

## **POPULARNONAUKOWE STRESZCZENIE PROJEKTU**

Rak sromu jest rzadkim nowotworem złośliwym narządów płciowych kobiecych. W Polsce odnotowuje się co roku około 500 nowych przypadków. Najczęściej występuje u kobiet po 65 roku życia, ale coraz częściej wykrywany jest też u osób młodszych. Rozwija się w wyniku progresji śródnałonkowej neoplazji sromu, stanu przednowotworowego. Sposób leczenia i rokowanie zależą od stopnia zaawansowania choroby. We wczesnym stopniu zaawansowania szanse na przeżycie pięcioletnie wynoszą około 70%.

Z uwagi na to, iż rak sromu jest rzadkim nowotworem, brakuje danych naukowych na temat mechanizmów jego powstawania i przebiegu, a także biomarkerów pozwalających indywidualnie dobrać leczenie. Wydaje się, że cząsteczki mikroRNA odgrywające zasadniczą rolę w regulowaniu ekspresji genów mogły być wykorzystane jako biomarkery wspomagające diagnostykę nowotworów. Ze względu na ich fizyczną stabilność, a jednocześnie dynamiczną odpowiedź na zmiany zachodzące w ludzkim organizmie, cząsteczki te wydają się być idealnymi kandydatami do tego celu. Ponadto mikroRNA krążą w ludzkiej krwi, a zatem można je uzyskać z pobieranej krwi żyłnej.

W trakcie przeprowadzonych prac wstępnych wytypowaliśmy te cząsteczki mikroRNA, które zachowują stabilny poziom we krwi. Mogą być one wiarygodnym punktem odniesienia służącym precyzyjnemu pomiarowi poziomu wszystkich badanych 754 cząsteczek mikroRNA. Głównym celem niniejszego projektu jest wykazanie „wzoru” ekspresji mikroRNA w krwi pacjentek z rakiem sromu i stanami przednowotworowymi sromu. Możliwość wykonania badań we krwi uzyskanej od chorych dobrze scharakteryzowanych pod względem klinicznym stanowi wyjątkową szansę poznania roli mikroRNA w rozwoju raka sromu, lepszego zrozumienia mechanizmów molekularnych odpowiedzialnych za jego powstawanie i progresję oraz wyodrębnienia tych mikroRNA, które potencjalnie mogą znaleźć zastosowanie kliniczne. W odległej przyszłości cząsteczki mikroRNA mogłyby stać się biomarkerami wspomagającymi decyzje terapeutyczne (wykonywanie lub odstąpienie od usuwania węzłów chłonnych, wprowadzenie leczenia uzupełniającego), co przyczyniłoby się do poprawy wyników leczenia chorych z rakiem sromu.

Materiał biologiczny będący przedmiotem badania został już zgromadzony w Zakładzie Onkologii Molekularnej i Translacyjnej Centrum Onkologii-Instytutu w połączeniu z danymi klinicznymi. Próbki krwi zostaną wykorzystane do analizy użyteczności profilowania krążącego mikroRNA u kobiet ze stanami przednowotworowymi i nowotworami sromu. Wyniki projektu będą pierwszymi, które umożliwią weryfikację wartości mikroRNA, jako biomarkerów rozwoju i przebiegu raka sromu. Autorzy projektu liczą, że zidentyfikowany profil mikroRNA krążących we krwi, mógłby w przyszłości posłużyć jako narzędzie do oceny procesu leczenia, a w zależności od jego poziomu określonych cząsteczek, lekarz mógłby decydować o sposobie postępowania terapeutycznego.