

Juwelen zaubern Bilder

Geringere Strahlendosis bei allen CT-Anwendungen



Die überörtliche Radiologische Gemeinschaftspraxis in Dresden hat sich für die Anschaffung eines der weltweit ersten High-Definition-Computertomografie (CT)-Scanner entschieden – den Discovery CT750 HD von GE Healthcare. Patienten, die sich in der Praxis am berühmten „Blauen Wunder“ untersuchen lassen, können noch weitere „Wunder“ erleben: Das neue CT-System ist ein sogenannter Ultra-Low-Dose CT, der bisher unerreichte Dosisreduktion ermöglicht, ohne die Bildqualität einzuschränken.

Das Gerät verfügt über den neuartigen Gemstone-Detektor, der aus echten Granat-Kristallen gewonnen wird. In Verbindung mit der neuen Rekonstruktionstechnologie ASiR setzt der Scanner neue Maßstäbe hinsichtlich Bildqualität und Dosisreduktion. Zudem bietet das System vielfältige Werkzeuge für eine patientenfreundliche, rasche und präzise Diagnose. Die Dresdener Röntgenpraxis ist die erste radiologische Einrichtung in Deutschland, die über diese neue Technologie verfügt.

„Der neue Discovery CT750 HD setzt neue Standards hinsichtlich der Bildqualität bei gleichzeitig geringster Strahlendosis“, sagt Dr. Marc Amler, Geschäftsführender Arzt der Überörtlichen Radiologischen Gemeinschaftspraxis Dresden. „Gerade für Herzaufnahmen und das schwierige Arrhythmie-Management verfügt das System über ausgezeichnete Instrumente. Mit der High-Definition-Bildgebung werden selbst feinste anatomische Details sichtbar. Insbesondere bei der kardialen Bildgebung können wir Gefäßstenosen nun deutlich

präziser quantifizieren. Zudem hat uns überzeugt, dass es sich hier um einen Ultra-Low-Dose-CT handelt, was die CT-bedingte Strahlendosis drastisch herabsetzt.“

Aus Juwelen entwickelt

Herzstück des CT-Scanners ist sein Detektor. Seit 20 Jahren arbeitet die Industrie mit den bekannten Detektormaterialien. Ingenieuren von GE ist es nun gelungen, ein neuartiges Material aus Juwelen zu gewinnen. Durch die Veränderung der Molekularstruktur echter Granat-Kristalle wurde ein Detektor entwickelt, der bis zu 100-mal schneller anspricht und eine Steigerung der Detailschärfe von bis zu 33% bei Ganzkörperaufnahmen bzw. von bis zu 47% bei kardialen Aufnahmen ermöglicht. Der patentrechtlich geschützte GE Gemstone-Detektor ist wichtigster Bestandteil des daraus resultierenden, ebenfalls neuen „Gemstone Spectral Imaging“-Verfahrens. Spektrale Bildgebung eröffnet weitere Diagnosemöglichkeiten, da es die Charakterisierung z.B. von Gewebe ermöglicht. Der Discovery CT750 HD senkt gleichzeitig die erforderliche Strahlendosis um bis zu 50% bei Ganzkörperaufnahmen und um bis zu 83% bei Herzaufnahmen. „Das üblicherweise bei geringerer Dosis zunehmende Bildrauschen kann durch die neue ASiR-Rekonstruktionstechnologie deutlich verringert werden. Damit können wir erstmals die Strahlendosis drastisch reduzieren. Dieses Technologiepaket ist wegweisend in der medizinischen Bildgebung“, bestätigt Amler.