

## **Płynna biopsja oparta na markerach osocza jako narzędzie do minimalnie inwazyjnego monitorowania odrzutu przeszczepu serca**

Transplantacja serca jest złotym standardem leczenia chorych ze skrajną niewydolnością krążenia, u których wszystkie metody pozwalające na zachowanie własnego serca nie przyniosły oczekiwanego rezultatu. Należy zdawać sobie sprawę, że po przeszczepie organizm biorcy wytwarza odpowiedź mającą na celu wyeliminowanie „obcego” narządu. Leczenie immunosupresyjne, stosowane w celu uniknięcia odrzutu transplantu, wymaga zachowania właściwego balansu pomiędzy nadmiernym i niedostatecznym dawkowaniem. Długotrwały pozytywny wynik leczenia chorych po przeszczepie serca opiera się zasadniczo na wczesnym rozpoznaniu niszczenia organu. W celu monitorowania kondycji narządu wykonuje się tzw. protokolarne biopsje mięśnia sercowego w liczbie 9 w pierwszym roku po zabiegu. Wykonanie takiego badania wiąże się z ryzykiem powikłań, koniecznością pobytu w szpitalu czy wreszcie ryzykiem braku diagnostyczności pobranego fragmentu tkanki.

Celem tego projektu jest ocena przydatności tzw. płynnej biopsji jako narzędzia do wczesnego wykrywania ostrego odrzucania przeszczepionego serca. W badaniach wstępnych wykazaliśmy, że możliwe jest oznaczanie ilości wolnokrążącego DNA charakterystycznego dla dawcy (ddcfDNA) we krwi pacjenta po przeszczepie. Przypuszczamy, że poziom ddcfDNA koreluje z procesem niszczenia komórek narządu i może być traktowany jako sygnał informujący o procesie odrzutu. Planujemy przeanalizować poziom ddcfDNA w próbkach krwi pacjentów po przeszczepie i konfrontować je z wynikami badania histopatologicznego standardowej biopsji mięśnia sercowego. Równolegle planujemy wykonać szereg oznaczeń poziomu wybranych cytokin w osoczu, dążąc do ustalenia ich profilu, który manifestuje się we wczesnej fazie odrzutu. Obiecujące cytokiny w przyszłości mogą zostać włączone do schematu rutynowego monitorowania pacjentów po przeszczepie.

Realizacja naszego projektu pozwoli lepiej zrozumieć proces ostrego odrzucania przeszczepionego serca. Przypuszczamy, że uda nam się również zidentyfikować nowe markery informujące o ryzyku odrzutu narządu na wczesnych etapach tego procesu. Tym samym projekt ma szansę przyczynić się do skuteczniejszego monitorowania kondycji przeszczepionego serca, a przez to zwiększyć skuteczność prewencji odrzutu u chorych po transplantacji.