

Wpływ zmęczenia młodych koszykarzy na skuteczność rzutów wolnych

The impact of fatigue on the effectiveness of free throws performed by young basketball players

Jarosław Zimek

Wyższa Szkoła Kultury Fizycznej i Turystyki, Pruszków

Streszczenie

Badano 19 koszykarzy w wieku 16 lat o zróżnicowanym stażu treningowym i pozycjach na boisku. Zawodnicy oddawali po 20 rzutów – po rozgrzewce, po sprintach 8×25 m i w czasie meczów ligowych. Zmierzono wysokość i masę ciała, siłę pionową w staniu i w wyskoku. Podczas prób mierzono tętno i skuteczność rzutów. W warunkach meczowych skuteczność rzutów wolnych spadła o ponad 20% w porównaniu z treningiem. Skuteczność rzutów nie korelowała z żadną mierzoną zmienną, można więc sądzić, że spadek skuteczności w meczach był spowodowany napięciem emocjonalnym i warunkami gry. Należy zatem podczas treningów próbować oswojać graczy ze zmęczeniem i z atmosferą meczową.

Słowa kluczowe: rzuty wolne, zmęczenie, koszykówka młodzieżowa

Summary

A group of 19 basketball players aged 16 years, differing in experience and pitch positions were studied. Every subject performed 20 shots after the warm-up, after 8×25 m sprints, and during league matches. Their body height and mass, vertical hand reach (standing position and vertical jump) were measured. All those events were followed by heart rate and throw efficiency measurements. The effectiveness of free throws in matches was by over 20% lower than under training conditions. Since free throw effectiveness was not correlated with any variable studied, the decreased performance could have been associated with match-induced emotional tension. Training the players so as to make them used to the match conditions and tension is thus recommendable.

Key words: Free throws; Fatigue; Youth basketball

Wprowadzenie

Rzuty wolne oddawane są w odległości 4 m od kosza. Zawodnik podchodzący do rzutu wolnego ma 5 sekund na oddanie rzutu. Podczas wykonywania rzutu gracz nie ma prawa straszyć, że wykonuje próbę rzutu pod rygiem anulowania próby. Zawodnik nie ma prawa przekroczyć linii rzutów wolnych zanim piłka dotknie obręczy. Przy niecelnym rzucie wolnym, gdy piłka nie wpada do kosza i nie dotyka obręczy, piłka przyznawana jest drużynie przeciwnej. Przepis ten nie dotyczy sytuacji, gdy piłka, która nie wpada i nie dotyka obręczy, jest pierwszym rzutem przy dwóch, ew. pierwszym lub drugim przy trzech przyznanych rzutach wolnych.

Punkty z rzutów wolnych są najłatwiejsze do zdobycia, ponieważ rzut wykonywany jest bez ingerencji obrońców. Jednak bardzo często widać, że zawodnicy nie trafiają tych rzutów, dlatego celem tej pracy była próba oceny, w jakim stopniu zmęczenie wpływa na skuteczność rzutów wolnych młodych koszykarzy.

Materiał i metody

Badano 19 zawodników klubu koszykarskiego UKS LA BASKET Warszawa w wieku 16 lat o zróżnicowanym stażu treningowym i pozycjach na boisku. Charakterystykę badanej grupy przedstawiono w tabeli 1. Badania przeprowadzono od października 2015 do marca 2016 r.

Badania przeprowadzono trzyetapowo. Pierwsze dwa badania przeprowadzono w odstępie dwóch dni w godzinach porannych. Ostatnie badanie przeprowadzono podczas spotkań ligowych prowadzonych pod egidą Warszawskiego Okręgowego Związku Koszykówki Województwa Mazowieckiego.

Zawodnicy po rozgrzewce oddawali po 20 rzutów wolnych. W drugim badaniu zawodnicy oddali po 20 rzutów wolnych po przebiegnięciu sprintem ośmiu 25-metrowych odcinków z 60-sekundowymi przerwami między biegami. Do mierzenia tętna (HR) użyto pulsometru firmy Geonate On Rythm 110. Dane analizowano stosując test *t*-Studenta dla danych zależnych.

Wyniki i dyskusja

Zmienna	Średnie \pm SD (zakresy)	
Wiek (lata)	15,9 \pm 0,3 (15 – 16)	
Wysokość ciała (cm)	184,3 \pm 7,0 (168 – 197)	
Masa ciała (kg)	73,4 \pm 10,2 (58 – 88,6)	
BMI	21,6 \pm 2,4 (18,1 – 26,5)	
Staż (lata)	5,2 \pm 1,1 (3 – 6)	
Siąg pionowy (cm)	239,8 \pm 10,0 (222 - 260)	
Siąg w wyskoku (cm)	293,0 \pm 9,2 (281 - 312)	
	Tętno	Skuteczność (%)
Po rozgrzewce	69,1 \pm 8,9 (48 - 85)	70,6 \pm 12,0 (50 - 90)
Po sprintach	177,5 \pm 6,0 (171-192)	73,5 \pm 14,5 (40 – 100)
W czasie meczu	178,1 \pm 5,9 (167 - 184)	51,8 \pm 15,6 (20 - 80) ***

Tabela 1. Średnie wartości (\pm SD i zakresy) badanych zmiennych

*** Znamienne ($p < 0,001$) niższa niż w warunkach treningowych

Jak wynika z danych w tabeli 1, tętno (HR) w warunkach treningowych i meczowych było praktycznie takie samo. Skuteczność w warunkach treningowych była podobna przy wysokim i niskim HR, natomiast skuteczność rzutów wykonywanych w warunkach meczowych była zdecydowanie niższa ($p < 0,001$) niż w warunkach treningowych, chociaż wartości tętna były podobne. Skuteczność rzutów nie korelowała znamienne z żadną zmienną antropometryczną, jedynie między skutecznością po sprintach a stażem treningowym stwierdzono niewielką znamienne korelację ($r = 0,509$; $p < 0,05$).

Jak widać, dla zawodników trenujących koszykówkę 3 – 6 lat stopień zmęczenia podczas treningu nie miał znaczenia. Natomiast średni spadek skuteczności w meczach mistrzowskich wyniósł 22%, a tylko u dwóch zawodników zanotowano wzrost skuteczności (o 7 i 35%). Zachodzi zatem konieczność wielokrotnego powtarzania na treningach każdego elementu związanego z rzutem [3] i wyrabiania wytrzymałości na zmęczenie [2], a ponadto należy pomagać zawodnikom w budowaniu pewności siebie [1].

Podsumowując można stwierdzić, że samo zmęczenie nie miało praktycznie wpływu na skuteczność rzutów wolnych, a głównym czynnikiem wpływającym na tę skuteczność było napięcie emocjonalne, gdyż skuteczność rzutów przy wysokim tętnie w warunkach meczowych była znacznie niższa niż w warunkach treningowych. Dlatego podczas treningów należy oswajać graczy nie tylko ze zmęczeniem, ale przede wszystkim z atmosferą meczową.

Piśmiennictwo

1. Hucinski T. (2015) Imopeksis Psychopedagogiczna metoda zarządzania sobą, grupą i sytuacją stresową. Wyd. Politechniki Koszalińskiej.
2. Konzang J. Konzang K. (1987) Obciążenie fizyczne w koszykówce. *Sport Wyczynowy* nr 8-9.
3. Pluta A., Pszczołkowski Ł. (2015) Z dystansu. Wyd. Neton.

otrzymano: 24.09.2016 przyjęto: 14.10.2016

© Wyższa Szkoła Kultury Fizycznej i Turystyki im. Haliny Konopackiej, Pruszków

ISSN 2391-8640

Przedstawione dane pochodzą z pracy magisterskiej autora wykonanej pod kierunkiem prof. R. Stupnickiego

Adres autora: yarot@wp.pl