

OSNA

Urządzenie RD-100i produkowane przez Sysmex Corp. wykorzystywane jest w molekularnej diagnostyce śródoperacyjnej przerzutów do węzłów chłonnych (węzła chłonnego wartowniczego) w raku piersi. Markerem nowotworowym jest CK19 (gen kodujący cytokeratynę 19 – białko charakterystyczne dla tkanki epitelialnej). Aparat bazuje na niezwykle nowatorskiej technice OSNA (One Step Nucleic Acid Amplification) (technika wykorzystuje RT-LAMP (Reverse Transcription Loopmediated Isothermal Amplification, *Eiken Chemical*) i wykrywa CK19mRNA.

Technologia pozwala na określenie liczby kopii genu, która koreluje z liczbą komórek nowotworowych i pozwala na określenie wielkości przerzutu.

Cała procedura trwa około 30 minut (razem z przygotowaniem tkanki). Przygotowanie materiału do reakcji OSNA polega na zhomogenizowaniu węzła chłonnego wartowniczego, odwirowaniu i przeniesieniu supernatantu do analizatora. Procesy pipetowania odczynników, próbek do celek reakcyjnych, amplifikację i detekcja zmętnienia są wykonywane wykonuje w sposób całkowicie zautomatyzowany przez analizator RD-100i. Urządzenie jest sterowane komputerem ze specjalistycznym oprogramowaniem, pozwalającym na wyznaczanie krzywych kalibracyjnych i archiwizowanie wyników pacjentów oraz danych kontroli jakości. Podczas każdej reakcji amplifikacji prowadzone są również oznaczenia kontroli pozytywnej i negatywnej.

System dzięki automatyzacji i wystandaryzowaniu metody detekcji pozwala uzyskać informacje podczas trwania operacji. Uzyskane dane są niezbędne dla chirurga w podjęciu decyzji o usuwaniu lub zachowaniu węzłów chłonnych pachowych. Dzięki tej technologii w przypadku wyników ujemnych, pacjentki mogą uniknąć niepotrzebnego usuwania blokowego węzłów chłonnych, które skutkuje bolesnością i nieruchomością ramienia. Z drugiej zaś strony, w przypadku wyników pozytywnych podejmowana jest decyzja o usunięciu węzłów chłonnych bez konieczności oczekiwania na wynik histopatologiczny i uniknięcie drugiej operacji, która często nie jest objęta refundacją Narodowego Funduszu Zdrowia.

Obecnie OSNA wykorzystywana jest również do oznaczania przerzutów nowotworowych w węzłach chłonnych w raku jelita grubego co pozwala na wiarygodną i szybką prawidłową klasyfikację nowotworu.

Więcej informacji na temat techniki OSNA na stronach internetowych:

www.sysmex.pl

www.sysmex-lifescience.com/

