



## ACCENT



## Steckbrief Advanced Clinician Scientists



**PD Dr. Johannes Chang**

**Leberfibrose/Portale Hypertension**

**Facharzt Innere/Gastroenterologie**

**Bonn, Medizinische Kliniken I**

### **Titel: Optimierung präoperativer Faktoren und therapeutischer Strategien vor operativen Eingriffen bei Leberzirrhose**

#### **Hintergrund und Ziel der Forschung:**

Die Leberzirrhose ist eine der häufigsten chronischen Erkrankungen weltweit. Besonders im Krankenhaus ist sie ein entscheidender Risikofaktor für schwere Komplikationen und Tod. Ursache hierfür ist in erster Linie der erhöhte Druck in der Pfortader (portale Hypertension). Chirurgische Eingriffe sind bei Patientinnen mit Leberzirrhose häufig notwendig, z.B. bei Tumoren oder Hernien. Dennoch ist die Sterblichkeit und Dekompensationen nach Operationen in dieser Patientengruppe hoch. Ziel des Projekts ist es daher, präoperative Risikofaktoren, darunter auch modulierbare Faktoren wie Ernährung, Muskelmasse und die Senkung des Pfortaderhochdrucks, besser zu verstehen. Langfristig soll dadurch die Prognose nach Operationen verbessert werden, um mehr Patientinnen mit Leberzirrhose lebensnotwendige Eingriffe sicher zu ermöglichen.

#### **Verwendete Methoden**

Seit 2024 leitet Dr. Chang die multizentrische, deutschlandweite PERSEVERE-Studie, die an universitären Tertiärzentren das Operationsrisiko bei Patient\*innen mit Leberzirrhose erfasst und den Einfluss der präoperativen Senkung des Pfortaderhochdrucks auf das postoperative Outcome untersucht. Zudem werden in-vitro und in-vivo Modelle genutzt, sowie Untersuchungen am menschlichen Gewebe durchgeführt. Methoden (Auszug): in-vivo Portaldruckmessung, RNA-Sequenzierung, Proteom-Analysen (SEER-Technologie), KI-basierte Erfassung des Muskelstatus.

#### **Ausgewählte Publikationen**

1. Klein LM\*, Chang J\* [...]. The Development and Outcome of Acute-on-Chronic Liver Failure After Surgical Interventions. *Liver Transplantation* 2020
2. Chang J, [...]. Preoperative TIPS prevents the development of postoperative acute-on-chronic liver failure in patients with high CLIF-C AD score. *J HEP Reports* 2022.
3. Chang J\*, Meinke J\* [...]. Extrahepatic Surgery in Cirrhosis Significantly Increases Portal Pressure in Preclinical Animal Models. *Frontiers Physiology* 2022.
4. Sturm L, [...] Chang J, [...] Bettinger D. Freiburg index of post-TIPS survival identifies patients at risk of further decompensation and ACLF after TIPS. *Journal of Hepatology* 2025

**E-Mail: [johannes.chang@ukbonn.de](mailto:johannes.chang@ukbonn.de)**

Gefördert durch: