

多田 明ら(金大・核)は胃排出機能検査に市販されている流動食「オクノソー」を用いている。従来の胃排出機能検査の検査食は固体あるいは液体が用いられていたが、流動食はより生理的な胃排出動態がみられ、さらに今後このような研究において検査食を規格化することが、他施設との比較に有用と考えられる。

谷口脩二ら(大阪市大・放)は消化管出血特に小腸、大腸の出血巣検索に、現在使用されている放射性医薬品7種について、家兎を用いて血中濃度、臓器分布、調製時間等を比較し、それぞれの利害得失を検討している。(浜田信夫)

25. (U) Work in Progress

(491-495)

ポジトロン ECT 関連 2 題, 核医学データ処理ソフトウェアを主にして 2 題, RIA 用分注システム 1 題の発表があった。

491 は頭部専用の 4 リング 7 スライスのポジトロン ECT についての発表で, マルチスライスと高感度化を主に論じられた。また, ガントリは水平まで傾斜可能とし, 各種の実験が便利のように配慮されている。

492 はポジトロン ECT 用データ処理装置についての発表で, BASIC をベースにしたソフトウェアによるユーザプログラム作成の容易さと, 画像再構成 H/W 採用による処理時間の短縮が主眼とされている。

493 は一般核医学検査用のデータ処理ソフトウェアについての発表で, OS の改良による FORTRAN の利用, 臨床プログラムの追加, ECT 画像再構成 H/W による処理時間の短縮などが論じられた。

494 は核医学データ処理システムの操作性を向上するための方法についての発表で, 単体プログラムの組合せ, 追加および削除を簡単に行えるようにしたものである。核医学データ処理の一般化のために有用な方法であろう。

495 は RIA 用自動分注装置についての発表で, マイコンとデジタルピペッタの利用により, 種々の測定法に対し, 高速の処理が可能になることが示された。

これらの発表を通じ, ポジトロン ECT 装置の実用化, in vivo, in vitro とともに核医学データ処理装置の普及と高級化が, ますます確かなものとなりつつあることが感じられる。

(服部博幸)

(496-501)

第 23 回日本核医学会, Work in Progress 機器 II セ

ッションで NMR について発表討論が行われた。全発表 6 題で, それぞれ, NMR イメージングシステムの開発(今里功, 三洋中研), NMR-CT 装置 [MRT-15A](高瀬英知, 東芝), NMR-CT におけるスピニング画像形成法について(牧壮, 旭化成), テクニク社 NMR-CT Teslacon の性能と特徴(立川憲吉, アロカ), NMR-CT における磁場強度と画質の相関性(田中紀雄, 横河), NMR 撮像装置の実病院への設置(川口博己, 島津中研)であった。各演者の発表に先立ってこのセッションを盛り立て, 演者, 聴講者ともども NMR について考えるために次の試みを行った。すなわち, この学会に先立ちこの夏 (Aug. 16-19, '83) San Francisco で開催された Society of Magnetic Resonance in Medicine の Second Annual Meeting において中心議題とされたものについて座長からスライドにて紹介, その動向を述べたのち, 発表者からもコメントしてもらう形とした。すなわち, 1) Optimum Field Strength, 2) Best Magnet Design, 3) Appropriate Clinical Protocols, 4) Environmental Siting and Biohazard, 5) Data Acquisition Time, 6) Signal to Noise Ratio, 7) Gated Image, 8) Chemical Shift Imaging Contrast Agents の 8 題目である。各社の発表の内容に応じて割付けし 1) は田中氏, 2) は高瀬氏, 3) は牧氏, 4) は川口氏, 5) は今里氏, 7) は立川氏にお願いした。現状ではまだ臨床例も少なくいずれの項目も結論づけるまでには至らなかった。主な仕様のうち, 画像の描出に要する時間は 10 分前後, 画像の形態は横断面像のほか, サジタル, コロナル像, マルチスライス撮像はいずれも実現しており, Gated Image は心拍同期を導入しているものがあったが呼吸同期は未だであった。磁界強度は 1.5 T まで話題となった。しかし, 安全性についてはまだ検討がおよんでおらずペースメーカーへの影

響などの問題提起に終った。セッション全般についての感触として、聴講者から目立った質問もなく、他の研究会、学会では大いにフィーバーする NMR もこの学会ではこのセッションに限らず比較的反響が少なかったと感じた人もあったようである。1つの要望として画像の Protocols の標準化などユーザの評価の助けとなること

がらを業界として推進してほしいとの要望があった。

(502-506)

本セッションには、シンチレーションカメラ関連の報告が4件、シングルプローブによる心機能検査装置の報告が1件含まれる。

後者は木村(アロカ)によって報告されたが、心機能検査に専用化された高度な動態機能測定装置といったもので、超音波診断装置を診断およびプローブの位置ぎめのために内蔵しているのが特徴である。今後の普及が期待されるが、その成否は効果(使い勝手も含め)と価格とのバランスについてのユーザーの評価によるとと思われる。

芝原(島津)、田中(横河メディカル)、山河(東芝)、川村(アロカ)によるシンチレーションカメラ関連の報告には多くの共通点がみられた。画像直線性補正、ホトピークの局所的な補正あるいはオートチューン等の補正機構が内蔵されていること、使い易さが強調されたことなどがそれである。また、ほとんどが SPECT を主題とするかあるいは言及されていることも目立った。

安定で使い易い装置の開発が共通の目標になっていると思われるが、さらに飛躍した想像を許されるなら、横断層イメージによる定量化された計測に対する狙いが見えることを指摘できよう。

無歪で安定なプロジェクションイメージを得ることは ECT の手法からみて重要なことは言うまでもないが、スライス当たりの感度の重要さもそれに劣らない。特にシンチレーションカメラを使用する場合には、臨床の条件下で上記感度の不足から装置の空間分解能が生かしきれないのが現状であろう。このような観点からさらに検討されることが期待される。

(石松健二)

(507-510)

507 $^{99m}\text{Tc}(\text{Sn})\text{-N-}$ ピリドキシル-5-メチルトリプトファン ($^{99m}\text{Tc-PMT}$) の臨床評価

肝胆道系診断薬としての ^{99m}Tc 標識化合物は数多く研究されているがそれぞれ長短所を有する。演者らは好

ましい化学構造を推定し、種々の化合物を試作した結果、この化合物に到達したとのことであるが、これは新しい放射性医薬品開発において非常に興味あることである。化学構造と薬理作用についてもこの薬剤の場合多くの貴重なデータがあると思うので、そのうち報告してもらいたいと思う。

508 ^{123}I 標識オルトヨードヒプル酸ナトリウム ($^{123}\text{I-OIH}$) の臨床評価

$^{131}\text{I-OIH}$ は腎機能診断に広く用いられているが一般に投与後腎への集積と排泄は速やかで患者の被曝線量もそれ程大きくない。したがって $^{123}\text{I-OIH}$ は被曝線量低減の点からより好ましい放射性医薬品であるが、 ^{123}I がサイクロトロンで製造される RI で ^{131}I より遙かに高価なことと半減期 13 時間のため、遠隔地への輸送途中の減衰ロスと到着後直ちに患者に投与せねばならないこと等から今後の普及に全く問題なしとはいえないと思う。

509 モノクローナル抗体を用いたビーズ固相法による血中 AFP-RIA 法の開発(ダイナボット RI 研究所研究開発部)

AFP の RIA kit は臨床的に広く用いられており、一方モノクローナル抗体の利用も注目され研究されている。本発表は AFP のモノクローナル抗体を用いて簡便かつ高感度の RIA kit を開発した点で評価されると思う。

510 新しい腓腫瘍マーカーのラジオイムノアッセイ

これはアメリカの Centocor 社の抗原、抗血清を使用してフランスで製造している RIA kit であるが Centocor 社の RIA kit とは同一原料を使用しているものの内容がいくらか異なっている。しかし臨床的意義や測定値は当然ほとんど同じで従来よい診断法のなかった腓腫の診断に有効である点が特に注目され期待されていると思う。

(小川 弘)

(511-515)

(511) アマシャム薬品の伊藤らは、従来法ではルーチン化が困難であった血中フリー T_3 測定を、キット化した「アマレックスフリー T_3 」を用いて実施した結果を報告した。本法の特色は、TBG などの血清蛋白とほとんど結合しない T_3 誘導体を標識トレーサーとして用いるところにあり、特に、正常域付近での再現性に優れた実験結果を報告した。

(512) ヒトレンンは、従来レンン基質を利用して、生成されたアンジオテンシン I の RIA による間接法によ

っていたが、本法はこれを直接測定することを可能にした。森ら（第一 RI）によると、その最少検出感度は 0.2 ng/ml で、8 mg/ml までの良好な標準曲線が得られており、今後の発展で期待される。

(513) PTH の測定は、一般に用いた抗体の特異性により、その測定値が異なるが、笠原ら（第一 RI）の報告した合成ヒト PTH (1-84) RIA 系では、PTH フラグメントとの交差反応を示さず、特異性の高いものといえる。

(514) 従来、プロラクチンの測定は、3～5 日の日数を要したが、本法はこれを一挙に 4 時間程度に短縮したと

ころに大きな利点がある。従来法との相関係数も非常に高く、固相法によるプロラクチン RIA の有用性が強調された。

(515) メタネフリンは、褐色細胞腫患者の尿中に多量に見い出されるエピネフリンの異化代謝産物であり、健康人の尿中メタネフリン値は $12.5 \pm 6.7 \mu\text{g/day}$ 程度であるが、褐色細胞腫患者では、バラツキはあるがかなり高値 (8.7～302 $\mu\text{g/day}$) を示すとのこと。細胞腫の大きさととの相関関係等につき今後の検討を期待したい。

（葉杖正昭）