

Highlights waren MR-/PET-Ganzkörpersysteme

Eindrücke vom RSNA 2010 von Dr. Aykut M. Uslu



Dr. Aykut M. Uslu
Uslu Medizininformatik

Im Gegensatz zu 2009, wo das Hauptinteresse der Teilnehmer eindeutig den zahlreichen Weiterbildungsangeboten und Refresher-Kursen galt, belagerten sie dieses Mal die gut ausgestatteten Ausstellerstände. In ihrer Gunst standen die sogenannten „Three big guys“ GE, Philips und Siemens, die einige Highlights zu bieten hatten.

Wie es immer beim RSNA der Fall ist, wurden auch dieses Mal jede Menge Neuigkeiten präsentiert. Einige davon können sogar als Highlights angesehen werden, die im Folgenden kurz vorgestellt werden sollten.

PET/MRT-Ganzkörperscanner von Philips
Zurzeit werden beide Untersuchungen – mit Magnetresonanztomographie (MRT) und Positronenemissionstomographie (PET) – separat voneinander und oftmals an verschiedenen Tagen durchgeführt. Durch die Verbindung von MRT und PET werden die räumlichen Strukturen und Stoffwechselaktivität der Organe auf ein und demselben Bild dargestellt. Die Vorteile des PET/MRT-Verfahrens liegen z.B. in der wesentlich höheren Sensitivität und besseren Weichteil-Kontrastdarstellung des MRT in Kombination mit PET. Das Hybrid-System von Philips ist bisher noch nicht für den klinischen Routine-Betrieb zugelassen und wird zunächst im Rahmen klinischer Studien im Mount Sinai Hospital in New York und am Universitätsspital in Genf eingesetzt.

Integriertes MR- und PET-Ganzkörpersystem mit simultaner Aufnahmetechnik von Siemens

Weltneuheit: In einem neuen 3-Tesla-Hybrid-System mit der Bezeichnung „Biograph mMR“ ist es Siemens-Entwicklern erstmals gelungen, gleichzeitig MR- und PET-Daten mit einem System zu erfassen. Nach eigenen Angaben von Siemens wurde dieses System entwickelt, um durch die simultanen Aufnahme von MR- und PET-Daten neue Möglichkeiten in der Bildgebung zu bieten.

Nichtinvasive Behandlung von Uterusmyomen: Philips Sonalleve MR-HIFU

Das Sonalleve MR-HIFU soll eine nichtinvasive Alternative zu den herkömmlichen

operativen Methoden zur Entfernung von Uterusmyomen bei Frauen darstellen. Nach Herstellerangaben kombiniert das System die MRT-Bildgebung mit hochintensiver fokussierter Ultraschalltherapie (HIFU).

Eine Methode, die von vielen betroffenen Patientinnen begrüßt werden dürfte, denn hierdurch würde sich ein invasiver Eingriff in ihren sensiblen Intimbereich erübrigen, wodurch sie die Behandlung stressfreier und entspannter erleben dürften als bei herkömmlichen Verfahren. Allerdings bietet auch Mitbewerber GE Healthcare in Kooperation mit InSightec mit der MRT-gesteuerten Ultraschalltherapie (MRgFUS) ebenfalls eine schonende Behandlungsmethode für die Frauenheilkunde.

Ein „Visualization Table“ für diagnostische Bildgebung von Sectra

Der mit einer Multi-Touch-Funktionsoberfläche und einem 46-Zoll-Display ausgestattete Betrachtungstisch mit dem Namen „Visualization Table“ kann CT- und MRT-Aufnahmen (auch 3D) in Originalgröße darstellen.

Drahtloser Röntgendetektor von GE Healthcare heißt FlashPad

Der mit zwei Griffen ausgestattete drahtlose Röntgendetektor FlashPad soll ein einfaches Handling und eine einfache Positionierung bei höchster Aufnahmequalität ermöglichen. Nach Angaben von GE Healthcare soll der drahtlose Röntgendetektor FlashPad mit der neuesten Röntgendetektortechnologie arbeiten und bis zu acht Prozent mehr Abdeckung erlauben. Darüber hinaus soll er bei niedriger Strahlendosierung eine sehr gute Bildqualität ermöglichen.

Das weltweit erste volldigitale Breitband-MRT-System von Philips

Um in der Diagnostik die unterschiedlichen Weichteile ohne die Röntgenstrahlung einzusetzen gut darstellen zu können, setzen die Kliniker schon lange MRT ein. Dort wirken Magnetfelder und Hochfrequenzsignale zusammen, um detaillierte Strukturen innerhalb des menschlichen Körpers sichtbar zu machen. Dabei wurden bisher

bei allen MRT-Systemen analoge Komponenten für die Signalerfassung und -verarbeitung verwendet, um Bilder vom Patienten zu erzeugen.

Der Einsatz von analogen Komponenten begrenzt allerdings leider die Leistung in Bezug auf Bildschärfe und -qualität. Philips hat nach eigenen Angaben mit volldigitalen Ingenia diese Barriere in den Feldstärken 1.5 und 3.0 Tesla überwunden. Und zwar durch den Einsatz der „dStream“-Architektur, welche die Bildqualität verbessern und die Arbeitsabläufe vereinfachen soll. Erreicht wird dies überwiegend durch die direkte Digitalisierung in der Empfangsspule, wodurch sich das Signal-zu-Rauschverhältnis im Vergleich zu analogen MRT-Systemen um bis zu 40 Prozent erhöhen soll.

Diese weitere interessante Entwicklungen, Produkte und Lösungen sind uns aufgefallen:

- Philips verspricht mit der Ingenuity CT-Plattform bis zu 80 Prozent weniger Dosis unter Beibehaltung diagnostischer Bildqualität und die Verbesserung der räumlichen Auflösung.
- Mit Buyers Guide stellt KLAS Medical Imaging eine kostenfreie Entscheidungshilfe zur Verfügung
- BRIT Systems bietet mit WebWorks iPad Viewer Remote PACS- und EMR-Zugang
- AdaraGPU, ein gemeinsames Produkt von Real Time Tomography und NVIDIA verarbeitet digitale Mammographie-Bilder 10 mal schneller als bisher und verbessert ihre Qualität erheblich
- PACS-Anbieter Intuitive Imaging und Allied Telesis präsentieren Lösung zur interaktiven Echtzeit-Bildverteilung
- KLAS® wählt die PACS-Plattform der DR Systems zum Top 20 unter den PACS-Anbietern in USA
- Spracherkennungsspezialist M*Modal und DR Systems beschließen enge Kooperation

www.uslumedininformatik.de