

STRESZCZENIE

„Ocena symetrii obciążeń kończyn dolnych podczas DROP JUMP u aktywnych fizycznie osób po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego”

Urszula Biernat

Celem niniejszej pracy była ocena symetrii obciążeń kończyn dolnych podczas *drop jump* u aktywnych fizycznie osób po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego oraz ocena skuteczności opracowanego przez nas postępowania rehabilitacyjnego.

W pracy przedstawiono i omówiono wyniki pomiarów, w których uczestniczyło 27 mężczyzn po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego zakwalifikowanych do grupy eksperymentalnej i 29 zdrowych mężczyzn, bez pozawięzadłowego urazu stanowiących grupę kontrolną. Badanych z obu grup poinstruowano o sposobie wykonania badania. Wszyscy mieli możliwość wykonania 5 prób.

W niniejszej pracy przeprowadzono pomiary sił reakcji podłoża z zastosowaniem 2 platform dynamograficznych firmy Kistler z oprogramowaniem BTS SMART-D. Przed badaniem zebrano wywiad oraz dokonano pomiarów antropometrycznych od pacjenta. Następnie umiejscowiono na kości krzyżowej (S1) marker widoczny dla kamer zainstalowanych w pomieszczeniu badawczym. Badany proszony był o „zeskok obunóż ze skrzyni i jak najszybsze wybiecie w momencie kontaktu z platformami”. Ustawiał się na 30 centymetrowej skrzyni z 1/3 stopy po za skrzynią oraz kończynami górnymi opartymi na talerzach biodrowych, i na hasło badającego wykonywał zeskok obunóż oraz jak najszybsze wybiecie. Rejestrowano 5 prób. Analizie poddawano najlepszą z nich. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że różnice w rozkładzie szczytowych wartości sił reakcji podłoża podczas lądowania są mniejsze wśród badanych z grupy po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego, natomiast podczas wybiecia wśród grupy kontrolnej, przy czym u obu grup nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic. Mniejsze różnice i brak ich istotności wśród badanych z grupy po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego może mieć związek z wprowadzonym w procesie rehabilitacji naciskiem na symetryzację obciążeń. Niższe średnie szczytowe wartości sił reakcji podłoża podczas lądowania w przypadku obu kończyn wykazała grupa osób po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego w porównaniu do grupy kontrolnej, co nasuwa wniosek, że badani z grupy operowanej wykonują lepsze technicznie lądowanie

chroniąc przy tym stawy przed przeciążeniem. Wydaje się być to wynikiem nacisku kładzionego podczas procesu rehabilitacyjnego na technikę wykonywania skoków. Dłuższy czas rehabilitacji nie ma jednak znaczącego wpływu na zmniejszenie różnic w asymetrii w wartościach wskaźnika obciążania kończyn. Dłuższe średnie czasy trwania cyklu *drop jump* wśród grupy po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego w porównaniu z grupą kontrolną przy podobnej wysokości skoków sugerują zmniejszenie dynamiki ruchu wśród grupy eksperymentalnej.

Dobre wyniki skoków wśród grupy eksperymentalnej zdają się być wynikiem wprowadzonego protokołu rehabilitacyjnego, który kładł nacisk na technikę przysiadów, wypadów, skoków oraz symetryzację obciążania kończyn. Dłuższe średnie czasy trwania cyklu *drop jump* wśród grupy po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego w porównaniu z grupą kontrolną przy podobnej wysokości skoków sugerują zmniejszenie dynamiki ruchu wśród grupy eksperymentalnej. Częściej kontuzji ulegają kończyny dominujące, co może świadczyć o przenoszeniu większych obciążeń przez te właśnie kończyny podczas wykonywania ruchów o podwyższonym ryzyku uszkodzenia więzadła krzyżowego przedniego takich jak skoki, nagła zmiana kierunku itp. Hipotezę tę potwierdzają również wyższe wartości szczytowych sił reakcji podłoża wśród kończyn dominujących grupy kontrolnej w porównaniu do niedominujących.