**Pressemitteilung**

**Eine stille Revolution –   
die Anwendung von Hybridbildgebung in der Nuklearmedizin**

(Dresden, 19. April 2017) 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 der Röntgendiagnostik kombiniert.

In der Nuklearmedizin kommen geringe Mengen von radioaktiv markierten Substanzen zur Anwendung – sogenannte Radiopharmaka – die dem Körper des Patienten zugeführt werden, um Stoffwechseluntersuchungen vorzunehmen. Je nach Beschaffenheit werden diese Substanzen im Körper an bestimmte Zellen gebunden oder aber von ihnen aufgenommen und verarbeitet. Die Strahlung der radioaktiv markierten Substanzen tritt aus dem Körper aus und kann dann mit hochempfindlichen Kameras nachgewiesen werden. So können beispielsweise Krankheiten erkannt oder aber die Ausbreitung einer Tumorerkrankung festgestellt werden. Das Verfahren kann aber auch zur Therapie von Krankheiten verwendet werden: Die radioaktiv markierte Substanz wird in diesen Fällen mit einem Strahler verbunden, der eine gezielte „innere Bestrahlung“ beispielsweise von Krebszellen ermöglicht und diese so von innen zerstört.

Es gibt eine Vielzahl von Radiopharmaka, die Untersuchungen von Abläufen im Körper möglich machen. Somit sind die Stoffwechselwege, die mit diesen Verfahren untersucht werden können, sehr vielfältig. So lassen sich mit nuklearmedizinischen Bildgebungsverfahren etwa der Knochen- oder Schilddrüsenstoffwechsel oder aber biochemische Eigenschaften von Tumoren darstellen. Weitere darstellbare Größen sind beispielsweise die Nierenfunktion und die Herzdurchblutung, aber auch bei der Diagnose bestimmter Krebsarten, bei der Schilddrüsenüberfunktion, koronaren Herzerkrankung und bei Nierenausscheidungsstörungen kommen nuklearmedizinische Verfahren zum Einsatz.

Je nach Radionuklid, welches für die Markierung verwendet wird, erfolgt die Bildgebung in der Nuklearmedizin über sogenannte Gammakamerasysteme (SPECT single photon emission computed tomography) oder Positronenemissionstomographen (PET). In beiden stecken modernste Sensoren, Elektronik und Mechanik, die ständig weiterentwickelt werden. In manchen Fällen sind diese Bildgebungsverfahren jedoch nicht genau genug. So lassen sich die Herde des gestörten Stoffwechsels aufgrund von schlechter Strukturauflösung auf den Bildern teilweise nicht exakt lokalisieren. Zudem können Stoffwechselstörungen verschiedene Ursachen haben, die nuklearmedizinisch nicht immer unterschieden werden können.

Aus diesem Grund ist man dazu übergegangen, Kameras zu entwickeln, die neben einer Gammakamera auch eine Röntgencomputertomographie (CT) - Anlage beinhalten. Mit diesen Kameras lassen sich Überlagerungsbilder zwischen der Struktur des Körpers und dem Körperstoffwechsel erstellen. So können Stoffwechselveränderungen im Körper detaillierter dargestellt und zudem exakt anatomisch zugeordnet werden. Diese Form der Bildgebung, bei der zwei verschiedene Untersuchungsverfahren in einer Untersuchung durchgeführt werden, wird Hybridbildgebung genannt. Sie ermöglicht eine deutlich präzisere Diagnose: Im Vergleich zu früher kann aufgrund dieser genaueren Diagnose nun jedem dritten untersuchten Patienten wesentlich besser geholfen werden. Neben einer Verbesserung der diagnostischen Genauigkeit ermöglichen die neuen Systeme aber auch eine deutlich genauere Messung der Konzentration von Radioaktivität im Gewebe und damit auch eine exaktere Erfassung des untersuchten Stoffwechselvorgangs. Letzteres ist für die Planung und Kontolle von Therapieverfahren unerlässlich. Die Verbesserung der nuklearmedizinischen Therapien zeigt sich unter anderem in Form großer Fortschritte bei der Therapie des Prostatakarzinoms oder der Lebertumore. Ferner lassen sich diese Verfahren der Hybridbildgebung aber auch zur Kontrolle von nicht-nuklearmedizinischen Krebstherapien und anderen Behandlungen einsetzen.

Im Vergleich zu anderen, neu entwickelten und neu in den Gesundheitsmarkt eingeführten Methoden, ist dieses nuklearmedizinisch-diagnostische Verfahren mit seiner enorm verbesserten Leistungsfähigkeit zudem auch deutlich kostengünstiger.

Die „Hybridbildgebung“ bildet ein Schwerpunktthema auf der gemeinsamen Jahrestagung der Deutschen, Österreichischen und Schweizerischen Gesellschaften für Nuklearmedizin. Die Tagung findet vom 26. bis 29. April 2017 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 2017 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 2017 stehen auf der Kongresshomepage www.nuklearmedizin2017.eu zur Verfügung. Hier 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