

567 多核種汎用型甲状腺専用コリメータの基礎的検討

荒井博史¹、伊藤和夫²、古館正徳²、久保直樹³、勝浦秀則³、鈴木幸太郎³、嶋博巳⁴（北大医療短期大学部¹、同医学部核医学講座²、同医病放射線部³、東芝メディカル⁴）

多核種汎用型甲状腺専用コリメータ(ThC)を試用する機会を得、甲状腺シンチグラムに用いられるRI(^{99m}Tc, ²⁰¹Tl, ¹²³I)のエネルギーでの空間分解能、感度等のシステム性能及びコリメータと被検者との幾何学的距離等を平行多孔コリメータ(LEGP, LEHR, Medium energy)と比較検討した。ThCは構造上の特徴として長孔で視野が正方形の平行多孔コリメータで3種のエネルギーに対してLEGPとLEHRの中間の空間分解能、LEHRと同程度の感度を有している。また、一般の平行多孔コリメータより構造上さらに2.5~4.5cm被検者に接近するので臨床的にはLEHRより分解能の良い画像が期待できる。

568 シンチカメラの地磁気の影響についての検討

五十嵐均¹、今井俊幸¹、羽鳥昇²(群馬中央放射線部)
石原十三夫²(群馬放射線科)、富吉勝美²、佐々木康人²(群馬核医学)

シンチカメラの不均一性はリング状アーティファクトの原因となりSPECT像の劣化に大きく影響している。今回シンチカメラのヘッド部を0度か45度間隔で1回転し各位置での地磁気の影響によるカメラの不均一度を⁵⁷Co面線源を使用して検討した。その測定法はNEMA法により行なった。その結果現在使用しているSPECT装置において90度で3.6%、270度で5.0%とその差数%の角度による不均一性の変化が認められたので報告する。シンチカメラの不均一性が約±3%でもSPECT像では±30%の影響を及ぼすと言われていることからこの結果はSPECT装置として使用した場合無視できないものと考えられる。

569 ポジトロン核医学研究用ローカルエリアネットワークNIRS-PETNETの構築

遠藤真広、村山秀雄、松本徹、飯沼武、山崎統四郎、福田寛、館野之男、野原功全、富谷武浩(放医研)
伊藤高司(日本医大)、熊本三矢戒(日立メディコ)

最近、コンピュータ間をネットワークケーブルにより連結し、相互の通信を行ういわゆるコンピュータネットワークが普及してきた。我々もポジトロンCTの研究を組織的かつ円滑に遂行するために、放医研ポジトロン核医学施設にネットワークを構築したので、その概要と運用経験を報告する。我々のシステムではネットワーク・ケーブルとインターフェースにはEthernetを用い、μVAX-II 2台と全身用ポジトロンCTシステムを接続している。本ネットワークの主な目的は、ノード間のファイル転送であるが、その他のネットワークの機能を活用することも考えている。

570 HARP-パソコン通信

丸山隆利、大家康秀、新井二三男、中村隆
(日立メディコ)

HARPとパソコンをオンラインで接続し、データやファイルの相互転送を実現した。パソコンのOSはMS-DOSとし、一般に使用されているアプリケーションプログラムの環境を保証した。

これによりHARPのデータをパソコンで処理し結果をHARPへ戻し表示したり、パソコンに接続した入力装置から取り込んだ各種データをHARPへ転送しマルチモダリティ表示を行うなど自由度を大幅に向上させた。

また、受付に置いたパソコンで患者の名前や収集条件などを予約し、そのファイルをHARPへ転送すること、受付で予約した条件での収集を可能とした。

571 核医学デジタル画像のフィルム撮影方法の標準化の為に支援ソフトウェアと日常点検

市原隆 (東芝那須)

デジタル化されたシンチグラム像を記録用X線フィルムに記録する場合には、計数値の小さい部位はフィルム上に記録されなかったり、逆に計数値の大きな部位は一様に黒く潰れた画像として記録されたりするような問題がある。また施設の違いやオペレータの違い、使用するフィルムの種類の違い等により、撮影された像の画質が一定にならない等の問題がある。

データ処理装置、イメージャ、フィルム、現像システムを通してのフィルム複合感度補正をおこない、プレナー像とSPECT像用のそれぞれ異なるコントラスト特性を利用することにより上記問題を解決した。