

RÓŻNICE W TEMPERAMENCIE WŚRÓD MŁODZIEŻOWYCH ZAWODNIKÓW TRENUJĄCYCH SPORT INDYWIDUALNY I ZESPOŁOWY

dr Paweł Piepiora^{}, mgr Ilona Ciężczyk^{*}, mgr Michał Krzesiński^{**}*

Wprowadzenie

Dawno temu Hipokrates i Galen, dwaj filozofowie i lekarze, zaproponowali typologię temperamentu, odwołując się do soków w organizmie, czyli do hormonów. Stąd mamy choleryka, flegmatyka, sangwinika i melancholika. Ta typologia rozwijana i dokumentowana w badaniach przez wieki przetrwała do dnia dzisiejszego [Strelau, 2009a]. Wyróżnia się cztery podstawowe właściwości układu nerwowego: siła procesu pobudzenia (komórka wytrzymuje przedłużające się lub krótkotrwałe, lecz niezwykle silne poburzenie bez przejścia w stan hamowania ochronnego); siła procesu hamowania (łatwość wytwarzania hamulcowych odruchów warunkowych); ruchliwość procesów nerwowych (szybkość zahamowania określonej reakcji na bodziec i dalsza reakcja na innych bodziec); równowaga procesów nerwowych (relacja siły procesu pobudzenia do siły procesu hamowania) [Strelau, 2009b, s. 231-243].

Odpowiednie kombinacje powyższych właściwości tworzą typy układu nerwowego uważane za fizjologiczne odpowiedniki temperamentu. Ze względu na siłę procesu pobudzenia wyodrębniony został typ słaby (odpowiednik melancholika). Typ ten, uwzględniając rozróżnienie dotyczące równowagi między siłami pobudzenia i hamowania, dzieli się na zrównoważony (odpowiednik choleryka) i silny. Ten z kolei możemy podzielić na ruchliwy (odpowiednik sangwinika) i powolny (odpowiednik flegmatyka) [Zellma, 2000, s. 18-21]. Koncepcja ta pokazała, że wymiary temperamentu są konstruktami hipotetycznymi, a pomimo tego znajdują swoje odzwierciedlenie w biologii czy neurofizjologii organizmu.

Zatem pojęciem temperamentu należy rozumieć cechy zachowania. Temperament ma podłoże biologiczne, choć w zależności od przyjętych koncepcji różne mechanizmy fizjologiczne i biochemiczne traktuje się jako podstawę temperamentu. Różnice indywidualne w cechach temperamentu są częściowo zdeterminowane genetycznie [Doliński i Szmajke, 1991, s. 113-152; Gracz, 2010, s. 43-68]. Ale czy temperament może być czynnikiem, który różnicuje sportowców indywidualnych od zespołowych? Celem niniejszego badania było sprawdzenie czy istnieją różnice w temperamencie wśród młodzieżowych zawodników trenujących sport indywidualny i sport zespołowy.

Material i metody

Do badania dobrano chłopców w wieku 16-18 lat trenujących pływanie (sport indywidualny – pierwsza próbka – N=31) i piłkę siatkową (sport zespołowy – druga próbka – N=30) w sekcjach sportowych Liceum Ogólnokształcącego i Mistrzostwa Sportowego nr 1 we Wrocławiu.

^{*} Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, Wydział Nauk o Sporcie

^{**} SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny, Wydział Zamiejscowy we Wrocławiu

W badaniu posłużono się Kwestionariuszem Temperamentu KT-134 [Strelau, 1995; Strelau i in., 1995, s. 9-48]. Kwestionariusz składa się z 134 twierdzeń, których prawdziwość w odniesieniu do własnej osoby respondenci ustosunkowywali się: „tak”, „nie” lub „nie wiem”. KT-134 sprawdza wśród badanych nasilenie trzech podstawowych cech: siła procesu pobudzenia (pobudzenie), siła procesu hamowania (hamowanie), ruchliwość procesów nerwowych (ruchliwość). Ponadto KT-134 określa równowagę procesów nerwowych, ujmowaną jako relację pobudzenia do hamowania. Kwestionariusz ten, poza określeniem temperamentu, pozwala prognozować funkcjonowanie badanych w trudnych sytuacjach. KT-134 jest rzetelny, stabilny i zgodny wewnętrznie. Jego autor, Jan Strelau wykazał, że narzędzie to jest trafne na podstawie korelacji wyników KT-134 i innych narzędzi do pomiaru temperamentu oraz osobowości, badań nad genetycznym uwarunkowaniem cech mierzonych KT-134 oraz analiz czynnikowych. Kwestionariusz KT-134 jest jedynym inwentarzem, który pozwala na pomiar cech układu nerwowego w ujęciu Pawłowa – przebieg procesów psychicznych i zachowanie człowieka zależy od czynności układu nerwowego, który spełnia kierowniczą rolę w organizmie. Różnice między jednostkami sprowadzają się do szeregu kombinacji właściwości tego układu [Strelau, Zawadzki, 1998; Strelau, 2001, 2002]. Jak dotąd najwięcej osób na Polsce zostało przebadanych KT-134, stąd zasadność i celowość wyboru tego kwestionariusza [Strelau, 2009a; Strelau, 2009b, s. 231-243; Piepiora, 2015, s. 46-51]. Wszystkie analizy statystyczne przeprowadzono z wykorzystaniem oprogramowania IBM SPSS Statistics 23. Za jego pomocą wykonano analizę podstawowych statystyk opisowych wraz z testami Shapiro-Wilka oraz test Manna-Whitney'a dla prób niezależnych. Za poziom istotności uznano klasyczny próg $\alpha = 0,05$, jednakże wyniki prawdopodobieństwa statystyki testu na poziomie $0,05 < p < 0,1$ interpretowano jako istotne na poziomie tendencji statystycznej. Wyniki interpretowano bezpośrednio (tzw. wynik surowy) i po przeliczeniu na steny (miara danych w psychologii).

Wyniki

W pierwszym kroku policzone zostały podstawowe statystyki opisowe zmiennych ilościowych dla występujących w badaniu zmiennych wraz z testem Shapiro-Wilka sprawdzającym normalność rozkładu tych zmiennych. Jak widać w tabeli pierwszej test ten wykazał, że rozkład większości uwzględnionych w pracy zmiennych nie odpowiada kryteriom dopasowania do rozkładu normalnego. Odmienną sytuację odnotowano jedynie w skalach hamowanie (wynik surowy), ruchliwość (wynik surowy) oraz ruchliwość (wynik w stenach). W takim wypadku należy jednak przeanalizować wartość skośności. W przypadku, gdy jej wartość bezwzględna nie przekracza 2, można przyjąć, że rozkład jest zbliżony do rozkładu normalnego. Taką sytuację odnotowano w przypadku wszystkich interesujących nas zmiennych ilościowych. Można zatem uznać, że badane rozkłady nie są znacząco asymetryczne względem średniej.

Tabela 1.

Podstawowe statystyki opisowe badanych zmiennych ilościowych

Wyszczególnienie	<i>M</i>	<i>Me</i>	<i>SD</i>	<i>Sk.</i>	<i>Kurt.</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>	<i>S-W</i>	<i>p</i>
Pobudzenie (wynik surowy)	54,57	50,00	13,09	0,49	-0,68	34	87	0,949	0,013
Pobudzenie (wynik stenowy)	5,39	5,00	2,04	0,57	-0,64	2	10	0,921	0,001
Hamowanie (wynik surowy)	56,46	58,00	15,15	0,06	-0,57	20	86	0,976	0,273
Hamowanie (wynik stenowy)	4,87	5,00	2,14	0,58	-0,03	1	10	0,946	0,010
Ruchliwość (wynik surowy)	55,97	56,00	12,36	0,00	0,22	24	86	0,991	0,935
Ruchliwość (wynik stenowy)	5,25	5,00	2,11	0,27	-0,25	1	10	0,968	0,105
Równowaga (wynik surowy)	1,01	0,98	0,26	1,81	6,89	0,53	2,2	0,877	<0,001
Równowaga (wynik stenowy)	6,25	6,00	1,47	-0,64	0,78	2	9	0,933	0,002

Zródło: *opracowanie własne*

Legenda: *M* – średnia; *Me* – mediana; *SD* – odchylenie standardowe; *Sk.* – skośność; *Kurt.* – kurtoza; *Min* i *Maks.* – najniższa i najwyższa wartość rozkładu; *S-W* – wynik testu Shapiro-Wilka; *p* – istotność

Choć rozkłady nie odbiegają znacząco od krzywej Gaussa postanowiono porównać dwie grupy przy użyciu nieparametrycznego testu Manna-Whitney'a. Warto zauważyć, że wartość kurtozy również wskazuje na to, że rozkłady zmiennych nie odbiegają znacząco od rozkładu normalnego. Wyjątkiem jest wynik surowy dla wymiaru równowagi dla którego obserwuje się kurtozę powyżej 6. Mamy tym samym do czynienia w przypadku tej zmiennej z rozkładem leptokurtycznym. Pozostałe rozkłady można uznać za mezokurtyczne gdyż wartości kurtozy są bardzo bliskie 0.

Następnie przeprowadzono szereg analiz z wykorzystaniem testu Manna-Whitney'a dla grup niezależnych, porównując ze sobą pływaków i siatkarzy. W wyniku przeprowadzonych obliczeń okazało się, że tylko wynik stenowy dla ruchliwości jest zróżnicowany istotnie statystycznie na klasycznym poziomie $p < 0,05$. Siatkarze uzyskali rezultat istotnie statystycznie wyższy niż pływacy. Jest to różnica o umiarkowanej sile. Dla wszystkich pozostałych zmiennych zależnych brak jest wyników istotnych statystycznie. Nie ma tym samym podstaw do uznania różnic za nieprzypadkowe. Wyniki zestawiono w tabeli 2.

Tabela 2.

Zestawienie wskaźników temperamentu w zależności od dyscypliny sportu

Wyszczególnienie	pływacy (n = 31)			siatkarze (n = 30)			U	p	eta ²
	M	SD	Me	M	SD	Me			
Pobudzenie (wynik surowy)	51,06	11,79	50,00	58,2	13,57	55,50	332,5	0,055	0,06
Pobudzenie (wynik stenowy)	4,87	1,8	5,00	5,93	2,15	5,50	337,5	0,062	0,06
Hamowanie (wynik surowy)	53,29	14,88	52,00	59,73	14,96	59,50	371,5	0,177	0,03
Hamowanie (wynik stenowy)	4,42	1,93	4,00	5,33	2,28	5,00	368,0	0,157	0,03
Ruchliwość (wynik surowy)	53,06	13,23	54,00	58,97	10,82	60,00	334,5	0,059	0,06
Ruchliwość (wynik stenowy)	4,71	2,22	5,00	5,8	1,86	6,00	321,0	0,035	0,07
Równowaga (wynik surowy)	1,03	0,32	0,98	0,99	0,18	0,96	449,5	0,823	<0,01
Równowaga (wynik stenowy)	6,23	1,71	6,00	6,27	1,2	6,00	452,5	0,853	<0,01

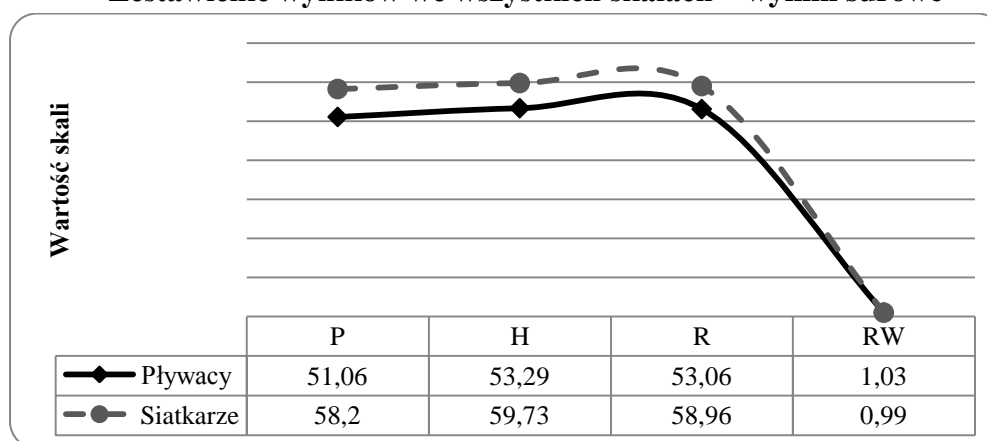
Źródło: opracowanie własne

Legenda: n – liczba obserwacji; M – średnia; SD – odchylenie standardowe; Me – mediana; U – statystyka testu Manna-Whitney'a; p – istotność statystyczna; eta² – miara siły efektu

Dalej uzyskane wyniki surowe zobrazowano na wykresie 1.

Wykres 1.

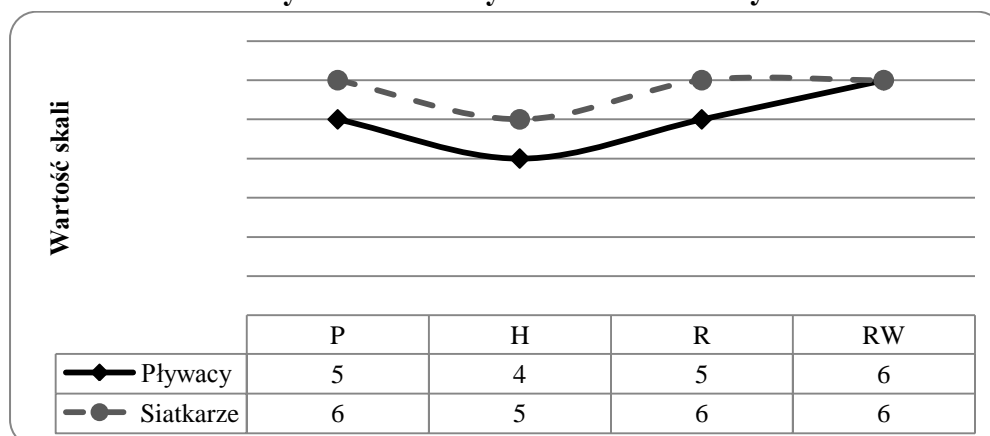
Zestawienie wyników we wszystkich skalach – wyniki surowe



Źródło: opracowanie własne

Wyniki surowe badań wykazały, że siatkarzy cechowała wyższa siła procesu pobudzenia, siła procesu hamowania i ruchliwość procesów nerwowych w relacji do pływaków. Równowagę procesów nerwowych odnotowano u pływaków i siatkarzy na zbliżonym poziomie. Następnie zobrazowano na wykresie 2 wyniki po przeliczeniu na steny.

Zestawienie wyników we wszystkich skalach – wyniki w stenach



Źródło: opracowanie własne

Analiza wyników w skali stenowej również wykazała wyższe wartości wskaźników pobudzenia, hamowania, ruchliwości u siatkarzy niż u pływaków. Zaś równowaga procesów nerwowych była na takim samym poziomie.

Dyskusja

Uzyskane wyniki badań wykazały, że istnieją różnice w temperamencie wśród młodzieżowych zawodników trenujących sport indywidualny i zespołowy. Decydują o tym względnie trwałe właściwości osobnicze, które przejawiały się głównie w przebiegu szybkości i siły czynności ruchowo-emocjonalnych. Były to zatem główne formalne wymiary działania takie jak szybkość, intensywność i dynamika. To właśnie w nich wyrażał się temperament.

Temperament może być traktowany jako pewna dyspozycja, tj. trwała właściwość, dzięki której czynności psychiczne czy psychomotoryczne powstają łatwiej bądź trudniej, wolniej lub szybciej, są słabsze lub silniejsze. Dlatego też uzyskane wyniki mają znaczenie praktyczne. Odnosząc się do znanych badań w sporcie [Zawadzki, 1991, s. 85-112; Botwina, 2004, s. 41-47; Mroczkowska i Kownacka, 2004, s. 31-40; Gacek, 2005, s. 21-24; Bernatek i in., 2006, s. 50-57; Magier i Magier, 2015, s. 59-73; Piepiora, 2015, s. 46-51; Piepiora i in., 2015, s. 49-52] temperament zawodnika może być wykorzystany jako istotny element selekcji do danej dyscypliny sportu. Mając na uwadze, że badane osoby są młodzieżowymi sportowcami uzyskano dane mówiące o tym, jakie predyspozycje wykazuje potencjalny pływak i siatkarz. Jakie osoby mają większą przydatność do zajmowania się sportem indywidualnym a jakie zespołowym. Jest to związane z odpornością badanych osób na działanie bodźców silnych, szczególnie związanych z pobudzeniem emocjonalnym towarzyszącym zawodom sportowym, jak też bodźców długotrwałych, wynikających głównie z obciążeń treningowych.

W związku z powyższym należy rozbudować selekcję w sporcie o badana psychologiczne, w tym wypadku o badanie temperamentu. Początkowym etapem selekcji zawsze była budowa somatyczna zawodnika. Następnie brane pod uwagę były predyspozycje motoryczne i uzdolnienia techniczno-taktyczne. Młodzież rozpoczynając swoją przygodę ze

sportem była w ten sposób klasyfikowana. Część młodych sportowców podczas przebiegu swojej kariery rezygnowała z trenowanej dyscypliny sportowej na rzecz innej. Ta młodzież poszukiwała swojego sportu. Dlatego temperament powinien być pierwszym etapem selekcji sportowców. Wiedza o predyspozycjach temperamentu do trenowania danej dyscypliny sportu daje możliwość konkretnego wyboru „sportu dla siebie”, optymalnego ze względu na swoje uwarunkowania psychiczne. Dopiero później powinny nastąpić kolejne elementy selekcji: somatyczne, motoryczne, techniczne. W ten sposób czas, który młodzież poświęca na szukanie „swojej” dyscypliny sportu zostanie spożytkowany na trenowanie odpowiedniego sportu, co z kolei przełoży się na poziom wyszkolenia zawodnika.

Wnioski

Temperament istotnie różnicuje badane dyscypliny sportowe w danej próbie. Siatkarzy (dyscyplina zespołowa) cechowała wyższa siła procesu pobudzenia, siła procesu hamowania i ruchliwość procesów nerwowych w relacji do pływaków. Równowagę procesów nerwowych odnotowano u pływaków i siatkarzy na zbliżonym poziomie. W wynikach stenowych także siatkarze mają istotnie wyższe pobudzenie, hamowanie i ruchliwość niż pływacy. Równowaga jest na takim samym poziomie w obu grupach.

Badanie to, ze względu na wielkość próby należy traktować jako pilotażowe. Do kolejnego etapu badań należy zaangażować większą ilość młodzieży obu płci o większej różnorodności dyscyplin sportowych.

Bibliografia:

- Bernatek P., Cwyl S., Dudziak D., Szastarek I., Guszowska M. (2006) *Cechy temperamentu i osobowość zawodników sportów walki i zespołowych gier sportowych*, [w:] Parzelski D. (red.) *Psychologia w sporcie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Botwina R. (2004) *Osobowościowo-temperamentalne uwarunkowania sukcesu w zapasach juniorów i seniorów* [w:] M. Mikołajczyk (red.) *Korelaty psychologiczne aktywności ruchowej i sukcesów w sporcie. Z badań nad osobowością sportowców i studentów uczelni wychowania fizycznego*. PTNKF, Warszawa.
- Doliński D., Szmajke A. (1991) *Psychologiczne reakcje na sytuację startową*, [w:] Tyszka T (red.), *Psychologia i sport*, AWF, Warszawa.
- Gacek M. (2005) *Typy temperamentu i osobowości studentów Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie*, „Kultura Fizyczna”, nr 7/8.
- Gracz J. (2010) *Wybrane elementy przygotowania psychologicznego w treningu młodego sportowca*, [w:] Krawczyński M. (red.), *Psychologia sportu dzieci i młodzieży – wybrane zagadnienia*, Pomorska Federacja Sportu, Gdańsk.
- Magier B., Magier P. (2015) *Temperamentalne uwarunkowania osiągnięcia celów sportowych*, *Roczniki Pedagogiczne*, vol. 43, nr 7.
- Mroczkowska H., Kownacka I. (2004) *Kulturowy wzorzec męskości a temperamentalne wskaźniki wydolności psychofizycznej w sportach walki*, [w:] Mikołajczyk M. (red.), *Korelaty psychologiczne aktywności ruchowej i sukcesów w sporcie. Z badań nad osobowością sportowców i studentów uczelni wychowania fizycznego*, PTNKF, Warszawa.
- Piepiora P. (2015) *Reaktywność emocjonalna zawodników karate startujących w odmiennych systemach walki sportowej kumite*, *Roczniki Naukowe Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki w Białymstoku*, vol. 13, nr 3,
- Piepiora P., Supiński J., Witkowski K. (2015) *The temperament of karate competitors versus the systems of kumite sports fight*. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, vol. 6, nr 2.
- Strelau J. (1995) *Temperament, osobowość, działanie*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Strelau J. (2001) *Psychologia temperamentu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Strelau J. (2002) *Psychologia różnic indywidualnych*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.

- Strelau J. (2009a) *Od badań podstawowych do zastosowań w praktyce psychologicznej: z perspektywy 50 lat badań nad temperamentem*, Czasopismo Psychologiczne, vol. 15, nr 2.
- Strelau J. (2009b) *Psychologia różnic indywidualnych. Seria: Wykłady z Psychologii. Wyd. drugie rozszerzone*. Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa, t. 10.
- Strelau J., Zawadzki B. (1998) *Kwestionariusz Temperamentu*. Pracownia Testów Psychologicznych, Warszawa.
- Strelau J., Zawadzki B., Angleitner A. (1995) *Kwestionariusz Temperamentu: próba psychologicznej interpretacji podstawowych cech układu nerwowego według Pawłowa*, *Studia Psychologiczne*, vol. 33, nr 1-2.
- Zawadzki B. (1991) *Temperament: selekcja czy kompensacja?*, [w:] Tyszka T. (red.), *Psychologia i sport*, AWF, Warszawa.
- Zellma A. (2000) *Temperament ucznia*, *Wychowawca* nr 6.

Streszczenie

Cel: Celem niniejszego badania było sprawdzenie czy istnieją różnice w temperamencie wśród młodzieżowych zawodników trenujących sport indywidualny i sport zespołowy. **Material i metody:** Do badania dobrano chłopców w wieku 16-18 lat trenujących pływanie (sport indywidualny – pierwsza próbka – N=31) i piłkę siatkową (sport zespołowy – druga próbka – N=30). W badaniu wykorzystano Kwestionariusz Temperamentu KT-134. Wszystkie analizy statystyczne przeprowadzono z wykorzystaniem oprogramowania IBM SPSS Statistics 23. Za poziom istotności uznano klasyczny próg $\alpha = 0,05$. **Wyniki:** Badania wykazały, że siatkarzy cechowała wyższa siła procesu pobudzenia, siła procesu hamowania i ruchliwość procesów nerwowych niż u pływaków. Równowagę procesów nerwowych odnotowano u pływaków i siatkarzy na zbliżonym poziomie, zaś w skali stenowej na takim samym poziomie. **Wnioski:** Temperament istotnie różnicuje badane dyscypliny sportowe: indywidualną od zespołowej.

Słowa kluczowe: psychologia sportu, temperament, młodzież, pływanie, piłka siatkowa

ARE THERE DIFFERENCES IN TEMPERAMENT AMONG YOUTH PLAYERS TRAINING INDIVIDUAL AND TEAM SPORTS?

Summary

Aim: The aim of this study was to check if there are differences in temperament among youth players practicing individual sport and team sport. **Material and methods:** Boys aged 16-18 training in swimming were selected for the study (individual sport - first sample - N = 31) and volleyball (team sport - second sample - N = 30). The study was used the KT-134 Temperament Questionnaire. All statistical analyzes were carried out using the IBM SPSS Statistics 23 software. The classical threshold of $\alpha = 0.05$ was considered the level of significance. **Results:** The research showed that the volleyball players had higher strength of the stimulation process, the strength of the inhibition process and the mobility of nervous processes than in swimmers. Balance of nervous processes was noted in swimmers and volleyball players at a similar level, while in the stenological scale at the same level. **Conclusions:** Temperament significantly differentiates the examined individual and team sport disciplines.

Key words: psychology of sport, temperament, youth, swimming, volleyball