



Städtisches Klinikum, Postfach 6280, 76042 Karlsruhe
Geschäftsbereich Recht, PR und Qualitätsmanagement

Geschäftsbereich Recht, PR und Qualitätsmanagement

Geschäftsbereichsleitung

Saskia Morakis
Tel. 0721 974-1100 Fax -921101
saskia.morakis@klinikum-karlsruhe.de

Abteilung Public Relations

Oliver Stilz
Tel. 0721 974-1137 Fax -921137
Oliver.stilz@klinikum-karlsruhe.de
oeffentlichkeitsarbeit@klinikum-karlsruhe.de

Ihre Nachricht

Unsere Nachricht
PR/OS

Datum
07.07.2021

Internet: www.klinikum-karlsruhe.de

Pressemitteilung

Neurochirurgen am Klinikum Karlsruhe testen neuartiges robotergesteuertes 3D-Mikroskop

Operateur steuert Gerät freihändig nur durch Bewegung des Kopfes

Bei hochkomplexen operativen Eingriffen – wie in der Gehirn- und Wirbelsäulenchirurgie – ist eine optimale Sicht die Grundvoraussetzung für das erfolgreiche mikrochirurgische und minimalinvasive Operieren. Daher sind moderne Operationsmikroskope in der Neurochirurgie essentiell, um möglichst effektiv und schonend auch unter hoher Vergrößerung zu operieren. Prof. Dr. Uwe Spetzger, Direktor der Neurochirurgischen Klinik am Städtischen Klinikum Karlsruhe, und sein Team haben jetzt bei Wirbelsäulenoperationen erstmals ein neu entwickeltes, volldigitales Mikroskop getestet, das ein hochauflösendes 3D-Bild des Operationsfelds liefert und sich gleichzeitig intuitiv mit Gesten des Kopfes lenken lässt.

„Das digitale RoboticScope® besitzt einen vom Operateur präzise gesteuerten Roboterarm, der während der Operation über einen Kamerakopf ein ultrahochoauflösendes 3D-Bild in Echtzeit aufnimmt“, erklärt Spetzger. „Dabei sieht der Operateur nicht wie üblich durch die Okulare eines Mikroskops, sondern er hat zwei digitale Mikrodisplays direkt vor seinen Augen.“ Diese zwei Minibildschirme sind an einer speziellen Kopfhalterung montiert. „Der Vorteil dieser Methode ist, dass der Operateur den Roboterarm und damit die Bewegungsbefehle des Mikroskops freihändig durch Bewegung seines Kopfes steuern kann“, ergänzt Spetzger. „Somit muss er die Hände nicht aus dem Operationsfeld nehmen und kann so beim Operieren das robotische Mikroskop zielgenau an die richtige Stelle führen.“

Außerdem erlaubt das RoboticScope® eine ergonomische Arbeitsweise für den Operateur. Der Roboterarm funktioniert wie ein menschlicher Arm – er bewegt sich in sechs Achsen und ermöglicht Blickwinkel, die vorher nur schwer oder gar nicht zu erreichen waren. Dabei liefert die Kamera hochauflösende Bilder mit bis zu 30-facher Vergrößerung.

Das System wurde vom österreichischen Spezialisten BHS Technologies entwickelt und hergestellt und kam nun in der Neurochirurgischen Klinik für eine Woche zur Erprobung zum Einsatz. „Da Herr Prof. Spetzger aufgrund seiner Forschungstätigkeit in der Roboterszene bekannt ist, haben wir ihn angesprochen, ob er dieses neuartige und innovative System in Karlsruhe für einige Operationen einsetzen und intensiv testen möchte“, sagt Felix Möllmann, Clinical Application Manager bei BHS.

In der Testphase wurden mehrere Wirbelsäulenoperationen durchgeführt. „Unter anderem haben wir mit Hilfe dieses neuartigen Robotermikroskops einen hochkomplexen Rückenmarkstumor erfolgreich entfernt“, freut sich Spetzger. „Mein Team und ich sind begeistert von der innovativen Technologie. Im Rahmen der klinischen Evaluation des digitalen Robotersystems haben wir auch einige Verbesserungsoptionen besprochen.“

BHS Technologies wurde 2017 in Innsbruck gegründet. Bereits vor der Markteinführung im Mai 2020 wurde das Unternehmen für die Entwicklung von RoboticScope® mit zahlreichen Innovationspreisen ausgezeichnet, unter anderem im Mai 2021 mit dem "German Innovations Award" in der Kategorie "Medical Technologies". Die Vorteile des für die Mikrochirurgie entwickelten RoboticScope® würden sich vor allem bei komplexen Eingriffen entfalten.

Da RoboticScope® ein interdisziplinäres System mit vielseitigen Einsatzmöglichkeiten ist, wird Spetzger seine ersten Erfahrungen und auch seine Begeisterung zunächst an die Kolleginnen und Kollegen aus der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie sowie der Hals-Nasen-Ohrenklinik weitergeben.