**Pressemitteilung**

**Krebserkrankungen – Neue Hoffnung durch nuklearmedizinische Diagnose- und Therapieverfahren**

(Dresden, 20. April 2017) In den vergangenen Jahren konnten beträchtliche Fortschritte sowohl in der präzisen Diagnose wie auch der erfolgreichen Behandlung von Krebserkrankungen verzeichnet werden. Die modernen Untersuchungstechniken sowie innovative, zielgerichtete Therapien in der Nuklearmedizin spielen bei diesen Fortschritten eine entscheidende Rolle. Besonders die deutsche Nuklearmedizin nimmt hier weltweit eine führende Stellung ein.

Um etwa Krebszellen sichtbar machen zu können, werden dem Patienten geeignete, radioaktiv markierte Substanzen – so genannte Radiopharmaka – verabreicht. Sie bestehen aus einem radioaktiven Teilchen (dem Radioisotop), welches an einen geeigneten Wirkstoff gekoppelt ist. Letzterer bindet im Körper an einen bestimmten Zelltyp und sorgt so dafür, dass das Radioisotop gezielt zu den krankhaft veränderten Zellen gelangt. So kommt es zu einer starken Anreicherung beispielsweise im Tumor bei gleichzeitig geringer Aufnahme innerhalb der gesunden Organe. Über die schwache radioaktive Strahlung der Tumorzellen wird die Verteilung der Substanzen und somit die der Krebszellen mittels der Positronenemissionstomographie (PET) oder der Single-Photon-Emission-Computer-Tomographie (SPECT) bildhaft dargestellt. Die Nuklearmedizin nutzt hierbei also gezielt diejenigen Eigenschaften der Krebszellen aus, die sie von den gesunden Körperzellen unterscheidet, so dass ein genauer Nachweis der Erkrankung ermöglicht wird. Durch diese gezielte Diagnostik kann die Ausbreitung von Krebs genauer dargestellt und auch ein Rückfall der Erkrankung frühzeitig erkannt werden.

Damit ist es zudem möglich, sehr schnell zu einer Therapieentscheidung zu gelangen, die auf den einzelnen Patienten individuell abgestimmt ist. Ähnliche Radiopharmaka, wie diejenigen, die zur Erkennung einer Krebserkrankung verwendet werden, können auch zu einer Therapie der Erkrankung genutzt werden. Dies geschieht, indem ein anderes, therapeutisch wirkendes, radioaktives Teilchen an die Tumorzellen gekoppelt wird, was eine gezielte „innere Bestrahlung“ der Krebszellen ermöglicht und sie auf diese Weise zerstört. So lassen sich auch kleinste und weit verstreute Tumore effektiv und gleichzeitig schonend behandeln. Dieses Prinzip der Diagnostik und Therapie mittels einer ähnlichen Substanz, die an die gleiche Zielstruktur bindet, wird auch „Theranostik“ genannt.

Ein Paradebeispiel der Theranostik ist die Diagnose und Behandlung von Prostatakrebs: ein neuartiges nuklearmedizinisches Untersuchungs- und Therapieverfahren hat unter Experten weltweit Aufmerksamkeit erregt. Für das Verfahren wurde der Wirkstoff DKFZ-PSMA-11 entwickelt, der sich speziell mit Prostatakrebszellen verbindet und zudem mit verschiedenen radioaktiven Substanzen markieren lässt. Mit diesem Wirkstoff kann das prostataspezifische Membran-Antigen (PSMA) dargestellt werden. Bei PSMA handelt es sich um einen Eiweißkörper, der auf der Zelloberfläche von Prostatakarzinomzellen verstärkt zu finden ist, im übrigen Körper hingegen kaum vorkommt. Durch Bindung eines schwach radioaktiven Isotops an diesen Wirkstoff besteht nun die Möglichkeit, mittels einer nuklearmedizinischen PET/CT-Untersuchung gezielt Prostatatumore im Detail sichtbar zu machen, so dass frühzeitig Erkenntnisse über die Ausdehnung der Tumorerkrankung gewonnen werden können.

Von besonderer Bedeutung für die Fachwelt und die betroffenen Patienten ist die Nachricht, dass mit diesem erst seit kurzem zur Verfügung stehenden Verfahren nun auch eine sehr wirksame Therapie zur Behandlung speziell von fortgeschrittenem Prostatakrebs zur Verfügung steht: Wird der ähnliche Wirkstoff DKFZ-PSMA-617 mit einem stark strahlenden therapeutischen Radionuklid markiert, können Krebszellen zerstört werden. Die Krebszellen, die das Zielmolekül PSMA tragen, nehmen das Radiopharmakon auf, welches dann gezielt diese Zellen zerstört. Das übrige Gewebe wird hierbei weitgehend verschont. Diese Therapie dient nicht nur der Linderung von Symptomen, sondern auch der Verlangsamung bzw. dem Aufhalten des Tumorwachstums sowie der Zurückdrängung des Tumors. Die Therapie kann nicht nur die Lebensqualität dieser schwer kranken Patienten verbessern, sondern möglicherweise auch zur Verlängerung der Lebenszeit des Patienten beitragen.

Das Prinzip der Theranostik ist aber auch auf andere Krebserkrankungen anwendbar.

Hierzu gehören beispielsweise die Neuroendokrinen Tumore (NET), bei denen Theranostik seit vielen Jahren zur Anwendung kommt. Hierbei handelt es sich um eine Krebsart, die sich im Darm, in der Bauchspeicheldrüse und auch in der Lunge bilden kann. Die Tumore stammen von einer bestimmten Zellpopulation ab, die mit einer großen Menge sogenannter Somatostatin-Rezeptoren ausgestattet sind. NET können überall im Körper mit Hilfe von Radiopharmaka nachgewiesen werden, die sich mit hoher Genauigkeit an diese Rezeptoren binden und sie durch nuklearmedizinische bildgebende Verfahren sichtbar machen. Es kann somit nicht nur die Ausdehnung der Erkrankung erfasst, sondern zudem auch eine hoch wirksame, lebensverlängernde Therapie mit einem therapeutischen Radiopharmakon eingeleitet sowie deren Verlauf kontrolliert werden.

Weitere theranostische Verfahren, von denen Patienten mit anderen Krebsarten profitieren werden, sind in Entwicklung. Sehr vielversprechende Erfolge konnten beispielsweise bereits bei Diagnostik und Therapie von Patienten mit multiplem Myelom, einer Blutkrebsart, erzielt werden.

Die Theranostik 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