44. マウス骨肉腫(BFO)の ^{99m}Tc-MDPと^{67}Ga-citrateのとり込みに関して

中嶋　洋　浜田　秀樹　高岡　邦夫（阪大・整）
中田　陽造（同・癌研）
越智　宏暢　浜田　国雄　池田　穂積
大村　昌弘　小野山靖人（大阪市大・放）
奥野　宏直（同・整）

〔方　法〕

8週齢のC3Hマウスに骨肉腫細胞 (BFO) 4×10^6 個を背部皮下に移植し，3週間後，約1 cm×1 cm 大となった時点で，骨シンチ，腫瘍シンチを施行した．骨シンチは ^{99m}Tc-MDP を 500 μCi 静注後2時間にて，腫瘍シンチは ^{67}Ga-citrate 100 μCi を静注後48時間にて屠殺後，シンチグラフィーを施行した．その後，腫瘍，骨（大腿骨，下腿骨），下肢周囲筋をとりだし，単位重量あたりのカウントを求め，腫瘍・骨比，腫瘍・筋肉比，骨・筋肉比を求めた．

〔結　果〕

骨シンチ，腫瘍シンチとも，腫瘍への ^{99m}Tc-MDP, ^{67}Ga-citrate の集積を認める．カウント比に関しては腫瘍・骨比は，骨シンチは平均0.488に対し，腫瘍シンチは平均1.041と高い値を示した．腫瘍・筋肉比は骨シンチは平均20.68，腫瘍シンチは19.53で有意差は認めなかった．

〔考　案〕

Simonsらは，原発性骨腫瘍に関して，骨シンチよりも，クエン酸ガリウムを用いた腫瘍シンチの方が，より的確な骨内での腫瘍自体の範囲を示すという報告をしている．我々のデータでは腫瘍・骨比は腫瘍シンチの方が高い値を示し，このことを裏づけているが，骨・筋肉比で両者とも有意差は認められないが骨シンチで43.98と周囲軟部組織と比べ強いとり込みを示す場合もあり，造骨性腫瘍に関して，骨シンチイメージがより腫瘍の存在範囲を知る手がかりとなり得ることを示唆している．

45. ピンホールコリメータ装着・胆道シンチグラフィー——I. 基礎的検討

鳥住　和民　津田　佳則　三島　隆生（和歌山医大・放）
山田　龍作
青木　洋三　川嶋　寛昭（同・消外）
西端　治美（日高・RI）

〔目的〕^{99m}Tc-PIによる局所部位，特に胆道末端部運動機能の解析を目的とした，解像力の良いピンホールコリメータ使用による検査方法を検討し，良好な成績を得たので報告する．

〔基礎的検討〕 1. 等感応分布曲線　2. 減弱曲線　3. ピンホール直径の選択　4. 拡大率

〔臨床応用〕 本法によれば胆道，十二指腸を実物大に拡大した画像の観察が可能となり，総胆管に限ってみても数か所に ROI を設定することが可能で，従来の方法による画像と比較し，かなり詳細に胆汁流出機構を把握することができた．

〔結語〕より詳細な胆道末端部運動の動態解析を目的として基礎的検討を行ったところ，①ピンホールコリメータ(直径6 mm)を使用し，②患者への投与量を ^{99m}Tc-PI 3 mCiとする．などによりきわめて良好な成績を得た．また，健康成人について本法を試みたところ，目的を十分満足させるであろうことを示唆する結果が得られた．

46. ピンホールコリメータ装着・胆道シンチグラフィー——II. 臨床的検討

川嶋　寛昭　嶋田　浩介　柿原美千秋
佐々木政一　竹井　信夫　青木　洋三
勝見　正治（和歌山医大・消外）
鳥住　和民（同・放）

われわれは最近胆道末端部運動の動態を観察する一方法として，Pinhole Collimator を装着して胆道シンチ画像の拡大を試み，共同演者の鳥住らが演題45で述べた基礎的検討をふまえ，臨床例に本法を実施し，若干の知見を得たので報告する．

臨床例に実施する前に RI 濃度とカウント数の関係を検討した結果，相関係数 $\gamma=0.99$ ($p<0.001$) で両者は直線的相関を示した．また雑種成犬の胆道系を用いて胆管内圧とカウント数の関係を検討した結果，相関係数 $\gamma=0.99$ ($p<0.001$) で両者は直線的相関を示した．

Presented by Medical*Online

そこで実際に健康成人例，乳頭形成術術後例，胆汁流出障害例の3例に本法を実施し，関心領域をそれぞれ総胆管，総胆管末端部，十二指腸の3個所に設定し，Time-Activity Curve を得，これを検討した結果，卵黄製剤負荷後，総胆管末端部の T/A curve は健常例では律動的周期的波型を示し，乳頭形成術術後例では，十二指腸の運動に連動した波型を示し，胆汁流出障害例では不規則な波型を示しつつ逆にカウント数が上昇して行く結果を得た．

以上3例の T/A curve の検討結果，Pinhole Collimator 装着胆道シンチグラフィーにおける胆道末端部の関心領域における T/A curve は Oddi 筋の収縮弛緩に伴う胆管内圧の変化をある程度表現するものであると考えられ，本法により，対外的な間接的胆管内圧測定が可能であると考えられた．

47. シンチビューを使用した2核種同時投与による肝・胆道・消化管シンチグラム

上芝 教昭（那賀・RI）
前田 明文（同・内）
鳥住 和民（和歌山医大・放）
青木 洋三（同・消外）
岡田多加志（和歌山済生会・RI）

〔目 的〕

シンチビューを使用した ^{99m}Tc-PI ^{111}In-DTPA の同時使用による肝胆道・消化管シンチグラフィーを行い，胆汁排泄動態ならびに消化吸収機能を推察する上で，良好な成績を得たので報告する．

〔基礎的検討〕

1. コリメータの選択 2. window 幅，使用エネルギーの設定 3. 投与量の設定

〔臨床応用〕

本法によれば胆汁の分泌排泄動態ならびに食物と胆汁の混和 (mixing) が生理的に行われていることが，直視的に観察することができ，また ROI を設定して time activity curve を作成することによって，種々の病態時に出現する消化吸収障害の原因の究明に役立ち得るものと考える．

〔結 語〕

シンチビューを使用した2核種同時投与の肝胆道・消化管シンチグラム解析について，基礎的検討を行ったところ，①Medium energy parallel collimator を使用し②Window 幅を ^{99m}Tc に対し 140 KeV の5%，^{111}In に対し 247KeV の20%に設定し，③患者への投与量を ^{99m}Tc-PI 2 mCi，^{111}In-DTPA 150 μCi とする，などにより極めて良好な成績を得た．

48. 肝疾患における経直腸門脈シャント率と門脈経（電子スキャン測定）との関連性について

塩見 進 栗岡 成人 箕輪 孝美
黒木 哲夫 門奈 丈之（大阪市大・3内）
越智 宏暢 浜田 国雄 池田 穂積
大村 昌弘 小野山靖人（同・放）

演者らは経直腸門脈シンチグラフィーの臨床的意義について検討を加えてきた．今回は経直腸門脈シャント率と超音波断層にて測定した門脈径との関連性を対比検討した．検査法は従来通りに施行し，肝，心部の放射活性より経直腸門脈シャント率 (S.I.) を算出した．門脈径はリニア型電子スキャンを用いて，脾静脈，上腸間膜静脈の合流部にて測定した．

成績) ①慢性肝疾患における S.I.: 慢性肝炎の S.I. は 8±5% (n=33)，肝硬変症では 42±29% (n=49) であった．特に上部消化管静脈瘤を有する27例は 62±19% の高値を示した．②門脈径と S.I.: 慢性肝疾患35例について門脈径を測定し対比した．門脈径は 12 mm 以下，13～15 mm，16 mm 以上の3段階に区分した．門脈径 12 mm 以下では17例中15例 (88%) で S.I. 正常域を示したのに対し，16 mm 以上では全例が S.I. 高度異常を示した．しかし門脈径 13～15 mm の中等度拡張群では，13例中4例において S.I. が正常であり，少数例ながら両者の不一致がみられた．今後，門脈循環動態の測定に関しては，形態，機能の両面から検討していきたい．

49. ^{67}Ga による原発性肝癌の診断

長谷川義尚 橋詰 輝己 井深啓次郎
中野 俊一（成セ・RI）

原発性肝癌症例における ^{67}Ga 及び ^{99m}Tc-コロイドによるサブトラクションシンチグラムの意義を検討した．コンピューターは HITAC10 II/L を使用した．原発性肝癌46例及びそれを疑って検査を行ったが肝の限局性病変を除外し得た26例の合計72例である．原発性肝癌 46

Presented by Medical*Online