

9. Internet を介した核医学収集データ転送の試み

藤森 研司 森田 和夫 (札幌医大・放)
片桐 好美 (同・放部)

施設間で核医学収集データを転送するには、専用回線を用いる、ISDN 回線を用いる等のいくつかの方法が考えられる。いずれも相当の費用と手続きを必要とするものだが、相手先病院から Internet を介して当大学と核医学収集データを簡便かつ低費用で転送するシステムを構築した。当科ではガンマカメラを含め CT・MRI 等のデジタル機器は Firewall を介してすでに Internet に接続してあるため、相手先病院にノート PC と modem を用意し、電話回線を利用して Internet 商用プロバイダーに接続するのみでデータを転送することができた。

転送されたデータは完全な形であり、当院における収集データと同一の利用ができた。特別な機器の購入・設備工事を必要とせず、オペレーションも簡便であったが、転送速度は十分とは言えなかった。圧縮を用いることにより実用的な転送速度を得られたが、圧縮・解凍の手順が増え、より高速な通信手段が望まれた。

10. 心電図同期 ^{99m}Tc -MIBI 心筋シンチグラフィにおける心筋内血流分布状態の定量化：陳旧性心筋梗塞例と拡張型心筋症の比較

加藤千恵次 望月 孝史 志賀 哲
鐘ヶ江香久子 中駄 邦博 塚本江利子
伊藤 和夫 玉木 長良 (北大・核)
小野 智英 甲谷 哲郎 (同・循内)

拡張型心筋症 (DCM) と陳旧性心筋梗塞 (OMI) の MIBI 心電図同期 SPECT 像を周波数処理して心筋像を抽出し、RI 分布の不均一程度を、画像データのばらつきを表現する 1 次モーメントで定量化し各疾患の重症度を測る指標を求めた。対象は DCM 15 例、OMI 15 例、対照例 21 例。DCM の拡張末期像の不均一程度は対照例より有意に高かった。拡張末期像の不均一程度は、DCM は心筋線維化の程度、OMI は低下部位の大きさを示すと考えられ、ともに左室駆出率と有意な負相関を示した。拡張末期から収縮末期への不均一程度減少量は、正常に収縮する心筋の割合を

示すと考えられ、DCM、OMI とともに左室駆出率と有意な正相関を示した。

11. 各種心疾患における ^{123}I -MIBG 心筋シンチグラフィの臨床的検討

黒川 博之 佐藤 博 高階 勉
安達 正利 (仙北組合病院・放)
吉方清治朗 高橋 悟 木村 裕
(同・内)

1993 年 5 月から 1996 年 2 月までに 91 症例の心疾患患者に ^{123}I -MIBG 心筋シンチグラフィを施行した。対象は急性心筋梗塞 35 例、うっ血性心不全 28 例、等の 91 症例で平均年齢は 70.3 歳 (22-89 歳) であった。急性心筋梗塞例で MIBG 心筋シンチで欠損像を示した 23 例の UCG の LVEF 値の平均値は 53.2%、異常所見のみられなかった 12 例の平均値は 61.1% であり t 検定の p 値は 0.017 であった。うっ血性心不全症例で欠損像を示した LVEF 値の平均値は 46.4% であり正常例では 54.83% であった。全体に交感神経系の機能評価に有用であったが、一部に MIBG 集積異常と心機能との相関は必ずしも一致しない症例もみられ、その機序は一義的でないと考えられた。

12. コンパートメントモデルによる腎摂取率のシミュレーション

山崎 哲郎 丸岡 伸 (東北大・放)

動態腎シンチグラフィにおいて心血液プール部の時間放射能曲線と 1 回採血によりクリアランスを定量する方法があるが、この方法で得られるパラメータから、腎摂取率を simulate することが可能であり、この計算によって得られた腎摂取率を実測された腎摂取率と比較した。

実測された腎摂取率と比べ、計算上の腎摂取率は低い値を示した。これは実際のレノグラムでは血流相が腎摂取率に大きく影響しているのに対し、計算上の腎摂取率では血流相が考慮されないためと考えられた。

2 コンパートメント解析においては腎血流相における腎への tracer 集積が考慮されないため、その定量値は steady state 法で測定されたものとは異なった値を示すことが示唆された。