

Innovative Bildgebungsverfahren in der Bauchchirurgie am Universitätsklinikum Leipzig

Verbesserte Patientensicherheit durch Kombination aus Hyperspektral-Imaging, Fluoreszenz-Darstellung und Robotik

■ Für die Viszeralchirurgen des Universitätsklinikums Leipzig (UKL) ist der „High-Tech-OP“ bereits Realität. Nicht nur, dass mit der neuartigen Hyperspektral-Bildgebung (HSI), der Fluoreszenz-Darstellung mit ICG (Indocyanin-Green) und dem Einsatz von OP-Robotern die modernsten und damit für die Patienten sichersten Verfahren zum Einsatz kommen, neuerdings können sie dank eines so genannten MIC-Turms (MIC steht für „minimal-invasive Chirurgie“) auch noch kombiniert werden.

Gleich mehrere HSI-Kameras stehen für die Robotik- und minimal-invasiven OPs zur Verfügung. „Diese Technik kommt beim gesamten Spektrum der Bauchchirurgie zum Einsatz, besonders aber bei Tumoren des Magen-Darm-Trakts“, erläutert Prof. Ines Gockel, Direktorin der Viszeralchirurgie am UKL. Mit dem MIC-Turm können jetzt Robotik, HSI und die Fluoreszenz-Darstellung mit ICG (Indocyanin-Green) kombiniert werden. Von dieser Art der Präzisionschirurgie erhoffen sich die Leipziger Bauchchirurgen eine noch höhere Qualität und Patientensicherheit.

„Mit dem Einsatz der Hyperspektral-Bildgebung können wir bisher für das menschliche Auge Unsichtbares sichtbar machen“, erklärt Prof. Gockel. „Seit drei Jahren erforschen und praktizieren wir in Kooperation mit dem ICCAS, dem Innovation Center Computer Assisted Surgery der Universität



Foto: Stefan Straube

PD Dr. Boris Jansen-Winkeln, Oberarzt und Stellvertretender Leiter des Bereichs Viszeralchirurgie am UKL, bei einer Operation. Mit dem MIC-Turm, zu erkennen unterhalb des Bildschirms, können jetzt Robotik, Hyperspektral-Bildgebung und die Fluoreszenz-Darstellung mit Indocyanin-Green kombiniert werden.



Mit dem Einsatz der Hyperspektral-Bildgebung können wir bisher für das menschliche Auge Unsichtbares sichtbar machen

Prof. Ines Gockel
Direktorin der Viszeralchirurgie am UKL

Leipzig, dieses innovative intraoperative Bildgebungsverfahren, das kontaktfrei, nichtinvasiv und kontrastmittellos beispielsweise Gewebedurchblutung und Tumorgrenzen zeigt“, so die UKL-Expertin. Besonders hilfreich sei dies, um chirurgische Anastomosen, also neugeschaffene Verbindungen des Magen-Darm-Trakts nach Entfernung von Tumoren, zu beurteilen. Denn gerade die Anastomoseninsuffizienz, wenn also die neue Verbindung nicht hält, stellt in der Viszeralchirurgie die gravierendste und folgenschwerste Komplikation dar: „Mit der Hyperspektral-Bildgebung

können insbesondere die Perfusions-, also die Durchblutungsverhältnisse besser beurteilt werden – als wichtigste Voraussetzung für eine gute Heilung“, so Prof. Gockel. Auf Initiative der UKL-Viszeralchirurgen werden jetzt mehrere Multi-Center-Studien aufgelegt, um zu belegen, welche Vorteile für den Patienten durch Verwendung neuerer Technologien während der Operation entstehen. Die in Leipzig bereits erhobenen Daten mit hervorragenden Ergebnissen bei den operierten Patienten sollen auf diese Weise evaluiert werden.

Uwe Niemann