

8. STRESZCZENIE

Wstęp i cel pracy

ZBB jest zbiorem objawów bólowych ujawniających się w obrębie obręczy barkowej i obejmującym jej struktury. Obręcz barkową (bark) tworzą cztery stawy: ramienny, barkowo - obojczykowy, mostkowo - obojczykowy oraz połączenie łopatki ze ścianą klatki piersiowej.

O zespole bolesnego barku mówi się kiedy mamy doczynienia z przewlekłym, długotrwałym stanem zapalnym, zwyrodnieniem, chorobą neurologiczną, przeciążeniem bądź urazem, w okolicach obręczy barkowej, towarzyszących zwłaszcza unoszeniu ręki powyżej linii ramion.

Celem pracy była ocena skuteczności wybranych metod fizjoterapeutycznych w rehabilitacji pacjentów z ZBB z uszkodzeniem neuronu centralnego. W pracy oceniano: siłę napięcia mięśniowego, stopień spastyczności, stopień natężenia bólu oraz zakresy ruchów stawu barkowego po stronie z niedowładem oraz stan funkcjonalny u pacjentów po udarze mózgu.

Material i metody

Grupę badawczą stanowiło 100 osób, 46 kobiet i 54 mężczyzn w przedziale wiekowym od 34 do 89 lat, z rozpoznaniem udarem mózgu, którzy byli leczeni w Klinice Rehabilitacji i Medycyny Fizykalnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. WAM - Centralny Szpital Weteranów w Łodzi.

O włączeniu pacjenta do badań decydowały następujące kryteria: udaru oraz rozpoznanie ZBB. Kryteria wykluczające brak kontaktu logiczno - słownego, brak cech ZBB, przeciwwskazania do fizjoterapii, zarzywanie środków przeciwbólowych oraz brak zgody pacjenta na badania.

Rehabilitacja pacjentów odbywała się codziennie w godzinach przed i popołudniowych, przez 5 dni w tygodniu. Pacjenci byli dobierani w sposób losowy i podzieleni na 4 grupy.

W grupie 1 pacjentów było 25 osób, zarówno kobiet i mężczyzn, średnia wieku wynosiła $(70,44 \pm 11,12)$. Grupa 1 usprawniana była metodą kinezyterapii klasycznej i stanowiła grupę porównawczą. Grupa 2 liczyła również 25 pacjentów, średnia wieku w tej grupie wynosiła $(61,92 \pm 14,47)$. Grupa 2 usprawniana była kinezyterapią klasyczną i metodą KT. Grupa 3 pacjentów liczyła podobnie 25 osób średnia wieku wynosiła $(63,84 \pm 12,81)$. Grupa ta usprawniana była metodami kinezyterapii klasycznej i PNF. Ostatnia grupa 4, liczyła również 25, średnia wieku wynosiła $(61,4 \pm 12,87)$. Grupa 4 stanowiła grupę badaną, pacjenci z tej grupy poddani byli terapii skojarzonej, tj. składającej się z kinezyterapii klasycznej, metody KT i metody PNF jednocześnie. Efekty zastosowanych metod neurorehabilitacyjnych były oceniane za pomocą skal: Zmodyfikowana Skala Ashworth'a, Medical Research Council, SFTR, VAS, Laitinen i Barthel. Uzyskane wyniki badań zostały poddane analizie statystycznej używając testów t-Studenta, Wilcoxon oraz wyliczony został współczynnik korelacji Pearsona.

Wyniki

We wszystkich badanych grupach pacjentów zauważono tendencję do zwiększania siły mięśniowej w kończynie górnej po stronie niedowładu, mierzonego parametrem skali MRC. W każdej grupie uzyskano wyniki istotne statystycznie ($p > 0,05$). Wyniki istotne statystycznie uzyskano również pomiędzy badanymi grupami 1 i 4, 2 i 4 oraz 3 i 4.

Najlepszy rezultat uzyskano po leczeniu w grupie 4 (wzrost średniej o 1,76 pkt), najgorszy w grupie 1 (wzrost średniej o 0,95 pkt). U wszystkich pacjentów zauważono tendencję do zmniejszania poziomu spastyczności w kończynie górnej po stronie niedowładu.

W każdej grupie uzyskano wyniki istotne statystycznie ($p>0,05$) z wysokimi korelacjami ($p>0,001$). Wyniki istotne statystycznie uzyskano tylko pomiędzy badanymi grupami 1 i 4, bez istotnych statystycznie korelacji. Najlepszy rezultat uzyskano po leczeniu w grupie 4 (spadek średniej o 0,7 pkt), najgorszy w grupie 2 (spadek średniej o 0,42 pkt).

W ocenie bólu Skalą Laitinena, zaobserwowano tendencję do spadku odczuwania bólu u pacjentów we wszystkich grupach. W każdej grupie uzyskano wyniki istotne statystycznie ($p>0,05$). Wyniki istotne statystycznie uzyskano pomiędzy badanymi grupami: 1 i 4, 2 i 4 oraz 3 i 4, bez istotnych statystycznie korelacji. Najlepszy rezultat uzyskano po leczeniu w grupie 4 (spadek średniej o 4,88 pkt), najgorszy w grupie 1 (spadek średniej o 3,12 pkt). Kolejnym narzędziem do oceny bólu, była skala VAS, również zważono tendencję do spadku dolegliwości bólowych w każdej grupie. W każdej grupie uzyskano wyniki istotne statystycznie ($p>0,05$). Wyniki istotne statystycznie uzyskano pomiędzy badanymi grupami: 1 i 4, 2 i 4. Najlepszy rezultat uzyskano po leczeniu w grupie 4 (spadek średniej o 4,84 pkt), najgorszy w grupie 1 (spadek średniej o 2,48 pkt). Następnie analizie poddano wskaźnik Barthel. Zauważono tendencję do poprawy sprawności ruchowej u pacjentów we wszystkich grupach. W każdej grupie uzyskano wyniki istotne statystycznie ($p>0,05$). Wyniki istotne statystycznie uzyskano pomiędzy badanymi grupami: 1 i 4, 2 i 4. Najlepszy rezultat uzyskano po leczeniu w grupie 4 (wzrost średniej o 11,6 pkt), najgorszy w grupie 1 (wzrost średniej o 7,8 pkt). Następnie oceniono zakresy ruchów w obręczy barkowej dla kończyny górnej po stronie niedowładu zgodnie z zapisem SFTR przed i po przeprowadzonej terapii.

We wszystkich płaszczyznach ruchu: strzałkowej, czołowej, poprzecznej oraz w zakresie ruchu rotacji zaobserwowano wzrost zakresu wszystkich ruchów: zgięcia, odwiedzenia, zgięcia horyzontalnego, obu rotacji. We wszystkich grupach uzyskano poprawę istotną statystycznie.

Wnioski

1. Rehabilitacja pacjentów po udarze mózgu z Zespołem Bolesnego Barku wybranymi metodami we wszystkich grupach badanych po terapii wpłynęła na: wzrost siły mięśniowej, wzrost zakresu ruchu, obniżenie stopnia spastyczności, zmniejszenie dolegliwości bólowych, poprawę stanu funkcjonalnego w obrębie obręczy kończyny górnej bezpośrednio zajętej oraz zmniejszenie stopnia niepełnosprawności, choć w różnym stopniu w każdej z grup.
2. Najskuteczniejszą ze wszystkich metod stosowaną w fizjoterapii u pacjentów z Zespołem Bolesnego Barku okazał się program zastosowany w grupie 4 stanowiący połączenie kinezyterapii klasycznej, metody Proprioceptywnego Nerwowo - mięśniowego Torowania oraz Kinesiology Tapingu (terapia skojarzona), w porównaniu do pozostałych metod: kinezyterapii klasycznej, kinezyterapii klasycznej i Kinesiology Tapingu oraz kinezyterapii klasycznej i Proprioceptywnego Nerwowo - mięśniowego Torowania.
3. Aplikacje z zakresu Kinesiology Tapingu w połączeniu z kinezyterapią klasyczną u pacjentów z Zespołem Bolesnego Barku po udarze mózgu, wykazują efekt dobroczynny i stanowią skuteczny dodatek, uzupełniający proces terapeutyczny.
4. Najmniej skuteczną metodą ze wszystkich stosowanych sposobów w terapii Zespołu Bolesnego Barku u pacjentów po udarze mózgu okazał się program rehabilitacji pacjentów z grupy 1, w której prowadzono jedynie zabiegi z zakresu kinezyterapii klasycznej.
5. Analiza oceny bólu u pacjentów z Zespołem Bolesnego Barku na podstawie Skali Visual Analogue Scale, w porównaniu do Skali Laitinena nie wykazała istotnych statystycznie korelacji przed i po zastosowanej terapii. Wskazuje to na prawdopodobieństwo, iż skala Visual Analogue Scale jest zbyt subiektywnym narzędziem do oceny bólu u ww. pacjentów.

6. Ze względu na doświadczenia i obserwacje kliniczne należałoby włączyć do badań dodatkową grupę w której uwzględniono by również metodę Neuro Development Treatment - Bobath, zestawiając ją z metodami Proprioceptywnego Nerwowo - mięśniowego Torowania i Kinesiology Tapingu, co może stanowić cel do dalszych badań.

9. SUMMARY

Introduction and purpose

Painful shoulder syndrome is a set of pain symptoms that appear within the shoulder girdle and its structures. The shoulder girdle (shoulder) consists of four joints: shoulder, shoulder-clavicular, sternocleid, and the connection of the scapula with the chest wall. Painful shoulder syndrome is referred to when dealing with chronic, long-term inflammation, degeneration, neurological disease, overload or trauma in the area of the shoulder girdle, especially when the hand is raised above the shoulder line.

The aim of the study was to evaluate the effectiveness of selected physiotherapeutic methods in the rehabilitation of patients with painful shoulder syndrome with central neuron damage. The study assessed the strength of muscle tension, the degree of spasticity, the degree of pain intensity and the range of movements of the shoulder joint on the side with paresis, and the functional status of patients after stroke.

Materials and Methods

The research group consisted of 100 people, 46 women and 54 men in the age range from 34 to 89 years, with commenced stroke, who were treated in the Department of Rehabilitation and Physical Medicine of the University Clinical Hospital. WAM - Central Veterans Hospital in Lodz.

The following criteria were decisive for including the patient in the study: stroke and diagnosis of the Shoulder Pain Syndrome. Criteria excluding the lack of logical and verbal contact, no features of the Shoulder Pain Syndrome, contraindications to physiotherapy, taking painkillers and the patient's lack of consent to the examination. Patients were rehabilitated every day in the morning and afternoon hours, 5 days a week. The patients were randomly selected and divided into 4 groups.

In group 1 there were 25 people, both men and women, the mean age was (70.44 ± 11.12) . Group 1 was treated by the method of classical kinesiotherapy. Group 2 also included of 25 patients, the mean age in this group was (61.92 ± 14.47) . Group 2 was treated by classical kinesiotherapy and the KT method. In the third group patients had a similar number of 25 people, the mean age was (63.84 ± 12.81) . The last group 4, consisted also of 25 people, the mean age was (61.4 ± 12.87) . Group 4, was a control group, patients from this group underwent combination therapy, i.e. K, KT method and PNF method simultaneously. The effects of the applied neurorehabilitation methods were assessed using the following scales: Modified Ashworth Scale, Medical Research Council, SFTR, VAS, Laitinen and Barthel. The obtained research results were statistically analyzed using the Student's and Wilcoxon's t - tests and the Pearson correlation coefficient was calculated.

Results

In all study groups, there was a tendency to increase the strength of muscle tension in the upper limb on the side of paresis, measured by the MRC scale parameter. Statistically significant results ($p > 0.05$) were obtained in each group. Statistically significant results were also obtained between the studied groups 1 and 4, 2 and 4 as well as 3 and 4. The best result was obtained after treatment in group 4 (an increase in the mean by 1.76 points), the worst in group 1 (an increase of the average by 0.95 points). All patients showed a tendency to reduce the level of spasticity in the upper limb on the side of paresis. In each group, statistically significant results ($p > 0.05$) with high correlations ($p > 0.001$) were obtained. Statistically significant results were obtained only between the studied groups 1 and 4, without statistically significant correlations.

The best result was obtained after treatment in group 4 (a decrease in the mean by 0.7 points), the worst in group 2 (a decrease in the mean by 0.42 points).

In assessing pain using the Laitinen Scale, there was a trend towards a decrease in pain perception in all groups. In each group, statistically significant results ($p > 0.05$) were obtained. Statistically significant results were obtained between the studied groups: 1 and 4, 2 and 4, and 3 and 4, without statistically significant correlations. The best result was obtained after treatment in group 4 (mean decrease by 4.88 points), the worst in group 1 (mean decrease by 3.12 points). Another pain assessment tool was the VAS scale, and a tendency to decrease pain in each group was also noticed. Statistically significant results ($p > 0.05$) were obtained in each group. Statistically significant results were obtained between the studied groups: 1 and 4, 2 and 4. The best result was obtained after treatment in group 4 (decrease in mean by 4.84 points), the worst in group 1 (a decrease in the average by 2.48 points). Then the Barthel index was analyzed. There was a tendency to improve mobility in patients in all groups. Statistically significant results ($p > 0.05$) were obtained in each group. Statistically significant results were obtained between the studied groups: 1 and 4, 2 and 4. The best result was obtained after treatment in group 4 (an increase in the mean by 11.6 points), the worst in group 1 (an increase in the mean by 7.8 points). The ranges of movements were then assessed in the shoulder girdle for the upper limb on the side of paresis, consistent with SFTR recording before and after the therapy. In all planes of movement: sagittal, frontal, transverse and in the range of rotation, an increase in the range of all movements was observed: flexion, abduction, horizontal flexion, both rotations. Statistically significant results were obtained in all groups.

Conclusions

1. Rehabilitation of patients after stroke with Painful Shoulder Syndrome (PSS) with selected methods in all study groups after therapy resulted in: an increase in muscle strength, an increase in the range of motion, a decrease in the degree of spasticity, a reduction in pain, improvement in the functional state of the directly affected upper limb girdle and degree of disability, although to a different degree in each group.
2. The most effective of all methods used in physiotherapy in patients with Painful Shoulder Syndrome turned out to be the method from group 4, which is a combination of classical kinesiotherapy, the Proprioceptive Neuromuscular Facilitation method and Kinesiology Taping (combined therapy), compared to other methods: classical kinesiotherapy, classical inesiotherapy and Kinesiology Taping and classical kinesiotherapy and Proprioceptive Neuromuscular Facilitation.
3. Kinesiology Taping applications in conjunction with classical kinesiotherapy in patients with Painful Shoulder Syndrome after stroke, show effectiveness and constitute an efficient addition, complementing the therapeutic process.
4. The least effective method of all the procedures used in the therapy of the patients with Painful Shoulder Syndrome after stroke was the rehabilitation program from group 1, in which the patients underwent treatments in the field only of classical kinesiotherapy.
5. The analysis of pain assessment in patients with Painful Shoulder Syndrome based on the Visual Analogue Scale, compared to the Laitinen Scale, did not show statistically significant strong correlations before and after the applied therapy. This indicates the probability that the Visual Analogue Scale is too subjective tool for assessing pain in the above - mentioned patients.

6. Due to the experience and clinical observations, an additional group should be included in the research, which would also include the Neuro Development Treatment - Bobath method, comparing it with the methods of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation and Kinesiology Taping, which may be a target for further researches.