

Herzklappen-Innovation in Bad Oeynhausen

MedWiss - Forscher ermittelten in ihrer Studie, inwiefern das Ansprechen auf eine Therapie anhand spezieller Eigenschaften des Krebses abgeschätzt werden kann und fanden, dass Therapien erfolgreicher waren, wenn ein bestimmtes Merkmal, das p53, nicht vorhanden war.

Brustkrebs ist die häufigste Tumorerkrankung bei Frauen. Größe, Stadium und Aggressivität des Tumors sind ausschlaggebend für die Wahl der Therapie. In den meisten Fällen wird der [Tumor](#) operativ entfernt, oft gefolgt von Strahlenbehandlung. In einigen Situationen kann es sinnvoll sein, den [Tumor](#) vor der Operation mit Chemo- oder [Antihormontherapie](#) zu behandeln, um ihn zu verkleinern und somit eine operative Entfernung zu ermöglichen. In jedem Fall ist eine ausgiebige [Diagnostik](#) nötig, um die Eigenschaften des Tumors bestimmen. Je nachdem welche hormonellen Eigenschaften ([Hormonrezeptoren](#)) die Krebszellen besitzen, unterscheidet man bei Brustkrebs verschiedene Tumor-Typen. Haben die Krebszellen viele [Hormonrezeptoren](#) (Östrogen, [Progesteron](#)) auf ihren Oberflächen, so handelt es sich um sogenannte Luminal A-Tumoren. Sie lassen sich gut mit [Antihormontherapie](#) behandeln. Dabei werden der Patientin Medikamente verabreicht, die die Bildung oder Wirkung der [Hormone](#) blockieren und somit das Wachstum der Tumorzellen bremsen. Brustkrebs des Typs Luminal B ist von einer rasanten Vermehrung der Tumorzellen gekennzeichnet. Deshalb wird zusätzlich zur antihormonellen Therapie häufig [Chemotherapie](#) verabreicht, um die Krebszellen abzutöten. Tragen die Tumorzellen erhöhte Mengen eines bestimmten Merkmals, des Wachstumsfaktors HER2, auf der Oberfläche, so spricht man von HER2-positivem Brustkrebs. Dadurch können sie unkontrolliert wachsen und sich vermehren. Mit einer zielgerichteten Therapie gegen HER2, einer sogenannten [Antikörper](#)-Therapie, kann das Wachstum der Tumorzellen gebremst werden. Ein besonders aggressiver Tumor-Typ ist der dreifach-negative Brustkrebs. Krebszellen dieses Typs haben keine der oben genannten Merkmale auf der Oberfläche, wodurch die gezielte Behandlung schwierig ist. Oft bleibt nur die [Chemotherapie](#) als systemische Behandlungsmöglichkeit, um die Tumorzellen zu vernichten.

Welche Rolle spielen spezielle Gewebemarker für den langfristigen Erfolg einer Therapie?

In einer Studie haben griechische Forscher nun untersucht, inwieweit das Ansprechen auf eine bestimmte Therapie anhand der Eigenschaften des Tumors abgeschätzt werden kann. Sie haben spezielle Merkmale im Gewebe der Tumoren, die sogenannten Cycline E1 und D1 untersucht, die an der Vermehrung der Zellen beteiligt sind. Des Weiteren haben sie auch deren Gegenspieler p21, p27 und das Anti-Tumor-[Protein](#) p53 untersucht, wobei es sich ebenfalls um spezielle Merkmale im Tumorgewebe handelt.

Es wurden 1077 Gewebeproben von Patientinnen mit operablem Brustkrebs untersucht, die im Rahmen verschiedener klinischer Studien mit unterschiedlichen Therapien behandelt wurden. Die Forscher haben die speziellen Merkmale in den Tumorproben bestimmt und mit geeigneten statistischen Berechnungen überprüft, wie häufig sie bei den verschiedenen Tumor-Typen und den verschiedenen Behandlungsformen vorhanden waren. Dann haben sie daraus entsprechende Tumor-Muster gebildet und untersucht, wie gut, welches Tumor-Muster auf die entsprechende Therapie

angesprochen hat.

Fehlen von p53 wirkte sich positiv auf die [Prognose](#) aus

Dabei hatten die Luminal A-Tumoren die höchste und die dreifach-negativen Tumoren die niedrigste Menge des Merkmals Cyclin D1. Die dreifach-negativen Tumoren hatten am häufigsten Cyclin E1, wohingegen dieses Merkmal bei den ER-positiven Tumoren gar nicht vorhanden war. Tumoren, die kein Cyclin E1 bzw. kein Cyclin D1 hatten, waren mit einem schlechten krankheitsfreien Überleben (Zeitspanne zwischen Behandlung und Wiederauftreten der Erkrankung) bzw. mit verkürztem Gesamtüberleben der Patientinnen verbunden. Die Forscher konnten anhand der Gewebemerkmale 3 Tumor-Muster aus den Ergebnissen ableiten und haben verschiedene Überlebensraten ermittelt. Insgesamt war das Überleben in allen 3 Tumor-Mustern hoch. Das Gesamtüberleben lag bei 88,4 % bei Patientinnen mit Muster 1 (Cyclin D1 und/oder E1 positiv mit mittlerem p21); bei 90,4 % mit Muster 2 (Cyclin D1 und/oder E1 p27 positiv und p53 negativ) und bei 78,9 % mit Muster 3 (Cyclin D1 oder E1 positiv, p53 positiv, p21 und p27 negativ oder schwach positiv). Fünf Jahre nach der Behandlung betrug das krankheitsfreie Überleben 70,0 % in Tumor Muster 1 ; 79,1 % in Muster 2 und 67,4 % in Muster 3.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Therapie höher zu sein schien, wenn das Merkmal p53 nicht im Tumorgewebe der Brustkrebspatientinnen vorhanden war.