

Hanna Zielińska-Bliźniewska,
 Marzena Bielińska, Piotr Pietkiewicz,
 Jarosław Miłośki, Jurek Olszewski

Received: 18.10.2012
 Accepted: 09.11.2012
 Published: 30.11.2012

Ocena wpływu relaksacji poizometrycznej na napięcia mięśniowe u chorych z zawrotami głowy typu szyjnego

Evaluation of post-isometric relaxation influence on muscle tone in cervical vertigo patients

Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej II Katedry Otolaryngologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. WAM

Adres do korespondencji: Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej II Katedry Otolaryngologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. WAM, ul. Żeromskiego 113, 90-549 Łódź, tel./faks: 42 639 35 80, e-mail: jurek.olszewski@umed.lodz.pl

Praca finansowana ze środków własnych

Streszczenie

Wprowadzenie: Celem pracy była ocena wpływu relaksacji poizometrycznej na napięcia mięśniowe u chorych z zawrotami głowy typu szyjnego. **Material i metody:** Badania przeprowadzono na grupie losowo wybranych 100 chorych, w tym 65 kobiet w wieku 20–76 lat i 35 mężczyzn w wieku 20–73 lat, leczonych w Klinice Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. WAM w Łodzi. Pacjentów podzielono na 2 grupy: I – badaną, liczącą 50 chorych z zawrotami głowy pochodzenia szyjnego, II – porównawczą, składającą się z 50 zdrowych osób, bez zawrotów głowy. U wszystkich chorych przeprowadzono szczegółowy wywiad, badanie przedmiotowe otolaryngologiczne, otoneurologiczne, fizykalne oraz rutynowe badania laboratoryjne. Każdy chory był konsultowany neurologicznie, okulistycznie i internistycznie oraz miał wykonywane USG naczyń doczaszkowych, tomografię komputerową odcinka szyjnego kręgosłupa i głowy. U wszystkich pacjentów zastosowano indywidualnie dobrany cykl ćwiczeń, uwzględniający dotychczasowy przebieg choroby oraz ewentualne przeciwwskazania, obejmujący relaksację poizometryczną mięśni okołokręgosłupowych w odcinku szyjnym przez okres 2 miesięcy. Obiektywna ocena skuteczności zastosowanej terapii odbywała się (przed rozpoczęciem terapii oraz po 2 tygodniach, po miesiącu i po 2 miesiącach) za pomocą liniowych pomiarów czynnego zakresu ruchomości szyjnego odcinka kręgosłupa oraz siły mięśniowej według testu Lovetta w skali punktowej i oceny zawrotów głowy według kryteriów Silvoniemięgo. **Wyniki:** Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że pod wpływem kompleksowych ćwiczeń w grupie badanej nastąpiła znaczna poprawa ruchomości odcinka szyjnego kręgosłupa oraz siły mięśniowej. **Wnioski:** Zarówno w badaniach obiektywnych (pomiar ruchomości czynnej szyjnego odcinka kręgosłupa oraz siły mięśniowej), jak i subiektywnych (ocena wg kryteriów Silvoniemięgo) wykazano u większości chorych (82,3%) całkowite ustąpienie lub znacznego stopnia zmniejszenie nasilenia zawrotów głowy pochodzenia szyjnego.

Słowa kluczowe: relaksacja poizometryczna, kinezyterapia, napięcia mięśniowe, skala Lovetta, zawroty głowy typu szyjnego

Summary

Introduction: The aim of this work was to evaluate the effect of post-isometric relaxation on muscle tone in patients with cervical vertigo. **Material and methods:** The study was conducted on a group of 100 patients including 65 women aged 20–76 years and 35 men aged 20–73 years, treated at the Department of Otolaryngology and Laryngological Oncology, Medical University Teaching Hospital in Lodz. The patients were randomized into 2 groups: I – 50 patients with cervical vertigo, II – control group of 50 healthy people without vertigo. Each patient underwent a detailed interview, subjective, otolaryngological, otoneurological and physical interviews, and routine laboratory tests. Neurology, ophthalmology

and internal medicine specialists were consulted for each case. The patients underwent Doppler ultrasound study of cranial vessels, computed tomography of cervical spine and head. Each patient had an individually selected set of exercises taking into account his/her disease and possible contraindications. Exercises included post-isometric relaxation of paravertebral muscles of cervical spine during 2 months. Objective analysis of therapy outcome was performed (before, after 2 weeks, after 1 month and after 2 months) based on linear measurement of active range of motion (ROM) in the cervical spine, muscle strength (Lovett's scale) and severity of vertigo (Silvoniemi's criteria). **Results:** The study showed a significant improvement of range of cervical spine motion and muscle strength as a result of exercises performed. **Conclusions:** Most patients (82.3%) obtained complete resolution or significant reduction of severity of cervical vertigo both in the objective tests (active ROM of cervical spine and muscle strength) and in subjective reports (Silvoniemi's criteria).

Key words: post-isometric relaxation, kinesiotherapy, muscle tone, Lovett's scale, cervical vertigo

WSTĘP

Według teorii nerwowo-mięśniowej, której propagatorem był Bärtschi-Rochaix, wszelkie patologie związane ze zmianami pourazowymi, zapalnymi i zwyrodnieniowymi w mięśniach szyi mogą doprowadzić do zaburzenia w powstawaniu impulsów z proprioceptorów, występujących w zakończeniach nerwowych uszkodzonych mięśni. Fizjologiczne impulsy powiązane z szyjnymi odruchami kompensacyjnymi odpowiedzialnymi za utrzymanie prawidłowej postawy ciała są w warunkach patologicznych zmienione, co powoduje, że informacje te nie korelują z bodźcami dostarczanymi do ośrodkowego układu nerwowego z receptorów narządu wzroku, „błędnika” i innych receptorów czucia głębokiego, zlokalizowanych w mięśniach grzbietu i kończyn⁽¹⁻⁵⁾.

Następstwem nieprawidłowych informacji biegnących z proprioceptorów uszkodzonych mięśni szyi jest uczucie dezorientacji w przestrzeni, które klinicznie manifestuje się jako zawrót głowy^(1,6-9). Zgodnie z tą teorią zawrót głowy jest efektem dyferencji pomiędzy współpracującymi ze sobą zmysłami w warunkach prawidłowych. Zaburzenia w obrębie struktur mięśniowych, nerwowych czy stawowych powodują patologiczne impulsy, docierające do ośrodków w mózgu i mózdzku^(7,10,11).

W ostatnich latach w leczeniu zawrotów głowy stosuje się rehabilitację z zastosowaniem ćwiczeń, i to z bardzo dobrym wynikiem terapeutycznym, co wykazują liczni autorzy^(3,12-20). Metody kinezyterapeutyczne uznawane są za najbardziej efektywne i precyzyjne sposoby aplikowania ruchu, często rozbudowane o część diagnostyczną, posługujące się specjalnymi technikami, wypracowane z wykorzystaniem wiedzy z zakresu anatomii i fizjologii oraz biomechaniki^(1,3,6,8).

Celem pracy była ocena wpływu relaksacji poizometrycznej na napięcia mięśniowe u chorych z zawrotami głowy typu szyjnego.

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono na grupie losowo wybranych 100 chorych, w tym 65 kobiet w wieku 20–76 lat (średnia wieku 42±0,5) i 35 mężczyzn w wieku 20–73 lat (średnia wieku 40±0,5), leczonych w Klinice Otolaryngologii i Onkologii

Laryngologicznej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. WAM w Łodzi. Zostali oni podzieleni na 2 grupy: I – badaną, liczącą 50 chorych (41 kobiet i 9 mężczyzn) z zawrotami głowy pochodzenia szyjnego, II – porównawczą, składającą się z 50 zdrowych osób (24 kobiet i 26 mężczyzn), bez zawrotów głowy. U wszystkich chorych przeprowadzono szczegółowy wywiad, badanie przedmiotowe otolaryngologiczne, otoneurologiczne, fizykalne oraz rutynowe badania laboratoryjne. Każdy chory był konsultowany neurologicznie, okulistycznie i internistycznie oraz miał wykonywane USG naczyń doczaszkowych, tomografię komputerową odcinka szyjnego kręgosłupa i głowy w celu wykluczenia schorzeń organicznych ośrodkowego układu nerwowego.

Na podstawie wyników wyżej wymienionych badań oraz konsultacji wykluczono z obserwacji pacjentów ze schorzeniami, które mogłyby mieć wpływ na odchylenia czynności układu równowagi (choroby uszu, miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca itp.).

Najczęściej w grupie badanej (I) zawroty trwały od 1 miesiąca do 1 roku – u 13 kobiet (20,0%) i 3 mężczyzn (8,57%), powyżej 5 lat – u 15 kobiet (23,08%) oraz od 1 do 5 lat – u 9 kobiet (13,85%) i 5 mężczyzn (14,29%). W grupie II chorzy nie podawali występowania zawrotów głowy.

Analizowane zawroty głowy pochodzenia szyjnego w grupie I, zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn, najczęściej występowały w sposób ciągły z zaostrzeniami – odpowiednio w 19 (29,33%) i 5 przypadkach (14,29%) lub napadowy – odpowiednio w 18 (27,69%) i 4 przypadkach (11,43%).

W odróżnieniu od grupy porównawczej (II) w grupie I stwierdzono zmiany radiologiczne odcinka szyjnego kręgosłupa pod postacią: zniesienia lordozy szyjnej – u 12 kobiet (18,46%) i 3 mężczyzn (8,57%), dyskopatii i osteofitów – u 13 kobiet (20,0%) i 2 mężczyzn (5,71%), dyskopatii – u 7 kobiet (10,77%) i 1 mężczyzny (2,86%) oraz osteofitów – u 5 kobiet (7,69%) i 1 mężczyzny (2,86%). Jedynie u 4 kobiet (6,15%) i 2 mężczyzn (5,71%) nie zaobserwowano zmian radiologicznych odcinka szyjnego kręgosłupa.

U wszystkich pacjentów zastosowano indywidualnie dobrany cykl ćwiczeń, uwzględniający dotychczasowy przebieg choroby oraz ewentualne przeciwwskazania, obejmujący relaksację poizometryczną mięśni okołokręgosłupowych w odcinku szyjnym (rys. 1), poprzedzoną ćwiczeniami czynnymi szyjnego



Rys. 1. Relaksacja poizometryczna mięśni okółokręgosłupowych w odcinku szyjnym

odcinka kręgosłupa, oraz ćwiczenia izometryczne mięśni szyi przez okres 2 miesięcy. Chorzy przez pierwsze 5 dni wykonywali ćwiczenia pod kontrolą terapeuty, a następnie po udzieleniu instruktażu ćwiczyli samodzielnie w domu (3 razy dziennie). Podobne ćwiczenia wykonywały osoby z grupy porównawczej, które w wywiadzie nie podawały zawrotów głowy ani zaburzeń równowagi.

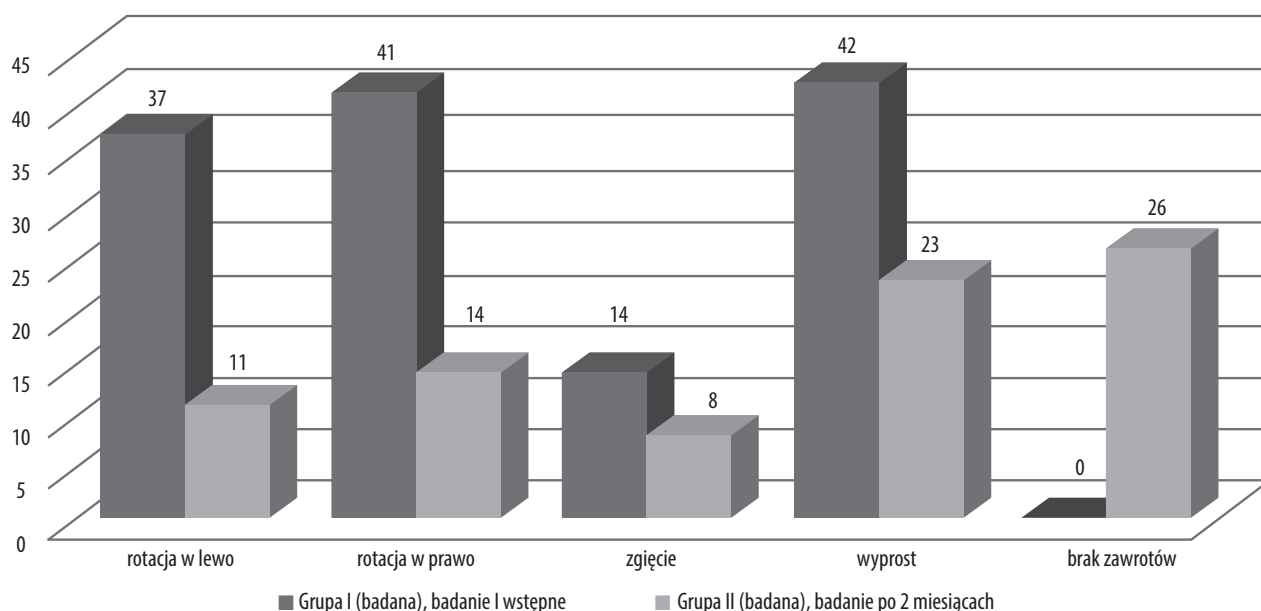
Obiektywna ocena skuteczności zastosowanej terapii odbywała się (przed terapią, po 2 tygodniach, po miesiącu i po 2 miesiącach) za pomocą liniowych pomiarów czynnego zakresu ruchomości szyjnego odcinka kręgosłupa. Ponadto siłę mięśniową oceniano według testu Lovetta w skali punktowej od 0 do 5, gdzie 0 – brak wyczuwalnego napięcia mięśni, 1 – wyczuwalny skurcz mięśni, 2 – wyraźny skurcz mięśnia, możliwość wykonania ruchu w odciążeniu, 3 – możliwość wykonania czynnego ruchu z pokonaniem ciężaru danego odcinka ciała, 4 – możliwość wykonania ruchu czynnego z niewielkim oporem, 5 – ruch czynny z pełnym oporem. Subiektywnej oceny efektów terapii dokonano także na podstawie opinii pacjenta – przed cyklem i po cyklu zabiegów terapeutycznych według kryteriów Silvoniemiego (160) w skali od 0 do 4, gdzie: 0 – brak objawów, 1 – chwilowe napadowe zawroty głowy związane z ruchem głowy, 2 – lekkie zawroty głowy, niestabilność chodu, 3 – umiarkowane zawroty głowy, niewielkie zaburzenia równowagi, 4 – silne zawroty głowy, nudności, wymioty, silne zaburzenia równowagi.

WYNIKI BADAŃ

W badanej grupie zawroty głowy pochodzenia szyjnego nasiliły się po wykonaniu testu skrętu szyi w sposób następujący (rys. 2): w lewo – 33-krotnie (50,77%) u kobiet i 4-krotnie (11,43%) u mężczyzn, w prawo – odpowiednio 36-krotnie (55,38%) i 5-krotnie (14,29%), przy przodozgięciu – odpowiednio 11-krotnie (16,92%) i 3-krotnie (8,57%) oraz przy tyłozgięciu – odpowiednio 35-krotnie (85,37%) i 7-krotnie (20,0%).

Analizowane średnie wartości (w centymetrach) zakresu ruchomości czynnej odcinka szyjnego kręgosłupa w grupie I przedstawiały się następująco (tabela 1): wyprost w badaniu I – $4,05 \pm 1,26$ u kobiet i $4,33 \pm 1,15$ u mężczyzn, w badaniu IV u kobiet obserwowano dalszy wzrost – $4,89 \pm 1,30$ u kobiet i $4,83 \pm 1,46$ u mężczyzn. Podobne zależności stwierdzono w przypadku zgięcia, a mianowicie wzrost badanego parametru u kobiet w kolejnych badaniach po zabiegach kinezyterapii oraz identyczne wartości u mężczyzn w badaniu IV. Największą ruchomość odcinka szyjnego kręgosłupa odnotowano podczas rotacji w prawo – u kobiet w badaniu I $5,95 \pm 1,32$, w badaniu IV $6,79 \pm 1,01$, u mężczyzn odpowiednio $6,44 \pm 1,10$ i $7,28 \pm 0,71$, a także podczas rotacji w lewo – odpowiednio $5,71 \pm 1,52$ i $6,65 \pm 1,07$ oraz $5,89 \pm 1,76$ i $7,00 \pm 1,44$.

Ruchomość odcinka kręgosłupa w grupie porównawczej (II) została przedstawiona w tabeli 2. U kobiet zakresy ruchomości czynnej odcinka szyjnego kręgosłupa nie zmieniły się w sposób



Rys. 2. Zestawienie badanych w zależności od nasilenia zawrotów głowy po wykonaniu testu skrętu szyi

istotny statystycznie w badaniu II w porównaniu z badaniem I – jedynie wyprost i zgięcie ($p > 0,05$), a w grupie mężczyzn tylko zgięcie nie uległo istotnej zmianie ($p > 0,05$). W zakresie pozostałych analizowanych parametrów nastąpił istotny statystycznie wzrost średnich wartości ($p < 0,05$). Analiza wszystkich badanych łącznie wykazała istotny wzrost średnich w zakresie zgięcia bocznego w prawo i lewo oraz rotacji w prawo i lewo ($p < 0,05$), natomiast nie zmieniły się istotnie statystycznie wyprost i zgięcie, choć ich wartości bardzo nieznacznie się zwiększyły ($p > 0,05$).

Średnie wartości siły mięśniowej odcinka szyjnego kręgosłupa w skali Lovetta (punktowej od 0 do 5) w grupie I przedstawiały się następująco (tabela 3): w badaniu I podczas wyprost – 4,12 u kobiet i 4,0 u mężczyzn, zgięcia – odpowiednio 4,66 i 4,44,

zgięcia bocznego w prawo – odpowiednio 4,78 i 5,00, zgięcia bocznego w lewo – odpowiednio 4,49 i 4,56, rotacji w prawo – odpowiednio 4,66 i 4,89 oraz rotacji w lewo – odpowiednio 4,61 i 4,89. W kolejnych badaniach po rehabilitacji ruchowej siła mięśniowa zwiększyła się i najwyższe wartości obserwowano w badaniu IV (po 2 miesiącach), przy czym największy jej wzrost dotyczył ruchu wyprost – odpowiednio o 0,22 pkt u kobiet i o 0,44 pkt u mężczyzn, jak również zgięcia bocznego w lewo – odpowiednio o 0,36 pkt i o 0,44 pkt. Większą poprawę siły obserwowano u kobiet niż mężczyzn.

W grupie mężczyzn w IV badaniu istotnie wzrosło zgięcie, zgięcie boczne w lewo i rotacja w prawo, a w grupie kobiet nastąpiły istotne statystycznie zmiany w zakresie wszystkich cech

Zakres ruchomości czynnej szyjnego odcinka kręgosłupa		Średnia wartość i odchylenie standardowe (w cm)			
		Badanie I		Badanie IV	
		K	M	K	M
Wyprost	X	4,05	4,33	4,89	4,83
	SD	1,26	1,15	1,3	1,46
Zgięcie	X	2,43	3	2,68	3,11
	SD	0,6	0,97	0,66	0,89
Zgięcie boczne w prawo	X	4,28	4,33	4,89	5,17
	SD	1,36	1,56	1,23	1,15
Zgięcie boczne w lewo	X	3,44	3,72	4,87	4,89
	SD	1,09	1,39	1,2	1,34
Rotacja w prawo	X	5,95	6,44	6,79	7,28
	SD	1,32	1,1	1,01	0,71
Rotacja w lewo	X	5,71	5,89	6,65	7
	SD	1,52	1,76	1,07	1,44

Tabela 1. Średnie wartości zakresu ruchomości czynnej odcinka szyjnego kręgosłupa w grupie badanej przed rehabilitacją (I) i po rehabilitacji (IV)

Zakres ruchomości czynnej szyjnego odcinka kręgosłupa		Średnia wartość i odchylenie standardowe (w cm)			
		Badanie I		Badanie IV	
		K	M	K	M
Wyprost	X	7,79	7,77	7,81	7,81
	SD	0,39	0,47	0,38	0,49
Zgięcie	X	2,81	2,79	2,85	2,81
	SD	0,36	0,32	0,31	0,32
Zgięcie boczne w prawo	X	6,06	6,04	6,23	6,23
	SD	0,5	0,49	0,33	0,35
Zgięcie boczne w lewo	X	5,92	5,98	6,19	6,15
	SD	0,38	0,3	0,25	0,27
Rotacja w prawo	X	7,79	7,83	7,96	8,06
	SD	0,38	0,33	0,28	0,33
Rotacja w lewo	X	7,83	7,88	7,98	8,02
	SD	0,55	0,55	0,25	0,29

Tabela 2. Średnie wartości zakresu ruchomości czynnej odcinka szyjnego kręgosłupa w grupie porównawczej przed rehabilitacją (I) i po rehabilitacji (IV)

Siła mięśniowa		Średnia wartość (w pkt) i odchylenie standardowe			
		Badanie I		Badanie IV	
		K	M	K	M
Wyprost	X	4,12	4	4,34	4,44
	SD	0,71	0,87	0,57	0,53
Zgięcie	X	4,66	4,44	4,76	4,78
	SD	0,48	0,53	0,43	0,44
Zgięcie boczne w prawo	X	4,78	5	4,9	5
	SD	0,42	0	0,3	0
Zgięcie boczne w lewo	X	4,49	4,56	4,85	5
	SD	0,6	0,53	0,42	0
Rotacja w prawo	X	4,66	4,89	4,88	4,89
	SD	0,53	0,33	0,33	0,33
Rotacja w lewo	X	4,61	4,89	4,8	5
	SD	0,54	0,33	0,4	0

Tabela 3. Średnie wartości siły mięśniowej odcinka szyjnego kręgosłupa ocenianej w skali Lovetta w grupie badanej przed rehabilitacją (I) i po rehabilitacji (IV)

($p < 0,05$; $p < 0,001$). Ten wzrost w grupie kobiet wpłynął także na istotność wzrostu wszystkich analizowanych cech w całej badanej grupie ($p < 0,001$). Większość tych istotnych zmian nastąpiła dopiero w III lub IV etapie badania.

Średnie wartości siły mięśniowej odcinka szyjnego kręgosłupa w skali Lovetta w grupie porównawczej zostały przedstawione w tabeli 4. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy wynikami badań I i IV w całej grupie badanych oraz w grupach kobiet i mężczyzn w zakresie wszystkich analizowanych parametrów siły mięśniowej ($p > 0,05$). Wyniki badań I i IV były niemal identyczne.

Subiektywna ocena efektów terapii ruchowej zawrotów głowy pochodzenia szyjnego wg kryteriów Silvoniemiiego (w skali od 0 do 4 pkt) w grupie I przedstawiała się następująco: w badaniu I (wstępnym) – $2,93 \pm 0,63$ u kobiet i $2,67 \pm 0,47$ u mężczyzn, w badaniu II (po 2 tygodniach leczenia) – odpowiednio $1,34 \pm 0,21$ i $1,22 \pm 0,19$, w badaniu III (po miesiącu leczenia) – odpowiednio $0,83 \pm 0,11$ i $0,56 \pm 0,10$ oraz po 2 miesiącach leczenia – odpowiednio $0,63 \pm 0,08$ i $0,33 \pm 0,05$.

W grupie badanej nastąpił istotny statystycznie spadek średniej liczby punktów wg Silvoniemiiego ($p < 0,001$). Zaobserwowano, że zarówno w grupie kobiet, jak i mężczyzn oraz w grupie wszystkich badanych łącznie różnice spadku były istotne statystycznie w kolejnych badaniach od I do III (dla kobiet i w całej grupie $p < 0,001$, zaś dla mężczyzn $p < 0,05$). Nie stwierdzono istotnej zmiany liczby punktów uzyskanych w badaniu III i IV ($p > 0,05$) – dotyczy to kobiet, mężczyzn i całej grupy.

OMÓWIENIE

Istnienie zawrotów głowy pochodzenia szyjnego jako objawu jest kwestią kontrowersyjną głównie ze względu na trudności diagnostyczne^(21,22). Jak dotąd nie opracowano klarownych kryteriów ich rozpoznawania, dlatego też nie jest możliwa ocena skali tego zjawiska.

Siła mięśniowa		Średnia wartość (w pkt) i odchylenie standardowe			
		Badanie I		Badanie IV	
		K	M	K	M
Wyprost	X	4,88	4,96	4,92	5
	SD	0,34	0,2	0,28	0
Zgięcie	X	5	5	5	5
	SD	0	0	0	0
Zgięcie boczne w prawo	X	4,96	5	4,96	5
	SD	0,2	0	0,2	0
Zgięcie boczne w lewo	X	5	5	5	5
	SD	0	0	0	0
Rotacja w prawo	X	5	5	5	5
	SD	0	0	0	0
Rotacja w lewo	X	4,96	5	5	5
	SD	0,2	0	0	0

Tabela 4. Średnie wartości siły mięśniowej odcinka szyjnego kręgosłupa ocenianej w skali Lovetta w grupie porównawczej przed rehabilitacją (I) i po rehabilitacji (II)

Pomimo prowadzonych nad nimi od 20 lat badań problem terapii zawrotów głowy oraz ich diagnostyki nadal pozostaje nierozwiązany.

Zaburzenia krążenia w pozaczaskowym odcinku tętnic kręgowych spowodowane zmianami zwyrodnieniowymi kręgosłupa mogą manifestować się występowaniem oczopląsu szyjnego. Oczopląs szyjny jest wywołany za pomocą testu skrętu szyi (TSS), który został wprowadzony w 1964 roku przez Greinera i wsp.^(wg 21), a jego przydatność w diagnostyce otoneurologicznej podkreślają także inni autorzy⁽²²⁾.

W badaniach własnych po wykonaniu testu skrętu szyi w grupie I zawroty głowy nasilały się podczas skrętu głowy: w lewo – u 50,77% kobiet i 11,43% mężczyzn, w prawo – odpowiednio u 55,38% i 14,29%, przy przodozgięciu – odpowiednio u 16,92% i 8,57% oraz przy tyłozgięciu – odpowiednio u 85,37% i 20,0%.

Leczenie zawrotów głowy pochodzenia szyjnego jest niezwykle trudne^(14,23), co wynika z dużej liczby czynników, które mogą doprowadzić do zawrotu.

W badaniach własnych jako jedną z alternatywnych metod leczenia zawrotów głowy pochodzenia szyjnego zastosowano kinezyterapię. Należy pamiętać, że fizjoterapia, choć coraz bardziej popularna, nadal traktowana jest jako leczenie wspomagające – jej rola jest niedoceniana.

Otrzymane średnie wartości zakresu ruchomości odcinka szyjnego kręgosłupa w grupie badanej wykazywały tendencję wzrostową u kobiet (największe w badaniu po 2 miesiącach terapii ruchowej). U mężczyzn wartości te w badaniu III (po miesiącu terapii) oraz IV (po 2 miesiącach terapii) były zwykle na tym samym poziomie, z wyjątkiem rotacji w prawo i lewo.

Mniejsza ruchomość odcinka szyjnego kręgosłupa po terapii ruchowej u mężczyzn wynika zapewne z faktu, że kobiety starszanniej i chętniej wykonują ćwiczenia kinezyterapeutyczne.

Średnie wartości siły mięśniowej odcinka szyjnego kręgosłupa w skali Lovetta (punktowej od 0 do 5) w kolejnych badaniach

po rehabilitacji ruchowej zwiększały się i najwyższe wartości obserwowano w badaniu IV (po 2 miesiącach), przy czym największy wzrost dotyczył ruchu wyprostu – o 0,22 pkt u kobiet i 0,44 pkt u mężczyzn, i zgięcia bocznego w lewo – odpowiednio o 0,36 i 0,44 pkt. Większą poprawę siły obserwowano u kobiet.

W piśmiennictwie temat alternatywnych metod leczenia zaburzeń równowagi jest często poruszany. Należy pamiętać, że do większości aktywności życiowych zaangażowane są wzrok, ucho wewnętrzne i proprioceptory czucia głębokiego. Joga, tai chi mogą być i są pomocne w trakcie rehabilitacji zaburzeń równowagi i zawrotów głowy, ponieważ łączą sensomotorykę z narządem przedsionkowym i narządem wzroku podczas ruchu głowy i ciała⁽²⁰⁾.

Skuteczność leczenia była oceniana według pięciostopniowej skali Silvoniego⁽⁴⁾. W piśmiennictwie można znaleźć wiele doniesień opartych na tej właśnie skali^(4,17,24,25), co świadczy o jej jakości i przydatności w codziennej pracy lekarza.

Na podstawie przeprowadzonej subiektywnej oceny (wg kryteriów Silvoniego) stwierdzono, że u większości chorych (82,3%) zawroty głowy ustąpiły całkowicie lub znacznie zmniejszyły się ich nasilenie.

W 1974 roku Wing i wsp.⁽¹⁷⁾ podjęli próbę leczenia zawrotów głowy pochodzenia szyjnego w grupie 80 chorych, którzy mieli wykonane pełne badanie otorynolaryngologiczne oraz elektronystagmograficzne. Zastosowano u nich terapię manualną na odcinku szyjnym kręgosłupa oraz poinstruowano chorych o właściwej pozycji głowy w trakcie odpoczynku nocnego (nie stosowali leczenia farmakologicznego). Nie określono jednak częstotliwości i czasu trwania terapii. W końcowym wniosku autorzy podkreślają, że 53% badanych zgłaszało całkowite ustąpienie dolegliwości, a 36% z nich określało dolegliwości jako znacząco mniejsze.

Badania przeprowadzone przez Galma i wsp.⁽²⁶⁾ dotyczyły 50 chorych z podejrzeniem zawrotów głowy pochodzenia szyjnego, u których zastosowano terapię manualną trwającą 3 miesiące. Z badań tych wynika, że 77,4% chorych z grupy I określało swoje dolegliwości jako znacznie mniejsze, a 22,6% pacjentów zgłaszało całkowite ustąpienie dolegliwości. Spośród chorych bez zmian zwyrodnieniowych odcinka szyjnego kręgosłupa znaczące zmniejszenie dolegliwości stwierdziło 26,3% pacjentów.

W 1996 roku Karlberg i wsp.⁽²⁷⁾ przeprowadzili badania na 17 chorych z zawrotami głowy pochodzenia szyjnego, u których zastosowano terapię na tkankach miękkich odcinka szyjnego kręgosłupa (trwającą 20 tygodni), polegającą na ćwiczeniach biernych i wspomaganych, oraz wprowadzono zmiany przyzwyczajzeń życiowych oraz ergonomii pracy. Subiektywna ocena po zakończeniu badania wykazała poprawę u 82% badanych dotyczącą nasilenia zawrotów głowy, jak również dolegliwości bólowych odcinka szyjnego kręgosłupa.

Z kolei Repetowski⁽¹⁷⁾ w swych badaniach dokonał porównania wyników leczenia zawrotów głowy pochodzenia szyjnego w 3 grupach liczących łącznie 120 chorych, u których stosowano farmakoterapię, fizjoterapię oraz metodę skojarzoną. Pacjenci leczeni fizjoterapią oraz farmakologicznie

i fizjoterapią jednocześnie wykonywali dużo lepiej czynności dnia codziennego niż leczeni jedynie farmakologicznie. Według autora na zmniejszenie dolegliwości związanych z zawrotami głowy pochodzenia szyjnego główny wpływ mają systematyczność oraz precyzja wykonywanych ćwiczeń kinezyterapeutycznych.

Bardzo ważną kwestią wpływającą na wynik przeprowadzonych badań jest regularność oraz staranność wykonywanych ćwiczeń⁽²⁸⁾.

WNIOSKI

1. Pod wpływem kompleksowych ćwiczeń w grupie badanej nastąpiła znaczna poprawa ruchomości odcinka szyjnego kręgosłupa oraz siły mięśniowej.
2. W przeprowadzonych badaniach zarówno obiektywnych (pomiar ruchomości czynnej szyjnego odcinka kręgosłupa oraz siły mięśniowej), jak i subiektywnych (ocena wg kryteriów Silvoniego) wykazano u większości chorych (82,3%) całkowite ustąpienie lub znacznego stopnia zmniejszenie nasilenia zawrotów głowy pochodzenia szyjnego.
3. Kinezyterapia zawrotów głowy jest alternatywną i tanią oraz bardzo skuteczną metodą leczenia.

PIŚMIENNICTWO: BIBLIOGRAPHY:

1. Dvir Z., Prushansky T.: Cervical muscles strength testing: methods and clinical implications. *J. Manipulative Physiol. Ther.* 2008; 31: 518–524.
2. Leibold G.: Bóle kręgosłupa. J&BF, Warszawa 1996.
3. Olszewski J.: Zawroty głowy pochodzenia szyjnego. Biblioteczka Prospera Ménière'a, Solvay Pharma, Warszawa 2000; 4: 8–9.
4. Sipko T., Mraz M., Curzytek M. i wsp.: Wpływ fizjoterapii na równowagę ciała osób z zawrotami głowy pochodzenia szyjnego. *Acta Bio-Optica et Informatica Medica. Inżynieria Biomedyczna* 2007; 13: 316–320.
5. Sjöström H., Allum J.H., Carpenter M.G. i wsp.: Trunk sway measures of postural stability during clinical balance tests in patients with chronic whiplash injury symptoms. *Spine (Phila. Pa 1976)* 2003; 28: 1725–1734.
6. Januszko L., Siwik P.: Zaburzenia wegetatywne w spondylizie szyjnej. *Postępy Rehab.* 1997; 11: 29–33.
7. Malmström E.M., Karlberg M., Melander A. i wsp.: Cervicogenic dizziness – musculoskeletal findings before and after treatment and long-term outcome. *Disabil. Rehabil.* 2007; 29: 1193–1205.
8. Mintken P.E., Metrick L., Flynn T.W.: Upper cervical ligament testing in a patient with os odontoideum presenting with headaches. *J. Orthop. Sports Phys. Ther.* 2008; 38: 465–475.
9. Staab J.P., Ruckenstein M.J.: Chronic dizziness and anxiety: effect of course of illness on treatment outcome. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2005; 131: 675–679.
10. Pierchała K.: Zawroty głowy po urazie odgięciowym szyi. *Vertigoprofil* 2008; 2: 2–8.
11. Pośpiech L.: Rehabilitacja ruchowa zawrotów głowy i zaburzeń równowagi w praktyce lekarskiej. *Otorynolaryngologia* 2002; 1: 21–26.
12. Olszewski J., Repetowski M.: Analiza kliniczna chorych z zawrotami głowy pochodzenia szyjnego w materiale własnym. *Otolaryngol. Pol.* 2008; 62: 283–287.

13. Pawlak-Osińska K., Kaźmierczak H.: Zawrót szyjny – etiologia, diagnostyka i terapia. Pol. Merkur. Lekarski 2005; 19: 456–458.
14. Pośpiech L.: Postępy w rehabilitacji zawrotów głowy i zaburzeń równowagi. Pol. Merkur. Lekarski 2001; 10: 60–61.
15. Repetowski M., Olszewski J., Majak J., Pietkiewicz P.: Wczesna ocena leczenia chorych z zawrotami głowy pochodzenia szyjnego za pomocą kinezyterapii (doniesienie wstępne). Pol. Merkur. Lekarski 2005; 19: 396–397.
16. Repetowski M., Olszewski J., Łuszcz C.: Fizjoterapia w zawrotach głowy pochodzenia szyjnego. Kwart. Ortoped. 2006; 2: 156–161.
17. Repetowski M.: Porównawcza ocena wyników leczenia zawrotów głowy pochodzenia szyjnego za pomocą farmakoterapii lub fizjoterapii oraz metody skojarzonej. Praca doktorska, UM, Łódź 2007.
18. van Duijn J., van Duijn A.J., Nitsch W.: Orthopaedic manual physical therapy including thrust manipulation and exercise in the management of a patient with cervicogenic headache: a case report. J. Man. Manip. Ther. 2007; 15: 10–24.
19. Vidal P., Huijbregts P.: Zawroty głowy w praktyce fizjoterapii ortopedycznej – wywiad i badanie przedmiotowe. Rehabil. Med. 2005; 9: 39–69.
20. Wrisley D.M., Sparto P.J., Whitney S.L., Furman J.M.: Cervicogenic dizziness: a review of diagnosis and treatment. J. Ortop. Sports Phys. Ther. 2000; 30: 755–766.
21. Kaźmierczak H.: Przewaga kierunkowa oczopląsu. Otolaryngol. Pol. 2006; 60: 291–294.
22. Olszewski J., Zalewski P.: Ocena narządu słuchu i układu równowagi w zależności od stanu anatomicznego odcinka szyjnego kręgosłupa. Otolaryngol. Pol. 1992; 46: 279–288.
23. Olszewski J.: Badania doświadczalne nad wpływem niedokrwienia pochodzącego z tętnic kręgowych na czynność ucha wewnętrznego świnek morskich. Praca habilitacyjna, WAM, Łódź 1996.
24. Majak J.: Znaczenie diagnostyczne przezczaszkowej ultrasonografii układu tętniczego kręgowo-podstawnego oraz badań elektronystagmograficznych i radiologicznych odcinka szyjnego kręgosłupa w rozpoznawaniu zawrotów głowy pochodzenia szyjnego. Praca doktorska, UM, Łódź 2005.
25. Olszewski J., Zalewski P.: Ocena wartości diagnostycznej oczopląsu szyjnego w teście skrętu szyi. Otolaryngol. Pol. 1993; 47: 50–57.
26. Galm R., Rittmeister M., Schmitt E.: Vertigo in patients with cervical spine dysfunction. Eur. Spine J. 1998; 7: 55–58.
27. Karlberg M., Magnusson M., Malmström E.M. i wsp.: Postural and symptomatic improvement after physiotherapy in patients with dizziness of suspected cervical origin. Arch. Phys. Med. Rehabil. 1996; 77: 874–882.
28. Roślowski A., Skolimowski T.: Technika wykonywania ćwiczeń leczniczych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1987.

Informacja dla Autorów!

Chcąc zapewnić naszemu czasopismu „AKTUALNOŚCI NEUROLOGICZNE” wyższą indeksację MNiSW i Index Copernicus, zwracamy się do Autorów o dopełnienie poniższych warunków podczas przygotowywania pracy do publikacji:

- Publikację należy opatrzyć afiliacją z podaną nazwą ośrodka i jego pełnym adresem oraz numerem telefonu.
 - Praca oryginalna powinna być poprzedzona **streszczeniem** zawierającym **od 200 do 250 słów**, a poglądowa i kazuistyczna – **od 150 do 200**. Streszczeniu pracy oryginalnej należy nadać budowę strukturalną: wstęp, materiał i metoda, wyniki, wnioski.
 - Liczba **słów kluczowych** nie może być mniejsza niż **5**. Słowa kluczowe nie powinny być powtórzeniem tytułu. Najlepiej stosować słowa kluczowe z katalogu MeSH.
 - **Praca oryginalna** winna zawierać elementy: wstęp, materiał i metoda, wyniki, omówienie, wnioski, piśmiennictwo.
 - **Piśmiennictwo** powinno być ułożone w **kolejności cytowania**.
- Pełny Regulamin ogłaszania prac znajduje się na stronie 135.