



2013年11月1日

GE ヘルスケア・ジャパン

デジタルプレストモシンセシス「^{セノクレア}SenoClaire」を発売

—日本人女性に適した乳がん検診に最適な新技術で受診者のQOL向上に寄与—

医療課題の解決に取り組むヘルスケアカンパニー、GE ヘルスケア・ジャパン株式会社(本社:東京都日野市、代表取締役社長兼 CEO:川上潤)は、2013年11月1日(金)、従来のマンモグラフィの課題であったデンスプレストの視認性向上や、要精検率の低減を可能にすることが期待される新技術を搭載したデジタルプレストモシンセシス「SenoClaire(セノクレア)」を発売します。

乳腺構造が発達して乳房領域が真っ白な領域で覆われる「デンスプレスト」は、欧米人に比べて日本人の乳房に高い頻度で出現する傾向にあると言われており、マンモグラフィによる撮像で白く描出される腫瘍との判別が難しいという課題があります。「SenoClaire」は、このような従来のマンモグラフィの課題であった「デンスプレスト」の視認性を向上させ、要精検率の低減を可能にすることが期待される新技術です。画質と X 線照射線量、圧迫時間のバランスを考慮し、検査時の乳房への負担を軽減させながら高精度なモシンセシス画像を実現します。

ひとりでも多くの女性に検査を受けていただくための高いスループットはもちろんのこと、より高精度なマンモグラフィ検査を実現するために、2000年、世界で初めて*1 フラットパネル型デジタルディテクタ(FPD)を搭載した「Senographe 2000D」を発表以来、GEは常に最新のテクノロジーを磨き続けてきました。2010年には、診断能力の飛躍的な向上と検査時間の大幅短縮により受診者の負担を格段に低減したマンモグラフィの最上位機種「Senographe Essential」を発表しました。

このたび発表のデジタルプレストモシンセシス「SenoClaire」は、「Senographe Essential」のオプションとして、1回の撮影で検査部位に異なる角度でX線を連続パルス照射し、撮影後コンピュータによって画像を再構成することで任意の複数断層画像を一度に得る技術です。奥行き方向のデータも収集し、薄いスライスに画像再構成して観察することによって、これまで困難であった乳腺の重なりを解消し、より精度の高い情報を得ることを可能としました。

特に、画像再構成に逐次近似法(ASiR^{DBT} アルゴリズム)を採用したことで、従来の画像と比べ、アーチファクトを除去することが可能となり、微小な関心部位をよりクリアに表現することができるようになりました。

従来のマンモグラフィと同等の線量*2 で、診断に必要なより精度の高い情報を適切な検査時間で取得することにより、受診者の負担が少ない、「やさしい」検査の提供を実現します。



■開発の背景

マンモグラフィは、高精度かつ効率的にがんの可能性を見つけ、次の精密検査へ送ることが重要です。現在日本のマンモグラフィ検診では、デンスプレスト等により描出が難しく、再検査を受けなければならない被検者が全体の約 10%にのぼります。そのうちの約 90%もの方は精密検査の段階でがん所見が認められない結果となるデータもあることから*3、不要な心的不安や恐怖感、再検査費用の負担を被検者に与えていることとなります。

また、マンモグラフィ検査における感度は乳腺密度にも大きく依存し、平均して 22%程度はマンモグラフィでは描出が難しいとも言われています。さらに、日本人をはじめとしたアジア人は高濃度の乳腺を持っている方が欧米人に比べて 2 倍を超える*4ことがわかっています。日本において、デジタルプレストモシンセシスに求められることは、従来のマンモグラフィでは描出が難しかった病変を描出する(感度を上げる)こと、そして診断精度を上げ要精検率を低減することです。GE ヘルスケアのデジタルプレストモシンセシス「SenoClaire」は、これらの解決を目指して開発されました。

■「SenoClaire」の 6 つの特徴

- ①GE 特許でデンスプレストの撮影に有効な、ロジウム陽極を有した X 線管球
- ②ディテクタの精度向上を実現する、高 DQE フラットパネル
- ③約25度のスイープで、9回の曝射を行う、高画質と低線量のバランスを考慮した撮影方法
- ④マンモグラフィーでは初、逐次近似法ASiR^{DBT}を採用した画像再構成法
- ⑤従来よりも軽量の管球を使用し、よりクリアな画像撮影を可能にする
ステップ&シュートを採用したガントリーコントロール
- ⑥多くの情報を得ることを可能にしつつ、従来の2D撮影並みの被ばく線量

■出典

*1: 株式会社オーム社「デジタルマンモグラフィ」(2004年)

*2: Digital Breast Tomosynthesis Fundamentals – 6-7-8 white paper references

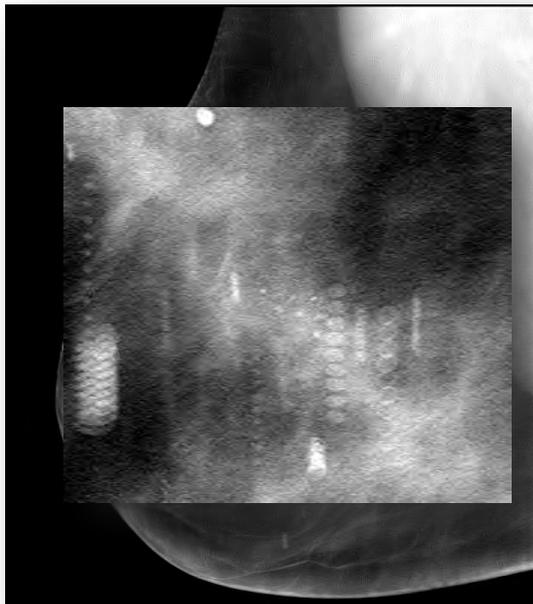
*3: Brown ML, Houn F, Sickles EA, Kessler LG. Screening mammography in community practice: positive predictive value of abnormal findings and yield of follow-up diagnostic procedures.

*4: Kolb et al. Radiology 2002; 225:165-175.

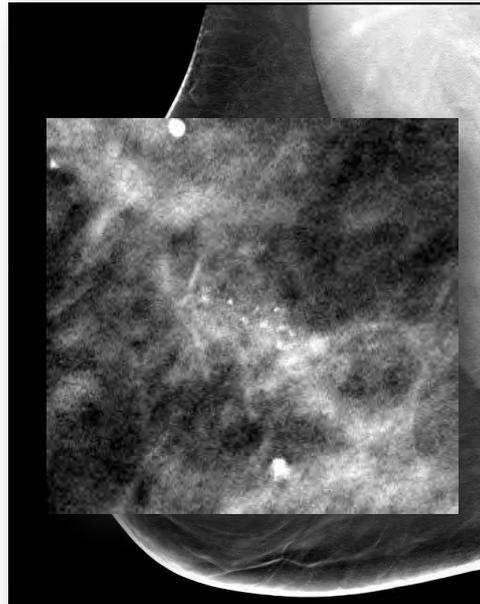
製 品 名: SenoClaire
(SenoClaireはSenographe Essential<2000DS-S Essential>の
オプションです。)

薬 事 販 売 名: SenoClaireは下記オプションとなります。
セノグラフ2000DSシリーズ
医療機器認証番号: 21600BZY00218000
Senographe Essentialは、上記医療機器の類型「2000DS-S Essential」

発 売 日: 2013年11月1日
初年度国内販売目標: 40台



<従来のデジタルブレストモシシス>



<SenoClaire>

自社比較

■GE ヘルスケア・ジャパンについて

GE ヘルスケア・ジャパン株式会社は、世界が直面する困難な課題解決に取り組む GE ヘルスケアの中核拠点の 1 つとして、1982 年に設立されました。国内に開発、製造から販売、サービス部門までを持ち、日本のお客様のニーズにお応えする、先端的な医療技術ならびに医療・研究機関向けの各種サービスをお届けしています。CT や MRI、超音波診断装置などの医療用画像診断から、体内診断薬、細胞解析装置などのライフサイエンス(生命科学)まで幅広い分野にわたる専門性を駆使しながら、GE の世界戦略「ヘルシーマジェネーション」で掲げる「医療コストの削減」「医療アクセスの拡大」「医療の質の向上」の実現を目指します。2013 年 4 月 1 日現在の社員数は 2,100 名、国内の事業所数は 55 カ所。ホームページアドレスは www.gehealthcare.co.jp (ライフサイエンス統括本部: www.gelifesciences.co.jp)。

<お問い合わせ先>

GE ヘルスケア・ジャパン(株) コミュニケーション本部 ブランチャード/松井
Tel: 0120-202-021