

Clinical and laboratory differences in paediatric-onset versus adult-onset lupus nephritis among patients with systemic lupus erythematosus: a retrospective cohort analysis

Czy nefropatia toczniowa o początku u dzieci różni się od tej o początku u dorosłych? Analiza bazy danych Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego pod kątem cech klinicznych i laboratoryjnych oraz praktyczne implikacje kliniczne

Radostaw Dziedzic¹, Joanna Kosałka-Węgiel², Andżelika Siwiec-Koźlik³, Magdalena Spałkowska⁴, Lech Zaręba⁵, Stanisława Bazan-Socha⁶, Mariusz Korkosz²

¹Doctoral School of Medical Sciences and Health Sciences, Jagiellonian University Medical College, Krakow, Poland

²Jagiellonian University Medical College, Department of Rheumatology and Immunology, Krakow, Poland

³Clinical Department of Rheumatology, Immunology and Internal Medicine, University Hospital in Krakow, Krakow, Poland

⁴Department of Dermatology, Jagiellonian University Medical College, Krakow, Poland

⁵ICMK, Institute of Computer Science, University of Rzeszow, Rzeszow, Poland

⁶2nd Chair of Internal Medicine of the Jagiellonian University Medical College after Professor Andrzej Szczeklik, Krakow, Poland

¹Szkoła Doktorska Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Polska

²Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Klinika Reumatologii i Immunologii, Kraków, Polska

³Oddział Kliniczny Reumatologii, Immunologii i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki w Krakowie, Kraków, Polska

⁴Klinika Dermatologii, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków, Polska

⁵ICMK, Instytut Informatyki, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów, Polska

⁶II Katedra Chorób Wewnętrznych im. Prof. Andrzeja Szczeklika, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Kraków, Polska

Key words: systemic lupus erythematosus, lupus nephritis, autoimmune diseases

Słowa kluczowe: toczń rumieniowaty układowy, toczniowe zapalenie nerek, choroby autoimmunologiczne

Introduction: Lupus nephritis (LN) is a serious manifestation of systemic lupus erythematosus (SLE) and is associated with significant morbidity and mortality. We evaluated the differences in clinical and laboratory characteristics between paediatric-onset LN (pLN) and adult-onset LN (aLN).

Material and methods: The medical records of all patients with LN treated at the University Hospital in Kraków from 2012 to 2022 were retrospectively analysed. All patients met the 2019 European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology criteria for SLE.

Results: Among 343 patients, pLN was confirmed in 46 (13.41%). Paediatric-onset LN and aLN had a comparably high female-to-male ratio ($p = 0.07$). Paediatric and adult cases often presented with class IV and V according to the International Society of Nephrology/Renal Pathology Society criteria ($p > 0.05$ for both). Lupus malar rash and serositis were more frequent in pLN than aLN ($p < 0.05$ for both). Furthermore, pLN exhibited a 2.72-times higher prevalence of end-stage renal disease and 5.41-times higher prevalence of subsequent kidney transplantation ($p < 0.05$ for both). Corticosteroids were the most frequently utilised treatment in patients with LN. Patients with pLN were more frequently treated with chloroquine or hydroxychloroquine, azathioprine, and immunoglobulins than were patients with aLN ($p < 0.05$ for all).

Conclusions: Our study underscores the significance of differences in the clinical course between pLN and aLN and the necessity for ongoing research to advance LN management. Prospective studies are needed to evaluate targeted immunomodulatory agents, particularly in pLN, with the goals of addressing current treatment gaps and enhancing patient outcomes.

The study was approved by the Bioethics Committee (No. of approval: 118.6120.41.2023).

Reumatologia 2024; 62/4 (Suppl 1)

Wprowadzenie: Toczniove zapalenie nerek (*lupus nephritis* – LN) jest poważnym objawem tocznia rumieniowatego układowego (*systemic lupus erythematosus* – SLE) i wiąże się ze znaczną zachorowalnością i śmiertelnością. W pracy zbadaliśmy różnice w charakterystyce klinicznej i laboratoryjnej LN o początku u dzieci (*paediatric LN* – pLN) i LN o początku u dorosłych (*adult LN* – aLN).

Materiał i metody: Retrospektywnej analizie poddano dokumentację medyczną wszystkich pacjentów z LN leczonych w Szpitalu Uniwersyteckim w Krakowie w latach 2012–2022. Wszyscy pacjenci spełniali kryteria SLE opublikowane przez EULAR/ACR z 2019 r.

Wyniki: Spośród 343 chorych pLN potwierdzono u 46 (13,41%). Toczniove zapalenie nerek o początku u dzieci i aLN charakteryzowały się porównywalnie wysokim stosunkiem liczby kobiet do mężczyzn. Przypadki dzieci i dorosłych często klasyfikowano do klasy IV i V wg kryteriów ISN/RPS ($p > 0,05$, w obu przypadkach). Wysypka typu *lupus malar rash* i zapalenie błon surowiczych występowały częściej w pLN niż w aLN ($p < 0,05$ w obu przypadkach). Ponadto w badaniu pLN stwierdzono 2,72-krotnie większą częstość występowania schyłkowej niewydolności nerek i 5,41-krotnie większą częstość występowania późniejszego przeszczepienia nerki ($p < 0,05$, w obu przypadkach). Najczęściej stosowaną metodą leczenia u pacjentów z LN były glikokortykosteroidy. Pacjenci z pLN byli częściej leczeni chlorochiną lub hydroksychlorochiną, azatiopryną i immunoglobulinami niż pacjenci z aLN ($p < 0,05$, dla wszystkich).

Wnioski: Nasze badanie podkreśla znaczenie różnic w przebiegu klinicznym między pLN i aLN oraz konieczność ciągłych badań w celu usprawnienia leczenia LN. Konieczne są badania prospektywne w celu oceny celowanych środków immunomodulujących, zwłaszcza w przypadku pLN, aby uzupełnić obecne luki w leczeniu i poprawić wyniki leczenia pacjentów.

Uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej na badanie (nr zgody: 118.6120.41.2023).