

Allgemeinverständliche Zusammenfassung für die Öffentlichkeit

Vergleichende Analyse des Immunprofils im Knochenmark bei Knochenmarkkarzinose, Multiplem Myelom und Patient:innen ohne maligne Grunderkrankung: Immun-Funktioneller Status und therapeutische Implikationen

Antrag Dr. Anne Marie Asemissen und Dr. Franziska Brauneck

Bei Krebs-Patient:innen, die Absiedlungen bösartiger Zellen im Knochen bzw. Knochenmark, aufweisen, besteht eine Interaktion zwischen Knochenstoffwechsel, malignen Zellen und dem Immunsystem, die eine Immun-Toleranz gegenüber der Tumorerkrankung begünstigen und antitumoröse Therapien beeinflussen kann. Außerdem sowie zusätzlich zur Instabilität des Knochens führen können. Aktuell fehlen systematische Analysen des Zusammenspiels von Knochen, Knochenmark und Immunzellen beim Menschen weitgehend, daher ist die Immun-Pathophysiologie und die Anforderungen an eine möglichst effektive Immuntherapie noch nicht gut verstanden.

In diesem Projektes werden wir ein Profil der Immunzellen im Knochenmark von Patient:innen mit Knochenläsionen von soliden Tumoren und Multiplem Myelom mit dem von Patient:innen ohne maligne Grunderkrankung vergleichen. Dies beinhaltet die Analyse von verschiedenen Lymphozyten- und Makrophagensubpopulationen, spezifischen Aktivierungs- und Suppressionsmarkern sowie von reaktiven T-Zellen. Diese Ergebnisse werden wir mit den klinischen Daten bezüglich des Subtyps der Knochenläsion, dem Ansprechen auf die Therapie sowie der rückfallfreien Zeit und die Gesamt-Überlebenszeit korrelieren. Dadurch sollen Erkenntnisse über die Pathogenese der Dysregulation des Immunsystems und des Knochenstoffwechsels gewonnen werden. Diese Ergebnisse sollen in Zukunft dazu beitragen, das Verständnis von Knochenmetastasen sowie die therapeutische krankheits-gerichtete Modulation des Immunsystems und damit die Krankheitskontrolle zu verbessern.