

Liquid Biopsy Analytik des Vulvakarzinoms – Untersuchung der exosomalen microRNA Signatur

Das Vulvakarzinom ist mit jährlich ca. 3000 Neuerkrankungen in Deutschland zwar eine seltene gynäkologische Erkrankung, insbesondere bei jüngeren Frauen zeigt sich aber eine steigende Inzidenz. Durch den Mangel an regelhaftem Screening und individuellen Therapiestrategien geht es mit einer großen Einschränkung der Lebensqualität und einer hohen Rezidivrate einher, welche maßgeblich die Mortalität bedingt. Im klinischen Monitoring fehlt es an einfach bestimmbar Parametern, die zur frühen Diagnostik genutzt werden können oder Aussagen über Stadium der Erkrankung geben. Deshalb sind häufig belastende Gewebebiopsien nötig.

In einer Liquid Biopsy - „Flüssigbiopsie“ - dagegen, gewonnen aus einer venösen Blutentnahme, können unterschiedliche Biomarker untersucht werden, die Rückschlüsse auf die Art und den Verlauf einer Erkrankung erlauben sollen. Als Biomarker dienen zum Beispiel bestimmte Zelltypen wie zirkulierende Tumorzellen, aber auch kleine Biomoleküle wie bestimmte Nukleinsäuren. In den letzten Jahren sind dabei die sogenannten microRNAs in den Fokus der Krebsforschung gerückt. MicroRNAs werden von allen Körperzellen hergestellt und teilweise ins Blut abgegeben. Einige von ihnen werden für den Transport zusätzlich in kleine Vesikel, die Exosomen verpackt. Durch posttranskriptionelle Genregulation üben sie diverse Effekte auf das umliegende Gewebe aus und sind deshalb sowohl als diagnostischer Marker wie auch als potenzielles Therapieziel interessant. Für verschiedenste Krebsarten, nicht aber das Vulvakarzinom, wurde bereits gezeigt, dass Anzahl und Zusammensetzung der im Blut bestimmten microRNAs von denen gesunder Probanden abweichen. Das Muster dieser microRNA-Signatur enthält also Informationen über Art und Stadium einer Erkrankung.

Das Ziel des Forschungsprojekts ist es deshalb, mittels molekulargenetischer Methoden zu untersuchen, welches microRNA-Muster im Blut spezifisch für das Vulvakarzinom ist. Die Analyse dieses Musters könnte einen Beitrag zu einer verbesserten Früherkennung, Therapie und Nachsorge von Vulvakarzinom-Patientinnen leisten.