放射線技術科の歩みと未来

野　口　悦　現

キーワード：画像の読影；診断参考レベル；災害時の待避所として利用可能なフロア
（雲南市立病院医学雑誌　2019; 16(1): 77-79）

はじめに

新本館棟完成に伴い、放射線技術科の機器を、この期に同じてCT、MR等多くの機種を一新した（**図１**、**図２**）。新たに導入された機器は、CT装置、MR装置、X線テレビ装置、乳房撮影装置、一般撮影装置、フラットパネルディスプレイ（flat panel display、以下、FPD）立位撮影台、FPD臥位撮影台である。従来のX線テレビ装置は内視鏡検査用に、骨密度測定装置は移設となった。

CT、MR装置

平成７年に導入されたシーメンス社製６列全身用CT SOMATOM Emotionは、GEヘルスケアジャパン製の最新機種64列128スライスX線断層撮影装置Revolution EVO ESが更新、導入された。この機種は、従来のものと比べ、フルデジタル検出器を備え、より良いS/N比を実現し、良質の画像を実現する。また、２ｍのテーブル、7.0MHUのX線管を有し、全身の撮影、ダイナミックでの造影検査を容易にする。被曝線量、造影検

図１　放射線技術科スタッフ

雲南市立病院医療技術部放射線技術科
著者連絡先：野口悦現　雲南市立病院医療技術部放射線技術科〔〒699-1221 雲南市大東町飯田96-1〕
E-mail: x-ray@hotaru.yoitoko.jp

図２　解体前旧西棟の放射線エリア：CT室（上左右）、ワークスペース（下左）と休憩室（下右）

査における造影剤の低減、金属アーチファクトの低減も可能となり、患者に優しく、より診断意義のある画像の提供が可能となった。最上位ではないものの、これからの診療体系を見込んでのアップグレードも可能で、現在対応していない心臓の検査等も実現することができる。

MR装置も、平成６年１月に導入されたシーメンス社製1.0T MAGNETOM Impactから、GEヘルスケアジャパン製1.5T SIGNA Explorerに更新された。磁場強度も上がり、以前の機種に比べ短時間での検査が可能となった。動きに対する補正技術、静音による撮影、脂肪抑制の精度向上等、画像の面だけでなく患者に優しいものとなった。電源容量は小さくなり、液体Heの消費も少なくなるなど、ランニングコスト等の経済効果も期待できる。

乳房撮影、骨密度測定、Ｘ線透視装置

日本では、乳がんに罹患する人の数は年々増加し，女性の罹患するがんの第１位になっている。現在，毎年約７万人の人が罹患しており、乳がんになりやすい年齢をみると、40歳代後半からかかる危険性が高くなる。マスコミ等で大きく取り上げられる事も多くなり、注目度もますます大きくなっている。乳房撮影装置は、この度FUJI FILM製AMULET Innovalityを更新、導入した。高画質と撮影線量の大幅な低減を実現し、またキャラクターが装飾された機器は、癒やしを演出し、認定を取得した２名の女性技師がやさしい検査を提供している。撮影された画像を元に、技師と医師でカンファレンスを行い、スキルアップを図っている。

高齢化社会に伴い、骨粗鬆症の患者が年々増加しつつある。骨粗鬆症とは、骨が弱くなり、骨折しやすくなる病気である。骨折により、寝たきりになったり、普段の生活を送ることが困難になったりすることがあるため、日頃より骨の健康（骨密度）の状態を知っておくことが必要となる。骨密度測定装置、HOLOGIC社製Horizon-Wは３年前に更新され、今回移設となった。骨折患者の骨の状態、骨の代謝に関わる疾患の把握、人間ドックでの予防医療の分野等で活躍している。

Ｘ線テレビは以前使用していたアナログ（フイルム）式のものに代わりFPD搭載の多機能型テレビシステム島津製作所社製SONIALVISION G4を導入した。消化管の検査から、嚥下造影、外科、泌尿器、婦人科、整形外科等の多くの分野での検査や処置を行っている。手術室の血管造影装置が老朽化のために更新がなくなった為、血管造影も可能な仕様としている。また下肢や脊椎の長尺撮影も可能となった。人間ドックの胃透視は、技師が行っているため、医師とのカンファレンスを行い、研鑽を深めている。移設した方のX線テレビ装置は、内視鏡検査専用で使用している。X線撮影室は２部屋設けいずれも新規で、２管球の撮影装置を備えた、受像系はFPDとし、迅速な画像確認が可能となった。

超音波検査

超音波検査は検査技術科と共同で行い、２名の技師で担当している。画像診断の優位性を充分生かせる分野であり、当科としても重要なセクションであると考える。

スタッフ

現在、放射線科技術科のスタッフは診療放射線技師８名で午前中の受付はクラークに手伝ってもらい、CT １名、MRI　１名、一般撮影２名、その他の乳房撮影、骨密度測定、造影検査、ポータブル撮影、超音波検査を４名のローテーションで回している。

常勤での放射線科医師の在籍はないが、島根大学より週２回非常勤派遣される放射線科医が、CT、MRI等、画像の読影を実施している。

将来の展望

各モダリティーも、昨年はオープン１年目だったため、それ以前とほぼ同等だったものの、件数が伸びている。これは、検査時間の時短により、飛び込みの検査に対応できるような機器の更新と、スタッフの努力によるものと考えている。放射線科のフロアは各モダリティー共通のものであり、広い空間となっている。災害時の待避所としても機能できるよう、医療用ガスのアウトレットも設けられている。災害時の重要な拠点となる事も想定されている。また、９月からは口腔外科の診療もスタートする予定で、関連機器の導入も決まっており、新しい時代の幕開けを感じている。

近年、放射線医療の分野では、診断参考レベル（diagnostic reference level、DRL）、医療被ばく線量の最適化が叫ばれるようになった。上質な医療画像の提供、より良い検査の提供を行えるよう、地域の医療の一端を担っていけるよう、邁進したいと思っている。

Present status and future perspective of the department of radiological technology in Unnan City Hospital.

Yoshimi Noguchi

Department of radiological technology, Unnan City Hospital
Correspondence: Yoshimi Noguchi, Department of radiological technology, Unnan City Hospital〔96-1 Daito-cho Iida, Unnan, Shimane 699-1221, JAPAN〕
Telephone: 0854-47-7500 / Fax: 0854-47-7501
E-mail: x-ray@hotaru.yoitoko.jp