

An association between disease activity and obesity in patients with rheumatoid arthritis

Związek pomiędzy aktywnością choroby i otyłością u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów

Bożena Targońska-Stępnia¹, Krzysztof Grzechnik²

¹Department of Rheumatology and Systemic Connective Tissue Diseases, Medical University of Lublin, Poland

²Clinical Division of Rheumatology and Systemic Connective Tissue Diseases, University Clinical Hospital No. 4 in Lublin, Poland

¹Katedra i Klinika Reumatologii i Układowych Chorób Tkanki Łącznej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Polska

²Oddział Kliniczny Reumatologii i Układowych Chorób Tkanki Łącznej, Uniwersytecki Szpital Kliniczny nr 4 w Lublinie, Polska

Key words: rheumatoid arthritis, disease activity, obesity

Słowa kluczowe: reumatoidalne zapalenie stawów, aktywność choroby, otyłość

Introduction: Obesity is considered a risk factor for rheumatoid arthritis (RA) development and poor response to treatment. The aim of the study was to assess the incidence of central obesity and associations between parameters of RA activity and central obesity.

Material and methods: The study group consisted of 65 patients with RA (57 female, 8 male), treated with conventional synthetic disease-modifying anti-rheumatic drugs. The activity of RA was assessed by clinical, laboratory, and ultrasound (US) parameters.

Results: Central obesity (CO) was found in 46 patients (70.8%) (40 female [70.2%], 6 male [75%]). Patients with RA and CO vs. without CO, were characterized by significantly higher disease activity and inflammatory parameters: DAS28 5.2 ± 1.2 vs. 4.3 ± 1.6 ($p = 0.01$); ESR 41.1 ± 26.6 vs. 22.3 ± 18.23 mm/h ($p = 0.007$); CRP 17.5 (7.1–33.6) vs. 5.6 (1.5–14.9) mg/l ($p = 0.02$); degree of synovial vascularisation in power Doppler US (PDUS) 5.2 ± 4.1 vs. 3.1 ± 2.7 ($p = 0.04$); Modified Health Assessment Questionnaire (M-HAQ) 1.4 ± 0.6 vs. 0.9 ± 0.6 ($p = 0.01$). Positive correlations were found between the waist circumference and HAQ ($p = 0.003$, $r = 0.36$), DAS28 ($p = 0.004$, $r = 0.36$), ESR ($p < 0.001$, $r = 0.45$), CRP ($p = 0.005$, $r_s = 0.34$).

Conclusions: Central obesity is common in patients with RA (in about 70%). The relationship was found between CO and RA activity evaluated by several clinical, laboratory, and US parameters. The occurrence of CO is associated with higher disease activity in patients with RA.

The study was approved by the Bioethics Committee (No. of approval: KE-0254/214/2020).

Wprowadzenie: Otyłość jest uznawana za czynnik ryzyka rozwoju reumatoidalnego zapalenia stawów (RZS) oraz słabej odpowiedzi na leczenie. Celem pracy była ocena częstości występowania otyłości centralnej u chorych na RZS oraz związku pomiędzy aktywnością choroby i otyłością.

Materiał i metody: Badanie przeprowadzono w grupie 65 chorych na RZS (57 kobiet, 8 mężczyzn), leczonych konwencjonalnymi lekami modyfikującymi przebieg choroby. Aktywność RZS oceniano parametrami klinicznymi, laboratoryjnymi i ultrasonograficznymi (USG).

Wyniki: Otyłość centralną (OC) stwierdzono u 46 chorych na RZS (70,8%) [40 kobiet (70,2%), 6 mężczyzn (75%)]. Chorzy na RZS z OC w porównaniu z tymi bez OC charakteryzowali się istotnie większą aktywnością choroby i wyższymi wartościami parametrów zapalnych. U chorych z OC vs bez OC stwierdzono większe wartości: DAS28 $5,2 \pm 1,2$ vs $4,3 \pm 1,6$ ($p = 0,01$); OB $41,1 \pm 26,6$ vs $22,3 \pm 18,23$ mm/godz. ($p = 0,007$); CRP $17,5$ (7,1–33,6) vs $5,6$ (1,5–14,9) mg/l ($p = 0,02$); stopnia unaczynienia błony maziowej stawów w badaniu USG Doppler (PDUS) $5,2 \pm 4,1$ vs $3,1 \pm 2,7$ ($p = 0,04$); kwestionariusza jakości życia (M-HAQ) $1,4 \pm 0,6$ vs $0,9 \pm 0,6$ ($p = 0,01$). Pozytywne korelacje stwierdzono pomiędzy obwodem talii oraz wartościami: M-HAQ ($p = 0,003$, $r = 0,36$), DAS28 ($p = 0,004$, $r = 0,36$), OB ($p < 0,001$, $r = 0,45$), CRP ($p = 0,005$, $r_s = 0,34$).

Wnioski: Otyłość centralna występuje często u chorych na RZS (ok. 70%). Wykazano związek pomiędzy otyłością i aktywnością RZS ocenianą metodami klinicznymi, laboratoryjnymi i USG. U chorych na RZS występowanie otyłości jest związane z większą aktywnością choroby.

Uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej na badanie (nr zgody: KE-0254/214/2020).