

Healthcare Sector Imaging & IT Division

Salzburg, 13. Oktober 2009

Dreiländertreffen Ultraschall 2009

Jüngste Studien verweisen auf Erfolg neuer Technologien bei Ultraschallanwendungen für die Leber- und Brustdiagnostik

Siemens Healthcare zeigt auf dem diesjährigen Ultraschall Dreiländertreffen in Salzburg zwei Technologien, welche die Ultraschallbildgebung entscheidend verändern werden: die ARFI-Bildgebung (Acoustic Radiation Force Impulse) und den 3D-Brustscanner Acuson S2000 ABVS (Automated Breast Volume Scanner). Neueste Studien zur ARFI-Bildgebung bestätigen den Erfolg dieser Methode, die mithilfe der Softwarelösungen „Virtual Touch Tissue Imaging“ und „Virtual Touch Tissue Quantification“ die Elastizität von Gewebe besser als bisher bestimmen und quantifizieren kann. Immer bedeutsamer für die Brustkrebsdiagnose wird auch die automatische Volumenbildgebung für die Mammasonographie. Mit dem neuen Ultraschall-Brustscanner Acuson S2000 ABVS trägt Siemens dieser Technologie Rechnung. Das multifunktionale System – besonders geeignet für die Untersuchung dichten Brustgewebes – ist in Europa mittlerweile in rund 20 medizinischen Einrichtungen im Einsatz.

Die Gewebeelastizität gibt einen wichtigen Hinweis auf bösartige Veränderungen. Eine der innovativsten Ultraschallanwendungen von heute ist die Umsetzung der so genannten ARFI-Bildgebung. Mit ihrer Hilfe kann Gewebe mittels eines akustischen Druckpulses komprimiert werden. Damit kann der Arzt nun auch die Druckempfindlichkeit von tief liegendem Gewebe, zum Beispiel der Leber oder Niere, beurteilen und Gewebeeränderungen erkennen. Im Gegensatz zur herkömmlichen Elastizitätsbildgebung, bei der mit dem Schallkopf auf das zu untersuchende Gewebe Druck ausgeübt wird, ermittelt die Virtual Touch Tissue Bildgebung die Gewebesteifigkeit also automatisch. Die Virtual Touch Tissue Quantification ist das derzeit einzige Verfahren am Markt, das auch die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Scherwellen misst, was eine detaillierte Klassifizierung der Gewebesteifigkeit – und damit eine Beurteilung der Schwere der Erkrankung –

erlaubt. Beide Verfahren ermöglichen jetzt reproduzierbare, vergleichbare Aufnahmen und Messergebnisse – unabhängig vom Untersucher.

Aktuelle Forschungsarbeiten weisen darauf hin, dass diese Methode hilfreich bei der Differenzierung von Anomalien ist, wie etwa Lebertumoren oder bei der Quantifizierung des Leber-Fibrosegrades. Dr. Mireen Friedrich-Rust vom Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main, hat in einer kürzlich veröffentlichten Studie¹ herausgefunden, dass sich „Virtual Touch Tissue Quantification als ein vielversprechendes Verfahren zeigt, um mittels bildgesteuertem Ultraschall das Leber-Fibrosestadium bei Patienten mit viraler Hepatitis quantifizieren zu können.“ Das Verfahren wird bereits an einigen Kliniken in Europa eingesetzt. Siemens hat diese Technologie als erstes Medizintechnik-Unternehmen in einem bildgebenden Ultraschallsystem umgesetzt.

3D-Aufnahmetechnik erhöht Früherkennungsrate bei Brustkrebs

Mit dem Acuson S2000 ABVS hat Siemens Healthcare den weltweit ersten multifunktionalen Ultraschall-Brustscanner vorgestellt, der automatisch Volumendarstellungen der weiblichen Brust akquiriert. Die benutzerunabhängige und standardisierte Untersuchung gewinnt dadurch einen neuen Stellenwert. Der Radiologe und Miteigentümer des Diavero Diagnosezentrums in Essen, Dr. Frank Stöblen, ist sich sicher, dass das neue Ultraschallsystem mit ABVS bei der Brustkrebsdiagnose immer bedeutsamer wird: „Diese Technik wird für die Früherkennung sehr wichtig werden. Sie kann auch zur Untersuchung von Hochrisikopatienten angewendet werden, zum Beispiel bei erblicher Vorbelastung oder während beziehungsweise nach Krebsbehandlungen.“

Das innovative System ermöglicht besonders bei Frauen mit dichtem Brustgewebe eine höhere Früherkennungsrate bei Brustkrebs. In Nordamerika und Westeuropa haben etwa zwei von fünf Frauen dichtes Brustgewebe, was nach Angaben des New England Journal of Medicine² das Risiko, an Brustkrebs zu erkranken, verfünffacht. Während die konventionelle Mammographie die Methode der ersten Wahl bei Untersuchungen zur Früherkennung von Brustkrebs bleiben wird, zeigte eine Studie³ aus dem Jahr 2008, dass mit einer Kombination

¹ Radiology; Volume 252: No. 2-August 2009, Friedrich-Rust u.a., Liver Fibrosis in Viral Hepatitis

² N Engl J Med 356;3. Boyd et Al., Mammographic Density and the Risk and Detection of Breast Cancer

³ JAMA, May 14, 2008; 299:2151 – 2163

von Screening-Mammographie und Ultraschall 28 Prozent mehr Karzinome entdeckt wurden als mit der Mammographie allein.

Die automatische Volumenbildgebung mit dem Acuson S2000 ABVS erlaubt erstmals auch die Darstellung der koronalen Ebene der Brust – von der Brustwarze bis zur Brustwand – wie sie mit herkömmlich akquirierten Ultraschallaufnahmen nicht möglich war. Ergänzend kann man mit dem automatischen Brustscanner auch alle konventionellen, handgeführten Ultraschalluntersuchungen vornehmen.

Pressebilder des neuen Brustscanners Acuson S2000 ABVS finden Sie unter

www.siemens.com/med-bilder/Acuson-S2000ABVS

Der **Siemens-Sektor Healthcare** ist weltweit einer der größten Anbieter im Gesundheitswesen und führend in der medizinischen Bildgebung, Labordiagnostik, Krankenhaus-Informationstechnologie und bei Hörgeräten. Siemens bietet seinen Kunden Produkte und Lösungen für die gesamte Patientenversorgung unter einem Dach – von der Prävention und Früherkennung über die Diagnose bis zur Therapie und Nachsorge. Durch eine Optimierung der klinischen Arbeitsabläufe, die sich an den wichtigsten Krankheitsbildern orientiert, sorgt Siemens zusätzlich dafür, dass das Gesundheitswesen schneller, besser und gleichzeitig kostengünstiger wird. Siemens Healthcare beschäftigt weltweit rund 49.000 Mitarbeiter und ist in über 130 Ländern präsent. Im Geschäftsjahr 2008 (bis 30. September) erzielte der Sektor einen Umsatz von 11,2 Milliarden Euro und ein Ergebnis von 1,2 Milliarden Euro. Weitere Informationen unter: www.siemens.com/healthcare.