

Healthcare Sector Imaging & IT Division

Erlangen, 19. November 2010

Weltneuheit in der Bildgebung: Siemens stellt integriertes MR- und PET-Ganzkörpersystem mit simultaner Aufnahmetechnik vor – Erstes System zum klinischen Anwendungstest in München bereits im Einsatz

Siemens Healthcare stellte in München sein neues System Biograph mMR vor. Es ist das weltweit erste integrierte molekulare MR-Ganzkörpersystem mit simultaner Aufnahmetechnik, das sich im klinischen Anwendungstest befindet. Das revolutionäre System besteht aus einem Magnetresonanztomographen (MR) mit integriertem Positronen-Emissions-Tomographen (PET). In dem neuen 3-Tesla-Hybrid-System ist es Siemens-Entwicklern damit erstmals gelungen, gleichzeitig MR- und PET-Daten mit einem System zu erfassen. Der erste Biograph mMR wurde jetzt in der Nuklearmedizinischen Klinik am Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München installiert.

„Gemeinsam mit unserem Partner Siemens stoßen wir heute in eine neue Dimension der bildgestützten Diagnostik vor“, sagte Prof. Dr. Markus Schwaiger, Klinikdirektor der Nuklearmedizin im Klinikum rechts der Isar. „Wir haben den klinischen Anwendungstest von Biograph mMR begonnen und können bald Krankheiten bereits in einem sehr frühen Stadium diagnostizieren. Die Tests helfen uns auch dabei, den Verlauf von Krankheiten beobachten zu können und mit den gewonnenen Informationen einen dedizierten Therapieplan für den jeweiligen Patienten zu entwickeln. Außerdem haben wir vor, das System in der langjährigen Krebs-Nachsorge einzusetzen, da wir die Bestrahlungslast für den Patienten durch das neue System reduzieren können.“

Das System wurde entwickelt, um mithilfe der simultanen Aufnahme von MR- und PET-Daten neue Möglichkeiten in der Bildgebung zu bieten. Während MR die Morphologie und Funktion eines Patienten aufnehmen kann, erkennt PET auch den Zellstoffwechsel (Metabolismus) im menschlichen Körper. Das innovative System hat das Potenzial, sich als besonders wertvoll in der Erkennung von Erkrankungen im Bereich der Neurologie, Onkologie und Kardiologie sowie in der

1 / 3

Therapieplanung zu erweisen. Daneben eröffnet Biograph mMR neue Möglichkeiten für die Forschung, etwa bei der Entwicklung neuer Biomarker oder für neue Therapieansätze.

„Der Biograph mMR ist die neueste bahnbrechende Innovation von Siemens in der diagnostischen Bildgebung. Er wird ein wichtiges Instrument sein, die personalisierte Medizin noch weiter voranzutreiben“, sagte Walter Märzendorfer, CEO der Business Unit Magnetresonanz bei Siemens Healthcare. „Mit Biograph mMR kann die Morphologie, die Funktion und der Metabolismus des gesamten Körpers aufgenommen werden“, ergänzte Britta Fünfstück, CEO der Business Unit Molekulare Bildgebung bei Siemens Healthcare.

MR und PET sind bildgebende Verfahren, die im medizinischen Alltag etabliert sind und schon seit langem bei der Abklärung vieler wichtiger klinischer Fragestellungen eingesetzt werden. Die Kombination beider Verfahren in einem System mit simultaner Aufnahmetechnik könnte die Diagnose von vielen Krankheiten völlig revolutionieren. Erste Untersuchungen zeigen, dass eine Ganzkörperaufnahme mit dem molekularen MR in nur 30 Minuten für die kombinierte Untersuchung erfolgen kann, im Vergleich zu einer Stunde oder mehr für getrennte MR- und PET-Untersuchungen.

Weitere klinische Einsatzbereiche für das molekulare MR sieht Siemens vor allem bei der Früherkennung und dem Staging von bösartigen Tumoren, bei der Therapieplanung (inklusive OP-Planung) und dem Überwachen einer Therapie.

Eine technische Revolution

Eine gleichzeitige Kombination der Technologien von MR und PET war bisher fast unmöglich: Herkömmliche PET-Detektoren aus Photomultiplier-Röhren konnten nicht innerhalb eines so starken Magnetfeldes wie in dem eines MR-Systems verwendet werden. Einschränkend war auch die räumliche Enge im Innern des MR-Geräts. Deshalb war bisherige MR- und PET-Bildgebung nur anhand zweier separater Untersuchungen (MR und PET) mit einem deutlichen zeitlichen Abstand möglich. Mit dem Biograph mMR bringt Siemens nun das erste molekulare MR-System auf den Markt, das kleine, spezielle PET-Detektoren in einem System mit MR vereint. Der Biograph mMR ist mit der Tim-Technologie (Total imaging matrix) von Siemens ausgestattet, womit die Untersuchung für den Anwender vereinfacht und beschleunigt wird.

Weitere Informationen und Bildmaterial finden Sie unter:

<http://www.siemens.com/presse/healthcare/Biograph-mMR>

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 48.000 Mitarbeiter und ist rund um den Globus präsent. Im Geschäftsjahr 2010 (bis 30. September) erzielte der Sektor einen Umsatz von 12,4 Milliarden Euro und ein Ergebnis von rund 750 Millionen Euro. Weitere Informationen unter: www.siemens.com/healthcare.

Das hier genannte Produkt ist noch nicht käuflich zu erwerben. Aufgrund von medizinerrechtlichen Vorgaben kann die zukünftige Verfügbarkeit nicht zugesagt werden.

Die hierin enthaltenen Aussagen basieren auf Ergebnissen, die von Siemens-Kunden in deren jeweiligen spezifischen Nutzungsumfeld erzielt wurden. Es ist zu beachten, dass es kein "typisches" Krankenhaus gibt und die Resultate von verschiedenen Variablen abhängen, wie z.B. der Größe des Krankenhauses, des Behandlungsspektrums, des Grads der IT-Integration. Aus diesem Grunde ist nicht gewährleistet, dass andere Kunden dieselben Ergebnisse erzielen werden.