

Gesunde Kontraste

Forschungsprojekt für eine bessere Diagnostik

Eine effektive und vor allem nebenwirkungsarme Alternative zu herkömmlichen Kontrastmitteln zu erproben – darum geht es in einem Forschungsprojekt des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie am Universitätsklinikum und des Instituts für Physikalische und Theoretische Chemie der Goethe-Universität unter der Leitung in Frankfurt. Den Antrag dafür haben die beiden Leiter der Institute, Thomas Vogl und Thomas Prisner, gestellt. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft unterstützt das Projekt in einer ersten Förderphase über einen Zeitraum von zwei Jahren mit 300 000 Euro.

Die Wissenschaftler wollen speziell präparierte Wassermoleküle als chemisch inaktives und damit unbedenkliches Kontrastmittel testen. Bislang kommen bei der Magnetresonanztomographie häufig Substanzen zum Einsatz, die das chemische Element Gadolinium enthalten. Der Hintergrund: Die Kernspintomogra-

phie nutzt minimale Magnetfelder von Wasserstoffatomen im Körper, die sich durch den Magneten des medizinischen Apparats beeinflussen lassen und so auf den Aufnahmen sichtbar werden. Dabei lassen sich die Gewebearten aufgrund ihres unterschiedlichen Wasserstoffgehalts unterscheiden. Das Kontrastmittel dient dazu, Blutgefäße oder auch Tumore in der Darstellung besser zu erkennen.

Die herkömmlichen Substanzen mit Gadolinium können allerdings in seltenen Fällen allergische Reaktionen oder auch eine nephrogene systemische Fibrose, eine krankhafte Vermehrung des Bindegewebes, auslösen. In Frankfurt sollen nun sogenannte hyperpolarisierte Wassermoleküle, die mit Hilfe einer aufwendigen Technik angeregt werden, als Kontrastmittel getestet werden. Zunächst wollen die Wissenschaftler die Methode optimieren und dann experimentell für verschiedene klinische Szenarien erproben. pam