

Ahmed Hammad

Dr. med.

Associating Liver Partition and Portal vein ligation for Staged Hepatectomy (ALPPS) for Cholangiocarcinoma: Retrospective Single-center Experience and Systematic Review of Literature

Fach/Einrichtung: Chirurgie

Doktorvater: Prof. Dr. med. Arianeb Mehrabi

Die ALPPS-Prozedur ist ein zweizeitiges Verfahren, mit welchem Patienten mit fortgeschrittenen Cholangiokarzinomen potenziell kurativ behandelt werden können. Die Popularität der ALPPS nimmt unter Chirurgen weltweit zu und die Indikation zur ALPPS wurde um Patienten mit primär inoperablen Lebertumoren erweitert. Bislang sind die Ergebnisse bei Patienten mit Cholangiokarzinomen uneinheitlich.

Die ersten veröffentlichten Ergebnisse der ALPPS wurden meist bei besser operablen Patienten mit kolorektalen Lebermetastasen erzielt. Bei Cholangiokarzinomen waren die Empfehlungen zur Verwendung der ALPPS als Therapieansatz widersprüchlich.

In der vorliegenden Arbeit werden sowohl die Bedeutung als auch die Ergebnisse der ALPPS bei Patienten mit Cholangiokarzinomen untersucht. Die Arbeit enthält eine retrospektive Analyse der Heidelberger Erfahrungen mit dem Operationsverfahren sowie eine systematische Meta-Analyse der bereits dazu publizierten Studien bei Cholangiokarzinomen unter Berücksichtigung von Verfahrensmodifikationen.

In der retrospektiven Analyse wurden zwischen 2011 und 2020 27 aufeinanderfolgende Patienten mit Cholangiokarzinomen (21 perihiläre Cholangiokarzinome und 6 intrahepatische Cholangiokarzinome) einer ALPPS-Prozedur unterzogen. Die Rate des Posthepatektomie-Leberversagens, der schwerwiegenden postoperativen Komplikationen und der 90-Tage-Mortalität betrug 18,5 %, 37 % bzw. 25,9 %. Nach Änderung des operativen Verfahrens im Jahr 2016 wurden die Ergebnisse besser. Ab 2016 wurde das

Ausmaß des ersten Schrittes verkleinert und die Gallengangsrekonstruktion mittels Hepatikojejunostomie im zweiten Schritt durchgeführt. Der ALPPS-Risikoscore vor dem zweiten Schritt des Eingriffs war bei Patienten, die nach 2016 operiert wurden, niedriger (vor 2016: Median 6,4; nach 2016: Median 4,6; $p = 0,029$). Die Morbidität sank von 42,9 % vor 2016 auf 30,8 % nach 2016, und die 90-Tage-Mortalität sank von 35,7 % vor 2016 auf 15,4 % nach 2016. Die 3-Jahres-Überlebensrate stieg von 42,9 % vor 2016 auf 84,6 % nach 2016.

Bei der systematischen Überprüfung der Literatur wurden 99 Studien gefunden, die über ALPPS bei der Behandlung von Patienten mit perihilären Cholangiokarzinomen berichten. Nach Ausschluss nicht relevanter Daten wurden 10 Studien mit 34 Patienten mit perihilären Cholangiokarzinom in die systematische Übersichtsarbeit aufgenommen. Morbidität und Mortalität reichten von 0 - 100% bzw. 0 - 60%. Die Gesamtmorbiditäts- und -mortalitätsraten lagen bei 41,7 % und 25 %. Das 1-Jahres-Gesamtüberleben und das 1-Jahres-krankheitsfreie-Überleben betragen jeweils 40% - 100%.

ALPPS bietet im Vergleich zu alternativen Behandlungsmöglichkeiten eine potenzielle Heilungschance für Patienten mit perihilären Cholangiokarzinomen, allerdings zu Lasten einer diskutablen Morbidität und Mortalität. Das modifizierte ALPPS-Verfahren verbesserte die peri- und postoperativen Ergebnisse bei diesen Patienten. Die Minimierung der chirurgischen Prozedur im ersten Schritt des ALPPS-Verfahrens ist einer der Schlüssel zu diesen Verbesserungen und zeigt vergleichbare Ergebnisse bei perihilären Cholangiokarzinomen und anderen Indikationen. Durch die Optimierung der Operationstechnik und ein besseres perioperatives Patientenmanagement konnten die Ergebnisse der ALPPS bei Patienten mit perihilären Cholangiokarzinomen verbessert werden.

Eine sorgfältige Patientenauswahl, ein adäquates perioperatives Management und technische Modifikationen haben dazu beigetragen, die Sicherheit der ALPPS verbunden mit einer geringeren Morbiditäts- und Mortalitätsrate zu erhöhen.