405　動注用留置カニューレより行う肝ＲＩアンギオグラフィーの臨床的意義

鈴木謙三，後藤有人，蔵本美与子，近藤　隆，野上修二，福士政広（都立駒込，放），折井弘武（都臨床研，放）

転移性肝腫瘍の治療のため，肝動脈または門脈内に留置されたカニーレよりＲＩアンギオグラフィーを行った。$^{99m}TcO_4$または^{99m}TcMARの5mCiをbolusに注入し，データは1フレーム2秒で30フレーム収録し，肝内の血流分布を見ると同時にＲＯＩを設定してヒストグラムを作成し，局所の血流動態を見た。

ＲＩアンギオグラフィーにより，1. カテーテルの位置が適当か否か，2. カテーテル先端の血栓形成の有無，3. 肝内血流分布，4. 肝内血流動態等がわかる。肝動脈と門脈の血流分布は均一ではなく，門脈の血流分布の少ない所を肝動脈の血流が補っており，肝転移腫瘍の血流は，ある程度大きくなると肝動脈支配となる。

以前より動物実験の結果からアンギオテンシンにより前処置すると，正常肝組織の血流は血管収縮により減少するが腫瘍血管の収縮が起らないため，腫瘍組織の血流が相対的に増加し，動注療法の効果が上るとされている。我々の行ったＲＩアンギオグラフィーで実際の臨床例においてこのことが確認された。留置カニューレにより行うＲＩアンギオグラフィーは，肝の動注療法において有用な臨床情報を与える。

406　^{99m}Tc-MAA脾内注入による門脈循環動態・肝内短絡率の算定―回転Box ROI設定と重回帰法back ground差引による循環波形の正確な測定―

高橋　豊，駒木拓行，宮本忠彦（天理病院　RI）
黒田康正（同　放），宇山親雄（京大　工）

目的：RI-tracerの脾内注入法は入力波形が峻鋭で門脈系の動態解析上有利であるがそれだけ動態波形を正確に求める事が要求される。この目的のため，流軸方向とその直交方向に一定巾を持つROIの設定と，近傍高活性部位と，その呼吸性位置移動による変動要因を含むback ground (BG) の推定と差引きを行う事を検討した。

方法：GE maxicamer附属データー処理装置を用い，長短径一定のBoxを設定，遠位および近位脾静脈，門脈本幹，肝外副血行路の各部位において夫々の流軸と長径が直交するよう15°きざみで回転させたBox ROIを設定し該当放射図を得た。各動態放射図に介入するBGにつき近傍の肝または脾と夫々の辺縁近くに不整形ROIを設定し，^{99m}Tc-MAAの静止安定期における放射図を説明変数，循環ROI放射図を目的変数として後者に介入するBGを線形重回帰し，MAAの動態期に外挿してBGを推定し，差引いて正確なnet放射図を求めた。各net放射図は，遠位脾静脈より近位脾静脈，門脈本幹，肝外副血行路への転送特性の算定や，門脈本幹net放射図をMAAの肝内流入frequency functionの同定等に用いた。以上の生体情報採取の手法は，新しい手法であって，他領域への応用性ももち，動態解析上の有用性が門脈・肝循環系につき確認された。

407　^{201}TI経直腸シンチグラフィによる門脈大循環短絡の評価の検討

田中雄二郎、池上文詔（関東逓信　消内）
安藤俊雄、井上登美夫（関東逓信　放）

健常者17例及び肝疾患患者40例（肝硬変17例、急性肝炎17例、慢性肝炎6例）を対象とし、^{201}TI-Chlorideを用いて経直腸シンチグラフィを施行し、検討した。浣腸30分後に肛門よりチューブを20cm挿入し、^{201}TIを2mCi注入、ガンマカメラ・コンピュータシステムにて20分間データ収集し、続いて^{99m}Tcフチン酸によるRIアンジオグラフィを施行した。両者の画像データを用いて関心領域を設定し、心・肝カウント比を算出した。

心・肝カウント比は、投与20分後で健常群25.2±4%に対し肝硬変群で89.7±31.4%と著名に上昇していたが、急性肝炎群、慢性肝炎群では各々30.8±9.0、24.5±5.7%と有意な上昇を認めなかった。又、何らの誘因なく脳症を呈したアルコール性肝硬変患者の1例では食道静脈瘤は軽度であったものの、血管造影で著明な腹腔内門脈下大静脈短絡を認め、かつ心・肝カウント比は96.7 %と高度の上昇を示していた。以上より^{201}TIの経直腸的投与20分後の心・肝カウント比は門脈大循環短絡の指標となり得ると考えられ、^{201}T経直腸シンチグラフィは肝性脳症発現の機序として重要な門脈大循環短絡の非侵襲的検査法として有用と考えられた。

408　^{201}Tlのラット門脈内直接注入による肝内動態の研究（第一報）

横山邦彦，小泉　潔，大口　学，瀬戸幹人，道岸隆敏，油野民雄，利波紀久，久田欣一（金大　核）

^{201}Tlを経直腸に投与しシンチグラフィとその解析による新しい門脈大循環の診断法を考案し，臨床的有用性について報告してきた。^{201}Tl心・肝摂取比は直腸内投与後1時間までは一定で，これが門脈大循環短絡を評価する有用な指標ではあるが急性肝炎，亜急性肝炎などの肝障害の著るしい症例でも心・肝摂取比は高くなり肝細胞摂取低下あるいは肝内短絡の関与が推察された。今回はこの現象を解明するため基礎的検討として，正常ラットでの^{201}Tl肝内摂取率とその時間的推移の観察を行なつた。ラボナールにて麻酔し，開腹後，門脈を露出し^{201}Tl 2μCiを直接門脈内に注入した。投与後2分，30分，60分，120分に脱血屠殺し，肝，心，血液，門脈等の臓器を摘出し各臓器の放射能を測定した。肝には投与後2分で投与量の58%が摂取され，以後経時的に放射能は減少し半減期は約24分であつた。心の放射能は一旦増加を示したがその後減少し，血液では経時的に減少した。

又，^{99m}Tc MAAを用いて同様に実験し両者の比較検討を行なつた。

Presented by Medical*Online