



## Naturheilpraxis Exer

### **Nadelbiopsie löst pro-metastatische Veränderungen in Brustkrebstumoren aus**

Die Nadelbiopsie ist für die Diagnose, Typisierung und gezielte Behandlung von Brustkrebs unverzichtbar. Eine neue Studie zeigt jedoch, dass der Test selbst eine Reihe von Veränderungen auf Zellebene auslöst, die Monate später die Ausbreitung der Krankheit fördern. Die Ergebnisse sind die ersten ihrer Art, die auf einen Mechanismus für den beobachteten Anstieg der Sterblichkeit bei Frauen hindeuten, deren Operationen mehr als die derzeit empfohlenen 60 Tage hinausgezögert werden. Die Studie wurde von Forschern des Stephenson Cancer Center der University of Oklahoma durchgeführt und in der Ausgabe vom 19. Dezember 2023 von Cell Reports Medicine veröffentlicht.

Sobald ein Brusttumor biopsiert und verwundet ist, treten innerhalb eines relativ kurzen Zeitraums eine Reihe von pro-metastatischen Veränderungen auf", erklärte Dr. Takemi Tanaka, Hauptautorin der Studie. Tanaka und ihre Kollegen verwendeten einen multidisziplinären Ansatz, analysierten Daten von Brustkrebspatientinnen und untersuchten die zellulären Veränderungen, die nach einer Nadelbiopsie sowohl in menschlichen als auch in Mäusetumoren auftreten. Neben dem Nachweis eines zellulären Mechanismus fanden sie auch ein noch kürzeres Sicherheitsfenster von 53 Tagen zwischen Biopsie und Operation. "Unsere Studie unterstreicht die Bedeutung einer rechtzeitigen Operation.

Die aktuelle Studie umfasste eine Kohortenanalyse von Patientinnen mit frühem Östrogenrezeptorpositivem (ER+) Brustkrebs sowie Tiermodellstudien, in denen der Mechanismus der Krebszellverbreitung nach der Biopsie untersucht wurde. "Unsere frühere Kohortenstudie hat gezeigt, dass der Brustkrebs bei ER+-Brustkrebs bereits 60 Tage nach der diagnostischen Biopsie fortschreitet", sagte sie. Diese Beobachtung warf die Frage auf, wie der langsam wachsende ER+-Brustkrebs so schnell fortschreitet. Tanaka und ihre Kollegen vermuteten, dass die Nadelbiopsie das Fortschreiten der Krankheit beschleunigen könnte, und machten sich daran, ihre Hypothese zu überprüfen. Tanakas Team sammelte zunächst Daten aus der Nationalen Krebsdatenbank zu 176.481 Patientinnen mit Brustkrebs im Stadium I-II, die durch Nadelbiopsie diagnostiziert wurde und die zwischen 2007 und 2017 als erste Behandlung operiert wurden. Sie fanden eine anfängliche Verzögerungsphase von 43 Tagen ohne nachweisbaren Anstieg des Sterblichkeitsrisikos im Vergleich zu der Referenzgruppe, die 30 Tage auf die Operation wartete. Dies änderte sich zu einem signifikanten Anstieg des Risikos nach 53 Tagen.

Die Forscher untersuchten anschließend die Wundstellen von Tumoren sowohl bei Menschen als auch bei Mäusen, die sich einer Nadelbiopsie unterzogen. Sie fanden, was sie als "Biopsie-induzierte prometastatische Veränderungen" beschreiben, und zwar über längere Zeiträume als bei der normalen Wundheilung. Zu den Veränderungen gehörten Immunzellen (Makrophagen), stammzellähnliche Brustkrebszellen und Angiogenese, das Wachstum neuer Blutgefäße, die vom Tumor ausgehen. Das Team nutzte das Mäusemodell auch, um den zugrundeliegenden Mechanismus zu untersuchen, der zur Ausbreitung von Krebszellen nach einer Biopsie führt. "Die lokale Invasion ist eine Voraussetzung für die systemische Ausbreitung von Krebszellen", schreiben die Forscher in ihrer Arbeit. Sie führten Nadelbiopsien an Mäusen mit Brustkrebs durch. Nach 15 Tagen fanden sie tumorähnliche Zellen in der Lunge der Tiere. Die Forscher kamen zu dem Schluss, dass ihre Ergebnisse die Hypothese stützen, dass die Nadelbiopsie von ER+-Brustkrebs "fortschreitende pro-metastatische Veränderungen



### Naturheilpraxis Exer

hervorruft, was das Sterblichkeitsrisiko erklären könnte, das durch eine Verzögerung der Operation nach der Diagnose entsteht".

Laut Tanaka kann eine Verzögerung der Operation für die Patientin von Vorteil sein, da sie genetische Tests, MRT, die Erhaltung der Fruchtbarkeit und eine zweite Meinung ermöglicht. Daher untersuchte das Team die Verwendung von nichtsteroidalen Antirheumatika (NSAIDs) als mögliche Behandlung von Biopsieverletzungen. Sie konnten zeigen, dass die orale Verabreichung von NSAIDs das Fortschreiten der biopsiebedingten Erkrankung bei Mäusen verhindert. "Unser nächster Schritt besteht darin, zu untersuchen, ob NSAIDs zur Verhinderung des Fortschreitens von biopsiebedingten Krankheiten beim Menschen eingesetzt werden können", so Tanaka. "Wir hoffen, dass wir eine sichere und erschwingliche pharmakologische Prävention einführen können.

Quelle: [https://www.insideprecisionmedicine.com/topics/oncology/needle-biopsy-triggers-pro-metastatic-changes-in-breast-cancer-tumors/?fbclid=IwAR2m24re7\\_tRip0o3XSqKfNvRxu9PCy0lpYsxWG7bHkNFlqA-AoLf3Fylms](https://www.insideprecisionmedicine.com/topics/oncology/needle-biopsy-triggers-pro-metastatic-changes-in-breast-cancer-tumors/?fbclid=IwAR2m24re7_tRip0o3XSqKfNvRxu9PCy0lpYsxWG7bHkNFlqA-AoLf3Fylms)

