

STRESZCZENIE

Wstęp: Istnieje wiele czynników biomechanicznych i psychologicznych warunkujących dobre wykonanie rzutu wolnego w koszykówce. Jednym z ważniejszych elementów wpływających na wykonanie celnego rzutu do kosza jest odpowiednia stabilizacja tułowia, która także uwarunkowana jest współpracą wielu elementów ciała człowieka. Literatura pokazuje brak możliwości określenia jednego czynnika wpływającego na realizację rzutu wolnego i stabilizację tułowia. Istnieje wiele takich czynników, które wzajemnie mają na siebie wpływ, a co za tym idzie muszą być trenowane jako jedna całość ruchu. Istnieje wiele biomechanicznych zależności w trakcie przeprowadzania skutecznego rzutu wolnego tj. prawidłowe ułożenie kończyn dolnych, górnych, tułowia, co wpływa na nadanie prawidłowego lotu piłki. Warto też nadmienić rolę innych czynników takich jak psychika zawodnika, czy pozycja na której gra. Za stabilizację odpowiadają mięśnie, ich wzajemna równowaga pod kątem czasu napięcia, kontroli motorycznej i siły gwarantuje utrzymanie stabilnego tułowia. Podkreślić jednak należy, że nie było by prawidłowej pracy mięśni bez odpowiednio funkcjonującego układu nerwowego. W pracy tej założono, że utrzymanie stabilnego tułowia jest priorytetowym elementem wpływający na wykonanie celnego rzutu, co przyczyniło się do opracowanie autorskiego programu treningowego wpływającego na składowe układu mięśniowo - szkieletowego, a szczególnie na kontrolę nerwowo-mięśniową przy kształtowaniu tej stabilizacji.

Celem głównym badań jest ocena stabilności posturalnej w aspekcie skuteczności gry w koszykówkę. Celem praktycznym jest aplikacja treningu stabilizacyjnego, który powinien wpłynąć na progres celności rzutów do kosza.

Założeniem badań jest, że poprzez zastosowanie autorskiego treningu stabilizacyjnego zmniejszą się wartości wychylenia środka parcia stóp na podłoże (CoP) podczas wykonania rzutów wolnych i dzięki temu nastąpi poprawa celności rzutów wolnych w badanej grupie koszykarek.

Materiał i metody: Badanie obejmowało dwie, 15 osobowe, drużyny koszykówki kobiet występujące na szczeblu centralnym (I liga koszykówki kobiet). Grupę badaną tworzyły

zawodniczki KKS Olsztyn $n=15$, o średniej wysokości $175,3\pm 6,22$ cm i masie ciała $66,53\pm 6,46$ kg, zaś grupą kontrolną zawodniczki SKK Polonii Warszawa $n=15$, o średniej wysokości $175,9\pm 8,25$ cm i masie ciała $69,07\pm 9,74$ kg.

Scharakteryzowano grupę badaną i kontrolną za pomocą kwestionariusza ankiety oraz pomiarów antropometrycznych. W pracy przedstawiono i omówiono wyniki pomiarów przemieszczenia CoP na platformie stabilograficznej. Oceniono 4 różne parametry - Xmax (wychylenia w płaszczyźnie strzałkowej), Ymax (wychylenia w płaszczyźnie czołowej), Area CoP (pole powierzchni wyznaczonej przez przemieszczenia CoP), oraz S CoP (droga przebyta przez CoP). Przeanalizowano także statystyki meczowe z okresu przed i po zastosowanym treningu stabilizacyjnym. Kolejnym elementem analizowanym w tej pracy było nagranie 10 rzutów wolnych za pomocą programu Home Court.

Wyniki. Analiza statystyczna wykazała istotne różnice w postaci poprawy wielkości wychwiania CoP z effectem size dużym, dla parametrów Xmax, Ymax i zmniejszeniu pola powierzchni CoP - Area CoP, pomiędzy grupami. Zidentyfikowano istotną poprawę celności rzutów wolnych o 9,9%, w grupie badanej, w analizie statystyk meczowych badanych drużyn.

Zawodniczki z grupy badanej poprawiły skuteczność z 62% na aż 75%. Jednocześnie zaobserwowano brak zmian w parametrach technicznych - kąt zgięcia w stawach kolanowych podczas rzutu i kąt wyrzutu piłki, określonych za pomocą aplikacji Home Court, wpływających na rzut wolny.

Wnioski:

1. Podjęta eksploracja naukowa pierwszoligowych koszykarek pokazuje podobne rezultaty parametrów stabilometrycznych badania pierwszego w różnych warunkach, co wskazuje na te same reakcje i zdolności utrzymania stabilności posturalnej w obu zespołach.
2. Zastosowanie autorskiego treningu stabilizacyjnego w grupie badanej korzystnie wpłynęło na wartości niektórych wychyleń CoP w stosunku do grupy kontrolnej, co świadczy o pozytywnym wpływie treningu na stabilność posturalną badanych koszykarek.

3. Potwierdzono wpływ zastosowanego programu treningu stabilizacyjnego na progres skuteczności rzutów wolnych w warunkach laboratoryjnych i meczowych co wskazuje na potrzebę stosowania takiej aktywności w koszykówce kobiet.
4. Zidentyfikowano obszary i kierunki badań potrzebne w dalszych badaniach u profesjonalnych koszykarek pozwalające na zweryfikowanie programów treningowych.
5. Konieczne są dalsze, bardziej rozbudowane badania mające na celu udoskonalenie i zoptymalizowanie odpowiedniego dla koszykówki treningu zwiększającego stabilność i skuteczność rzutów wolnych
6. Uzupełnieniem przeprowadzonej analizy powinny być też kolejne badania penetrujące zastosowanie treningu w odniesieniu do prewencji urazów sportowych.

Słowa kluczowe: koszykówka, stabilność, rzut wolny, skuteczność, trening stabilizacyjny

Mateusz Worobel

