

収集などを行うことが可能である。MIBI により得られた心指標はいずれも DCM の病態を follow していく上で有用であると思われる。[結語] DCMにおいて MIBI 心筋シンチは心機能の評価に有用である。

26. ヒトにおける¹²³I-BMIPP の体内動態について —Folch の抽出にて—

善積 透 松木 充 青山 毅
三崎 敏正 山崎 紘一
(箕面市立病院・放)
櫛林 勇 (大阪医大病院・放)

¹²³I-15-(p-iodophenyl)-3(R,S)-methylpentadecanoic acid (以下 BMIPP) のヒトにおける体内動態については、臨床治験でエーテル法を用いて行われており当施設でもエーテル法で行った。しかし、エーテル法では BMIPP および代謝産物の抽出にばらつきが生じやすく、今回 Folch 法を行い BMIPP および代謝産物の抽出を行った。Folch の抽出より BMIPP の全身における循環動態と心筋での Washout Rate および、Uptake Ratio の関連、意義について検討を行い、併せて撮影開始時間についても検討を行った。[方法] 被検者を検査前 2 時間 30 分前から安静、絶食で待機、BMIPP 148 MBq を bolus injection、iv 時 1 frame/1 秒で 5 分間 dynamic 収集、EA-image として iv 30 分後に static、SPECT 収集 DE-image として iv 240 分後に static、SPECT 収集、採血は 0(前)、2、5、10、30、60、120、240 min の 8 point (各 5 ml)、static 収集条件…3 方向 (Ant, LAO -45°, LAO -70°), 1 方向 3 min 収集、SPECT、収集条件…180° RAO 45°～LPO 45° 収集、30 step, 1 step 30 sec, 血中 BMIPP および代謝成分の測定法として、各点で採血後血漿の放射活性を計測し、血漿脂質成分を Folch 法にて抽出、有機相を TLC を用い展開し BMIPP および代謝成分の割合を求めた。[結果] BMIPP の消失は症例群では control にくらべ 10 分までの初期消失が速く、各組織における BMIPP の取り込みが亢進していると推察された。また、30 分以降では control と症例群では BMIPP の消失は平均値ではほぼ同じであり、BMIPP の体内消失が遅延する症例は、今回見られなかった。control 群の uptake は 1.43% であり、AP 群、MI 群 Anthracycline 投与群とも 2.5% 前後と control 群にくらべ高値を示

した。Washout は control 群で 9.68% となり症例群では 11 から 14% となった。しかし、症例群では Washout にはばらつきがみられた。以上より BMIPP の 30 分における Uptake Ratio と 3.5 時間値 Washout Rate を用いて、心筋脂質代謝回転の評価が可能と考えられた。

27. 安静時¹²³I-BMIPP 心筋シンチグラフィにおける後期像の有用性—労作性狭心症における検討—

伊藤 一貴 松本 雄賀 寺田 幸治
谷口 洋子 大槻 克一 中川 達哉
東 秋弘 中川 雅夫
(京府医大・二内)
杉原 洋樹 前田 知穂 (同・放)

[背景] 安静時¹²³I-BMIPP 心筋 SPECT の初期像は、労作性狭心症においても冠狭窄の検出に有用であることを報告してきた。しかし、その後期像の意義については十分検討されていない。[目的] 労作性狭心症の冠狭窄の検出における¹²³I-BMIPP 心筋 SPECT 後期像の有用性を検討すること。[対象] 梗塞歴のない労作性狭心症 33 例(罹患枝数: 1 枝 16 例、2 枝 12 例、3 枝 5 例、病変数: LAD 28, RCA 17, LCX 10)。[方法]¹²³I-BMIPP 心筋シンチグラフィ (BM) は安静時に 111 MBq の BMIPP を静注し、15 分後に初期(I)像、4 時間後に後期(D)像を撮像した。再構成した SPECT 画像の左室は 17 領域に分割し、各領域の BM の集積低下程度を視覚的に正常: 0 から高度低下: 3 の 4 段階の defect score (DS) とした。[検討項目] ① I 像と D 像の対比:I 像に比し D 像で DS の総和が 2 以上増加したものを wash out 陽性、2 以上減少したものを fill in 陽性とした。② I 像と D 像の冠狭窄の検出率: 各冠動脈領域の DS の総和が 2 以上を集積低下陽性とした。③ I 像および D 像の罹患血管ごとの検出能。[結果] ① wash out は 64% に、fill in は 21% に、no change は 15% に認めた。② 初期像の 75% 以上の冠狭窄病変の検出率は 69% で、後期像では 81% であった。③ 罹患血管ごとの I 像および D 像の検出能は、1 枝病変は 75%/87% で、2 枝病変は 33%/53% で、3 枝病変は 20%/60% で、後期像は特に多枝病変の診断に有用であることが示唆された。[総

括】 ^{123}I -BMIPP 心筋 SPECT の後期像により、高率に労作性狭心症の冠狭窄病変の検出が可能である。特に、多枝病変の検出に有用であることが示唆された。

28. 狹心症における安静時 BMIPP 所見と臨床および冠動脈造影所見の対比

館野 圓 玉木 長良 工藤 崇
服部 直也 多田村栄二 小西 淳二
(京大・核)

[目的] 心筋梗塞の既往のない虚血性心疾患でしばしば認められる、安静時の BMIPP 集積低下の臨床的特徴を検討した。

[対象および方法] 心筋梗塞の既往のない狭心症 31 例(男性 19, 女性 12, 66.4 ± 8.2 歳)を新規発症の胸痛、症状の悪化、あるいは安静時胸痛、を示す不安定狭心症群(19 例)と安定狭心症群(12 例)に分類。安静空腹時の BMIPP 早期像および冠動脈造影(31 例)、左室造影(29 例)を施行。

[結果] BMIPP SPECT による冠動脈病変検出の感度は不安定狭心症群 79%, 安定狭心症群 38% であった。特異度は、不安定狭心症群で 62%, 安定狭心症群 86% であった。さらに、不安定狭心症群、安定狭心症群ともに、冠動脈の狭窄が強いほど、BMIPP の集積低下が著しい傾向があり、不安定狭心症群でのこの傾向がより顕著であった。左室壁運動と BMIPP 所見の比較では、壁運動低下を示した領域のうち BMIPP 集積低下を呈したのは、不安定狭心症群で 75%, 安定狭心症群で 50% であった。不安定狭心症群では壁運動異常に高率に BMIPP 異常が伴うことが示唆された。また、壁運動が正常な領域でも不安定狭心症群では 46% に BMIPP の集積低下を認め、壁運動が正常でも、BMIPP の異常がしばしば存在することが示唆された。一方、安定狭心症群は壁運動が正常な領域の 81% が BMIPP 正常であった。

[結論] 心筋梗塞の既往のない虚血性心疾患における安静時 BMIPP SPECT の集積低下は、心筋虚血の頻度、重症度に関係していると考えられた。

29. 冠攣縮性狭心症における ^{123}I -BMIPP 心筋シンチグラフィの臨床的意義

伊藤 一貴 松本 雄賀 寺田 幸治
谷口 洋子 大槻 克一 中川 達哉
東 秋弘 中川 雅夫(京府医大・二内)
杉原 洋樹 前田 知穂 (同・放)

[背景] 冠攣縮性狭心症(VSA)では、検査時に冠攣縮が誘発されないかぎり運動負荷 ^{201}Tl 心筋シンチグラフィ(EX-Tl)で異常を検出することは困難である。一方、 ^{123}I -BMIPP 心筋シンチグラフィ(BM)は検査時に虚血がなくても虚血歴を反映した集積低下所見を示すことがある。**[目的]** BM が VSA の診断および病態評価に寄与するかを検討すること。**[対象]** 冠動脈造影時エルゴノビン負荷により冠攣縮が誘発された梗塞歴のない VSA 20 例。**[方法]** BM は安静時に 111 MBq の BMIPP を静注し 15 分後より撮像した。また、同時期の EX-Tl より初期像(EX)と遅延像(RD)を得た。再構成した SPECT 像の左室は 17 領域に分割し、各領域の BMIPP および Tl の集積低下程度を視覚的に高度低下:3 から正常:0 の 4 段階の defect score(DS)とした。左室造影像は 7 領域に分割し、各領域の局所壁運動異常の程度を無収縮:3 から正常収縮:0 の 4 段階の wall motion score(WS)とした。**[検討項目]** ① 心筋脂肪酸代謝異常の有無: 各冠動脈領域における BM の DS の総和が 2 以上を集積低下陽性とした。② 心筋灌流異常の有無: 各冠動脈領域の Tl の DS の総和が 2 以上を陽性とした。③ BM の集積低下程度と、罹病期間、発作回数、最終発作からの期間、左室駆出率および局所壁運動異常の程度との関連をそれぞれ検討した。**[結果]** ① VSA の診断率は BM: 70%, EX-Tl: 15% であった。② BM の集積低下程度は壁運動異常の程度と最終発作からの期間と関連した。③ BM の集積低下程度と発作回数、罹病期間および左室駆出率とは関連しなかった。**[総括]** ^{123}I -BMIPP 心筋 SPECT は冠攣縮による心筋虚血歴を “memory” した像を示し、冠攣縮性狭心症の診断および病態把握に有用であることが示唆された。