



報道関係各位

GE ヘルスケア・ジャパン

生まれてくる赤ちゃんの“いのち”のために

妊娠初期の診断を先進の画質でサポートする「Voluson E10」販売開始
～想像を超えた次世代イメージングを提供する超音波画像診断装置～

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、10月28日(火)、「Voluson(ボルソン)」シリーズの最上位機種である産婦人科向けプレミアム超音波画像診断装置「Voluson E10」の販売を開始します。

■妊娠早期での先天異常発見の重要性

近年、日本では女性の社会進出による晩婚化などから高齢出産の増加傾向が続いています*1。高齢妊娠のリスクの一つに胎児の先天異常がありますが、その重篤な症状として、TGA(完全大血管転位症)*2 や総肺静脈還流異常*3などが挙げられます。このような先天異常をいかに早く発見するか、出生前診断の重要性が高まっていますが、一方 TGA や総肺静脈還流異常の兆候として現れる心疾患は、これまで胎児の段階では見つけにくく、出生後すぐに手術を行なうなどの治療計画が立てられずに新生児死亡につながるケースもありました。

本産婦人科向け超音波診断装置では、新たに2画面を同時表示できる新型プローブを採用することによってより多くの診断情報をリアルタイムに提供し、さらに新しく搭載した HDlive シルエットモードによって胎児の骨系の情報をも抽出できるようになることで、医師が先天異常を妊娠早期に発見し、出産後すぐに適切な治療を実施して、生まれてくる赤ちゃんの“いのち”を少しでも守ることをサポートします。

■「HDLive」技術をさらに進化させた「シルエットモード」を搭載
～革新的な画像の提供*4で、胎児へのさらなる貢献へ期待～

GEが2011年に発表した HDlive 機能は3次元データに360°移動可能な光源を適用したことで、あらゆる方向からの胎児の観察に有効な手段となっていました。一方で胎児の位置によっては、レンジリングを行う際に、胎盤、臍帯(さいたい)などが重なり、得られる画像が操作者の技量に左右されるといった課題もありました。Voluson E10 には、HDLive 機能をさらに進化させた技術「シルエットモード」を搭載し、表面のエッジを残したまま、その内容を透明化することで、胎児に重なる臓器を透かして観察することができます。

さらに「HDLive Flow」を重ねて表示することが可能となったことで、頸部のむくみの計測*5など胎児の表面情報および、骨形成情報や胎児内血流情報がより明瞭に表示されるようになり、客観的な評価の質が向上します。これらは、医師と患者さんとのコミュニケーションを容易に視覚化することにも大きく貢献します。

■GE ヘルスケアとして初めてのコンパクト型*5「Electronic 4D プローブ」を採用
～8,000以上の素子数で瞬時にボリュームデータを取得～

胎児の先天異常は心臓に顕著に現れます。初期の超音波画像診断装置で胎児の心臓の動きをみる場合、Bモードで形態を、カラードプラ*6で血流を観察し、2D(二次元表示)による診断を行っていました。その後、開発された Mechanical 4D プローブでは、一次元に配列された振動子を機械式走査により厚み方向に動かすことで、超音波のボリュームデータを取得して、3D(三次元表示)による診断ができるようになりました。しかし、

振動子を機械的に動かしながら画像データを取得するため、時間的な制約の改善、厚み方向と水平断面に対する画質の向上が求められていました。

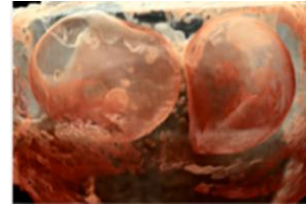
今回搭載された「**Electronic 4D プローブ**」は、マトリクスプローブ技術の進化によって、医師の短時間での精査診断をサポートします。コンパクト型の広い開口に 8,000 以上の振動子を配列させたプローブ技術と、電子的に厚み方向に超音波を走査することで得られる大量の受信データを高速に処理する能力を備えた本体技術との “融合” により、瞬時にボリュームデータを取得することを可能とします。また振動子を物理的に動かす必要がなく、受信信号をすべてイメージングするため、時間の制約と画質向上の両面を克服することもできます。



ハイ・シルエットモード (内部組織を視覚化)



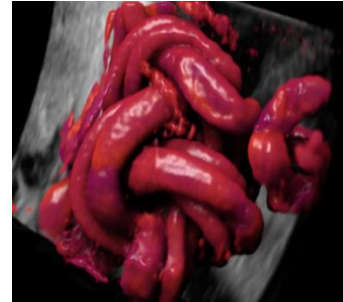
ロウ・シルエットモード (外部組織を視覚化)



シルエットモード (多胎妊娠)



サーフェスレンダリング (胎児の様子)



HDlive Flow (血管の様子)

製品名: Voluson E10
 薬事認証名称: 汎用超音波画像診断装置 Voluson E8
 Voluson E10 は、Voluson E8 類型 E10 のことです
 発売日: 2014 年 10 月 28 日 (火)
 医療機器認証番号: 218ABBZX00100000 号

- *1 出典:平成 25 年人口動態統計 P28
http://www.google.co.jp/url?url=http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai13/dl/gaikyou25.pdf&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ei=38BIVM_BF-e1mwWM4oGABA&ved=0CCoQFjAD&usg=AFQjCNEslg_2eQ3nbeT4TijL8P5VZDiNjg
- *2 TGA (完全大血管転位症): 生まれつき大血管の位置関係が反対(転位)になっている病気
- *3 総肺静脈還流異常: 先天性心疾患の一つ。4 本ある肺静脈のすべてが、本来なら左心房に還流すべきところを、右心房や大静脈に還流するというもので、新生児期よりチアノーゼを呈し、危急的治療が必要となることが多い
- *4 Voluson E8 BT13 と比較して。
- *5 コンパクト型: 腹部超音波検査として最も一般的なプローブ。扇形の開口を有するプローブであり、広角の観察が可能である。
- *6 カラー Doppler: 生体内血行動態に色を付け Bモード画像上に重ね合わせながらリアルタイムで表示する方法



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。2014 年 7 月 1 日現在の社員数は 2,100 名、国内に本社および 54 カ所の事業拠点。
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 プランチャード/松井
Tel: 0120-202-021