

STRESZCZENIE

Wstęp: Więzadło krzyżowe przednie (WKP) jest jednym z najważniejszych biernych stabilizatorów stawu kolanowego. Urazy WKP są jednym z najbardziej powszechnych i częstych uszkodzeń układu mięśniowo-szkieletowego, szczególnie w grupie młodych, aktywnych fizycznie osób. Zerwanie WKP jest najczęściej efektem nie kontaktowych lub kontaktowych urazów występujących w sporcie lub innej aktywności fizycznej. Uszkodzenie więzadła krzyżowego przedniego prowadzi do mechanicznej i funkcjonalnej niestabilności stawu kolanowego.

WKP jest nie tylko głównym biernym stabilizatorem stawu kolanowego ale pełni również ważną rolę sensoryczną, ze względu na występujące w nim mechanoreceptory. Badania naukowe potwierdzają, że uszkodzenie WKP i związana z tym funkcjonalna niestabilność stawu kolanowego jest rezultatem jego mechanicznej destabilizacji oraz zaburzonej kontroli nerwowo-mięśniowej, spowodowanej uszkodzeniem znajdujących się w nim proprioceptorów.

Ocena równowagi i stabilności posturalnej powinna być integralną częścią kompleksowej oceny funkcjonalnej pacjentów na różnych etapach po zabiegu rekonstrukcji WKP. Wydaje się to być szczególnie istotne na tzw. końcowym etapie leczenia i rehabilitacji, przy podejmowaniu decyzji o powrocie pacjenta do aktywności (praca, aktywność ruchowa, sport). Zaburzenia równowagi i stabilności posturalnej oraz funkcjonalna asymetria pomiędzy kończyną operowaną i nieoperowaną mogą wskazywać na zaburzenia funkcji stawu kolanowego i zwiększone ryzyko wystąpienia powtórnego urazu.

Cel pracy: Głównym celem przeprowadzonych w ramach tej pracy badań była kompleksowa ocena równowagi i stabilności posturalnej pacjentów po rekonstrukcji WKP na różnych etapach leczenia (3 i 6 miesięcy po zabiegu), z zastosowaniem testu Y-Balance oraz badań na platformie stabilometrycznej. Dodatkowym, praktycznym efektem przeprowadzonych badań jest ocena możliwości wykorzystania nowego, prostego i niedrogiego narzędzia badawczego, jakim jest test Y-Balance, na potrzeby oceny równowagi i stabilności posturalnej w badanej grupie pacjentów.

Materiał i metody: W badaniach udział wzięło 50 mężczyzn (średnia wieku 26,5) z pierwotnym, całkowitym, jednostronnym uszkodzeniem WKP. U wszystkich pacjentów przeprowadzono zabieg rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego z wykorzystaniem przeszczepu autogenego z mięśnia półścięgnistego i smukłego.

Wszystkie osoby w badanej grupie były operowane w tej samej placówce (Szpital im. Świętej Rodziny, Rudna Mała k. Rzeszowa), przez tego samego operatora. Badania zostały przeprowadzone dwukrotnie – badanie I – 3 miesiące po zabiegu rekonstrukcji (50 osób) oraz badanie II – 6 miesięcy po zabiegu rekonstrukcji (30 osób).

Główną częścią tych badań była ocena równowagi dynamicznej i kontroli posturalnej z wykorzystaniem oryginalnego urządzenia i protokołu testu Y-Balance oraz ocena równowagi statycznej z wykorzystaniem platformy stabilometrycznej Cosmogamma.

Wyniki: Najważniejsze wyniki dotyczące testu Y-Balance :

- w badaniu I zaobserwowano istotne statystycznie różnice pomiędzy kończyną operowaną i nieoperowaną w zakresie wszystkich parametrów testu Y-Balance. Wyniki dla kończyny operowanej były w sposób istotny niższe w porównaniu do kończyny nieoperowanej;
- w badaniu II (6 miesięcy po zabiegu rekonstrukcji) różnice pomiędzy kończyną operowaną i nieoperowaną były mniejsze, aczkolwiek wciąż istotne statystycznie;
- w badaniu II wszystkie wyniki testu Y Balance uległy istotnej statystycznie poprawie, w porównaniu do wyników badania I. Istotną statystycznie poprawę wyników zaobserwowano zarówno dla kończyny operowanej jak i nieoperowanej.

Najważniejsze wyniki dotyczące badania równowagi statycznej z wykorzystaniem platformy stabilometrycznej Cosmogamma:

- wyniki badania równowagi na platformie Cosmogamma wskazują na występowanie deficytów w zakresie równowagi statycznej i obecność asymetrii funkcjonalnej pomiędzy kończyną operowaną i nieoperowaną w badanej grupie pacjentów po rekonstrukcji WKP, zarówno w I jak i w II badaniu;
- najwięcej istotnych statystycznie różnic pomiędzy kończyną operowaną i nieoperowaną zaobserwowano w próbach w pozycji stojącej jednonóż z oczami zamkniętymi, zarówno w I jak i w II badaniu. Może to wskazywać na ich potencjalną wartość w ocenie równowagi statycznej i kontroli posturalnej w badanej grupie pacjentów po rekonstrukcji WKP.

Wnioski :

- wyniki testu Y-Balance oraz wyniki badań równowagi statycznej na platformie stabilometrycznej Cosmogamma wskazują na istnienie deficytów w zakresie równowagi oraz asymetrii funkcjonalnej pomiędzy kończyną operowaną i nieoperowaną w badanej grupie pacjentów;

- brak istotnych statystycznie korelacji pomiędzy wynikami testu Y-Balance i wynikami badania stabilometrycznego wskazuje na fakt, że są to narzędzia do oceny różnych aspektów niezwykle złożonego procesu równowagi i kontroli posturalnej człowieka;
- wyniki przeprowadzonych badań wskazują na możliwość wykorzystania testu Y-Balance jako prostego, niedrogiego i czułego narzędzia na potrzeby oceny zaburzeń równowagi dynamicznej oraz symetrii funkcjonalnej pomiędzy kończyną operowaną i nieoperowaną w grupie pacjentów po zabiegu rekonstrukcji WKP.