

## SPECT

## (544-548)

このセッションは SPECT の基本に関わる問題の発表で 5 題のみであったが活発な討論があった。ガンマカメラ回転型の SPECT は 3 検出器型が出現して従来から有った 4 検出型とともに間違いなく空間分解能が 1 ランク上って画像では PET に遜色がない状態に達した。3 検出器型装置の基本性能とともに経時変化、メンテナンスの問題が呈示されたが (544) 勝れた装置もその性能をいかに保持するかということが、これから重要な課題となると思われる。吸収補正を含んだアルゴリズムが 2 題 (545, 546) 示されたが 545 は吸収体を一様と仮定したものであり、546 実際の投影データを利用するものであるが吸収補正が確実に行われないと定量性において SPECT が PET にどうしても及ばない面が有るだけにさらに多くの研究と開発を望みたい。そして日常的に臨床データが得られるような実用性のある方法が早く得ら

れることを望みたい。最後の 2 題 (547, 548) は散乱補正の方法についてで演者等は昨年引き続いての発表である。散乱線という厄介な問題に取組み位置依存性の散乱線の占める変化を捕えて補正して SPECT を得るアイデアは興味深い但实际上に散乱成分がどれだけ有るかを推測するのは容易ではないようだ。SPECT はここにきて高分解能が実現した。さらなる高分解能化を望まない者はいないが基本性能を知り常に最良の状態で検査することはメーカー、ユーザー両者の義務でもある。今後メンテナンスはより重要なものとなろう。そして高分解能化すればするほど定量解析への要求は強くなるだろう。吸収補正、散乱補正は現実要求される避けて通れないものとなってきた。会場では問題に対する熱心な聴衆の関心を強く感じた。

(油井信春)

## 腎

## (549-553)

PET は比較的限られた施設でしか施行されない検査法であるが、これを用いた腎血流動態の把握は西陣病院(京都)のユニークな独壇場の感がある。ここでは 3 題 (549, 552, 553 席) が発表された。

549 席 (高田ら) は腎の  $O_2$  消費量 (率) を 0-15 ( $H_2O$ ,  $CO_2$ ,  $O_2$ ) を用いて測定した。腎における  $O_2$  消費は大部分近位尿細管で行われるので、同所の働きの指標である Na 再吸収 ( $H_2O$  の再吸収量より計算) とはよい相関がえられた。552 席 (稲葉ら) は腎摘後の残存腎の血流変化を 0-15  $H_2O$ ,  $CO_2$ , を用いて測定し、単位体積 (CT により腎体積を算出) 当りの血流量の増加を観察した。代償性肥大は腎血流の増加としてとらえられたが加齢により影響を受けた。553 席 (牛嶋ら) は 0-15  $CO$  の吸入法により腎血流量の測定を試み、0-15  $H_2O$  による成績と比較したところ、両者はよく相関した。MTT を求めるのに大動脈と腎領域からの時間放射能曲線を積分し、

ロジスティック近似式を用いて血流量の算出をしている。

他の 2 題のうち、550 席 (高山ら) は実験的腎障害モデル (尿管、腎動脈、腎静脈閉塞ラット) で Tc-99m-DTPA, I-131-Hippuran の 2 核種を用いて GFR, eRPE を測定し、これらの病態モデルでは GFR の方が変化度が大きく、腎機能としては GFR を指標にするべきと述べた。551 席 (水入ら) は生体移植腎と腎炎患者を対象にして、I-123-Hippuran を用いた functional image を求め、腎局所血流量を算出した。移植患者では皮質血流量の増加が、腎炎患者ではばらつきが多いが皮髄境界部血流量の増加が観察された。

(川村寿一)

## (559-563)

本セッションでは 5 演題が発表された。演題 559: 高木ら (NTT 九州) は  $^{99m}Tc$ -DTPA を用いたガンマカメラ法 (Gates 法) に関する再評価についての報告であった。Gates 原法ではこれまで指摘されているように算出値が

臨床データと一致しないため、側面像から腎の深さを算出し、吸収補正を行うことでより高いクレアチニンクリアランスとの相関が得られたとの報告がなされた。演題560：西岡ら(北大・核)は $^{99m}\text{Tc}$ -DMSAを用いた尿細管吸収障害の臨床的評価に関する報告で、シスプラチン投与後、腎摂取率の低下と尿中排泄率が増加することが報告された。尿中排泄率と腎摂取率とを指標に用いた点が注目すべき点であったが、非可逆性障害の診断がどこまで可能かと言った点に関しては今後の課題として残された。演題561：古谷ら(西陣病院)の報告はPETを用いた腎血流量の測定で、加齢に伴い減少する事が示された。腎血流量の非侵襲的計測は現在のガンマカメラ法では困難であり、これまで動物実験から生理学的に実証されていた問題点を今後臨床の場で明らかにする方法として期待される。演題562：上野ら(石川県立中央病院)は精巣シンチグラフィの報告で、本検査は緊急性を要する検査であるが、症状発現後24時間以降経過したtorsion症例ではcold testisの像を呈さない場合があり、炎症を合併してたtorsion例の診断における問題点が提起された。演題563：稲葉ら(西陣病院)はPETを用いた前立腺疾患の血流および血流量の報告で、正常<肥大<癌の順に血流量が多くなり、血流量も癌で高いことが報告された。

本セッションの発表はそれぞれ興味ある報告であった。しかし、発表内容が様々であり、全体を要約することは難しい。印象として泌尿器領域にもPETが導入され、その成果が着々と示されるようになった。今後、疾患の診断あるいは予後に関する解析などでどのように利用されていくのか、泌尿器核医学の新しい展開という意味で期待したい。

(伊藤和夫)

#### (564-569)

このセッションではキットの検討に関する演題が3題、腫瘍マーカーの臨床的検討が3題が発表された。

演題564：林原ら(バクスター)の発表はRSRマイクロアルブミンキットの開発に関する検討であり、本キットは操作が簡便で精度、再現性、希釈試験、回収率などに優れ糖尿病性腎症における臨床的有用性が期待されている。演題565：小池ら(栄研化学)、演題566：橋本ら(栄研化学)の2つ発表は、おのおの $\alpha_2$ -マイクログロブリンキットII、 $\beta_2$ -マイクログロブリンキットIIについての基礎的検討であった。前者は血清および尿検体とも希釈する必要性がないこと、後者は第一反応時間を必要としないことから両者とも操作が簡便で市販のキットより優れ、臨床応用が期待される。演題567：大石ら(慈恵医大・泌)の発表は、血中PSTIの腎細胞癌マーカーとしての有用性について、早期癌での陽性率は低いが、病期の進行と共に陽性率は高くなり、進行癌、末期癌での陽性率は高率で、腎細胞癌の進行度や予後を評価する上で有用性が示された。演題568：東ら(慈恵医大・泌)の発表は、前立腺癌マーカーPA、 $\gamma\text{Sm}$ 、PAPの臨床的有用性について、前立腺肥大症を対象に同一血清で三者を測定、検討した結果、三者を測定することで前立腺癌の診断能は向上し、またfollow upに最も信頼性の高いマーカーは、PAであることが示された。演題569：中西ら(大阪市大・放)の発表は卵巣癌の腫瘍マーカーであるCA125が異常高値を、CA130が正常値を示し、解離した5症例の血中抗原の性状を解析した報告である。CA130抗原はCA130-22抗体により認識され、抗原決定基は異なるもののCA125と同一分子上にあるため血中CA125とCA130は相関するが、典型的卵巣癌患者のCA125と異なりCA130-22と結合しないため解離が認められたと結論した。

(大石幸彦)

## 血 液

#### (570-574)

演題570, 571：井坂 ではACD加生食およびACD加血漿において標識した $^{111}\text{In}$ -tropolone血小板の凝集

能および血小板寿命の差異の検討がなされ、ACD加生食ではin vitroでの凝集能の低下を認めるも血小板寿命はACD加血漿使用時と有意な差は認めず凝集能の低下