

胃では  $^{114m}\text{In}$  の方が少なく、骨髄では同程度であり、腎は  $^{114m}\text{In}$  が多く取り込まれることが明らかにされた。

千葉大・宇野らは  $^{99m}\text{Tc}$ -nanocolloid を炎症に臨床応用し、 $^{111}\text{In}$  標識白血球と比較して、腎・膀胱の描画がみられ、腹部領域の炎症の診断には  $^{111}\text{In}$  により劣るが炎症イメージング剤として臨床応用可能と発表された。

市立札幌・齋藤らは化膿巣の正確な診断に関しては  $^{111}\text{In}$  が有用であるが、慢性化した炎症部位の診断に対しては  $^{67}\text{Ga}$  が適切であると結論された。

慈恵医大・吉越らは多形核好中球を  $^{111}\text{In}$  に標識して、その画像を検討し、炎症巣の部位決定に有用と報告された。

金沢大・寺田らは  $^{111}\text{In}$ -オキシンの調整を簡便化するとともに、白血球分離の操作過程をも簡便化し、白血球

の  $^{111}\text{In}$ -オキシンの標識を行い、臨床経験を報告されたが、操作回数が少ないため、血小板標識のイメージがえられているのではないかと指摘された。

千葉大・宇野らは  $^{99m}\text{Tc}$ -HMPAO が脂溶性で白血球に標識可能であることを利用し、 $^{99m}\text{Tc}$ -HMPAO 白血球による炎症イメージングを試み、 $^{111}\text{In}$  と比較された。体内分布は  $^{111}\text{In}$  と同様であるが、尿路系の排泄がみられるため、腹部の炎症診断には不適との発表であったが、標識率が 41% と悪く、検討を要する段階であった。

いずれの発表も、より良い炎症巣の検出率をえるための努力が窺えた。どの施設でも簡便に施行できる炎症イメージング法の開発を期待する。

(熊野町子)

## 唾液腺・胆・膵

### (530-534)

このセッションでは胆道シンチグラフィ 3 題、唾液腺シンチグラフィ 2 題の 5 題が報告された。昭和放、武中らは胆道シンチグラフィの Deconvolution 解析で得られた Ke 値は従来の方法 (2-コンパートメント法) にて得られた Ke 値よりも肝機能 (プロトロンビン時間) との相関が高いと報告した。Deconvolution 解析で用いられているパラメータは MTT あるいは最大ないし最小通過時間であり、これが Ke 値と一体いかなる関係にあるのか理解できなかった。肝臓のみから排泄される薬剤を用いた場合、Deconvolution 法は有効な方法と考えられたので今後の検討に期待したい。金沢大核、油野らの報告は急性上腹部痛を訴えた症例の急性胆嚢炎診断に果たす胆道シンチグラフィの役割を分析した報告で、胆嚢描出の有無は 60 分以降の遅い評価が必要で、high intensity 画像撮影が有効であると報告している。目立たない報告であるが臨床診断に必要な所見の意味を分析した貴重な報告である。帝京大 1 外、内山ら (演者は斉藤に変更) は急性胆嚢炎あるいは膵炎の周囲への炎症波及の評価を胆道シンチグラフィを用いて評価し、十二指腸内の胆汁鬱滞、胃逆流などの付加的所見も診断的に意味があることを明らかにした。小諸厚生口外、山崎らは Warthin

腫瘍に対しては他の画像診断と比較して Tc-99m-pertechnetate が最も検出率が高いことを報告した。国立福岡中央放、鷺海ら (演者中村) の報告はシェーグレン症候群での唾液腺シンチグラフィの Factor 解析で、唾液腺シンチグラフィの Factor 解析は初めての報告と思われるが、その点、今後唾液腺分泌障害の病態解析に用いられるようになるかもしれない。

minor な検査ではあるが臨床診断に重要なデータ解析に対する努力が感じられ、これらの解析法が今後のルーチン検査に定着することを期待したい。

(伊藤和夫)

### (535-540)

本学会の最後のセッションであり、フロアの参加者は 20 名足らずであった。このセッションは臨床が 2 演題、基礎が 4 演題の計 6 演題である。535 席は食道動態スキンの試みである。流動物のものよりも固形物のものの方が食道運動機能異常をより鋭敏に検出したということである。しかし症例は嚥下困難を主訴としたものであり、supine position よりも sitting position で検査する方が誤飲をさける意味からいって適当な方法と思われる。537 席は血中 PSTI の消化器疾患に対する評価である。PSTI そのものは腫瘍マーカーとしての有用性は低いが、

手術侵襲、術後合併症との関連性が推察されたということである。疾患により PSTI の値が異なるので、手術の術式が大きく影響しているものと思われる。また術後 3 日目が高い値を示しているが、ERCP の場合では検査直後に PSTI 値の急激な上昇があり、手術後に細かく時間をとって測定すると peak の時期が変わってくるものと思われる。

基礎的研究として 536 席は C-13 グリココール酸による呼吸テストのための赤外線分光計の改良に関するものである。将来マス・サーベイに用いたいということであるが、脂肪吸収不良の患者がどのぐらいいるのであろうか。

他の 3 席はいずれも CCK に関するものであった。538 席と 539 席はラット臍を用いた実験であり、前者はムスカリン様受容体は CCK による調節を受けるというものであり、後者はカルバコールとボンベシンは CCK 受容体の高親和性結合部位を抑制するというものである。これらの基礎実験からの臨床への展開はレセプターによるイメージングを考えているとのことである。最後の 540 席は cGMP による CCK 受容体結合の調節に関するものである。

(駕海良彦)

## 機器・データ処理

### (541-545)

このセッションは核医学診断情報の精度向上を目的とした研究報告で、機器開発とデータ処理を内容とするものであった。市川（独協医大）らは肺機能動態測定の精度向上を目的に、 $^{81}\text{Kr}$ -ガス、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAA によるマルチゲート法の肺換気血流動態検査で、電子スパイロメータに 1.5 呼吸周期の同期装置を開発してボリウム評価法での再現性を向上させた。

松山（島津）は体動補正装置の開発を発表した。方法は画像重心をリアルタイムで計算してイベントごとにその位置を補正する方式で、画像値、分解能とも改善された。外部線源による重心の動きの情報が求められれば、ECT でも使用可能である。呼吸ゲートと同じ動きやねじれなどに対する補正などはできないものの、一次オーダーの体動補正として評価できる。

村上（千葉大）らはガンマカメラに回転平行多スリット型コードドアパーチャを組み合わせ、計数効率をあげ、撮影時間の短縮を試みた。コリメータの隔壁が一次元になる分だけ計数効率は大きくなるが、測定のデータの位置情報の一次元は失われているので画像再構成処理が必要となる。解像力や統計雑音などの定量的、解析的な検討が必要と思われる。

中村ら（神奈川がんセンター）はデジタルガンマカメラの性能評価を NEMA 法に準じて長期間測定し、均一性は時間とともにほぼ直線的に劣化し、CFOV にて  $\pm 5\%$  を超えるのは約 11 週であること、また、その最大

最小値の座標は固定する場合が多いこと、定期的にエネルギーと直線性の補正を行えば不均一性を  $\pm 5\%$  以下に保てることを報告した。

五十嵐ら（群大）は NEMA 規格に従ったカメラの性能評価法に加えて、少々過大評価の傾向はあるものの格子を用いた簡便な性能評価法を提案した。また、データ解析のために種々の機種が接続できるようなインタフェイスを試作、その有用性を報告した。

(野原功全)

### (546-549)

本セッションは、ECT (PET と SPECT) における機器とデータ収集に関するものである。向井（京大）らは、複合 wobbling 方式を用いた全身用高解像力 PET 装置の性能評価について報告した。本装置は高感像力と高感度の特性を兼ねそなえたもので今後の応用が期待される。石原（群大）らは、PET の定量化の試みとして、単一光子計数率を用いて数え落としを補正することを報告した。この方法により実用濃度範囲でほぼ満足な補正が行えるという。このように、PET は装置の改良や定量化法の改善により、応用範囲と信頼性をますます向上しており、それが臨床面にも反映され他のセッションにおける多くの報告になったと考えられる。村山（放医研）らは、ECT における種々の逐次近似型画像再構成法を系統的に比較分析した結果を報告した。それによると、独立に提案されたいくつかの方法の間に類似性が認められた。また、今後の多層化にあたっては像空間逐次近似 (ISRA) 法を