

19. ^{99m}Tc -GSA 肝シンチグラフィを用いた原発性胆汁性肝硬変における重症度の検討

森川 浩安 塩見 進 栗山 真紀
 正木 恭子 城村 尚登 植田 正
 池岡 直子 黒木 哲夫 小林 純三
 (大阪市大・三内)
 岡村 光英 越智 宏暢 (同・核)

[目的] 原発性胆汁性肝硬変 (PBC) は欧米では肝移植のよい適応疾患であり、また予後推定が比較的容易な疾患であるため重症度の評価と予後推定の試みが多くなされている。しかし、近年ウルソデオキシコール酸を中心とする薬物療法により予後推定に修飾を受ける例が存在する。今回われわれは ^{99m}Tc -GSA 肝シンチグラフィにて PBC の重症度の評価と一般的な予後推定モデルである Mayo Clinic のモデルと比較検討した。

[対象、方法] 当科にて診断した PBC 18 例を対象とした。病期分類は Scheuer I 期 9 例、II 期 3 例、III 期 2 例、IV 期 4 例であり年齢は 42 歳から 69 歳(平均 54 歳)であった。慢性肝炎 25 例、肝硬変 86 例についても検討した。 ^{99m}Tc -GSA の肝集積率の指標として LHL15、血中消失率の指標として HH15 を算出した。

[成績] LHL15 は PBC 0.92 ± 0.06 、慢性肝炎 0.92 ± 0.04 、肝硬変 0.82 ± 0.10 、HH15 は PBC 0.53 ± 0.09 、慢性肝炎 0.59 ± 0.08 、肝硬変 0.71 ± 0.11 であった。PBC の病期分類では LHL15 は I 期 0.95 ± 0.02 、II 期 0.94 ± 0.03 、III 期 0.93 ± 0.02 、IV 期 0.85 ± 0.08 、HH15 は I 期 0.49 ± 0.02 、II 期 0.52 ± 0.07 、III 期 0.54 ± 0.02 、IV 期 0.64 ± 0.12 であり、病期の進展に伴い LHL15 は低下し、HH15 は上昇した。さらに Mayo モデルの Risk Score (RS) との相関を検討した。RS と LHL15 との間に $r=0.90$ ($p<0.01$)、HH15 との間に $r=0.92$ ($p<0.001$) の高い相関関係を認めた。

[結語] ^{99m}Tc -GSA を用いた肝シンチグラフィは PBC の重症度の評価が可能であり、Mayo の RS が高い相関関係を認めたことより、予後推定に有用な可能性が示唆される。

20. $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 経直腸門脈シンチグラフィを用いた慢性肝疾患の門脈循環動態の経年変化の検討

栗山 真紀 塩見 進 森川 浩安
 正木 恭子 城村 尚登 植田 正
 池岡 直子 黒木 哲夫 小林 純三
 (大阪市大・三内)
 岡村 光英 越智 宏暢 (同・核)

[目的] 非侵襲的門脈循環動態の測定法として経直腸門脈シンチグラフィを用い、慢性肝疾患患者における門脈循環動態の経年変化を検討した。

[対象] 健常者 14 例、慢性持続性肝炎 (CPH) 29 例、慢性活動性肝炎 (CAH) 74 例、肝硬変 338 例、原発性胆汁性肝硬変 (PBC) 14 例、特発性門脈圧亢進症 (IPH) 9 例の計 478 例に対して施行し、さらに CPH 4 例、CAH 19 例、肝硬変 35 例については、2 度以上同シンチを施行しその経時的变化を検討した。

[結果] 疾患別 SI の中間値は、健常者 4.0%、CPH 5.7%、CAH 9.2%、肝硬変 57%、PBC 42%、IPH 60% であった。また、疾患別シャント率年平均増加率は CPH 0.03%、CAH 4.89%、食道静脈瘤非合併肝硬変 10.69%、食道静脈瘤合併肝硬変 7.41% であった。また、初回シャント率によりシャント率の年平均増加率を検討したが、初回シャント率 10% 以下の群では年平均増加率 6.6%、初回シャント率 10~30% の群は年平均増加率 11.2%、初回シャント率 30% 以上の群では年平均増加率 5.4% であった。さらに 10~30% の群では食道静脈瘤の出現頻度は他の群に比べ高率であった。

[結語] 経直腸門脈シンチグラフィは門脈循環動態の経時的变化の検討に有用であった。その結果より、門脈循環動態の経時的变化は一様ではなく、病変がある時期に達すると急速に進展するものと思われた。

21. ^{99m}Tc 標識製剤を用いた心拍同期心筋 SPECT による心筋機能評価

福地 一樹 伊藤 康志 辻村英一郎
 植原 敏勇 楠岡 英雄 西村 恒彦
 両角 隆一 堀 正二
 (阪大・トレーーサ、一内)

[目的] 心拍同期 SPECT のカウント変化率 (%CI) が

局所壁運動の指標になり得るかどうか、心筋ファントムのデータとドブタミン負荷 SPECT の対比を行った。[方法] ① 厚みが変化する心筋ファントムを用いコリメータ、マトリックスサイズ、SPECT 回転半径の差、散乱線などが部分容積効果に及ぼす影響について検討した。② 正常成人男性 4 名を対象に安静時、ドブタミン 1 μ g および 3 μ g 負荷時の心臓超音波と心拍同期 SPECT を施行し、収縮に伴う壁の肥厚変化 (%WT) と心拍同期 SPECT の %CI を連続的に計測した。③ ヒトの壁厚の実測値をファントムのカウント変化曲線上にプロットしヒトの心拍同期 SPECT のカウント変化とファントムのカウント変化の対比を行った。[結果] ① ファントムの実験から部分容積効果は収集条件により変化することが判明した。② ドブタミン負荷により、%WT と %CI はともに上昇傾向を示したが、両者の変化率の間には大きな開きがあった。%CI と %WT の間には相関係数 0.8 の関係が認められたが、%CI の変化は壁厚の変化に比べ少なかった。③ ヒトの壁厚をファントムデータに当てはめると回帰直線の角度は大きく変化した。[結語] 部分容積効果は収集条件により変化し、データの比較には注意を要すると思われた。健常志願者とファントムの比較から %CI には部分容積効果以外の要因の関与が示唆された。%CI は心筋壁厚の変化を反映し、局所壁運動評価の指標になり得るが、変化率が小さいため収縮能を過小評価する可能性が考えられた。

22. ^{99m}Tc -MIBI を用いた心拍同期 SPECT の検討 ——8 フレームと 16 フレーム画像の比較——

橋詰 漸己 若杉 茂俊 野口 敦司

井深啓次郎 長谷川義尚

(大阪成人病セ・アイソトープ)

正常 6 例、冠動脈疾患 16 例に対し ^{99m}Tc -MIBI による心拍同期 SPECT を施行し、1 心拍 16 フレーム分割法と 8 フレーム分割法による心筋血流分布と wall thickening 評価の比較を行った。

使用カメラは GE starcam 3000 収集は 1 心拍 16 分割 1 方向 70 beart で収集し、処理において 16 フレーム分割より 2 フレーム加算を行い 8 フレーム分割画像を作成した。

その結果、正常例における ED・ES 画像は 16 フ

レーム分割法と 8 フレーム分割法、共に視覚的評価では差は見られなかった。正常例における壁厚変化率は 8 フレーム分割法より 16 フレーム分割法の方が高値を示した。冠動脈疾患 16 例において ED・ES 画像の視覚的評価では、ED 像は 16 フレーム分割法が 8 フレーム分割法より欠損範囲は 6 例に広く見られ、残り 10 例は両者にはほとんど差は見られなかった。ES 像の収縮能の評価では 2 例が 16 フレーム分割法に改善が見られ、残り 14 例は 8 フレーム分割法と同等であった。冠動脈疾患における壁厚変化率は wall thickening (一領域) では両者に差はなく、reduced および normal thickening 領域では 8 フレーム分割法より 16 フレーム分割法の方がやや高かった。左室造影による壁運動との対比では 16 フレーム分割法、8 フレーム分割法とも壁厚変化率は壁運動と良好に対応した。

23. 急性心筋梗塞症 (AMI) における ^{99m}Tc -sestamibi (MIBI) 心筋 SPECT 逆再分布現象の臨床的意義

板金 広 山岸 広幸 大塚 雅人

南 俊郎 破戸 克規 周藤 弥生

東条 修 奥町富久丸 土師 一夫

(大阪市総合医療セ・循内)

[目的] AMI でみられる MIBI 心筋 SPECT の逆再分布現象の意義を運動負荷一再静注 ^{201}Tl 心筋 SPECT と対比し検討した。[対象と方法] AMI 14 例に MIBI 370 MBq を安静時に静注後、90 分 (M90) と 300 分 (M300) に、また運動負荷時に ^{111}In 投与後 (E) と 4 時間後の ^{111}In 再静注後 (R) に SPECT を撮像した。画像は 22 分割し、視覚的に 5 段階にスコア化した (0=正常、1~4=欠損)。[結果] 症例間の M90、M300、R の合計スコアは 7.7 ± 7.8 、 14.8 ± 8.6 、 7.9 ± 7.2 で M300 は M90、R と比べ大きく ($p=0.001$)、M90 と R では差がなかった。区画検討では 308 区画中 94 区画に異常を認め、79 区画 (84%) は M300 は M90 に比べ悪化した。M90 と R ではスコアの完全一致は 52 区画 (55%)、1 以下のスコアの異なりを一致とする亜完全一致は 86 区画 (92%) で、各々 M300 と R 間の 19 区画 (17%)、55 区画 (58%) に比べて有意にスコアが一致した ($p=0.001$)。梗塞関連血管に有意狭窄のある 9 例では 74 区画が異常を示し、M300 と E では完全一致が 33 区画 (45%)、亜完全一致は 67 区画 (91%) で、各々 M90 と E 間の 12 区画