

チエビシエフ解析による局所駆出分画および局所駆出時間は、心筋梗塞の局所壁運動異常の分析に有用であると考えられた。

#### 16. 3次元解析法により測定した心室容積の生理と Starling の法則

浅原 朗 上田 英雄 本間 芳文  
大浅 勇一 立花 享 (中央鉄道病院・放)  
当銀 正幸 金児 克己 (同・循環器内)

すでに報告した3次元解析法による心室容積算出法を用い、正常例および病態例の心室容積およびこれから導かれる各種の Factor について心室の生理と病態を得るべく追求を行なった。正常例22例(男20,女2)の成績は、算出された各種 Factor ともかなり広い範囲に分布するが、その中では単位体表面積当たりの分時拍出量は  $2.81 \pm 0.14l$  で非常によく集約した成績を示していた。成人の心室容積、拍出量、分時拍出量は年齢と関係なく、体型との関係が強く認められた。すなわち、体表面積と最も相関が強く、次に体重、身長の順で相関がみられた。この内では分時拍出量が体型と最も強い相関を示した。心室容積は拡張終期容積が体型との関係が強い。駆出率は年齢、体型のどちらとも相関しない。

心室容積、拍出量、分時拍出量、駆出率の相互の関係は、収縮終期容積と駆出率との間に高い負の相関が認められ、Starling の法則を支持する成績が得られていた。また、心拍出量、分時拍出量と拡張終期容積とは相関が強い。すなわち、解剖学的要素を示す指標間では互いによい相関があり、心筋収縮能を示す駆出率と収縮終期容積とがよい相関を示すことが知られ、これらの成績は信頼性が高いものであり3次元解析法の価値をよく示している。

病態心では、心筋梗塞症例は全ての成績で正常例と明らかな差がみられた。狭心症例では正常域をややはざれる例が多いが、心筋梗塞症例よりその程度は軽度であった。

#### 17. $^{99m}\text{Tc}$ -シンチグラム2症例でみとめられた前腕から手指にかけての強陽性像—動注によるアーティファクトか?

鈴木 健之 真下 正美 宮前 達也  
(埼玉医大・放)  
斎藤 鑑 (所沢医療センター)

動脈注射は、行なってはならない初步的なミスではあるが、それとは気づかず行なってしまうケースも、まれではあるがあると思われる。このことについては、老人では、蛇行した動脈が表在を走向することがよくあり、拍動をよく認めないと静脈と誤まることがあること。動脈が静脈のすぐ下を走向する場合、静脈を貫通して動脈穿刺することがあるかもしれないこと。そしてもし動注したとしてもディスポーザブルの注射筒は、抵抗がかなり強く、抵抗をはっきり感じとれることがあること。といった理由が考えられる。

症例1: 47歳女。胃癌にて、骨転移の検索を目的として  $^{99m}\text{Tc}$ -MDP 投与。右前腕より手指にかけて強陽性像を示す。

症例2: 50歳女。腹部大動脈瘤の疑いで、 $^{99m}\text{Tc}$ -RBC Angiography 施行。pool scan にて右前腕より手指にかけて強陽性像を示す。

以上2症例とも、注射は、ベテラン医師が行なっているが、いずれの症例でも、注射した本人は、動注に気づかず、シンチグラムにて初めて異常に気づいている。このように動注と気づかなかった場合、シンチグラムの結果の判断に迷うこともあるかと思われる。もし注射部位より末梢にかけての強陽性像をみとめたら、動注の可能性を考慮すべきである。

#### 18. $^{99m}\text{Tc}$ -fibrinogenによる血栓シンチグラフィについて—基礎的検討を中心にして—

東 静香 国安 芳夫 石岡 邦明  
新尾 泰男 河窪 雅宏 仲尾次恵子  
緑川 重夫 篠 弘毅 (帝京大・放・核)

血栓症の早期発見は臨床上早くから望まれており、従来その血栓が active な場合は  $^{125}\text{I}$  Fb (fibrinogen) uptake test が汎用されてきたが、 $^{125}\text{I}$  はその物理的性質から深部血栓を検出することは困難であった。今回われわれは、イメージとして描記する可能性を有する  $^{99m}\text{Tc}$  Fb を使用する機会を得たのでその基礎的検討を行なった。

$^{99m}\text{Tc}$  Fb は hydrolyzed  $^{99m}\text{Tc}$  の混在はなく、標識率、 $^{99m}\text{Tc}$  結合蛋白、clottability は高い値を示し、in vitro, in vivo ともに安定した化学的・生物学的性質を示した。ヒト血中クリアランスカーブは非常にゆるやかで、マウスによる臓器組織分布では大部分の放射能が血中に存在していた。組織中にウサギ大腿静脈血栓の形成を確認したにもかかわらず、RI 投与後数時間では血栓への RI 集積は描記されず、これは Thrombus/Blood 比が低いことが主原因であると推測された。ラット実験でもこのことを確認し、RI 投与後24時間では Thrombus/Blood 比は高くなつた。そこでウサギを用い RI 投与後24時間でスキャニングを行ない、左大腿静脈血栓部と耳静脈に明瞭な RI 集積を認めた。以上の結果、 $^{99m}\text{Tc}$  Fb は化学的・生物学的性質とも良好で、血栓性静脈炎の診断薬として将来有望と思われる。しかし、血栓が明瞭に描記される時間は24時間と考えられるので、 $^{99m}\text{Tc}$  よりも半減期の長い核種を用いた方がより適していると思われる。

#### 19. 血小板減少症を伴った血管腫の一例—— $^{111}\text{In}$ -oxine 標識血小板による検討——

倉本 慶明 和田 光功 菊池 陽一  
黄田 保光 大島 統男 秋貞 雅祥  
(筑波大・臨床医学系放射線)  
花田 尚 (同・小児)

血小板減少を伴う血管腫の報告は Kasabach & Merritt 以来、幾つかの報告があり従来その機序の検索には $^{51}\text{Cr}$ ・標識血小板が用いられてきた。今回、われわれは同様の症例に対し  $^{111}\text{In}$ -oxine 標識血小板を使用し有効と思われたので報告する。

症例は3か月女児。主訴は左頸部血管腫で  $2.7 \times 10^4/\mu\text{l}$  と血小板減少を認めた。凝固系検査、骨髄生検、血液生化学にて異常なし。入院後、predonine (30 mg/day) 療法により血小板数の著明な改善と血管腫の縮小をみた。

血小板標識は Hawker らの方法に従い scintigram、血小板分布動態、血小板寿命についてそれぞれ検討した。scintigram にて血管腫および肝、脾の著明な activity が認められ、血小板分布動態もそれを裏づける結果を得た。また、初期回収率は正常で血小板寿命の著明な短縮を認めた。

これらのことから、血小板減少の機序として血管腫での傷害と肝・脾など網内系での破壊亢進が考えられ、predonine への反応性から後者での機序が主因と考えら

れた。血小板産生の低下や DIC は諸検査および経過から否定された。

$^{111}\text{In}$ -oxine は血小板標識率が高いため採血量が少なくてすみ、血小板分布を image として描出しうるという利点を持つため、いわゆる Kasabach-Merritt 症候群の診断、機序の検索にて有効であると思われる。

#### 20. 巨大脾嚢腫のシンチグラフィー

中村 明彦 建野 正毅 王 鉄城  
(大和市立病院・外)  
清水 英雄 大塚 英司 (同・内)

脾嚢腫は比較的稀な疾患で、1829年 Andral が報告して以来、全世界で600例に満たず、本邦でも1975年までに113例の報告があるに過ぎない。われわれは術前に診断し得た脾嚢腫の一例を経験したので、若干の考察を加えて報告する。

症例：22歳 男性

主訴：心窩部充満感

現病歴：昭和56年1月より心窩部充満感を認め、2月には左側腹部痛および左季肋部の膨隆が出現し、次第に増強するため本院内科受診し入院となる。

検査成績：尿、末梢血、血液生化学検査に異常を認めない。腹部単純撮影で左上腹部に均一な腫瘍陰影と左横隔膜の挙上を認める。食道胃X線写真では胃穹隆部から体上部大弯にかけて壁外性圧迫の像を呈している。肝シンチグラフィーでは肝に異常所見を認めないが、脾が著しく腫大し、また、脾シンチグラフィーでも腫大した脾とその中央に大きな欠損像を認める。腹部CTでは巨大な脾腫と、一部に均一な low density area を認める。選択的腹腔動脈撮影では、脾動脈本幹の下方向への著しい偏位と末梢の著しい進展が認められるが、新生血管、encasement はみられない。諸検査結果より脾嚢腫の診断で脾摘術が行われた。摘出標本は大きさ  $25\text{ cm} \times 18\text{ cm}$ 、重量  $2715\text{ g}$  で、褐色貯留液  $2200\text{ ml}$  を含んでおり、病理組織診断は pseudocyst of spleen であった。

#### 21. ルーチン検査としての胆汁酸測定の意義

山田 正道 (東大・四内)  
神永 敦子 (中野共立病院・検査)

胆汁酸は肝の特異的代謝産物であることから、近年肝障害時の血中胆汁酸の動態について興味がもたれている