

Telematik und computerassistierte Chirurgie im Fokus der Zusammenarbeit



Die Sektion für minimalinvasive Computer- und Telematikassistierte Chirurgie (CTAC) der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (DGCH) beachtet, den Dialog mit der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren (DGE-BV) zu intensivieren. Denn die Endoskopie und die bildgebende Diagnostik sind wichtige Voraussetzungen und notwendige ergänzende Verfahren, um minimalinvasive bzw. interventionelle, chirurgische Eingriffe realisieren und optimieren zu können. Daher ist die Kooperation der beiden Gesellschaften auch über den diesjährigen gemeinsamen Kongress hinaus ein „Muss“, sagte uns Prof. Peter M. Schlag, Berlin – der Vorsitzende der CTAC – in einem kurzen Gespräch.

? Was ist die Sektion CTAC der DGCH, welche Ziele und Aufgaben verfolgt sie?

Prof. Peter M. Schlag: Das Ziel der Sektion minimalinvasive Computer- und Telematikassistierte Chirurgie (CTAC) der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (DGCH) ist die Einbeziehung von Telematik, Informatik und Mathematik bei der Durchführung und Optimierung von chirurgischen und interventionellen Eingriffen voranzutreiben. Neben der eingriffbezogenen konzeptionellen Weiterentwicklung dieser Verfahren ist die CTAC verantwortlich, alle Belange der Telematik und computerassistierten Chirurgie im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie nach innen und außen zu vertreten. Dadurch sollen auch die Perspektiven und Chancen für Anwender und Patienten verdeutlicht und gefördert wer-

den. Die CTAC unterstützt natürlich auch den interdisziplinären Austausch und die Zusammenarbeit aller chirurgischen und interventionellen Fachgebiete mit den genannten Disziplinen der Informationstechnologie und der Ingenieurwissenschaften.

? Was waren die Gründe der Sektion CTAC, sich für eine Kooperation mit der DGE-BV zu entscheiden und sich aktiv an der Gestaltung des diesjährigen DGE-BV-Jahreskongresses zu beteiligen?

Schlag: Die Endoskopie und die bildgebende Diagnostik sind wichtige Voraussetzungen und notwendige ergänzende Verfahren, um minimalinvasive bzw. interventionelle, chirurgische Eingriffe realisieren und optimieren zu können. Dies betrifft muskuloskeletale, neurochirurgische sowie int-

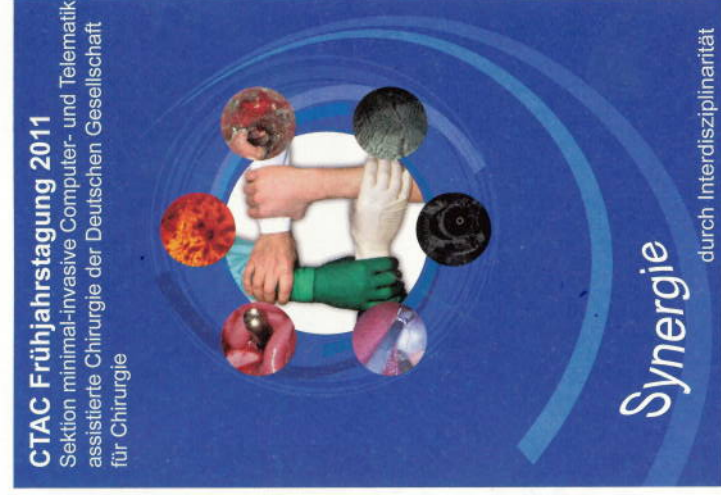
rakaviäre (abdominale, thorakale) Eingriffe ebenso wie intra- oder transluminale Interventionen. Dabei erweitert die Endoskopie auch mögliche Zugangswege. Die sonografische Bildgebung verbessert die Ortung des Krankheitsherdes und erlaubt dabei vor allem auch den Blick hinter die visualisierbare Gewebeerfläche.

Die Sonografie ist derzeit das einzige, praktikable Verfahren, welches unter klinischen Routinebedingungen die Registrierung von CT-, CT-PET- und MR-Datensätzen auch intraoperativ und in 3D-Qualität zulässt. Eine valide und mehrfach wiederholbare intraoperative Registrierung ist die wesentliche Voraussetzung für navigierte, computerassistierte chirurgische Interventionen. Nur durch dieses Zusammenspiel kann eine fortlaufende, exakte Positionierung chirurgischer Instrumente in Beziehung zu der angestrebten Resektion der individuell festzulegenden Organteile oder -strukturen erreicht werden.

Der ständige Dialog zwischen diesen inhaltlich sehr unterschiedlichen Fachgebieten, die sich in der DGE-BV zusammenschließen, ist für das Erreichen des Ziels einer präzisen, der individuellen Situation angepas-

Schlag: Eine besondere Schnittstelle ist sicherlich die Weiterentwicklung von NOTES, der „natural orifice transluminal endoscopic surgery“. Hier bestehen für Endoskopie, Bildgebung und minimalinvasive chirurgische oder interventionelle Vorgehensweisen gleich große Schnittmengen.

Neben den instrumententechnischen Herausforderungen für Interventionen durch natürliche Körperöffnungen mittels hochflexibler, in ihren Freiheitsgraden nicht eingeschränkter Endoskope sind die Orientierung des Operateurs und die Möglichkeit zur fortlaufenden Lagekontrolle seiner Instrumente besonders wichtig. Die Entwicklung geeigneter Navigationssysteme und mechatronischer Assistentensysteme ist hierzu in besonderem Maße wünschenswert. Aber auch die automatische Bildverarbeitung von Endoskopiebildern, die endoskopische 3-dimensionale Vermessung anatomischer Strukturen mithilfe von „Time-of-Flight“-Kameras, die computergestützte Planung von Zugangswegen und Eingriffen sowie Mikrosensoren sind die gemeinsamen Schnittstellen zwischen der CTAC und der DGE-BV.



? Wo sehen Sie in diesem Jahr die besonderen Schnittstellen der Sektion CTAC mit der DGE-BV?

! Herr Professor Schlag, vielen Dank für dieses Gespräch.