Wahlfachangebot Klinik

Wahlfachbezeichnung
Moderne Bildgebung in der Chirurgie und Intervention

Stoffgebiet
Chirurgie

Institut / Klinik
Klinik für Allgemein-, Viszeral und onkologische Chirurgie

Durchführende
Prof. Dr. Boris Jansen-Winkeln, PD Dr. Klein, Prof. Dr. Schiefke, Prof. Schäfer

Kurzbeschreibung
In theoretischen Einführungen werden moderne intraoperative Bildgebungsmethoden in den chirurgischen Fächern und Interventionen dargestellt - dabei ist unter Bildgebungsmethoden die Visualisierung vor, während und nach der Operation gemeint. Beispielhaft an einem Patientenverlauf wird die radiologische Diagnostik, Anfertigen der Rohdaten, die Sonografie und Endoskopie mit Lokalisation und Visualisierung auch mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz, die Anfertigung von 3D-Modellen mit dem 3D Drucker und die intraoperative Bildgebung in der Viszeralchirurgie mit Laparoskopie und Hyperspektralbildgebung zur Perfusionsbeurteilung (und Fluoreszenzangiografie) sowie die Bildgebung in der Gefäßchirurgie gezeigt. Klassischerweise werden radiologische Bilddaten verwendet und vor der Operation angesehen, moderne CT Segmentierungen ermöglichen die Erstellung von 3D Modellen und das Betrachten am Computer oder sogar als Modell intraoperativ. Neben verschiedenen intraoperativen Rekonstruktionsmethoden mit Hilfe eines Bildwandlers in der Gefäßchirurgie wird die Pathologie dargestellt. In der Viszeralchirurgie kann durch Hyperspektralbildgebung nicht sichtbares Licht erweiterte Informationen über Durchblutung und Wassergehalt liefern. Die Fluoreszenzangiografie liefert Echtzeit-Perfusionsdaten in der Plastischen Chirurgie und Viszeralchirurgie. In der Diagnostik kann bei der Koloskopie durch künstliche Intelligenz der Untersucher unterstützt werden. Bei der Beurteilung der Operabilität in der Chirurgie sind in der Kardiologie Echokardiografie und Darstellung der Herzkranzgefäße verwandte Einsatzgebiete. Auch durch Zuhilfenahme einer 3D Optik kann Hybrid operiert werden und Nerven in der HNO oder Viszeralchirurgie besser dargestellt werden. Das Monitoring der Neuralen Funktionen entweder in der Viszeral- oder Gefäßchirurgie runden die Bildgebungsmethoden ab. Die theoretischen Teile werden durch praktische Übungen an Simulatoren ergänzt und im Operationssaal praktisch begleitet. So haben Sie am Ende des Kurses die gesamte klinische moderne Bildgebung erlebt und selbst einsetzen können.

Form
Kleingruppe / Unterricht am Krankenbett

Termine und Ort
05.10.-09.10.2026
Klinikum St Georg
Treffpunkt Sekretariat Viszeralchirurgie - Haus 11, Etage 1

Prüfungsmodalitäten
mündlich

Anzahl Gruppen
1 x 6

Ansprechpartner im Fach
Prof. Dr. Boris Jansen-Winkeln

Lehrinhalte
präoperative Radiologische Bildgebung, 3D- Modellierung, Koloskopie, intraoperative Hyperspektralbildgebung und die Bedeutung für die Viszeralchirurgie, ICG-Fluoreszenzangiografie, Bildwandlereinsatz, Echokardiografie, Angiografie, Sonografie

Lernziele
Möglichkeiten moderner Bildgebung in der Vorbereitung und Durchführung von Operationen und Interventionen, die Bedeutung für Komplikationsvermeidung und Optimierung von Operationsstrategien.