

PROCA – nowe narzędzie diagnostyczne we wspomaganie decyzji przedoperacyjnych u kobiet z guzami jajnika

Rafał Moszyński, Sebastian Szubert, Patryk Żywica, Andrzej Wójtowicz, Anna Stachowiak, Krzysztof Dyczkowski, Maciej Wygralak, Dariusz Szperek, Stefan Sajdak

Cel pracy

Celem pracy było stworzenie nowego narzędzia diagnostycznego wspomagającego podejmowanie właściwych decyzji przedoperacyjnych u pacjentek z guzami jajnika.

Materiał i metodyka

Grupę badaną stanowiło 268 kobiet z guzami przydatków. W grupie tej znajdowało się 101 (38%) pacjentek z nowotworem złośliwym jajnika oraz 167 (62%) pacjentek z guzem niezłośliwym (177 (66%) pacjentek przed menopauzą, 91 (34%) - po menopauzie). Wykonano 10 powtórzeń 10-krotnej stratyfikowanej walidacji krzyżowej co pozwoliło na uzyskanie wysoce rzetelnych i stabilnych wyników. Wszystkie obliczenia zostały przeprowadzone przy pomocy oprogramowania Weka 3.6.

Wyniki

Na podstawie analizy reguł decyzyjnych stworzono nową metodę prognostyczną - PROCA (**P**redicting **O**varian **C**ancer). Wyłonione reguły pozwoliły na stworzenie drzewa decyzyjnego, które umożliwia poprawną diagnozę w wyniku analizy od 2 do 5 elementów dostępnych w ocenie przedoperacyjnej pacjentek z guzami jajnika. PROCA posiada czułość - 85,8%. Prawdopodobną diagnozę postawiono u 230 pacjentek. Pole powierzchni pod krzywą ROC wynosiło 0,841. Porównano dokładność nowego narzędzia ze stosowanymi wcześniej metodami prognozowania charakteru złośliwości guzów jajnika. Wykazano, że PROCA jest istotnie statystycznie lepsza od RMI, ROMA i SM. Nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy oceną subiektywną a nowo stworzonym narzędziem.

Wnioski

Nowe narzędzie PROCA jest przydatne we wspomaganie decyzji gdyż na wielu etapach procesu diagnostycznego opiera się na obiektywnych informacjach wynikających między innymi z oceny markerów czy analizy przepływu krwi w guzie. Nie wymaga też tak dużego doświadczenia klinicznego osoby wykonującej badanie ultrasonograficzne jak ocena subiektywna. Jego zastosowanie i walidacja w większej grupie kobiet umożliwią ocenę rzeczywistej przydatności metody u pacjentek z guzami jajnika.