

Ocena kierunku zmian zakresu ruchomości stawów w wyniku leczenia sanatoryjnego u kobiet wiejskich z dolegliwościami bólowymi narządu ruchu

Tomasz Ignasiak¹, Ewa Ziółkowska-Łajp²

¹ Kolegium Karkonoskie w Jeleniej Górze

² Katedra Antropologii i Biometrii, Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu

Ignasiak T, Ziółkowska-Łajp E. Ocena kierunku zmian zakresu ruchomości stawów w wyniku leczenia sanatoryjnego u kobiet wiejskich z dolegliwościami bólowymi narządu ruchu. Med Og Nauk Zdr. 2012; 18(2): 85-91.

Streszczenie

Wstęp: Tryb życia kobiet wiejskich mimo znacznej technicyzacji gospodarstw rolnych znacznie odbiega od prowadzonego przez kobiety zamieszkujące aglomeracje miejskie. Udział kobiet w pracach związanych z produkcją roślinną i/lub zwierzęcą ma w przewadze charakter pracy fizycznej, w dużym stopniu obciążającej układ ruchu, stąd ważnym problemem zdrowotnym kobiet wiejskich są choroby układu ruchu. Dostępność leczenia sanatoryjnego w ośrodkach rehabilitacyjnych KRUS przyczynić się może do zmniejszenia najczęściej odczuwanych dolegliwości zdrowotnych tej grupy kobiet.

Cel: Celem pracy była ocena wpływu 3-tygodniowego pobytu na turnusie rehabilitacyjnym na zakres ruchomości kręgosłupa i dużych stawów u kobiet wiejskich.

Materiał i metody: W badaniach udział wzięło 95 kobiet z dolegliwościami w obrębie narządu ruchu, posiadających status rolnika, poddanych podczas pobytu w Centrum Rehabilitacji Rolników KRUS w Szklarskiej Porębie programowanej rehabilitacji. U kobiet wykonano dwukrotnie pomiary goniometryczne ruchów czynnych dużych stawów oraz ruchomości odcinka szyjnego kręgosłupa. Materiał analizowano z wykorzystaniem metod statystycznych, oceniając kierunek zmian badanych parametrów w wydzielonych grupach wieku.

Wyniki: Mimo zastosowanego leczenia sanatoryjnego zarówno w grupie kobiet młodszych, jak i starszych nie uzyskano statystycznie istotnych różnic między pierwszą a drugą serią badań jedynie w zakresie zginania w stawie biodrowym i kolanowym. U starszych kobiet odnotowano nieznaczne pogorszenie zakresu zgięcia odcinka szyjnego kręgosłupa ku tyłowi.

Wnioski: Pobyt na turnusie rehabilitacyjnym i stosowane zabiegi terapeutyczne spowodowały korzystne zmiany ocenianych parametrów przyczyniając się do poprawy stanu zdrowia i sprawności funkcjonalnej badanych kobiet wiejskich. W pracy wskazano, że znacznie mniejsze zakresy ruchów, zwłaszcza w stawie biodrowym i kolanowym w stosunku do wartości referencyjnych, mogą wiązać się z trybem życia kobiet wiejskich i uciążliwą pracą fizyczną oraz ich wiekiem.

Słowa kluczowe

ruchomość stawów, kobiety wiejskie, rehabilitacja uzdrowiskowa

WSTĘP

Leczenie uzdrowiskowe znane jest od starożytności, a w ciągu wieków podlegało licznym przeobrażeniom. Współcześnie kompleksowy charakter kuracji uzdrowiskowej obejmuje wiele metod terapeutycznych, które ukierunkowane są nie tylko na poprawę zdrowia, lecz w pewnym zakresie pełnią także funkcję edukacyjno-prozdrowotną. Warunki biogeograficzne i klimatyczne uzdrowiska w połączeniu z odpowiednimi zabiegami rehabilitacyjnymi na ogół wpływają korzystnie na organizm. Zakłada się, że osoba po pobycie w uzdrowisku, jeżeli nawet nie uzyskała wymiernej poprawy zdrowia, to wykorzystała ten czas na odpoczynek i zajęcia rekreacyjne. Specyficzny mikroklimat miejscowości uzdrowiskowych, zróżnicowane gatunki drzew iglastych i liściastych wydzielających szereg substancji, tzw. olejków

eterycznych, przesycają powietrze i powodują oczyszczanie dróg oddechowych, rozszerzają naczynia krwionośne, obniżając tym samym ciśnienie krwi, i działają uspokajająco [1, 2]. Tak więc leczenie uzdrowiskowe budziło i budzi nadal duże zainteresowanie zarówno pacjentów, jak też środowiska medycznego [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]. Innym problemem jest liczba i rodzaj zalecanych zabiegów terapeutycznych oraz czas trwania turnusu rehabilitacyjnego. Skierowania na zabiegi mają najczęściej charakter intuicyjny i dostosowane są do realnych możliwości danego ośrodka uzdrowiskowego. Natomiast czas pobytu wynosi najczęściej 21 dni i jest regulowany ustawowo. Nasuwa się więc pytanie o to, czy czas trwania turnusu i wykonywane zabiegi są optymalne.

Leczenie uzdrowiskowe najczęściej obejmuje mieszkańców miast, rzadziej z tej formy leczenia korzystają populacje wiejskie. Transformacja ustrojowa ostatnich lat spowodowała znaczne zmiany społeczno-ekonomiczne. Przemiany te dotyczą jednak w większym stopniu aglomeracji miejskich niż wiejskich. Pomimo znacznej technicyzacji życia, praca w gospodarstwie rolnym jest nadal ciężka, wyznaczana po-

Adres do korespondencji: Ewa Ziółkowska-Łajp, Katedra Antropologii i Biometrii, AWF w Poznaniu, ul. Królowej Jadwigi 27/39, 61-871 Poznań.
E-mail: Ziolkowska@awf.poznan.pl

Nadesłano: 11 października 2011; zaakceptowano do druku: 20 marca 2012

rami roku, nielimitowana godzinami, co powoduje znaczne przeciążenia w układzie ruchu [11, 12]. Mimo znacznych zmian społeczno-ekonomicznych, tradycyjny układ ról między kobietą a mężczyzną na wsi nie uległ większym zmianom. Nadal do kobiet należy znacząca liczba prac w gospodarstwie rolnym oraz obowiązki domowe. Wzrosła jednak świadomość własnego zdrowia i konieczność aktywnej o nie dbałości [13]. Jednym z przejawów jest uczestnictwo w zorganizowanych formach, jakimi są pobyty na turnusach rehabilitacyjnych w sanatoriach. Umożliwiają one korzystanie z szeregu codziennych zabiegów fizjoterapeutycznych, stwarzają także możliwość odpoczynku psychicznego i fizycznego od uciążliwych obowiązków prowadzenia domu i pracy w gospodarstwie rolnym. Ta forma rehabilitacji jest szczególnie korzystna, zważywszy na to, że w miejscu zamieszkania często brak jest takich ośrodków.

Celem pracy jest ocena wpływu 3-tygodniowego pobytu na turnusie rehabilitacyjnym na zakres ruchomości kręgosłupa i dużych stawów u kobiet wiejskich.

MATERIAŁ I METODY

Badania wykonano w Centrum Rehabilitacji Rolników KRUS w Szklarskiej Porębie w 2006 roku wśród pacjentek przebywających na 21-dniowym turnusie rehabilitacyjnym. W badaniach uczestniczyło łącznie 95 kobiet wiejskich w wieku 35–60 lat. Kryterium włączenia do badań był status rolnika i utrzymywanie się z gospodarstwa rolnego. Kobiety zostały podzielone na dwie grupy: młodsze – do 49 lat ($n = 48$) oraz starsze – powyżej 50 lat ($n = 47$). Średnia wieku w pierwszej grupie wynosiła 43 lata, w grupie drugiej 52,8 lat. Wszystkie osoby wyraziły pisemną, dobrowolną zgodę na udział w badaniach. Swoją opinię o udziale lub przeciwwskazaniach w badaniach wyrażał także lekarz pracujący w ośrodku. Dominującym problemem zdrowotnym kobiet były dolegliwości bólowe w obrębie układu ruchu, głównie kręgosłupa i kończyn dolnych. Zabiegi rehabilitacyjne wszystkich badanych obejmowały: krioterapię miejscową, gimnastykę oddziaływającą na wydolność ogólnoustrojową (tzw. gimnastykę ogólną), kinezyterapię (tzn. ćwiczenia usprawniające czynne – wykonywane w pozycjach izolowanych – stosowane w celu przeciwdziałania zmianom w układzie kostno-mięśniowym w postaci ograniczeń zakresu ruchu) oraz masaż.

Badania zakresów ruchu kręgosłupa i kończyn wykonano dwukrotnie w każdym turnusie: w dwóch pierwszych i dwóch ostatnich dniach pobytu. W opracowaniu skoncentrowano się wyłącznie na ocenie kierunku zmian zakresu ruchomości stawów, wyłączając z analizy pomiar ogólnej sprawności fizycznej pacjentek.

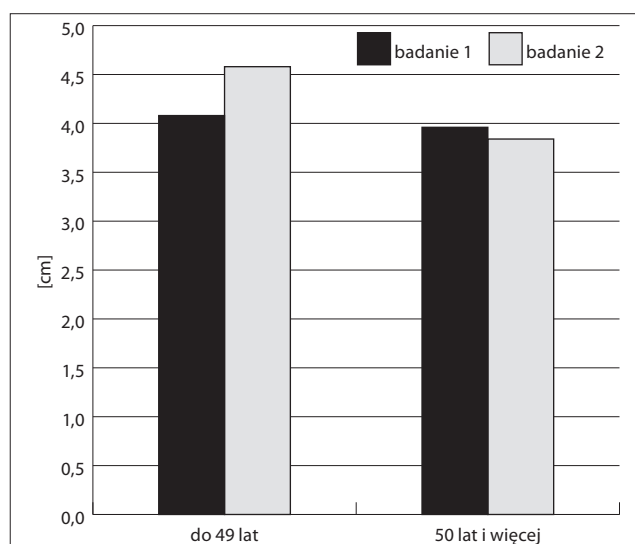
Pomiary zakresów ruchów kręgosłupa zostały wykonane zgodnie z przyjętymi metodami badania kręgosłupa w odcinku szyjnym i lędźwiowym w płaszczyźnie strzałkowej opisanymi przez Rosławskiego i Skolimowskiego [14]. Pomiary wykonano taśmą centymetrową z dokładnością do 0,5cm. Pomiar kątowny zakresu ruchomości w stawie ramiennym, biodrowym i kolanowym oceniano przy pomocy goniometru [14]. Pomiary wykonano po stronie prawej. W stawie ramiennym i biodrowym zmierzono zakres zgięcia i prostowania oraz odwodzenia, a w stawie kolanowym zakres zgięcia. W badanych stawach mierzone były zakresy ruchów czynnych.

W opracowaniu wyników badań wykorzystano metody statystyki opisowej (\bar{x} , s , V), test t-Studenta dla porównania średnich arytmetycznych analizowanych zmiennych między grupą młodszych a starszych kobiet, test istotności różnic dla prób zależnych dla oszacowania zmian między pierwszym a drugim badaniem. Za kryterium istotności statystycznej przyjęto wielkość $p \leq 0,05$.

WYNIKI

W przeprowadzonych badaniach oceniany był zakres ruchów w dwóch odcinkach kręgosłupa (szyjnym i lędźwiowym) oraz dużych stawów kończyn (ramiennym, biodrowym, kolanowym) przed rozpoczęciem turnusu rehabilitacyjnego i po jego zakończeniu.

W wyniku przeprowadzonej analizy wykazano, że zakres zgięcia do tyłu głowy w odcinku szyjnym kręgosłupa u kobiet młodszych w badaniu drugim był istotnie korzystniejszy w porównaniu do badania wstępnego (przed turnusem). Natomiast w zespole starszych kobiet zakres ruchomości kręgosłupa szyjnego, mimo stosowanych zabiegów terapeutycznych, nie uległ poprawie, przeciwnie, odnotowano nieznaczne, statystycznie nieistotne pogorszenie zakresu czynnego zgięcia analizowanego odcinka kręgosłupa z wielkością pomiaru uzyskaną w badaniu pierwszym (Ryc. 1, Tab. 1, Tab. 2, Tab. 3).

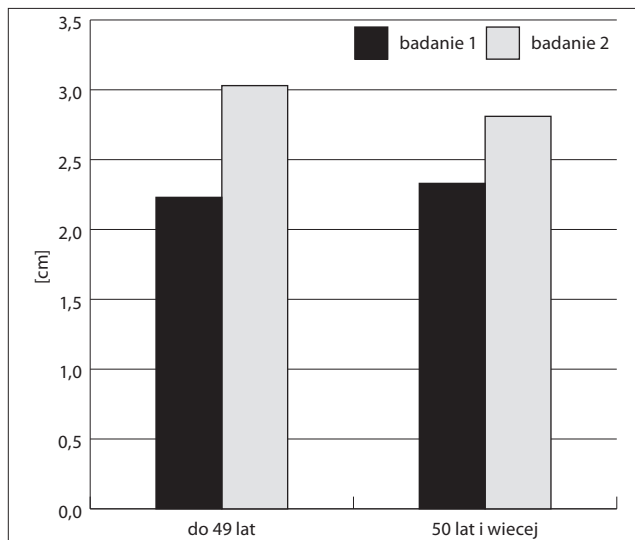


Rycina 1. Średnie wartości prostowania (zginania do tyłu) kręgosłupa szyjnego badanych kobiet wiejskich

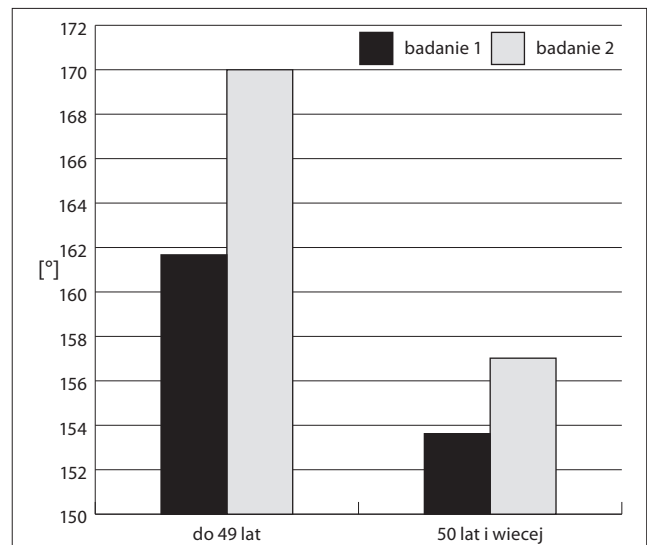
Jak wynika z badań inaczej zachowuje się zakres zgięcia do przodu w odcinku szyjnym kręgosłupa. Wśród wszystkich kobiet wyraźnie zwiększyła się amplituda tego ruchu, mocniej u kobiet młodszych aniżeli starszych (Ryc. 2, Tab. 1, Tab. 2, Tab. 3).

Korzystne zmiany związane z zabiegami rehabilitacyjnymi odnotowano także w odcinku lędźwiowym kręgosłupa. Średnie wartości testu Schobera wzrosły istotnie statystycznie w badaniu drugim w stosunku do badania pierwszego tak u kobiet młodszych, jak i starszych, przy czym poziom zakresu ruchu zgięcia w przód w lędźwiowym odcinku kręgosłupa był wyższy u kobiet młodszych w porównaniu ze starszymi (Ryc. 3).

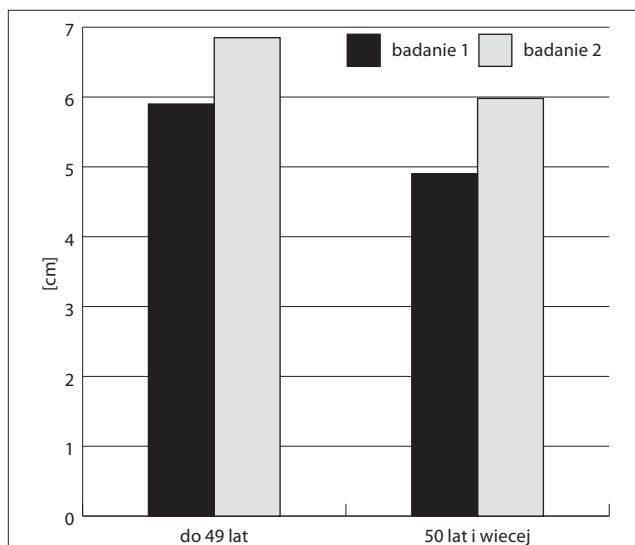
Odwodzenie w stawie ramiennym u kobiet młodszych zwiększyło się istotnie po zakończeniu turnusu. Natomiast



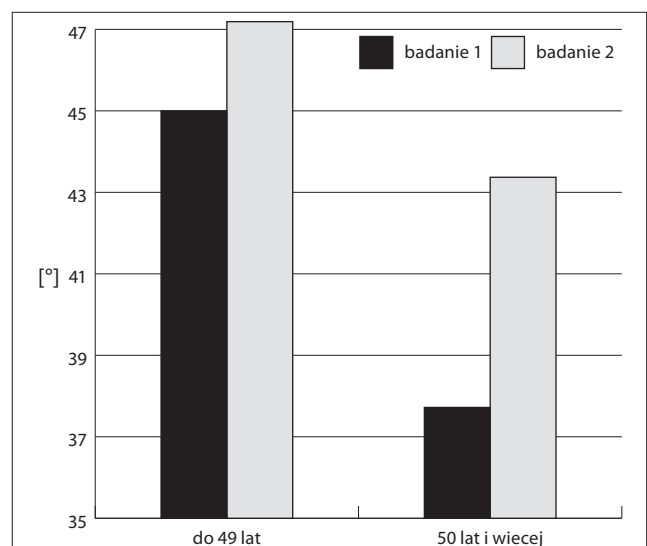
Rycina 2. Średnie wartości zginania do przodu kręgosłupa szyjnego kobiet wiejskich



Rycina 4. Wartości średnie odwodzenia w stawie ramienny kobiet badanych



Rycina 3. Średnie wartości ruchomości odcinka lędźwiowego kręgosłupa (test Schobera) badanych kobiet

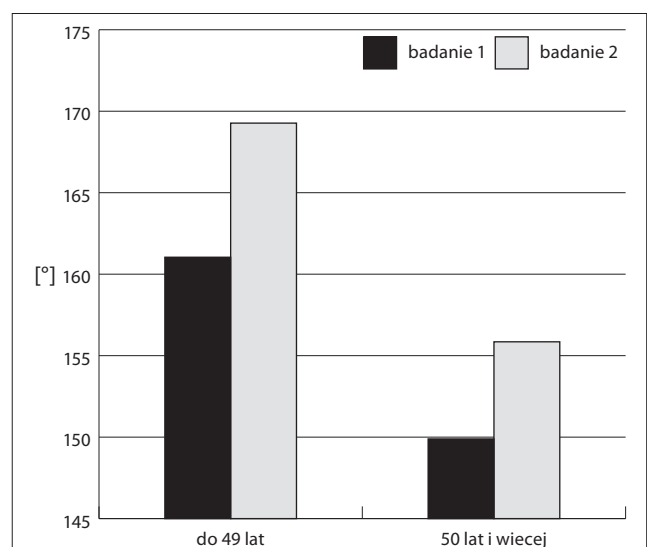


Rycina 5. Średnie wartości prostowania (tyłozgięcia) w stawie ramiennym badanych kobiet wiejskich

u kobiet starszych zakres ocenianego ruchu także uległ poprawie, lecz różnica między pierwszym a drugim badaniem okazała się statystycznie nieistotna (Ryc. 4, Tab. 1, Tab. 2, Tab. 3). W obu grupach kobiet zmniejszyła się dyspersja względna (wyrażona współczynnikiem zmienności V) w badaniu drugim, przy czym mocniej u kobiet młodszych.

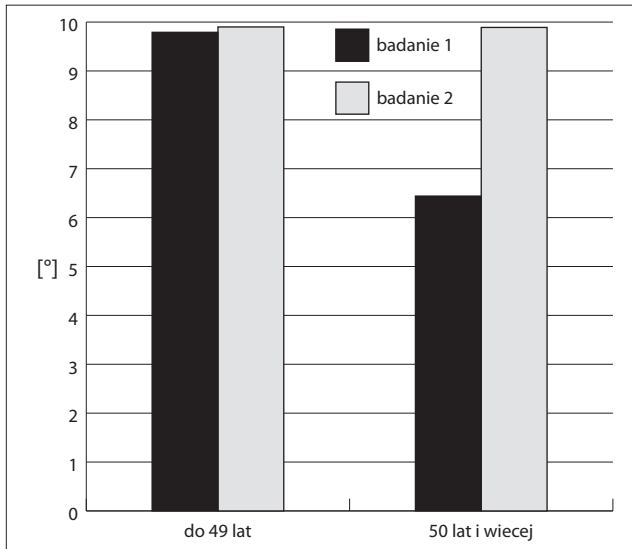
Z kolei, analizując średnie wartości ruchu prostowania w stawie ramiennym (tyłozgięcia), stwierdza się, że po zabiegach rehabilitacyjnych zakres tego ruchu zwiększył się. Należy zaznaczyć, że u młodszych kobiet korzystna zmiana nie była zbyt duża, przez co statystycznie nieistotna. Kobiety starsze zwiększyły wyraźniej zakres ruchu tyłozgięcia, a różnica między pierwszym a drugim badaniem jest statystycznie istotna (Ryc. 5).

W świetle uzyskanych wyników należy stwierdzić, że ruch zginania ramienia (przodozgięcia) także uległ poprawie w badaniu drugim. Średnia wartość zakresu ruchu przodozgięcia u kobiet młodszych wzrosła w sposób statystycznie istotny w badaniu drugim, przy wyraźnym zmniejszeniu się współczynnika zmienności. U kobiet starszych poprawa tego zakresu ruchu była mniejsza, a przez to nie wykazywała zmian statystycznie istotnych (Ryc. 6).



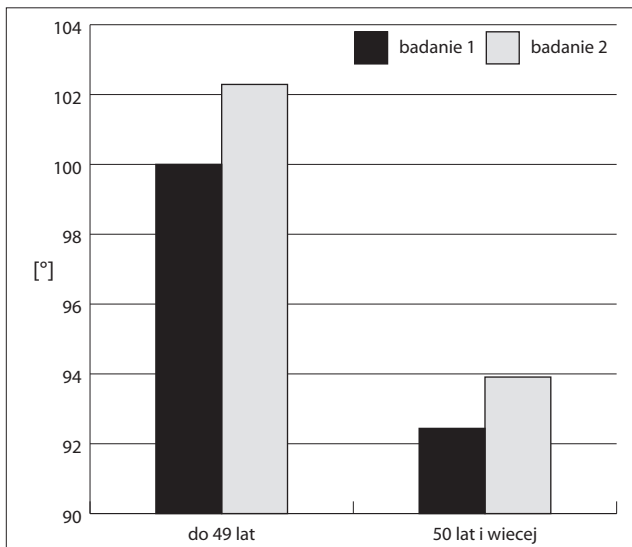
Rycina 6. Średnie wartości zginania (przodozgięcia) w stawie ramiennym u badanych kobiet wiejskich

Kolejnym stawem, w którym mierzono zakres ruchów, był, analogicznie do stawu ramiennego, staw biodrowy. Wśród wszystkich kobiet zakres ruchu zgięcia w stawie biodrowym co prawda uległ poprawie w badaniu drugim w porównaniu do badania wyjściowego, jednak różnica między średnimi w obu grupach kobiet nie wykazała statystycznej istotności (Ryc. 7).



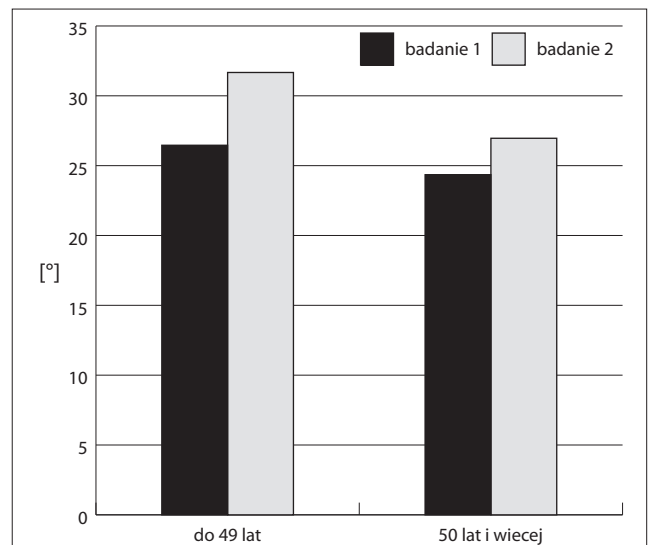
Rycina 7. Wartości średnie zginania w stawie biodrowym badanych kobiet

U kobiet młodszych zakres prostowania w stawie biodrowym zwiększył się w badaniu drugim nieznacznie. Z kolei w grupie kobiet starszych w odniesieniu do badania początkowego odnotowano wyraźne zmiany zakresu ruchu prostowania w tym stawie. Po zakończonych zabiegach wartość kątowa istotnie wzrosła (Ryc. 8, Tab. 1, Tab. 2, Tab. 3).



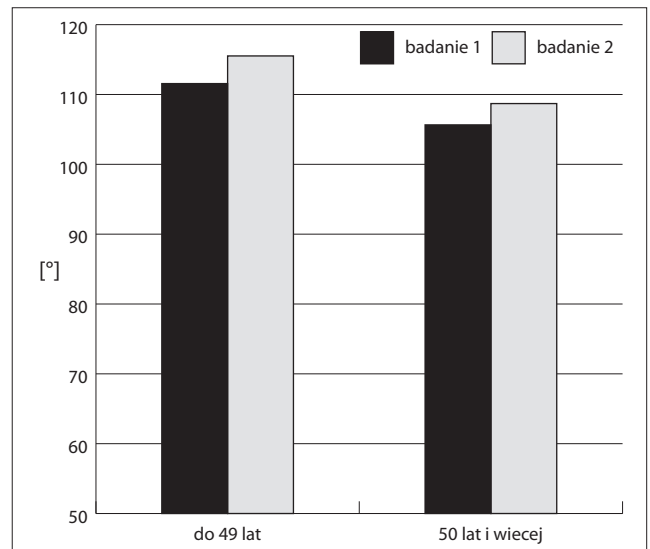
Rycina 8. Wartości średnie prostowania w stawie biodrowym badanych kobiet

Następnym badaniem ruchem w stawie biodrowym był ruch odwodzenia. U kobiet młodszych zakres tego ruchu był istotnie większy w badaniu drugim. Kobiety starsze także uzyskały korzystniejszy wynik tego pomiaru na zakończenie pobytu sanatoryjnego, jednak poprawa ta nie była statystycznie istotna (Ryc. 9, Tab. 1, Tab. 2, Tab. 3).



Rycina 9. Wartości średnie odwodzenia w stawie biodrowym badanych kobiet

W stawie kolanowym mierzony był tylko zakres ruchu zgięcia. Zarówno wśród kobiet młodszych, jak i starszych ruch zgięcia w stawie kolanowym zwiększył się o kilka stopni w badaniu drugim w porównaniu do badania przed rozpoczęciem zabiegów, jednak różnica ta była statystycznie nieistotna. U kobiet młodszych poprawa tego zakresu ruchu jest na granicy istotności statystycznej (Ryc. 10, Tab. 1, Tab. 2, Tab. 3.).



Rycina 10. Średnie wartości zginania w stawie kolanowym badanych kobiet wiejskich

Podsumowując, należałoby podkreślić, że zabiegi rehabilitacyjne i pobyt w ośrodku wpłynął korzystnie na zakres ruchów kręgosłupa i stawów kończyn. Należy jednak zauważyć, że odnotowana poprawa w zakresie analizowanych parametrów była wyraźniejsza i najczęściej istotna statystycznie u kobiet młodszych (dotyczy sześciu analizowanych parametrów) aniżeli starszych (w przypadku czterech parametrów). Te korzystne zmiany w układzie ruchu najprawdopodobniej wiążą się z codziennymi, prowadzonymi przez 3 tygodnie zabiegami rehabilitacyjnymi, pozytywną motywacją badanych kobiet do uczestnictwa w oferowanych przez placówkę zabiegach i znacznym odciążeniem od uciążliwych

i trudnych codziennych zajęć w domu oraz w gospodarstwie rolnym. Natomiast mniejsze zakresy ruchów w stosunku do wartości zalecanych mogą wiązać się z trybem i stylem życia badanych kobiet.

DYSKUSJA

W ostatnich latach w Polsce, w okresie tzw. transformacji ustrojowej, warunki bytowe ludności uległy wyraźniejszej poprawie, a dynamika tych zmian jest znacznie większa w porównaniu do lat wcześniejszych. Zmiany te dotyczą wszystkich grup społecznych, z tym, że w niektórych grupach społecznych przemiany te przebiegają wolniej aniżeli w innych [15, 16, 17]. Środowisko wiejskie jest nadal środowiskiem bardziej „upośledzonym” w porównaniu do środowiska miejskiego w zakresie struktury pozycji społecznej mierzonej poziomem wykształcenia, pozycją zawodową, wysokością dochodu na jednego mieszkańca, dostępem do służby zdrowia i dóbr kultury [18, 19]. Tak więc awans społeczny tej grupy przebiega wolniej, wolniej też zmieniają się warunki życia w kierunku ich poprawy. Równocześnie osoby ze środowiska wiejskiego coraz częściej ubiegają się i uczestniczą w turnusach rehabilitacyjnych.

Niezwykle popularne w ostatnich latach lecnicstwo uzdrowiskowe ma charakter kompleksowy. W czasie trwania turnusu stosuje się wiele metod leczniczych uzupełnionych zajęciami rekreacyjno-wypoczynkowymi, a tym samym efekt leczniczy jest znacznie korzystniejszy. Równocześnie lecnicstwo uzdrowiskowe należy do stosunkowo tanich, łatwo dostępnych i niewywołujących skutków ubocznych [7]. Najczęściej stosowane zabiegi to kinezyterapia, fizykoterapia, masaż, balneoterapia i klimatoterapia. Na zdrowie

i samopoczucie pacjentów sanatoriów wpływa także klimat i związany z nim rodzaj pogody. Klimatoterapia wykorzystuje więc naturalne właściwości środowiska przyrodniczego i czynniki biogeograficzne.

Centrum Rehabilitacyjne dla Rolników w Szklarskiej Porębie, w którym przebywały badane kobiety, ma tę zaletę, że jest bardzo dobrze wyposażone w różnego rodzaju pracownie fizjoterapii, a przy tym grupuje osoby o podobnym cenzusie zawodowym, z całym zespołem zbliżonych problemów.

Mimo licznych prac dotyczących badań zakresu ruchów w stawach człowieka [20, 21, 22, 23] w dokonanym przeglądzie piśmiennictwa nie znaleźliśmy opracowań poświęconych ocenie efektów zabiegów rehabilitacyjnych w odniesieniu do zakresu ruchów kręgosłupa i dużych stawów populacji wiejskiej a wynikających z pobytu w sanatorium. Pobyt w uzdrowisku z założenia jest dość krótki, niemniej codzienne i zblokowane zabiegi fizjoterapeutyczne wywoływały pozytywne zmiany w zakresie ruchów kręgosłupa i dużych stawów.

Zakres ruchów kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej w odcinku szyjnym u badanych kobiet młodszych mieści się w zakresie podanym przez Rosławskiego i Skolimowskiego [14]. U kobiet starszych jest mniejszy, co wynika zarówno z procesów inwolucyjnych, jak i znacznej nadwagi badanych (średnia masy ciała w obu grupach kobiet przekraczała 70 kg, a wskaźnik BMI wynosił w grupie młodszej 26,93 kg/m², w starszej 28,74 kg/m²).

Podobnie zachowuje się zakres ruchomości kręgosłupa lędźwiowego. Kobiety młodsze osiągają wartości mieszczące się w zakresie normy, zwłaszcza w badaniu po zakończeniu turnusu rehabilitacyjnego. Natomiast u kobiet starszych wartości testu Schobera są mniejsze i sięgają 5–6 cm. Zakres ruchu odwodzenia i przodozgięcia w stawie ramiennym

Tabela 1. Charakterystyka statystyczna zakresu ruchów kręgosłupa i dużych stawów kończyn w grupach wieku badanych kobiet

Cecha	Badanie	Grupa do 49 lat (N = 48)			Grupa 50 lat i więcej (N = 47)			Test t-Studenta	
		\bar{x}	s	v	\bar{x}	s	v	t	p
głowa – zgięcie do tyłu [cm]	I	4,08	1,51	36,89	3,96	1,44	36,39	0,42	0,6782
	II	4,58	1,59	34,67	3,84	1,44	37,53	2,39	0,0191
głowa – zgięcie do przodu [cm]	I	2,23	1,22	54,54	2,33	1,24	53,19	0,40	0,6905
	II	3,03	1,24	41,03	2,81	1,33	47,33	0,84	0,4011
test Schobera [cm]	I	5,90	1,69	28,55	4,90	2,29	46,76	1,79	0,0801
	II	6,85	1,97	28,82	5,98	1,92	32,06	1,61	0,1131
staw ramienny – odwodzenie [°]	I	161,67	30,06	18,59	153,62	34,70	22,59	1,21	0,2296
	II	170,00	18,71	11,00	157,02	31,15	19,84	2,47	0,0154
staw ramienny – prostowanie [°]	I	45,00	13,49	29,97	37,72	10,94	29,00	2,87	0,0051
	II	47,19	11,06	23,43	43,37	12,07	27,82	1,60	0,1129
staw ramienny – zginanie [°]	I	161,04	31,04	19,28	149,89	37,42	24,97	1,58	0,1171
	II	169,27	20,63	12,19	155,85	31,78	20,39	2,45	0,0163
staw biodrowy – zginanie [°]	I	100,00	16,21	16,21	92,44	23,25	25,15	1,83	0,0709
	II	102,29	17,01	16,63	93,91	20,05	21,35	2,19	0,0312
staw biodrowy – prostowanie [°]	I	9,79	9,45	96,52	6,44	6,45	100,10	1,98	0,0505
	II	9,90	7,11	71,83	9,89	7,78	78,66	0,00	0,9977
staw biodrowy – odwodzenie [°]	I	26,46	10,26	38,78	24,35	10,88	44,70	0,97	0,3357
	II	31,67	11,03	34,83	26,96	9,46	35,08	2,22	0,0290
staw kolanowy – zginanie [°]	I	111,56	15,78	14,15	105,65	18,28	17,30	1,68	0,0963
	II	115,52	13,02	11,27	108,70	17,90	16,47	2,12	0,0366

Legenda – wytłuszczonym drukiem zaznaczono różnice istotne statystycznie, dotyczy tabeli 1, 2, 3

Tabela 2. Ocena istotności różnic między badaniem I a II, testem t-Studenta dla prób zależnych w grupie młodszych kobiet

Cecha	I badanie		II badanie		Różnica I - II		Test t-Studenta dla prób zależnych	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	t	p
głowa – zginanie do tyłu [cm]	4,08	1,51	4,58	1,59	-0,500	1,357	2,55	0,0140
głowa – zginanie do przodu [cm]	2,23	1,22	3,03	1,24	-0,802	1,636	3,40	0,0014
test Schobera [cm]	5,90	1,69	6,92	1,98	-1,019	1,889	2,75	0,0109
staw ramienny – odwodzenie [°]	161,67	30,06	170,00	18,71	-8,333	25,523	2,26	0,0284
staw ramienny – prostowanie [°]	45,00	13,49	47,19	11,06	-2,188	10,911	1,39	0,1714
staw ramienny – zginanie [°]	161,04	31,04	169,27	20,63	-8,229	25,754	2,21	0,0317
staw biodrowy – prostowanie [°]	9,79	9,45	9,90	7,11	-0,104	7,401	0,10	0,9227
staw biodrowy – zginanie [°]	100,00	16,21	102,29	17,01	-2,292	15,539	1,02	0,3121
staw biodrowy – odwodzenie [°]	26,46	10,26	31,67	11,03	-5,208	11,107	3,25	0,0021
staw kolanowy – zginanie [°]	111,56	15,78	115,52	13,02	-3,958	13,798	1,99	0,0527

Tabela 3. Ocena istotności różnic między badaniem I a II, testem t-Studenta dla prób zależnych w grupie starszych kobiet

Cecha	I badanie		II badanie		Różnica I - II		Test t-Studenta dla prób zależnych	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	t	p
głowa – zginanie do tyłu [cm]	3,96	1,44	3,84	1,44	0,117	1,612	0,50	0,6212
głowa – zginanie do przodu [cm]	2,33	1,24	2,81	1,33	-0,479	1,395	2,35	0,0229
test Schobera [cm]	4,90	2,29	5,98	1,92	-1,080	2,009	2,69	0,0128
staw ramienny – odwodzenie [°]	153,62	34,70	157,02	31,15	-3,404	26,664	0,88	0,3860
staw ramienny – prostowanie [°]	37,72	10,94	43,37	12,07	-5,652	12,720	3,01	0,0042
staw ramienny – zginanie [°]	149,89	37,42	155,85	31,78	-5,957	25,784	1,58	0,1200
staw biodrowy – prostowanie [°]	6,44	6,45	10,11	7,72	-3,667	7,862	3,13	0,0031
staw biodrowy – zginanie [°]	92,44	23,25	94,67	19,61	-2,222	17,141	0,87	0,3892
staw biodrowy – odwodzenie [°]	24,35	10,88	26,96	9,46	-2,609	12,006	1,47	0,1475
staw kolanowy – zginanie [°]	105,65	18,28	108,70	17,90	-3,043	15,758	1,31	0,1969

uwzględnił również obręcz barkową. W obu tych ruchach, mimo ich zwiększonego zakresu po zabiegach, młodsze kobiety osiągały wartość 170°, starsze nie przekraczały wartości 160°. Ruch prostowania (tyłozgięcia) według Roslanowskiego i Skolimowskiego [14] szacowany jest u osób zdrowych na około 60°. Zakres tego ruchu u badanych kobiet wynosił przeciętnie 47° u kobiet młodszych i 43° u starszych po zakończonym turnusie.

Rosłowski i Skolimowski [14] dla ruchu zgięcia w stawie biodrowym podają wartość 110°–120°. Zarówno kobiety młodsze (100°), jak i starsze (94°) nie osiągają takiego zakresu ruchów. Ruch prostowania w stawie biodrowym u badanych osiąga zaledwie 1/3 należącej wartości. Również ruch odwodzenia w tym stawie wykazuje zaledwie 50% należącego zakresu. Ruch zgięcia w stawie kolanowym winien mieć zakres w granicach 140°. U kobiet młodszych zakres ten osiąga 115°, u starszych nie przekracza 110°. Tak więc, mimo poprawy ruchomości wybranych stawów, zakres ten jest mniejszy od wskazanych przez Rosłowskiego i Skolimowskiego [14]. Tak wyraźne ograniczenie zakresu ruchów, zwłaszcza kończyn, może wiązać się z jednej strony z ciężką pracą fizyczną w gospodarstwie rolnym i znacznymi przeciążeniami całego układu ruchu. Z drugiej strony należy uwzględnić procesy inwolucyjne w układzie ruchu, a także znaczne otłuszczenie badanych kobiet.

WNIOSKI

Pobyt na turnusie sanatoryjnym wpłynął korzystnie na zwiększenie zakresu ruchów kręgosłupa i dużych stawów kończyn. Można zatem przyjąć, że zabiegi rehabilitacyjne w połączeniu z walorami uzdrowiska wpłynęły korzystnie na układ ruchu badanych kobiet wiejskich.

Znacznie mniejsze zakresy ruchów, zwłaszcza w stawie biodrowym i kolanowym, w stosunku do wartości referencyjnych, mogą wiązać się z trybem życia badanych i uciążliwą pracą fizyczną oraz ich wiekiem.

Wskazane jest upowszechnianie w środowisku kobiet wiejskich kompleksowej terapii uzdrowiskowej oraz wielokrotnienie częstotliwości kuracji w celu podtrzymania i zwiększania pozytywnych skutków stosowanych zabiegów poprawiających ich sprawność funkcjonalną, stan zdrowia, a tym samym dających lepsze samopoczucie.

PIŚMIENICTWO

1. Bartman E. Wykorzystanie lasów do celów rekreacyjnych. Instytut Kształtowania Terenów Zielonych 1979, Warszawa; 33.
2. Kochański W. Lecznictwo uzdrowiskowe. Wyższa Szkoła Fizjoterapii, Wrocław 2008.
3. Brzeziński T. Uzdrowiska Ziemi Kłodzkiej na tle historii światowej balneologii. W: Źródła Ziemi Kłodzkiej, W. Ciężkowski, J. Dębicki, R. Gładkiewicz (red.), Uniwersytet Wrocławski, Muzeum Ziemi Kłodzkiej, Wrocław – Kłodzko 2000; 33-50.

4. Ciszewski F. Nadciśnienie tętnicze i jego leczenie w uzdrowiskach. *Problemy Uzdrowiskowe* 1990; 1-2: 75.
5. Hasiak J, Gawlak E. Zachowanie się gospodarki tłuszczowej u otyłych po cholecysektomii leczonych w warunkach uzdrowiskowych. *Baln Pol.* 1979; 3-4: 638.
6. Joss A, Kochański JW, Karasek M. Leczenie uzdrowiskowe chorób naczyń obwodowych ze szczególnym uwzględnieniem radonoterapii. *Folia Medica Lodziensia* 2002; 29: 79-93.
7. Kochański JW. Ogólne i szczegółowe wskazania oraz przeciwwskazania do leczenia uzdrowiskowego. *Baln Pol.* 2000; 1-2: 98.
8. Kucharski K. Doświadczenia w leczeniu reumatoidalnego zapalenia stawów wodami siarczkowymi w Busku – Zdroju. *Baln Pol.* 1995; 3-4: 63.
9. Ponikowska I. Lecznictwo uzdrowiskowe 1996. Oficyna Wydawnicza „Branta”, Bydgoszcz.
10. Sobolewska A, Sztance M, Pasternak K. Składniki borowiny i jej właściwości lecznicze. *Baln Pol.* 2007; 2: 93-98.
11. Kobielski B. Sprawność fizyczna i budowa ciała pracowników wielkotowarowych gospodarstw rolnych. *Monografie AWF Poznań*, 1986:237.
12. Panek S, Chrzanowska M, Bocheńska Z. Biologiczne i społeczno – ekonomiczne aspekty selektywnej migracji ze wsi do miast. *Mat Prace Antropol.* 1988; 109: 23-52.
13. Tryfan B, Rosner A, Pięćek B. Kobieta wiejska wobec zmian systemowych. *Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN* 2003.
14. Rosławski A, Skolimowski T. Badania czynnościowe w kinezyterapii. *Wyd. AWF Wrocław* 2000.
15. Bieliński T, Szklarska A, Kozieł S, et al. Transformacja ustrojowa w Polsce w świetle antropologicznych badań 19-letnich mężczyzn. *Monografie Zakładu Antropologii PAN* 2003, Wrocław; 23.
16. Frenkel I. Ludność, zatrudnienie i bezrobocie na wsi. *Dekada przemian. Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN* 2003.
17. Hałamska M. Wieś popegeerowska między adaptacją a marginalizacją. *Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa PAN* 2001.
18. Kołodziej H. Społeczno – ekonomiczne uwarunkowania przedwczesnej umieralności mężczyzn i kobiet na wsi. *Monografie Zakładu Antropologii PAN* 2008, Wrocław; 25.
19. Welon Z. Drogi awansu chłopów polskich w świetle wskaźników antropologicznych. *Przeg Antropol.* 1992; 55 (1-2): 91-99.
20. Sierakowska M. Dymorfizm płciowy w wybranych zakresach ruchów stawów kończyn dolnych. W: Malinowski A, Łuczak G, Grabowska J. (red) *Antropologia a medycyna i promocja zdrowia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego 1996; II: 401-405.
21. Świdzki G. Sprawność ruchowa kręgosłupa. *Spondyliatria* 1991; 2: 68-84.
22. Szczygieł A. Systemy i metodyka pomiaru zakresu ruchu i ruchomości kręgosłupa w aspekcie postępowania rehabilitacyjnego oraz wybranych rezultatów badań. *Postępy Rehabilitacji* 1994; 8: 37-45.
23. Puszczalska-Lizis E, Łuszczyszyn P. Wpływ kompleksowego programu rehabilitacji uzdrowiskowej na wybrane parametry czynnościowe narządu ruchu osób z chorobą zwyrodnieniową stawów biodrowych. *Baln Pol.* 2008; 1 (2): 140-148.

Assessment of the direction of changes in the range of motion in joints as a result of sanatorium treatment of rural women with musculoskeletal pain

Abstract

Introduction: In spite of the introduction of significant technological improvements and technical equipment in farming, the lifestyle of rural women significantly differs from that of women from urban areas. The women's participation in work related to crop and animal production consists predominantly of physical work, putting a large strain on the locomotive system; thus, diseases of the locomotive system are an important health problem among rural women. The availability of sanatorium treatment in the Farmer's Social Insurance Fund (KRUS) rehabilitation centres may contribute to an improvement in most common health complaints in this group of women.

Aim: The aim of the study was to assess the effect of 3-week rehabilitation treatment on the range of spine mobility and large joint mobility in rural women.

Material and methods: The participants of the study were 95 women farmers with complaints within the locomotive system, who underwent programmed rehabilitation during their stay at the KRUS Farmer Rehabilitation Centre in Szklarska Poręba. Goniometric measurements of the functional movement of large joints and measurements of mobility of the cervical spine of the women were carried out twice. The material was analysed using statistical methods evaluating the direction of changes in the studied parameters in age groups.

Results: In spite of the sanatorium treatment, both in the group of younger and older women, no statistically significant differences were noted between the first and the second series of measurements in terms of bending of the hip and knee joints. In older women, slight deterioration in the range of backward bending of the cervical spine was noted.

Conclusions: The rehabilitation treatment and applied therapeutic procedures resulted in favourable changes in the tested parameters contributing to an improvement in the health and functional fitness of the studied rural women. It was indicated in the study that significantly smaller ranges of movement, in particular in hip and knee joints, compared to reference values, may be related to the lifestyle of rural women and onerous physical work, as well as their age.

Key words

joint mobility, rural women, spa rehabilitation