

**Pressemitteilung**

**Neue Wege bei der Diagnose von Krankheiten: Hybridbildgebung**

(Dresden, 13. April 2016) Eine rechtzeitige und präzise Diagnose ist bei Krebserkrankungen oder bei Erkrankungen des Herzens unerlässlich für deren Behandlung und Heilung. Mit großem Erfolg werden hierfür nuklearmedizinische bildgebende Diagnoseverfahren mit Verfahren aus Bereichen wie der Röntgendiagnostik kombiniert.

Bei der Positronen-Emissions-Tomographie (PET) – einem nuklearmedizinischen, bildgebenden Diagnoseverfahren – handelt es sich um ein funktionell-molekulares Bildgebungsverfahren, welches die physiologische Aktivität bestimmter Organe oder Gewebeschichten ermittelt. Es kann entscheidende Hinweise darauf geben, ob beispielsweise Gewebeknoten gut- oder bösartig sind oder wie sich eine Tumorerkrankung ausgebreitet hat. Dem Patienten werden hierfür kleine Mengen radioaktiv markierter Stoffe (so genannte Tracer) verabreicht, deren unterschiedliche Verteilung im Körper dann sichtbar gemacht werden kann. Die PET liefert damit nicht nur sehr frühzeitig Informationen über krankhafte Veränderungen im Körper sondern erlaubt es zudem, die Krankheit und die Therapieoptionen genauer zu bestimmen. Allerdings mangelt es dem Bildgebungsverfahren an morphologischen, d.h. anatomischen Informationen. Die neuere Möglichkeit der Kombination der PET-Untersuchung mit der in der Röntgendiagnostik verwendeten Computertomographie (CT) hat diese Lücke geschlossen. Dieses so entstandene Verfahren der Hybridbildgebung liefert in der Summe eine bessere Diagnostik als die einzelnen Verfahren und führt somit zu deutlich präziseren Ergebnissen bei der Diagnose von Krebserkrankungen.

Entsprechende Vorteile liefert auch die Kombination anderer Schnittbildverfahren wie der nuklearmedizinischen Single-Photon-Emission-Computer-Tomographie (SPECT) mit der Computertomographie (CT). Aufgrund der hohen Genauigkeit von Radiotracern kann ein Krankheitsherd bei der SPECT-Untersuchung sehr gut dargestellt werden. Da bei diesem Untersuchungsverfahren aber der restliche Körper nur ungenau zu erkennen ist, kann die Funktionsstörung leider oft nicht exakt anatomisch zugeordnet werden. Durch die zeitgleiche Aufnahme des anatomischen Bildes über die CT ist dies nun möglich: die gleichzeitige Aufnahme beider Bilddaten in einem Gerät garantiert bei der
SPECT /CT die präzise räumliche Zuordnung selbst bei beweglichen Organen. Im Ergebnis können so Stoffwechselveränderungen im Körper exakt dargestellt und anatomisch zugeordnet werden, was eine sichere und abschließende Diagnose beispielsweise von Herzerkrankung ermöglicht.

Nachdem sich die PET/CT- und die SPECT/CT-Untersuchungen sehr rasch in der Klinik etablieren konnten, wurde die technische Entwicklung in der Hybridbildgebung weiter fortgesetzt und die PET-Untersuchung mit der Magnetresonanztomographie (MRT) kombiniert. Die Kombination dieser beiden Methoden ist äußerst attraktiv, da das MRT in der anatomischen Diagnostik dem CT häufig überlegen und zudem die Strahlenexposition für den Patienten noch weiter reduziert ist. Allerdings stellte die Verbindung dieser beiden Verfahren eine extreme technische Herausforderung dar. So musste beispielsweise der Positronen-Emissionstomograph grundlegend neu konzipiert werden, damit er in Anwesenheit der starken Magnetfelder des MRT funktioniert. Heute steht neben den Hybridgeräten PET/CT und SPECT/CT den Patienten somit auch das PET/MRT zur Verfügung. Dieses Verfahren bietet einen sehr guten Weichteilkontrast für innere Organe, Muskulatur oder Gehirn und wird aus diesem Grund unter anderem bei der Diagnostik von Demenzerkrankungen eingesetzt. Die Kombination der Schnittbildverfahren PET und MRT in einem PET/MRT-Gerät ist in der Anwendung auch Gegenstand umfangreicher Untersuchungen, gefördert im Rahmen einer Großgeräte-Initiative durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG).

Die Hybridbildgebung ist ein Schwerpunktthema auf der 54. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Nuklearmedizin e.V., der NuklearMedizin 2016. Die Tagung findet vom 20. bis 23. April in Dresden statt. Die Kombination aus Kongress, für den national und international renommierte Referenten gewonnen werden konnten und einem interaktiven Fortbildungsprogramm sowie der in Deutschland größten, branchenspezifischen Industrieausstellung bietet eine ideale Plattform für wissenschaftlichen Austausch und Weiterbildung. Damit zählt die NuklearMedizin 2016 zu den international bedeutendsten und größten Tagungen für Nuklearmedizin. In diesem Jahr werden rund 2.000 Teilnehmer – Mediziner, Naturwissenschaftler und medizinisch-technisches Personal – erwartet.

Sämtliche Informationen zur NuklearMedizin 2016 stehen auf der Kongresshomepage www.nuklearmedizin2016.de zur Verfügung. Dort ist auch die Presseakkreditierung zum Kongress möglich.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Kontakt:

Deutsche Gesellschaft für Nuklearmedizin e.V.

Pressereferat, Stefanie Neu

Nikolaistraße 29, D-37073 Göttingen

Tel. 0551 / 48857-402, info@nuklearmedizin.de

www.nuklearmedizin.de