

STRESZCZENIE

Wpływ rotacji stawu biodrowego na urazowość u piłkarzy nożnych

Słowa kluczowe; staw biodrowy, rotacja wewnętrzna i zewnętrzna, piłkarze nożni, test Y-Balance, system Nord Bord, system Groin Bar, urazowość

mgr Beata Buryta

Piłka nożna jest dyscypliną sportową, w której zawodnik znajduje się w nieustanym ruchu, pokonując dziesiątki kilometrów w pełnym biegu, truchcie i marszu. Musi wykonać szereg wyhamowań, wślizgów, zwrotów i kopnięć piłki. Jest to sport, który charakteryzuje się walką bezpośrednią, z prawem kontaktu fizycznego z przeciwnikiem. Dlatego jest obarczony tak dużym ryzykiem występowania urazów. Mimo, iż piłka nożna jest sportem drużynowym, w głównej mierze istotna jest aktywność indywidualna każdego z piłkarzy. Tym samym niezwykle ważne jest, aby każdy zawodnik posiadał nawyki ruchowe stanowiące reakcje na działania przeciwników oraz te zapoczątkowane i przemyślane przez niego samego. Efektywne wykonywanie działań na treningach czy podczas meczy jest możliwe tylko przy prawidłowych zakresach ruchów w poszczególnych stawach. Jakikolwiek zaburzenia ich ruchomości związane z nieprawidłowo prowadzonym treningiem, brakiem odpowiedniej regeneracji i odpoczynku lub dysfunkcyjnie napiętą torbą stawową ograniczają sprawność motoryczną zawodnika. Bieg, zmiana jego kierunku, nagłe zatrzymanie i start, wyskoki i oddawanie strzałów piłkarskich nie będzie w pełni skuteczne, bez silnych, stabilnych i ruchomych w pełnym zakresie, stawów biodrowych. Na przestrzeni ostatnich lat zwraca się uwagę na to, że większość problemów związanych z urazami kończyn dolnych przypisywana jest brakom stabilizacji w stawach kolanowych, pomijając często istotę ruchomości bioder, w tym zasadniczego znaczenia rotacji wewnętrznej i zewnętrznej.

Dlatego celem przedstawionych badań była ocena efektywności prewencyjnego programu ćwiczeń (autorski) na rotację wewnętrzną i zewnętrzną w stawie biodrowym u



badanych zawodników trenujących piłkę nożną. Celem praktycznym było opracowanie i wdrożenie programu ćwiczeń wpływających na zwiększenie zakresu rotacji wewnętrznej i zewnętrznej w stawie biodrowym oraz na zwiększenie jego mobilności u zawodników trenujących piłkę nożną w celu zapewnienia lepszej kontroli procesu treningowego, co może przełożyć się na zmniejszenie liczby urazów i kontuzji. Do realizacji ustalonych celów sformułowano pytania badawcze: 1. Czy i w jaki sposób wdrożenie programu prewencyjnych ćwiczeń na rotację wewnętrzną i zewnętrzną w stawie biodrowym u zawodników wpłynęło na zakres ruchomości w tym stawie? 2. Czy i w jaki sposób zastosowana autorska metoda pomiaru rotacji wewnętrznej i zewnętrznej w stawie biodrowym systemem MioVideo firmy Noraxon łącznie z systemem Biodex przyczyniła się do skutecznej oceny rotacji wewnętrznej i zewnętrznej oraz zakresu mobilności stawu biodrowego? 3. Które z zastosowanych narzędzi/testów pomiaru rotacji wewnętrznej i zewnętrznej w stawie biodrowym skutecznie oceniło zakres ruchomości w badanym stawie u piłkarzy nożnych?

W badaniach uczestniczyło 77 zawodników uprawiających piłkę nożną, w wieku od 14 do 20 roku życia, trenujących 7 razy w tygodniu po 90 minut. Zawodnicy brali również udział w jednym meczu w tygodniu w Akademii Piłkarskiej Pogoń Szczecin. Z zespołów głównych trenujących w klubie Pogoń Szczecin zostały wytypowane cztery zespoły. Następnie dokonano losowego podziału zawodników na dwie grupy - grupę I i grupę II. Badania przeprowadzono dwukrotnie; przed wprowadzeniem programu prewencyjnego oraz po 6 miesiącach jego realizacji.

W badaniu zastosowano metodę eksperymentu polegającą na wprowadzeniu do losowo wybranej grupy prewencyjnego programu ćwiczeń na rotację wewnętrzną i zewnętrzną w stawie biodrowym w celu zwiększenia zakresu ruchomości rotacyjnej w stawach biodrowych. Badania przeprowadzono z zastosowaniem następujących narzędzi: testu Y-Balance służącego do oceny równowagi i mobilności dynamicznej stawów biodrowych kończyn dolnych w sporcie i rehabilitacji, testu do badania rotacji wewnętrznej i zewnętrznej w stawie biodrowym z zastosowaniem systemu MioVideo firmy Noraxon i systemu Biodex, testu siły mięśni grupy kulszowo-goleniowej Nord Bord stworzonego głównie do wykrywania dysfunkcji okolicy kończyny dolnej oraz testu siły mięśni przywodzicieli Groin Bar stosowanego do oceny siły mięśniowej i dysproporcji w sile mięśni odpowiedzialnych między innymi za ruch przywodzenia kończyn dolnych.

Porównując wyniki testu Y-Balance pomiędzy 1 i 2 badaniem dla grupy I, uzyskano różnice istotne statystycznie w pomiarach zasięgu przedniego prawej i lewej nogi. Pozostałe badane zasięgi także uległy zwiększeniu, ale różnice w pomiarach nie były istotne statystycznie.

Wykazano natomiast różnicę istotną statystycznie w wynikach z pomiarów złożonych (Composite Score) zarówno dla lewej jak i prawej nogi. Świadczyło to o zwiększonych zasięgach w obu kończynach. Analizując wyniki testu Y-Balance dla grupy II w badaniu 1 i 2 nie wykazano różnicy istotnie statystycznej dla badanych parametrów. W przypadku rotacji wewnętrznej i zewnętrznej dla grupy I wykazano różnice istotne statystycznie po okresie 6 miesięcy od wprowadzonego eksperymentu. Zastosowany test Nord Bord wykazał po 6 miesiącach zwiększone parametry w ocenie siły mięśniowej grupy kulszowo-goleniowej w grupie I, jednak nie wykazano różnicy istotnej statystycznie w stosunku do badania 1. Podobne wyniki uzyskano w grupie II. Badając siłę mięśni przywodzicieli testem Groin Bar wykazano różnicę istotną statystycznie pomiędzy grupą I i II po zakończeniu zaplanowanego cyklu treningowego.

Otrzymano następujące wnioski: 1. Wykazano, że prewencyjny program ćwiczeń wdrożony do wybranej losowo grupy piłkarzy nożnych wpłynął na zwiększenie mobilności w ich stawach biodrowych, co dowodzi o jego skuteczności i efektywności. 2. Wykazano, że prewencyjny program ćwiczeń wdrożony do wybranej losowo grupy piłkarzy nożnych, może przełożyć się na zmniejszenie liczby urazów i kontuzji wynikających z ograniczeń ruchomości stawu biodrowego oraz wpłynąć na efektywniejszą kontrolę procesu treningowego. 3. Skuteczność zastosowanego prewencyjnego programu ćwiczeń wskazuje na konieczność kontynuacji badań rozszerzając je o wykazanie konkretnych urazów wynikających z ograniczeń ruchomości stawów biodrowych. 4. Istotne jest wprowadzenie jednolitego programu profilaktyki urazów dla piłkarzy nożnych, aby trenerzy i trenerzy przygotowania motorycznego mogli skutecznie zapobiegać kontuzjom u zawodników. 5. Wdrażając do badań autorską metodę pomiaru – system MioVideo łącznie z systemem Biodex potwierdzono jej skuteczność w ocenie rotacji wewnętrznej i zewnętrznej piłkarzy i w ocenie zakresu mobilności ich stawu biodrowego.

Beata Jurek