

新潟県立新発田病院

新潟アンギオ画像研究会
新潟県立新発田病院 殿内 秀人



【施設概要】

新潟県立新発田病院は、平成18年11月JR白新線新発田駅前に、一般病床403床、ICU20床、その他（精神、感染、NICU）55床、合計478床の病床数を持った施設として、新築移転しました。

新病院の特徴としましては、「高度先進医療機能の整備」、個室の増床や4床室の個室的設計による「プライバシーへの配慮」、電子カルテの導入等による「信頼性の確保」、更には、利用者の立場に立って相談に応じ、関係機関と連絡・調整を行う「地域連携センターの設置」など、様々な病院の機構・機能の充実強化が図られているところです。

また、新潟県の北部地域の基幹病院として新たに「救命救急センター」を設備された事により、急性期高度医療を担い、質の高い医療を提供する事が求められる存在となっています。そんな中、放射線科血管撮影室も、緊急時対応の検査やIVRによる診断・治療において、その一端を担っていると自負しています。

【放射線科】

当科での装置類は一般撮影装置5台、乳房撮影装置1台、歯科撮影装置1台、4列・16列MDCT装置各1台、1.5T MRI装置1台、ガンマカメラ2台、リニアック治療装置1台、多目的アンギオ装置1台、循環器アンギオ装置1台、X線透視装置1台、ポータブル撮影装置4台を有しており、人員も放射線科医（常勤医3名、非常勤医3名）、診療放射線技師19名、看護師10名のスタッフで構成され運営しています。

完全フィルムレス化が実施され、医療画像システム（HIS、RIS、PACS、レポート）の整備に合わせて運用されました。また、検査等の予約から検査・治療、画像診断、診察、医事会計までスムーズな医療サービスが提供できるようシステムが構築され、利用者からも好評を得ています。

【血管撮影室】

頭部・腹部用の多目的アンギオ室と循環器専用アンギオ室の2室で構成されています。そして、緊急時の診断・検査や治療に迅速に対応できるように、「救命救急センター」に隣接した位置に配置されています。

多目的アンギオ装置(写真-1)はSIEMENS社製「MULTISTAR PLUS」(Mono-Plane I. I.)で旧施設の病院より移設し使用しています。この装置の画像出力は、通常のDICOMでないため、DICOM変換しPACSへ画像出力しています。また、腹部での肝疾患のためのCT-AやCT-APにも迅速に対応できるようにCT室と隣接させて設置されています。

循環器アンギオ装置(写真-2)は、このたび新病院に移転時に更新することができ、PHILIPS社製「Allura Xper FD 10/10」(Bi-Plane FPD)を使用しています。また他のモダリティの画像を統括しているPACSとは別に、単独にて循環器アンギオ装置固有のDICOM動画サーバ、動画像Web配信サーバ、循環器レポートサーバから構成される循環器動画サーバが設置されています。なおDICOM動画サーバは、撮影された動画像データを保存し配信するもので、PHILIPS社製

「Xcelera Server」を導入され、実効容量450GBの短期保存用のサーバと、1.5TBの長期保存用の外付けストレージ、バックアップ用テープで構成されています。動画像Web配信サーバは、elk社製の「Web Server」を設置しました。これは、ライセンスを与えられたHIS端末上で、圧縮加工されたWeb動画像の閲覧を可能にするものです。循環器レポートサーバは、AJS社製「Dr. View」が導入、設置されています。

またこの循環器アンギオ室に関しては、今回の移転を機にインジェクターとしてシーマン社製「Zone Master model Z」を新規導入しました。これにより、施行医が造影剤や生理食塩水をシリンジで手動注入していた従来のスタイルが一変し、ハンドスイッチを使用することにより、三連コックや複数本のシリンジなどの器材であふれていたドクターの手元がシンプル化されたことや、X線管球との距離を設けることにより被ばくの低減につながり、診療時には好評です。しかし、検査前に行うインジェクターのセッティングが複雑であり、時間を要することから緊急時の対応等に対しては課題はあるようです。当院での使用法は、造影剤をシリンジ内に吸入する前段階までに予めセットしておき、緊急診療に準備対応しているのが現状です。



写真-1 多目的アンギオ装置



写真-2 循環器装置

【おわりに】

この度の新築移転にともない新たに構築しました循環器アンギオ室における動画ネットワークシステムは、以前にシネフィルムレス化を経験した後、段階を踏んで今回ネットワーク運用へ移行したことや、準備期間において循環器内科医やメーカーとの打ち合わせ等で十分な時間を費やしたことにより、システムに対する評価も高く、運用はスムーズなすべり出しが達成できたと評価でき満足しています。

いま私達を取り巻くメディア環境は、私生活においても医療現場においても「デジタル化」が成されています。そんな中、静止画に少々遅れをとっている動画部門における「デジタル化」においても、今後は更なる普及が予想されます。

また、近年の非常に激しいコンピュータ技術の開発・革新に対応するため、ネットワーク、サーバ、ワークステーションなど、システムを構成するハードウェアは、「汎用コンピュータ」が用いられています。これらの「汎用コンピュータ」には設置後5年などのサポート期限が存在し、これに着目しないと、莫大な更新費用が発生する可能性があります。この事実を、装置設置メーカーは導入時に私たちユーザーへ情報提供すべきではないかと感じました。加えて、今後はサーバのみならず、各モダリティ装置の導入に際しても、このこと（汎用コンピュータのサポート期限）に我々ユーザーも十分な考慮・配慮をしなければならぬものと経験を通して感じている次第です。

当院における今後の課題は、保証期間が終わり、これからの保守契約を結ぶ際に、システムを構成するコンピュータの数年後の保証を考慮して、その内容の確認と検討を慎重に行わなくてはならないと考えています。

最後になりましたが、多忙な日常業務の中、各種装置等の選定からシステム構築まで、新病院開院準備に携わった院内スタッフ並びに各社担当者の皆様に、この紙面を通して敬意を表したいと思います。

