

Albert Peter Gottfried Markus Strauß
Dr. med.

Radiologische Merkmale zur Differenzierung von malignen und benignen intraduktalen papillären muzinösen Neoplasien des Pankreas

Fach/Einrichtung: Radiologie
Doktorvater: Prof. Dr. med. Lars Grenacher

Bei intraduktalen papillären muzinösen Neoplasien des Pankreas (IPMN) handelt es sich um prämaligne bzw. um bereits maligne transformierte Läsionen. Sie werden histologisch in intraduktale papilläre muzinöse Adenome (= IPMN mit niedriggradiger Dysplasie), IPMN mit moderaten Dysplasien, IPMN mit hochgradigen Dysplasien (Carcinoma-in-situ) und in IPMN mit assoziiertem invasivem Karzinom differenziert. Die beiden letztgenannten Entitäten rechtfertigen eine Operation in allen Patienten, die dieser zugänglich sind. Die beiden erstgenannten Läsionen weisen zwar ein prämalignes Potential auf, die Operationsindikation hängt jedoch stark vom jeweiligen Patientenkollektiv ab (Alter, Komorbiditäten, Lebenserwartung), da Operationen am Pankreas generell mit einer hohen Morbidität assoziiert sind. Die radiologische Bildgebung soll zur Stratifizierung der Patienten in oben genannte Gruppen beitragen - eine Grundvoraussetzung für das optimale Patientenmanagement.

In der rezenten Publikation „Small (Sendai Negative) Branch-Duct IPMNs – Not Harmless“ von Fritz et al. konnte gezeigt werden, dass viele bereits maligne entartete IPMN nicht durch die derzeitigen Diagnoseleitlinien erfasst werden. Hier herrscht ein hoher Bedarf an zusätzlichen radiologischen Kriterien für die Differenzierung von malignen und benignen Läsionen.

Ziel dieser Arbeit ist die Analyse von präoperativen Bilddaten (MRT und CT) histologisch gesicherter IPMN (n=384) um bildmorphologisch fassbare Charakteristika zu finden, die mit der Dignität der Läsionen korrelieren um so eine Verbesserung der Diagnoseleitlinien zu ermöglichen.

Diese Analyse hat ergeben, dass die Erweiterung des Ductus hepatocholedochus (definiert als DHC-Durchmesser von >8mm bzw. ≥ 1 cm bei Zustand nach Cholezystektomie) das stärkste unabhängige mit Malignität assoziierte radiologische Merkmal bei IPMN ist (PPV 96,4%; Odds-Ratio - OR 31,26). Dieses radiologische Merkmal ist kein Bestandteil aktueller Leitlinien zum Management von IPMN (International Consensus Guidelines – ICG 2006 und 2012).

Die Erweiterung der Leitlinien um dieses Merkmal führt zu einer signifikanten Erhöhung der diagnostischen Genauigkeit (Accuracy) bei allen IPMN Arten (bis zu 2,1%), insbesondere jedoch bei der Subgruppe der BD-IPMN (bis zu 8,0%) wo es besonders gut zur Detektion kleiner maligner Läsionen geeignet ist (erweiterter DHC bei BD-IPMN <3cm: maligne 39,3% vs. benigne 0,0%).

Eine weitere Optimierung der aktuellen Leitlinien konnte durch Entfernung der Typisierungskriterien (MD-IPMN und Mixed-Type IPMN) erzielt werden (Erhöhung der Accuracy um weitere 3,1%). Diese Modifikation wird jedoch aufgrund der Tatsache der potentiell höheren malignen Transformationsrate von MD-IPMN und Mixed-Type IPMN nicht empfohlen.

Andere Kriterien wie das Vorhandensein von soliden Komponenten (OR 3,98) oder die Pankreashauptgangserweiterung konnten ihre - in der Literatur bereits verankerte - Bedeutung zur Detektion maligner Läsionen bestätigen.

Es wurde weder eine Geschlechterpräferenz noch ein Zusammenhang von Größe der Läsion und Dignität gefunden.

Die nicht modifizierte ICG 2012 hatte im Vergleich zur nicht modifizierten ICG 2006 eine höhere diagnostische Trennschärfe (ICG 2012: Sensitivität 82,2%; Spezifität 62,7%; Accuracy 72,7% vs. ICG 2006: Sensitivität 85,9%; Spezifität 51,3%; Accuracy 68,5%) - weitere Optimierungen, wie oben beschrieben, waren jedoch bei beiden Leitlinien möglich.