

## 高精度放射線治療システム導入のお知らせ

製鉄記念広畑病院 放射線科に、最新鋭の高精度放射線治療装置 スウェーデン製 エレクタ社 Infinity (インフィニティー) が導入され、本年12月より本格稼働する事となりました。

これまで15年近く稼働してきた三菱社製放射線治療機の更新として、

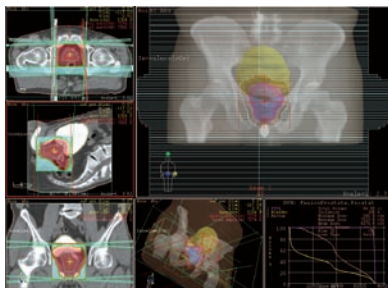
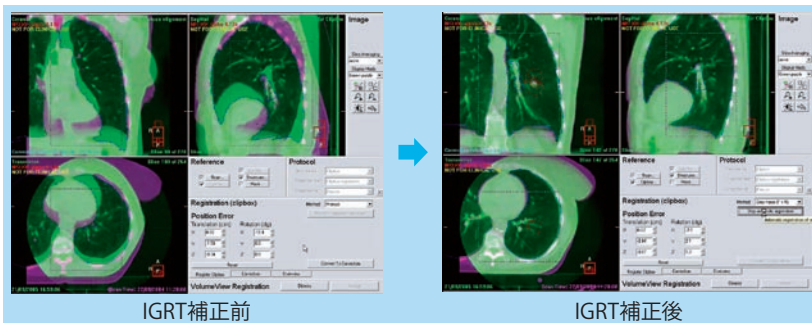
- ・放射線治療機器本体
- ・放射線治療専用大口径マルチスライスCT装置 (Siemens社20列マルチスライスCT)
- ・横河メディカル社製 放射線治療カルテシステム
- ・エレクタ社製 3次元放射線治療計画装置

等、放射線治療システムに関わる全ての機器リニューアルとなります。



Infinity放射線治療装置は、従来の放射線治療機に比べて、より正確に放射線遮蔽の可能な160枚の高度分割タングステン製マルチリーフコリメーター (MLC) と、より高い照射位置精度を保證するカーボンファイバー寝台「HexaPOD ベッド」の搭載、及び、画像誘導放射線治療 (IGRT) を可能とした装置になります。

画像誘導放射線治療 (IGRT) とは、放射線治療の機器に搭載された高精度なロボットアーム型X線管球を用いて、治療寝台上でX線撮影、X線透視、さらにコンビームCTを撮像し患者様の位置誤差を照射直前に補正し正確に放射線治療を行う技術です。



3次元放射線治療計画装置にて作成した前立腺治療時の放射線線量分布図

①患者様の呼吸などの生理現象や、日々照射時の患部の固定再現性のずれなどで腫瘍の位置がずれてしまう様な場合

②がん腫瘍と正常組織 (リスク臓器) が隣接している様な場合で効果を発揮し、前立腺がん治療時などでは、直腸 (リスク臓器) 出血などの有害事象の軽減が期待されます。

画像を利用して腫瘍の位置を同定する事から、画像誘導放射線治療 (IGRT: Image Guided Radiation Therapy) と言われています。

### 最後に

当院放射線治療室では、放射線治療の安全と品質管理にも力を注いでおります。関連学会に出席し、最新の技術講習などを積極的に受講しており、兵庫県指定がん診療連携拠点病院の一員として一層の充実を図るよう努力していきたいと思っております。

今回導入された精度の高い放射線治療を地域の多くの患者様に安心してご利用して頂ければと考えております。どうぞ宜しくお願い致します。

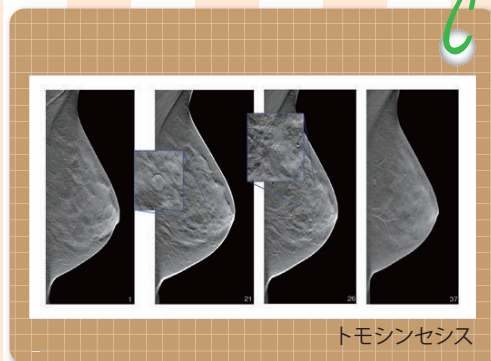
(文責:放射線治療室 診療放射線技師 三輪 平)

## 新マンモグラフィ装置稼働 ～女性にやさしい乳房検査を実現～

当院では、最新鋭のマンモグラフィ装置（シーメンス社：ドイツ）を導入し昨年12月より稼働中です。この装置はすべての画像処理がデジタル化されることにより、従来の画像に比べ高い診断能力を有しています。あわせて兵庫県下ではまだ数施設にしか導入されていないトモシンセシス（断層撮影）、マンモトーム（マンモグラフィによる針生検）などの特殊機能を搭載し、より精度の高い診断が可能となっております。また、診察室での診断をスムーズにするため、超高精細（5M）モニターを搭載した乳房診断専用のワークステーションも導入し、より正確な乳がん診断ができる環境を整えました。

### 鮮明な乳房画像診断トモシンセシス

トモシンセシスは、一回の撮影だけで乳房を1ミリのスライスに断層撮影することにより鮮明な画像が得られる技術です。この撮影により、従来のマンモグラフィ検査では乳腺内に隠れて見えなかった病変や腫瘍の確認ができ、乳腺の発達した日本人の乳房に適した検査です。また、トモシンセシスの画像を付加することにより、11.1%の症例において悪性度の診断が上方修正されたとの報告もあります。（※1）



### 最適な圧迫圧力で痛みを軽減

乳房撮影は、乳房を圧迫して平らにして行います。その圧迫は痛みを伴う場合もありますが、当院の装置は個々の乳房にあわせて細かく設定できる「最適圧迫機能」を有しており、痛みを最小限に抑えます。

### 低被ばくの乳房検査を実現

被ばく低減のための最新技術「PRIMEテクノロジー」を搭載し、最大約30%の被ばく低減が可能となっております。乳腺密度が高く、被ばくが多くなりがちな日本人には適した機能です。

### 女性にやさしい乳房検査室

装置の導入に合わせて乳房検査室を一新しました。木目調を多く取り入れた広い検査室となり、安心して検査を受けていただけます。また当科では、すべてのマンモグラフィ検査を女性放射線技師が担当し、プライバシーにも配慮しています。

（文責：放射線科 診療放射線技師 山本 英孝）

（※1） Optimization of Digital Breast Tomosynthesis (DBT) for Breast Cancer Diagnosis  
Nachiko Uchiyama, Takayuki Kinoshita, Takashi Hojo, Sota Asaga, Junko Suzuki  
Yoko Kawawa and Kyoichi Otsuka

私たちが撮影を担当します

