

Przydatność kliniczna pomiaru liczby krążących komórek nowotworowych u chorych na raka piersi

Clinical usefulness of measuring the number of Circulating Tumor Cells (CTC) in breast cancer patients

lek. med. Dariusz Brenski

*Como, Włochy
przy współpracy z ESO (European School of Oncology)
via Turati, 29 20121 Milan – Italy*



ABSTRACT

Background: Monitoring the breast cancer patients after an adjuvant therapy usually involves imaging methods or biopsy. Alternatively, breast cancer markers can be determined – one of them is the number of circulating tumor cells (CTC).

Aim: The aim of this study was to compare the efficacy of standard monitoring methods and those based on CTC count.

Materials and methods: Systematic review of PubMed database was performed. Inclusion criteria were met by 16 clinical trials, 9 reviews and 5 treatment recommendations.

Results: CTC assay sensitivity was between 39% and 55% compared to the imaging, and 64% in combination with CA 27.29 (*cancer antigen 27.29*) marker. CTC specificity for the detection level of < 5 or ≥ 5 CTCs in blood was almost 100%. CTC assay enables correct classification of patients according to the neoplastic disease progression. Overall survival (OS) and progression free survival (PFS) were correlated with blood CTCs in metastatic patients. The study results suggest a link between CTC level and imaging diagnosis. Patients with $CTC \geq 5$ were at a higher risk of disease progression, as diagnosed by radiographic methods, than patients with $CTC < 5$.

Conclusions: Blood CTC measurement is a good clinical predictor of overall survival and progression-free survival and can be used for treatment efficacy monitoring in patients at high risk of recurrence or progression during advanced breast cancer treatment.

KEY WORDS: breast cancer, circulating tumor cells, CTC

STRESZCZENIE

Wstęp: Monitorowanie raka piersi po leczeniu adiuwantowym w szczególnych przypadkach może się opierać na zastosowaniu metod obrazowych lub wykonaniu biopsji. W świetle obecnych badań należy zadać pytanie, czy alternatywną metodą mogłoby być oznaczanie stężenia markerów raka piersi – jedną z nich jest pomiar liczby krążących komórek nowotworowych (CTC, *circulating tumor cells*).

Cel: Celem pracy było porównanie skuteczności standardowych metod monitorowania leczenia raka piersi z monitorowaniem w oparciu o CTC.

Materiał i metody: Wykonano systematyczny przegląd bazy PubMed. Kryteria włączenia spełniło 16 badań klinicznych (*clinical trials*), 9 artykułów przeglądowych i 5 rekomendacji dotyczących leczenia.

Wyniki: Czulość testu CTC w porównaniu z badaniami obrazowymi wyniosła pomiędzy 39% a 55%, a w połączeniu z markerem CA 27.29 (*cancer antigen 27.29*) – 64%. Swistość testu dla wykrycia < 5 lub ≥ 5 CTC we krwi wynosi prawie 100%. Stwierdzono zależność między przeżyciem całkowitym (OS) i przeżyciem wolnym od progresji choroby (PFS) a liczbą CTC we krwi u pacjentek z przerzutami. Wyniki badań wskazują na korelację liczby CTC z oceną w badaniach obrazowych. Pacjentki z CTC ≥ 5 miały większe ryzyko wystąpienia nawrotu choroby, potwierdzone w badaniach obrazowych, niż pacjentki z CTC < 5 .

Wnioski: Pomiar CTC we krwi może być pomocny w ocenie ryzyka progresji i zgonu oraz może być stosowany w monitorowaniu efektów terapii u pacjentek o wysokim stopniu ryzyka nawrotu czy też progresji choroby.

SŁOWA KLUCZOWE: rak piersi, krążące komórki nowotworowe, CTC
