

Rola nowych technologii w diagnostyce zakażeń krwi. Doświadczenia własne.

Justyna Żyszkowska, Emilia Szydłowska, Aleksandra Tukendorf, Katarzyna Semczuk, Anna Wojcieszek, Beata Fronc, Katarzyna Dzierżanowska-Fangrat*

Zakład Mikrobiologii i Immunologii Klinicznej, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

Wprowadzenie w ostatnich latach nowych technologii do laboratoriów mikrobiologicznych wpłynęło na modyfikację algorytmów diagnostycznych. Zaawansowane metody biologii molekularnej, spektrometria mas czy szybkie oznaczenie lekowrażliwości bezpośrednio z dodatknej hodowli krwi umożliwiają znaczne skrócenie czasu uzyskania kompletnego wyniku badania mikrobiologicznego.

Porównano wyniki uzyskane w 2023 r. – przed wprowadzeniem nowych metod i w 2024 r. - po wdrożeniu nowego algorytmu diagnostycznego dla 20 pierwszych w 2023 r. dodatnich posiewów krwi oraz 20 kolejnych dodatnich posiewów krwi w 2024 r. W aktualnym algorytmie diagnostycznym uwzględniono zastosowanie nowych technologii do identyfikacji (MALDI Biotyper, MBT Sepsityper Kit – metoda stosowana już w 2023 r.) oraz zupełnie nowych metod oznaczania wrażliwości i wykrywania mechanizmów oporności (dRAST, BioFire FilmArray system) bezpośrednio z dodatknej hodowli krwi w podłożu płynnym. Przeanalizowano czasy od uzyskania sygnału o dodatnim posiewie krwi do identyfikacji drobnoustroju i do wykluczenia / wykrycia mechanizmów oporności oraz czas od pobrania krwi na posiew do wydania kompletnego wyniku (identyfikacja z antybiogramem).

Wszystkie analizowane czasy uległy istotnemu skróceniu: identyfikacja (śr. 10,4 godz. w 2023 r. vs 4,6 godz. w 2024 r.), wykrycie / wykluczenie mechanizmów oporności (śr. odpowiednio 58,5 godz. vs 30,7 godz.), wydanie kompletnego raportu z badania (śr. odpowiednio 74,6 godz. vs 55,7 godz.). Po uwzględnieniu wyłącznie prawdziwych czynników etiologicznych bakteriemii, czas od pobrania krwi na posiew do wydania kompletnego wyniku skrócił się z 68,5 godz. w 2023 r. do 38,5 godz. w 2024 r.

Powyższe wyniki wskazują na istotne przyspieszenie diagnostyki zakażeń krwi, co ma kluczowe znaczenie dla podejmowanych decyzji terapeutycznych.

Dane kontaktowe: mgr Justyna Żyszkowska, e-mail: j.zyszkowska@ipczd.pl