

(1) 政策医療推進中核施設における放射線科の役割

上 垣 忠 明

HOSPITAL POSITIONED AS A CORE CENTER
FOR RADIOLOGY'S ROLE IN THE MEDICAL SERVICE

Tadaaki UEGAKI

当院は、脳神経疾患、がん、救命救急医療、整形外科、内分泌・代謝性疾患の高度専門医療、NICU、地域医療連携等、幅広い診療を行っており、放射線科は、多様なニーズに対応することが望まれている。そのため検査機器の整備が必須である。この中で、当院は政策医療推進中核施設と位置づけられており、種々の業務がスムーズに対応できることを第一に基盤整備に取り組んだ。当放射線科では「距離」、「時間」といった、今までの業務運営上、大きな制約があった問題を解決する為に、オーダーリング (HIS) 稼動時に Information Technology (IT) を積極的に導入することにした。データベース (DB) 構築にて各種データの統合を可能とし、統計業務の省力化を図った。次に、撮影検査業務においては CR システム導入時にネットワーク技術を駆使し、効率向上を図った。さらに、医療事故防止につながる業務支援システムを開発した。これらにより、業務の省力化、ストレス軽減が実現でき、現状では困難と思われた、内分泌・代謝性疾患の代表である糖尿病で、生じる動脈硬化性病変の抽出を目的とする、MRA、MDCT (CTA) にも積極的に取り組むことが出来るようになった。また、急患に対して昼夜を問わず CT、MR 検査等に対応できるようになった。さらに、地域診療所との連携を考え、17:00 以降における検査を実施し、当院の政策医療推進の一翼を担っている。

糖尿病診療における放射線科のとりくみ

MRA、MDCT による非侵襲的で正確な診断が可能となり、さらに医療面ではコイル、ステント、バルーンカテーテル、ガイドワイヤーなど IVR の発展により外来

で動脈硬化性病変の狭窄等の評価を目的にする検査が増加している。例えば、外来で内頸、椎骨動脈の狭窄、間欠性跛行の原因になる狭窄を発見、検討し、PTA の実施目的で入院する。つまり大幅に入院期間の短縮を図る事ができる (Fig. 1)。これは患者負担の軽減にもつながる。一方、他科連携、病診連携のスピードアップの為、従来、予約検査であった頭部 MRI、単純 CT は当日撮影可能とした。新規 MRI が導入され、現在、外来での予約 MRI の待ち日数は、5 日程度に短縮された。また、救急時の対応は、24 時間 CT、MRI 実施可能とし、緊急の血管造影、IVR も常時対応している。さらに、地域診療のニーズに応えるよう DMC 室開設を機に、17 時以降の CT、MRI 検査実施にも取り組んだ。従来、否とされていた事を実施していく為に個々のレベルアップ、運用の作成が必須であったが、次に述べる支援システム

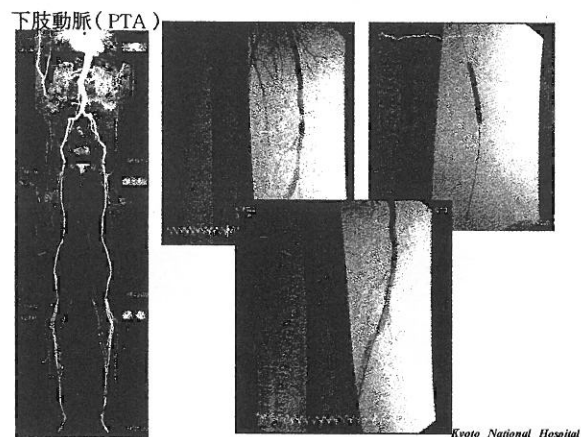


Fig. 1 MRA→下肢 PTA

国立京都病院 National Kyoto Hospital 放射線部 (現：国立病院大阪医療センター)

Address for reprints: Tadaaki Uegaki, Department of Radiology, Osaka National Hospital, 2-1-14 Hoenzaka, Chuo-ku, Osaka 540-0006 JAPAN

Received March 4, 2003

Accepted July 18, 2003

が大きな原動力となった。

放射線科支援システムの構築

(1) 統計業務支援システム (Fig. 2)

HIS稼動を機に、統計業務の省力化を図った。実施入力時に部門システム (RIS) のDBに蓄えられるデータを用い、不用な台帳は廃止し、各検査室の独自のルールも撤廃した。定型の統計業務を統合管理し、定形外の統計、情報分析は、RISDBとMS Accessと接続することで管理、出力している。その他に造影剤管理、フィルムの出納管理はフィルム袋用ラベルにバーコードを付け、バーコードリーダを用いた。当直日誌もRISDBから作成可能としている。これらは、部門システムのサブシステムとして稼動しており、撮影検査業務以外の部分をサポートすることで、各担当者の業務省力化に貢献している。

(2) 撮影業務支援システム (Fig. 3)

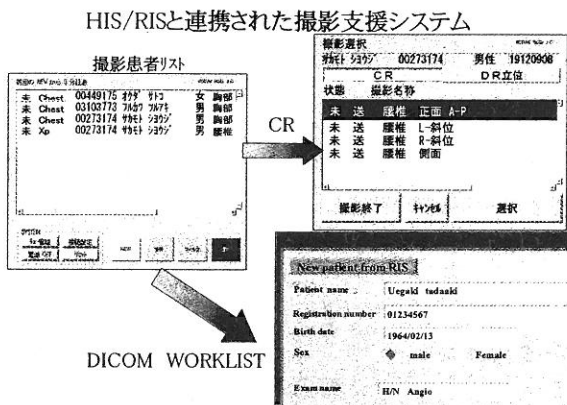


Fig. 2 業務支援システム

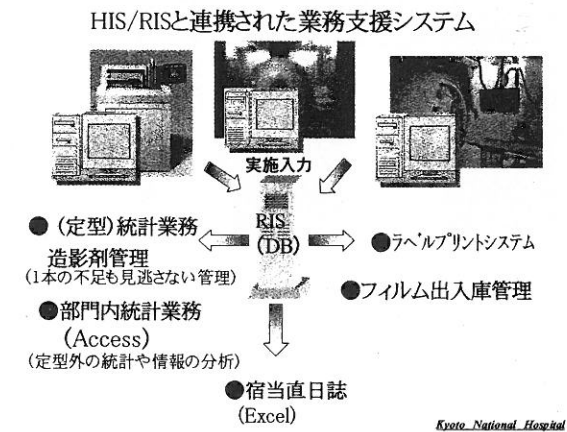


Fig. 3 撮影支援システム

一般的に HIS と CR が導入されれば、患者情報を CR に転送できるが、業務運用に適した HIS・CR インターフェイスを Kodak 社との共同で開発をおこなった。タッチパネル方式にて17インチ相当の液晶ディスプレイを用い、患者氏名、撮影部位を明確にし、撮影者の負担を軽減する目的の仕様を目指した。また、CR システムは、電子カルテに対応可能な、検像機能をもつ仕様とした。次に、HIS とモダリティを DICOM WORKLIST で接続させ患者属性の送信可能とした。この WORKLIST システムは、Elk Corporation との共同開発である。本システムは DICOM に対応していない装置においても接続可能であり、実際、非 DICOM 装置に患者属性送信を行っている。このようにして撮影検査業務の効率化と患者取り違えなどの医療事故の防止を目指した撮影支援システムの構築が可能となった。

(3) 特定器材管理システム (Fig. 4)

血管造影室の使用特定器材について、SPD 導入時に管理用バーコードシールを使用しバーコードリーダで読み取することで DB 化するシステムを開発した。これで医事課のマスタを付記したデータを持つことにより、業務終了後に使用器材を読み上げるだけで済み、特定器材使用票をプリントアウトし医事課に提出すれば、算定漏れを防止できる。更に、医事課算定係の入力、レセプト時の負担も軽減できる。

おわりに

当病院は、内分泌、代謝性疾患の高度専門医療施設として、早期発見、治療の責務があり、また、地域の中核病院として、病診連携、救急医療などの幅広い要求に対応していかなければならない。そこで、当放射線科は、HIS/RIS、ネットワーク技術に代表される IT 技術を

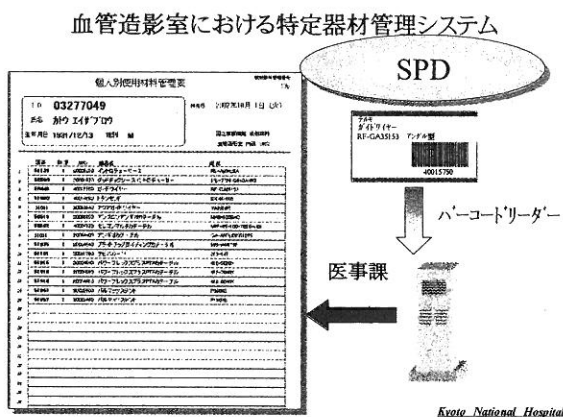


Fig. 4 特定器材管理システム

積極的に用いることで、ストレスなく、スムーズに業務遂行が可能となり、かつ、種々の情報機器を駆使して、医療情報を活用することができる環境を得ることで、その責務と正確かつ迅速に行えるよう考慮してきた。統計、撮影検査業務の効率化、省力化そして医療事故の防止を念頭においたシステムの構築がIT技術により可能となった。この環境は、独立行政法人を向かえる今日において望まれる要件の1つであろう。

謝 辞

今回の発表において、ご指導いただいた、近畿厚生局 矢木 史昌 放射線担当官(国立京都病院技師長)、国立療養所近畿中央病院 松岡 源朗技師長、そして関係者の方々にこの場をおかりして、お礼をのべさせていただきます。そして、Kodak 社、Elk Corporation 社の

担当の方々にも、多くの時間を費やし、開発にご尽力いただいたことに感謝いたします。

文 献

- 1) 厚生労働省ホームページ「糖尿病実態調査報告書について」http://www1.mhlw.go.jp/houdou/1104/h0421-1_11.html 1999
- 2) 循環器病の診断と治療に関するガイドライン(1998-1999年度合同研究班報告) Jpn Circ J 64 (Suppl. V), 2000
- 3) 山田信博: 糖尿病と動脈硬化. Heart View 13: 30-34, 1999

(平成15年3月4日受付)

(平成15年7月18日受理)