

Früherkennung von Metastasen mittels Gewebeuntersuchung

Datum: 21.09.2018

Original Titel:

A metastasis biomarker (MetaSite Breast™ Score) is associated with distant recurrence in hormone receptor-positive, HER2-negative early-stage breast cancer.

MedWiss - Amerikanische Forscher zeigten in ihrer Studie, wie wichtig es sein könnte, bei Brustkrebspatientinnen anhand von Gewebeproben zu untersuchen, inwiefern die Innenwände von umliegenden Blutgefäßen bereits von Tumorzellen befallen sind. Bei Patientinnen mit Hormonrezeptor-positiven Tumoren bestand ein deutlicher Zusammenhang zwischen dem Ausmaß des Gefäßwandbefalls und der Dauer bis zum Auftreten von Metastasen und der Wiederkehr des Brustkrebses.

Bei Brustkrebs ist die Bildung von Tumorabsiedlungen (Metastasen), die bereits im frühen Stadium stattfindet, häufig die Ursache für einen tödlichen Krankheitsverlauf. Über die Blutbahn gelangen die Tumorzellen in entfernte Körperorgane, wo sie sich ansiedeln und unter Ausbildung neuer Blutgefäße zu weiteren Tumoren heranwachsen, welche die lebenswichtigen Funktionen der befallenen Organe erheblich beeinträchtigen können.

Amerikanische Forscher haben nun Gewebemerkmale im und um den Tumor herum genauer untersucht, um Zusammenhänge mit der Metastasierung und dem Risiko eines Krankheitsrückfalls herauszufinden. Im Rahmen des TMEM (*Tumor Microenvironment of Metastasis*) Tests haben sie feinste Gewebestrukturen untersucht, in denen die bösartigen Tumorzellen bereits die Innenwände der umliegenden Blutgefäße befallen hatten. Denn der Kontakt zwischen den Tumorzellen und den Gefäßwänden ist entscheidend für die Abwanderung in die Blutbahn.

Detaillierte Analyse der Gewebestrukturen ermöglicht Einschätzung des Befalls der Gefäßwände

Insgesamt wurden Tumorproben von 600 Brustkrebspatientinnen im frühem bis fortgeschrittenen Krankheitsstadium (Stadium I bis III) untersucht, die vor der operativen Tumorentfernung Chemotherapie und im Falle von Hormonrezeptor-positiven Tumoren auch Hormonbehandlung erhalten hatten. Die Forscher nutzten ein vollautomatisches bildgebendes Analysesystem, um die Gewebestrukturen zu untersuchen. Der Befall der Gefäßwände wurde dabei je nach Ausmaß mit einem Punktesystem bewertet. Darüber hinaus wurde die Dauer bis zum Auftreten von Metastasen innerhalb der Brust und auch in entfernten Organen bei den betroffenen Patientinnen im Zeitraum von 5 Jahren nach der Behandlung erfasst.

Ausmaß des Gefäßwandbefalls steht bei Hormonrezeptor-positiven Tumoren im Zusammenhang mit der Zeit bis zu einem Krankheitsrückfall

Die Auswertung ergab, dass die Infiltration der Blutgefäßwände, also der Beginn der Metastasierung, bei den 297 Patientinnen mit Hormonrezeptor-positiven Tumoren nicht mit der Tumorgröße oder der Anzahl der befallenen Lymphknoten verbunden war. Allerdings stand bei

Patientinnen mit Hormonrezeptor-positiven Tumoren die Dauer bis zum Auftreten von Metastasen oder dem Wiederkehren des Krebs in einem deutlichem Zusammenhang mit dem Ausmaß des Gefäßwandbefalls. Diese Beobachtung wurde nicht bei Patientinnen mit dreifach-negativem oder HER2-positivem Brustkrebs gemacht.

Die Forscher schlussfolgerten, dass das Auftreten von Metastasen oder das Wiederkehren vom Krebs bei Patientinnen mit Hormonrezeptor-positivem Brustkrebs frühzeitig abgeschätzt werden könnte, wenn anhand von Gewebeproben untersucht wird, in welchem Umfang die Innenwände der umliegenden Blutgefäße bereits von Tumorzellen befallen sind.

Referenzen:

Sparano JA, Gray R, Oktay MH, Entenberg D, Rohan T, Xue X, Donovan M, Peterson M, Shuber A, Hamilton DA, D'Alfonso T, Goldstein LJ, Gertler F, Davidson NE, Condeelis J, Jones J. NPJ Breast Cancer. 2017 Nov 8;3:42. doi: 10.1038/s41523-017-0043-5. eCollection 2017.