

Wpływ masażu leczniczego na wybrane aspekty towarzyszące zespołowi bólowemu szyjnego odcinka kręgosłupa

Impact of therapeutic massage on selected aspects accompanying the neck pain syndrome

SEBASTIAN CHRZAN^{1,2/}, MARTA WOLANIN^{1,2/}, RAFAŁ SAPUŁA^{1,2,3/}, MARTA SOBOŃ^{2/}, KRZYSZTOF MARCZEWSKI^{1,2,4/}

^{1/} Zamojska Klinika Rehabilitacji Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Zamościu

^{2/} Katedra Fizjoterapii Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Zamościu

^{3/} Katedra Fizjoterapii Wyższej Szkoły Zarządzania i Informatyki w Rzeszowie

^{4/} Oddział Nefrologiczno-Endokrynologiczny Chorób Metabolicznych i Wewnętrznych ze Stacją Dializ Szpitala im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu

Wstęp. W wyniku szkodliwego dla zdrowia trybu życia oraz braku odpowiedniej profilaktyki, bóle szyjnego odcinka kręgosłupa, stanowią jedną z najczęstszych dolegliwości w obrębie układu ruchu.

Cel pracy. Ocena skuteczności rehabilitacji u pacjentów z bólami szyjnego odcinka kręgosłupa w zakresie działania przeciwbólowego, zmniejszenia objawów depresji oraz wpływ na stopień akceptacji choroby.

Materiał i metoda. Badaniem objęto grupę 60 osób (53 kobiety, 7 mężczyzn) w wieku od 37 do 82 lata (śr. 63 ± 10 lat) leczonych z powodu bólów szyjnego odcinka kręgosłupa w Zamojskiej Klinice Rehabilitacji Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji. Pacjenci zostali podzieleni na dwie grupy. Pierwszą grupę (30 os.) stanowili pacjenci u których, oprócz fizykoterapii i kinezyterapii, wykonywano masaż leczniczy. Drugą grupę (30 os.) – kontrolną, stanowiły osoby u których stosowano zabiegi z zakresu fizykoterapii i kinezyterapii. Do oceny skuteczności rehabilitacji użyto zmodyfikowany Kwestionariusz Laitinen'a uwzględniający cztery wyznaczniki bólu: intensywność, częstotliwość występowania, konieczność stosowania leków przeciwbólowych oraz ograniczenie aktywności ruchowej. Zbadano również Skalę Akceptacji Choroby (Acceptance of Illness Scale – AIS) i Skalę Samooceny Depresji Zung'a (Zung Self-Rating Depression Scale).

Wyniki. Po rehabilitacji, u pacjentów z masażem i bez masażu, stwierdzono istotną statystycznie różnicę w zmniejszeniu dolegliwości bólowych (odpowiednio $p=0,029$ oraz $p=0,006$). Po rehabilitacji nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy obiema badanymi grupami ($p=0,087$). Masaż leczniczy istotnie statystycznie wpłynął na zmniejszenie częstości bólów górnego odcinka kręgosłupa ($p<0,001$), czego nie zaobserwowano u osób bez masażu ($p=0,326$).

Wnioski. 1. Masaż leczniczy wpływa na zmniejszenie częstotliwości pojawiających się bólów górnego odcinka kręgosłupa. 2. Biorąc pod uwagę zmniejszenie dolegliwości bólowych, używanie leków przeciwbólowych i ograniczenie aktywności ruchowych, po rehabilitacji, u osób z masażem i bez masażu zaobserwowano porównywalne efekty.

Słowa kluczowe: masaż leczniczy, ból w odcinku szyjnym, depresja, jakość życia

Background. Unhealthy lifestyle and lack of correct prevention are the causes of cervical spine pain which is one of the most common musculoskeletal diseases. The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of rehabilitation in patients with cervical spine pain in the field of analgesia, reduction of depression symptoms and the impact on acceptance of illness.

Material & methods. Our research involved a group of 60 patients (52 women, 7 men) aged 37 to 82 years (mean \pm SD, 63 ± 10 years) with cervical spine pain in the Rehabilitation Clinic of Zamość University of Management and Administration. The patients were divided into two groups: group I – 30 patients treated with physiotherapy, kinesiotherapy and medical massage; control group II – 30 patients treated with physiotherapy and kinesiotherapy only. The evaluation of rehabilitation effectiveness was measured by a modified Laitinen's questionnaire, taking into account four indicators: pain intensity, pain frequency, use of analgesics and limitation of physical activity. The Acceptance of Illness Scale – AIS and Zung Self-Rating Depression Scale were also used.

Results. There was observed a statistically significant difference in the reduction of pain in the group with massage ($p=0,029$) and without massage ($p=0,006$) after rehabilitation. No statistically significant difference was noted between both the examined groups after rehabilitation ($p=0,087$). Massage treatment significantly reduced the frequency of cervical spine pain ($p<0,001$), which was not observed in treatment without massage ($p=0,326$).

Conclusions. 1. Medical massage reduces the frequency of cervical spine pain. 2. Taking into account pain reduction, use of analgesics and limitation of physical activity, similar effects were observed in both groups after rehabilitation.

Key words: Therapeutic massage, neck pain, depression, quality of life

Wstęp

W dobie intensywnego rozwoju cywilizacyjno-technologicznego dolegliwości kręgosłupa odgrywają coraz większy problem epidemiologiczny i terapeutyczny. Zarówno dolegliwości szyjnego odcinka, jak i odcinka lędźwiowego kręgosłupa, stanowią poważny problemem naszego społeczeństwa. W wyniku szkodliwego dla zdrowia trybu życia w ostatnich latach znacznie wzrosła liczba osób cierpiących na wszelkiego rodzaju schorzenia kręgosłupa. Bierny tryb życia, brak odpowiedniej profilaktyki, sprawiły, że osoby z bólami kręgosłupa stanowią znaczny odsetek chorych [1]. U ponad 90% chorych z bólem ostrym i 70% z bólem przewlekłym stwierdza się zmiany zwyrodnieniowe widoczne w obrazie radiologicznym, które są efektem przebywania w nieergonomicznych pozycjach. Dochodzi do zwiększenia napięcia mięśni stabilizujących odcinek szyjny kręgosłupa, efektem powyższego jest zwiększenie kompresji i ból, na który medycyna wciąż nie ma sposobu i trwają poszukiwania skutecznych rozwiązań [2-7]. Długotrwałe dolegliwości bólowe są skutkiem zmniejszenia aktywności fizycznej, społecznej i zawodowej, co często wpływa na psychikę osób nim dotkniętych wywołując stany depresyjne [8]. Wśród wielu sposobów leczenia dolegliwości bólowych jest masaż leczniczy. Głównym celem masażu jest normalizacja napięć i łagodzenie dolegliwości bólowych w rezultacie przywrócenie wewnętrznej równowagi [3, 9].

Cel pracy

Ocena skuteczności przeciwbólowej rehabilitacji, określenie stopnia akceptacji choroby i zmniejszenie nasilenia depresji.

Materiał i metody

Badaniem objęto grupę 60 osób z bólami górnego odcinka kręgosłupa spowodowanego: zmianami zwyrodnieniowymi kręgosłupa lub dyskopatią, leczonych w zamojskiej Klinice Rehabilitacji Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Zamościu w okresie od marca do sierpnia 2011 r. (tab. I). Przedział wiekowy badanej grupy to 37-82 lata (średni wiek: 63 ± 10 lat). Najwięcej, bo 45% osób, miało wykształcenie średnie; 70% badanych to emeryci bądź renciści. Połowa osób skarżyła się na ból odcinka szyjnego trwający dłużej niż 11 lat.

Badaniu poddano dwie grupy pacjentów: w pierwszej grupie (30 osób) zastosowano zabiegi z zakresu fizykoterapii i kinezyterapii; w drugiej grupie (30 osób) dodatkowo zlecono masaż leczniczy.

Program rehabilitacji ustalał lekarz specjalista rehabilitacji po badaniu podmiotowym i przedmioto-

Tabela I. Charakterystyka badanej grupy
Table I. Characteristics of the studied group

Liczba osób /Number of participants	60
Liczba osób z masażem /bez masażu /Number of participants with massage /without massage	30 / 30
Wiek (śr.±SD) /Age range (years) (mean age in years ± SD)	37-82 lata (63±10)
Podział ze względu na płeć /Gender classification	
Kobiety /Women	53
Mężczyźni /Men	7
Wykształcenie (%) /Education level (%)	
Podstawowe /Primary school	9 (15%)
Zawodowe /Vocational school	11 (18,3%)
Średnie /Secondary school	27 (45%)
Wyższe /University	13 (21,7%)
Miejsce zamieszkania – liczba osób (miasto/wieś) /Place of residence (Urban area / Rural area)	
Zawód (%) /Occupation (%)	38 / 22
Student /Student	0
Pracownik umysłowy /White-collar worker	12 (20%)
Pracownik fizyczny /Manual Worker	2 (3,3%)
Rolnik /Farmer	3 (5%)
Emeryt/ka, rencista/ka /Pensioner	42 (70%)
Niepracujący/a /Unemployed	1 (1,7%)
Długość trwania dolegliwości bólowych szyjnego odcinka kręgosłupa /How long has the neck pain lasted?	
Poniżej 1 roku /Less than 1 year	2 (3,3%)
Od 1 roku do 5 lat /From 1 year to 5 years	15 (25%)
Od 6 do 10 lat /From 6 to 10 years	13 (21,7)
11 lat i więcej /11 years and more	30 (50%)
Liczba osób z depresją /Number of participants with depression	
Łagodną /Mild	8
Umiarkowaną /Moderate	5
Ciężką /Major	0
Liczba osób bez depresji /Number of participants without depression	47

wym w oparciu o wiedzę medyczną. Masaż leczniczy był zlecany przez lekarza specjalistę w oparciu o indywidualną diagnozę.

W celu określenia stopnia akceptacji choroby wykorzystano Skalę Akceptacji Choroby (*Acceptance of Illness Scale – AIS*), skonstruowaną przez B. J. Felton i wsp. (1984) z *Center for Community Research and Action, Department of Psychology, New York University*, do warunków polskich zaadaptowaną przez Z. Juczyńskiego. Zawiera ona osiem stwierdzeń opisujących negatywne konsekwencje złego stanu zdrowia w zakresie: oceny ograniczeń narzuconych przez chorobę, braku samowystarczalności, poczucia zależności od innych i obniżonego poczucia własnej wartości. W każdym stwierdzeniu badany pacjent określał swój aktualny stan w skali pięciostopniowej, od „1” – zdecydowanie zgadzam się, do „5” – zdecydowanie nie zgadzam się. Zdecydowana zgoda (ocena „1”) wyraża złą przystosowanie do choroby, natomiast zdecydowany brak zgody (ocena „5”) oznacza akceptację choroby. Ogólną miarą stopnia akceptacji choroby jest suma wszystkich punktów, a jej zakres mieści się w obszarze od 8 do 40 punktów. Niski wynik oznacza brak akceptacji i przystosowania się do choroby oraz silne

poczucie dyskomfortu psychicznego, wysoki wynik świadczy o akceptacji własnego stanu chorobowego i przejawia się brakiem negatywnych emocji związanych z chorobą [10].

Ocenę skuteczności przeciwbólowej zastosowanego leczenia przeprowadzono na podstawie subiektywnej oceny bólu według zmodyfikowanego kwestionariusza Laitinen'a, uwzględniając cztery wskaźniki: intensywność bólu, częstotliwość występowania bólu, stosowanie leków przeciwbólowych, ograniczenie aktywności ruchowej. Każdy ze wskaźników oceniany był przed i po leczeniu, liczbą punktów od 0 (minimum) do 4 (maksimum) [11].

Do oceny stopnia depresji użyto Skali Samooceny Depresji Zunga (*Zung Self-Rating Depression Scale*). Obejmuje 20 objawów uporządkowanych w cztery grupy: zaburzenia nastroju, czynności fizjologiczne, aktywność psychoruchowa, objawy psychiczne. W skali zastosowano zdania twierdzące (10 opisuje zjawiska typu chorobowego, 10 dotyczy obecności cech prawidłowych). Zadanie pacjenta polega na określeniu, jak często obserwuje określoną cechę u siebie. Każde twierdzenie negatywne oceniane jest w skali od 1 do 4 pkt, natomiast każde twierdzenie pozytywne w skali od 4 do 1 pkt. Maksymalna ilość punktów, jaką można uzyskać, to 80. Suma punktów poniżej 50 oznacza brak depresji, a powyżej 70 depresję ciężką [12].

Czas trwania rehabilitacji 10 dni (pacjenci ambulatoryjni) i 15 dni (pacjenci z oddziału dziennego). Chorzy byli badani 2-krotnie pierwszego i ostatniego dnia rehabilitacji. Wszyscy pacjenci wyrazili pisemną zgodę na przeprowadzenie badań.

Analizę statystyczną przeprowadzono przy użyciu programu Word Exel 2003 i Statistic 5.0. Przy ocenie efektów rehabilitacji posłużono się Testem t: par

skojarzonych z dwiema próbami dla średniej. Do obliczenia istotnych statystycznie różnic między grupami zastosowano Test t: z dwiema próbami zakładającymi nierówne wariancje. Za istotne uznano te wyniki, dla których wartości w zastosowanym teście należały do obszaru krytycznego odpowiedniego rozkładu przy poziomie istotności $p=0,05$.

Wyniki

U pacjentów z masażem i bez masażu po rehabilitacji stwierdzono istotną statystycznie różnicę w zmniejszeniu dolegliwości bólowych (odpowiednio $p=0,029$ oraz $p=0,006$) (tab. II). Natomiast nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy obiema badanymi grupami ($p=0,087$) po rehabilitacji.

U pacjentów z masażem całkowita suma uzyskanych punktów w Skali Bólu Laitinen'a zmniejszyła się o 48, natomiast u pacjentów bez masażu o 52 punkty – i są to wyniki istotne statystycznie (odpowiednio $p=0,029$ i $p=0,006$).

Po rehabilitacji u pacjentów z obu grup największą różnicę po rehabilitacji zaobserwowano w zakresie częstości występowania dolegliwości bólowych ($p<0,001$).

Po rehabilitacji u pacjentów z masażem i bez masażu nie stwierdzono istotnych statystycznie zmian w kwestii akceptacji choroby (odpowiednio $p=0,116$ oraz $p=0,422$) (tab. III).

Między obiema grupami pacjentów z masażem i bez masażu nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic po zakończeniu rehabilitacji ($p=0,860$).

U pacjentów z masażem całkowita suma wszystkich uzyskanych punktów po rehabilitacji zwiększyła się o 67, natomiast u pacjentów bez masażu suma ta

Tabela II. Efekty rehabilitacji pacjentów z masażem i bez masażu – Skala Bólu Laitinen'a
Table II. Effects of rehabilitation in patients with and without massage – Laitinen's pain scale

Skala bólu laitinena	Pacjenci z masażem				Pacjenci bez masażu			
	przed rehabilitacją	po rehabilitacji	różnica	p	przed rehabilitacją	po rehabilitacji	różnica	p
Średnia ± odchylenie standardowe	43,25±9,29	31,25±4,35	-12,00	=0,029	50,25±7,54	37,25±3,95	-13,00	=0,006
Suma	173	125	-48		201	149	-52	
Suma punktów dla poszczególnych pytań	1. nasilenie bólu	46	33	-13	54	39	-15	≤0,001
	2. częstość bólu	55	35	-20	59	42	-17	=0,326
	3. używanie leków	34	25	-9	43	34	-9	=0,026
	4. ograniczenie aktywności ruchowej	38	32	-6	45	34	-11	<0,001

Tabela III. Efekty rehabilitacji pacjentów z masażem i bez masażu – Stopień Akceptacji Choroby (Skala AIS).
Table III. Table II. Effects of rehabilitation in patients with and without massage – The Acceptance of Illness Scale – AIS

Skala AIS	Pacjenci z masażem				Pacjenci bez masażu			
	przed rehabilitacją	po rehabilitacji	różnica	p	przed rehabilitacją	po rehabilitacji	różnica	p
Średnia ± odchylenie standardowe	24,87±8,57	27,10±9,00	2,23	=0,116	27,53±7,91	26,73±6,89	-0,80	=0,422
Suma wszystkich uzyskanych punktów	746	813	67		826	802	-24	

Tabela IV. Wpływ masażu leczniczego na objawy depresji – Skala Depresji Zunga
Table IV. Impact of medical massage on depression symptoms – (Zung Self-Rating Depression Scale)

Skala Depresji Zunga	Pacjenci z masażem				Pacjenci bez masażu			
	przed rehabilitacją	po rehabilitacji	różnica	p	przed rehabilitacją	po rehabilitacji	różnica	p
Średnia ± odchylenie standardowe	41,07±12,07	35,83±10,57	-5,23	<0,001	42,3±11,86	39,53±9,80	-2,77	=0,015
Suma wszystkich uzyskanych punktów	1232	1075	-157		1269	1186	-83	

zmniejszyła się 24 punkty; nie są to wyniki istotne statystycznie.

W badaniach 73% pacjentów z masażem nie cierpiało na depresję przed rehabilitacją, podczas gdy ilość tych pacjentów po rehabilitacji wyniosła 80%. Przed rehabilitacją 7% pacjentów z masażem cierpiało na depresję o umiarkowanym stopniu nasilenia, natomiast po rehabilitacji nie odnotowano osób z tym stopniem depresji. W grupie pacjentów bez masażu odnotowano 83% osób bez depresji przed rehabilitacją, natomiast po rehabilitacji ilość tych pacjentów wynosiła 93%. Przed rehabilitacją u 10% pacjentów odnotowano depresję w stopniu umiarkowanym, zaś po rehabilitacji nie odnotowano osób z tym stopniem depresji.

Po rehabilitacji u pacjentów z masażem i bez masażu stwierdzono istotną statystycznie poprawę w zakresie zmniejszenia nasilenia depresji (odpowiednio: $p < 0,001$ i $p = 0,015$) (tab. IV). Natomiast między badanymi grupami u pacjentów z masażem i bez masażu nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic ($p = 0,165$) po zakończonej rehabilitacji.

U pacjentów z masażem całkowita suma uzyskanych punktów w Skali Depresji Zunga zmniejszyła się o 157, natomiast u pacjentów bez masażu o 83 punkty i są to wyniki istotne statystycznie (odpowiednio $p < 0,001$ i $p = 0,015$).

Dyskusja

Światowe piśmiennictwo opisuje różnorodne przyczyny powodujące dolegliwości ze strony szyjnego odcinka kręgosłupa. Często mówi się o niespecyficznych, nieswoistych bólach kręgosłupa [13]. Niewątpliwie mnogość zespołów bólowych, ich nawracający charakter i stałość bólu w przypadkach przewlekłych, jest problemem będącym przedmiotem badań, poszukiwania skutecznej diagnostyki i leczenia [1, 7, 14].

Zmniejszenie dolegliwości bólowych, a za tym zwiększenie zakresów ruchomości kręgosłupa, to podstawowe założenia przy wykonywaniu masażu leczniczego [7, 15, 16].

Po zbadaniu pacjentów kwestionariuszem Laitinen'a nie stwierdziliśmy istotnych różnic w aspekcie zmniejszenia dolegliwości bólowych osób, u których oprócz fizykoterapii i kinezyterapii zastosowano masaż leczniczy ($p = 0,860$). Badania wykazały, iż masaż i zabiegi z zakresu kinezyterapii

i fizykoterapii wpływają na zmniejszenie dolegliwości bólowych (Laitinen), jednak nie wpływają na zmniejszenie stopnia akceptacji choroby (AIS). Analizując dane kwestionariusza Laitinen'a po rehabilitacji w zakresie nasilenia bólu, używania leków i ograniczenia aktywności ruchowej stwierdzono, że masaż nie był czynnikiem decydującym o skuteczności przeciwbólowej rehabilitacji. Jedynie w zakresie częstości bólu był czynnikiem warunkującym poprawę istotną statystycznie ($p < 0,001$).

Leino i Magni w swoich badaniach opisali pierwotne wystąpienie objawów depresji i wtórnie pojawiające się dolegliwości ze strony układu mięśniowo-szkieletowego, w tym zaburzenia dotyczące szyjnego odcinka kręgosłupa [17].

Jabłońska i wsp. potwierdzają pogląd, że skłonności depresyjne idą w parze z dolegliwościami szyjnego odcinka kręgosłupa [18].

Nie stwierdzono znaczenia masażu w zwalczaniu depresji, jednak wyniki potwierdziły, iż rehabilitacja ma istotny wpływ na zmniejszenie nasilenia depresji u pacjentów z masażem jak i u pacjentów bez masażu; odpowiednio $p < 0,001$, $p = 0,015$.

Badanie Matuszewskiej i wsp. potwierdza, że kompleksowe postępowanie fizjoterapeutyczne przyczynia się do zmniejszenia napięcia bólu, bolesności uciskowej mięśni oraz poprawy ruchomości kręgosłupa szyjnego. Metody fizjoterapeutyczne powinny stanowić stały element terapii chorych z zespołami bólowymi kręgosłupa szyjnego [19].

Walach i wsp. w randomizowanych badaniach ocenili masaż leczniczy jako czynnik wpływający przeciwbólowo oraz zmniejszający poziom depresji i lęku.

Chochowska i wsp. w swoich badaniach wnioskuje, że masaż klasyczny w połączeniu z masażem wibracyjnym punktów spustowych jest cenną i efektywną techniką psychofizyczną, przy wykorzystaniu której można w dość krótkim czasie osiągnąć złagodzenie objawów zespołów bólowych kręgosłupa oraz towarzyszącego mu obniżenia nastroju – u osób po 65 roku życia [20].

Andrzejewski i wsp. oraz Kassolik i wsp. wykazali, iż masaż leczniczy skutecznie wpływa na dolegliwości ze strony szyjnego odcinka kręgosłupa a także pozytywnie oddziałuje na stan psychofizyczny pacjen-

tów, co może wpływać na poprawę jakości życia. Do podobnych wniosków doszli Witoś i wsp. odnośnie wpływu masażu gorącymi kamieniami na zmniejszenie dolegliwości bólowych i poprawy ogólnego stanu psychicznego [3, 16, 21].

W przyszłości w celu uzyskania bardziej dogłębnych badań należałoby wykonać badanie na większej grupie respondentów z uwzględnieniem innych metod terapeutycznych, takich jak np. refleksoterapia czy akupunktura.

Piśmiennictwo / References

1. Wolan-Nieroda A, Depa A i wsp. Ocena efektów rehabilitacji pacjentów z zespołem bólowym kręgosłupa w odcinku szyjnym. *Young Sport Sc* 2011, 3: 75-81.
2. Kułak W, Kondzior D. Dyskopatia odcinka lędźwiowo-krzyżowego w korelacji z napięciem bólu, depresją i akceptacją choroby. *Probl Hig Epidemiol* 2010, 91(1): 153-157.
3. Andrzejewski W, Kassolik K, Kamiński M. Wpływ masażu medycznego na dolegliwości bólowe i jakość życia kobiet ze zmianami zwyrodnieniowymi odcinka szyjnego kręgosłupa. *Pol J Sport Med* 2007, 23 (1): 28-34.
4. Nowotny J, Nowotny-Czupryna O i wsp. Postawa ciała a zespoły bólowe kręgosłupa. *Ortop Traumatol Rehab* 2011, 1(6): 13, 37-44.
5. Rzepka A, Dzierżanowski M. Porównanie skuteczności masażu klasycznego i wyciągów ręcznych w leczeniu dyskopatii kręgosłupa szyjnego. *Med Biol Sci* 2009, 23(2): 69-73.
6. Tsao JCI. Effectiveness of massage therapy for chronic, non-malignant pain A review. *Evid Based Complement Alternat Med* 2007, 4(2): 165-179.
7. Topolska M, Chrzan S i wsp. Ocena skuteczności masażu leczniczego u osób z bólami szyjnego odcinka kręgosłupa. *Ortop Traumatol Rehab* 2012, 2(6): 115-123.
8. Wrodycka B, Chmielewski H i wsp. Depresja maskowana (atypowa) u chorych z zespołem bólowym kręgosłupa w praktyce ambulatoryjnej neurologa. *Pol Merk Lek* 2006, XXI, 121: 38.
9. Szubzdą M, Kaźmierczak U i wsp. Wpływ masażu leczniczego na poprawę ruchomości i zmniejszenie dolegliwości bólowych kręgosłupa. *Fizjot Pol* 2007, 2: 165-170.
10. Juczyński Z. Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia. Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego, Warszawa 2001.
11. Mika T, Orłow H i wsp. Laserowe promieniowanie podczerwone w leczeniu zespołu bólowego dolnego odcinka kręgosłupa. *Wiad Lek* 1990: 43, 511.
12. Budziński W, Mziray M i wsp. Depresja u osób chorych na cukrzycę insulinozależną w aspekcie poziomu satysfakcji z opieki pielęgniarskiej. *Ann Acad Med Gedan* 2009, 39: 23-31.
13. Borenstein DG. Epidemiology, etiology, diagnostic evaluation and treatment low back pain. *Curr Opin Rheumatol* 2000, 12: 139-143.
14. Ogórkowska B. Rola stymulacji komputerowej w diagnostyce kręgosłupa. *Ortop Traumatol Rehab* 2006, 1(6): 74-81.
15. Ćwirlej A, Ćwirlej A, Maciejczak A. Efekty masażu leczniczego w terapii bólów kręgosłupa. *Prz Med Uniw Rzesz* 2007, 3: 253-257.
16. Kassolik K, Andrzejewski W i wsp. Masaż leczniczy w zmianach zwyrodnieniowych szyjnego odcinka kręgosłupa. *Kwart Fizjoter* 2005, 13(4): 53-60.
17. Leino P, Magni G. Depressive and distress symptoms as predictors of low back pain, neck-shoulder pain, and other musculoskeletal morbidity: a 10-year follow-up of metal industry employees. *Pain* 1993, 53: 89-94.
18. Jabłońska R, Ślusarz R i wsp. Postępowanie pielęgniarskie nad chorym z zespołem bólowym kręgosłupa szyjnego. *Ann UMCS* 2005, 60(7): 56-60.
19. Matuszewska W, Tomczak H. Ocena wpływu kompleksowej fizjoterapii na poziom bólu w odcinku szyjnym kręgosłupa. *Acta Balneol* 2011, 53, 2: 124-132.
20. Chochowska M, Marcinkowski JT i wsp. Masaż klasyczny i masaż wibracyjny punktów spustowych bólu w leczeniu zespołu bólowego kręgosłupa z towarzyszącym mu obniżeniem nastroju – u osób starszych. *Probl Hig Epidemiol* 2011, 92(3): 428-435.
21. Witiś M, Demczuk-Włodarczyk E, Podbielska H. Termowizyjna ocena zmian temperatury w okolicy grzbietowej pod wpływem masażu relaksacyjnego gorącymi kamieniami. *Acta Bio-Opt Inform Med* 2009, 3, 15: 239-243.

Wnioski

1. Zastosowanie masażu leczniczego w procesie rehabilitacji wpływa na zmniejszenie częstotliwości pojawiających się bólów górnego odcinka kręgosłupa w okresie krótkoterminowym.
2. Masaż leczniczy nie jest czynnikiem wpływającym na zmniejszenie natężenia bólu (mierzonego Skalą Bólu Laitinen'a) i depresji (mierzonej Skalą Depresji Zung'a).
3. Stosowanie masażu leczniczego, nie wpływa na zwiększenie stopnia akceptacji choroby (stopień akceptacji choroby AIS).