

26. ECG-gated 心筋シンチグラフィーと non-gated シンチグラフィーの比較検討

金子 堅三	近藤 武	勅使河原敬明
大橋 進	和田 正敏	宮城 裕
野村 雅則	岡島 智志	菱田 仁
久田 澄夫	水野 康	(名保大・内)
竹内 昭	河合 恭嗣	江尻 和隆
赤沢 匡	古賀 佑彦	(同・放)

心筋梗塞と診断された32例を対象に, 心拍同期心筋シンチグラムにより得られた Gated Image と従来の Non-Gated Image を比較検討した. TI 201 を約 2 mCi 静注し, LAO 45°, ANT, I-LAT の 3 方向にて Non Gated Image と R 波を trigger した拡張末期像の Gated Image を得, ボラロイドフィルムのイメージングにて検討した.

Gated 法による利点としては, (1) Defect size が大きい, (2) 心筋の厚みがよくわかる, (3) 心内腔がわかり易い, (4) Apex の動きが比較的少ない. 欠点としては, (1) Background との対比で心陰影としてはやや不鮮明である, (2) 右室が描写されることは少ない, (3) 撮影時間が延長する.

以上より臨床的に一般ルーチン検査としての心筋シンチグラムでは Non Gated 法で十分と思われるし, さらに経時の心筋シンチグラム・コンピューターによる半定量的評価, Gated 心プールシンチグラフィーとの対応することにより詳細な情報を得るには Gated 法が有用であると思われた.

27. 運動負荷 ²⁰¹Tl-心筋シンチグラフィーによる虚血性心疾患の検討

——体表面心臓電位図との比較

近藤 武	和田 正敏	金子 堅三
勅使河原敬明	大橋 進	宮城 裕
野村 雅則	岡島 智志	菱田 仁
久田 澄夫	水野 康	(名保大・内)
竹内 昭	河合 恭嗣	江尻 和隆
赤沢 匡	古賀 佑彦	(同・放)

虚血性心疾患患者 (IHD) を非観血的に評価することを目的として, IHD 12例 (労作性狭心症 4 例, 陳旧性心筋梗塞 4 例, 梗塞後狭心症 4 例) を対象に運動負荷心筋シンチグラフィー (RI) と体表面心臓電位図 (MAD) を

記録し, そのうち 6 例では冠動脈造影を行なった. 運動負荷は仰臥位エルゴメーターを用い, 3 分間 25W ずつの漸増法で行なった. 終了点は主に虚血性 ST 低下, 不整脈, 胸痛, 血圧, 心拍数で決定し, TI-201 約 2 mCi を静注後さらに同程度の負荷を 1 分間継続した. 負荷終了後 MAP と LAO 45°, Ant, I-Lat の 3 方向の RI を記録し, 4 時間後, 再度 3 方向の RI を記録し, 安静時の RI とした. RI の運動負荷陽性例は 12 例中 10 例 (83.3%), MAP のそれは 12 例中全例 (100%) であった. 冠動脈造影を施行した 6 例では, 冠動脈造影所見を正しいとした場合, RI の Sensitivity (Se) は 57.1% で Specificity (Sp) は 60% で, MAP の Se は 76.9%, Sp は 60% であった. これら三者の検査法はそれぞれ特徴があり, 得られる情報の質が異なると思われるので, 総合的に虚血系の評価をする必要があると思われた.

28. RI angiocardiology の有用であった複雑心奇形の 1 症例

仙田 宏平	佐々木常雄	三島 厚
小林 英敏	松原 一仁	改井 修
真下 伸一	石口 恒男	児玉 行弘
大鹿 智	大野 晶子	(名大・放)

RI angiocardiology (以下, RI ACG) が診断に有用であった複雑心奇形 1 症例を経験したので本症例の RI ACG 所見を供覧し, 本検査の意義を検討した.

本症例は, 17 歳男で, 生後 6 か月に心雑音を指摘され, 労作時の動悸とチアノーゼを主訴として最近当院外科を受診した. 心大血管造影や心カテーテル検査を受け, また RI ACG 後手術によって, 左上大静脈遺残と三尖弁閉鎖が診断され, 三尖弁閉鎖は大血管関係が正常で, 大きな心房中隔欠損, 心室中隔欠損, 痕跡的に小さな右室および肺動脈弁下狭窄が確認され, 肺動脈圧の正常範囲であることが確認された.

RI ACG は, 医用コンピュータ (シンチパック) をもつシンチカメラ (Pho/Gamma LFOV) を用い, 右ならびに左肘静脈から ^{99m}Tc-HSA を注入し, 正面方向で検査した.

右肘静脈注入時の画像データから, 右房—左房間の逆短絡, 右室部の “Window sign”, 肺描画の遅延, 左室—右室間の短絡, 心房—左室—大動脈間の正常位置関係が検出でき, さらに肺高血圧が否定された. また, この

画像データから得た関心領域ヒストグラムによれば、肺のピーク時間が左室のそれより3.5秒ぐらい遅れていた。一方、両側肘静脈注入時の画像を合成することによって、左上大静脈の存在および流入部位が明らかとなった。

この結果、RI ACG 所見は心大血管造影および心カテテル検査所見と一致していた。

29. Subtraction RI angiography の検討

仙田 宏平	佐々木常雄	三島 厚
小原 健	小林 英敏	松原 一仁
改井 修	真下 伸一	石口 恒男
児玉 行弘	大鹿 智	大野 晶子

(名大・放)

RI angiography によって心大血管系の特定部位の形態あるいは臓器内血流分布を選択的に描出する目的で、注入した RI bolus の血流内分布の経時的差異を利用し、これを描画する subtraction 法を考案したので、その基礎的ならびに臨床的検討を行なった。

検査は医用コンピュータ(シンチパック)をもつシンチカメラ(pho/Gamma HP)を用い、画像処理は通常のプログラムを利用して行なった。

基本的検討として、流速一定の水を流した血管ファントムを作り、その上流に流入した $^{99m}\text{TcO}_4^-$ bolus の RI 分布の経時的変化を動態画像および関心領域動態曲線として表わし、ファントム内の RI bolus の RI 分布を調べるとともに、ファントムの特定部位を選択的に描画するための画像処理方法を検討した。

その結果、選択的水流像は、選択的部位とその上および下流部位に達した RI bolus の RI 分布を、それぞれ十分な集積カウントが得られるように加算処理した後、減算処理することによって明瞭に得られた。

これら基礎的検討結果を参考に、本検査法を種々の心大血管疾患や臓器腫瘍の症例に臨床応用し、その有用性を検討した。その結果左右の心房・心室、肺あるいは胸部大動脈が正面方向からでも選択的に分離描画でき、肝の動脈相と門脈相の血流像が分離して描画できるようであった。その他いくつかの有用性を認めた。

30. 胆道シンチグラフィ(Pi)の検討

——特に肝内胆管の描出について

安田 鋭介	市川 秀男	木村 得次
金森 勇雄	松尾 定雄	樋口千鶴子
		(大垣市民・特放)
中野 哲	武田 功	綿引 元
北村 公男		(同・2内)
佐々木常雄	石口 恒男	(名大・放)

われわれは、 $^{99m}\text{Tc}(\text{Sn})\text{-PI}$ による胆道シンチグラフィの、臨床的応用について発表してきたが、今回はとくに肝内胆管の描出と、その臨床的意義を、当院にて過去2年半に施行した200例につき検討したので症例を含め報告した。

まとめ：(1) 肝内胆道病変の探索には、正面一方向にとどまらず、多方向撮像が必要である。(2) 肝内胆管の描出は、正常例では不十分であったが、胆道疾患では優れていた。(3) 胆道疾患の場合、肝内胆管は長時間描出され、腸管への排泄も遅延した。(4) 疾患別にみた異常所見は、胆のう内結石症11例中7例 64%(胆のう描出不能)、総胆管結石症(胆のう内結石合併例も含む)16例中13例 81%、肝内胆管結石症 8例中5例 63%、悪性疾患 21例中20例 95%、に認められた。

以上、本検査法は、患者に苦痛を与えることなく、肝内胆道病変の情報を得ることのできる優れた肝、胆道疾患の検査法である。

31. ^{99m}Tc -EHIDA 肝・胆道スキャンの臨床的検討

亀井 哲也	山崎 俊江	立野 育郎
		(国立金沢・放)

コントロール群9例、肝疾患群19例、胆道閉塞性疾患群9例、胆嚢炎5例、計42例につき臨床的検討を行なった。以下のような結果を得た。

(1) ^{99m}Tc -EHIDA スキャンは ^{99m}Tc -PI スキャンよりも腎排泄が少なく、肝摂取が良好であった。(2) 血清ビリルビン値からみた胆管の描画は、5.0 mg/dl 以上の例では不描画例が多かったが、肝疾患群では 10.0 mg/dl 以下で全例、10.1 mg/dl 以上でも2例中1例に描画を認め、高度黄疸例でも、胆道閉塞性疾患群との分離が良好であり、鑑別上有用であった。(3) 胆管が描画されながら胆嚢不描画の例は全部で5例であり、うち胆嚢炎2例、