

Lukas Martin Ludwig Trennheuser
Dr. med.

Präoperative histologische Differenzierung von Vena Cava-Thromben beim Nierenzellkarzinom mittels Computertomographie

Fach/Einrichtung: Urologie
Doktorvater: Univ.-Prof. Dr. med. Sascha Pahernik

Die Aufgabe dieser Arbeit bestand darin, retrospektiv Daten von 129 Patienten mit Nierenzellkarzinom und gleichzeitigem Tumorthrombus, sowie die Histologie (solide, fragil) des Tumorthrombus auszuwerten. Dabei wurden präoperative CT-Bilder ausgewertet und der Mittelwert der Hounsfield-Units von vorher definierten Stellen der Tumorthromben mit der Histologie verglichen. Zusätzlich wurde versucht, weitere Rückschlüsse bezüglich Konsistenz der Tumorthromben und epidemiologischer und klinischer Daten zu ziehen.

Für die Analyse der Computertomographie waren die Rohdaten in digitalisierter Form erforderlich. Nach Ausschluss der Patienten mit MR-Bildgebung sowie ungeeignetem CT-Datensatz konnten 17 Patienten in diese Studie eingeschlossen werden. Grundsätzlich zeigten sich bei Auswertung trotz des kleinen Patientenkollektivs interessante Ergebnisse. Die Auswertung der Histologie der Tumore, sowie der Tumorthromben erfolgte durch das Pathologische Institut des Universitätsklinikums Heidelberg.

Es konnte im Rahmen dieser Studie ein Zusammenhang zwischen den Hounsfield-Units und der Histologie der Tumorthromben gefunden werden. Allerdings war die Fallzahl zu gering, um eine entsprechende biometrische Analyse durchzuführen.

Die Histologie der Tumorthromben (fragil) zeigte eine Korrelation zum Eastern Cooperative Oncology Performance Status, dem Tumordurchmesser und medianem Gesamtüberleben ($p < 0,05$). Diese Erkenntnisse können alleine für sich genommen, nicht nur die Planung einer OP beeinflussen, sondern insgesamt allgemein zu einer Verbesserung der Therapieplanung und Prognoseeinschätzung führen.

Zusätzlich gab es eine signifikante Korrelation zwischen Konsistenz und Grading ($p = 0,035$) sowie zwischen Konsistenz und Metastasierung ($p = 0,025$). Eine Differenzierung der Konsistenz des Tumorthrombus kann zur Neugestaltung der Tumornachsorge und zu einer individuelleren Risikoprofileinschätzung eines Patienten führen.

Histologisch konnte im Rahmen dieser Arbeit nachgewiesen werden, dass die Tumorthromben aus vitalen, proliferationsfähigen Zellen bestehen und je nach Konsistenz sogar fähig sind, selektiv Signalwege zu exprimieren ($p = 0,048$).

Eine präoperative histologische Differenzierung des Tumorthrombus kann also bei zunehmender Inzidenz des Nierenzellkarzinoms eine wichtige Rolle spielen. Daher ist dieser Aspekt vielversprechend und kann die zukünftige präoperative Diagnostik beeinflussen und damit Therapie und Nachsorge verbessern.