

111

アジアロシンチ肝摂取動態の非飽和性について
野口敦司、長谷川義尚、橋詰輝己、井深啓次郎、
若杉茂俊、(大阪府立成人病センター、核医学診療科)
慢性肝疾患15例を対象として、アジアロシンチ肝摂取
動態における飽和性の有無について検討した。

通常量のアジアロシンチを小量 (GSA量として0.27~
0.3mg) と大量 (2.70~2.73mg) の2つに分割し、安静仰
臥位患者に、まず小量を静注し25~30分間、肝および心
臓部の放射能動態を計測し、続いて大量を静注し同様に
計測した。2回目のアジアロシンチ投与後の肝・心の動
態曲線を初回投与後の動態曲線の外挿により補正した。
LHL15あるいはHH15について、小量および大量アジアロ
シンチ投与時の相関係数は、 $r=0.994$ ($p=5.52 \times 10^{-14}$) あ
るいは 0.973 ($p=1.09 \times 10^{-9}$) で良好な相関を認めた。

肝機能の著しく不良な症例においても、これらの肝機
能指標の投与量による乖離を認めなかった。

112

^{99m}Tc -GSA肝SPECTによる肝容積測定精度

の検討 — JETT(helical) CTとの比較 —

沈 雲(GE横河メディカル・研究開発) 長谷部伸、篠原広行、
新尾泰男、滝沢謙治、大淵真男、東 澄典、松岡 伸、
浜名哲郎、國安芳夫(昭和大藤が丘・放) 永島淳一(多摩
老人医療セ・核放) 橋本雄幸(横浜創英短大)

肝容積の正確な算出は、肝萎縮の程度や術後の残存肝
機能を予測する上で重要とされる。肝SPECTにおける肝
容積測定精度向上を目的として、高速CT(helical)から求
めた肝容積値と比較検討した。SPECTに用いた放射性医
薬品は ^{99m}Tc -GSAで、基礎検討に肝ファントムを用いる
とともに肝癌・肝硬変などの臨床例を対象とした。ファ
ントムより求めたcut-off閾値の最適値に基づき、その値
を臨床例に応用し肝容積値を算出した。cut-offの閾値を
固定した場合においてもSPECTおよびCTの肝容積測定
値に良好な相関関係が得られた。

113

^{99m}Tc -GSA肝シンチグラフィの簡便な視

覚的判定 — 一貫性および再現性についての検討 —

河 相吉、菅 豊、甲田勝康、西田卓郎、田中敬正 (関
西医大 放)

アジアロシンチの客観的な定義にもとづく視覚的判定
の有効性について検討した。対象は各種肝疾患患者104例
である。3mgの ^{99m}Tc -GSAを静注投与し、5分後の胸腹
部前面像について心プール像がその辺縁まで認められる
か、また心プール像と肝集積像の差をもとに4段階に分
類した。放射線科医3名が別個に反復読影をおこない、
その一貫性、再現性について κ テストを用いて検討した。
 κ 値は一貫性について0.86、再現性について0.84ときわ
めて良好な成績を得た。またLHL15、HH15、LHL/HH、
Rmaxなどと視覚的評価はいずれも良好な対応を示した。

シンチ画像の視覚的判定は ^{99m}Tc -GSAを用いた簡便な
肝予備能の評価法として有効である。

114

^{99m}Tc -GSA肝シンチグラフィ定量指標による

肝予備能評価 … 各種指標の比較検討

昭和大藤が丘・放 長谷部 伸、篠原広行、新尾泰男、
滝沢謙治、松岡 伸、國安芳夫、同・外 金 潤吉
多摩老人医療センター・核放 永島淳一

^{99m}Tc -GSA肝シンチグラフィ定量指標が種々提唱されてい
るが、当院において同検査を施行された153症例に関して
各既出指標による定量値を求め、肝切除範囲の決定に用
いられている三重大学第一外科肝機能検査値グレード分
類 (三重分類) 等の肝予備能指標との相関を検討した。
三重分類とは、HH15、LHL15、LU15、50分時での肝全身
カウント比 (L/B)、Patlak Plot法のKu、1-コンパートメント
モデル Ku、Ku/Ke、Kawa法(5-コンパートメントモデル)のRmaxの
いずれとも良い相関を示したが、特にHH15 ($r=0.75$)、
L/B ($r=0.74$) に高い相関を認め、簡便な指標でも肝予備
能評価に十分有用であると考えられた。

115

連続回転収集法を用いた ^{99m}Tc -GSA Dynamic
SPECTによる肝機能の評価

呉 勁、*石川演美、武田 徹、佐藤始広、*畠山六郎、
福永 潔、森 健、板井悠二 (筑波大臨医、*茨城医療大)

^{99m}Tc -GSA肝シンチグラフィはその臨床上の有用性から、現在広
く施行されている。今回、連続回転収集機能を有する
SPECT装置を用い、 ^{99m}Tc -GSA Dynamic SPECTによる肝予備
能を評価したので報告する。症例は肝細胞癌を含む20例で
あった。 ^{99m}Tc -GSAを静注すると同時に、18分間心肝部を含
む連続dynamic SPECTデータ収集を施行し、その後従来の肝
臓SPECTを行った。データ再構成後、coronal像からtotal
HH15、LHL15、肝摂取率 (tKu) 値を、Axial像から局所的な
肝摂取率regional Ku (rKu) 値を算出した。その結果、肝病
変の重症度に応じて、肝全体および局所的なGSA集積が描
出され、rKuも定量的に評価し得た。本法は、肝予備能評価
さらには局所肝予備能の評価に有用であることが示された。

116

^{99m}Tc -GSAを用いた予後評価への応用

金 潤吉、熊田 馨 (昭和大学藤が丘病院、外科)

長谷部 伸、新尾泰男、篠原広行、國安芳夫 (同、放
射線科)

42例の慢性肝疾患症例を対象に ^{99m}Tc -GSA肝シンチを
施行し、LHL15の値が検査後の生存率及び肝不全発症ま
での期間 (最大観察日数600日) に対する寄与度を従来
の肝機能検査、臨床病期、Child分類、Child-pugh scoreと
多変量解析にて比較検討した。

LHL15の値別にHigh (0.90以上) moderate (0.80~0.89)、
Low (0.80以下) の3つにGrade分類すると18ヶ月生存率は
それぞれ100%、78%、14%と3群間に有意な差が認めら
れた。またcox比例ハザードモデルによる多変量解析に
おいてGSAのGrade分類が他の検査、臨床病期、Child分
類、Child-pugh scoreと比較し有意 ($p<0.001$) に肝不全発
生率に対し高く寄与した。