

Terapia monitorowana stężeniem wankomycyny u pacjentów z bakterią o etiologii

Staphylococcus aureus MRSA

*Adam Ziółkowski, Ewa Michnowska, Dariusz Stuglik

Laboratorium mikrobiologiczne, Diagnostyka S.A., ul. Prof. M. Życzkowskiego 16, Kraków

WSTĘP

Wankomycyna jest związkiem z grupy antybiotyków glikopeptydowych, słabo penetrującym do tkanek oraz narządów. Mechanizm jej działania polega na hamowaniu etapu syntezy peptydoglikanu ściany komórkowej poprzez wiązanie się z jego prekursorem. Antybiotyk ten wykazuje swoje zastosowanie w zakażeniach łożyska naczyniowego, infekcjach skórnych oraz innych. Bezpieczny dla pacjentów z dysfunkcją wątroby, ma też wiele efektów ubocznych: wankomycyna jest ototoksyczna oraz nefrotoksyczna - w trakcie terapii należy kontrolować wskaźnik przesączania kłębuszkowego (GFR). Jest lekiem z wyboru w leczeniu bakteriemii o etiologii MRSA. Według rekomendacji NPOA w celu zoptymalizowania terapii zalecane jest monitorowanie stężenia wankomycyny we krwi od 4 doby leczenia.

CEL PRACY

Celem pracy była retrospektywna ocena postępowania z pacjentem zgodnie z protokołem zaproponowanym przez NPOA, analiza stężenia wankomycyny, markerów zapalnych oraz funkcji nerek u pacjentów szpitalnych, z dodatnim posiewem krwi *Staphylococcus aureus* MRSA.

MATERIAŁY I METODY

Do analizy wykorzystano wyniki badań laboratoryjnych oraz dokumentację medyczną pacjentów, u których stwierdzono bakterię o etiologii *Staphylococcus aureus* MRSA, hospitalizowanych w Podmiocie Lecznym, prowadzącym swoją działalność na terenie województwa pomorskiego (dane za okres od 03.2022 do 10.2023 r.).

WYNIKI

W okresie 03.2022-10.2023 r. w Podmiocie Lecznym stwierdzono 3779 dodatnich posiewów krwi, z czego z 203 (5%) próbek krwi wyhodowano *Staphylococcus aureus*. U 17 pacjentów stwierdzono bakterię o etiologii *S. aureus* MRSA. Przeanalizowano wyniki badań oraz dokumentację medyczną 5 pacjentów, u których wdrożono monitorowanie stężenia wankomycyny. Ze względu na wysokie wartości CRP oraz prokalcytoniny wszyscy pacjenci otrzymywali terapię empiryczną, którą zastosowano po pobraniu posiewu krwi. 4 pacjentów miało wskazanie do wykonania echokardiografii, u jednej osoby stwierdzono IZW zastawki aortalnej. U wszystkich pacjentów nastąpiła zmiana planu leczenia po otrzymaniu wyniku posiewu krwi, zgodnie z wartością MIC. W trakcie terapii wankomycyną, poziom kreatyniny wzrósł znacząco w przypadku dwóch pacjentów, w jednym przypadku zmieniono terapię i włączono linezolid. U wszystkich pacjentów zastosowano kontrolne posiewy krwi po 72 godzinach, w jednym przypadku kontrolny posiew krwi był dodatni (dotyczy pacjenta z IZW). Stężenia wankomycyny w osoczu mieściły się w granicach stężenia terapeutycznego, nie odnotowano stężeń toksycznych, co świadczy o prawidłowej terapii i dawkowaniu leku.

WNIOSKI

Bakteriemia o etiologii *S. aureus* MRSA obarczona jest dużą śmiertelnością. Prawidłowe postępowanie z pacjentem, wybór właściwego antybiotyku, wykonywanie badań diagnostycznych oraz laboratoryjnych, a także współpraca z lekarzem mikrobiologiem, znacząco poprawia rokowania pacjenta. Monitorowanie stężenia wankomycyny oraz parametrów nerkowych zgodnie ze schematem przyjętym w szpitalu pozwala na kontrolę, modyfikację dawkowania lub odstąpienie od podawania i zastosowanie innego leczenia w przypadku toksycznego działania na nerki.

BIBLIOGRAFIA

1. J. Jędrzejczyk. Terapia monitorowania stężeniem wankomycyny u pacjentów z oddziałów intensywnej terapii. Forum Zakażeń 2022;13(5):191-198
2. W. Hryniewicz, T. Ozorowski, A. Deptuła. Protokół postępowania z pacjentem, u którego stwierdzono bakterię o etiologii *Staphylococcus aureus*, 2018.

3. J.S. Al-Maqbalia, Z.Al Shukrib, N.Al Sabahib, I. AL-Riyamia, A. M. Al Alawi. Vancomycin Therapeutic Drug Monitoring (TDM) and Its Association with Clinical Outcomes: A Retrospective Cohort, *Journal of Infection and Public Health* 15 (2022), 589-593.
4. K. Parkhomenko. Accuracy of Therapeutic Drug Monitoring in Vancomycin and the Pharmacist Role: A Retrospective Case-series, 2023.