

222 ^{99m}Tc -phytate 肝スキャンにおける初期イメージの血流状態について

福岡県立柳川病院 放

矢野 潔, 古賀 尚充

久留米大 医 放

森田 誠一郎, 松坂芳孝

久留米大 医 RI施設 梅崎典良

肝は血管に富む臓器であるので ^{99m}Tc の静脈内投与後早期に経時的に観察すれば肝における血流の状態を把握することができると考えられる。

肝腫瘍の血行は肝動脈に由来するので早期の肝動脈のイメージを求める事によつて肝腫瘍の診断が得られ、局在病変の診断に寄与しう。又肝硬変等のびまん性疾患においては正常と異なつた血流が認められるので肝における血流を把握する事はびまん性疾患にも有用なものと思われる。

そこで我々は ^{99m}Tc -phytate を用いて上記の所見を検討できないかと考え、フラッシュ法にて注入し試みた。即ちマンセットを巻いて三方法法を用いて ^{99m}Tc -phytate 6mCi を 1ml 以下の量で尺側肘静脈より Bolus に注入し、生塩水 10ml で flush した。

測定は低エネルギー用コリメーターを設置したシンチカメラ (ALOKA 製) を仰臥位の患者の肝部におき 7.5 秒の Time frame にて連続的に撮影した。又、別の scintillator を患者の右側頭部にあて ^{99m}Tc -phytate 注入直後より 3 分間右側頭部の血流の状態を Recorder に曲線として描出させた。これはかなり急峻な曲線である。この急峻な曲線を描いた後はゆるやかな勾配をもつて減少してゆくこのゆるやかな勾配は正常肝の場合には比較的早く減少してゆくが肝疾患があると、ゆつくり減少してゆくこの減少の傾向ないしその程度によつて、或る肝疾患に特徴的なものが認められる。

又、7.5 秒の Time frame にて描出した早期の肝イメージに ROI を設置して、曲線として表現したこの曲線によつて T_{\max} , C_{\max} , θ , $T_{1/2}$, T_{pl} 等を求めた。

正常肝の場合には、比較的早い上昇曲線を示すが、肝疾患のある場合にはゆるやかな上昇曲線を示した。

頭部血液の排出曲線と、イメージの肝の集積とは、比較的よく相関しこの両者の血流の状態を検討する事によつて、肝疾患の分類の可能性のある事が示された。

223 経直腸門脈シンチグラムに及ぼす直腸粘膜からの RI 吸収量の影響について

大阪市大 3 内 箕輪孝美 黒木哲夫 門奈丈之

山本祐夫

同 放 科 大村昌弘 池田穂積 浜田国雄

増田正民 越智宏暢 小野山靖人

経直腸門脈シンチグラムの image 形成には側副血行路形成による影響と共に、直腸粘膜からの RI 吸収量が関与すると考えた。今回は特にびまん性肝疾患を対象に、経直腸門脈シンチ image と RI 吸収量の関連性を検討した。

対象：組織学的に診断した慢性肝炎非活動型 (CHI) 2 例、慢性肝炎活動型 (CHA) 7 例、肝硬変 11 例。

方法：絶食、排便により直腸腔内を空虚にし、被検者を背臥位とし、ポリエチレン・チューブを直腸腔最上部迄挿入する。シンチカメラ (Ohio Nuclear 社製, $\pm 410\text{S}$, RI camera) を心臓、肝臓、門脈、下腸間膜静脈を含む胸・腹部前面にセットし、ポリエチレン・チューブを通じて $^{99m}\text{TcQ}^- 10\text{mCi}$ を上部直腸腔内に注入する。RI 注入と同時に time laps camera で 30 秒の露出時間で経時的に撮像する。また VTR に 5 分間収録し、再生時に肝領域、心領域の 4 秒毎の経時的 RI 活性を測定した。

成績 ①経直腸門脈シンチグラム：CHI では非肝疾患例と同様に直腸内 RI 注入後 60 秒で下腸間膜静脈の image が出現し、90 秒で肝の image を認める。120 秒以降は門脈系血行路、肝の image は一層鮮明となり、心の image も出現する。CHA では CHI と同様に下腸間膜静脈、門脈、肝、心の順に撮像されるが、その像は CHI に比し不鮮明となる。肝硬変では側副血行路形成の為、直腸内 RI 注入の早期に門脈系血行路は描出されず、肝に先行して鮮明な心陰影が出現する。症例によっては下大静脈への短絡が描出され、下腸間膜静脈末梢部を中心とした側副血行路形成の程度を視覚的に把握できる。②直腸粘膜からの RI 吸収：肝及び心領域に集積した 4 秒毎の RI 活性の和を指標に、RI の経時的吸収量をみた。3 分後の RI 吸収量は CHI : $417 \pm 60 \text{ cps}$, CHA : $275 \pm 85 \text{ cps}$, 肝硬変 : $146 \pm 143 \text{ cps}$ である。疾患の進展に伴ない RI 吸収量は低下し、CHA においても既に門脈循環にうっ滞等の変化が生じていると考えられ、肝硬変では門脈圧亢進の為に RI 吸収量はかなり低下する。この RI 吸収量の低下が本シンチグラム上、疾患の進展に伴う image の不鮮明さとして反映する。③肝、心領域への RI 分布：慢性肝炎において肝・心領域の RI 活性差をみると心領域より肝領域 RI 活性が高い為、この活性差は正の値をとる。一方、肝硬変では直腸内 RI が側副血行路を経て心臓へ流入するので心領域 RI 活性が優勢となり、この活性差は負となる。この現象が本シンチグラム上、先に述べた肝硬変の特徴的なパターンを生ずる。