気・血流分布を評価し，気道および血管系の器質的変化について検討した．対象：特発性間質性肺炎3名，膠原病4名，サルコイドーシス1名の計8名で，全例に拡散能の低下が認められたが，閉塞性変化は認められなかった．方法：^{81m}Kr 連続吸入，および静注法により換気・血流比分布を求め，また ^{81m}Kr bolus 吸入法により局所コンプライアンス分布を推定した．今回対象とした症例には閉塞性変化がなく，^{133}Xe 検査を行った4例においても washout の遅延を認めず，air trapping はないと考えられる．従って，^{81m}Kr 連続静注法で血流分布を評価できると考えられる．運動負荷は，エルゴメータで約20 w の負荷を加えつつ，換気・血流比分布を求めた．結果：今回対象とした8例では，^{81m}Kr 連続吸入法や ^{133}Xe washout 法による換気，^{81m}Kr 連続静注法による血流分布のいずれもほとんど異常を認めなかった．一方，^{81m}Kr bolus 吸入法では7例に特徴的変化がみられた．すなわち，残気量位からの bolus 吸入法で下肺野にも吸入分布がみられたが，最大吸気位付近からの bolus 吸入ではむしろ減少するという正常人とは逆の結果が得られた．これは，低肺気量位で気道虚脱を起こしにくくなっているとともに，高肺気量位でも下肺野のコンプライアンスが小さいことを示している．8例中1中では，DLco の低下，胸部X線像の著明な変化にもかかわらず，bolus 吸入法により局所気道コンプライアンスの不均等性が認められなかった．この症例は病変が可逆性であり，その後の治療により病変の軽快がみられた．肺の縦方向における換気血流比分布をみると，正常例では上部肺の血流が少いため，$\dot{V}/\dot{Q}$ は上部肺で高値を示すが，この傾向は 20 w 程度の運動負荷をかけてもほとんど変化を認めなかった．間質性肺炎患例では，この程度の軽い負荷でも上部肺の血流が増し，$\dot{V}/\dot{Q}$ の均等化がみられた．運動負荷に関しては，症例が少ないため，今後検討をつづける．

13. malignant lymphoma のリンパ管造影法と RI リンパシンチグラフィーの比較

戸張　千年　　（東邦大・放）
山田　英夫　　村木　俊雄　　村田　　啓
千葉　一夫　　丹野　宗彦　　田淵　博己
下原　康彰　　（都養育院・核放）

^{99m}Tc-Rhenium collodid は現在，種々の悪性腫瘍の病期や転移巣の評価の際，非手術的簡便法としてその有効性が報告されている．本法は正常リンパ節のみ描画されて病巣は描画されないと一般に考えられている．一方この結果にまったく全て一致するものでないとの報告もある．今回われわれは，大きなリンパ節腫大を有し，病理組織学的に明らかな悪性リンパ腫の症例を用い，従来のリンパ管造影法（リピオドール，24時間後の評価）と本法に先立って直接リンパ管に注入した RI リンホシンチ（片足 5 mCi 2～3時間後の評価）および皮下注射による RI リンホシンチ（片側 5 mCi・3 時間後の評価）をそれぞれ比較検討した．症例は poorly differented lymphocyte である．結果は，直接注入，RI リンパ節シンチは下肢から大腿部にかけてリンパ管と大腿から左鎖骨下リンパ節まで，比較的早期に陽性描画され，皮下注射 RI 法は大腿から腹大動脈まで描画されていたが，前者に比し，やや集積が少ない画像と両者足に所属リンパ節間に不均一性の像が得られた．従来のリンパ管造影法で得られた結果と比較すると正常部の陽性描画と病巣部の陰性描画と単純に区別できなく，その逆の所見も得られた，このことは当核部のリンパ節の RES の機能. reactive な状態各に，リンパ節の正常，異常を組織学的に詳細に検索する必要が考えられ，RI リンパ節シンチは陽性・陰性描画からその病巣診断は単純に評価すべきでないと考えられた．

14. 閉塞性血管病変の RI イメージング

奥山　　厚　　田島　広之　　大矢　　徹
斉藤　了一　　細井　盛一　　疋田　史典
本多　一義　　隈崎　達夫　　山岸　嘉彦
（日医大・放）

閉塞性血管病変における RI 像，血管撮影像を比較し，RI の有用性について検討した．

RI アンジオは，^{99m}Tc-HSA を 10～20 mCi 急速静注し，Searle Pho/Gamma LFOV，東芝 GCA202 を使用して，1または2秒ごとに，また直後の静態像も撮影した．血管撮影は AOT にて大動脈造影を主とした．

対象は過去4年間において RI，血管撮影の両検査が施行された21例，26部位で，この内訳は，大動脈炎症候群9例，14部位，閉塞性動脈硬化症8例，Buerger 病3例，動脈塞栓症1例である．

観察項目は，部位，範囲，狭窄，閉塞の程度，側副血行路，病変より末梢側の血行について行った．

Presented by Medical*Online

大血管であれば，部位，範囲，程度がわかり，病変より末梢側の血行や，側副血行路の描出が血管撮影像よりも良い場合があった．RI アンジオ60秒間の加算画像に関心領域を設度して得られた time activity curve から，客観的に血流状態を把握できた．また操作が簡便でくり返して施行できるために，特に経過観察にも優れていた．

15. 新しい胆道スキャン剤 ^{99m}Tc-PMT の使用経験

新尾　泰男　　河窪　雅宏　　仲尾次恵子
東　　静香　　国安　芳夫　　筧　　弘毅
（帝京大・放核）

新しい肝・胆道系製剤である ^{99m}Tc-N- ピリドキシル・5メチルトリプトファンを使用する機会を得たので正常例を中心に若干の検討を試みた．基礎的検討として薄層フロマトグラフィによる標識の安定性を検討した．溶媒は酢酸エチル，MEK，DMSO 系とピリジン・n・Hexan 系を使用した．前者は92%，後者95%となったが，標識後 24 hrs の既調整剤として入手していることを考慮するとサブピークも出ないことを併せ，高い安定性を示すと思われる．マウスによる経時的な臓器分布を検討すると肝では5分をピークに排泄され小腸は15分程度から急上昇し30分でピーク，大腸は120分程度でピークを示した．血液中からは急速に排泄され腎の摂取は低かった．臨床例はボランティア中心に5例を検討した．肝は 8，±1分と早いピークを示し T(V_2) は 31±6分と排泄が早いことを示した．肝内胆管，総胆管に 8±3 分，胆のう 11±5分と従来の胆道製剤に比し描出時間の早いことが示された．投与後1時間での全身分布では膀胱部 2±0.2% と尿中排泄率の低いことを示した，胆道疾患例を中心に22例の検討では肝内胆管，総胆管描出時間に有意の差は認めにくかった．胆管癌による閉塞性黄疸総ビリルビン 59 (mg/dl) 1例では肝の集積が認められ腎による障害陰影は少なかった．以上より基礎的，臨床的検討により ^{99m}Tc PMT の有用性を認めた．

16. 胆道シンチにて描出された転移性肝癌の二例

大嶽　　達　　町田喜久雄　　西川　潤一
飯尾　正宏　　（東大・放）

肝胆道シンチグラフィーは主に胆汁排泄機能を中心とする肝胆道系の異常を診断する検査として広く行われているが，肝癌転移巣への肝胆道シンチ製剤の集積の検討はあまりなされていない．今回われわれは肝癌転移巣へ肝胆道シンチ製剤の集積のみられた二症例を経験したので報告する．第一例は肝癌左腸骨転移，第二例は肝癌左肩転移の症例であり，二例とも転移巣の病理は胆汁産生著明ではなく，Edmondson 分類では II 型の所見であったが，^{99m}Tc-PMT, ^{99m}Tc-EHIDA を用いた肝胆道シンチグラムでは，いずれの症例も転移巣に明らかな集積を示し，時間の経過とともに集積は減弱していた．第一例の原発巣は右葉の大部分を占める巨大な腫瘍であり，肝胆道シンチでは集積低下部位となってはいたが，転移巣と同程度の集積を示した．これらの肝胆道シンチ所見から，肝癌細胞においては，胆汁産生能を低下していても，肝胆道シンチ製剤の細胞への摂取能や，周囲組織への排出能がある程度残っている可能性も示唆される．

また，肝胆道シンチグラムの肝癌転移巣の診断的意義については，sensitivity は必ずしも高くないが，転移巣の質的な診断意義はあると思われる．

17. 肝疾患のコンピューター診断——核医学データの自動処理

浅原　　朗　　上田　英雄　　本間　英文
大浅　勇一　　（中央鉄道病院・放）

臨床所見，各種検査成績を Computer に入力し肝疾患の自動診断を行う総合的研究の段階において，核医学データの自動解析法を検討した．RI 投与後10秒ごとのデータを連続20分間，続いて各方向のイメージを Computer に入力し，ヘパトグラムおよび肝イメージの解析を自動的に行い，組織学的診断の確定した症例の検査成績をデータベースとして疾患の診断を行うリフトの開発を行った．

ヘパトグラムについては肝血流指数を算出し，イメージについては肝の大きさを右軸，左軸，前後径について測定し，肝内コロイド分布の均等性，SOL の判定を自動的に行わせる．しかし，現時点では肝の形態，肝辺縁の状態，肝外のコロイド分布状態の判定は術者が視覚的に行い入力する方法が行われている．これらの点の自動確析法は現在検討中である．肝内コロイド分布の均等性や SOL の判定についてはシンチグラムの肉眼的診断とほとんど変らない成績が得られている．

これらの自動解析データに加えマニアルで入力したデ

Presented by Medical*Online