

Komentarz redakcyjny do artykułu I. Sudoł-Szopińskiej, E. Kontny, W. Maślińskiego, M. Prochorec-Sobieszek, B. Kwiatkowskiej, K. Zaniewicz-Kaniewskiej i A. Warczyńskiej pt.: Patogeneza reumatoidalnego zapalenia stawów w badaniach radiologicznych. Część I oraz artykułu I. Sudoł-Szopińskiej, K. Zaniewicz-Kaniewskiej, A. Warczyńskiej, G. Matuszewskiej, F. Saieda i W. Kunisza pt.: Patogeneza reumatoidalnego zapalenia stawów w badaniach radiologicznych. Część II

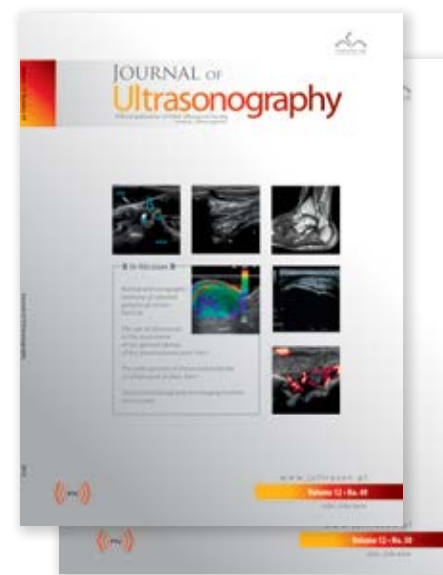
Editorial Comment on I. Sudoł-Szopińska, E. Kontny, W. Maśliński, M. Prochorec-Sobieszek, B. Kwiatkowska, K. Zaniewicz-Kaniewska, A. Warczyńska *The pathogenesis of rheumatoid arthritis in radiological studies. Part I* and I. Sudoł-Szopińska, K. Zaniewicz-Kaniewska, A. Warczyńska, G. Matuszewska, F. Saied, W. Kunisz *The pathogenesis of rheumatoid arthritis in radiological studies. Part II*

Giuseppe Zampogna, Marco A. Cimmino

Clinica Reumatologica, Dipartimento di Medicina Interna, Università di Genova, Italy

Badanie ultrasonograficzne (USG) oraz rezonans magnetyczny (MRI) są najbardziej obiecującymi technikami we wczesnej diagnostyce zapalenia stawów oraz w ocenie ich uszkodzeń. Autorzy dokładnie opisują mocne i słabe strony obu metod^(1,2). Ultrasonografia stawów jest szczególnie przydatna w okresie aktywnego reumatoidalnego zapalenia stawów (RZS), w którym dochodzi do zapalenia błony maziowej oraz wysięków w jamach stawów. W badaniu dopplerowskim power Doppler aktywne zapalenie błony maziowej jest rozpoznawane z wysoką czułością. Jednak wartość ultrasonografii ściśle zależy od doświadczenia osoby wykonującej badanie oraz od klasy aparatury ultrasonograficznej. Opisanie przez autorów metody półilościowej oceny zapalenia błony maziowej nie są powszechnie uznane w środowisku naukowym. Nie jest również jasne, które i ile stawów należy przebadać, aby postawić diagnozę w możliwie krótkim czasie. Może się to okazać mało realne, ponieważ ultrasonografista zapewne będą chcieli włączyć do oceny każdy dostępny staw. Paradoksalnie MRI, mimo że bardziej skomplikowany i mniej dostępny niż USG, staje się standardowym narzędziem diagnostycznym w reumatologii. Dotyczy to zwłaszcza niskopoloowych aparatów MR, które zapewniają satysfakcjonującą jakość obrazowania, a przy tym są tańsze i w większym stopniu akceptowane przez pacjentów niż typowe aparaty MR. U pacjentów z RZS najczęściej bada się rękę, w tym nadgarstki, oraz przodostopie. W artykule słusznie zwrócono uwagę na znaczenie badania MR ze wzmocnieniem kontrastowym w ocenie rozległości i intensywności zapalenia błony maziowej, a także rolę badań dynamicznych w ocenie ilościowej zmian zapalnych, w szczególności pomiary współczynnika wzmocnienia kontrastowego (REE) oraz maksymalnej siły wzmocnienia (RE). Nowe oprogramowanie do analizy

Ultrasound (US) and magnetic resonance imaging (MRI) are the most promising imaging techniques for early detection of arthritis and its damage evaluation. The authors show accurately strengths and weaknesses of each method^(1,2). Joint US is especially useful in the acute phases of rheumatoid arthritis (RA), when there is active synovitis and joint effusion. Power Doppler allows detection of active synovitis with high sensitivity. However, this sensitivity is strongly dependent on the operator and on the technical features of the US system. The valid methods for scoring of synovitis described by the authors are not universally accepted by the scientific community. It is also not yet clear which and how many joints are to be scanned to obtain a good compromise between execution time and adequate information. This problem could arise because US is a relatively cheap and rapid technique: expert sonographers may want therefore to include in the count every accessible joint. Ironically, being less practical and accessible, MRI has become more standardized than ultrasound. A dedicate-low field device is sufficient for the needs of rheumatologists. Dedicated machines imply lower costs and more acceptance by the patient. Hand and wrist were chosen as more useful joints to follow the evolution of RA, although also the forefoot is an important area to examine. As correctly described in the article, gadolinium injection is a valid tool to assess the extension and intensity of synovitis and allows post-processing dynamic assessment. In particular, it allows to measure the rate of contrast enhancement (REE) and the maximum amount of contrast enhancement (RE). New semiquantitative software can measure the enhanced area of the synovium and differentiate areas that maintain the contrast from those with intense washout. This is useful to measure treatment efficacy and residual



półilościowej dokonuje pomiaru obszaru wzmocnienia błony maziowej i różnicuje obszary, w których kontrast się utrzymuje, z obszarami, z których ulega intensywnemu wymywaniu. Jest to przydatne w monitorowaniu skuteczności leczenia oraz określaniu aktywności choroby resztkowej u chorych w stanie remisji. Dane uzyskane dzięki tym metodom obrazowym w połączeniu z danymi klinicznymi ułatwiają wczesne rozpoznanie, a także pozwalają określić prawdopodobieństwo powstania nadżerek i wystąpienia agresywnej postaci choroby. Badania obrazowe wspomagają badanie kliniczne, są istotne w ocenie skuteczności leczenia oraz określaniu aktywności choroby u pacjentów w remisji. Przedstawiając przegląd aktualnej wiedzy dotyczącej badań obrazowych, autorzy wyjaśniają znaczenie diagnostyki dla klinicystów. Badania obrazowe prowadzone w celach naukowych lub dla potrzeb badań klinicznych są w praktyce rzadko stosowane. Należy wziąć pod uwagę ograniczenia, w tym dostępność specjalistycznego sprzętu oraz doświadczenie radiologów. Ponadto zarówno przed badaniem, jak i po jego przeprowadzeniu reumatolog i radiolog powinni się spotkać, by wyjaśnić cel badania, wybrać najbardziej odpowiednią metodę diagnostyczną, a następnie omówić uzyskane wyniki. Taka współpraca wpływa na poprawę jakości diagnostyki i zmniejsza związane z nią koszty, co obecnie jest nie mniej istotne.

Piśmiennictwo

1. Sudol-Szopińska I, Kontny E, Maśliński W, Prochorec-Sobieszek M, Kwiatkowska B, Zaniewicz-Kaniewska K *et al.*: Patogeneza reumatoidalnego zapalenia stawów w badaniach radiologicznych. Część I: Powstawanie nacieków zapalnych w błonie maziowej. *J Ultrason* 2012; 12: 202–213.
2. Sudol-Szopińska I, Zaniewicz-Kaniewska K, Warczyńska A, Matuszewska G, Saied F, Kunisz W: Patogeneza reumatoidalnego zapalenia stawów w badaniach radiologicznych. Część II: Badania obrazowe w reumatoidalnym zapaleniu stawów. *J Ultrason* 2012; 12: 319–328.

disease activity in patients in clinical remission. The information derived from these imaging techniques, in combination with clinical data, will facilitate early diagnosis, prediction of erosions and of the more aggressive subset of disease. Equally important are the ability to increase the sensitivity of clinical examination, to evaluate treatment efficacy and residual disease activity in patients in clinical remission. In this complete description of the state of the art of imaging techniques, the authors explain the contribution that the radiologist can provide to the clinician. In real life, examinations used mainly in research or clinical trials can be seldom used. Limitations and strengths of the local reality, including availability of specific machines and training of the radiologist, should be kept in mind. The rheumatologist should meet the radiologist before the examination to discuss clinical needs and after the examination to evaluate the results. The radiologist should suggest the most appropriate method to answer the clinical questions. This collaboration is likely to increase the proficiency of the examination and decrease the associated costs, a major result in times of economic constraints.

References

1. Sudol-Szopińska I, Kontny E, Maśliński W, Prochorec-Sobieszek M, Kwiatkowska B, Zaniewicz-Kaniewska K *et al.*: The pathogenesis of rheumatoid arthritis in radiological studies. Part I: Formation of inflammatory infiltrates within the synovial membrane. *J Ultrason* 2012; 12: 202–213.
2. Sudol-Szopińska I, Zaniewicz-Kaniewska K, Warczyńska A, Matuszewska G, Saied F, Kunisz W: The pathogenesis of rheumatoid arthritis in radiological studies. Part II: Imaging studies in rheumatoid arthritis. *J Ultrason* 2012; 12: 319–328.