

$^{99m}\text{Tc}$ -pertechnetate 唾液腺シンチグラフィを行い、集積曲線および排泄曲線から本症の診断の可能性について検討した。定型例では唾液腺への集積低下と排泄遅延がみられたと報告した。

第446席、久留米大、水流らは頭頸部悪性腫瘍のCo-60 遠隔装置による放射線治療の唾液腺におよぼす影響を、唾液腺シンチグラフィを治療前後に行って検討した。照射により頸下腺よりも耳下腺の方が分泌能が早期に障害され、放射線感受性は耳下腺の方が高いと報告した。治療後の経過観察による回復程度の検討等、さらに今後の成果が期待される。

(玉井豊理)

(447-452)

[447] 茅ヶ崎徳洲会病院・相沢は、食道炎様症状のある者、慢性閉塞性肺疾患、狭心症、脳血管障害後遺症、糖尿病などの各種疾患について、食道シンチとクリアランス曲線により食道運動機能を分析した。臥位で  $^{99m}\text{Tc}$ -DTPA 0.3 mCi と単ショット水を飲ませ、15秒ごと40回嚥下運動を反復させた。[448] 東邦大・野口は、逆流性食道炎を疑わせた15症例に  $^{99m}\text{Tc}$  スズコロイド 1 mCi とオレンジジュース 250 ml を飲ませた後10分間立位画像、次いで背臥位で腹帶加圧下に胸部～上腹部像を経時的に撮影した。胃食道シンチは本症の診断に有用であるが、X線、内視鏡と相關しない。[449] 名大・安部は、

$^{111}\text{In}$ -oxine 標識赤血球は、 $^{111}\text{In}$  の半減期 67 hr, 247 KeV、また、遊離  $^{111}\text{In}$  は消化管腔に出ないなど、消化管出血イメージングのトレーサーとして優れており、出血後4～5日まで証明可能と報告した。[450] 千葉大・宇野は、術後発熱など膿瘍を疑わせる20症例に  $^{111}\text{In}$  標識白血球スキャンを行い、CT や US と比較して、本法の診断評価や臨床上の有用性を報告した。 $^{67}\text{Ga}$ -citrateとの比較など、今後の問題である。[451] 帝京大・国安は、上部消化管手術、ことに胆道再建術後の消化吸収病態の解明に、 $^{111}\text{In}$ -DTPA 0.5 mCi によるガストログラム(青)と  $^{99m}\text{Tc}$ -PMT 2.5 mCi によるヘパトグラム(赤)の二重核種法により、各再建術式を比較検討した。シンクロナイゼーションの状態がよく標示され、優れた方法である。[452] 神戸中央市民・日野は、下血の4症例に核医学検査が有用であったと報告した。症例1: 30歳、男、 $^{99m}\text{TcO}_4$  で下腹部異常集積、手術で小腸重複腸管であった。症例2: 45歳、女、 $^{99m}\text{Tc}$  赤血球でS状結腸出血と診断。症例3: 64歳、男、 $^{99m}\text{Tc}$  赤血球でS状結腸出血、手術でS状結腸虚血性腸炎の出血であった。症例4: 61歳、男、X線でメッケル憩室を疑ったが、 $^{99m}\text{Tc}$  で否定、アンギオで下腹部に hypervascular tumor を認め、手術で小腸平滑筋肉腫であった。

消化管の分野はとり残された感がある。

(細田四郎)

## 12. (L) 腎

(453-455)

油野ら(金沢大、核)は  $^{99m}\text{Tc}$ -DTPA,  $^{131}\text{I}$ -OIH の腎摂取率から、それぞれGFRとERPFを測定してFFを求め、従来法のクリアランス値と比較した成績を報告した。さらにカプトブリルを種々の疾患に投与した成績を報告し、腎血管性高血圧症ではFFが低下することを示した。本法は簡単な検査法で種々の疾患の病態生理が把握され、予後、治療方針の決定に応用されると期待される。

前田ら(三重大、放)は  $^{99m}\text{Tc}$ -DTPAによる動態シンチグラフィをSPECTで行い、deconvolution法により腎内局所の transfer function を求め、これからの腎の

transit time の三次元的 functional image を作成した。本法は腎動脈に直接 RI を注入したときに得られる腎内 RI 動態を示すものであり、静注法では避けられない注入 RI bolus の広がりを補正して、軽微な腎内 urine flow の異常が認知されると報告した。本法は他の臓器の動態検査にも応用され、診断情報をより明らかにする優れた方法と思われる。

池平ら(放医研)は Gadolinium-DTPA を用いたNMR-CTにより GFR を算出する方法を報告した。緩和率( $1/T_1$ )の経時のイメージを作成し、ROI 設定による皮質部の NMR-CT レノグラムから求めている。家兔を用いて腎動脈、尿管の狭窄モデルを作成して GFR

測定値の経過を検討した結果を報告した。本法は RI 法に比して吸収補正、散乱線の影響を考慮する必要がなく、分解能も優れていることから将来の臨床応用が期待される。

(中川 純)

#### (456-460)

学会最終日の最後から 2 つ目のセッションであったにもかかわらず、会場はほぼ満席であり、活発な討論が行われた。しかし、演題そのものは、1, 2 を除いて、あまり目をみはるものはなかった。

456 席は、急性腎不全症例の腎シンチグラフィの所見をきっかけに、動物実験による裏づけと過去の症例の見直しをしたものである。このような有所見率は必ずしも高くないが、急性腎不全症例の臨床経過を腎シンチグラフィで観察して、これが治癒の判定に結びつけば非常に有意義なことである。

457 席は ESWL における腎シンチグラフィの検討である。このような装置は高価なものであり、使用経験者は非常に少ないものであり、たいへん興味のある演題であった。衝撃波を与えて、何時間目に腎機能障害が起こるものか知りたいところであるが、演者の大学内にこの装置がないことから、患者の輸送時間もあり、8 時間ぐらいのものを見ているということであった。

458 席は移植腎に関するものである。移植腎においては早期に急性拒絶反応をとらえることが重要であり、<sup>99m</sup>Tc-DTPA にて独自に開発したプログラムによるパラメータを設定して検討したものである。

459 席は、VUR の残存実質腎機能を IV とか renogram ではなく、<sup>99m</sup>Tc-DMSA にて定量的評価をしようとするものである。しかし、臨床的には定性的評価で十分であり、それほど意義は高くないと考える。

460 席は SPECT にて腎機能をみたものである。SPECT の普及はたいへんな勢いであるが、今後、種々の臓器について SPECT による function imaging が確立していくものと思われる。

(鷲海良彦)

#### (461-467)

私の担当は 461-467 席の 7 題で、内容的に GFR 物質の Tc-DTPA, RPF 物質の <sup>131</sup>I(<sup>123</sup>I) OIH を用いた腎機能検査に関するもの (462, 463, 464, 466) と、尿路閉塞時の腎機能、尿流動態検査に関するもの (461, 465, 467) に大別された。

462 席は、DTPA の腎摂取率より求めた GFR のルーチン検査としての有用性を検討し、成人値では DTPA レノグラムを併記して使えるが、小児例では Ccr との不一致が多かったという。463 席は、<sup>123</sup>I-OIH 腎摂取率と CPAH との相関を述べ、<sup>123</sup>I 減衰率を補正した方がより正確だという。464 席は、<sup>131</sup>I-OIH・RPF を CPAH, PSP 15 分と、Tc-DTPA の時間係数を Ccr と比較し、高血圧症例で腎内血流動態の把握に有用であるとした。466 席は、DTPA, <sup>131</sup>I-OIH 同時投与による GFR, RPF 測定を行って、測定時間の短縮をはかったと報告した。

461 席は、DTPA 利尿レノグラムでは腎機能低下時、閉塞状態が隠されてしまうので、腎瘻より直接 DTPA を投与して腎孟からの排泄曲線を求め、その有用性を述べ、465 席は家兎の 1 側尿管結紮実験で、DTPA, <sup>131</sup>I-OIH の血中クリアランス、尿中排泄より患側と両腎機能を比較し、GFR の低下に比して RPF は結紮 3 時間まで不变で、1 週以降、GFR, RPF ともに低下し、健側の腎機能の増加がみられたという。467 席は NMR-CT で Gd-DTPA を造影剤として皮質、髓質別 GFR の測定を試み、閉塞腎では直後皮質血流は保たれ、GFR は 0 であるが、1~3, 4 週まで皮質 GFR はむしろ少し増加し、これ以降、再び GFR は 0 になるという。

Tc-DTPA, <sup>131</sup>I-OIH を使った GFR, RPF の測定は昔からよくなされているが、ルーチン検査として一施設で定着することが少ないので何故か。また、RI 検査の非侵襲性の特色を生かした分腎機能検査法としての方向が望まれる。ただ、NMR を用いた皮質、髓質別の機能検査は閉塞腎の病態生理の解明に有用かもしれない。しかし、ルーチンベースになるには NMR の利用度の点から無理な気がする。

(川村寿一)