

**Katarzyna Olczak, Marek Zawirski, Mariusz Heleniak, Maciej Niewodniczy,
Patrycja Kowalczyk, Sebastian Warchoł**

Oddział Kliniczny Neurochirurgii i Onkologii Centralnego Układu Nerwowego, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

P

oprawa stanu zdrowia pacjentów rehabilitowanych z powodu dolegliwości kręgosłupa lędźwiowego

Alleviation of health of the patients rehabilitated because of lower back pain

STRESZCZENIE

Wstęp. Zespół bólowy odcinka lędźwiowego kręgosłupa jest istotnym problemem społecznym. U 70% populacji wystąpił przynajmniej jeden incydent dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Celem pracy jest wykazanie skuteczności rehabilitacji w leczeniu tego typu dolegliwości.

Materiał i metody. Badaniem objęto 23 chorych leczonych ambulatoryjnie w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym im. Norberta Barlickiego w Łodzi. Do badań zostali zakwalifikowani pacjenci z dolegliwościami o charakterze rwy kulszowej. Po serii zabiegów rehabilitacyjnych pacjenci zostali zbadani za pomocą skal VAS i zmodyfikowanej skali Laitinena.

Wyniki. Po zastosowaniu serii zabiegów odnotowano zmniejszenie: dolegliwości bólowych (o 70,23% w stosunku do stanu wyjściowego), częstotliwości przyjmowania leków przeciwbólowych (o 68,45% w stosunku do stanu wyjściowego) oraz poprawę aktywności ruchowej pacjentów o 62,05% w stosunku do stanu przed leczeniem.

Wnioski. Zastosowane zabiegi rehabilitacyjne u pacjentów z dolegliwościami kręgosłupa lędźwiowego w odcinku L5–S1 przynoszą zmniejszenie dolegliwości bólowych i poprawę aktywności ruchowej pacjentów.

Problemy Pielęgniarstwa 2016; 24 (3–4): 261–264

Słowa kluczowe: zespoły bólowe kręgosłupa lędźwiowego; rehabilitacja; kręgosłup lędźwiowy

ABSTRACT

Background. Lumbalgia is a relevant problem of the society. Approximately among 70% of population an episode of the lumbar region of spine has been noticed. The main aim of this study is to prove the efficiency of rehabilitation in treating such ailments.

Material and methods. The study included 23 patients treated in Norbert Barlicki Clinical Hospital in Lodz. For the study the patients with sciatica-like symptoms were qualified. After the series of treatments the patients were investigated using VAS scale and modified Laitinen scale.

Results. After the series of treatments the pain decreased by 70.23%, the frequency of taking analgesics decreased by 68.45% and physical activity increased by 62.05%.

Conclusions. The rehabilitation in patients with ailments of lumbar region of the spine in L5–S1 segment determine the alleviation of pain and improvement of physical activity among the patients.

Problemy Pielęgniarstwa 2016; 24 (3–4): 261–264

Key words: low back pain; rehabilitation; lumbar spine

Adres do korespondencji: mgr Katarzyna Olczak, Zakład Teorii Pielęgniarstwa i Umiejętności w Pielęgniarstwie Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, ul. Narutowicza 58, 90–130 Łódź, tel.: 691 293 979, e-mail: katarzyna.olczak@umed.lodz.pl

DOI: 10.5603/PP.2016.0043

Wstęp

Bóle lędźwiowego odcinka kręgosłupa są jednym z najczęściej występujących w ostatnich latach zespołów chorobowych. Powagę problemu potwierdza fakt, że jest to jedna z najczęstszych przyczyn nieobecności w pracy i ograniczenia aktywności. Według aktualnych danych szacuje się, że problem występuje co najmniej przez okres jednego tygodnia w ciągu życia wśród 70% ludności. Tak duża częstość problemu sprawia, że współczesna medycyna poszukuje coraz skuteczniejszych metod leczenia. Jedną z tych metod jest właśnie rehabilitacja, dlatego też w niniejszej pracy zajęto się badaniem skuteczności tej terapii.

W patogenezie bólów kręgosłupa ważną rolę odgrywają zmiany toczące się w obrębie krążka międzykręgowego, stawów międzykręgowych oraz więzadeł kręgosłupa. Niezależnie od miejsca występowania bólu zmiany patologiczne dotyczą odcinka ruchowego kręgosłupa. W miarę nasilania się patologii zaburzenia mogą obejmować różne struktury wchodzące w skład segmentu ruchowego, a także sąsiednie i odległe narządy, co wiąże się ze wspólnym segmentalnym pochodzeniem tych struktur w rozwoju ontogenetycznym [1].

Bóle odcinka lędźwiowego kręgosłupa stanowią problem interdyscyplinarny. Dlatego prawidłowe leczenie obejmuje wiele różnych terapii, takich jak fizjoterapię, farmakoterapię, psychoterapię, edukację pacjenta i rodziny odnośnie do stylu życia, pracy i wypoczynku [2]. Głównym celem leczenia jest umożliwienie pacjentowi powrotu do pożądanego aktywności społecznej i fizycznej [3].

Celem tej pracy jest ocena skuteczności rehabilitacji w dążeniu do powrotu do stanu zdrowia sprzed wystąpienia dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowego kręgosłupa oraz znalezienie odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

- czy rehabilitacja pomaga zmniejszyć dolegliwości bólowe odcinka lędźwiowego kręgosłupa?
- czy fizjoterapia zmniejsza częstość przyjmowania leków przeciwbólowych przez pacjentów?
- czy rehabilitacja pomaga zwiększyć aktywność fizyczną pacjentów?

Material i metody

Projekt badawczy miał charakter prospektywny. Do badania, które przeprowadzono w 2013 i 2014 roku, kwalifikowano kolejnych 23 zgłaszających się do ambulatorium pacjentów, kierowanych z powodu choroby dyskowej dolnego odcinka kręgosłupa. Wśród zakwalifikowanych osób było 11 mężczyzn i 12 kobiet. Chorzy podczas wizyty skarżyli się na dolegliwości o charakterze rwy kulszowej, to jest bóle okolic krzyża promieniujące po tylnobocznej powierzchni jednej z kończyn dolnych. W badaniu przedmiotowym obserwowano objaw Lasegue'a [4]

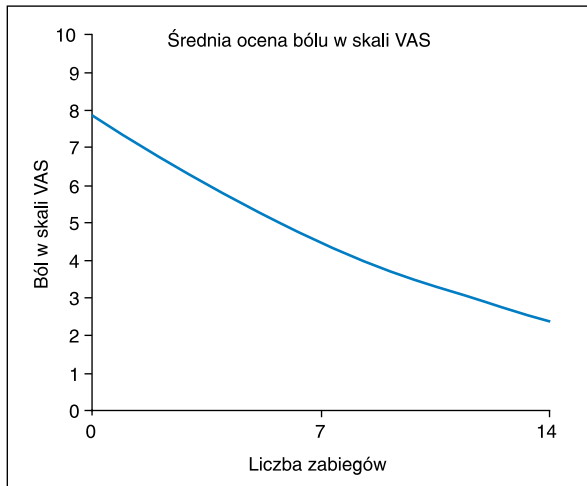
między 30. a 60. stopniach i/lub Mackiewicza przy jednoczesnym braku dodatniego testu Patrica i Anvila, objawu Menella oraz osłabienie odruchów podeszwowych i ze ścięgna Achillesa. Pacjenci mieli w pełni zachowane czynne i bierne ruchy kończyn dolnych. U 70% chorych stwierdzono osłabienie czucia w zakresie korzeni L5 i S1.

W przeprowadzonych przez niezależnego radiologa badaniach obrazowych odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa metodą rezonansu magnetycznego, u pacjentów w sekwencjach T2 zależnych uwidoczniło przepukliny jąder miażdżystych na poziomie L4/5 i/lub L5/S1. Chorzy, u których stwierdzono obecność towarzyszącego kręgozmyku, byli wykluczani z badania. Zakwalifikowani przez specjalistę neurochirurga pacjenci zostali losowo podzieleni na dwie grupy. W pierwszej grupie u pacjentów stosowano wyciąg lędźwiowy na stole katowickim oraz zabiegi manipulacji odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Natomiast chorzy z drugiej grupy ćwiczyli kończyny dolne w odciążeniu w pozycji leżąc tyłem, z wykorzystaniem synergistycznej pracy prostowników grzbietu (mięsień najszerzy grzbietu, mięsień czworoboczny lędźwi, mięsień wielodzielny, mięsień dźwigacz żeber długi, mięsień pośladkowy wielki, mięsień biodrowo-żebrowy lędźwi, mięsień najdłuższy klatki piersiowej). W grupie pierwszej pacjenci mieli wykonywany wyciąg za miednicę na stole katowickim przez okres dwóch tygodni, z pominięciem sobót i niedziel, zgodnie z metodyką zabiegu, to jest czas pierwszego wyciągu 15 minut, do piątego dnia wydłużano czas o kolejne 5 minut (15–35 min). W kolejnym tygodniu skracano czas wyciągu z 35 minut o 5 minut każdego dnia (35–15 min). Stosowana wartość siły trakcji wyciągu wzrastała od 40 do 60% masy własnej pacjenta. Zabiegi manipulacji wykonano po wyciągu 5. dnia i 10. dnia przez fizjoterapeutę z uprawnieniami do terapii manualnej. Pacjent po „odleżeniu” dwukrotności czasu trwania wyciągu, rozpoczął ćwiczenia czynne w odciążeniu kończyn dolnych (kkd) przez 30 minut. Pacjenci oceniali poziom bólu według skali VAS przed rozpoczęciem zabiegów, po pierwszym tygodniu i na zakończenie badania [5]. Pacjenci wypełniali zmodyfikowaną skalę Laitinena (oceniająca częstotliwość przyjmowania leków, ocena aktywności ruchowej) przed badaniem i po jego zakończeniu.

W grupie kontrolnej pacjenci ćwiczyli kkd w odciążeniu przez 30 minut. Poziom bólu oceniano według skali VAS w tych samych interwałach czasowych co w grupie pierwszej. Zmodyfikowana skala Laitinena wykorzystywana była jak wyżej.

Wyniki

Badaniem objęto 23 osoby, w wieku 28–71 lat. Celem badania była ocena skuteczności leczenia



Rycina 1. Zmiany średniej oceny bólu w skali VAS względem liczby zabiegów

Figure 1. Changes of mean pain in VAS scale from number of rehabilitation cycle

dolegliwości bólowych kręgosłupa. Średnia wieku badanych wynosiła () 45,3 roku, a odchylenie standardowe (S_x) 12 lat, poziom zróżnicowania mierzony współczynnikiem zmienności opartym na odchyleniu standardowym kształtował się na poziomie 26,5%. Badaniem objęto 11 mężczyzn i 12 kobiet z przewlekłymi dolegliwościami bólowymi kręgosłupa. Pacjentów poddano rehabilitacji, której celem było zminimalizowanie bólu.

Do oceny wyników leczenia wykorzystano analogową skalę bólu VAS oraz zmodyfikowany kwestionariusz wskaźników bólu według Laitinena.

Do oceny wyników leczenia w skali VAS i Laitinena zastosowano test t-Studenta dla zmiennych powiązanych (zależnych). Test ten stosuje się wówczas, gdy mamy dwie serie wyników dla tych samych elementów w różnym okresie. Założono, że populacja różnic ma rozkład prawidłowy (ryc. 1).

Średnia bólu przed leczeniem wynosiła 7,86, po siedmiu zabiegach spadła do 4,47, zaś po 14 zabiegach wyniosła 2,34. Po sprawdzeniu prawidłowości różnicy, na poziomie istotności zweryfikowano hipotezę, że leczenie powoduje istotną zmianę w poprawie zdrowia pacjentów. Średnia i odchylenie standardowe z różnic wynoszą odpowiednio 3,5 i 1,7. Otrzymano wartość statystyki $t = 9,83$. Hipotezę zerową odrzucono na korzyść hipotezy alternatywnej. Oznacza to, że podjęcie leczenia powoduje istotną zmianę w zdrowiu pacjentów. Po serii siedmiu zabiegów uzyskano istotne zmniejszenie natężenia bólu w skali VAS.

Średnia ocena bólu przed leczeniem wynosiła 2,6, natomiast odchylenie standardowe $S_x = 0,76$. Po przeprowadzonym leczeniu 0,91, zaś odchylenie standardowe $S_x = 0,71$. Stosując test t-Studenta stwierdzono

istotnie statystycznie zmniejszenie natężenia bólu po leczeniu ($t = 10,15$ dla).

Przeprowadzone leczenie sprawiło, że zmniejszyła się częstotliwość występowania dolegliwości bólowych. Przed leczeniem średnia 3,17, $S_x = 0,86$. Po leczeniu wartość średniej 1, a odchylenie standardowe $S_x = 0,72$. Obliczona wartość statystyki $t = 12,08$, co świadczy o zmniejszeniu częstotliwości występowania dolegliwości bólowych.

Kolejnym czynnikiem brany pod uwagę w ocenie bólu było stosowanie leków. Przed leczeniem średnia 1,95; odchylenie standardowe $S_x = 0,9$. Po przeprowadzonym leczeniu średnia 0,48, odchylenie standardowe $S_x = 0,49$. Obliczona wartość statystyki $t = 6,97$, co pozwala nam stwierdzić, że poziom stosowania leków po leczeniu obniżył się.

Znacznie wyższe wartości parametrów przed zastosowaniem leczenia zaobserwowano także w przypadku ograniczenia aktywności ruchowej, średnia 1,95, odchylenie standardowe $S_x = 0,75$. Po leczeniu średnia 0,74, a odchylenie standardowe $S_x = 0,53$. Wartość statystyki $t = 6,92$ przemawia za poprawą aktywności ruchowej pacjentów. Powyższe dane, uzyskane z badania za pomocą skali Laitinena, zobrazowano w poniższej tabeli w postaci zmian (ΔX) odnośnie każdego z kryteriów. Ponadto dane te zostały przedstawione w postaci zmian procentowych w stosunku do stanu wyjściowego (tab. 1).

Dyskusja

Bóle kręgosłupa są powodem wizyty u lekarza wśród 80% dorosłych [6, 7]. Są to bóle ograniczające aktywność fizyczną pacjentów. Przyczyn bólu odcinka lędźwiowego kręgosłupa jest wiele, jednak literatura podaje, że największy wpływ mają: styl życia związany z obecnością stresów, złą postawą, brakiem systematycznych ćwiczeń oraz uszkodzenia fizyczne lub choroba [8–11], dlatego też tak ważne jest edukowanie społeczeństwa w kierunku profilaktyki zespołów bólowych kręgosłupa lędźwiowego.

Otrzymane w naszych badaniach wyniki są podobne do rezultatów uzyskanych przez Szulkowską [12], która oceniała skuteczność prądów interferencyjnych i ultradźwięków u chorych z zespołem bólowym kręgosłupa. Badania przeprowadzono na 100 osobach podzielonych na dwie grupy. Osoby poddawano leczeniu odpowiednio terapią prądami interferencyjnymi i ultradźwiękami. Szulkowska również używała skali VAS do oceny bólu. Podobnie jak my uzyskała zmniejszenie intensywności bólu wśród swoich pacjentów.

Spadek intensywności bólu zaobserwowano także w badaniach Krasuskiego [13]. Stosował on terapię DBC (*Documentation Based Care*), która jest aktywną terapią leczenia schorzeń kręgosłupa w stanach podostrych i przewlekłych. Krasuski swoje badania

Tabela 1. Tabelaaryczne podsumowanie wyników uzyskanych z badania za pomocą skali Laitinena**Table 1.** Tabular summary of results from Laitinen scale research

Ocena wyników	Średnia ocena bólu w skali Laitinena	Średnia częstotliwość występowania bólu	Średnia częstotliwość przyjmowania leków przeciwbólowych	Średnie ograniczenie aktywności ruchowej
Przed leczeniem (X1)	2,6	3,17	1,95	1,95
Po leczeniu (X2)	0,91	1	0,48	0,74
$\Delta X(X2-X1)$	-1,69	-2,17	-1,47	-1,21
Zmiana (%)	-65	-68,45	-75,38	-62,05

przewodził na grupie 214 chorych i uzyskał spadek średniej bólu w skali VAS o około 54,93%.

W pracy Binek i Olszewskiego [5] terapia trwała 10 dni, ból oceniano w 10-stopniowej skali. Siedmiu z 66 badanych, co stanowiło 10,6% grupy, oszacowało całkowity brak występowania dolegliwości bólowych. Ponadto odnotowano spadek częstotliwości i ilości zazywanych leków przeciwbólowych.

Gworys badała dwie grupy pacjentów po 33 osoby, za pomocą skali VAS i uzyskała istotnie statystycznie zmniejszenie dolegliwości bólowych w obu badanych grupach. Jednak w grupie poddanej zabiegom o charakterze kinezyterapii uzyskała poprawę zmniejszenia nasilenia bólu w skali VAS o około 64,64%. Jest to wynik bardzo podobny do uzyskanego w naszych badaniach, co wskazuje na skuteczność obu terapii.

Powyższe przykłady wskazują jednoznacznie na skuteczność fizjoterapii w leczeniu schorzeń kręgosłupa lędźwiowego. Jednak należałoby monitorować pacjentów poddanych fizjoterapii po zakończonej serii zabiegów w celu oceny, czy efekty zabiegów są trwałe, dlatego potrzebne są dalsze badania w tym kierunku.

Wnioski

1. Rehabilitacja jest skuteczną metodą łagodzenia bólu odcinka lędźwiowego kręgosłupa.
2. Fizjoterapia zmniejsza częstotliwość przyjmowania leków przeciwbólowych.
3. Skutkiem leczenia jest poprawa aktywności fizycznej pacjentów.

Piśmiennictwo

1. Kwolek A., Korab D., Majka M. Rehabilitacja w zespołach bólowych dolnego odcinka kręgosłupa – zasady postępowania. *Post. Rehab.* 2004; 18 (3): 27–31.

2. Dziak A., Komentarz prof. dr hab. med. Artura Dziaka do „Zaleceń stosowania fizjoterapii u pacjentów z bólami krzyża” wydanych przez Holenderskie Królewskie Towarzystwo Fizjoterapii. *Rehab. Med.* 2004; 8: 28–30.
3. Holenderskie Królewskie Towarzystwo Fizjoterapii: „Zalecenia stosowania fizjoterapii u pacjentów z bólami krzyża. *Rehab. Med.* 2004; 8: 6–26.
4. Waddell G., McCulloch J.A., Kummel E., Venner R.M. Nonorganic physical signs in low-back pain. *Spine* 1980; 5 (2): 117–25.
5. Binek E., Olszewski J. Ocena dolegliwości bólowych u chorych z dyskopatią lędźwiową przed i po wybranych zabiegach fizjoterapeutycznych. *Kwart. Ortop.* 2011; 2: 93.
6. Brown D.E., Neumann R.D. Bóle krzyża, choroba lędźwiowego krążka międzykręgowego, ciasnota kanału kręgowego i usztywnienie lędźwiowe. W: *Sekrety ortopedii*. Dziak A. (red.). Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban&Partner 2006: 249–251.
7. Mazur R., Podemski R., Książkiewicz B. Neurologiczne powikłania niedomogi kręgosłupa. Gdańsk: Via Medica 2003: 31–113.
8. Ahn U.M., Ahn N.U., Buchowski J.M., Garrett E.S., Sieber A.N., Kostuik J.P. Cauda equina syndrome secondary to lumbar disc herniation: a meta-analysis of surgical outcomes. *Spine* 2000; 25 (12): 1515–22.
9. Białachowski J., Stryła W. Analiza wybranych cech antropometrycznych i rodzaju pracy zawodowej u chorych z przepukliną jądra miazdżystego części lędźwiowej kręgosłupa. *Post. Rehab.* 2002; 16 (1): 34–41.
10. Biering-Sorenson F., Thomsen C. Medical, social and occupational history as risk indicators for low-back trouble in a general population. *Spine* 1986; 11: 720–5.
11. Dziak A. Bolesny krzyż. Kraków: Medicina Sportiva 2003.
12. Szulkowska K., Fronczek M., Kujawa J. Ocena skuteczności prądów interferencyjnych i ultradźwięków u chorych z zespołem bólowym kręgosłupa. *Fizjoterapia Polska* 2010; 3 (4): 181–192.
13. Krasuski M., Nyka I., Tederko P. Wyniki leczenia zespołów bólowych kręgosłupa w odcinku lędźwiowym metodą DBC. *Post. Rehab.* 2009; 23 (2): 8.