

УДК 615.825:616.711

SKUTECZNOŚĆ REHABILITACJI W LECZENIU ZESPOŁÓW BÓLOWYCH ODCINKA ŁĘDŹWIOWO- KRZYŻOWEGO KRĘGOSŁUPA

Paweł KUBICKI, Teresa POP, Tatyana BOYCHUK,
Katarzyna POP, Anna WILMOWSKA-PIETRUSZYŃSKA

Institut Fizjoterapii Wydziału Medycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego, Polska

ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕАБІЛІТАЦІЇ В ЛІКУВАННІ БОЛЬОВИХ СИНДРОМІВ КРИЖОВО-ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА. Павел КУБИЦКИ, Тереса ПОП, Тетяна БОЙЧУК, Катажина ПОП, Анна ВІЛЬМОВСКА-ПЕТРУШИНЬСКА. *Институт Фізіотерапії медичного відділу Жешувського Університету, Польща*

Анотація. Больові синдроми попереково-крижового відділу хребта є однією з найбільших проблем цивілізації. Вона стосується 80% населення світу та зумовлює часті візити до лікарів і фізіотерапевтів. Причина виникнення болю в попереково-крижовому відділі хребта є пов'язана головним чином з механізмом перевантаження й дегенерації між хребцевих дисків, хребців і їх з'єднань.

Ключові слова: реабілітація, хребет, біль.

Wstęp. Bóle kręgosłupa to jedna z najczęstszych przyczyn, z powodu których pacjenci zgłaszają się do lekarzy i fizjoterapeutów. Stanowią na całym świecie problem społeczny, ze względu na dużą częstość i powszechność ich występowania. Jak wynika z wielu badań, na bóle kręgosłupa skarży się 60-90% populacji. Najczęściej dotyczy to ludzi młodych i w wieku średnim. Według wielu badań przeprowadzonych w Polsce, u 72% Polaków w wieku do 40 roku życia przynajmniej raz wystąpił zespół bólowy kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym, u 45% ból trwał do 1 tygodnia, u 41% do 1 miesiąca, a u 6% ustąpił dopiero po upływie 2 miesięcy. Wśród 68% badanych dolegliwości bólowe powracały w ciągu jednego roku. Niepokojące staje się obniżenie wieku osób z bólami krzyża, co staje się przyczyną porad lekarskich i najczęstszym powodem uszkodzeń związanych z wykonywaną pracą, prowadząca do niezdolności do pracy w wieku 25-45 lat [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

Powtarzające i nakładające się na siebie obciążenia fizyczne i psychiczne, związane ze współczesnym stylem życia, rodzajem wykonywanej pracy, wypoczynkiem, brakiem ruchu i siedzącym trybem życia, działają niekorzystnie na narząd ruchu, w szczególności na dolny odcinek kręgosłupa. Początkiem zmian jest utrata fizjologicznych krzywizn kręgosłupa i zaburzenia funkcji krążka międzykręgowego, stawów międzykręgowych, odgrywających bardzo ważną rolę w biomechanice kręgosłupa. Przyczyną tych zmian jest szybko postępująca w ostatnich latach zmiana trybu życia współczesnego człowieka, warunki pracy, otyłość, ograniczenie aktywności fizycznej oraz związane z tym osłabienie mięśni. W konsekwencji dochodzi do przemieszczenia, uszkodzenia strukturalnego, wypuklin i przepuklin jądra miazdżystego [3, 9, 10].

Bóle kręgosłupa stanowią problem interdyscyplinarny, którego leczeniem zajmują się lekarze różnych specjalności, fizjoterapeuci oraz psychologowie. Najbardziej rozpowszechnione jest leczenie zachowawcze, które ma za zadanie łagodzić ból i umożliwić pacjentowi jak najwcześniejszy powrót do aktywności i uczestnictwa w życiu społecznym. Według wielu badań najlepsze efekty leczenia bólów kręgosłupa można uzyskać, stosując kompleksowe leczenie obejmujące kinezyterapię, fizykoterapię oraz profilaktykę. W ciągu ostatnich kilku lat zakwestionowano skuteczność niektórych metod fizjoterapeutycznych, zwłaszcza zabiegów fizykalnych w leczeniu bólów kręgosłupa, a także nie potwierdzono skuteczności wielu metod kinezyterapeutycznych. Wybór odpowiedniego postępowania terapeutycznego jest trudny ze względu na dużą ilość istniejących form leczenia i konieczność indywidualizacji terapii [11, 12, 13, 14, 15].

Cel pracy. Określenie skuteczności rehabilitacji ambulatoryjnej w leczeniu zespołów bólowych odcinka lędźwiowo- krzyżowego kręgosłupa. Ponadto zbadanie zależności skuteczności i efektywności rehabilitacji od płci, miejsca zamieszkania, rodzaju wykonywanej pracy, czasu trwania epizodu chorobowego.

Materiał i metody. Grupę badaną stanowiło 62 osoby zamieszkałe na terenie województwa podkarpackiego. Średni wiek w badanej grupie wynosił 42 lata i mieścił się w przedziale od 22 do 60 lat.

W badaniu wykorzystano ankietę własnego autorstwa, kwestionariusz Rolanda i Morrissa, skalę VAS oraz test utraty ruchu wg McKenziego. Badanie przeprowadzono w okresie od grudnia 2010 do marca 2011. Ocenę z wykorzystaniem wybranych metod badawczych przeprowadzono dwukrotnie: przed i po rehabilitacji. W badanej grupie zastosowano kompleksową rehabilitację. Program rehabilitacji obejmował zabiegi fizykalne (zmienne pole magnetyczne, prądy diadynamiczne, prądy interferencyjne, jonoforezę, elektrostymulację, TENS, laseroterapię, ultradźwięki, krioterapię), masaż ręczny i kinezyterapię (ćwiczenia kształtujące gorset mięśniowy, ćwiczenia ogólnie – kondycyjne, ćwiczenia izometryczne tułowia i kończyn dolnych oraz elementy metody kinezyterapeutycznych. Podczas stosowania programu przeprowadzono edukację dotyczące istoty choroby, warunków pracy i wypoczynku. Program został indywidualnie dostosowany do stanu klinicznego pacjenta.

Zebrany materiał został poddany analizie statystycznej i opisowej. Analizy wyników przeprowadzono za pomocą pakietu statystycznego STATISTICA for Windows 9.0. (test U Manna-Whitneya i Kruskala-Wallisa, test Dunna, test chi²). Za istotne przyjęto prawdopodobieństwo testowe na poziomie $p < 0,05$, a za wysoce istotne przyjęto prawdopodobieństwo testowe na poziomie $p < 0,01$.

Wyniki. U badanych wypełniono kwestionariusz Rolanda i Morrissa oraz test subiektywnej oceny bólu w skali VAS. Zbadano czy płeć ma wpływ na wyniki wykonanych badań (tab. 1).

Tab. 1

Wyniki kwestionariusza Rolanda i Morrissa i subiektywnej oceny bólu – zależności od płci

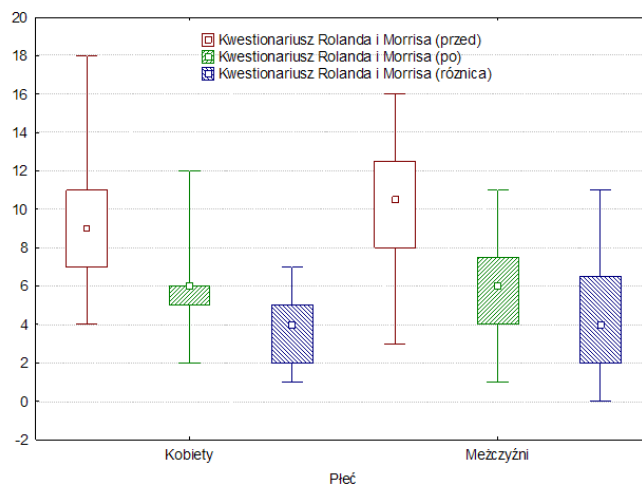
Zmienna	Płeć	Statystyki opisowe							Test U Manna-Whitneya
		\bar{x}	s	min	kwartył dolny	Me	górnny kwartył	max	
Kwestionariusz Rolanda i Morrissa (przed rehabilitacją)	Kobiety	9,82	3,34	4,0	7,0	9,0	11,0	18,0	0,3729
	Mężczyźni	9,96	3,56	3,0	8,0	10,5	12,5	16,0	
Kwestionariusz Rolanda i Morrissa (po rehabilitacji)	Kobiety	5,94	2,24	2,0	5,0	6,0	6,0	12,0	0,9831
	Mężczyźni	5,61	2,45	1,0	4,0	6,0	7,5	11,0	
Kwestionariusz Rolanda i Morrissa (różnica)	Kobiety	3,88	1,92	1,0	2,0	4,0	5,0	7,0	0,6868
	Mężczyźni	4,36	2,98	0,0	2,0	4,0	6,5	11,0	
VAS (przed rehabilitacją)	Kobiety	4,94	1,46	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	0,8045
	Mężczyźni	5,07	1,49	3,0	4,0	5,0	5,0	8,0	
VAS (po rehabilitacji)	Kobiety	3,29	1,06	2,0	2,0	3,0	4,0	5,0	0,1375
	Mężczyźni	2,82	0,90	1,0	2,0	3,0	3,0	5,0	
VAS (różnica)	Kobiety	1,65	0,85	0,0	1,0	2,0	2,0	3,0	0,1551
	Mężczyźni	2,29	1,46	0,0	1,0	2,0	3,0	5,0	

W badaniu nie stwierdzono istotnych ($p > 0,05$) różnic wyników kwestionariusza Rolanda i Morrissa i subiektywnej oceny bólu w zależności od płci.

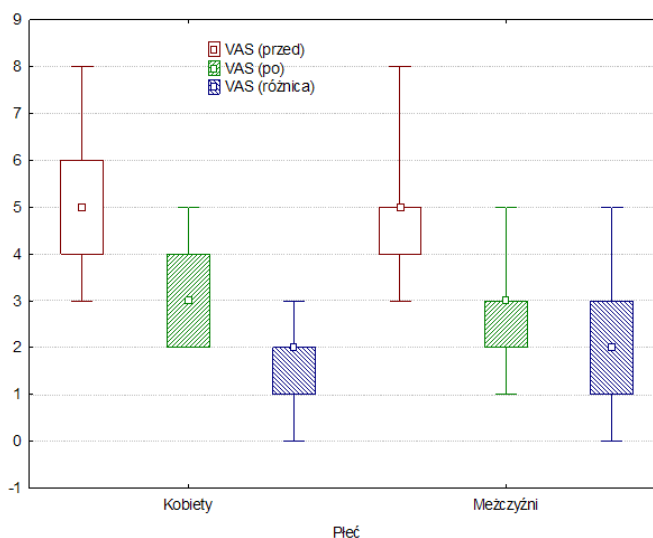
Uzyskane wyniki kwestionariusza Rolanda i Morrissa przedstawiono w postaci wykresu ramkowego (ryc.1), natomiast średnie wyniki subiektywnej oceny bólu w skali VAS przedstawia wykres ramkowy (ryc.2).

Wykazano istotne ($p = 0,0057$) różnice wyników kwestionariusza Rolanda i Morrissa po rehabilitacji w zależności czy pacjenci pochodzili z miasta czy ze wsi. Wyniki osób ze wsi były niższe po rehabilitacji. Nie stwierdzono istotnych ($p > 0,05$) różnic wyników kwestionariusza Rolanda i Morrissa i subiektywnej oceny bólu VAS w zależności od tego, czy rehabilitacja dotyczyła osób pracujących umysłowo czy fizycznie.

Zbadano zależność wyników kwestionariusza Rolanda i Morrissa i subiektywnej oceny bólu w skali VAS od czasu trwania obecnego epizodu bólowego. Stwierdzono wysoce istotne różnice ($p < 0,0001$) wyników kwestionariusza Rolanda i Morrissa przed rehabilitacją między osobami o bólu ostrym i przewlekłym. Wyniki osób o bólu ostrym były znacznie wyższe. Po rehabilitacji różnica między tymi grupami była nie istotna statystycznie ($p = 0,4696$). W przypadku subiektywnej oceny bólu przed rehabilitacją stwierdzono wysoce istotne różnice ($p < 0,0001$) między osobami o bólu ostrym i przewlekłym. Wyniki osób o bólu ostrym były znacznie wyższe. Redukcja bólu ocenianego w skali VAS po przeprowadzonej rehabilitacji była wyższa u osób o bólu ostrym (tab. 2)



Ryc. 1. Wyniki kwestionariusza Rolanda i Morrissa w zależności od płci



Ryc. 2. Wyniki subiektywnej oceny bólu w zależności od płci

Zbadano czy wyniki obu kwestionariuszy zależą od form dotychczasowego leczenia. Istotne różnice ($p = 0,0005$) stwierdzono w wynikach kwestionariusza Rolanda i Morrissa przed rehabilitacją. Lepsze wyniki stwierdzono w grupie poddawanej wcześniej samej rehabilitacji bądź rehabilitacji z farmakoterapią

Przed i po rehabilitacji wykonano test utraty ruchu wg McKenziego. Dla potrzeb badania wybrano tylko test ruchu zgięcia i przeprostu kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym kręgosłupa.

Wykazano iż płeć, miejsce zamieszkania, rodzaj wykonywanej pracy nie mają istotnego wpływu na utratę ruchu zgięcia w odcinku lędźwiowym po rehabilitacji. Natomiast utrzymywała się wysoce istotna zależność rozkładów wyników ograniczenia ruchu zgięcia po rehabilitacji od czasu trwania epizodu ($\chi^2 = 18,57$, $df = 3$, $p = 0,0003$) i formy dotychczasowego leczenia ($\chi^2 = 19,15$, $df = 9$, $p =$

0,0239). W grupie stosującej dotychczas farmakoterapię 80% pacjentów miało umiarkowaną utratę ruchu. Podobnie w grupie nie leczonej umiarkowaną utratę ruchu miało 89% badanych. W grupie która już wcześniej realizowała program rehabilitacji utrata ruchu była najczęściej mała (58%).

Stwierdzono wysoce istotną zależność ($\chi^2=16,96$, $df=31$ $p<0,0001$) rozkładów wyników zmiany ruchu zgięcia po rehabilitacji w zależności od czasu trwania epizodu (tab. 3)

Tab. 2

**Wyniki kwestionariusza Rolanda i Morrisa i subiektywnej oceny bólu
w zależności od czasu trwania obecnego epizodu**

Zmienna	Czas trwania obecnego epizodu (ból)	Statystyki opisowe							Test U Manna-Whitneya
		\bar{x}	s	Min	dolny kwartyl	Med	górnny kwartyl	Max	
Kwestionariusz Rolanda i Morrisa (przed rehabilitacją)	ostry	12,68	4,16	3,0	11,0	13,0	16,0	18,0	<0,0001
	przewlekły	8,65	2,10	4,0	7,0	9,0	10,0	13,0	
Kwestionariusz Rolanda i Morrisa (po rehabilitacji)	ostry	6,47	3,42	1,0	4,0	6,0	8,0	12,0	0,4696
	przewlekły	5,49	1,59	2,0	4,0	6,0	6,0	9,0	
Kwestionariusz Rolanda i Morrisa (różnica)	ostry	6,21	2,46	2,0	5,0	6,0	8,0	11,0	<0,0001
	przewlekły	3,16	1,78	0,0	2,0	3,0	5,0	7,0	
VAS (przed rehabilitacją)	ostry	6,32	1,67	3,0	5,0	7,0	8,0	8,0	<0,0001
	przewlekły	4,42	0,88	3,0	4,0	5,0	5,0	6,0	
VAS (po rehabilitacji)	ostry	3,42	1,39	1,0	3,0	3,0	5,0	5,0	0,1480
	przewlekły	2,93	0,77	2,0	2,0	3,0	4,0	4,0	
VAS (różnica)	ostry	2,95	1,51	0,0	2,0	3,0	4,0	5,0	<0,0001
	przewlekły	1,49	0,67	0,0	1,0	1,0	2,0	3,0	

Tab. 3

Wyniki zmiany ruchu zgięcia pod wpływem rehabilitacji

Zgięcie (zmiana)	Płeć		Miejsce zamieszkania		Rodzaj pracy		Czas trwania obecnego epizodu		Formy dotychczasowego leczenia				Razem
	kobiety	mężczyźni	miasto	wieś	umysłowa	fizyczna	ból ostry	ból przewlekły	rehabilitacja	farmakoterapia	rehabilitacja, farmakoterapia	brak	
0	28	19	31	16	20	27	8	39	11	21	8	7	47
%	82,3	67,9	72,1	84,2	74,1	77,1	42,1	90,7	91,7	70,0	72,7	77,8	
1	6	9	12	3	7	8	11	4	1	9	3	2	15
%	17,6	32,1	27,9	15,8	25,9	22,9	57,9	9,3	8,3	30,0	27,3	22,2	
Ogół	34	28	43	19	27	35	19	43	12	30	11	9	62

Poziom utraty ruchu przeprostu przed rehabilitacją w odcinku lędźwiowym nie zależał od płci, miejsca zamieszkania, rodzaju wykonywanej pracy. Stwierdzono wysoce istotną zależność ($\chi^2=21,41$, $df=3$ $p=0,0001$) rozkładów wyników przeprostu przed rehabilitacją od czasu trwania epizodu.

W grupie o bólu ostrym u 53% badanych wystąpiła duża utrata ruchu a w grupie z bólem przewlekłym 51% osób miało małą utratę ruchu.

Stwierdzono wysoce istotną zależność ($\chi^2=24,03$, $df=9$, $p=0,0043$) rozkładów wyników przepróstu przed rehabilitacją w zależności od formy dotychczasowego leczenia. W grupie stosującej wcześniej rehabilitację 75% osób miało wynik małej utraty ruchomości, a w pozostałych grupach częstsze były umiarkowane utraty ruchomości.

Stwierdzono wysoce istotną zależność ($\chi^2=19,05$, $df=2$, $p<0,0001$) rozkładów wyników przepróstu po rehabilitacji w zależności od czasu trwania epizodu. W grupie badanych o bólu ostrym u 68% przypadków stwierdzono umiarkowaną utratę ruchu a w grupie z bólem przewlekłym u 79% osób stwierdzono małą utratę ruchu.

Zbadano, czy płeć, miejsce zamieszkania, rodzaj wykonywanej pracy, czas trwania epizodu i formy dotychczasowego leczenia wpływają na wyniki zmiany ruchu przepróstu pod wpływem rehabilitacji (tab.4).

Tab 4

Wyniki zmiany przepróstu pod wpływem rehabilitacji

Przeprósta (zmiana)	Płeć		Miejsce zamieszkania		Rodzaj pracy		Czas trwania obecnego epizodu		Formy dotychczasowego leczenia				Razem
	kobiety	mężczyźni	miasto	wieś	umysłowa	fizyczna	ból ostry	ból przewlekły	rehabilitacja	farmakoterapia	rehabilitacja, farmakoterapia	brak	
0	17	17	24	10	15	19	6	28	11	10	7	6	34
%	50,0	60,7	55,8	52,6	55,6	54,3	31,6	65,1	91,7	33,3	63,6	66,7	
1	17	11	19	9	12	16	13	15	1	20	4	3	28
%	50,0	39,3	44,2	47,4	44,4	45,7	68,4	34,9	8,3	66,7	36,4	33,3	
Ogół	34	28	43	19	27	35	19	43	12	30	11	9	62

Nie stwierdzono istotnej zależności rozkładów wyników zmiany przepróstu po rehabilitacji w zależności od płci, miejsca zamieszkania, rodzaju wykonywanej pracy. Stwierdzono istotną zależność ($\chi^2=5,98$, $df=1$, $p=0,0144$) rozkładów wyników zmiany przepróstu po rehabilitacji w zależności od czasu trwania epizodu. W grupie o bólu ostrym u 68% badanych stwierdzono poprawę o jeden poziom a w grupie badanych o bólu przewlekłym u 65% nie stwierdzono poprawy.

Dyskusja. Wśród chorób cywilizacyjnych narządu ruchu na pierwszy plan wysuwają się dolegliwości bólowe kręgosłupa. Wynika to z szybko postępujących zmian współczesnego trybu życia człowieka, otyłości, nieprawidłowej postawy ciała, ograniczenia wysiłku fizycznego, niewłaściwego obciążania kręgosłupa oraz powtarzających się urazów w obrębie kręgosłupa lędźwiowego [1, 16].

Celem badań była ocena skuteczności rehabilitacji ambulatoryjnej w leczeniu zespołów bólowych odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa. Badaną populację stanowiła grupa 62 osób, leczonych w okresie od grudnia 2010r. do marca 2011r. w Pracowni/Zakładzie Rehabilitacji/ Fizjoterapii.

Stwierdzono, że wyniki rehabilitacji są zadowalające. Potwierdza to ocena kwestionariuszem Rolanda i Morrissa przed i po rehabilitacji, ocena nasilenia bólu w skali VAS, a także wyniki testu utraty ruchu wg McKenziego porównywane przed i po rehabilitacji.

Stwierdzono istotne różnice wyników kwestionariusza Rolanda i Morrissa w zależności od miejsca zamieszkania i czasu trwania obecnego epizodu. Gorsze wyniki uzyskały osoby mieszkające na wsi, oraz osoby o przewlekłym charakterze bólu. W przypadku subiektywnej oceny bólu z wyko-

rzystaniem skali VAS w badaniu I (przed rehabilitacją) stwierdzono istotne różnice między osobami o bólu ostrym i przewlekłym. Wyniki badanych z bólem ostrym były lepsze.

W teście utraty ruchu stwierdzono wysoce istotną zależność wyników zmiany ruchu zgięcia po rehabilitacji w zależności od czasu trwania epizodu. W grupie osób o bólu ostrym u ponad połowy badanych nastąpiła poprawa o jeden poziom a w grupie o bólu przewlekłym u 91% wynik pozostał bez zmian.

Stwierdzono wysoce istotną zależność wyników zmiany ruchu przeprostu po rehabilitacji w zależności od czasu trwania epizodu. Po rehabilitacji w grupie osób o bólu ostrym 68% osób uzyskało poprawę o jeden poziom a w grupie o bólu przewlekłym u 65% pacjentów nie odnotowano poprawy.

Z przeprowadzonych badań wynika, że jakość życia pacjentów z zespołem bólowym kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego mierzona kwestionariuszem Rolanda i Morrisa, jak również ruchomość kręgosłupa lędźwiowego mierzona testem utraty ruchu, po rehabilitacji uległy poprawie, po zastosowaniu indywidualnego programu rehabilitacji. Z badań przeprowadzonych przez Bojczuk i wsp. wynika, że po rehabilitacji, znaczącej poprawie uległa również aktywność społeczna pacjentów, przy czym w jednakowym stopniu u kobiet i u mężczyzn. W grupie kobiet poprawę jakości życia w znacznym stopniu odnotowano u 30%, w średnim u 40% i u 30% w stopniu nieznacznym. Wśród mężczyzn znaczącą poprawę w zakresie jakości życia stwierdzono w grupie aż 54% osób [17].

Ćwirlej i Maciejczak zbadali efekty masażu leczniczego w terapii bólów kręgosłupa. Stwierdzono znaczącą poprawę ruchomości kręgosłupa we wszystkich trzech płaszczyznach. Różnica była szczególnie widoczna w ruchu zgięcia zarówno w odcinku szyjnym, jak i w odcinku lędźwiowym kręgosłupa [18].

Tryniszewski i Żytkowski porównując leczenie farmakologiczne z fizykalnym stwierdzili, że u chorych leczonych farmakologicznie obserwuje się istotną poprawę w obniżeniu natężenia bólu po 4 tygodniach i znikomą po 8 tygodniach, natomiast po leczeniu fizykalnym istotną poprawę oddziaływania przeciwbólowego uzyskujemy zarówno po 4 jak i po 8 tygodniach [16]. Wg Kuciel-Lewandowskiej, badającej skuteczność terapii prądami TENS i Traberta u chorych z bólem dolnego odcinka kręgosłupa u wszystkich osób objętych obserwacją stwierdzono zmniejszenie lub ustąpienie bólu. W niewielkim stopniu skuteczniejszą metodą okazała się terapia prądami Traberta [19]. Szulkowska, Fronczek i Kujawa zbadaly z kolei działanie prądów interferencyjnych i ultradźwięków u chorych z zespołem bólowym kręgosłupa. Badacze stwierdzili, że zarówno prądy interferencyjne jak i ultradźwięki powodują zmniejszenie częstotliwości i nasilania dolegliwości bólowych, ze wskazaniem na większą skuteczność prądów interferencyjnych u chorych z przewlekłym zespołem bólowym [20]. Pop i wsp. badali skuteczność elektrostymulacji prądami TENS. Badacze u 16 osób grupy badanej zastosowali Ortezę na odcinek L-S kręgosłupa zaopatrzoną w mini aparat OmniTens plus do aplikacji przewlekłej prądami TENS. Grupę kontrolną stanowiło 23 chorych u których stosowano prądy TENS aplikowane tradycyjnie. U wszystkich badanych, po leczeniu prądami TENS uzyskano statystycznie istotną poprawę sprawności i obniżenie bólu. Zastosowanie ortozy z aplikacją prądów TENS przez 60 minut dziennie dało lepszy efekt terapii w postaci poprawy funkcji i ruchomości kręgosłupa oraz statystycznie istotną poprawę odczuć bólowych [21]. Wg Kuryliszyn-Moskal wyniki badań dotyczące skuteczności stosowania takich metod, jak: TENS, ultradźwięki, elektroterapia, i laseroterapia nie potwierdzają ich skuteczności w leczeniu bólu krzyża, w przeciwieństwie do ćwiczeń w wodzie. Jak uważa autorka w ostrych dolegliwościach bólowych jedyną skuteczną terapią jest powierzchowne stosowanie ciepła [22, 23].

Wyniki wielu badań potwierdzają skuteczność ćwiczeń fizycznych w przewlekłych bólach krzyża. Brak jest jednak wystarczających dowodów na określenie optymalnego programu ćwiczeń, dlatego też rekomenduje się stosowanie zróżnicowanego programu ćwiczeń, dostosowanego do stanu klinicznego pacjenta. Szczególnego znaczenia nabiera kompleksowe i indywidualne podejście do pacjenta, jego potrzeb, oczekiwań i konsekwentne realizowania określonych celów.

Wnioski.

1. Rehabilitacja prowadzona u chorych z zespołem bólowym kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym dała zadowalające wyniki
2. Na wyniki rehabilitacji wpłynęły czynniki demograficzne i medyczne takie jak miejsce zamieszkania, czas trwania epizodu bólowego, nie wpłynęła płeć i rodzaj wykonywanej pracy.
3. Jakość życia oceniana kwestionariuszem Rolanda i Morrisa uległa istotnej poprawie u badanych z bólem ostrym.
4. Należy indywidualnie dla każdego chorego dobrać czas trwania rehabilitacji i program rehabilitacji.

Piśmiennictwo

1. *Dziak A.* Bóle krzyża u młodocianych i u sportowców / Dziak A. // Acta Clinica – 2003 – Nr. 2. – P. 121-130.
2. Evidence-informed management of chronic low back pain with back schools, brief education, and fear-avoidance / Jens Ivan Brox [at all.] // The Spine Journal. – 2008. – Vol.8. – P. 28-39.
3. *Kominko I.* Postępowanie fizjoterapeutyczne w spondylozie lędźwiowej / Kominko I. // Zamojskie Studia i Materiały. – 2008. – Rok wydania X, zeszyt 2(27). – S. 39-50.
4. *Kubicka K, Pierzchała K.* Bóle krzyża rozpatrywane w kategorii chorób związanych z wykonywaniem pracy / Kubicka K, Pierzchała K. // Aktualn Neurol. – 2009. – T. 9 (1). – S. 11-16.
5. *Nowakowski A.* Bóle krzyża / Nowakowski A. // Ortopedia i rehabilitacja / Dega W. – Warszawa : PZWL, 2004. – T. 2, rozdz. 54. – S. 303-332.
6. *Salacka A.* Ostre zespoły bólowe kręgosłupa w praktyce lekarza rodzinnego / Salacka A, Hornocka A, Późniak J. // Family Medicine & Primary Care Review. – 2009. – Vol. 11, no. 3. – P. 479-480.
7. *Świerkot J.* Bóle krzyża- etiologia, diagnostyka i leczenie / Świerkot J. // Przewodnik Lekarza. – 2006. – Vol. 9, t. 2. – S. 86-98.
8. *Tamar Jacob* Are localized low back pain and generalized back pain similar entities? Results of a longitudinal community based study / Tamar J., Aviva Z. // Disability and Rehabilitation. – 2006. – Vol. 28, no 6. – P. 369-377.
9. *Kamińska J, Liu D.* Dolegliwości kręgosłupa przyczyny i sposób ochrony / Kamińska J, Liu D. // Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i praktyka. – 2000. – Nr. 4. – P. 16-19.
10. *Saran T.* Przyczyny zespołów bólowych odcinka lędźwiowo- krzyżowego kręgosłupa i współczesne metody ich leczenia / Saran T. // Medycyna Ogólna. – 2005. – Vol. 11 (3). – P. 178-185.
11. Problem rehabilitacji pacjentów z przewlekłym bólem dolnego odcinka kręgosłupa / Ćwirlej A., Domka-Jopek E., Walicka-Cupryś K., Wilmowska-Pietruszyńska A. // Przegląd Medyczny UR 2007. – Nr. 4. – S. 335-359.
12. *Depa A.* Wpływ rehabilitacji na zmianę ruchomości kręgosłupa oraz subiektywnego odczuwania bólu u chorych z zespołem bólowym w odcinku lędźwiowym / Depa A., Wolan A., Przysada G. // Przegląd Medyczny UR 2008. – Nr. 2. – S. 116-124.
13. *Domżał T.* Bóle krzyża / Domżał T. // Przewodnik Lekarza. – 2001. – Vol. 4, no 11. – P. 104- 110.
14. *Domżał T.* Przewlekłe nieswoiste bóle krzyża-stara dolegliwość czy nowa choroba neurologiczna? / Domżał T. // Polski Przegląd Neurologiczny. – 2007. – T. 3, no. 4. – P. 216- 277.
15. *Złoto-Borowska D.* Przegląd metod fizjoterapeutycznych stosowanych w przeciążeniu odcinka lędźwiowego kręgosłupa ze szczególnym uwzględnieniem programu ćwiczeń wzmacniających "gorset mięśniowy" / Złoto-Borowska D, Kozdroń M., Domaniecki J. – Warszawa, 2006.
16. Próba obiektywizacji efektów fizykoterapii u pacjentów z zespołami bólowymi kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym / Wiesław Tryniszewski, Andrzej Zytkowski, Mariusz Gardzicki [et al] // Acta Balneologica. – 2010. –Vol. LII, no 3. – S. 151-158.
17. *Bojczuk T.* Wpływ ćwiczeń leczniczych na wskaźnik jakości życia u pacjentów bólem dolnego odcinka kręgosłupa / Bojczuk T., Przysada G., Strzępek Ł. // Przegląd Medyczny UR. – 2010. – Nr. 1. – S. 66-72.

18. *Ćwirlej A.* Efekty masażu leczniczego w terapii bólów kręgosłupa / *Ćwirlej A., Ćwirlej A., Maciejczak A.* // *Przegląd Medyczny UR.* – 2007. – Nr. 3. – S. 253-257.
19. *Lewandowska-Kuciel J.* Ocena skuteczności terapii prądami TENS i Traberta u chorych z bólem dolnego odcinka kręgosłupa / *Lewandowska-Kuciel J., Jjarosz N.* // *Acta Balneologica.* – 2010. – Vol. LII, no. 1. – S. 16-23.
20. *Szulowska K.* Ocena skuteczności prądów interferencyjnych i ultradźwięków u chorych z zespołem bólowym kręgosłupa / *Szulowska K., Fronczek M., Kujawa J.* // *Fizjoterapia Polska.* – 2010. – Vol. 10, no. 3. – S. 181-192.
21. Wpływ elektrostymulacji prądami TENS na redukcję bólu u pacjentów z chorobą zwyrodnieniową krążka międzykręgowego w odcinku lędźwiowo-krzyżowym kręgosłupa. / *Pop T., Austrup H., Preuss R.* [et al.] // *Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja.* – 2010. – Vol 12, no 4. – S. 289-300.
22. *Kuryliszyn-Moskal A.* Terapia zespołów bólowych kręgosłupa lędźwiowo- krzyżowego-strategie postępowania / *Kuryliszyn-Moskal A.* // *Reumatologia.* – 2009. – vol. 47, no 6. – S. 368-371.
23. *Grzegorzczak J.* Współczesne poglądy na temat rehabilitacji w bólach krzyża / *Grzegorzczak J., Kwolek A.* // *Przegląd Medyczny UR.* – 2005. – Nr. 2. – S. 194-200.

**EFFECTIVENESS OF THE CROSS SECTION
OF THE LUMBAR SPINE PAIN SYNDROME THERAPY**

**Paweł COUBITSKIJ, Teresa POP, Tatyana BOYCHUK,
Katarzyna POP, Anna WILMOWSKA-PIETRUSZYŃSKA**

Institute of Physiotherapy, Faculty of Medicine University of Rzeszow, Poland

Annotation. Cross section of the lumbar spine pain syndrome is one of the most frequent civilization disease. It is related to 80% of world population and is the reason for frequent medical and physiotherapy visits. The cause of cross section of the lumbar spine pain is connected mostly with the overload mechanism of osteoarthritis of intervertebral discs, vertebrae of the spine and intervertebral connections.

Key words: rehabilitation, spine, pain