

## Comparison of the use of clinical and laboratory indicators of disease activity in systemic lupus erythematosus and primary Sjögren's syndrome with polyarthritis

### Porównanie zastosowania wskaźników klinicznych i laboratoryjnych oceny aktywności choroby w toczeniu rumieniowatym układowym oraz pierwotnym zespole Sjögrena z zapaleniem wielostawowym

Tobiasz Kardas<sup>1</sup>, Dorota Raczkiewicz<sup>2</sup>, Ewa Wielosz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Rheumatology and Systemic Connective Tissue Diseases, Medical University of Lublin, Poland

<sup>2</sup>Department of Medical Statistics, Medical Center for Postgraduate Education in Warsaw, Poland

<sup>1</sup>Katedra i Klinika Reumatologii i Układowych Chorób Tkanki Łącznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Polska

<sup>2</sup>Zakład Statystyki Medycznej, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, Polska

**Key words:** disease activity, systemic lupus erythematosus, Sjögren's syndrome, joints inflammation

**Słowa kluczowe:** aktywność choroby, toczeń rumieniowaty układowy, zespół Sjögrena, zapalenie stawów

**Introduction:** Involvement of musculoskeletal system is common manifestation of systemic connective tissue diseases, so it is important to use appropriate tools to assess the activity of arthritis. The study compared clinical and laboratory indicators of joint involvement among patients with systemic lupus erythematosus (SLE) and primary Sjögren's syndrome (pSS).

**Material and methods:** Seventeen patients with SLE and 16 with pSS with polyarthritis were analyzed. In all patients joint tenderness and swelling, intensity of pain and disease activity were assessed. Laboratory markers of inflammation were determined and disease activity was calculated using DAS, SDAI, CDAI, PAS and STR scales in all patients, SLEDAI and BILAG in SLE and ESSDAI in pSS. The indices of arthritis activity were compared between the diseases and correlation and conformity of indices were determined in both diseases.

**Results:** All the indices analysed, except for STR were found comparably useful in both diseases. In pSS ESSDAI did not correlate with other scales. The indices with CRP, especially DAS28(CRP) and PAS understated the activity of arthritis in patients with SLE as compared to DAS28(ESR). Most of the disease activity scales, apart from STR and ESSDAI correlated with inflammation markers in both diseases.

**Conclusions:** Scales DAS, SDAI, CDAI and PAS are useful for assessing musculoskeletal involvement in SLE and pSS and additionally SLEDAI and BILAG in SLE. The usefulness of the STR scale in these diseases and the ESSDAI in pSS was not confirmed. Inflammatory markers in SLE and pSS play secondary role in assessment of disease activity. The strong correlations between CDAI and other disease activity scales allow to assess properly arthritis when inflammatory parameters are unavailable.

*The study was conducted with the approval of the Bioethics Committee at the Medical University of Lublin (No of approval: KE-0254/52/2019).*

**Wprowadzenie:** Zajęcie narządu ruchu jest częstą manifestacją układowych chorób tkanki łącznej. Zatem istotne jest zastosowanie odpowiednich narzędzi do oceny aktywności zapalenia stawów. W pracy porównano kliniczne i laboratoryjne wskaźniki zajęcia stawów wśród pacjentów z toczeniem rumieniowatym układowym (TRU) oraz pierwotnym zespołem Sjögrena (pZS).

**Materiał i metody:** Analizowano 17 pacjentów z TRU oraz 16 z pZS z zapaleniem wielostawowym. U wszystkich zbadaano stawy, oceniając tkliwość i obrzęk, oraz dokonano oceny nasilenia bólu i aktywności choroby według pacjenta i lekarza. Oznaczono laboratoryjne wykładniki zapalenia, określono aktywność choroby, używając skali DAS, SDAI, CDAI, PAS oraz STR u wszystkich chorych oraz SLEDAI i BILAG w TRU oraz ESSDAI w pZS. Porównano wskaźniki zapalenia stawów między chorobami oraz oceniono korelację i zgodność wskaźników w każdej z chorób osobno.

**Wyniki:** Wskaźniki zapalenia stawów poza STR miały porównywalne znaczenie w obu chorobach. W pZS skala ESSDAI nie wykazywała korelacji z innymi skalami. Stosowanie wskaźników z CRP, szczególnie DAS28(CRP), jak i skali PAS w porównaniu z DAS28(OB), zaniżało aktywność choroby w TRU. Większość skali aktywności choroby poza STR oraz ESSDAI korelowała z wykładnikami zapalenia w TRU i pZS.

**Wnioski:** Wykazano, że skale DAS, SDAI, CDAI i PAS są przydatne do oceny zajęcia narządu ruchu w TRU i pZS oraz dodatkowo SLEDAI i BILAG w TRU. Nie potwierdzono przydatności skali STR w tych chorobach i skali ESSDAI w pZS do oceny zapalenia stawów. Wykładniki zapalenia w TRU i pZS spełniają drugorzędą rolę w ocenie aktywności choroby. Wykazanie silnych korelacji klinicznych skali CDAI z innymi skalami umożliwia właściwą ocenę zapalenia stawów przy niedostępnych parametrach zapalenia.

*Uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym w Lublinie na badanie (nr zgody: KE 0254/35/2019).*