

## WPLYW TRENINGU GIMNASTYCZNEGO NA POZIOM SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ JUNIORÓW MŁODSZYCH (9-11 LAT)

Dorota DUDEK, Jarosław OMORCZYK, Dorota LIPKA-NOWAK

*Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie (Polska)*

**ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ГІМНАСТИКИ НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОГО СТАНУ МОЛОДШИХ  
ЮНІОРІВ (9-11 РОКІВ)** Дорота ДУДЕК, Ярослав ОМОРЧИК, Дорота ЛІПКА-НОВАК (*Краківська  
академія фізичної культури, Польща*)

**Анотація.** Спортивна гімнастика вважається швидко-силовою дисципліною. Робота сфокусована на аналізі вибраних моторних навичок, підкреслюючи енергійну основу серед учасників змагань, які починають свою спортивну кар'єру. У дослідженні залучені 24 гімнасти з усієї Польщі. Встановлено шість тестів фізичної витривалості.

**Ключові слова:** спортивна гімнастика, рухові навички, школярі (діти), стать (чоловіки).

Aktualnie, w ogromnej specjalizacji sportu wyczynowego, osiągnięcie mistrzostwa przez zawodnika w danej konkurencji, utożsamiane jest z jego bardzo wysokim poziomem zdolności motorycznych. W literaturze przedmiotu można odnaleźć wiele pozycji, w których autorzy podejmują problematykę związaną z strukturą motoryczności człowieka [6, 7, 11]. Wyniki tych badań mają bezpośrednie znaczenie dla praktyki sportowej. Prezentowane w pracach koncepcje i modele ukazują zmieniające się tendencje w światowej antropomotoryce. Zgodne są również, co do podziału ogółu zdolności motorycznych na dwie podstawowe grupy: koordynacyjne i kondycyjne (bazujące na podłożu energetycznym). Pierwsze z nich zawierają w sobie zintegrowane właściwości psychomotoryczne, oparte na funkcjach centralnego układu nerwowego. Zdaniem wielu autorów wysoki poziom tych zdolności jest podstawowym warunkiem procesu opanowania i doskonalenia umiejętności ruchowych [3, 7, 9]. Drugie są uwarunkowane głównie procesami energetyczno-metabolicznymi [10]. W ich skład wchodzi zdolności siłowe i wytrzymałościowe. Wyodrębniono jeszcze grupę tzw. Zdolności kompleksowych, które nie posiadają dominującego czynnika podłoża, zaliczając do nich szybkość i zwinność. W podziale motorycznych zdolności pominięto gibkość, gdyż określenie jej okazało się niemożliwe przy zastosowaniu powyższego kryterium podziału. Uważa się ją za cechę strukturalnie-funkcjonalną, stanowiącą bierny przenośnik energii, czy też ogniwo łańcucha ruchowego [5]. Wewnętrzna gibkość traktowana jako zdolność do osiągania dużej amplitudy w wykonywanych ruchach, stanowi w dalszym ciągu ważny element w treningu i zawodach sportowych.

Wpływ specjalistycznego treningu gimnastycznego na sferę efektów motorycznych zawodników przejawia się bezpośrednio w umiejętnościach ruchowych oraz docelowo w wynikach sportowych na poszczególnych przyrządach wieloboju. W literaturze przedmiotu wiele miejsca poświęca się roli i znaczeniu zdolności motorycznych w gimnastyce sportowej. W dotychczasowych badaniach stwierdzono, że priorytetowe znaczenie w osiąganiu znaczących rezultatów mają zdolności szybkościowo-siłowe, wytrzymałość siłowa oraz gibkość [4, 1, 12]. Gimnastyka sportowa postrzegana jest jako dyscyplina o charakterze szybkościowo-siłowym. W przedziale wieku pomiędzy 9 a 11 latem życia następuje naturalna selekcja zawodników omawianej dyscypliny sportu. Wykonanie trudniejszych elementów gimnastycznych przez ćwiczących jest możliwe jedynie przy odpowiednim poziomie sprawności fizycznej. Dlatego też w pracy poddano analizie wybrane zdolności „funkcyjne” młodocianych zawodników i zestawiono je z wynikami dzieci niezajmującymi się gimnastyką sportową.

Badaniom poddano 24 zawodników gimnastyki sportowej z terenu całej Polski w wieku 9-11 lat. Grupę kontrolną stanowili ich rówieśnicy w ogólnej liczbie 73 osób z terenu Krakowa i Wrocławia.

Wykonano 6 prób sprawności fizycznej:

- bieg na dystansie 50 m. ze startu wysokiego [2]
- skok w dal z miejsca (cm) („skok w dal”) [2]
- zaciskanie ręki („siła dłoni”) [2]
- zwis o ugiętych ramionach na drążku 7-11 lat („siła rr”) [2]
- ugięcia ramion w zwisie na drążku od 12 lat („siła rr”) [2]
- siady z leżenia [2]
- w siadzie skłon dosiężny w przód („skłon tułowia”) [2]

W opracowaniu zastosowano następujące metody statystyczne:

1. Ocenę poziomu rozwoju czynników morfo-funkcjonalnych badanych grup, na podstawie wartości przeciętnych (średnia, mediana) oraz miar zmienności (odchylenie standardowe, wartości minimalne i maksymalne).

2. Określenie istotności różnic międzygrupowych w zakresie badanych cech somatycznych i zdolności motorycznych, dokonano za pomocą testu t Studenta. Ze względu na odbieganie wielu zmiennych od rozkładu normalnego, celem kontroli w poniższych analizach zastosowano test U Manna-Whitneya, który przyniósł identyczne wyniki jak test t Studenta. Przyjęto, że jeżeli  $p < 0,05$  to dany efekt jest istotny statystycznie.

Wszystkie obliczenia, których wyniki zostały ukazane w niniejszym opracowaniu, wykonano przy użyciu techniki komputerowej, korzystając z oprogramowania firmy Stat Soft: STATISTICA 6. Windows XP (2003).

Tablica 1

**Charakterystyki liczbowe różnic międzygrupowych w obrębie zdolności kondycyjnych i gibkości**

Próby sprawnościowe	Średnie		OS		t	p	U M-W	p M-W
	Gimn	Porów.	Gima.	Porów.				
bieg 50m	8,91	9,61	0,58	0,97	-3,38	0,001	277,50	0,001
skok w dal	178,74	135,85	13,84	14,98	11,79	<0,001	13,00	<0,001
siła dłoni	23,72	21,07	8,09	3,88	1,78	0,080	449,50	0,315
siła rr	45,56	19,19	18,93	4,73	8,36	<0,001	106,50	<0,001
siady z leż.	28,78	21,85	3,64	3,07	8,35	<0,001	80,00	<0,001
skłon tl.	13,52	3,13	4,73	3,08	10,81	<0,001	31,00	<0,001

Analiza wyników pozwoliła stwierdzić, że gimnastycy uzyskali znacznie lepsze rezultaty w większości przeprowadzonych testów sprawnościowych, jedynie w przypadku próby „siła dłoni” wynik nie był istotny statystycznie. W pozostałych testach juniorzy młodsi wykazywali przewagę nad rówieśnikami, a wszystkie rezultaty odnotowano na poziomie  $p < 0,001$  (istotnym statystycznie).

Jak już wcześniej pisano gibkość określana jest jako morfofunkcjonalna właściwość aparatu ruchowego. W gimnastyce sportowej poświęca się jej wiele czasu w każdej jednostce treningowej. W przeprowadzonej próbie „skłonu tułowia” otrzymane wyniki jednoznacznie wskazują przewagę gimnastyków nad grupą kontrolną w zakresie gibkości.

Pod koniec młodszego okresu szkolnego, według Sozańskiego i wsp. [8], dzieci przejawiają dużą zdolność przyswajania nowych form ruchu. Cechuje je odwaga podczas rozwiązywania złożonych zadań ruchowych. W treningu gimnastycznym ma to bardzo istotne znaczenie. Nauczanie coraz trudniejszych elementów gimnastycznych tworzących kompozycje układów dowolnych na poszczególnych przyrządach wymaga obok określonego poziomu umiejętności technicznych również odpowiedniego przygotowania fizycznego.

Zróżnicowane wartości prób zdolności kondycyjnych czołowych gimnastyków Polski w kategorii junior młodszy (9 – 11 lat) względem rówieśników ujawniają bardzo duże dysproporcje w poziomie rozwoju większości badanych parametrów funkcjonalnych. Stwierdzono, że specjalistyczne ćwiczenia gimnastyczne korzystnie wpływają na większość efektów motorycznych, z wyjątkiem siły statycznej. Zaistniałe zjawisko w danym okresie rozwoju można tłumaczyć zwiększoną podatnością zdolności motorycznych na bodźce wysiłkowe oraz całokształtem wzrostu, dojrzewania i różnicowania organizmu.

W gimnastyce sportowej, zwłaszcza w początkowym okresie szkolenia szczególną uwagę przywiązuje się do ćwiczeń gibkościowo-rozciągających zwiększających możliwości ruchowe w poszczególnych stawach. Największe znaczenie przypisuje się ruchomości kręgosłupa, szczególnie w odcinku lędźwiowym, oraz ruchomości stawów ramieniowego i biodrowego. W przeprowadzonych badaniach w zakresie możliwości morfofunkcjonalnych grupa gimnastyków zdecydowanie przewyższa poziomem swoich rówieśników. Porównywalne wyniki w gronie gimnastyków gdańskich uzyskał Kochanowicz [4]. Zaistniałe zjawisko autor tłumaczy trafnym pod względem uwarunkowań genetycznych doбором kandydatów oraz prawidłowo prowadzonym procesem treningowym. Wartości uzyskane w badaniach własnych w zakresie ruchomości kręgosłupa potwierdzają hipotezę, iż gibkość w gimnastyce sportowej należy do dominujących zdolności motorycznych.

Reasumując, należy podkreślić, że przedstawione wyniki badań w zakresie zdolności „kondycyjnych” potwierdzają wstępne założenia – oparte na praktyce – iż w wyniku treningu gimnastycznego w kategorii wieku junior młodszy, odnotowany zostanie wysoki poziom rozwoju w zakresie siły obręczy barkowej, wytrzymałości siłowej oraz „gibkości względnej” zawodników. Ponadto istotne zróżnicowanie grup pod względem siły eksplozywnej dowodzi, iż należy ona do wiodących zdolności motorycznych w gimnastyce sportowej.

### Piśmiennictwo

1. *Dancewicz T.* Dynamika zmian rozwoju siły osób trenujących gimnastykę sportową i wspinaczkę sportową / *Dancewicz T.* // Proces doskonalenia treningu i walki sportowej. wyd. Monograficzne – Warszawa, 2004. – 141 - 143.
2. Europejski test sprawności fizycznej / Przeł. z j. ang.: *H. Grabowski i J. Szopa.* – Kraków: AWF, 1991.
3. *Hirtz P.* Koordinative Fähigkeiten im Schulsport / *Hirtz P.* // Volk und Wissen. – Berlin: Volk und Wissen, 1985.
4. *Kochanowicz K.* Kompleksowa kontrola w gimnastyce sportowej / *Kochanowicz K.* – Katowice: AWF, 1998.
5. *Marciniak J.* Zbiór ćwiczeń koordynacyjnych i gibkościowych / *Marciniak J.* // Centralny Ośrodek Sportu. – Warszawa, 1998.
6. *Mleczek E.* Przegląd poglądów na temat motoryczności człowieka / *Mleczek E.* // Antropomotoryka. – 1992. – Nr. 8. – S. 109 - 139.
7. *Raczek J.* Koordynacyjne zdolności motoryczne dzieci i młodzieży / *Raczek J., Mynarski W.* – Katowice: AWF, 1992.
8. *Sozański H.* Podstawy teorii treningu sportowego / *Sozański H., Gajewski A., Kielak D., Kuciel A., Kuder A., Perkowski K., Poliszczuk D., Śledziwski D.* // Centralny Ośrodek Sportu. – Warszawa, 1999.
9. *Starosta W.* Motoryczne zdolności koordynacyjne / *Starosta W.* – Warszawa: „Osprey”, 2003.
10. *Szopa J.* Podstawy antropomotoryki / *Szopa J., Mleczek E., Żak S.* // Podręczniki i skrypty – AWF w Krakowie. – 1996.
11. *Szopa J.* Dalsze badania nad strukturą motoryczności ze szczególnym uwzględnieniem możliwości ruchowych / *Szopa J., Wątroba J.* // Antropomotoryka. – 1992. – Nr. 8. – S. 3 – 37.
12. *Zasada M.* Poziom rozwoju różnych rodzajów siły u gimnastyków na etapie ukierunkowania / *Zasada M., Sawczyn S.* // Kierunki doskonalenia treningu i walki sportowej-diagnostyka / wyd. Monograficzne – Warszawa, 2005. – T. 2. – S. 112 - 115.

**WPŁYW TRENINGU GIMNASTYCZNEGO  
NA POZIOM SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ JUNIORÓW MŁODSZYCH (9-11 LAT)**

**Dorota DUDEK, Jarosław OMORCZYK, Dorota LIPKA-NOWAK**

*Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie (Polska)*

**Streszczenie.** Gimnastyka sportowa postrzegana jest jako dyscyplina o charakterze szybkościowo-siłowym. Z tego względu w pracy dokonano analizy wybranych zdolności motorycznych o podłożu energetycznym wśród zawodników będących na początku kariery sportowej.

W badaniach wzięło udział 24 gimnastyków z całej Polski.

Wykonano 6 prób sprawności fizycznej.

**Słowa klucze:** gimnastyka sportowa, zdolności motoryczne, dzieci, płeć M.

**THE EFFECTS OF GYMNASTIC TRAINING  
ON THE LEVEL OF PHYSICAL EFFICIENCY IN YOUNG SUB JUNIORS (9-11 YEARS)**

**Dorota DUDEK, Yaroslav OMORCHYK, Dorota LIPKA-NOVAK**

*Krakiv Academy of Physical Education (Poland)*

**Annotation.** Sports gymnastics is believed to be a discipline with speed and force features. For that reason this work is focused on the analysis of selected motor skills with underlying energy background among competitors who are at the beginning of their sports careers.

24 gymnasts from the whole Poland participated in the research.

6 tests of physical efficiency were performed.

**Key words:** sports gymnastics, motor skills, children, gender: male.