

## **Termiczna ocena efektów brachyterapii i terapii fotodynamicznej w leczeniu raka podstawnokomórkowego skóry**

W XXI wieku termografia gwałtownie zyskuje na popularności w wielu dziedzinach, w szczególności w medycynie. Obrazowanie termiczne jest metodą bezpieczną oraz nieinwazyjną, dająca duży potencjał na uzyskanie dodatkowych informacji w diagnostyce i obserwacji zmian nowotworowych (w szczególności zmian agresywnych). Zmiany te charakteryzują się wzmocnionym metabolizmem co przekłada się na zwiększenie temperatury w obszarze zmiany. Niniejsza praca dotyczy analizy termicznej zmian skórnych wywołanych przez raka podstawnokomórkowego (ang. Basal Cell Carcinoma – BCC) wraz z efektami termicznymi spowodowanymi leczeniem przy użyciu terapii fotodynamicznej oraz brachyterapii. W przypadku badań nad oceną efektów termicznych PDT w leczeniu BCC analizy temperaturowe zostały przeprowadzone dla obszaru zmiany nowotworowej. Uzyskano istotny statystycznie kilkukrotny wzrost pola powierzchni określonego za pomocą izotermy już w 5 minucie od rozpoczęcia leczenia w stosunku do obszaru pierwotnie uznanego za zmianę nowotworową. Uzyskane wyniki mogą sugerować większy zakres procesów nowotworowych niż zakładany. W przypadku badań nad oceną efektów termicznych brachyterapii, analizy temperaturowe zostały przeprowadzone dla obszaru zmiany nowotworowej wraz z otaczającą go zdrową tkanką oraz obszarem referencyjnym, który został zdefiniowany jako obszar umieszczony symetrycznie względem linii pośrodkowej ciała. Analiza danych ukazała istnienie dwóch rodzajów odpowiedzi termicznej tkanek. Obecnie nie ma odpowiedzi jak uzyskane dane mogą wpłynąć na praktykę kliniczną. Wykorzystanie termografii w podczerwieni jako szybkiej i bezpiecznej metody obrazowania dla pacjentów z zmianami nowotworowymi na powierzchni ciała daje możliwość uzyskania dodatkowych informacji, które mogą być pomocne w planowaniu terapii. Obrazowanie termiczne daje również możliwość w pewnym stopniu do kontroli miejscowej zmian nowotworowych.

Słowa kluczowe: termografia, terapia fotodynamiczna, brachyterapia HDR, rak podstawnokomórkowy