

STRESZCZENIE

WSTĘP

Nierówna długość kończyn jest dysfunkcją relatywnie częstą i dla współczesnej ortopedii oraz biomechaniki stanowi znaczne wyzwanie. O ile leczenie skrócenia kończyny dolnej poniżej 2,5 cm jest proste, gdyż polega na wyrównaniu nierówności (np. przy zastosowaniu wkładki pod piętę), to już leczenie nierównej długości kończyn przekraczające tę wartość jest przedmiotem wielu kontrowersji i najczęściej wymaga leczenia operacyjnego. Najchętniej wybieranym sposobem egalizacji jest wydłużenie kończyny krótszej z zastosowaniem metody Ilizarowa, zwanej osteogenezą dystrakcyjną. Pomimo ciągłego rozwoju technik operacyjnych oraz modernizacji samego aparatu, proces leczenia jest nadal jedną z najbardziej złożonych i najdłuższą w czasie procedurą realizowaną w zakresie ortopedii, która nie zawsze daje możliwość pełnej egalizacji kończyn.

CEL PRACY

Celem pracy była analiza wyników i ocena funkcji kończyn dolnych u pacjentów z różnym stopniem wyrównania skrótu w obrębie kości piszczelowej po zakończonym leczeniu metodą Ilizarowa. Dla realizacji celu pracy postawiono następujące pytania badawcze:

1. Czy i w jakim zakresie istnieją różnice w parametrach dynamicznych oraz w parametrach uzyskanych podczas badania stabilności postawy ciała między kończyną operowaną i nieoperowaną?
2. Czy istnieją różnice w zakresie mierzonych parametrów między grupą pacjentów, u których uzyskano wyrównanie długości kończyny, a grupą pacjentów, u których egalizacja nie przyniosła zamierzonego rezultatu?
3. Czy istnieje zależność między wartościami mierzonych parametrów dynamicznych, stabilnością postawy ciała oraz wynikami oceny punktowej chorych, a czasem jaki upłynął od zakończenia leczenia pacjentów metodą Ilizarowa?

4. Czy istnieją zależności między wynikami oceny punktowej chorych leczonych metodą Ilizarowa, a mierzonymi parametrami?
5. Czy istnieją zależności między oceną jakości życia pacjentów, a wynikami mierzonych parametrów?
6. Czy istnieją różnice w zakresie mierzonych parametrach między grupą pacjentów objętą leczeniem metodą Ilizarowa, a grupą kontrolną?

MATERIAŁ I METODY

Badaniami objęta została grupa 119 osób obojga płci, w tym 58 pacjentów leczonych z powodu nierównej długości oraz zaburzeń osi kończyn dolnych w obrębie podudzia. Korekcję, z wykorzystaniem aparatu Ilizarowa, wykonano w Klinice Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu UM we Wrocławiu. Grupę 1 stanowiło 37 osób, u których skrót kończyny po zakończonym leczeniu był mniejszy niż 1 cm i nie podlegał dalszej korekcji, ponieważ mieścił się w granicach asymetrii fizjologicznej człowieka. Grupę 2 stanowiło 21 osób, po przebytych leczeniu operacyjnym, u których skrót pozostał i był równy bądź wynosił powyżej 1 cm, lecz nie przekraczał 4 cm. Grupę 3 – kontrolną – stanowiło 61 zdrowych osób, u których nie stwierdzono nierówności, zaburzeń funkcji i dolegliwości bólowych kończyn dolnych. Do realizacji celu pracy wykonano badanie stabilności postawy w teście dynamicznym przy pomocy urządzenia Biodex Balance System, badanie pedobarograficzne na platformie PDM, analizę parametrów kinematycznych chodu przy pomocy urządzenia Biodex Gait Trainer 2 oraz ocenę funkcjonalną pacjenta systemem oceny punktowej i ocenę jakości życia z wykorzystaniem kwestionariusza WHOQoL-BREF.

Testowanie normalności rozkładu zgromadzonego materiału dokonano przy pomocy testu Shapiro-Wilka. W przypadku braku podstaw do odrzucenia hipotezy o rozkładzie normalnym zastosowano podstawowe charakterystyki statystyczne tj. średnią arytmetyczną (\bar{x}) i odchylenie standardowe (s). Analiza wariancji posłużyła do oceny parametrów chodu badanych, natomiast analiza wariancji z powtarzanymi pomiarami do testowania ich kończyn operowanych i nieoperowanych. Przy pomocy testu NIR (Najmniejszych Istotnych Różnic) dokonano analizy post-hoc. W przypadku odrzuceniu hipotezy o rozkładzie normalnym, wykorzystano test Anova rang Kruskala-Walisa, który

zastosowano do oceny stabilności postawy. Zestawień procentowych i ilościowych użyto w przypadku skali funkcjonalnej i skali jakości życia.

WYNIKI

Najgorsze wyniki stabilności postawy ciała stwierdzono u pacjentów z nierówną długością kończyn dolnych powyżej 1 cm (67,33% przebywania w strefie A). Pacjenci z tej grupy najbardziej asymetrycznie obciążali stopy podczas badania, przenosząc ciężar swojego ciała na kończynę nieoperowaną (59,67%) w ten sposób odciążając kończynę po zakończonej egalizacji (40,37%). We wszystkich parametrach kinematycznych stwierdzono istotną statystycznie różnicę między badanymi grupami. Największe zróżnicowanie współczynnika symetrii pionowych sił reakcji podłoża, co świadczy o występowaniu znacznej asymetrii w rozkładzie sił między operowaną, a nieoperowaną kończyną stwierdzono w grupie ze skrótem kończyny powyżej 1 cm. Średnia wartość oceny poszczególnych dziedzin jakości życia między badanymi grupami nie różniła się istotnie statystycznie, tylko między grupą pacjentów ze skrótem kończyny dolnej do 1 cm oraz grupą kontrolną.

WNIOSKI

Osoby z asymetrią długości kończyn lokomocyjnych do 1 cm po zakończonym leczeniu uzyskiwali lepsze wyniki w zakresie wszystkich mierzonych parametrów, w porównaniu z grupą pacjentów, u których egalizacja nie przyniosła zamierzonego rezultatu i nierówna długość kończyn wynosiła powyżej tej wartości. Uzyskane wyniki badań parametrów dynamicznych, stabilności postawy ciała oraz zdolności utrzymania równowagi i oceny jakości życia różniły się między grupą pacjentów objętą leczeniem metodą Ilizarowa, a grupą kontrolną.