

Computergestützte Operationsplanung bei Lebertumoren

– erstmalig in der Klinik eingesetzt

Beeindruckende dreidimensionale Bilder der Gefäßverzweigungen innerhalb der menschlichen Leber – erstmalig wird die am Deutschen Krebsforschungszentrum im Team von Professor Hans-Peter Meinzer entwickelte Methode nun an der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg bei Professor Christian Herfarth in der Operationsplanung von Lebertumoren eingesetzt.

In der Leberchirurgie ist die computergestützte Planung chirurgischer Eingriffe von großer praktischer Bedeutung. Bei der Leber sind große anatomische Abweichungen von Patient zu Patient die Regel. Bis jetzt müssen sich die Chirurgen bei der Operation an zweidimensionalen Computer-Tomographie-Bildern orientieren. Mit der am Deutschen Krebsforschungszentrum entwickelten Software in der Gruppe von Dr. Gerald Glombitza kann die Leber individuell für den jeweiligen Patienten dreidimensional visualisiert werden. Die vor der Operation gewonnenen Daten sind Grundlage für die Entfernung des Tumors. Kurz vor der Operation analysieren die Chirurgen die Bilder im Detail. Auch während der Operation können die Chirurgen erstmalig mit Hilfe eines Monitors über dem OP-Tisch die dreidimensionale Struktur der Leber des jeweiligen Patienten sehen. Dies führt zu einer verbesserten Lokalisierung des Tumors sowie zu einer genaueren Operationsplanung. Mit der neuen Technik ist das Risiko einer Leber-Operation eher abschätzbar. Die Überlebenschancen der Patienten erhöhen sich.

Unter Leitung von Dr. Wolfram Lamadé von der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg wurde dieses System zum ersten Mal in den Ablauf einer Leberoperation integriert. Der Tumor muss im gesunden Gewebe herausgeschnitten werden. Dabei ist ein Sicherheitsabstand einzuhalten, der vom Computer genau berechnet wird. Mit Hilfe eines Monitors, der sich innerhalb des Operationsfeldes befindet, kann der Chirurg auch genau erkennen, welche Versorgungsgebiete der Leber absterben würden, wenn bestimmte Gefäße verletzt werden. Gleichzeitig darf der Chirurg bei der Operation nicht mehr als zwei Drittel der Leber entfernen, denn sonst kann sie sich nicht mehr regenerieren. Für die Zukunft ist geplant, einen Operationsnavigator entlang der Gefäße zu entwickeln. Dann weiß der Chirurg zu jedem Zeitpunkt, wo sich das Skalpell befindet.

Das Deutsche Krebsforschungszentrum hat die Aufgabe, die Mechanismen der Krebsentstehung systematisch zu untersuchen und Krebsrisikofaktoren zu erfassen. Die Ergebnisse dieser Grundlagenforschung sollen zu neuen Ansätzen in Vorbeugung, Diagnose und Therapie von Krebserkrankungen führen. Das Zentrum wird zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und zu 10 Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert und ist Mitglied in der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V.

Diese Pressemitteilung ist abrufbar unter www.dkfz.de/pressemitteilungen

Dr. Julia Rautenstrauch
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
D-69120 Heidelberg
T: +49 6221 42 2854
F: +49 6221 42 2968