

と血中濃度からクリアランスの推定が可能であった。1名の健常成人ボランティアについて、dipyridamole 負荷時のクリアランスの上昇について検討した結果、TF では、有意な変化は認められなかったが、TI, MB において有意な上昇(約 1.5 倍)が認められた。本法は、心筋クリアランスの経時変化のモニタリングが可能であり、心筋血流 SPECT の定量化において有用な方法と考えられた。

#### 17. 負荷および追加投与 $^{201}\text{Tl}$ シンチグラムの有用性の検討

伊藤 久雄 武田 賢

(宮城県立瀬峰病院・放)

冠動脈疾患 18 例の運動負荷および追加投与による心筋 SPECT 検査を施行した。心筋を 13 区域に分割し、負荷時、後期再分布時および追加投与後の区域別最高カウントの平均カウントを求めた。横軸に区域、縦軸に平均カウントをとり、負荷時、後期、追加投与の 3 曲線を描いたところ、3 Type に分類することができた。Type 1 は Stress 後のカウントが最も高く洗い出し率も良好で、追加率は小さかった。最も心筋灌流の障害の程度が少ない群と考えられた。Type 2 は Stress 後のカウントは低く、洗い出しは中間であったが、追加率が最も高かった。この群では広範囲の心筋梗塞のため初期カウントが少ないが、生存心筋が残存するため追加率が高いと推定された。Type 3 では Stress 後のカウントは中間であるが、洗い出し率は最も低く、追加率の増加は中間であった。この群では多枝病変による広範囲な虚血が洗い出し率を高度に低下させており、後期撮像時になお不完全再分布の状態のため、追加投与により集積を認めるものと推察した。

#### 18. 潰瘍性大腸炎とクローン病における $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -白血球イメージングの診断能

油野 民雄 斎藤 泰博 秀毛 範至  
山本和香子 薄井 広樹 (旭川医大・放)  
佐藤 順一 石川 幸雄 (同・放部)  
綾部 時芳 高後 裕 (同・三内)

炎症性腸疾患で潰瘍性大腸炎とクローン病における  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -白血球イメージングの診断能を検討した。

潰瘍性大腸炎 35 例とクローン病 10 例における白血球イメージングの陽性率は、それぞれ 24 例の 69% と 2 例の 20% であり、潰瘍性大腸炎で有意に高率に陽性結果を示した。ヒトの炎症性腸疾患モデルである 2,4,6-trinitrobenzene sulfonic acid (TNBS) 惹起性ラット大腸炎で検討した結果、TNBS 投与 4 日後(潰瘍性大腸炎モデル)では  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -顆粒球の集積を認めたのに対し、投与 3 週後では  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -リンパ球の集積を認め、主たる浸潤細胞の相違が、上記診断成績に大きく関与していることが推察された。

#### 19. 間置空腸十二指腸切除術例における胃・肝胆道デュアルシンチグラフィによる胃内容および胆汁の逆流の評価——サブトラクションによる検討——

三浦 弘行 板橋 陽子 淀野 啓  
野田 浩 近藤 英宏 阿部 由直

(弘前大・放)

脾頭部領域の術式として行われている間置有茎空腸脾十二指腸切除術が施行された 11 例に  $^{111}\text{In}$ -DTPA および  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -PMT の胃・肝胆道デュアルシンチグラフィを行い、胃内容や胆汁の逆流の評価を行った。逆流疑い例には subtraction も施行した。胆汁の胃への逆流は 6 例に、胃内容の胆管への逆流は 2 例に疑われたが、サブトラクション等も相補的に評価することによって、前者は 3 例、後者は 1 例に逆流が確認された。胃・肝胆道デュアルシンチグラフィは胃内容や胆汁の排出動態を評価する優れた検査法であり、さらにサブトラクションは逆流を明瞭化し、有用である。

#### 20. GSA 肝シンチグラフィにおける肝摂取速度比曲線の有用性について

阿部 養悦 佐藤 和宏 亀谷 一樹  
(東北大・放部)  
山崎 哲郎 金田 朋洋 袴塚 崇  
箕浦衣里子 山田 章吾 (同・放)  
丸岡 伸 (同・医短)

$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA の肝への取り込み速度の変化率の差(肝摂取速度比曲線)による肝機能の評価方法が有用であったので報告する。肝臓および心臓に ROI を設定

し、得られた時間-放射能曲線を多項式で近似し、微分し、時間0の点に正規化した肝摂取速度比曲線を作成した。心では時間0の点に正規化した血液プール残存率曲線を作成した。正常例群では両曲線ともよく一致した結果が得られ、急性肝炎の症例群では病態の程度により変化した。両曲線の10分値はよい相関が得られた。劇症肝炎の症例では死亡例と生存例の間に血液プール残存率曲線に有意な差が見られた。肝摂取速度比曲線は肝機能(予備能)を評価することができ、肝摂取速度比曲線は診断基準の1つとして有用と考えられた。

## 21. transdiaphragmatic shunt を呈した肝硬変の一例

箕浦衣里子 山崎 哲郎 金田 朋洋  
袴塚 崇 高橋 昭喜 山田 章吾  
(東北大・放)  
丸岡 伸 (同・医短)

肝硬変を基礎疾患として肝性胸水をきたした症例に対し、 $^{99m}\text{Tc-Sn}$  コロイドを腹腔内に注入しシンチグラフィを施行したところ、腹腔に注入したRIの胸腔への移行が認められ、腹腔-胸腔シャントの存在が確認された。その結果をもとに胸腔鏡下にてシャント閉鎖術が施行され、術後、胸水の量は減少し、また再度施行されたシンチグラフィにてもRIの移行は認められず、シャントの閉鎖を確認した。このことより、核医学検査がシャントの存在を明らかにする上でも、手術の効果を確認する上でも有用であると思われた。

## 22. 肺癌治療の生理学的評価(小細胞癌)

堀越 理紀 手島 建夫 柳町 智宏  
(仙台厚生病院・内)

肺癌における非観血的治療の効果判定は、解剖学的に腫瘍の縮小率を基準とするのが通例であるが、これに肺スキャンを含めた生理学的評価を加えて検討を試みた。治療効果の期待できる小細胞癌の症例を対象とし、治療前後で肺血流スキャン、テクネガスを用いた肺換気スキャン、肺機能検査、動脈血ガス分析を施行した。さらにスキャン画像に対しては肺血流改善比(IR)を定義して治療効果を数量的に評

価した。全体としては治療により生理学的改善が得られたが、腫瘍縮小率と生理学的指標の変化は必ずしも有意な相関を示さなかった。またCR群や肺門型肺癌では、解剖学的な改善に一致して生理機能がより改善する傾向が見られた。局所肺機能の評価としての肺スキャンを含めた総合的な生理学的治療効果判定が有用である。

## 23. 先天性心奇形に合併した末梢性肺動脈狭窄に対する血管形成術前後の肺血流シンチ

奥本 忠之 山崎 哲郎 金田 朋洋  
袴塚 崇 箕浦衣里子 山田 章吾  
(東北大・放)  
丸岡 伸 (同・医短)

8例の先天性心奇形に合併した末梢性肺動脈狭窄に対して施行されたバルーン血管形成術の前後に肺血流シンチを行い、術前後の肺血流の変化を評価した。シンチについては、左右肺それぞれにつきプランナー前面像、後面像のカウントを加算したものを各肺のカウントとし、狭窄側肺のカウント/左右肺カウントの合計、を算出した。一方、アンギオ所見より左右肺動脈の最小径を計測し、狭窄側の径/左右径の和を算出した。この両者の値を比較して評価した。血管形成術成功例ではシンチ上の算出比も改善を示し、不成功例1例では算出比は改善を認めず、治療効果を反映していると考えられた。また、肺血流シンチおよびアンギオ所見より得られた算出比は、全体として有意の相関を認めた。本法は非侵襲的検査法であり、血管形成術前後の血流評価や長期的観察法として有用と考えられた。

## 24. $^{131}\text{I}$ -adosterol が集積した褐色細胞腫の一例

袴塚 崇 山崎 哲郎 金田 朋洋  
箕浦衣里子 高橋 昭喜 山田 章吾  
(東北大・放)  
丸岡 伸 (同・医短)  
木村 伯子 (同・病理形態)

高血圧、頭痛、多汗で受診した患者にはCT、MRIで左副腎に5センチほどの腫瘍が認められた。血中、尿中カテコラミンは高値を示したが、コルチゾー