

Osteoporosis in systemic sclerosis patients – retrospective analysis

Osteoporoza u pacjentów z twardziną układową – analiza retrospektywna

Anna Świerk, Mikołaj Nowak, Marek Kajfasz, Brygida Kwiatkowska

Department of Early Arthritis, National Institute of Geriatrics, Rheumatology and Rehabilitation, Warsaw, Poland

Klinika Wczesnego Zapalenia Stawów, Narodowy Instytut Geriatrii, Reumatologii i Rehabilitacji

im. prof. dr hab. med. Eleonory Reicher w Warszawie, Polska

Key words: densitometry, osteoporosis, systemic sclerosis

Słowa kluczowe: densytometria, osteoporoza, twardzina układowa

Introduction: Systemic sclerosis (SSc) is a rare systemic disease of connective tissue accompanied by numerous complications. The aim of the analysis was assessment the frequency of osteoporosis in patients with SSc including the investigation of risk factors for bone loss.

Material and methods: The retrospective analysis of medical history and results bone mineral density (BMD) of 45 patients with SSc hospitalized between 2021–2023 in rheumatological clinic. Bone mineral density (BMD) was measured at the femoral neck (FN) and lumbar spine (LS) by dual energy X-ray absorptiometry (DXA). All patients were informed about the possibility of using anonymized medical data for research purposes and gave their consent.

Results: The incidence of osteoporosis in patients with SSc was 24% ($n = 11$). In the group of patients with osteoporosis 36% ($n = 4$) had a limited form (lSSc) and 64% ($n = 7$) a diffuse form (dSSc). There was no significant differences (Table I) between patients with and without osteoporosis in all parameters except age, which was significantly greater in patients with osteoporosis ($p = 0.011$). BMD FN was higher in patients with lSSc and BMD LS was higher in patients with dSSc (Table II).

Conclusions: Osteoporosis is a common problem in patients with SSc. As we could expect the risk of bone loss increases significantly with age, however independently of age densitometry should be obligatorily performed in patients with SSc.

Wprowadzenie: Twardzina układowa (TU) jest rzadką układową chorobą tkanki łącznej, której towarzyszą liczne powikłania. Celem analizy była ocena częstości występowania osteoporozy u chorych z TU, z uwzględnieniem czynników ryzyka utraty masy kostnej.

Materiał i metody: Przeprowadzono analizę retrospektywną danych medycznych, w tym wyników oceny gęstości mineralnej kości (BMD) u 45 chorych na TU hospitalizowanych na Oddziale Reumatologii w latach 2021–2023. BMD mierzono w szyjce kości udowej (FN) i kręgosłupie lędźwiowym (LS) metodą dwuwiązkowej absorpcjometrii rentgenowskiej. Wszyscy pacjenci uzyskali informacje o możliwości wykorzystania zanonimizowanych danych medycznych w celach badawczych i wyrazili zgodę.

Wyniki: Osteoporozę rozpoznano u 24% chorych ($n = 11$) na TU. W grupie pacjentów z osteoporozą u 36% ($n = 4$) występowała postać ograniczona (TUo) twardziny, a u 64% ($n = 7$) postać uogólniona (TUu).

Charakterystyka badanych pacjentów z twardziną (tab. I) nie wykazała istotnej różnicy statystycznej pomiędzy pacjentami z osteoporozą i bez niej, z wyjątkiem oceny wieku – chorzy na osteoporozę byli istotnie starsi ($p = 0,011$). Większe wartości BMD FN obserwowano u chorych na TUo, natomiast wartość BMD LS była większa u chorych z TUu (tab. II).

Wnioski: Osteoporoza jest częstym problemem u pacjentów z TU. Zgodnie z oczekiwaniami ryzyko utraty masy kostnej istotnie wzrasta wraz z wiekiem pacjenta, jednak niezależnie od wieku badanie densytometryczne powinno obowiązkowo być wykonane u każdego pacjenta z TU niezależnie od postaci choroby.

Table I. Patient characteristics

	Overall study population (n = 45)	Patients with osteoporosis (n = 11)	Patients without osteoporosis (n = 34)	p
Clinical feature				
Age [years] (mean ±SD)	59 ±12	67 ±7.72	57 12	0.011
Scleroderma [n (%)]				
Limited	14 (31)	4 (36)	10 (29)	0.954
Diffuse	31 (69)	7 (64)	24 (71)	
Female [n (%)]	35 (78)	8 (73)	28 (82)	0.795
Disease duration [years] (mean ±SD)	3.66 ±4.87	3.91 ±5.35	3.57 ±4.69	0.745
Treatment [n (%)]				
Methotrexate	6 (13)	1 (9)	4 (12)	0.759
Mycophenolate mofetil	15 (33)	3 (27)	12 (35)	0.902
Inhibitor of proton pump	21 (47)	7 (64)	14 (41)	0.194
Glucocorticosteroids	5 (11)	3 (27)	2 (6)	0.158
Biology [n (%)]				
Anticentromere antibody	19 (42)	4 (36)	15 (45)	0.861
Anti-Scl70	16 (36)	4 (36)	12 (36)	0.717

Tabela I. Charakterystyka pacjentów

	Cała grupa badana (n = 45)	Chorzy z osteoporozą (n = 11)	Osoby bez osteoporozы (n = 34)	p
Cechy kliniczne				
Wiek [lata] (mean ±SD)	59 ±12	67 ±7,72	57 ±12	0,011
Twardzina [n (%)]				
ograniczona	14 (31)	4 (36)	10 (29)	0,954
uogólniona	31 (69)	7 (64)	24 (71)	
Kobiety [n (%)]	35 (78)	8 (73)	28 (82)	0,795
Czas trwania choroby w latach (średnia ±SD)	3,66 ±4,87	3,91 ±5,35	3,57 ±4,69	0,745
Leczenie [n (%)]				
Metotreksat	6 (13)	1 (9)	4 (12)	0,759
Mykofenolan mofetilu	15 (33)	3 (27)	12 (35)	0,902
Inhibitor pompy protonowej	21 (47)	7 (64)	14 (41)	0,194
Glikokortykosteroidy	5 (11)	3 (27)	2 (6)	0,158
Biology [n (%)]				
Przeciwciało antycentromerowe	19 (42)	4 (36)	15 (45)	0,861
Anty-Scl70	16 (36)	4 (36)	12 (36)	0,717

Table II. Bone mineral density (BMD) assessment in patients with diffuse and limited forms of systemic sclerosis

	Patients with limited systemic sclerosis (mean ±SD)	Patients with diffuse systemic sclerosis (mean ±SD)	p
LS BMD	0.915 ±0.15 (n = 12)	0.929 ±0.115 (n = 30)	0.744
FN BMD	0.770 ±0.163 (n = 14)	0.720 ±0.117 (n = 31)	0.263

Tabela II. Ocena gęstości mineralnej kości (BMD) u pacjentów z uogólnioną i ograniczoną postacią twardziny układowej

	Pacjenci z ograniczoną twardziną układową (średnia ±SD)	Pacjenci z uogólnioną twardziną układową (średnia ±SD)	p
LS BMD	0,915 ±0,15 (n = 12)	0,929 ±0,115 (n = 30)	0,744
FN BMD	0,770 ±0,163 (n = 14)	0,720 ±0,117 (n = 31)	0,263