



„Das neue PET/CT bietet eine perfekte Synthese von anatomischen und Stoffwechsel-Informationen“, freut sich Chefarzt Dr. Martin Freesmeyer. Der Kohlefasertisch ist extrem stabil und auch für Schwergewichte bis 227 kg geeignet, ebenso die Öffnung mit einem Durchmesser von 78 Zentimetern, 12 Zentimeter mehr als beim Vorgängermodell.
Foto: Schröder

Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit unseres Klinikums, die sich mit der Inbetriebnahme des neuen PET/CT weiter verbessern wird“, zeigte sich der Kaufmännische Vorstand und Sprecher des Klinikumsvorstandes, Rudolf Kruse, überzeugt.

Auch kleinste Tumoren erkennen und präzise lokalisieren

„Das PET/CT bietet eine perfekte Synthese von anatomischen und Stoffwechsel-Informationen. Während die Computertomografie (CT) ein hoch aufgelöstes dreidimensionales Röntgenbild erstellt und so die anatomischen Strukturen verdeutlicht, macht die Positronenemissionstomografie (PET) die Stoffwechselprozesse in den Körperzellen sichtbar“, erläuterte Dr. Freesmeyer. „Die Tumorzellen, die mehr Energie als gesunde Körperzellen benötigen, erscheinen im PET/CT als leuchtende Punkte und heben sich damit deutlich von den gesunden Zellen ab. Auf diese Weise gelingt es uns, in nur einer Untersuchung selbst kleinste Tumoren zu erkennen und präzise zu lokalisieren. Mit dem Verfahren können wir außerdem die exakte Ausdehnung von Tumorherden ermitteln und ein mögliches Wiederauftreten von Krebserkrankungen frühzeitig erkennen“, sagte Dr. Freesmeyer und verdeutlichte den Anwesenden die Vorzüge des neuen Systems in einer kleinen Präsentation verschiedener Befunde. Eingesetzt wird die Technik künftig vor allem zur Diagnostik und Behandlungsplanung von Haut-, Darm-, Lungen- und

Spitzenposition in der onkologischen Diagnostik

Jenaer Nuklearmediziner gehen mit hoch modernem PET/CT auf Tumorsuche

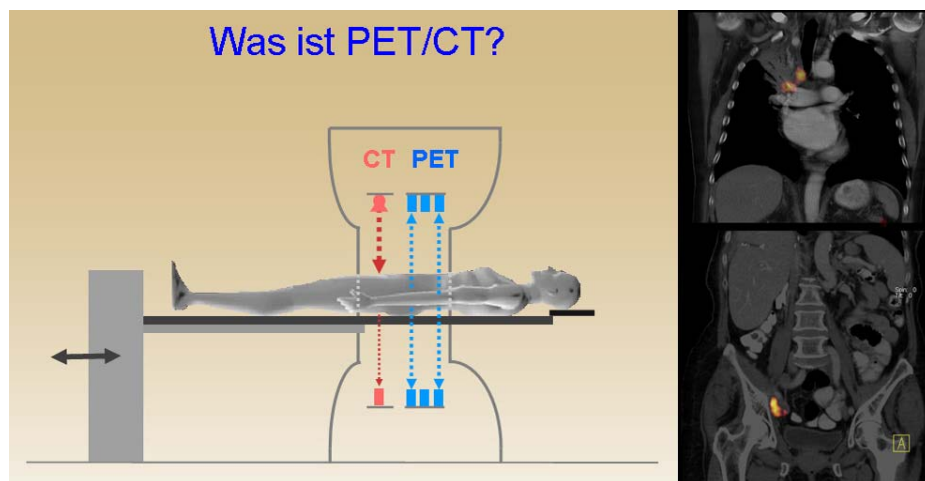
„Die Inbetriebnahme dieses PET/CT ist ein gewaltiger Schritt für die Nuklearmedizin am Universitätsklinikum Jena und in Thüringen“, sagte der Chefarzt der Klinik für Nuklearmedizin, Dr. Martin Freesmeyer, am 12. August 2009 in Anspielung auf den berühmten Ausspruch Neil Armstrongs. „Mit einem der weltweit modernsten und leistungsstärksten Systeme ist nun auch in Jena Hybridbildgebung auf höchstem Niveau möglich. Das UKJ erreicht damit eine Spitzenposition in der onkologischen Diagnostik“, betonte er.

Begeistert über das neue Gerät zeigte sich auch Kultusminister Bernward Müller. „Das PET/CT wird dem Universitätsklinikum Jena, einem der Leuchttürme Thüringens, noch mehr ‚Strahlkraft‘ verleihen“, betonte der Minister und versicherte das Klinikum auch künftig der Unterstützung der Landesregierung. „Der Freistaat wird stets ein verlässlicher Partner

sein, und das gilt nicht nur für die Anschaffung moderner Großgeräte, sondern auch für die Fertigstellung des zweiten Bauabschnitts in Lobeda. Die Landesregierung steht dazu, dass das Vorhaben ohne Abstriche im geplanten Umfang und in der vorgesehenen Zeit realisiert wird.“ Der Freistaat Thüringen hat die Anschaffung der etwa zwei Millionen Euro teuren PET/CT-Anlage mit 1,5 Millionen Euro unterstützt, den Restbetrag sowie die notwendigen Umbauten in Höhe von nochmals etwa einer Million Euro finanzierte das UKJ selbst. „Das ist eine Investition in die

Das PET/CT wird zur exakten Diagnostik und Behandlungsplanung zahlreicher Tumoren eingesetzt. Im Bild rechts: Tumor der Lunge (orange) mit angrenzendem Kollaps des Lungenoberlappens (oben) und Tumorbefall eines im CT nicht erkennbaren Lymphknotens im Becken (orange) bei Mastdarmkrebs (unten)

Abb.: Klinik für Nuklearmedizin



Lymphdrüsentumoren. Aber auch Herz und Hirn lassen sich im PET/CT abbilden. Dass die Aussagen so präzise sind, liegt an der nahezu zeitgleichen Durchführung beider Untersuchungen. „Bisher mussten wir die einzeln aufgenommenen CT- und PET-Befunde am Computer montieren. Das war nicht nur sehr zeitaufwändig, sondern auch weniger exakt, denn schon minimale Unterschiede in der Körperlage des Patienten während der einzelnen Untersuchungen beeinflussten das Ergebnis“, erläuterte Martin Freesmeyer.

Hybridbildgebung ermöglicht noch exaktere Bestrahlungsplanung

Neben der weitaus höheren diagnostischen Genauigkeit verkürzen sich mit dem neuen System auch die Untersuchungszeiten deutlich. „Während wir bisher allein für ein PET etwa eine Stunde benötig-

ten, reduziert sich die Untersuchungsdauer mit dem PET/CT, das aus einem 4-Ring-PET-Scanner und einem 40-Zeiler-CT besteht, auf insgesamt maximal 25 Minuten“, betonte Dr. Freesmeyer. „Dennoch ist die Strahlenbelastung um fast ein Drittel geringer als bei den bisher üblichen Geräten.“ Auch der Direktor der Klinik für Strahlentherapie, Prof. Dr. Thomas Wendt, zeigte sich von dem neuen Gerät begeistert und betonte, dass dessen außerordentlich präzise Bilder von den Strahlentherapeuten für eine noch exaktere Bestrahlungsplanung bspw. von Lungen- und Kopf-Hals-Tumoren genutzt werden.

Für die Patienten hat das neue Gerät mehrere Vorteile: Statt zwei haben sie nur noch eine Untersuchung, deren Ergebnisse sind exakter und schneller verfügbar, und damit kann auch die Therapie früher beginnen.