

HS-15.7 Neue Perspektiven in der C-Bogen-Positionierung

S. Demirci¹, P. Fallavollita¹, N. Navab¹, R. Ghotbi²

¹Technische Universität München, Garching

²HELIOS Amper-Klinikum Dachau

Zielsetzung

Durch steigenden Einsatz minimal-invasiver Behandlungstechniken, hat sich das Berufsfeld des Gefäßchirurgen radikal geändert. Interventionelle Röntgen-Bildgebungssysteme sind heute feste Bestandteile des hybrid-OPs, in dem die zwei grundsätzlich verschiedenen Arbeitsabläufe (chirurgisch und interventionell) in Einklang gebracht werden müssen. Dies ist jedoch mit der herkömmlichen Joystick-basierten Navigation des C-Bogensystems nur erschwert möglich.

Methodik

Mit der Ansichts-basierten Positionierung, schlagen wir ein ganz neues Konzept für die interventionelle C-Bogen-Navigation vor. Anstelle die Position des C-Bogens manuell zu manövrieren, erlaubt unser System dem behandelnden Chirurgen gewünschte Ansichten des Patienten auszuwählen, die dann automatisch angefahren werden. Die Auswahl solcher Ansichten kann hierbei entweder automatisch für Eingriffsrelevante Landmarken oder aber bequem per Tablet-App anhand des präoperativen Patienten-CTs geschehen. Dies macht es auch möglich bereits vor dem Eingriff gewünschte Positionen abzuspeichern.

Ergebnis

Wir haben zwei unterschiedliche Experimente durchgeführt um zum einen die Auswahl der gewünschten Ansichten und zum anderen die klinische Relevanz und Akzeptanz zu validieren. In beiden Fällen kamen wir zu sehr guten und überzeugenden Ergebnissen.

Schlussfolgerung

Die große klinische Akzeptanz zeigt deutlich auf, dass Handlungsbedarf hinsichtlich workflow-adaptierter Interaktionslösungen für interventionelle Bildgebungssysteme besteht. Obwohl weitere eingehende Untersuchungen notwendig sind um unsere vorgestellte Ansichts-basierte Lösung zu validieren, können wir bereits vielversprechende Ergebnisse aufzeigen.