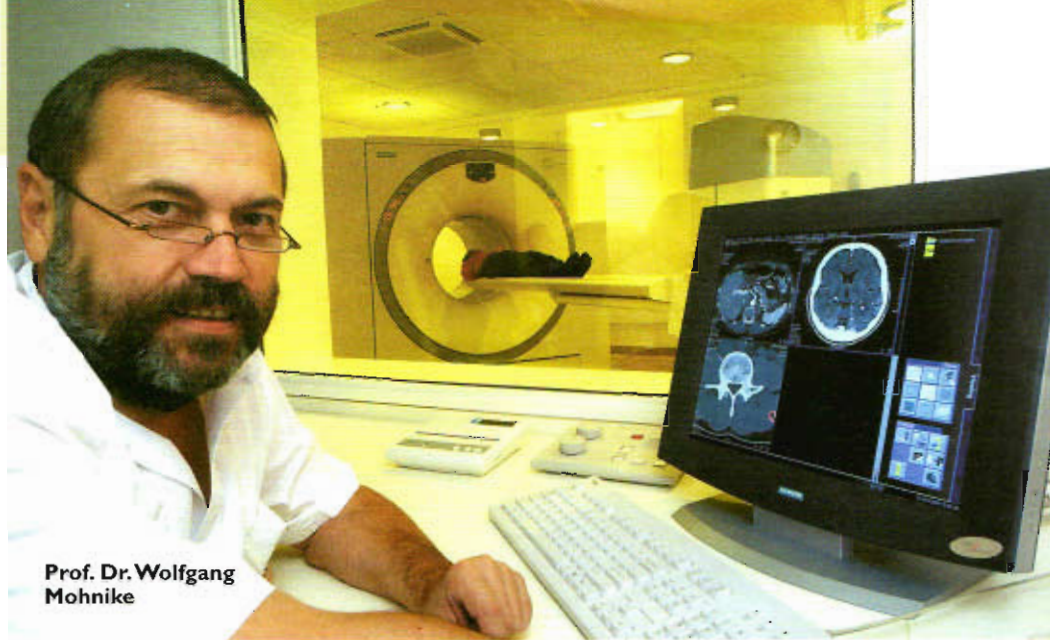


Krebs – die zweithäufigste Todesursache in Deutschland. Eine Realität, mit der laut einer US-Studie jede zweite Frau und jeder dritte Mann im Laufe ihres Lebens konfrontiert werden wird. Es ist nur eine Frage der Zeit. Was diese Krankheit so extrem gefährlich macht, ist nicht nur ihre Bösartigkeit, sondern vor allem ihre Lautlosigkeit. Sie meldet sich erst, wenn es oft schon zu spät ist. Eine Zeitbombe, die in Brust oder Lunge, im Darm oder in der Leber, in der Bauchspeicheldrüse oder im Eierstock tickt. Seit den ersten Röntgenstrahlen, die einen Einblick in den menschlichen Körper gewährten, ohne

Immer tiefere Einblicke

diesen zu öffnen, forschen Wissenschaftler an Methoden, die mehr sehen und weniger belastend für den Organismus sind. Mammographie und Ultraschall, Magnetresonanz- und Computertomographie – sie helfen, die Bedrohung immer früher aufzuspüren. Eine einzige Diagnosekombination – das so genannte PET/CT – soll in Zukunft die Vorteile sämtlicher Methoden in sich vereinen. Eine Vor- und auch Nachsorge, die in den letzten Winkel des Menschen vordringt. Professor Dr. Wolfgang Mohnike (56), Leiter des Diagnostischen Therapie-



Prof. Dr. Wolfgang Mohnike

DEM TÄTER AUF DER SPUR

schen Zentrums in Berlin (E-Mail: nuklearmedizin@berlin-diagnostik.de, Telefon: 030/5596861): „Wer sich mit dieser Methode untersuchen lässt, weiß wenig später, ob er tief durchatmen muss oder aufatmen darf.“ Der Nuklearmediziner und Internist weiter: „Bei Krebspatienten, die schon behandelt werden, können wir sehen, ob die Behandlung wirklich anschlägt, oder ob sie schnellstens geändert werden sollte, weil sie gar nichts bewirkt. Und wir sehen, ob sich irgendwo im Körper außer dem behandelten Tumor

Technik vom Nobelpreisträger

noch weitere Krebsherde verstecken, die mit anderen Untersuchungsmethoden nicht entdeckt worden waren.“ PET/CT ist eine drei Millionen Euro teure Kombination aus zwei Geräten. PET steht für

Positronen Emissions Tomographie und CT für Computertomographie. Die Technik basiert auf dem von Otto Warburg (1883 – 1970, Biochemiker, Arzt und Physiologe. 1931 erhielt er den Nobelpreis für Medizin) bereits 1925 entdeckten Prinzip, dass bösartige Tumore einen erhöhten

3D-Landkarte des Körpers

Stoffwechsel haben und somit verstärkt Zucker aufnehmen – deshalb gilt Krebs auch als Zuckereffresser. Vor der Untersuchung wird dem Patienten etwa ein Kubikzentimeter radioaktiv angereicherte Glukose (Traubenzucker) in die Vene injiziert. Die PET kann den Glukosestoffwechsel nun verfolgen und aus den gewonnenen Daten farbige Bilder erstellen. Sie erlaubt eine Differenzierung zwischen gesundem und kran-

kem Gewebe. Die Computertomographie zeichnet parallel eine genaue anatomische 3D-Landkarte des Körpers. Durch die Kombination der beiden Geräte können selbst kleinste Krebsherde im Körper präzise lokalisiert werden. Zwischen der Einnahme des radioaktiven Zuckers und dem Ergebnis vergehen etwa drei Stunden. Ebenso kann das PET/CT übrigens auch zur Diagnose von Herzerkrankungen eingesetzt werden, denn die Vitalität des Herzmuskels ist auf den Bildern exakt erkennbar, ebenso die Durchlässigkeit der Herzkranzgefäße. Die Wunderwaffe der modernen Diagnostik kann selbst Krankheiten wie Alzheimer und Epilepsie feststellen. PET/CT-Patienten müssen nüchtern (nicht essen) zur Untersuchung kommen – erlaubt sind ungesüßter Tee, stilles Mineralwasser und schwarzer Kaffee.