

Neue Ansätze zur Therapie von Knochenmetastasen

Forscherguppe veröffentlicht Übersichtsartikel

In einem Übersichtsartikel in der viel gelesenen und zitierten medizinischen Fachzeitschrift Nature Reviews Clinical Oncology haben mit Prof. Perner aus der Pathologie der Universität zu Lübeck und des Forschungszentrums Borstel weitere hoch renommierte Wissenschaftler aus Hamburg, Dresden und Würzburg das aktuelle Wissen zu dem hoch komplexen Thema der Knochenmetastasen zusammengefasst und Ideen formuliert, mit welchen Forschungsansätzen die Medizin diesen fatalen Krankheitsverlauf in Zukunft besser verstehen und behandeln kann.

„Um Krebserkrankungen zu heilen oder deren Verläufe positiv beeinflussen zu können, muss man erst die Biologie von Krebserkrankungen verstehen und anschließend davon Therapieansätze ableiten.“, ist sich Prof. Dr. Sven Perner sicher. Als Direktor des Instituts für Pathologie der Universität zu Lübeck beschäftigt er sich seit Jahren mit Krebserkrankungen und schweren Komplikationen dieser Erkrankungen.

Knochenmetastasen sind eine solche häufige und schwere Komplikationen von fortgeschrittenen Krebserkrankungen. Mithilfe neuer Erkenntnisse über die Biologie der Knochenmetastasen werden derzeit mehrere knochenbezogene Therapien in präklinischen Studien und klinischen Studien evaluiert. Dies ist ein wichtiger Schritt, um Krebspatientinnen und -patienten in der Zukunft neue Therapieansätze ermöglichen zu können.

Insbesondere haben die beiden sehr häufigen Krebserkrankungen der Prostata und der weiblichen Brust eine starke Neigung, in die Knochen eines Patienten zu metastasieren. Die Forscherinnen und Forscher konnten herausfinden, dass zirkulierende Tumorzellen im Blut nachgewiesen werden können und diese Zellen einen Einblick in den Metastasierungsprozess geben und auch eine Rückverfolgung von einer eventuell vorliegenden Therapieresistenz möglich machen. Der Nachweis von im Blut zirkulierenden Krebszellen und einzelnen im Knochenmark abgesiedelten Krebszellen sind ein erster möglicher Hinweis auf eine Ausbildung von Knochenmetastasen.

Damit sich Knochenmetastasen ausbilden können, müssen eine Reihe von unterschiedlichen ortsständigen Zelltypen mit vereinzelt abgesiedelten Krebszellen interagieren. Diese Interaktion zwischen den verschiedenen Zellen hat einen starken Einfluss darauf, wann sich klinisch relevante Knochenmetastasen ausbilden werden, wie schnell diese weiter wachsen und ob sie ggf. auf eine Therapie ansprechen.

Die Autorinnen und Autoren des Artikels konnten auf viele eigene Forschungsergebnisse und Strategien zurückgreifen. Sie werden im Rahmen eines deutschlandweiten Verbundprojektes der Deutschen Forschungsgemeinschaft in einem multidisziplinären Team gefördert. Ihre Erkenntnisse gewannen sie aus insgesamt 24 geförderten Einzelprojekten zur Knochenmetastasierung.

Die Originalpublikation mit dem Titel „Novel approaches to target the microenvironment of bone metastasis“ in Nature Reviews Clinical Oncology finden Sie hier: www.nature.com/articles/s41571-021-00499-9.