

MARIA DIDUCH

CHARAKTERYSTYKA SOMATOMETRYCZNA MŁODYCH MĘŻCZYŹN NA PODSTAWIE DANYCH Z PRZYCHODNI SPORTOWEJ

Intensywna aktywność fizyczna zwłaszcza w dzieciństwie i w wieku młodzieńczym stymuluje kształtowanie się cech morfologicznych i czynnościowych ustroju, a zatem ma korzystny wpływ na rozwój somatyczny i fizjologiczny ciała [Drozdowski 1967, Bocheńska i in. 1979]. Zróżnicowanie cech budowy ciała zależne jest także od uprawiania określonych dyscyplin sportowych [Milicerowa 1956, Drozdowski 1964, 1967, Stawiarski 1968].

Celem mojej pracy było określenie wpływu uprawianej dyscypliny sportowej na wybrane cechy budowy ciała mężczyzn urodzonych w latach 1950 - 54 i badanych w sposób ciągły od 17 do 24 roku życia w Przychodni Sportowej we Wrocławiu. Grupa badanych liczyła 88 mężczyzn, przy czym 42 uprawiało boks i zapasy a 46 piłkę siatkową i koszykową. Dane antropometryczne zaczerpnięto z kart zdrowia sportowców. Obejmowały one następujące cechy somatometryczne: wysokość ciała, ciężar ciała, obwód klatki piersiowej przy wdechu i wydechu (przez *xi*) oraz pojemność życiową płuc. Z cech pomiarowych obliczono wskaźnik Rohrera. Istotność różnic wartości średnich arytmetycznych cech między dwoma grupami sportowców jak również istotność przyrostów w kolejnych latach badań określono testem *t*-Studenta.

Wartości średnich arytmetycznych wysokości ciała mężczyzn w wieku od 17 do 24 lat, którzy uprawiali piłkę siatkową i koszykową są istotnie wyższe niż wartości tej cechy w grupie mężczyzn, którzy uprawiali boks i zapasy. Wynika to z doboru kandydatów do tych dyscyplin sportowych. Podobne różnice wystąpiły w ciężarze ciała oraz pojemności życiowej płuc (tab. 1).

Obwód klatki piersiowej przy wdechu i wydechu nie wykazuje statystycznie istotnych różnic między badanymi grupami, wyjątek stanowią mężczyźni w wieku 17 lat uprawiający piłkę siatkową i koszykową, u których wartości obwodu klatki piersiowej przy wdechu okazały się istotnie wyższe w porównaniu z ich rówieśnikami, którzy uprawiali boks i zapasy (tab. 1).

Różnica we wskaźniku Rohrera jest także istotna; mężczyźni uprawiający piłkę siatkową i koszykową są smuklejsi od mężczyzn uprawiających boks i zapasy. Zróżnicowanie rozpatrywanych cech wynika zatem z selekcji zawodników do określonych dyscyplin sportowych, zaś przyrosty roczne wartości analizowanych cech świadczą, mimo różnych technik treningów sportowych, o podobnym przebiegu

Tabela 1. Charakterystyki statystyczne cech somatometrycznych mężczyzn, badanych od 17 do 24 roku życia

Wiek	Wysokość ciała			Ciężar ciała			Obwód klatki piersiowej przy wdechu			Obwód klatki piersiowej przy wydechu			Pojemność płuc			Wskaźnik Rohrera		
	\bar{x}	s	przyrost	\bar{x}	s	przyrost	\bar{x}	s	przyrost	\bar{x}	s	przyrost	\bar{x}	s	przyrost	\bar{x}	s	przyrost
Mężczyźni uprawiający boks i zapasy (N=42)																		
17	170,2	6,89	—	63,8	9,58	—	93,8	6,47	—	87,4	6,47	—	4888,8	1400,0	—	1,29	0,14	—
18	171,3	6,89	1,1	67,1	11,00	3,3*	97,5	6,45	3,7**	90,0	6,48	2,6**	4756,0	969,0	-132,0	1,30	0,14	0,01
19	172,4	6,89	1,1	67,1	10,00	0,0	98,7	6,34	1,2	91,0	6,70	1,0	5037,0	1069,0	281,0	1,31	0,14	0,01
20	173,1	6,99	0,7	68,3	10,70	1,2	99,1	5,78	0,4	91,0	6,10	0,0	5100,0	958,0	63,0	1,32	0,15	0,01
21	173,1	7,21	0,0	69,1	10,70	0,8	100,0	7,91	0,9	91,0	6,95	0,0	5049,0	893,0	-51,0	1,32	0,14	0,00
22	174,0	7,02	0,9	69,2	10,90	0,1	98,9	6,79	-1,1	90,6	6,12	-0,4	5088,0	794,0	39,0	1,32	0,15	0,00
23	174,2	7,04	0,2	70,3	11,70	1,1	98,4	5,74	-0,5	90,7	5,52	0,1	5017,0	959,0	-71,0	1,32	0,14	0,00
24	174,6	7,03	0,4	70,9	12,10	0,6	98,2	5,48	-0,2	90,2	5,11	0,5	5005,0	834,0	-12,0	1,32	0,14	0,00
Mężczyźni uprawiający piłkę siatkową i koszykową (N=46)																		
17	183,0	6,60	—	72,7	8,10	—	97,4	4,90	—	88,2	4,74	—	5448,0	939,0	—	1,19	0,09	—
18	184,4	6,90	1,4	74,8	7,70	2,1	98,3	5,00	0,9	89,0	4,60	0,8	5630,0	1177,0	182,0	1,19	0,09	0,00
19	185,0	6,55	0,6	76,5	7,40	1,7	100,5	5,36	2,2**	91,2	4,90	2,2**	5643,0	99,0	13,0	1,19	0,09	0,00
20	186,0	6,86	1,0	76,7	7,30	0,2	100,7	5,35	0,2	91,8	5,10	0,6	5664,0	842,0	21,0	1,20	0,09	0,01
21	186,2	6,90	0,2	78,5	7,30	1,8	99,8	5,97	-0,9	90,4	4,67	-1,4	5764,0	924,0	100,0	1,21	0,09	0,01
22	186,5	6,82	0,3	79,1	7,30	0,6	99,3	5,08	-0,5	90,2	4,82	-0,2	5830,0	923,0	65,0	1,22	0,10	0,01
23	187,0	7,43	0,5	79,7	8,00	0,6	98,7	4,73	-0,6	89,6	4,73	-0,6	5861,0	856,0	31,0	1,22	0,10	0,00
24	187,3	6,97	0,3	80,3	7,90	0,6	99,5	4,81	0,8	91,7	4,70	2,1*	5800,0	735,0	-61,0	1,22	0,10	0,00

* — przyrost istotny na poziomie 0,05, ** — przyrost istotny na poziomie 0,01

procesu dorastania. W obu grupach mężczyzn, niezależnie od uprawianej dyscypliny sportu, przyrosty roczne wysokości ciała w okresie od 17 do 24 lat okazały się bardzo zbliżone, lecz tylko między 17 i 18 a 24 rokiem życia są statystycznie istotne (tab. 1). Również przyrosty ciężaru ciała są podobne w obu grupach mężczyzn. Statystycznie istotne różnice wystąpiły między 17 - 20 a 24 rokiem życia (tab. 1).

Obwód klatki piersiowej przy wdechu osiągnął największe wartości w wieku 20 i 21 lat, przy czym istotne przyrosty tej cechy wystąpiły między 17 a 18 rokiem życia w grupie bokserów i zapaśników i rok później u koszykarzy i siatkarzy. Powyżej tych granic wartości obwodu maleją. W stosunku do wartości obwodu stwierdzonego u badanych w wieku 17 lat, nastąpiło istotne zwiększenie tego wymiaru u bokserów i zapaśników o 4,4 cm oraz u siatkarzy i koszykarzy o 2,1 cm. Podobne zmiany zaobserwowałam w obwodzie klatki piersiowej przy wydechu. Istotny przyrost nastąpił między 17 a 18 rokiem życia w grupie bokserów i zapaśników i między 18 a 19 oraz między 23 a 24 rokiem życia w grupie siatkarzy i koszykarzy.

Roczne przyrosty pojemności życiowej płuc w obu grupach mężczyzn są statystycznie nieistotne. Dopiero przyrost ośmioletni, jednak tylko w grupie siatkarzy i koszykarzy, okazał się statystycznie istotny. Wydaje się, że jest to spowodowane specyfiką treningów. Dotyczy to głównie bokserów, u których treningi powodują wzmocnienie mięśni tułowia i obręczy barkowej, co ogranicza jak wiadomo ruchomość żeber, a tym samym może wpływać na zmniejszanie pojemności życiowej płuc [Milicerowa 1956].

Wartości wskaźnika Rohrera w grupie bokserów i zapaśników wzrastają od 17 do 20 lat, następnie do 24 lat są stałe, natomiast w grupie siatkarzy i koszykarzy obserwuje się nieznaczny wzrost wskaźnika do 21 lat, dalej wartości jego są także stałe.

Wybrane cechy somatometryczne badanych mężczyzn, w przedziale wieku od 18 do 22 lat, porównałam z danymi uzyskanymi z badań ciągłych studentów Akademii Medycznej we Wrocławiu, wykonanych w latach 1964 - 66 [Gworys 1976]. Okazało się, że przyrosty roczne w porównywanych grupach są podobne. Również z badań ciągłych studentów AWF w Krakowie [Bocheńska i in. 1979], którzy w okresie czterech lat studiów uprawiali ćwiczenia fizyczne, wynika, że w czasie dorastania brak jest statystycznie istotnych zmian w większości rozpatrywanych cech somatometrycznych.

Analiza przedstawionego materiału upoważnia do stwierdzenia, że uprawianie sportu nie ma wpływu na przebieg fazy dorastania badanych cech. Występujące różnice w średnich wartościach cech są związane z selekcją do określonych dyscyplin sportowych.

PIŚMIENNICTWO

- Bocheńska Z., S. Gołąb, G. Kurnik, 1979, *Zmienność cech morfologicznych studentów i studentek AWF w Krakowie w okresie czteroletnich studiów*, Mat. Pr. Antr., 96, 11.
- Drozdowski Z., 1964, *Morfologiczne podstawy procesów selekcyjnych w WSWF w Poznaniu na tle selekcji sportowej*, Monogr. WSWF Poznań 1, 3.

- Drozdowski Z., 1967, *Morfologia w sporcie*, Monogr. WSWF Poznań, 15, 63.
- Gworys B., 1978, *Zmiany w budowie ciała młodzieży w wieku od 18 do 22 roku życia (na przykładzie studentów i studentek Akademii Medycznej we Wrocławiu)*, Mat. Pr. Antr. 95, 81.
- Milicerowa H., 1956, *Zastosowanie wskaźnika Perkala do charakterystyki budowy ciała bokserów*, Mat. Pr. Antr., 20, 5.
- Stawiarski W., 1968, *Podstawowe cechy morfologiczne, wiek, staż zawodniczy mężczyzn i kobiet w koszykówce, siatkówce i piłce ręcznej*, Roczn. Nauk. WSWF Kraków, 7, 115.

Zakład Anatomii AWF
ul. Wiejska 1,
80-336 Gdańsk-Oliwa

SOMATOMETRIC CHARACTERISTICS OF YOUNG MALES BASED ON LONGITUDINAL OBSERVATIONS OF ATHLETES

by MARIA DIDUCH

The paper analyses influence of a particular sport upon selected morphological characteristics of 88 young males observed longitudinally from 17 up to 24 years of age. Males specializing in boxing and wrestling were compared with volleyball and basketball players. Significant differences in body dimensions were found between these two groups. These differences are attributable to selection of youths for various sports, since there are no differences in the rate of growth of males practicing various sport disciplines as well as between athletes and non-athletes.