

Medizinische Großgeräte: Krankheiten früher und besser erkennen DFG fördert drei neue Magnetresonanz-Positronenemissionstomographen

Im Rahmen ihrer aktuellen Großgeräteinitiative unterstützt die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) die Anschaffung von drei innovativen 3-Tesla-Magnetresonanz-Positronen-emissionstomographen (MR-PET) mit insgesamt über elf Millionen Euro. Die drei Geräte sollen an den Universitätskliniken von München, Essen und Leipzig in Betrieb gehen, die unter zehn Förderanträgen den Zuschlag erhielten.

Die damit geförderte MR-PET-Technik gilt bei der Früherkennung von Tumoren oder Herz- und Kreislauferkrankungen, aber auch in der Hirnforschung als Hybridtechnik mit besonders hohem Erkenntnis- und Anwendungspotenzial. Die erstmalige Kombination beider Verfahren in einem Gerät macht es möglich, die Struktur und physiologische Beschaffenheit von Organen, Tumoren oder Gefäßwänden sowie deren molekulare Eigenschaften und Stoffwechselfunktionen gleichzeitig darzustellen. Auf diese Weise sollen Krankheiten wie Herzinfarkt oder Krebs, Alzheimer oder Parkinson leichter und genauer identifiziert und ihr Verlauf besser beobachtet werden.

Auch die Qualität der PET-Bilder wird nach Ansicht von Experten durch das Hybridgerät deutlich verbessert. Zudem reduziert der zeitgleiche Einsatz die Behandlungsdauer erheblich und verursacht weniger Strahlenbelastung. So kann MR-PET nicht nur erheblich öfter eingesetzt werden, sondern kommt auch für junge und jüngste Patienten in Frage, bei denen sich eine erhebliche Strahlenbelastung im Wachstumsalter verbietet.

In Deutschland stehen bisher nur zwei MR-PET-Geräte zur Durchleuchtung des menschlichen Gehirns, die für methodische Entwicklungen, weniger für den klinischen Einsatz geeignet sind. Durch die DFG-Großgeräteinitiative sollen im Gegensatz dazu Ganzkörperscanner getestet werden, die auch für den klinischen Alltag relevant werden können. Dabei geht es vorrangig darum, den Nutzen und die Möglichkeiten der neuartigen MR-PET-Technologie auszuloten. Dazu soll der High-Tech-Scanner im Zuge der Erprobung seiner klinischen Einsatzmöglichkeiten immer weiterentwickelt werden. Für die effektive synchrone Nutzung beider Technologien in einem Gerät braucht es eine völlig neue PET-Technologie, die gerade erst entwickelt wird. Für das gute Zusammenspiel des MR- und des PET-Teils werden die ersten Anwender noch erhebliche Pionierarbeit leisten müssen. Weltweit werden mit großer Spannung die ersten klinischen Ergebnisse der bald verfügbaren MR-PET-Geräte erwartet; sie könnten nun durchaus aus Deutschland kommen.

Bei den nunmehr geförderten Standorten München, Essen und Leipzig überzeugten die unabhängigen Gutachterinnen und Gutachter der DFG nicht nur die schlüssigen Konzepte und die gute Vernetzung der Universitätskliniken, sondern auch die mit der Einwerbung verbundenen Forschungsvorhaben sowie die Möglichkeit, die MR-PET-Großgeräte im Rahmen bereits laufender DFG-Forschungsprojekte testend einzubinden. Nicht zuletzt wurde auch, wie bei Großgeräteinitiativen der DFG üblich, ein regelmäßig stattfindender Erfahrungsaustausch vereinbart, der alle Ganzkörper-MR-PET-Standorte einschließt, unabhängig von der Finanzierungsart.

Ansprechpartner in der DFG-Geschäftsstelle:

Dr. Christian Renner

Christian.Renner@dfg.de

Telefon: +49 (228) 885-2324