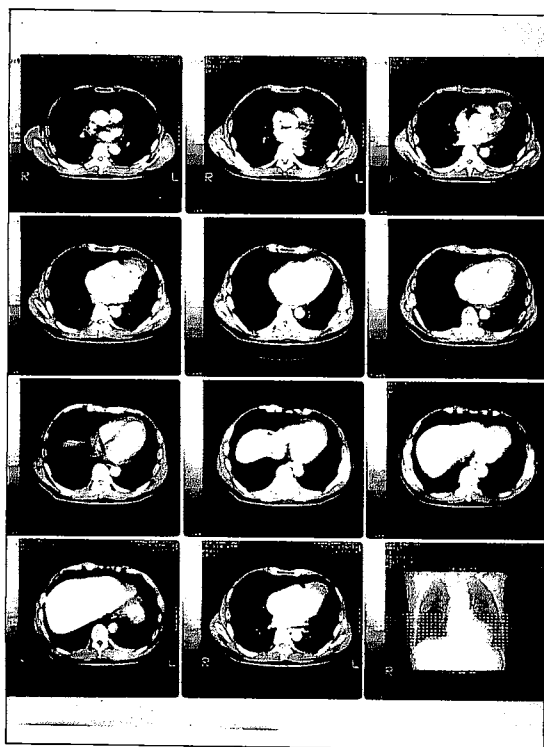
今回、静脈血栓症例は2例しか施行できず、評価はできないが、動脈血栓例では14例中9例(64.3%)に集積を認め、特に大動脈瘤例では4例中3例(75%)と高い陽性率を示した。動脈血栓に関して考えれば、Ga-Fib. の場合、¹¹¹In-oxine 標識血小板に比べ、標識操作の簡便さ及び抗血栓剤の影響を受けづらいという利点がある。従って、Ga-Fib. は血栓イメージング用剤として期待できると思われた。



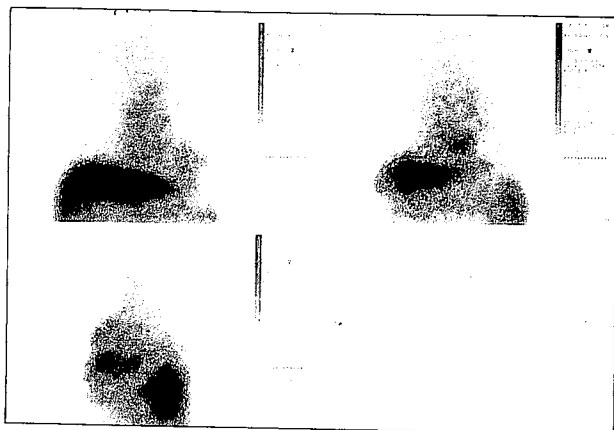
▲図1 症例1. 80歳 男性 閉塞性動脈硬化症
術後2週間の ^{67}Ga -Fib スキャン



▲図2 症例2. 52歳 男性 陳旧性心筋梗塞（前壁）
+心室瘤胸部単純X線写真



▲図3 症例2. X線CT



▲図4 症例2. ^{67}Ga -Fib スキャン