

## Raynaud's phenomenon in patients with rheumatoid arthritis

### *Objaw Raynauda u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów*

Agnieszka Kęsiak<sup>1</sup>, Paweł Żuchowski<sup>1,2</sup>, Sławomir Jeka<sup>1,2</sup>, Violetta Opoka-Winiarska<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Rheumatology and Systemic Connective Tissue Diseases, J. Bizieli University Hospital No. 2 in Bydgoszcz, Poland

<sup>2</sup>Department of Rheumatology and Systemic Connective Tissue Diseases, Collegium Medicum in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń, Poland

<sup>3</sup>Department of Pulmonary Diseases and Paediatric Rheumatology, Medical University of Lublin, Poland

<sup>1</sup>Klinika Reumatologii i Układowych Chorób Tkanki Łącznej, Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. J. Bizieli w Bydgoszczy, Polska

<sup>2</sup>Katedra i Klinika Reumatologii i Układowych Chorób Tkanki Łącznej, Collegium Medicum w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Polska

<sup>3</sup>Klinika Chorób Płuc i Reumatologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Polska

**Key words:** rheumatoid arthritis, capillaroscopy, Raynaud's phenomenon

**Słowa kluczowe:** reumatoidalne zapalenie stawów, kapilaroskopia, objaw Raynauda

**Introduction:** Raynaud's phenomenon is a common symptom of systemic autoimmune diseases. It involves the reversible constriction of small blood vessels in response to triggers such as cold or stress. The frequency of Raynaud's phenomenon in patients with rheumatoid arthritis (RA) is estimated to range from 2.7% to 17.2%, depending on the population. Capillaroscopy is a non-invasive method for assessing nailfolds microcirculation in real-time.

**Material and methods:** The aim of this study was to characterize microcirculation changes in patients with secondary Raynaud's phenomenon associated with RA. The study group consisted of 60 RA patients with low disease activity. The nailfolds of 8 fingers (excluding thumbs) were evaluated. Images were recorded and then assessed using qualitative, semi-quantitative, and quantitative methods. The study was conducted with the approval of the Bioethics Committee at the Medical University of Lublin (approval number: KE-0254/52/2019).

**Results:** In the studied population of RA patients, nonspecific microangiopathy was observed, characterized by an increased number of abnormal capillaries, disorganization of capillary arrangement, greater visibility of the subpapillary plexus, and widening of vascular loops. Raynaud's phenomenon was present in 22% of patients. Greater visibility of the subpapillary plexus, assessed by the semi-quantitative method, was found in the subgroup of RA patients without Raynaud's phenomenon compared to those with Raynaud's phenomenon. No differences were found regarding capillary density, width, abnormal capillaries or microhemorrhages.

**Conclusions:** In RA patients, changes in microcirculation are visible in capillaroscopy. Raynaud's phenomenon occurs in one in five patients. No features of microangiopathy specific to secondary Raynaud's phenomenon in the course of RA were demonstrated.

*The study was approved by the Bioethics Committee (No. of approval: KE-0254/52/2019).*

**Wprowadzenie:** Objaw Raynauda jest częstym objawem układowych chorób autoimmunologicznych. Polega na odwracalnym skurczu małych naczyń pod wpływem bodźców takich jak zimno czy stres. Częstotliwość występowania objawu Raynauda u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów (RZS) szacuje się na 2,7–17,2 % chorych w zależności od badanej populacji. Kapilaroskopia jest nieinwazyjną oceną mikrokrążenia w obrębie naczyń włosowatych wałków paznokciowych w czasie rzeczywistym.

**Materiał i metody:** Celem pracy była charakterystyka zmian mikrokrążenia u pacjentów z wtórnym objawem Raynauda w przebiegu RZS. Grupę badaną stanowiło 60 chorych na RZS leczonych w poradni reumatologicznej. W celu wyeliminowania wpływu aktywności choroby na wynik badanie kapilaroskopowe przeprowadzono u pacjentów w okresie niskiej aktywności choroby. Oceniano wały paznokciowe 8 palców rąk z wyłączeniem kciuków. Zdjęcia były zapisywane w pamięci komputera, a następnie oceniane metodą jakościową, półilościową i ilościową. Badanie zostało wykonane na podstawie zgody Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym w Lublinie (numer zgody: KE-0254/52/2019).

**Wyniki:** W badanej populacji u pacjentów z RZS stwierdzono cechy niespecyficznej mikroangiopatii w postaci zwiększonej liczby kapilar nieprawidłowych, dezorganizacji ułożenia kapilar, większej widoczności spłotu podbrodawkowego a także poszerzenia pętli naczyniowych. Objaw Raynauda miało 22% chorych. Stwierdzono większą widoczność spłotu podbrodawkowego ocenianą metodą półilościową w podgrupie chorych z RZS bez objawu Raynauda niż w podgrupie z objawem Raynauda. Nie wykazano różnic, jeśli chodzi o gęstość kapilar, ich szerokość i ułożenie, występowanie kapilar nieprawidłowych czy mikrowynaczyń.

**Wnioski:** U pacjentów z RZS występują zmiany w mikrokrążeniu widoczne w badaniu kapilaroskopowym. Objaw Raynauda występuje u 1 na 5 chorych. Nie wykazano cech mikroangiopatii charakterystycznej dla wtórnego objawu Raynauda w przebiegu RZS.

*Uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej na badanie (nr zgody: KE-0254/52/2019).*