

Virtuelle Einblicke in den Körper –

Das Deutsche Krebsforschungszentrum stellt auf der Hannover Messe computergestützte Planung für die Herz-, Leber- und Nierenchirurgie vor

Chirurgische Eingriffe an komplexen Organen wie Herz, Leber oder Niere setzen präzise Kenntnis der individuellen anatomischen Gegebenheiten des Patienten voraus. Die Abteilung Medizinische und Biologische Informatik des Deutschen Krebsforschungszentrums entwickelt Softwaresysteme, die anhand von tomographischen Daten Organstrukturen des Menschen dreidimensional rekonstruieren und bildlich darstellen. Mit dem Programm "LENA" können sich Chirurgen bereits vor dem Eingriff ein präzises Bild vom Operationsfeld machen und sich dadurch besser auf mögliche Komplikationen vorbereiten.

Das nächste Ziel der Wissenschaftler ist es, die Informationen über die individuelle Anatomie der Leber für den Chirurgen direkt am Operationstisch verfügbar zu machen: Das Navigationssystem "ARION" ermöglicht es dem Operateur, sein Instrument auf dem Bildschirm räumlich in Beziehung zu Tumor und Blutgefäßen zu sehen. Das hilft ihm, den Tumor sicher zu entfernen, dabei aber so wenige Gefäße wie möglich zu verletzen.

Dem Herzchirurgen liefert die computergestützte Operationsplanung neben der anatomischen Information auch Auskunft über die Herzfunktion. Anhand von Ultraschallaufnahmen des Herzens lässt sich die räumliche Struktur des Herzmuskels dreidimensional darstellen. Zusätzlich können über den Doppler-Effekt die Blutströmung und die Bewegung des Gewebes sichtbar gemacht werden.

Das Verfahren soll zur Diagnostik von Herzklappen-Insuffizienzen eingesetzt werden: Experten können am Bildschirm den Rückstrom des Bluts an einer schadhafte Herzklappe analysieren und dadurch auf die Art des Defekts rückschließen, um ihre Behandlungsstrategie danach auszurichten.

Hannover Messe 2002: Stand der Helmholtz-Gemeinschaft e. V.: Halle 18 E12/G11

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