

一 般 演 題

1. 当院における RI 患者 および 検査情報管理用 コンピュータシステム

一矢 有一	桂木 誠	増田 康治	
桑原 康雄	和田 誠	松浦 啓一	(九大・放)
西谷 弘			(同・放部)
中嶋 弘			(昭和セントラル)

当院放射線部に患者および検査情報登録用のコンピュータを導入し、昨年 7 月より RI in vivo 検査の分が稼動しはじめたので紹介する。機種は IBM 製システム 36 (メモリ 512 KB, ディスク容量 400 MB) であり、現在 6 台の表示装置を接続している。登録内容は、患者情報、検査情報、RI 管理情報を含んでおり、日常臨床と研究用の両方に使用できる構成としている。

今後の予定としては、当院医療情報部のコンピュータとの接続をはかりつつ、RI in vitro 検査、他の放射線検査や治療情報の登録に拡げていく計画をしている。

2. ^{81m}Kr 専用コリメータの基礎的および臨床的検討

勝山 直文	三浦健太郎	末山 博男	
外間 之雄	中野 政雄		(琉球大・放)

Kr-81m 専用コリメータの性能を評価するために、HR 低エネルギー用および Ga 用コリメータと比較検討した。Kr-81m を用いた時の FWHM は、Kr 用で 8.6 mm, HR で 8.3 mm, Ga 用で 10.5 mm であった (線源・コリメータ間 1 cm)。感度的には Ga 用がもっとも良く、次いで HR 用で、Kr 用は Ga 用の約 1/2 の感度であった。パーファントームでは 2.4 mm を Kr 用, Ga 用ともに解像したが、Ga 用は 2.4 mm でゴーストが出現した。これは Ga 用のホールの大きさとパーファントームの間隔との差が近いと考えた。臨床例では、Kr 用は HR 用に比し、バックグランドが少なく、Ga 用に比し解像力がすぐれていた。Kr 用は解像力の点で問題はないが、感度的に問題があり、目的によってはまだ問題点が残る。

3. ECT 検査の臨床への応用

窪田 孝之	黒田 昭範	森 幸一	
木下 博史	本保善一郎		(長崎大・放)

今回われわれは、ECT 検査の撮影技術について再考し、中でも特にデータ収集時間に着目して検討した。今までの検査方法を基に、基礎実験は ECT 用ファントームを用いて、コールドエリア検出能を中心に行った。

データ収集時間に関しては、データ収集時の画像の大きさを Normal と Mag 1.4 とし、Matrix サイズ 128×128 , 64×64 の 2 通りで、種々の組み合わせを行った。画素のサイズの選択は非常に大きな問題で、データ収集時間を大きく左右する。上記の方法にこの処理装置の持つ種々の手法を加えて検討した結果、 128×128 サイズでは 1 ピクセル当たり 40 c 以上、 64×64 サイズでは 60 c 以上の収集データ量が最低必要だと推測された。それを臨床へ応用して満足した結果が得られた。

4. モヤモヤ病に対する Cl^{51}O_2 , I^{15}O_2 , I^{11}CO を用いた脳ポジトロン CT 検査

桑原 康雄	一矢 有一	和田 誠	
桂木 誠	松浦 啓一		(九大・放)
松島 俊夫	北村 勝俊		(同・脳外)
黒川 徹			(同・小児)

小児モヤモヤ病 6 例、小児モヤモヤ病疑診例 (一側例) 4 例、成人モヤモヤ病 2 例の計 12 例を対象に局所脳血流量、酸素摂取率、酸素消費量、血液量を測定した。小児モヤモヤ病は初発より 5 年以上経過したものを慢性例、5 年未満を初期例とした。小児両側慢性例では多発性の血流低下と酸素消費量の低下、小児両側初期例では両側前頭葉での血流低下と酸素摂取率の上昇、小児一側初期例 (疑診例) では一側の広範な血流低下と酸素摂取率の上昇が特徴的と考えられた。また約半数にモヤモヤ血管に一致すると考えられる脳底部での血液量の増加がみられた。