

150 シンチレーションカメラの品質管理—分解能、直線性ファントムのデータ処理—

篠原広行、水島淳一、國安芳夫（昭和大藤が丘 放）
新尾泰男（同 中央放）、吉岡克則、河窪雅宏（横河メディカル 核）

シンチレーションカメラの品質管理として、均一性、分解能、直線性のチェックを行っている。これまでの分解能、直線性ファントムは大きさの異なるカメラ間で共通に使用するため、検出器上での毎回の位置合わせが必ずしも同じではなかった。SPECT用角型カメラの導入に伴い、新たに専用の分解能、直線性ファントムを作成した。これは検出器の大きさに一致するので、位置合わせは毎回同じになる。x、y両方向について線広がり関数のピークより、平行な直線群を重回帰式で求め直線性と位置合わせを反映するパラメータを算出した。これらに基づき、品質管理のデータ処理を報告する。

151 レーザーイメージャーを利用した512 × 2048マトリックス全身スキャン像表示について

足立 至、杉岡 靖、難波隆一郎、平石久美子、西垣洋、前田裕子、間島行春、竹内正保、末吉公三、楳林勇（大阪医大・放）、二沢佳史（東芝メディカル）

GCA-901WB, GMS-550Uは全身スキャン像を512×2048matrixにて収集できるにもかかわらず、従来の画像表示では256×1024matrixにて表示されることが多かった。今回レーザーイメージャーLi-10を利用して全身スキャン像の512×2048matrix表示を試みたので報告する。GMS-550Uの画像表示は縦横方向に1024×1024matrix表示のみ可能なため、下半身の間に分割表示されるが、Li-10のフォーマットを4分割とし、通常12ドットの縦方向イメージ間距離を0ドットとし、縦方向の2コマを連続するように設定した。これにより上下半身を境界なくつなぎ表示することができ精細な画像表示が可能となった。

152 Planar像におけるRI集積度の評価法の検討

末松 徹、吉田祥二、込山豊蔵、松本敏幸、西井博則、柳瀬正和、元原智文、池田幸央、副島俊典、上田英二、廣田佐栄子、大林加代子、高田佳木（兵庫成人病セ・放）

Planar像上の集積度の評価には視覚による対比や定量解析など様々な試みがなされているが、正確さと簡便さは相反するきらいがある。我々は contrast-to-noise ratio(CNR)の算出により臨床上、良好な成果を得てきた。そこで今回、CNRによる評価の妥当性をファントムを用いて基礎的に検討した。CNRは式 $(C_L - C_N) / \sqrt{C_L + C_N}$ により求めた。CNRを式① $(C_L - C_N) / C_N$ 、② C_L / C_N 、③ C_L / C_N 、④ C_L / SD_B より求めた集積度と対比した。 C_L 、 C_N 、 C_B はおの病変、正常部、バックグラウンドの同大ROI内のカウント数、 SD_B は C_B の標準偏差である。CNRは他の指標に比べて、バックグラウンドの影響が軽微で、集積度の最も正確な評価法であった。

153 ^{99m}Tc と ^{111}In の同時投与におけるCross talk

三枝健二、福土政広、齋藤秀敏、入船寅二（都立医技短大）
昨年の本総会で ^{99m}Tc と ^{201}Tl または ^{123}I の2核種同時投与時のCross talkについて報告したが、今回は ^{99m}Tc と ^{111}In の2核種同時投与時の各エネルギーウインドウへのCross talkについて、ファントム実験による基礎的検討を行った。

シンチカメラのコリメータは中エネルギー用MEが適当と考えるが、低エネルギー用HR、APおよび高エネルギー用HEについても併せて実験を試みた。内径10×10×10cm³のアクリルファントム3個を用意し、それぞれに等量（約30MBq）の ^{99m}Tc 、 ^{111}In または ^{99m}Tc と ^{111}In を注入、1~7cmの範囲で液厚を変化させた場合の各ウインドウ（10~30%幅）への影響を求めた。MEを使用した場合、 ^{99m}Tc の ^{111}In への影響は5~23%（171keV）、また ^{111}In の ^{99m}Tc への影響は21~49%（140keV）であった。

154 国立がんセンターR Iにおける画像管理及びCRTを用いたレポーティングシステムについて

寺内隆司、照井頌二（国立がんセ 放診）

国立がんセンターR I部門において、コンピューターによる画像管理システムを構築した。

このシステムは、2台の核医学画像処理装置、フィルムディジタイザ、診断用のCRT、5インチ光磁気ディスク、診断報告書作成用端末及びプリンタと接続されている。このシステムの特徴として、病院の大型コンピューター(HIS)を利用して患者ID・検査名を照合した後画像保管を行なうことにより、誤入力を防止している。さらにこの患者情報をレポーティングシステムにまで活用している。将来構想としては、ISAC対応のシステムとして開発研究中である。

今回は、画像管理の問題点並びにレポーティングシステムの有用性について報告する。

155 A Knowledge-Based Oriented Clinical Report & Retrieval System for PET Studies

M.Jamzad**, H.Toyama*, K.Ishii*, M.Senda* & A.Uchiyama**
**School of Sci & Eng Dpt of Elec & Comm Waseda Univ
* Tokyo Metropolitan Institute of Gerontology

We have developed a clinical report and retrieval system which can automatically generate and update clinical statistical information by selecting a set of keywords from the reports written for PET studies. This system consists of a screen text editor for inputting the clinical reports, a keyword selection tool for processing, generating and updating the statistical data from the reports and a retrieval tool used to extract information from the data base. The keywords selected in a report show the relationship among the symptoms, PET findings, diagnosis and type of PET study. Given a patient diagnosis and symptoms we can retrieve statistical aspects of the clinical PET center about the patient and disease categories and choice of PET studies. This statistical information can be used to evaluate the usefulness of PET studies prior to the examination.