

137

ネットワークを利用して検査管理データと結合した核医学検査レポートシステム

西村克之、宮前達也、鈴木健之、大日方研、高橋義一(埼玉医大放)、木下伸一郎(埼玉医大循環)

複数のMSDOS系パソコン(NEC98, DOS/V)と複数のMacintoshパソコンとをNetWareにて接続し、検査管理データ入力(MSDOS)とレポート入力(Mac)を異機種で行い、両者間でデータの交換をすることにより多数の関係者(医師、技師、事務員等)が同一のデータベースを活用できるシステムの試作を行った。検査データ管理プログラムはdBASE言語を用い、レポート検索・入力システムはカード形データベースソフト・ファイルメーカーProのスク립トを利用して構築した。レポートのデータベースは各検査種類毎に特有のデータ構造とした。レポート入力では定型の文章や語句を選択することができ、また定型外の文章も入力可として操作性を向上させた。

138

RI機器のネットワーク化の経験

中別府良昭、谷淳至、土持進作、中條政敏(鹿大・放) 吉永利彦、禧久豊嗣(同・放部) 高橋宗尊(島津製作所)

鹿児島大学RIセンター内のRI機器Prism3000, 2000(ODDYSEY), SCINTIPAC24000, 2400、ワークステーション(TITAN2)とMac(Quadra 800)をネットワークで接続し、データの相互への転送を可能にし、将来的には、古い機器の生データを新しい機器で処理可能にする。前記機器をイーサネット(TCP/IPプロトコル)で接続した。ただし、TITAN2とSCINTIPAC2400は専用のH/WおよびS/Wを使用した。各機器間でデータの転送は可能になった。ODDYSEYやSCINTIPAC24000の画像が一部のものをのぞいてMac上で表示可能になった。SCINTIPAC24000の生データの一部(static, dynamic データ)がODDYSEYで処理可能になった。しかし現時点では、SCINTIPAC2400とTITAN2のデータ転送においてデータが変化するという点等、まだ多くの問題を残している。今後さらなる研究が必要と考えられる。

139

広域デジタル網を使用したデータ転送

高橋宗尊(島津製作所医用技術部)、趙 圭一、水村 直、汲田伸一郎、隈崎達夫(日医大放)

今回我々は、広域デジタルネットワーク網(ISDN)により基幹病院とのネットワーク化を実現し、相互にデータを転送するソフトウェアを開発した。

本プログラムはOdyssey<->Odyssey V P間のデータ転送を目的として開発されており、これにより、Odysseyフォーマットのあらゆるデータを転送することが可能である。

また、心臓のスタディ及び脳のスタディについては、簡易的なカルテファイルを画像データに付加して転送することができる。

このソフトウェアを紹介するとともに、このネットワークにおける物理的な接続および転送速度について検討する。

140

広域デジタル網による核医学データ転送

の使用経験

趙 圭一、水村 直、汲田伸一郎、隈崎達夫(日医大放) 高橋宗尊(島津製作所医用技術部)

広域デジタルネットワーク網(ISDN)の導入とデータ転送のためのソフトウェア開発に伴い、日本医科大学では各関連施設間の各医学画像データの相互転送が可能となった。このデータ転送システムの使用経験をもとに、その臨床的有用性を検討した。収集された生画像データの相互転送により、同一のプロトコルによる補正及び解析が可能となり、多施設で客観的かつ均質な診断能を確保することができた。特に収集から画像解析まで多段階を要するSPECT検査においては、このシステムを用いることにより各施設間での方法上のばらつきを抑え、測定誤差を最小限にすることができた。今後多施設からのデータを一箇所に蓄積していくことにより、包括的なデータ解析が期待される。

141

ワークステーションを用いた対話的時間放射能曲線作成システムの考案とその有用性について

武中泰樹、篠塚 明、宗近宏次(昭和大放)

現在使われている核医学画像処理システムは、何れも関心領域(以下ROI)の設定と時間放射能曲線(以下TAC)の作成が別の処理になっている。このため適切なROIを設定するには、これら2つの処理を繰り返さなければならない。そこで今回われわれはワークステーション(SPARC station 20:Sun Microsystems 製)上の画像処理ソフト(IDL:RSI製)を使用し、ROIを1ピクセル単位で設定すると同時にTACを作成する処理法を考案した。このシステムでは画像データ全体をメモリ上に保持するために高速に実行され、従来は不可能であった最適なROIの作成が可能となった。核医学画像解析の最も基本であるROIの設定が効率的になることで、解析結果の信頼性も増すものと考えられる。

142

核医学に使用する核種を用いたTLDの

基礎的特性の検討

秋山芳久(千葉がん、物理)、油井信春、木下富士美、戸川貴史、柳澤正道(千葉がん、核医)

当院では主に密封小線源治療の際の看護婦の被曝を測定する目的でTLD(リーダー National UD706p、素子 $\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7(\text{Cu})$ 、 $\text{CaSO}_4(\text{Tm})$)を使用している。 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 、 ^{67}Ga 等、核医学検査に使用する核種を用いて、このTLDの基礎的な特性を測定し報告する。項目としてはエネルギー特性、直線性、フェーディング特性、くり返し再現性、方向特性等である。これらのデータから核医学の被曝線量の測定にTLDを使用する場合の注意点等についても考察する。