Studia z Psychologii w KUL, tom 17
red. O. Gorbaniuk, B. Kostrubiec-Wojtachnio,
D. Musiał, M. Wiechetek, A. Błachnio, A. Przepiórka
ISBN 978-83-7702-473-7 Lublin, Wyd. KUL 2011, s. 109-132

Dorota Borek-Chudek[1]
Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie

STANY EMOCJONALNE A OSIĄGNIĘCIA SPORTOWE WYCZYNOWYCH BADMINTONISTÓW[2]

Streszczenie

W części teoretycznej artykułu zostały przedstawione koncepcje odnoszące się do relacji pomiędzy emocjami a poziomem osiągnięć sportowych. Podkreślono przy tym podejścia uwzględniające dwa wymiary – intensywność i ocenę odczuwanego pobudzenia, na bazie których zostały zaproponowane cztery stany emocjonalne. Wzięto przy tym pod uwagę zarówno somatyczny, jak i poznawczy aspekt pobudzenia.

W części empirycznej zostały pokazane wyniki badań, których celem było ustalenie zależności pomiędzy wyodrębnionymi stanami emocjonalnymi a poziomem osiągnięć sportowych. Badanie przeprowadzono w grupie 175 wyczynowych badmintonistów, którzy zostali poproszeni o wypełnienie kwestionariusza do badania emocji we współzawodnictwie sportowym (CSAI-2RD) (Borek-Chudek, 2009). Uzyskane wyniki pokazały, że najbardziej korzystny dla badmintonistów jest stan zrównoważenia emocjonalnego z niższą intensywnością pobudzenia ocenianego pozytywnie. Szczegółowe analizy ujawniły, że im bardziej pozytywnie zawodnicy oceniali odczuwane pobudzenie somatyczne i poznawcze, tym lepsze osiągali wyniki sportowe.

Słowa kluczowe: intensywność i ocena pobudzenia, pobudzenie somatyczne, pobudzenie poznawcze, stany emocjonalne, osiągnięcia sportowe.

---

[1] Adres do korespondencji: dorota_borek@wp.pl

[2] Praca naukowa finansowana ze środków na naukę w latach 2008-2010 jako projekt badawczy promotorski Nr N N106 263335.

EMOTIONAL STATES AND SPORT ACHIEVEMENTS OF PROFESSIONAL BADMINTON PLAYERS

Abstract

In the theoretical part of this article psychological approaches relating to the relationship between emotions and sport achievements were presented. In that point, approaches considering two dimensions – intensity and direction – were underlined. On the base of these two dimensions four emotional states were suggested, taking both somatic and cognitive aspect of arousal into consideration. The purpose of the study was finding the relationship between distinguished emotional states and the level of sport achievements. The research was conducted in the group of 175 professional badminton players, who were asked to fill the competitive emotion questionnaire (CSA-I-2RD). The results showed that the balanced emotion state linked with lower intensity of arousal assessed as facilitative is the most advantageous for badminton players. More specific analyses revealed that the more facilitative somatic and cognitive arousal was assessed, the better sport outcomes players achieved.

Keywords: intensity and direction of arousal, somatic arousal, cognitive arousal, emotional states, sport achievements

Wprowadzenie

Emocje stanowią niezbędny składnik działalności sportowej ze względu na pełnioną funkcję pobudzającą. Rywalizacja sportowa wymaga bowiem od zawodnika nie tylko ukierunkowanych i zorganizowanych działań zależących od funkcjonowania poznawczego, ale również podejmowania maksymalnego wysiłku przy obciążeniu psychicznym i dużym zmęczeniu fizycznym, do czego niezbędne jest zaangażowanie emocjonalne. Z jednej strony pojawiające się emocje łączone są z wyraźną poprawą wykonywanych czynności, z drugiej – ich występowanie może również powodować znaczne pogorszenie poziomu wykonania i dezorganizację wykonywanych czynności (Solomon, 2005; Łosiak, 2007; Lench, Flores, Bench, 2011). Z tego względu problematyka dotycząca emocji przedstartowych, szczególnie w kontekście poziomu osiągnięć sportowych, jest często podejmowana i szeroko dyskutowana w pracach badawczych (Wilson i in., 2005; Jones i in., 2005; Gracz, Sankowski, 2007; Weinberg, Gould, 2007). W pracy w pierwszej kolejności zostaną przedstawione różne koncepcje odnoszące się do relacji pomiędzy emocjami a poziomem wykonywanych czynności, a następnie wyniki badań oparte na zaproponowanym podejściu uwzględniającym wymiary intensywności i odczuwanego pobudzenia. Zarówno wprowadzenie, jak i wyniki badań stanowią część większej pracy badawczej zawartej w rozprawie doktorskiej autorki artykułu.

Rozważając zależność pomiędzy emocjami pojawiającymi się w związku z podejmowaną rywalizacją a poziomem osiągnięć sportowych, można nawiązać zarówno do koncepcji, w których brana jest pod uwagę różnorodność emocji występujących w sporcie, jak i do badań, w których autorzy koncentrują się wyłącznie na lęku, jako emocji powszechnie uważanej za wszechobecną w życiu wyczynowych zawodników (Krawczyński, 1991). W tym aspekcie uwzględniane są dwa podejścia, podkreślające kolejno wymiar intensywności lęku (*intensity of anxiety*) i wymiar ukierunkowania (*direction of anxiety*) rozumiany jako ocena lęku na kontinuum mobilizujący-deprymujący (*facilitative-debilitative*).

Do wymiaru intensywności nawiązują między innymi autorzy koncepcji takich jak: Wielowymiarowa Teoria Lęku (Martens i in., 1990) i Katastroficzna Teoria Lęku (Hardy, 1996). W koncepcjach tych zakładana jest relacja krzywoliniowa (odwrócona litera U) pomiędzy lękiem somatycznym a poziomem wykonywanych zadań i relacja prostoliniowa pomiędzy lękiem poznawczym a poziomem wykonania. Z jednej strony korzystną stroną tych koncepcji jest analiza lęku z uwzględnieniem aspektu somatycznego i poznawczego – oddzielnie w przypadku teorii Martensa i współpracowników i łącznie w teorii Hardy'ego – które w różny sposób wpływają na funkcjono-

wanie zawodnika. Badania i obserwacje pokazują, że lęk somatyczny ulega znaczącemu obniżeniu w momencie rozpoczęcia rywalizacji, podczas gdy lęk poznawczy nadal towarzyszy sportowcowi, choć jego intensywność uzależniona jest od przebiegu wydarzeń (Jarvis, 2003; Gracz, Sankowski, 2007). Z drugiej strony teoretyczne założenia odnoszące się do relacji lęk-wykonanie nie mają swojego odzwierciedlenia w badaniach empirycznych i z tego względu wymiar intensywności nie stanowi dobrego predyktora w kontekście poziomu wykonywanych czynności sportowych (Craft i in., 2003; Wilson i in, 2005; Weinberg, Gould, 2007).

Wymiar związany z oceną odczuwanych symptomów zaczęto uwzględniać w badaniach w celu głębszego zrozumienia zależności pomiędzy emocjami a poziomem wykonania. Przykładowe wyniki uzyskane przez Jonesa i współpracowników pokazały, że wymiar oceny lęku może stanowić lepszy predyktor poziomu osiągnięć w sporcie niż tylko jego intensywność. Ten wniosek został oparty na badaniach zawodników uprawiających rugby, koszykówkę, piłkę nożną i hokej na trawie (Jones, Swain, 1992), gimnastykę (Jones, Swain, Hardy, 1993), pływanie (Jones, Hanton, Swain, 1994) i krykiet (Jones, Swain, 1995). We wszystkich przypadkach nie otrzymano różnic pomiędzy najlepszymi i najsłabszymi zawodnikami w zakresie intensywności lęku. Różnice wystąpiły w przypadku jego oceny. Najlepsi zawodnicy oceniali swój stan (poznawczy w każdym przypadku, somatyczny tylko w przypadku pływania i krykieta) jako mobilizujący, w przeciwieństwie do zawodników najsłabszych, którzy oceniali ten stan jako deprymujący.

Wyniki badań Jonesa i współpracowników dały obiecujące wyniki, jednak koncepcja lęku mobilizującego (*facilitative anxiety*) została poddana w wątpliwość ze względu na negatywny aspekt tej emocji (Burton, Naylon, 1997). Z tego względu Jones wraz ze współpracownikami (Jones, Hanton, 2001; Mellalieu, Hanton, Jones, 2003) przeprowadził badania, w których wykazał związek pomiędzy pozytywną oceną odczuwanych symptomów a takimi emocjami, jak: pewność siebie (*confidence*), podekscytowanie (*excitement*), pozytywne nastawienie i gotowość do walki sportowej (*psyching-up*) oraz zdecydowanie i stanowczość (*determination*). Podobny związek wystąpił w przypadku negatywnej oceny symptomów i lęku.

Badania Jonesa i współpracowników ukazały nie tylko znaczenie wymiaru oceny swojego stanu, ale również istotność rozszerzenia analiz na inne emocje poza lękiem sportowym, które mogą mieć istotny wpływ na poziom osiągnięć sportowych. Do takiego podejścia nawiązywał już McNair, Lorr i Droppleman (1971), konstruując metodę POMS (*Profile of Mood States*) do pomiaru stanów[3] takich, jak gniew, zakłopotanie, przygnębienie, znużenie,

[3] Autorzy określili je terminem nastrój a nie emocja, co podkreślają w swojej pracy Lane i Terry (2000).

życzliwość i wigor (Dudek, Koniarek, 1987) oraz Hanin (2000; 2003) w swojej koncepcji Zindywidualizowanych Stref Optymalnego Funkcjonowania.

Model POMS został wykorzystany do przewidywania poziomu osiągnięć sportowych poprzez graficzne wykorzystanie intensywności każdego z wymienionych stanów (Morgan, 1980). Morgan, na podstawie prowadzonych badań, określił profil, który charakteryzuje sportowców wyczynowych – w tym przypadku intensywność negatywnych stanów była poniżej średniej a wigor, jako jedyny nastrój, powyżej średniej. Mimo że metaanalizy nie ukazały wysokich wskaźników przewidywalności poziomu osiągnięć zawodników na podstawie tego profilu (Rowley i in., 1995; Beddi, Terry, Lane, 2000), model ten jest często wykorzystywany w praktyce sportowej z uwagi na różnorodność emocji i możliwość indywidualnego podejścia do zawodnika.

Nawiązując do różnorodności emocji sportowych, warto zwrócić również uwagę na podejście Hanina, który w pierwszych swoich pracach koncentrował się na intensywności lęku, podkreślając indywidualne różnice w efektywności funkcjonowania sportowego pod wpływem tej emocji (1986, 1989). Zauważył przede wszystkim, że różni zawodnicy mogą być skuteczni odczuwając zarówno wysoki, jak i niski poziom lęku. Z tego względu zaznaczał w swojej koncepcji konieczność ustalenia preferowanego poziomu tej emocji dla indywidualnego zawodnika (model ZOF). Biorąc jednak pod uwagę różnorodność emocji występujących we współzawodnictwie sportowym, w późniejszym czasie Hanin (2000) zaproponował nowy model (IZOF – *Individual Zones of Optimal Functioning*), w którym założył, że zarówno pozytywne, jak i negatywne emocje mogą wywierać określony wpływ na poziom wykonywanych czynności sportowych w zależności od tego, czy zawodnik postrzega je jako korzystne (*functional*) czy niekorzystne (*dysfunctional*). Przykładowo, negatywne emocje takie, jak lęk czy złość mogą pełnić istotną rolę w przygotowaniu zawodnika do startu, pod warunkiem, że zawodnik ten ocenia odczuwane emocje jako mobilizujące i pomocne. Podobnie jak model POMS, koncepcja Hanina znalazła szerokie zastosowanie w badaniach i praktyce sportowej (Robazza, Pellizzari, Hanin, 2004; Ruiz, Hanin, 2004)

W nawiązaniu do powyższych koncepcji dotyczących relacji emocje-poziom osiągnięć, można zadać pytanie, czym są emocje sportowe, sięgając do klasycznego podejścia Schachtera i Singera. Autorzy ci podkreślali bowiem neutralną rolę pobudzenia, na bazie którego pojawia się określona emocja w zależności od poznawczego ukierunkowania osoby (Maruszewski i in. 2008). Biorąc pod uwagę, że pobudzenie jest naturalnym zjawiskiem towarzyszącym sportowcom podczas rywalizacji w związku z podejmowanym wysiłkiem fizycznym, od tego, jak je oceni konkretny zawodnik zależy, jaką emocję będzie doświadczać. Może interpretować je pozytywnie i wykazywać wówczas pewność siebie, podekscytowanie i gotowość do podjęcia walki sportowej. Może również postrzegać to, co czuje negatywnie i w konsekwen-

cji odczuwać lęk – tak, jak wykazali w swoich badaniach cytowani wcześniej Jones i Hanton (2001).

Podejście uwzględniające ocenę odczuwanego pobudzenia wydaje się niezwykle trafne w sytuacji współzawodnictwa sportowego. Wynika to z naturalnej obecności pobudzenia somatycznego podczas podejmowanej aktywności fizycznej. Biorąc pod uwagę, że każdy zawodnik przygotowuje się do rywalizacji poprzez stosowanie specjalistycznych ćwiczeń nazywanych potocznie „rozgrzewką", w konsekwencji podnosi poziom pobudzenia fizjologicznego. Do momentu, gdy pobudzenie to, widocznie w postaci między innymi podwyższonej akcji serca, przyspieszonego oddechu, wzmożonej potliwości, jest adekwatne do podejmowanego wysiłku fizycznego, można przyjąć, że zawodnik kontroluje sytuację i nie odczuwa niekorzystnego stanu stresu. W sytuacji, gdy pobudzenie jest nieadekwatne w stosunku do podejmowanej aktywności fizycznej, mamy do czynienia z niekontrolowanymi źródłami pobudzenia, do których należy między innymi wysoki poziom cechy lęku, poddawanie się ocenie oraz podejmowanie rywalizacji (Franken, 2005).

Uwzględniając wymiar oceny, oprócz wspomnianej już koncepcji Jonesa, można nawiązać również do jednego aspektu z teorii odwrócenia Aptera (1989, 1991), rozpropagowanej w sporcie przez Kerra (1999). Mianowicie do podejścia, w którym autor bierze pod uwagę równocześnie wymiar intensywności i oceny (przyjemne-nieprzyjemne) odczuwanego pobudzenia, na których umiejscawia cztery stany emocjonalne. I tak, przyjemne odczucie przy niskim poziomie pobudzenia związane jest ze stanem relaksu, a przy wysokim poziomie pobudzenia – z radosnym podekscytowaniem. Nieprzyjemne odczucie w stanie niskiego pobudzenia łączy się z nudą, a w stanie wysokiego pobudzenia – z lękiem.

Wyodrębnione stany ukazują emocje, jakie mogą pojawić się w różnych sytuacjach życiowych, jednak nie do końca odpowiadają sytuacji współzawodnictwa sportowego, gdzie bardzo niski poziom pobudzenia (nuda lub stan relaksu) nie będzie występował z uwagi na aktywację organizmu połączoną z naturalnym wysiłkiem fizycznym. Może jednak wystąpić negatywnie oceniany obniżony poziom intensywności pobudzenia wynikający z niewłaściwego przygotowania zawodnika do podjęcia rywalizacji. W tym przypadku zawodnika będzie charakteryzować raczej stan apatii startowej (Gracz, Sankowski, 2007). Niższy poziom pobudzenia może być oceniany również pozytywnie przez sportowca, co wynika zarówno ze specyfiki dyscypliny sportowej, jak i z osobistych preferencji zawodnika wynikających z zapotrzebowania na stymulację (Zawadzki, 1991; Strelau, 1998) i co jest zgodne z założeniami wspomnianej wcześniej koncepcji IZOF Hanina (2000; 2003). Taki stan można wstępnie nazwać za Żukowskim (2007) stanem zrównoważenia emocjonalnego. Lęk występujący przy wysokiej intensywności nieprzyjemnego pobudzenia jest specyficzny dla stanu „gorączki startowej", a radosne

podekscytowanie (przyjemne odczucie i wysoki poziom pobudzenia) łączy się ze stanem gotowości startowej (Gracz, Sankowski, 2007). Przykładowe hipotetyczne nazwy stanów przedstartowych powstałych z nałożenia wymiaru intensywności i oceny pobudzenia zostały przedstawione na rysunku 1. Wstępnie przypisane nazwy nie wyczerpują oczywiście różnorodności emocji, jakie mogą być charakterystyczne dla poszczególnych stanów (np. gniew czy złość oceniane przez zawodnika jako mobilizujące).

Rysunek 1. Stany emocji przedstartowych i emocje związane ze współzawodnictwem sportowym w zależności od intensywności i oceny pobudzenia.

Problem i hipotezy badawcze

Biorąc pod uwagę, że w tej pracy podkreślone zostały dwa wymiary określające emocje – intensywność i ocena odczuwanego pobudzenia, główny problem dotyczy zależności pomiędzy tymi dwoma wymiarami a poziomem osiągnięć sportowych wyczynowych badmintonistów. Dotychczas prowadzone badania w zakresie tych zmiennych ukazywały przede wszystkim istotne zależności pomiędzy wymiarem oceny a poziomem osiągnięć w różnych dyscyplinach sportowych. Wymiar intensywności, również wśród badmintonistów, nie wykazywał ani istotnych korelacji z poziomem osiągnięć (nawet gdy sprawdzana była prawdopodobna zależność krzywoliniowa

pomiędzy pobudzeniem somatycznym a poziomem osiągnięć), ani istotnych różnic statystycznych (Borek-Chudek, 2007, Borek-Chudek, 2009). Najlepsi badmintoniści – w porównaniu z ich słabszymi przeciwnikami – charakteryzowali się jednak najniższymi wskaźnikami lęku i pobudzenia somatycznego i poznawczego, co pośrednio sugeruje, iż najkorzystniejszym stanem dla badmintonistów powinien być niższy poziom pobudzenia oceniany pozytywnie (jako mobilizujący do walki sportowej), czyli stan zrównoważenia emocjonalnego.

Uwzględniając powyższe badania prowadzone w grupie wyczynowych badmintonistów oraz specyficzny charaktery tej dyscypliny postawiono następujące szczegółowe hipotezy, w których wzięto pod uwagę osobno wymiar intensywności i oceny odczuwanego pobudzenia:

H1: Im niższa jest intensywność odczuwanego pobudzenia, tym wyższy jest poziom osiągnięć sportowych.

H2: Im bardziej odczuwane objawy pobudzenia oceniane są przez zawodnika jako mobilizujące, tym wyższy jest poziom osiągnięć sportowych.

W hipotezach tych uwzględniono zarówno somatyczny, jak i poznawczy aspekt pobudzenia, i w konsekwencji – stany emocjonalne wyodrębnione na bazie wymiarów intensywności i oceny pobudzenia somatycznego i poznawczego.

Metoda

Narzędzie badawcze

Do pomiaru zmiennej niezależnej – emocji przedstartowych – została użyta skala do badania emocji we współzawodnictwie sportowym (CSAI-2RD) przetłumaczona na język polski (Borek-Chudek, 2009). Skala ta stanowi polską adaptację dwóch metod stosowanych na gruncie psychologii sportu. Pierwsza z nich – *The Revised Competitive State Anxiety Inventory-2* (CSAI-2R) – oryginalnie służy do badania intensywności stanu lęku współzawodnictwa sportowego, druga zaś pozwala na ocenę w kategoriach mobilizujący-deprymujący. Pełna skala została umieszczona w Aneksie. Do jej skonstruowania zostały przeprowadzone badania pilotażowe i badania główne w ramach pracy doktorskiej autorki artykułu.

Przy zastosowaniu analizy czynnikowej wykonanej z użyciem rotacji Varimax z normalizacją Kaisera-Mayera-Olkina, uzyskano trzy czynniki, w których większość itemów potwierdziła oryginalny przydział do poszczególnych czynników. Ogólny procent wyjaśnionej wariancji wyniósł 59,73%

(czynnik poznawczy 22,54%, czynnik somatyczny 18,10% i pewność siebie 19,09%)

W badaniach tych uzyskano rzetelność dla wymiaru intensywności mierzoną wskaźnikiem alpha Cronbacha 0,63 dla pełnej skali, a dla poszczególnych podskal kolejno: 0,84 w przypadku pobudzenia poznawczego; 0,76 dla pobudzenia somatycznego i 0,81 dla wymiaru pewności siebie (alpha Cronbacha dla pobudzenia poznawczego i somatycznego – 0,85). Dla wymiaru oceny uzyskano porównywalne wskaźniki rzetelności: dla pełnej skali 0,83; dla czynnika poznawczego 0,76; dla czynnika somatycznego 0,69 i dla pewności siebie 0,76. Przedmiotem bieżących badań była tylko intensywność i ocena pobudzenia poznawczego i somatycznego, dlatego podskala pewności siebie nie była brana pod uwagę.

Próba

Badania kwestionariuszowe zostały przeprowadzone na grupie 175 wyczynowych zawodników, którzy uprawiają badminton. W badaniu tym wzięły udział 72 kobiety (41,1%) i 103 mężczyzn (58,9%), w wieku od 17 do 26 lat. Średnia wieku wyniosła 19,71 roku a odchylenie standardowe 1,57. Podczas badań uwzględniono wyłącznie zawodników wyczynowych, którzy posiadają ważną licencję Polskiego Związku Badmintona (PZBad). Według regulaminu licencjonowania zawodników, „Zawodnikiem jest osoba uprawiająca badminton oraz uczestnicząca we współzawodnictwie sportowym i z tego tytułu posiadająca licencję" (Rozdział I – przepisy ogólne). Zawodnik ten może ubiegać się o przyznanie licencji klubowej, gdy jego klub sportowy posiada aktualną licencję PZBad. W przypadku, gdy związany jest z klubem umową cywilno-prawną, otrzymuje licencję zawodową (profesjonalną). Istnieje również możliwość otrzymania licencji bezklubowej, gdy zawodnik nie jest zrzeszony w żadnym klubie (źródło: www.badminton.com.pl – oficjalna strona internetowa PZBadu). W badaniach wzięli udział między innymi uczestnicy Igrzysk Olimpijskich Sydney 2000, Ateny 2004, Pekin 2008, medaliści drużynowych i indywidualnych Mistrzostw Europy oraz Mistrzostw Europy Juniorów, a także medaliści Indywidualnych Mistrzostw Polski.

Wybrani zawodnicy różnili się pod względem doświadczenia sportowego. Ich staż treningowy waha się od 4 do 15 lat (M = 9,49, SD = 2,13). Większość z nich trenuje w klubach sportowych (118 – 67,4%), 39 (22,3%) to uczniowie Szkół Mistrzostwa Sportowego o profilu badmintonowym, a 18 osób (10,3%) trenuje w Warszawie w Ośrodku Szkoleniowym PZBad. Spośród wszystkich badanych sportowców 33 osoby (18,9%) należą do ścisłej reprezentacji narodowej. Oznacza to, że są powoływani na najważniejsze turnieje zagraniczne, takie jak Mistrzostwa Europy i Mistrzostwa Świata, podczas których reprezentują barwy Polski w rywalizacji drużynowej i indywidualnej. Następne 63 osoby (36%) należą do tzw. reprezentacji szerokiej. Tacy zawodnicy powoływani są na zawody zagraniczne i na zgrupowania, gdzie często pełnią

rolę „sparring-partnerów" dla zawodników ze ścisłej reprezentacji. Pozostałe osoby (79 – 45,1%) nie należą do reprezentacji narodowej.

Procedura badawcza

Zawodnicy zostali poproszeni o wypełnienie skali do badania emocji we współzawodnictwie sportowym (CSAI-2RD). Równocześnie zostali poinformowani, że ich dane potrzebne są wyłącznie do ustalenia ich punktów na liście rankingowej PZBad. Zadaniem każdej osoby badanej było zaznaczenie na skali CSAI-2RD cyfry (1-4), która stanowi odpowiedź na pytanie dotyczące intensywności określonych objawów przedstartowych (1 – wcale nie, 2 – raczej nie, 3 – raczej tak, 4 – zdecydowanie tak), a także ocenienie tych objawów jako negatywne (-2, -1), neutralne (0) lub pozytywne (1, 2) dla poziomu jego gry. Po zsumowaniu punktów w obrębie danej podskali, uzyskane punkty dzieli się przez liczbę itemów a następnie otrzymaną cyfrę mnoży przez 10. W ten sposób osoba badana uzyskuje wynik w przedziale od 10-40 w przypadku intensywności oraz wynik w przedziale od -20 do +20 w przypadku oceny. Wyniki w obu wymiarach dają podstawę do wyodrębnienia czterech grup stanowiących odpowiedniki opisanych wcześniej stanów emocji przedstartowych. W tym celu zostały obliczone średnia i mediana dla intensywności pobudzenia somatycznego i poznawczego. Wyniki te pozwoliły na wprowadzenie podziału na osoby o wysokiej i niskiej intensywności pobudzenia. Dla oceny pobudzenia nie obliczano średnich wyników, ale przyjęto na podstawie instrukcji badania, że pozytywną ocenę stanowią wyniki większe lub równe 0, a negatywną ocenę – wyniki mniejsze niż 0.

Do pomiaru zmiennej zależnej – poziomu osiągnięć sportowych – skorzystano z punktacji, jaką uzyskują zawodnicy za poszczególne pozycje, które zdobywają podczas rywalizacji. Biorąc pod uwagę, że pozycja na pojedynczych zawodach nie może stanowić obiektywnego wskaźnika ze względu na obecność czynników losowych, bardziej wiarygodnym wskaźnikiem jest suma turniejów, w których zawodnik uczestniczy w czasie całego sezonu sportowego (rok czasu), gdyż odzwierciedla średni poziom sportowca niwelując tym samym ewentualne przypadkowe słabsze wyniki. Punkty zdobyte za konkretne miejsca podczas różnych zawodów zliczane są na tzw. liście rankingowej, która jest aktualizowana przez Polski Związek Badmintona. Dają one możliwość porównania wszystkich osób uczestniczących w rozgrywkach sportowych, zarówno w grach pojedynczych, jak i w grach podwójnych i mieszanych. Z uwagi na to, że wyniki surowe punktacji poszczególnych zawodników mieszczą się w przedziale od 37 do 1170 (M = 899,43; SD = 539,09), surowe wyniki zostały przekształcone na wyniki standaryzowane na skali tenowej (skali T), której M = 50, a SD = 10 (Hornowska, 2001; Brzeziński, 2003; Zawadzki, Hornowska, 2008).

W celu dokonania weryfikacji postawionych hipotez H1 i H2, w pierwszej kolejności została przeprowadzona jednoczynnikowa analiza wariancji

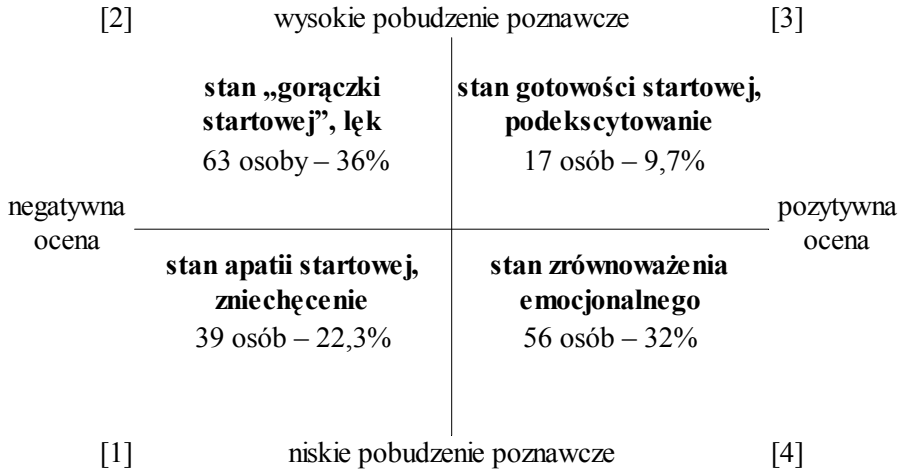
ANOVA w celu sprawdzenia zależności pomiędzy stanami emocji przedstartowych a poziomem osiągnięć oraz test *t* przy uwzględnieniu podziału na stany o wysokiej i niskiej intensywności pobudzenia i przy podziale na stany o pozytywnej i negatywnej ocenie pobudzenia. Następnie obliczono zależności korelacyjne pomiędzy intensywnością i oceną odczuwanego pobudzenia a poziomem osiągnięć sportowych. Przy analizach wzięto pod uwagę somatyczny i poznawczy aspekt odczuwanego pobudzenia.

W przypadku pobudzenia somatycznego spośród 175 przebadanych zawodników 25 osób odczuwało wysokie pobudzenie oceniane pozytywnie, 44 osoby – niskie pobudzenie oceniane pozytywnie, 47 osób – niskie pobudzenie oceniane negatywnie i 59 osób – wysokie pobudzenie oceniane negatywnie.

Rozkład liczbowy i procentowy osób oraz nazwy stanów emocjonalnych i emocji przypisane do każdej z grup przedstawia rysunek 2.

Rysunek 2. Rozkład liczbowy i procentowy zawodników w zależności od intensywności i oceny odczuwanych objawów pobudzenia somatycznego.

W przypadku pobudzenia poznawczego, spośród 175 przebadanych zawodników 17 osób odczuwało wysokie pobudzenie oceniane pozytywnie, 56 osób – niskie pobudzenie oceniane pozytywnie, 39 osób – niskie pobudzenie oceniane negatywnie i 63 osoby – wysokie pobudzenie oceniane negatywnie. Rozkład liczbowy i procentowy osób przedstawia rysunek 3.

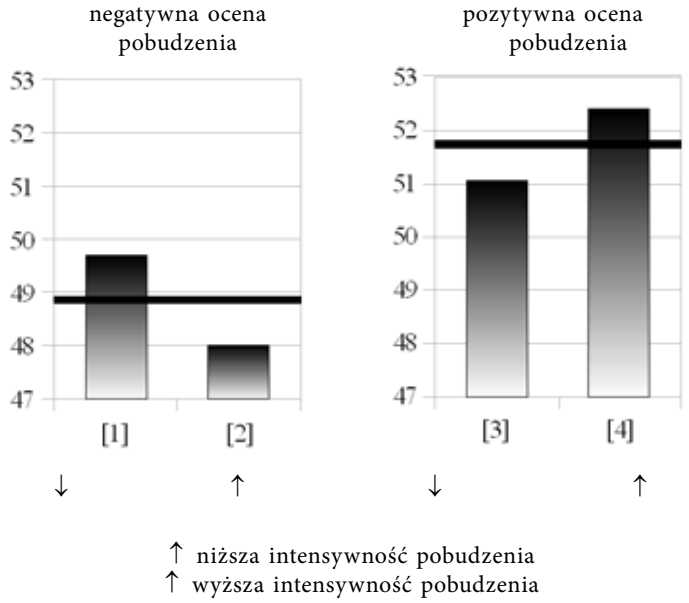


Rysunek. 3. Rozkład liczbowy i procentowy zawodników w zależności od intensywności i oceny odczuwanych objawów pobudzenia poznawczego.

Wyniki

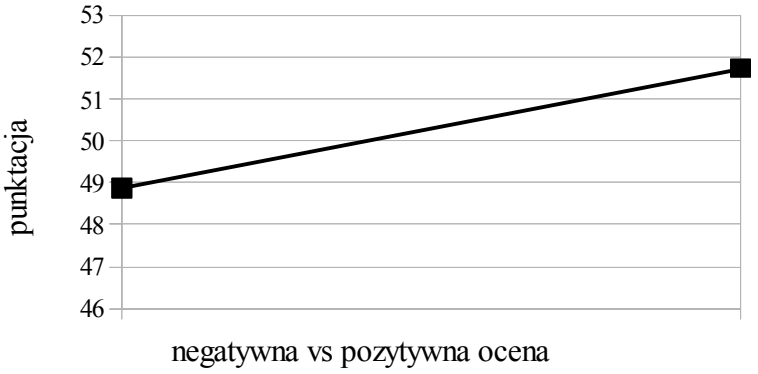
Stany emocji przedstartowych na bazie intensywności i oceny pobudzenia somatycznego

Przy porównaniu średnich wartości punktacji okazało się, że najwyższą liczbę punktów – równoznaczną z najwyższym poziomem osiągnięć – notuje się u zawodników w stanie zrównoważenia emocjonalnego [4] (niższa intensywność pobudzenia ocenianego jako mobilizujące do walki sportowej), a najniższą – u zawodników w stanie „gorączki startowej" [2] (wyższa intensywność pobudzenia ocenianego jako deprymujące w sytuacji sportowej). Analizy wariancji nie wykazały statystycznie istotnej różnicy pomiędzy średnimi wartościami punktacji w wyróżnionych stanach emocjonalnych. Przy podziale „niska versus wysoka intensywność pobudzenia" uzyskane różnice również nie były istotne statystycznie, inaczej niż w przypadku podział „negatywna versus pozytywna ocena pobudzenia", gdzie wyniki ujawniły, że zawodnicy z oceną negatywną (bez względu na intensywność pobudzenia) uzyskują istotnie niższą punktację niż zawodnicy z oceną pozytywną ($Mneg$ = 48,86; $Mpoz$ = 51,72; $t_{(173)}$ = 2,05; p < 0,042). Wykres 1 ilustruje wartości punktacji dla stanów z negatywną oceną pobudzenia [1] i [2] i pozytywną oceną pobudzenia [3] i [4] wraz ze średnią wartością obu tych grup (grubsza linia pozioma).



Wykres 1. Średnie wyniki punktacji dla stanów emocjonalnych z negatywną [1] [2] i pozytywną [3] [4] oceną pobudzenia somatycznego wraz z poziomą linią wartości średnich.

Dla wyraźniejszego ukazania różnic pomiędzy wartościami punktacji zawodników z negatywną versus pozytywną oceną pobudzenia, zilustrowano je na wykresie 2. Pokazuje on, że im bardziej pozytywnie zawodnicy oceniają pobudzenie somatyczne, tym wyższą uzyskują punktację na liście rankingowej PZBad.



Wykres 2. Różnice pomiędzy średnimi wartościami punktacji u zawodników z negatywną vs pozytywną oceną pobudzenia somatycznego.

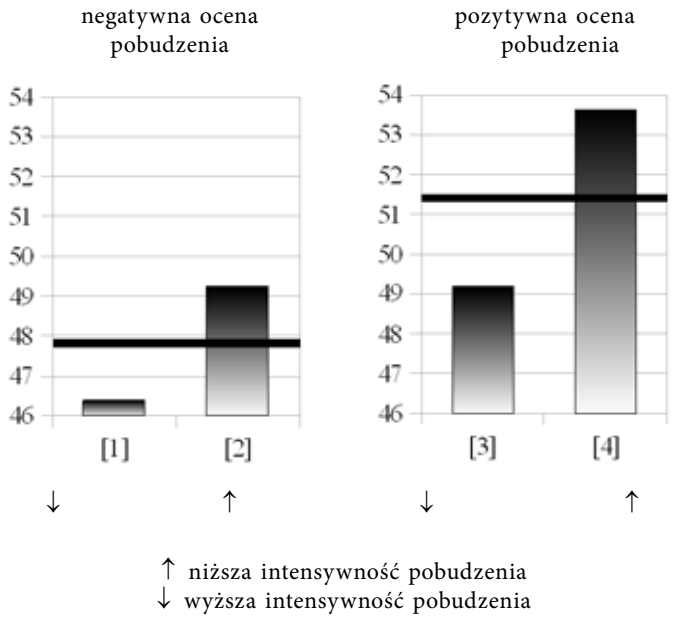
Wyniki uzyskane na podstawie analiz korelacyjnych pokazały brak istotnej zależności pomiędzy intensywnością pobudzenia somatycznego a punktacją i dodatnią zależność pomiędzy oceną tego pobudzenia a punktacją z listy rankingowej PZBAD – $r = 0{,}17$; $p < 0{,}014$.

Stany emocji przedstartowych na bazie intensywności i oceny pobudzenia poznawczego

Tabela 1. Różnice w zakresie punktacji z listy rankingowej PZBad w zależności od odczuwanego stanu emocjonalnego

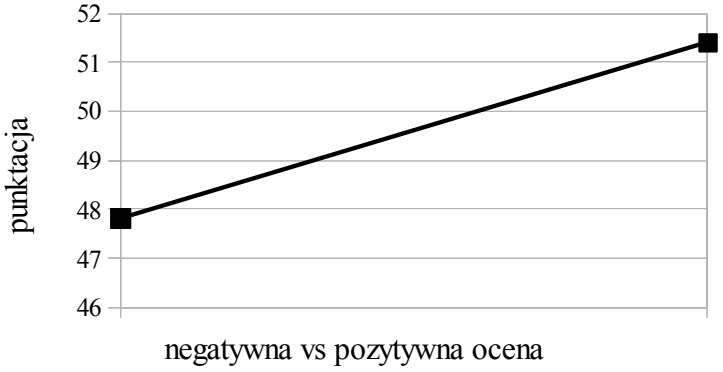
		stan emocjonalny				**Istotność różnic pomiędzy grupami**		
		stan apatii startowej	**stan „gorączki startowej"**	**stan gotowości startowej**	**stan zrównoważenia emocjonalnego**	$F_{(3,171)}$	p	eta kwadrat
		(*N*=39) **[1]**	(*N*=63) **[2]**	(*N*=17) **[3]**	(*N*=56) **[4]**			
punktacja PZBad	***M***	**46,39**	**49,23**	**49,17**	**53,63**	4,58	**.004**	0,07
	SD	10,04	10,23	9,82	9,51			

Podobnie jak w przypadku pobudzenia somatycznego, dla wymiaru „niska versus wysoka intensywność pobudzenia" nie uzyskano różnicy istotnej statystycznie. Gdy wzięto pod uwagę wymiar „negatywna versus pozytywna ocena pobudzenia", okazało się, że zawodnicy z oceną negatywną uzyskują istotnie niższą punktację niż zawodnicy z oceną pozytywną ($M_{neg} = 47{,}81$; $M_{poz} = 51{,}40$; $t_{(173)} = 2{,}96$; $p < 0{,}003$). Wykres 3 ilustruje wartości punktacji dla stanów z pozytywną oceną pobudzenia [3 i 4] wraz ze średnią wartością obu tych grup – grubsza linia pozioma.



Wykres 3. Średnie wyniki punktacji dla stanów emocjonalnych z negatywną [1] [2] i pozytywną [3] [4] oceną pobudzenia poznawczego wraz z poziomą linią wartości średnich.

W celu dokładniejszego ukazania różnic pomiędzy punktacją zawodników z negatywną versus pozytywną oceną pobudzenia, zilustrowano ją na wykresie 4. Pokazuje on, że im bardziej pozytywnie zawodnicy oceniają pobudzenie poznawcze, tym wyższą uzyskują punktację.



Wykres 4. Różnice pomiędzy średnimi wartościami punktacji zawodników z negatywną vs pozytywną oceną pobudzenia poznawczego.

Pomimo istotnych różnic pomiędzy średnimi wartościami punktacji, nie uzyskano istotnej korelacji pomiędzy oceną pobudzenia poznawczego a punktacją z listy rankingowej PZBAD.

Dyskusja wyników

Otrzymane wyniki ujawniają istotne znaczenie subiektywnej oceny pobudzenia, w przeciwieństwie do wymiaru intensywności. Kierunek zależności pokazuje, że im bardziej pozytywnie zawodnicy oceniają odczuwane pobudzenia, tym wyższe osiągają wyniki sportowe. Zależności te wystąpiły w przypadku oceny pobudzenia somatycznego (istotne różnice pomiędzy średnimi wartościami punktacji w przypadku zawodników z pozytywną i negatywną oceną oraz istotna korelacja pomiędzy oceną pobudzenia a punktacją) i oceny pobudzenia poznawczego (tylko istotne różnice pomiędzy średnimi wartościami punktacji w przypadku zawodników z pozytywną i negatywną oceną). Wyniki te potwierdziły założenia hipotezy H2.

Analizy relacji pomiędzy stanami emocjonalnymi a poziomem osiągnięć pokazały, że najwyższą punktacją charakteryzują się zawodnicy w stanie zrównoważenia emocjonalnego [4], a najniższą – zawodnicy w stanie „gorączki startowej" [2] w przypadku pobudzenia somatycznego i w stanie apatii startowej [1] w przypadku pobudzenia poznawczego. Stan zrównoważenia emocjonalnego z pozytywną oceną pobudzenia wydaje się być najbardziej korzystny w przypadku badanych badmintonistów, szczególnie w przypadku pobudzenia poznawczego, gdzie uzyskano istotny efekt główny. Brak istotnych zależności w przypadku pobudzenia somatycznego, mimo istotnego znaczenia wymiaru oceny, mobilizuje do głębszych analiz i dalszych badań w tym kierunku.

Szczegółowe analizy potwierdziły hipotezę H2, która mówi, że im bardziej pozytywnie zawodnicy oceniają pobudzenie somatyczne i pobudzenie poznawcze, tym wyższe osiągają wyniki. W przypadku hipotezy 1, uzyskany kierunek zależności był zgodny z założeniami odnoszącymi się do wymiaru intensywności, jednak otrzymane wyniki nie były istotne statystycznie.

Ocena odczuwanego pobudzenia prowadzi do wysunięcia na pierwszy plan znaczenia sfery poznawczej zawodnika, jego nastawienia psychicznego oraz przygotowania psychologicznego. Przesunięcie punktu ciężkości z intensywności odczuwanego pobudzenia na jego kontrolę poznawczą pozwala na podniesienie skuteczności zawodników biorących udział we współzawodnictwie. Wniosek ten stanowi więc przede wszystkim aspekt praktyczny, którego wykorzystanie w sporcie wyczynowym może dać pozytywne rezultaty.

Czy zawodnicy byliby w stanie nauczyć się świadomie kontrolować sposób oceny własnego pobudzenia? Już Hanton i Jones (1999a; 1999b) udowodnili w swoich badaniach, że jest to możliwe. Zawodnicy oceniający swoje objawy pozytywnie wskazywali bowiem na olbrzymią rolę rodziców, trenerów i innych bardziej doświadczonych sportowców w kształtowaniu umiejętności przejmowania poznawczej kontroli nad wydarzeniami sportowymi i tym samym oceniania odczuwanego pobudzenia w kategoriach mobilizujących. Z drugiej strony, zawodnicy oceniający swoje objawy negatywnie w dalszej części badania uczyli się stosować poznawcze techniki radzenia sobie, aby zmienić ocenę pobudzenia z deprymującej na mobilizującą. Zawodnicy ci nie tylko nauczyli się zmieniać kierunek interpretacji pobudzenia, ale również poprawili swoje rezultaty sportowe. Taką umiejętność kontrolowania stanu swojego umysłu, a także odczuwanego pobudzenia, zawodnicy często osiągają poprzez technikę biofeedbacku, gdzie pomiar zmian procesów fizjologicznych pozwala na wyciąganie wniosków odnośnie do zmian zachodzących w sferze poznawczej i sferze emocjonalnej (Nowicki, 2010; Wódka, 2011).

Pomimo większego znaczenia oceny, Jones wielokrotnie podkreślał, że dla pełnego zrozumienia związku pomiędzy pobudzeniem a poziomem osiągnięć należy brać pod uwagę zarówno ocenę, jak i intensywność pobudzenia. Oba te wymiary, nałożone na siebie, tworzą cztery możliwości, odpowiadające czterem stanom emocji przedstartowych. Otrzymane wyniki badań pozytywnie zweryfikowały postawioną hipotezę, że najlepszą „kombinacją" jest niższa intensywność pobudzenia oceniana pozytywnie, którą nazwano stanem zrównoważenia emocjonalnego. Następnym preferowanym stanem był stan gotowości startowej charakteryzujący się wyższym pobudzeniem również ocenianym pozytywnie. Wyniki te jednoznacznie pokazały, że wszyscy najlepsi badmintoniści oceniali pobudzenie pozytywnie (jako mobilizujące ich do walki sportowej), ale bardziej była preferowana niższa intensywność pobudzenia. W tym momencie należy jednak zaznaczyć, że różnica pomiędzy średnimi wartościami intensywności „wyższej" i „niższej" nie była istotna, a obie wartości były zbliżone do wyniku średniego. Takie średnie wskazują pośrednio na preferowaną umiarkowaną intensywność pobudzenia. Bardzo wysoka lub bardzo niska intensywność nie byłaby korzystna. Najsłabsi zawodnicy charakteryzowali się zarówno wysokim (stan „gorączki startowej" – lęk) jak i niskim (stan apatii startowej – znużenie, zniechęcenie) pobudzeniem zawsze ocenianym negatywnie (deprymująco).

Analizując aspekt intensywności pobudzenia warto odnieść się do stanowiska Kerra, który propagował podejście Aptera na gruncie psychologii sportu. Uważał on, że w przeciwieństwie do tego, co zakłada teoria optymalnego pobudzenia, zawodnicy aktywnie poszukują wysokiego poziomu pobudzenia (Kerr, 1999), a teorię odwrócenia uznał za bardziej przydatną w praktyce sportowej (Kerr, 1985a; 1985b; 1989). Badania empiryczne prowadzone w ramach tej koncepcji potwierdzały istotną rolę stosunkowo wyso-

kiego poziomu pobudzenia ocenianego pozytywnie (Cox, Kerr, 1989; 1990; Kerr, Cox, 1988; 1990; 1991; Males, Kerr, 1996). Wyniki wydają się być zgodne są z tym, co obserwuje się w aspekcie praktycznym. Pobudzenie – nawet wysokie – nie musi stanowić czynnika niekorzystnego dla sportowców. Wielu sportowców wskazuje, że właśnie wtedy osiągają najlepsze rezultaty. Co więcej, zawodnicy podkreślają również, że w momencie odczuwania symptomów lęku poznawczego w postaci negatywnych myśli, zaburzeń koncentracji i in., aby zapobiec pojawianiu się nieprzyjemnych symptomów somatycznych, zwiększają poziom pobudzenia poprzez pozostawanie w ciągłym ruchu (Gracz, Sankowski, 2007) i wprowadzanie do umysłu pozytywnych myśli o zabarwieniu bojowym (Żukowski, 2007).

Chociaż wyniki uzyskane w tej pracy wskazują, że dla wyczynowych badmintonistów korzystniejszy jest niższy poziom pobudzenia, to jednak różnice w średnich wartościach punktacji pomiędzy stanem zrównoważenia emocjonalnego (niższa intensywność) a stanem gotowości startowej (wyższa intensywność) nie były istotne. Z tego względu można uznać, że wyższe pobudzenie także może być korzystne w przypadku niektórych dobrych zawodników. Większość z nich preferowała jednak niższy poziom pobudzenia. Aby wyjaśnić taki rezultat należy odnieść się do psychologicznej charakterystyki badanej grupy osób. Badmintoniści uzyskiwali bowiem wyniki zbliżone do wartości średniej, ale zawsze od niej niższe, w zakresie lęku i pobudzenia. (Borek, 2002; 2003; Borek-Chudek, 2007; 2009). Dla porównania tenisiści w badaniach Gracza (1998) również uzyskiwali wyniki niższe od średniej w podobnych skalach, podczas gdy osoby uprawiające sporty zimowe oraz biegi średnie i długie charakteryzowały się znacznie wyższymi wynikami. Takie zróżnicowanie wyników potwierdzało indywidualny charakter każdej kategorii sportu i konieczność ich oddzielnego rozpatrywania, a przy analizie konkretnej dyscypliny – brania pod uwagę jej ogólnych charakterystyk.

W badmintonie ważny jest poziom pobudzenia, który jest niezbędny do szybkiego poruszania się po korcie, krótkiego czasu reakcji i dynamicznego wykonania poszczególnych uderzeń. Z drugiej strony niezmiernie ważna jest precyzja wykonywanych uderzeń oraz umiejętność przewidywania zachowań przeciwnika. Do tego potrzebna jest koncentracja uwagi, której nie może zakłócać nadmiernie podwyższony poziom pobudzenia. Efektywny zawodnik potrafi skoncentrować się na wykonaniu krótkiego serwu w grze podwójnej, kiedy najmniejsze drgnięcie ręki powoduje, że lotka znajdzie się nad siatką centymetr za wysoko lub za nisko, co grozi utratą punktu (gdy będzie za wysoko – przeciwnik ją skutecznie „zaatakuje", gdy będzie za nisko – uderzy w siatkę). Po jego wykonaniu jest natychmiast pobudzony i gotowy do jak najszybszego uderzenia, które następuje po sekundzie od wykonania serwu. Już w tym momencie efektywność tego uderzenia zależy od szybkości reakcji i dynamiki wykonywanego ruchu. Opis tej standardowej sytuacji występującej w grze podwójnej i mieszanej pokazuje, jak ważny jest rów-

nocześnie poziom koncentracji i pobudzenia. Tylko ich optymalny poziom wynikający z wymagań sytuacji i niezakłócony przez niekontrolowane źródła pobudzenia stanowi niezbędny element przygotowania zawodnika. Bardzo wysoki (niekontrolowany) poziom pobudzenia zakłóci bowiem koncentrację i uniemożliwi precyzyjne wykonanie uderzenia, zbyt niski – nie pozwoli na szybką reakcję powodującą opóźnienie momentu uderzenia. Tu należy doprecyzować, że lotka zagrana za nisko (poniżej górnej linii siatki) nie może być już skutecznie zaatakowana. Pozostaje tylko uderzenie obronne, niekorzystne dla osoby go wykonującej.

Dodatkowym wyjaśnianiem występowania niższego (ale nie niskiego) poziomu pobudzenia w badmintonie jest brak bezpośredniego zagrożenia kontuzją lub utratą zdrowia wynikającą z bezpośredniego kontaktu fizycznego, jak ma to miejsce przykładowo w sportach walki. W takich dyscyplinach średni wynik w skalach pobudzenia i lęku jest zazwyczaj wyższy bez względu na poziom osiągnięć sportowych (Borek, 2002).

W tej pracy do wysokiego poziomu pobudzenia ocenianego negatywnie został przypisany lęk, jako ta emocja, która bardzo często występuje we współzawodnictwie sportowym (Krawczyński, 1991). Należy jednak zauważyć, że niekontrolowana agresja również będzie charakteryzować się wysokim pobudzeniem ocenianym negatywnie, a tzw. złość sportowa (*facilitating anger*) powinna odznaczać się wyższym pobudzeniem ocenianym pozytywnie (Robazza, Bortoli, 2007). Wydaje się, że wymienione emocje występują rzadziej niż lęk, niemniej jednak warto wziąć je pod uwagę w przyszłych badaniach, szczególnie w kontekście konsekwencji ich występowania podczas rywalizacji sportowej.

Ponadto, rozszerzenie badań na inne dyscypliny sportowe, a nawet poza obszar sportowy, wydaje się być zasadne z uwagi na aspekt efektywnego poradzenia sobie z negatywnymi zazwyczaj objawami pobudzenia, które towarzyszą człowiekowi w każdej sytuacji trudnej. Predyspozycje psychiczne sportowców wyczynowych są bowiem podobne do tych, jakimi charakteryzują się menadżerowie, naukowcy czy osoby wykonujące odpowiedzialne zadania (Blecharz, 2005). Każdy, kto odczuwa stres i powiązane z nim niekorzystne objawy somatyczne i poznawcze, jest zmuszony do skutecznego poradzenia sobie, aby być w stanie optymalnie wykorzystać swój potencjał. W takich momentach ważną funkcję pełni sfera poznawcza, dzięki której istnieje możliwość kontrolowania sfery somatycznej.

Wracając na grunt sportowy, intensywność pobudzenia stanowi ważny element współzawodnictwa sportowego, ale ocena odczuwanego pobudzenia w większym stopniu wyjaśnia poziom osiągnięć sportowych. Otrzymane wyniki nie tylko potwierdziły jej znaczenie, ale pokazały również zasadność łączenia obu wymiarów, na co wskazywał Jones ze współpracownikami. Wyniki te wpisują się również korzystnie w założenia teorii odwrócenia Aptera (1989, 1991) i Kerra (1999). Należy dodać, że w teorii tej podkreślana

jest nie tylko rola oceny, ale również możliwość zawodnika do dokonywania jej zmian z negatywnej na pozytywną. Weinberg i Gould (2007) zaznaczają wprawdzie, że za wcześnie jest na wyciąganie ostatecznych wniosków oceniających trafność takich założeń w przewidywaniu osiągnięć sportowych ze względu na niewielką liczbę badań, ale ich rezultaty wraz z wynikami tej pracy stanowią obiecujący nurt, w którym akcentuje się aktywną rolę sportowca, a szczególnie znaczenie jego sfery poznawczej w pokonywaniu niekorzystnych stanów fizjologicznych uniemożliwiających optymalny poziom wykonywania czynności.

Literatura cytowana

Apter, M. J. (1989). *Reversal theory: Motivation, emotion and personality.* London: Routledge.

Apter, M. J. (1991). A Structural Phenomenology of Stress. W: C. D. Spielberger, G. Sarason, J. Strelau, J. M. T. Brebner (red.), *Stress and Anxiety* (t. 13, s.13-22). New York: Hemisphere Publishing Corporation.

Beedie, C. J., Terry, P. C., Lane, A. M. (2000). The Profile of Mood States and athletic performance: Two meta-analyses. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12, 49-68.

Blecharz, J. (2005). Praktyczna psychologia sportu. *Konspekt*, 4(24). Kraków: Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej. Strona internetowa: http://www.wsp.krakow.pl/konspekt/24/blecharz.html

Borek, D. (2002). *Osiągnięcia sportowe a stopień niepokoju u zawodników taekwondo i badmintona.* Nieopublikowana praca magisterska, Instytut Psychologii KUL, Lublin.

Borek, D. (2003). Wpływ lęku na osiągnięcia sportowców. *Sport Wyczynowy*, 9-10, 81-88.

Borek-Chudek, D. (2007). Poziom lęku a osiągnięcia sportowe badmintonistów w świetle Wieloczynnikowej Teorii Lęku Martensa. *Medycyna Sportowa*, 3(6), 140-148.

Borek-Chudek, D. (2009). *Psychologiczne determinanty osiągnięć sportowych.* Nieopublikowana rozprawa doktorska, Instytut Psychologii KUL, Lublin.

Brzeziński, J. (2003). *Metodologia badań psychologicznych.* Warszawa: PWN.

Burton, D., Naylor, S. (1997). Is anxiety really facilitative? Reaction to the myth that cognitive anxiety always impairs performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 9, 295-302.

Cox, T., Kerr, J. H. (1989). Arousal effects during tournament play in squash. *Perceptual and Motor Skills*, 69, 1275-1280.

Cox, T., Kerr, J. H. (1990). Self-reported mood in competitive squash. *Personality and Individual Differences*, 11, 199-203.

Craft, L. L., Magyar, T. M., Becker, B. J., Feltz D. L. (2003). The Relationship Between the Competitive State Anxiety Inventory-2 and Sport Performance: A Meta-Analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 25, 44-65.

Dudek, B., Koniarek, J. (1987). Adaptacja testu D. M. McNaira, M. Lorra, L. F. Dropplemana – Profile of Mood States (POMS). *Przegląd Psychologiczny*, 30, 753-762.

Franken, R. E. (2005). *Psychologia motywacji*. Gdańsk: GWP
Gracz, J. (1998). *Psychospołeczne uwarunkowania aktywności sportowej człowieka*. Seria: Monografie, 332. Poznań: AWF.
Gracz, J., Sankowski, T. (2007). *Psychologia aktywności sportowej*. Poznań: AWF.
Hanin, Y. L. (1986). State-trait anxiety research on sports in the USSR. W: C. D. Spielberger, R. Diaz-Guerrero (red.), *Cross-cultural anxiety* (t. 3, s. 45-64). New York: Hemisphere.
Hanin, Y. L. (1989). Interpersonal and intragroup anxiety in sports. W: D. Hackfort, C. D. Spielberger (red.), *Anxiety in sports: An international perspective* (s. 19-28). New York: Hemisphere.
Hanin Y. L. (2000). Individual Zones of Optimal Functioning (IZOF) Model: emotion-performance relationships in sport. W: Y. L. Hanin (red.), *Emotions in sport* (s. 65-89). Champaign, IL: Human Kinetics.
Hanin, Y. L. (2003). Performance related emotional states in sport: A qualitative analysis. *Forum Qualitative Social Research*, 4(1). Strona internetowa: www.qualitative-research.net/fqs-texte/1-03/1-03hanin-e.htm
Hanton, S., Jones, G. (1999a). The acquisition and development of cognitive skills and strategies. I. Making the butterflies fly in formation. *The Sport Psychologist*, 13, 1-21.
Hanton, S., Jones, G. (1999b). The effects of a multimodal intervention program on performers. II. Training the butterflies to fly in formation. *The Sport Psychologist*, 13, 22-41.
Hardy, L. (1996). Testing the predictions of the cusp catastrophes in sport: a test of the hysteresis hypothesis. *Journal of Sport Sciences*, 12, 327-334.
Hornowska, E. (2001). *Testy psychologiczne. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe „Scholar".
Jarvis, M. (2003). *Psychologia sportu*. Gdańsk: GWP.
Jones, G., Hanton, J. (2001). Pre-competitive feeling state and directional anxiety interpretations. *Journal of Sport Sciences*, 19, 385-395.
Jones, G., Hanton, J., Swain, A. (1994). Intensity and interpretation of anxiety symptoms in elite and nonelite performers. *Personality and Individual Differences*, 17, 657-663.
Jones, G., Swain, A. (1992). Intensity and direction as dimensions of competitive state anxiety and relationships with competitiveness. *Perceptual and Motor Skills*, 74, 476-472.
Jones, G., Swain, A. (1995). Predispositions to Experience Debilitative and Facilitative Anxiety in Elite and Nonelite Performers, *The Sport Psychologist*, 9, 201-211.
Jones, G., Swain, A., Hardy L. (1993). Intensity and direction dimensions of competitive state anxiety and relationships with performance. *Journal of Sport Sciences*, 11, 525-532.
Jones, M., Taylor, J., Tanaka-Oulevey, M., Grigson Dubert, M. (2005). Emotions W: J. Taylor i G. Wilson (red), *Applying sport psychology. Four perspective* (s. 65-81). Champaign, IL: Human Kinetics.
Kerr, J. H. (1999). *Motivation and Emotion in Sport: Reversal Theory*. Psychology Press.
Kerr, J. H. (1985a). A new perspective for sports psychology. W: M. J. Apter, D. Fontana i S. Murgatroyd (red.), *Reversal theory: Applications and developments* (s.89-102). Cardiff: University College Cardiff Press.
Kerr, J. H. (1985b). The experience of arousal: A new basis for studying arousal effects in sport. *Journal of Sports Sciences*, 3, 169-179.

Kerr, J. H. (1989). Anxiety, arousal, and sport performance: An application of reversal theory. W: D. Hackfort, C. D. Spielberger (red.), *Anxiety in sports: An international perspective* (s.137-151). New York: Hemisphere.

Kerr, J. H., Cox, T. (1988). Effects of telic dominance and metamotivational state on squash task performance. *Perceptual and Motor Skills*, 67, 171-174.

Kerr, J. H., Cox, T. (1990). Cognition and mood in relation to the performance of squash tasks. *Acta Psychologica*, 73, 103-114.

Kerr, J. H., Cox, T. (1991). Arousal and individual differences in sport. *Personality and Individual Differences*, 12, 1075-1085.

Krawczyński, M. (1991). Wokół specyfiki lęku sportowego. W: W. Tłokiński (red.), *Lęk. W poszukiwaniu przeżywania* (s.45-53). Warszawa: Arx Regia.

Łosiak, W. (2007). *Psychologia emocji*. Warszawa: Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne.

Lane, A. M., Terry, P. C. (2000). The nature of mood: development of a conceptual model with a focus on depression. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12, 16-33.

Lench, H. C., Flores, S. A., Bench, S. W. (2011). Discrete emotions predict changes in cognition, judgment, experience, behavior, and physiology: a meta-analysis of experimental emotion elicitations. *Psychological Bulletin*, 137, 834-855.

Males, J. R., Kerr, J. H. (1996). Stress, emotion and performance in elite slalom canoeists. *The Sport Psychologist*, 10, 17-37.

Martens, R., Vealey, R. S., Burton, D. (1990). *Competitive Anxiety in Sport*. Champaign: Human Kinetics.

Maruszewski, T., Doliński, D., Łukaszewski, W., Marszał-Wiśniewska, M. (2008). Emocje i motywacje. W: J. Strelau, D. Doliński (red.), *Psychologia. Podręcznik akademicki* (t. 1, s.511-650). Gdańsk: GWP.

McNair, D. M., Lorr, M., Droppelman, L. F. (1971). *Manual for the Profile of Mood States*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Services.

Mellalieu, S. D., Hanton, S., Jones, G. (2003). Emotional labeling and competitive anxiety in preparation and competition. *The Sport Psychologist*, 17, 157-174.

Morgan, W. P. (1980). Test of champions: The iceberg profile. *Psychology Today*, 14, 92-108.

Nowicki, D. (2010). Umiejętności psychologiczne trenera oraz ich wykorzystanie w procesie treningowym i startowym. *Sport Wyczynowy*, 2, 104-113.

Robazza, C., Bortoli, L. (2007). Perceived impact of anger and anxiety on sporting performance in rugby players. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 875–896.

Robazza, C., Pellizzari, M., Hanin, Y. (2004). Emotion self-regulation and athletic performance: An application of the IZOF model. *Psychology of Sport and Exercise*, 5(4), 379-404.

Rowley, A. J., Landers, D. M., Kyllo, L. B., Etnier, J. L. (1995). Does the iceberg profile discriminate between successful and less successful athletes? A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 185-199.

Ruiz, M. C., Hanin, Y. L. (2004). Metaphoric description and individualized emotion profiling of performance states in top karate athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 258-273.

Solomon, R. C. (2005). Filozofia emocji. W: M. Lewis, J. M. Haviland-Jones (red.), *Psychologia emocji* (s. 19-34). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Strelau, J. (1998). *Psychologia temperamentu*. Warszawa: PWN.

Weinberg, R. S., Gould, D. (2007). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Wilson, G., Taylor, J., Gundersen, F., Brahm, T. (2005). Intensity. W: J. Taylor i G. Wilson (red.), *Applying sport psychology. Four perspective* (s. 33-49). Champaign, IL: Human Kinetics.
Wódka, K. (2011). Biofeedback EEG jako narzędzie oraz metoda ułatwiająca osiąganie stanu gotowości startowej. *Forum Trenera*, strona internetowa: http://forumtrenera.pl/teoria,7.html
Zawadzki, B. (1991). Temperament: selekcja czy kompensacja. W: T. Tyszka (red.), *Psychologia i sport* (s. 85-112). Warszawa: AWF.
Zawadzki, B., Hornowska, E. (2008). Psychometria. Konstrukcja i adaptacja testów psychologicznych. Kulturowa adaptacja testów. W: J. Strelau, D. Doliński (red.), *Psychologia: Podręcznik Akademicki* (t.1, s. 888-892). Gdańsk: GWP.
Żukowski, N. (2007). Postawa optymalnej agresji na zewnątrz jako naturalny składnik rywalizacji sportowej. *Sport Wyczynowy*, 7-9, 104-112.

Aneks

Skala do badania emocji występujących we współzawodnictwie sportowym (CSAI-2RD)

Instrukcja: Przypomnij sobie ostatni ważny dla Ciebie mecz (zawody), w którym brałeś udział. W tym czasie mogły pojawiać się u Ciebie różne objawy lęku i zdenerwowania. Poniżej podane są zdania, które opisują, co może odczuwać zawodnik w takiej sytuacji. Przeczytaj te zdania i w pierwszej kolejności zaznacz kółeczkiem odpowiednią cyfrę od 1 do 4, która określa czy czułeś to przed ważnym dla Ciebie meczem, uwzględniając, że:

1 – wcale nie, 2 – raczej nie, 3 – raczej tak, 4 – zdecydowanie tak.

Następnie na skali od -2 do 2 zaznacz czy to, co odczuwałeś, bez względu na intensywność, oceniasz jako negatywne (-2, -1), nieważne (0) czy pozytywne (1, 2) dla Twojej gry.

Nie ma dobrych i złych odpowiedzi. Nie zastanawiaj się długo tylko wybierz odpowiedź, która opisuje, jak się wtedy czułeś i jak to oceniasz.

1. Byłem roztrzęsiony	1	2	3	4	-2	-1	0	1	2
2. Obawiałem się, że mogę nie zagrać tak dobrze jak mógłbym	1	2	3	4	-2	-1	0	1	2
3. Czułem się pewnie	1	2	3	4	-2	-1	0	1	2
4. Moje mięśnie były spięte	1	2	3	4	-2	-1	0	1	2
5. Obawiałem się przegranej	1	2	3	4	-2	-1	0	1	2
6. Czułem ścisk w żołądku	1	2	3	4	-2	-1	0	1	2

7. Byłem pewny siebie przed tym wyzwaniem	1	2	3	4	-2	-1	0	1	2
8. Obawiałem się, że „sparaliżuje" mnie pod wpływem stresu	1	2	3	4	-2	-1	0	1	2
9. Czułem szybkie kołatanie serca	1	2	3	4	-2	-1	0	1	2
10. Byłem pewny że dobrze zagram	1	2	3	4	-2	-1	0	1	2
11. Bałem się, że zagram słabo	1	2	3	4	-2	-1	0	1	2
12. Czułem skurcz w żołądku	1	2	3	4	-2	-1	0	1	2
13. Byłem pewny siebie, ponieważ widziałem w wyobraźni jak osiągam mój cel	1	2	3	4	-2	-1	0	1	2
14. Obawiałem się, że inni będą rozczarowani moją grą	1	2	3	4	-2	-1	0	1	2