

環血流量と加齢との関係の3種題である。

東京女子医大田中らは、僧帽弁狭窄症の肺血流分布変化を ^{99m}Tc -MAAによるディジタル表示イメージのパターンより評価する方法について報告し、国立循環器センター林田らは、 ^{99m}Tc -赤血球の立位での肺内上下分布比を体外計測で求めることより肺動脈圧を推定し得ると報告し、岐阜大藤原らは、背臥位で下肢を他動的に挙上した際の肺静脈血流量の変化と同時に測定した肺楔入圧の変化を比較検討し報告した。

慈恵医大森らは、RI検査とプレチスモグラフィのデータより、糖尿病患者では、自律神経障害が皮膚血流障害の主要な原因であると報告した。

県立尼崎病院鈴木らは、 ^{131}I -HSAを用いて多数の患者の循環血流量を求め検討した結果、年齢による有意な差はないことから、各年齢共通な、身長、体重より循環血流量を計算する新しい回帰式を提唱した。

(鈴木 豊)

J. 肝・胆 道

(1601-1605)

このセッションは肝シンチグラム像の自動診断などユニークなものが多い。

(1601) 神戸大(松尾ら)は ^{99m}Tc -Sn Colloidによる肝シンチグラムの自動輪郭抽出の上 SOL の自動検出アルゴリズムを開発し報告した。このグループは画像処理、自動診断に関してはトップグループであり、171例(うち SOL 10例)、正面像、背面像を扱い 64×64 マトリックス、脾臓はレベル上下で大きさ修正、不均一性を検出し、SOL およびびまん性疾患で96%成功したが、肝内はやはり難しく、アルゴリズムに工夫を要すると。

(1603) 都立墨東(田ヶ谷)らはパンチ氏病などで脾摘を行った症例13人中2例に肝左葉外側縁に異常があり、脾の存在を疑せた例を報告した。肝シンチには、左側像や ^{99m}Tc -PIで脾を鑑別診断する必要があると報告した。副脾を除外する検査が必要だと追加があった。

(1604) 中央鉄道(浅原)は数個の絵素を単位とし、肝の厚みに対する放射能比から $\pm 20\%$ 以上の不均一性の判定と部位をx, y軸にそい直線的に判断し、SOLの判定を行い、実験的に2cmが判定可能だが辺縁および肝門部、葉間部が難しいことを述べた。

(1604) 千大(宇野)らは日本アイソトープ委員会エフィカシーI委員会の集めた肝シンチグラム406例(確定診断済み)、このうち大なる脾腫34例、中等度脾腫64例、正常の範囲のもの184例、無脾10例について11名で読影したところ無脾の20%を正常と診断し、脾腫ないものの偽陽性例は282例中7例あり、肝硬変の診断に脾腫の判定の重要性を述べた。(竹内栄一)

(1606-1610)

1606 席彌富(都立荏原)らは、肝シンチグラフィで肝細胞癌が発見された時には、すでに腫瘍の大きいものが多く、早期検出にはAFPなど諸検査との組合せが必要であることを強調した。

1607 席井上(群大)ら、1608 席福田(大阪市大)ら、1609 席三谷(岡大)らは、肝細胞癌や転移性肝癌など肝内にSOLを確認された症例について肝シンチグラムの検出能を検討した。肝シンチグラムの検出能については、基本的なことであるがSOLの大きさ、存在部位、撮像方法などにより左右される。SOLが大きいものでも深部にあるものでは検出能は悪く、また左葉や辺縁部のSOLについては読影に注意を要する。これらはsingle photon ECTを追加することで検出率はあがり、より小さい病巣をも診断可能となってきた。画像診断として、超音波検査やX線CTなどがあるが、それぞれ長所や弱点があり、正診率を上げるためには触診、肝機能検査、AFP値をはじめ超音波検査やX線CT、SPECTを併用することが必要であるとの結論であった。

1610 席安永(熊大)らはビリルビン産生能を有する肝腫瘍に ^{99m}Tc -HIDAを用い、肝外転移例を含め陽性描画法に応用し、その有用性を報告した。

(越智宏暢)

(1615-1619)

私の担当せる演題は1615~1619まで5題である。

米山(伊勢原協同・外)らは肝腸吻合例に ^{99m}Tc -RIおよび ^{99m}Tc -EHIDAを使用し、手術後の経過を観察する上に重要である事を強調した。

西川 (東大・放) らは肝内結石除去術後症例に対し ^{99m}Tc -EHIDA を用い胆管の状態をよく把握でき、また胆管と消化管の吻合部等の通過状態を観察するのに利点があると報告した。

水川 (岡大・放) らは肝の術前術後の体積の比較をなし右葉切除では、体積が大きく再生肥大が著明である事を報告した。

中野 (大阪成人病) らは定量的肝 RI 血管造影法の臨床的意義を肝に関心領域を設定し検討しているが、肝の右側は肺および右腎、左側は肺および腹部大動脈の影響をうける事より関心領域の設定に充分注意を要すると考える。

田中 (順大・放) らは RI 肝血管造影法とヒストグラムを作製し、関心領域部位の検討およびヒストグラムでは Peak より下降の状態を検討し、正常慢性肝炎、肝硬変症および肝硬変症に門脈圧亢進を併発せる症例について検討し、このような併発症例の早期発見にヒストグラムが有用である事を報告した。

(長瀬勝也)

(1620-1622)

現在胆道系シンチグラフィにはもっぱら ^{99m}Tc 標識薬剤が用いられているが、これにはいくつかの欠点が存在する。この点を解決するために山崎ら (放医研) は放医研サイクロトロンで生産した ^{123}I をローズベンガルに標識し、これを臨床に利用したが、その合成法と臨床における有用性、特に肝胆道機能解析での有用性を報告した。今後製薬メーカーによる ^{123}I 標識ローズベンガルの市販が望まれるところである。

経直腸投与による門脈循環動態シンチグラフィに関しては ^{201}Tl chloride を用いる方法と ^{99m}Tc -RBC を用いる方法であったが、前者は利波ら (金大) によるもので、投与20分後の心・肝摂取比が門脈循環動態の診断に有用であると報告した。後者は塩味ら (埼医大) による報告で、経直腸的に $^{99m}\text{TcO}_4^-$ を投与し、さらにピロリン酸 1 ml を静注することにより、吸収された ^{99m}Tc を in vivo で赤血球に標識するもので、心・肝・脾での時間放射能曲線を解析し、その有用性を述べた。この2題に関して、脾静脈や食道静脈瘤の描出の有無が論じられたほか、 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ を用いず in vivo 標識による ^{99m}Tc -RBC を用いた点についての討論も行われた。経直腸、門脈循環動態の診断法としては $^{13}\text{NH}_3$ を用いる方法もあるが、今後これらと経直腸法以外の方法との比較検討により、それぞれの意義と特徴がより明確となることを期待した

い。

(山崎統四郎)

(1623-1625)

1623 村井ら (東邦大・放) は、宿酔に関連して、家兎の肝臓部に局所照射し、経目的に生化学的諸検査、ヘパトグラムを行った。1000 rad 照射群では、照射後3週間でヘパトグラムに変化をみたのに対し、生化学的検査では4週間後に変化を認め、ヘパトグラムの有用性が述べられた。この結果を宿酔とどのように関連づけるか不明であるが、宿酔の機序の不明確な現在、今後いっそうの検討を希望する。

1624 末広ら (都立養育院)、 ^{13}C 標識アミノピリンによる肝機能検査法の基礎的問題について述べられた。呼吸検査の結果、 $^{13}\text{CO}_2$ 出現パターンの比較は困難であるが、 $^{13}\text{CO}_2$ 集積曲線の比較、反応速度定数、半減期時間では有用な情報が得られた。しかし後者では若干の問題点 (吸収速度、二段階の代謝過程) があることが示された。S, I を用いた臨床応用は新しく発展する分野で、特別講演 (P, D, Klein) でも取り上げられ、今後 ^{11}C を競合しながら研究の進展が望まれる。

1625, 菊池ら (久大・放)、肝腫瘍の ^{67}Ga 陰性例を検討したところ、フチン酸使用症例に多いという印象から基礎的検討が行われた。マウスの、フチン酸投与群と非投与群についてしらべたところ、投与群に肝臓等への ^{67}Ga の取込み低下がみられ、フチン酸の影響は24時間持続するとのことであった。今後、臨床的検討をお願いしたい。

(田辺正忠)

(1626-1623)

1626. 平野 (三重大・放) らは対向型カメラを用いて ECT を行ったところ肝門部の状態や臓器の厚みがよくわかり、また肝内占拠性病変に対しても病巣の局在が詳細にわかり、従来の肝シンチで検出しえなかった直径 2 cm の肝細胞癌を検出し、手術にて剔出したという。1627. 一矢 (九大・放) らは腫瘍性病変 87 例、非腫瘍性病変 80 例を対象として検討したところ従来の肝シンチに ECT を加えた方がより正診率を向上しえたという。また直径 3.0 cm の肝細胞癌を検出し手術にて剔出しえたという。1628. 山本 (京大・放核) らは ^{99m}Tc -EHIDA による肝・胆道系の ECT から得られた functional image を再構成することによって局所の肝・胆道系機能異常による肝内 RI 分布の変化を3次的に把握することができたという。1629. 今枝 (岐大・放) らは RCT 像から

肝と脾の黒化度比、肝右葉下端の形態、位置、右葉下端と左葉下端の位置関係などの所見が、びまん性肝疾患、特に肝硬変症の診断に有用であったという。限局性病変の検出限界については直径2～3 cmであり、X線CTより早期に検出した症例を供覧した。1630. 工藤（神戸中央市民・消内）らはECTが従来の肝シンチにくらべて深部占拠性病変や肝左葉病変の検出にすぐれ、またX線CTとの比較では isodensity tumor の検出や肝機能

能の評価が可能である点などですぐれていたという。1631. 野口（東邦大・一内）らは肝・胆道疾患に対してRI, RCT, XCT, US の検査をほぼ同時期に行い各検査のクリニカル・エフィカシーを調べたところ、これらを総合した画像診断法が各単一検査法より診断能を向上させたという。

（今枝孟義）

K. 消化器（肝・胆道以外）

（1207-2211）

脾イメージ核種として、 ^{75}Se -selenonethionine 以外にない現在、短半減期で、より脾に親和性のある核種の開発が切に望まれる。脾の形態診断として、エコー、CTなどが臨床的に評価されている現在、RIには機能面での診断に期待が持たれている。

松本ら（筑波大）は脾癌26例の総合画像診断能は脾シンチグラム 22/25 (88%), US 20/23 (87%), CT 12/15 (80%) と述べたが脾シンチグラムの false negative も 3/25 (12%) にみられている。三本ら（横浜市民）は脾シンチグラム上の脾出現程度と尿中 PABA 排泄率および血中エラスターゼ I との関係を描き、出現低下とともに PABA 排泄率が低下し、血中エラスターゼ I 値も低下すると述べた。エラスターゼ I の RIA に関しては 2203, 2714 席にも発表があり、急性脾炎や脾頭部癌の比較的

早期例で上昇することから、脾炎の経過観察や脾癌のスクリーニングテストとして今後使用されるものと思われる。国安ら（帝京大）は脾シンチグラムの際、肝胆道スキャンを併用することにより上部消化管の障害陰影が除去されるときにも胆道系の病変もチェックできるとした。

市川ら（大垣市民）は各種画像診断の中での脾シンチグラムの意義について述べ、エコー、CTなどと比べ質的診断法ではないがこれらと併用することにより、形態と機能を把握できる有用な検査とした。三橋ら（旭川医大）は PS テストを用いて、脾シンチグラムと脾機能の関係をみたが正常例と高度機能障害例で一致をみた。現在の脾シンチグラムの意義は正常脾であることの確認とある程度の機能評価が可能であることとした。

（三橋英夫）

L. 腎・尿路

（2305-2308）

臨床的な側面に焦点を合せた、RIによる腎の機能・形態の定量的解析が、いくつかの方法で論議された。

RI レノグラム（シンチグラム）は、すでに臨床的に確立された腎機能検査法となっているが、新しい腎の機能的ないし形態的表現としての各種の工夫、分析——腎実質と腎盂を区別してのレノグラム、腎への RI 集積率

と腎血流量、利尿剤負荷による尿路機能の変化、ECT 断層イメージからの腎容積算出など——が報告された。

ただこうした解析へのアプローチは、すでに久しく論議されてきたところであり、新しい器機、計算システムが、そのまま新しい腎の機能的表現を開発したことにはならないことを研究者がもう一度反省する必要がある。つまり腎の生理・病態をよく把握して RI 診断技