

szymi wskaźnikami rozwoju fizycznego. Istotność różnic między średnimi arytmetycznymi analizowanych cech wyliczono testem „u” [Arska-Kotlinska i wsp. 2002].

WYNIKI I DYSKUSJA

W tabeli 1 przedstawiono charakterystykę somatometryczną studentek rzeszowskiej WSP na tle porównawczym z młodzieżą Politechniki Warszawskiej. Studentki z Rzeszowa relatywnie do rówieśniczek z Warszawy wyróżniają niższe przeciętne wysokości i masy ciała, szerokości nasad (łokciowej i kolanowej), obwodu podudzia i grubości fałdu skórno-tłuszczowego na ramieniu. Różnice statystycznie istotne między przeciętnymi badanymi cechami odnotowano w przypadku wysokości i masy ciała oraz szerokości nasady dalszej kości łokciowej. Wyższe wartości wskaźnika wagowo-wzrostowego (przy różnicy statystycznie znamiennej) jednoznacznie wskazuje na większą tęgość budowy ciała studentek Politechniki Warszawskiej. Z wyliczonych składników tkankowych wynika, że studentki warszawskie są bardziej otluszczone względem rzeszowskich (przy różnicy statystycznie istotnej) co znajduje potwierdzenie w wartościach bezwzględnych jak i relatywnych (całkowita masa tłuszczu większa o 4,34 kg ; 6,30 %) przy mniejszej statystycznie istotnej masie tkanki aktywnej (1,06 kg ; 6,30 %).

W tabeli 2 zamieszczono przeciętne składników typologicznych endomorfii, mezomorfii i ektomorfii studentek WSP i Politechniki Warszawskiej. W ujęciu porównawczym stwierdzono statystycznie znamienne nasilenie endomorfii u studentek Politechniki Warszawskiej. Udziały w budowie ektomorfii obu porównywanych zespołów są jednakowe, a mezomorfii większe u rzeszowskich (przy różnicy statystycznie nieistotnej). Studentki Politechniki Warszawskiej w odniesieniu do rzeszowskich charakteryzuje w budowie ciała najmniejszy udział komponentu mezomorfii. Na podstawie wartości średniego odchylenia standardowego i wskaźnika zmienności zespół warszawskich studentek cechuje większe zróżnicowanie.

Rycina 1 przedstawia somatotypy studentek rzeszowskiej WSP wypełniające głównie pole endomorfii, które jest właściwe dla płci żeńskiej, przy mniejszym nasileniu mezomorfii i ektomorfii.

Wykazane różnice w składach typologicznych zespołów studentek WSP i Politechniki Warszawskiej nie są wynikiem odmiennego doboru kandydatek na studia (jaki obserwujemy w przypadku wychowania fizycznego) lecz wpływu czynników środowiskowych obu regionów, różnej aktywności ruchowej, odżywiania i innych. Rezultaty badań studentek zielonogórskiej WSP prowadzone przez autora pracy w roku akademickim 1997/98 potwierdzają mniejszy (statystycznie znamienny) udział endomorfii relatywnie do rówieśniczek z Politechniki Warszawskiej przy zbliżonych udziałach pozostałych komponentów mezomorfii i ektomorfii [Aienkiewicz 2004].

WNIOSKI

1. Porównawczo do zespołu Politechniki Warszawskiej, studentki rzeszowskiej WSP charakteryzują się niższym poziomem rozwoju fizycznego. Odnotowano statystycznie istotne różnice w wysokości i masie ciała, szerokości nasady dalszej kości łokciowej oraz wskaźniku BMI.
2. W składzie ciała studentek WSP w Rzeszowie relatywnie do zespołu warszawskiego odnotowano większą masę LBM, a mniejszą zawartość tłuszczu przy różnicach statystycznie znamiennych.
3. Ujęcie porównawcze składników typologicznych budowy ciała w świetle metody Heath-Carter ukazuje różnice pomiędzy zespołami studentek obu uczelni. Zespół kobiet

rzeszowskiej WSP cechuje mniejszy udział w budowie ciała endomorfii (różnica statystycznie istotna), a większy mezomorfii. Komponent ektomorfii u studentek porównywanych uczelni jest jednakowy.

PIŚMIENNICTWO

1. Arska-Kotlińska i wsp.: Wybrane zagadnienia statystyki dla studiujących wychowanie fizyczne. AWF, Poznań, 2002.
2. Asienkiewicz R.: Zróżnicowanie typologiczne młodzieży zielonogórskiej WSP w świetle metody Heath-Carter. Przegląd Naukowy Instytutu Wychowania Fizycznego i Zdrowotnego Uniwersytetu Rzeszowskiego 2004 (praca w druku).
3. Brożek A.: Pomiary składników ciała. Materiały i Prace Antropologiczne, 1961, 29, 49-90.
4. Drozdowski Z.: Antropometria w wychowaniu fizycznym, AWF, Poznań 1982.
5. Heath B.H., Carter J.E.: A modified somatotype method. Am. Journal of Physical Anthropology, 1967, vol.27,1, 57-74.
6. Keys A., Brożek J.: Body fat in adult man, Physiol. Rev., 1953, 33, 245-325.
7. Milicer H.: Badania nad fizycznym rozwojem młodzieży. Wychowanie Fizyczne i Sport, 1961, 4, 461-482.
8. Piechaczek H.: Typologia budowy ciała studentów AWF i Politechniki Warszawskiej, Wychowanie Fizyczne i Sport, 1998, 1, 67-79.

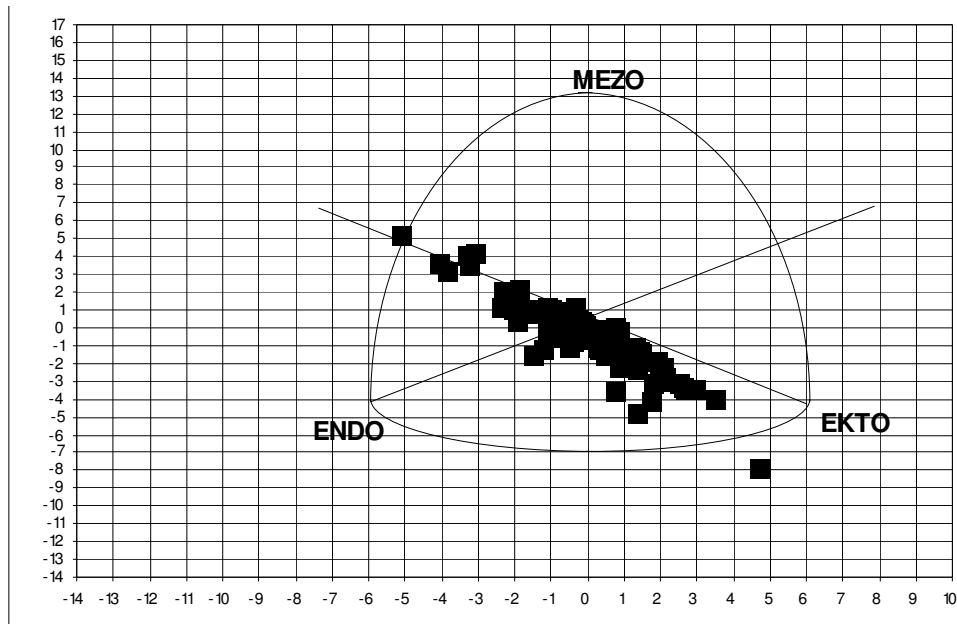
Tabela 1. Charakterystyka somatometryczna analizowanych zespołów studentek
** - poziom istotności przy 0,01

Cecha	WSP Rzeszów [R.Asienkiewicz] 1999 / 2000		Politechnika Warszawska [H.Piechaczek] 1998		d
	M	s	M	s	
Wysokość ciała [B-v]	163,03	6,18	166,23	6,20	3,20 **
Masa ciała [kg]	54,13	7,33	57,41	7,72	3,28 **
Szer. n.d.k. łokciowej [cl-cm]	5,86	0,41	6,01	0,30	0,15 **
Szer. n.d.k. udowej [ep-l-epm]	8,79	0,63	8,81	0,43	0,02
Obwód ramienia w napięciu	25,62	2,02	25,48	2,34	0,14
Obwód podudzia w napięciu	34,84	2,24	35,32	2,66	0,48
Fałd na ramieniu [log]	203,73	18,67	206,80	16,95	3,07
Fałd pod łopatką [log]	202,12	19,08	199,80	18,67	2,32
Fałd nad grzeb. biodrowym [log]	185,61	16,53	-	-	-
Fałd na podudziu [log]	182,60	14,28	-	-	-
BMI	20,36	2,53	20,76	2,44	0,40 **
Wskaźnik smukłości	43,23	1,73	43,22	1,74	0,01
Gęstość ciała	1,0451	0,008	1,0382	0,008	0,0069 **
Tłuszcz [w %]	17,07	1,87	23,37	3,14	6,30 **
Tłuszcz [w kg]	9,24	2,14	13,58	3,39	4,34 **
LBM [w %]	82,93	4,05	76,63	3,14	6,30 **
LBM [w kg]	44,89	4,38	43,83	4,77	1,06

Tabela 2. Składniki typologiczne budowy ciała studentek
** - poziom istotności przy 0,01

Komponenty	WSP Rzeszów [1999 / 2000]			Politechnika Warszawska [1998]			d
	M	s	V	M	s	V	
Endomorfia	3,64	0,76	20,88	4,22	1,52	36,02	0,58 **
Mezomorfia	3,12	0,58	18,59	2,99	1,10	36,79	0,13
Ektomorfia	3,08	1,11	36,04	3,08	1,22	39,61	0

Ryc. 1. Rozkład somatotypów studentek WSP w Rzeszowie.



STRESZCZENIE

Na podstawie przeprowadzonych badań somatometrycznych przeprowadzonych w roku akademickim 1999/2000 wśród 95 studentek I roku WSP w Rzeszowie wyliczono udziały mezomorfii, endomorfii i ektomorfii w budowie ciała.

Wyniki badań własnych odniesiono porównawczo do młodzieży żeńskiej Politechniki Warszawskiej.

Na podstawie analizy materiału wysunięto następujące wnioski :

1. Porównawczo do zespołu Politechniki Warszawskiej, studentki rzeszowskiej WSP charakteryzują się niższym poziomem rozwoju fizycznego. Odnotowano statystycznie istotne różnice w wysokości i masie ciała , szerokości nasady dalszej kości łokciowej oraz wskaźniku BMI.
2. W składzie ciała studentek WSP w Rzeszowie relatywnie do zespołu warszawskiego odnotowano większą masę LBM, a mniejszą zawartość tłuszczu przy różnicach statystycznie znamiennej.
3. Ujęcie porównawcze składników typologicznych budowy ciała w świetle metody Heath-Carter ukazuje różnice pomiędzy zespołami studentek obu uczelni. Zespół kobiet rzeszowskiej WSP cechuje mniejszy udział w budowie ciała endomorfii (różnica statystycznie istotna), a większy mezomorfii. Komponent ektomorfii u studentek porównywanych uczelni jest jednakowy.

SUMMARY

On the basis of the results of a somatometric study, carried out during the academic year of 1999/2000 on a population of 95 first-year female students at Rzeszów's 'WSP' univer-

sity, the shares of mesomorphy, endomorphy, and ectomorphy in their body build were calculated.

The results of the study were compared with the results for female students at Politechnika Warszawska.

The analysis of the material suggests the following conclusions:

1. In comparison with Politechnika Warszawska's population, the female students at Rzeszów's WSP university are characterised by a lower level of physical development. Statistically significant differences were found in case of height and weight, width of farther elbow bone epiphysis, and BMI index.
2. Rzeszów's female students' bodies, compared with Warszawa's, are characterised by bigger LBM and lower fat content, the differences being statistically significant.
3. The comparative approach to the typological components of body build, as defined using Haeth-Carter method, shows the differences between the two populations. The female students at Rzeszow's 'WSP' university are characterised by smaller share of endomorphic component in their body build (a statistically significant difference) and a bigger share of mesomorphic component. The ectomorphic component in both populations is similar.