

Haematological markers in response to adalimumab treatment during a one-year observation study in ankylosing spondylitis patients

Wybrane markery hematologiczne w monitorowaniu odpowiedzi na adalimumab u chorych na zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa

Dominika Szlichta, Magdalena Dryglewska, Maria Majdan

Clinical Division of Rheumatology, Systemic Connective Tissue Diseases and Internal Medicine,
Independent Public Clinical Hospital No. 4 in Lublin, Poland

*Kliniczny Oddział Reumatologii, Układowych Chorób Tkanki Łącznej i Chorób Wewnętrznych,
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 4 w Lublinie, Polska*

Key words: ankylosing spondylitis, adalimumab, haematological markers

Słowa kluczowe: markery hematologiczne, adalimumab, zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa

Introduction: Ankylosing spondylitis (AS) activity is assessed by C-reactive protein (CRP), erythrocyte sedimentation rate (ESR) and BASDAI score. Neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR), platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) and monocyte-to-lymphocyte ratio (MLR) are haematological markers, which are possibly indicators of inflammation and are correlating with CRP and ESR values in many diseases. The aim of this study was to check their usefulness in assessing activity of AS during adalimumab therapy.

Material and methods: Retrospective analysis of 28 patients (4 women and 24 men) with confirmed ankylosing spondylitis (ASAS 2010) who have been under long-term care of a clinical rheumatology department. The inflammation markers (NLR, PLR, MLR, CRP, ESR) and BASDAI scale were assessed at the beginning of the observation (month '0') and after 3 ('3'), 6 ('6') and 12 ('12') months of adalimumab therapy.

Results: Comparing the NLR values between month 0, month 3 ($p < 0.00003$), 6 ($p < 0.0009$) and 12 ($p < 0.00002$), differences were statistically significant.

The mean MLR values after 3, 6 and 12 months of treatment were lower than the value at the beginning of observation respectively ($p < 0.000008$; $p < 0.01$; $p < 0.05$), the same as PLR values respectively ($p < 0.00003$; $p < 0.0004$; $p < 0.00003$), the differences were statistically significant. Haematological markers were not correlating with BASDAI score.

Conclusions: Haematological markers (NLR, MLR and PLR) appear to be good markers of the disease activity in response to adalimumab treatment in patients with AS.

The study was approved by the Bioethics Committee (No. of approval: KE-0254/123/04/2023).

Wprowadzenie: Aktywność zeszywniającego zapalenia stawów kręgosłupa (ZZSK) może być mierzona m.in. za pomocą CRP, OB oraz skali BASDAI. Markery hematologiczne, takie jak wskaźnik neutrofilowo-limfocytowy (NLR), płytkowo-limfocytowy (PLR) i monocytowo-limfocytowy (MLR), są użytecznymi parametrami stanu zapalnego oraz korelują z wartościami CRP i OB w wielu stanach chorobowych. Celem pracy było sprawdzenie ich przydatności w ocenie aktywności ZZSK w trakcie przewlekłego leczenia adalimumabem.

Materiał i metody: W badaniu przeprowadzono analizę retrospektywną 28 pacjentów (4 kobiety i 24 mężczyzn) z rozpoznaniem ZZSK, którzy byli pod długotrwałą obserwacją w ośrodku terapii biologicznej Kliniki Reumatologii. Przy włączeniu leczenia (miesiąc '0') oraz w trakcie terapii – miesiąc '3.', '6.' oraz '12.' – oceniono markery hematologiczne (NLR, PLR, MLR) oraz OB, CRP i aktywność choroby przy użyciu skali BASDAI.

Wyniki: Różnice pomiędzy średnimi wartościami NLR w miesiącu 0 a miesiącami 3. ($p < 0,00003$), 6. ($p < 0,0009$) i 12. ($p < 0,00002$) były istotne statystycznie.

Średnie wartości MLR w 3., 6. i 12. miesiącu leczenia były niższe od tych w miesiącu 0 (odpowiednio $p < 0,000008$, $p < 0,01$, $p < 0,05$), różnice były istotne statystycznie. Podobnie średnie wartości PLR w miesiącach 3., 6., 12. były niższe od tych w miesiącu 0 (odpowiednio $p < 0,00003$, $p < 0,0004$, $p < 0,00003$), różnice były istotne statystycznie. Wartości NLR, PLR i MLR nie korelowały z wynikami w skali BASDAI.

Wnioski: Markery hematologiczne, takie jak NLR, MLR i PLR, wydają się być dobrymi wskaźnikami odpowiedzi na leczenie w ZZSK podczas terapii adalimumabem.

Uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej na badanie (nr zgody: KE-0254/123/04/2023).