

Odczuwanie lęku i stresu przedstartowego u 14-letnich pływaków w latach 2014-2016

Feeling anxiety and stress przedstartowego on 14-year-old swimmers in the years 2014-2016

Kosiński Michał

Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku
Gdańsk University of Physical Education and Sport,

mgr Kosiński Michał MN/WF/6/2016

Słowa kluczowe: stres, lęk przedstartowy, pływanie, test, SCAT.

Key words: stress, anxiety, pre-competition, swimming, SCAT, test.

Streszczenie

W artykule przedstawiono wyniki badań poziomu stresu i lęku przedstartowego w trzech kolejnych latach (2014-2016) pływaków uczestniczących w Mistrzostwach Polski Juniorów 14-letnich. Do badania wykorzystano test SCAT (Sports Competition Anxiety Test). Przedmiotem badań było sprawdzenie, czy relatywne odczuwanie stresu i lęku zmienia się wraz z kolejnym rocznikiem.

Summary

This paper presents results of research on pre-competition stress and anxiety for swimmers participating in the 14-year-old Junior National Championship for three consecutive years (2014-2016). Author used a SCAT test (Sports Competition Anxiety Test). Particular subject of the study was to examine whether the relative feeling of stress and anxiety varies with the next years of birth.

Wprowadzenie

Psychologia jest nauką o zachowaniu człowieka (oraz innych organizmów) (Skinner 2002, s. 99). Słowo „psychologia” pochodzi od greckich „psyche”, co znaczy „dusza” i „logos” oznaczającego „nauka”. W czasach starożytnych psychologia nie była odrębną dyscypliną, była częścią filozofii. W drugiej połowie XIX wieku została oddzielona od filozofii i stopniowo stała się samodzielną dyscypliną naukową stanowiącą część nauk empirycznych, tzn. opierającą się na badaniu faktów i dysponujących sprawdzonymi i wysoce efektywnymi metodami badawczymi (Trzópek 2006, s. 68). Psychologia sportu jest nauką, w której zasady psychologii są stosowane do kultury fizycznej i sportu. Zasady te są często stosowane w celu zwiększenia efektywności ćwiczeń i rywalizacji. Jednak, prawdziwy psycholog sportowy ma szerszy cel niż zwiększenie efektywności i widzi sport jako narzędzie wzbogacenia człowieczeństwa. Psycholog sportu jest zainteresowany pomocą każdemu w zwiększeniu jego sportowego potencjału. Zadaniem psychologii sportu jest badanie wpływu czynników psychologicznych i emocjonalnych na efektywność uprawiania sportu oraz efektu ćwiczeń na czynniki psychologiczne i emocjonalne.

Lęk jest centralnym punktem koncepcji psychologii sportu i jest przedmiotem wielu badań określających jego wpływ na efektywność. Powszechnie określa się, że stan lęku (ang. state of anxiety) to negatywne emocje charakteryzujące się uczuciem niepokoju i napięcia w obliczu konkretnych sytuacji, żądań lub określonego obiektu lub imprezy. Stan lęku powstaje, gdy osoba dokona psychicznej oceny jakiegoś zagrożenia. Gdy przedmiot lub sytuacja, która jest postrzegana jako zagrożenie zanika, dana osoba nie odczuwa już niepokoju. Zatem, stan lęku odnosi się do chwilowego stanu w odpowiedzi na jakieś istniejące zagrożenie. W przeciwieństwie do pobudzenia nie jest emocjonalnie obojętny, lecz znajduje się na nieprzyjemnym końcu skali emocji. Cechą lęku (ang. trait anxiety) jest to, że istnieją osobowości, które predysponują ludzi do postrzegania szerokiej gamy niegroźnych zdarzeń jako zagrożenie. Podobnie jak stan lęku, cecha lęku powstaje w odpowiedzi na postrzegane zagrożenie, ale różni się w swej intensywności, czasie trwania i zakresie sytuacji, w których występuje. Cecha lęku odnosi się do różnic między ludźmi w zakresie ich skłonność do odczuwania stanu lęku w odpowiedzi na przewidywane zagrożenia. Osoby z wysokim poziomem cechy lęku doświadczają w intensywniejszym stopniu stanu lęku dla konkretnych sytuacji oraz w szerszym zakresie sytuacji lub obiektów niż większość ludzi. Zatem cechą lęku opisuje się cechę osobowości, a nie tymczasowe odczucie.

W dziedzinie sportu znacznie więcej badań zostało przeprowadzonych na temat stanu lęku, niż cechy lęku. Prawdopodobnie dlatego, że łatwiej wykorzystać wyniki badań sportowego stanu lęku, niż cechy lęku. Na przykład, nawet wiedząc, że lęk wpływa negatywnie na efektywność, nie jest jasne, co można lub powinno zrobić się, aby zwiększyć efektywność. Zmiana osobowości sportowca nie jest brana pod uwagę, ponieważ istnieje wiele dowodów z psychologii, które mówią, że jest to bardzo trudne do zrobienia. W przeciwieństwie do tego, że stosunkowo łatwo jest wyobrazić sobie, w jaki sposób można kontrolować stan lęku w celu zwiększenia efektywności.

Lęk może być rozpoznany w trzech kategoriach: Poznawczych (strach, drażliwość, zapominanie, utrata koncentracji, osłabienie i asekurantwo), somatyczny (przyspieszenie pracy serca, suchość w ustach, zwiększone napięcie mięśniowe, słowotok, pocenie się) oraz behawioralny (unikanie kontaktu wzrokowego, wiercenie się, zmiana nastrojów, zasłanianie twarzy dłońmi, a nawet gryzienie paznokci).

Za centralny komponent lęku poznawczego powszechnie uznawana jest „obawa” związana z lękiem przedstartowym (Martens, 1977). Obawę można określić jako „łańcuch myśli [które] negatywnie wpływają [i] są stosunkowo niekontrolowane” (Borkovec i in., 1983, s. 10). Innymi słowy, ludzie często się martwią, gdy dostrzegają nadchodzące wydarzenie jako „odpychające, prawdopodobne, nieuchronne i wymagające zasobów” (Schwarzer, 1996, s. 105).

Metodyka badań

Dobór badanych: w badaniu uczestniczyło stu osiemdziesięciu pływaków i sto czterdzieści jeden pływaczek w wieku lat 14. Badani zostali wybrani losowo spośród zawodników przygotowujących się do konkurencji w pierwszym dniu letnich Mistrzostw Polski Juniorów Młodszych w latach 2014-2016.

Zestawienie zmiennych: dla tego badania zmienną stanowił poziom (indeks) lęku przedstartowego.

Metoda pomiaru: pomiaru wartości lęku przedstartowego w badaniu dokonano za pomocą kwestionariuszy testu SCAT (ang. Sports Competition Anxiety Test) rozdanych badanym osobiście przez autora badania lub za pośrednictwem trenerów i wypełnionych na 10-30 min. przed ich startem. Kwestionariusz testu SCAT został przetłumaczony i dostosowany do pływania przez autora badania. Test SCAT zawiera 15 pozycji, z czego tylko 10 stwierdza objawy związane z lękiem. Pięć elementów, które nie są uwzględnione w ocenie mają zmniejszać prawdopodobieństwo wystąpienia wewnętrznego błędu odpowiedzi. Standardowe instrukcje SCAT proszą respondentów o wskazanie, w jaki sposób „zwykle czujesz się, gdy konkurujesz w sporcie i grach”. Jednakże, aby instrument był przystosowany bardziej kontekstowo do pływaków, wyrażenie „konkurujesz w sporcie i grach” zostało zastąpione słowem „startujesz”. Respondenci wskazywali częstotliwość, w skali 3-stopniowej (1 = rzadko, 2 = czasami, 3 = często), z jaką zwykle doświadczają 10 objawów odnoszących się do lęku. Wyniki tych 10 elementów są sumowane, odzwierciedlając tendencję do doświadczania lęku przedstartowego.

Technika statystyczna: uzyskane dane poddano analizie statystyki opisowej (średnia, mediana, dominanta, odchylenie standardowe), testowi istotności różnic pomiędzy średnimi za pomocą jednoczynnikowej analizy wariancji ANOVA oraz niezależności 't-studenta' porównując wyniki z kolejnych lat. Poziom istotności ustalono na poziomie 0,05. Wszystkie analizy statystyczne wykonano za pomocą Microsoft Excel 2010 z zainstalowanym dodatkiem Analysis ToolPack.

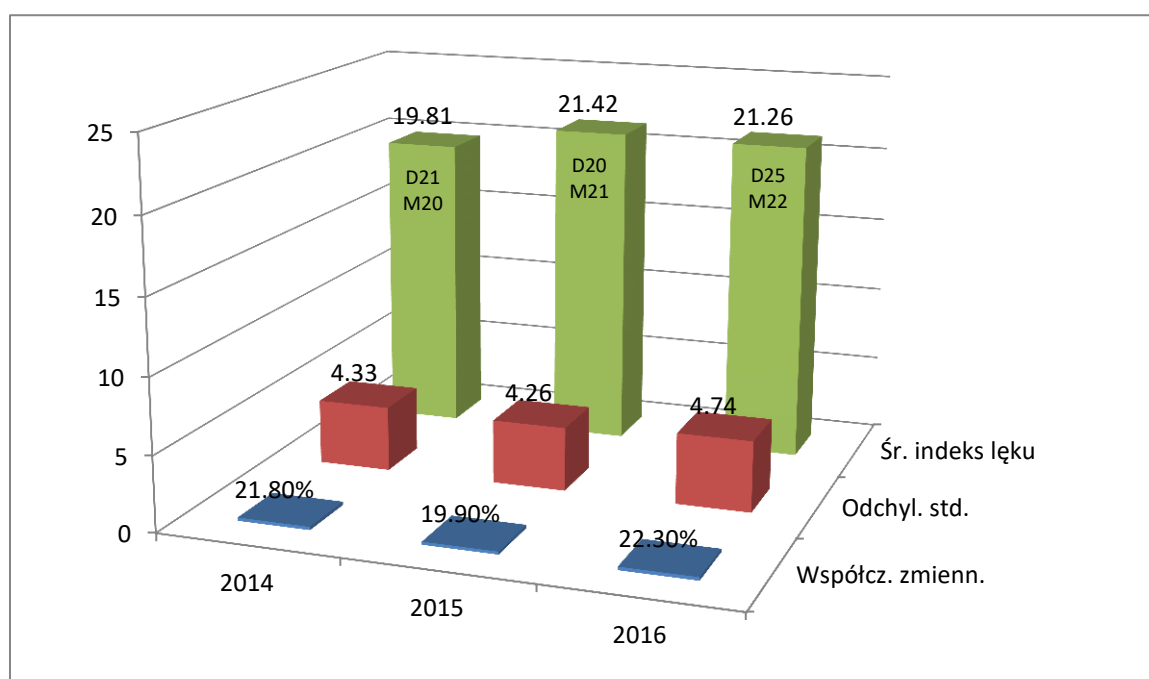
Wyniki badania: Wyniki badania oceniono za pomocą klucza zasugerowanego przez autora testu SCAT (Martens, 1977). Do oceny poziomu lęku przedstartowego wykorzystano wszystkie indywidualne wyniki testu SCAT. Uczestnicy badania plasowani są w zależności od uzyskanego wyniku w grupach opisanych poziomem odczuwanego lęku: do 16 punktów

grupa z niskim lękiem, 17-23 punktów grupa ze średnim lękiem oraz od 24 punktów w górę, grupa z wysokim stanem lęku¹.

Grupa badana	Ilość badanych	Śr. indeks lęku	Odchyl. std.	Współcz. zmienn.	Dominanta	Mediana
2014 rok	108	19,81	4,33	21,8%	21	20
2015 rok	103	21,42	4,26	19,9%	20	21
2016 rok	110	21,26	4,74	22,3%	25	22

Tabela nr 2. Zestawienie wyników statystycznych.

Obliczony współczynnik zmienności waha się w przedziale 19,9-22,3%, co oznacza, że zróżnicowanie indeksu lęku badanej populacji jest na granicy małego i średniego. Graficzne przedstawienie tabeli nr 1 jest na rysunku nr 1.



Rys. nr 1. Wybrane wyniki statystyki opisowej.

W celu porównywania średnich indeksów lęku wykonano jednoczynnikową analizę wariancji ANOVA. Hipoteza zerowa zakłada, że wartości średnie indeksu lęku poszczególnych grup badanych nie różnią się między sobą. Hipoteza alternatywna zakłada, że wartości średnie indeksu lęku tych grup różnią się między sobą.

¹ Więcej informacji na temat SCAT można znaleźć na <http://www.brianmac.co.uk/scat.htm>.

PODSUMOWANIE

Grupy	Licznik	Suma	Średnia	Wariancja
2014	108	2140	19,81481481	18,73174109
2015	103	2206	21,41747573	18,16714259
2016	110	2351	21,37272727	22,49282736

ANALIZA WARIANCJI

Źródło wariacji	SS	df	MS	F	Wartość-p	Test F
Pomiędzy grupami	178,9058	2	89,45291277	4,508756081	0,011725232	3,024131773
W obrębie grup	6309,063	318	19,83982082			
Razem	6487,969	320				

Tabela nr 3. Wyniki jednoczynnikowej analizy wariacji ANOVA.

Na podstawie tabel nr 1 i nr 2 można stwierdzić, że istnieje znacząca różnica między średnimi wartościami indeksu lęku pływaków 14 letnich badanych w poszczególnych latach (uzyskana wartość 'F' równa 4,51 jest wyższa niż tabelaryczna wartość rozkładu F-Snedecora równa 3,02, która była wymagana dla znaczącej różnicy, przy 318 stopniach swobody, z poziomem istotności 0,05). Ponieważ jednoczynnikowa analiza wariacji ANOVA nie wskazuje, gdzie leży różnica, niezbędne jest przeprowadzenie testów 't-studenta' dla każdej pary średnich. Hipoteza zerowa zakłada, że średnie wartości indeksu lęku pływaków 14 letnich w badanych parach lat są równe.

	2014	2015	2014	2016	2015	2016
Średnia	19,81481	21,41748	19,81481	21,37273	21,41748	21,37273
Wariancja	18,73174	18,16714	18,73174	22,49283	18,16714	22,49283
Obserwacje	108	103	108	110	103	110
Różnica średnich wg hipotezy	0		0		0	
df	209		215		211	
t Stat	-2,70968		-2,53421		0,07251	
P(T<=t) jednostronny	0,003647		0,005991		0,471133	
Test T jednostronny	1,652177		1,651972		1,652107	
P(T<=t) dwustronny	0,007294		0,011982		0,942265	
Test t dwustronny	1,971379		1,971059		1,971271	

Tabela nr 4. Wyniki testu niezależności 't-studenta'.

Grupa badana	2015 rok	2016 rok
2014 rok	t Stat (-2,71) < -Test t dwustronny (1,97) H0 odrzucone	t Stat (-2,53) < -Test t dwustronny (1,97) H0 odrzucone
2015 rok		-Test t dwustronny (1,97) < t Stat (0,07) < Test t dwustronny (1,97) H0 nie można odrzucić

Na podstawie tabeli nr 4 można stwierdzić, że istnieje znacząca różnica między średnimi wartościami indeksu łęku pływaków w porównaniu do roku 2014 (z poziomem istotności 0,05), ale średnie wartości indeksu łęku pływaków 14 letnich badane w roku 2015 i 2016 nie różnią się znacznie.

Obserwując rozkład wartości indeksu łęku w badanych populacjach można przewidywać, że ten rozkład będzie dwumodalny ze względu na zmienną niezależną – płeć zawodnika. Identyczne analizy jak dla całej badanej grupy przeprowadzono osobno dla podgrupy kobiet i podgrupy mężczyzn.

Grupa badana kobiet	Ilość badanych	Śr. indeks łęku	Odchyl. std.	Współcz. zmienn.	Dominanta	Mediana
2014 rok	47	21,60	4,22	19,5%	21	21
2015 rok	44	22,05	4,36	19,8%	20	22,5
2016 rok	50	22,82	4,54	19,9%	25	23,5

Tabela nr 5. Zestawienie wyników statystycznych – kobiety.

PODSUMOWANIE

Grupy	Licznik	Suma	Średnia	Wariancja
2014	47	1015	21,59574	15,15911
2015	44	970	22,04545	19,02114
2016	50	1141	22,82	20,64041

ANALIZA WARIANCJI

Źródło wariancji	SS	df	MS	F	Wartość- p	Test F
Pomiędzy grupami	37,30665377	2	18,65333	1,01882	0,36372	3,061716
W obrębie grup	2526,60824	138	18,30876			
Razem	2563,914894	140				

Tabela nr 6. Wyniki jednoczynnikowej analizy wariancji ANOVA – kobiety.

Na podstawie tabel nr 5 i nr 6 można stwierdzić, że nie istnieje znacząca różnica między średnimi wartościami indeksu łęku pływaków 14 letnich badanych w poszczególnych latach (uzyskana wartość 'F' równa 1,02 jest niższa niż tabelaryczna wartość rozkładu F-Snedecora równa 3,06, która była wymagana dla znaczącej różnicy, przy 138 stopniach swobody, z poziomem istotności 0,05). Dla celów kontrolnych policzono testy 't-studenta' dla każdej pary średnich. Hipoteza zerowa zakłada, że średnie wartości indeksu łęku pływaków 14 letnich w badanych parach lat są równe.

	2014	2015		2014	2016		2015	2016
Średnia	21,59574	22,04545		21,59574	22,82		22,04545	22,82
Wariancja	15,15911	19,02114		15,15911	20,64041		19,02114	20,64041
Obserwacje	47	44		47	50		44	50
Różnica średnich wg hipotezy	0			0			0	
df	86			94			91	
t Stat	-0,517615			-1,42767			-0,84254	
P(T<=t) jednostronny	0,303028			0,078351			0,200847	
Test T jednostronny	1,662765			1,661226			1,661771	
P(T<=t) dwustronny	0,606056			0,156701			0,401694	
Test t dwustronny	1,987934			1,985523			1,986377	

Grupa badana kobiet	2015 rok	2016 rok
2014 rok	-Test t dwustronny (1,99) < t Stat (-0,52) < Test t dwustronny (1,99) H0 nie można odrzucić	-Test t dwustronny (1,99) < t Stat (-1,43) < Test t dwustronny (1,99) H0 nie można odrzucić
2015 rok		-Test t dwustronny (1,99) < t Stat (-0,84) < Test t dwustronny (1,99) H0 nie można odrzucić

Tabela nr 7. Wyniki testu niezależności 't-studenta' – kobiety.

Tabela nr7 potwierdza, że nie istnieje znacząca różnica między średnimi wartościami indeksu lęku u badanych zawodniczek.

Grupa badana mężczyzn	Ilość badanych	Śr. indeks lęku	Odchyl. std.	Współcz. zmienn.	Dominant a	Mediana
2014 rok	61	18,44	4,18	22,7%	22	19
2015 rok	59	20,95	4,16	19,9%	21	21
2016 rok	60	20,17	4,60	22,8%	22	20,5

Tabela nr 8. Zestawienie wyników statystycznych – mężczyźni.

PODSUMOWANIE

Grupy	Licznik	Suma	Średnia	Wariancja
2014	61	1125	18,44262	17,38415
2015	59	1236	20,94915	17,32496
2016	60	1210	20,16667	21,15819

ANALIZA WARIANCJI

<i>Źródło wariancji</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Wartość- p</i>	<i>Test F</i>
Pomiędzy grupami	198,0978	2	99,0489	5,318699	0,005713	3,047012
W obrębie grup	3296,23	177	18,62277			
Razem	3494,328	179				

Tabela nr 9. Wyniki jednoczynnikowej analizy wariancji ANOVA – mężczyźni.

Na podstawie tabel nr 8 i nr 9 można stwierdzić, że istnieje znacząca różnica między średnimi wartościami indeksu lęku pływaków 14 letnich badanych w poszczególnych latach (uzyskana wartość 'F' równa 5,32 jest wyższa niż tabelaryczna wartość rozkładu F-Snedecora równa 3,05, która była wymagana dla znaczącej różnicy, przy 177 stopniach swobody, z poziomem istotności 0,05). Dla celów kontrolnych policzono testy 't-studenta' dla każdej pary średnich. W celu wskazania gdzie leży różnica (jednoczynnikowa analiza wariancji ANOVA tego nie wskazuje), przeprowadzono test 't-studenta' dla każdej pary średnich. Hipoteza zerowa zakłada, że średnie wartości indeksu lęku pływaków 14 letnich w badanych parach lat są równe.

	2014	2015		2014	2016		2015	2016
Średnia	18,44262	20,94915		18,44262	20,16667		20,94915	20,16667
Wariancja	17,38415	17,32496		17,38415	21,15819		17,32496	21,15819
Obserwacje	61	59		61	60		59	60
Różnica średnich wg hipotezy	0			0			0	
df	118			117			116	
t Stat	-3,29513			-2,15907			0,973344	
P(T<=t) jednostronny	0,00065			0,016443			0,166204	
Test T jednostronny	1,65787			1,657982			1,658096	
P(T<=t) dwustronny	0,001299			0,032887			0,332408	
Test t dwustronny	1,980272			1,980448			1,980626	

Grupa badana mężczyzn	2015 rok	2016 rok
2014 rok	t Stat (-3,30) < -Test t dwustronny (1,98) H0 odrzucone	t Stat (-2,16) < -Test t dwustronny (1,98) H0 odrzucone
2015 rok		-Test t dwustronny (1,98) < t Stat (0,97) < Test t dwustronny (1,98) H0 nie można odrzucić

Tabela nr 10. Wyniki testu niezależności 't-studenta' – mężczyźni.

Na podstawie tabeli nr 10 można stwierdzić, że istnieje znacząca różnica między średnimi wartościami indeksu lęku pływaków w porównaniu do roku 2014 (z poziomem istotności 0,05), ale średnie wartości indeksu lęku pływaków 14 letnich badane w roku 2015 i 2016 nie różnią się znacznie.

Dyskusja wyników: wyniki analiz statystycznych niniejszego badania wykazały, że średnia wartość indeksu lęku przedstartowego pływaków 14 letnich nie zmieniała się zbyt istotnie w latach 2014-2016. W przypadku pływaków 14 letnich średnia wartość indeksu lęku przedstartowego nie zmieniała się w latach 2015-2016, natomiast te wartości były istotnie różne z wartością indeksu lęku zmierzoną w 2014 roku. Ta sama relacja przeniosła się na całą populację zawodników 14 letnich.

Wnioski

W ramach ograniczeń niniejszego badania można przedstawić następujący wniosek:

Nie zauważono istotnej różnicy w odczuwaniu lęku przedstartowego u 14 letnich pływaków badanych w latach 2014-2016. Wśród badanych pływaków 14 letnich badanych w latach 2015-2016 wartość indeksu lęku istotnie wzrosła w stosunku do zbadanego w 2014 roku. Częściowym wytłumaczeniem tej sytuacji może być fakt, że w kwestionariuszu ankiety wypełnianym w 2014 roku poproszono o podanie swojego nazwiska, co mogło spowodować zafałszowanie wyniku w skutek świadomego obniżenia przez zawodników swoich objawów lęku. Tym niemniej warto powtórzyć badanie w 2017 roku aby zweryfikować otrzymane rezultaty w dłuższym okresie czasu.

Bibliografia

- Borkovec T. D., Robinson E., Pruzinsky T., De Pree J. A., 1983, Preliminary exploration of worry: Some characteristics and processes. *Behaviour Research and Therapy*, 21.
- Trzópek J., 2006, *Filozofie psychologii: naturalistyczne i antynaturalistyczne podstawy psychologii współczesnej*, Wydawnictwo UJ, Kraków.
- Martens, R., 1977, *Sport Competition Anxiety Test*, Champaign, IL: Human kinetics.
- Skinner B. F., 2002, Pół wieku behawioryzmu, [w:] *Behawioryzm i fenomenologia*, red. T.W. Wann, Wydawnictwo UJ, Kraków.
- Schwarzer R., 1996, Thought control of action: Interfering self-doubts, [w:] Sarason I. G., Pierce G. R., Sarason B. R. (red.), *Cognitive interference: Theories, methods, and findings*, Mahwah, NJ, Erlbaum.1

<http://www.brianmac.co.uk/companx.htm> , dostęp 10.11.2016