

Joanna Rodziewicz-Gruhn

CHARAKTERYSTYKA SOMATYCZNA DZIEWCZĄT ZE LWOWA NA UKRAINIE W OKRESIE DOJRZEWANIA

Badania rozwoju somatycznego dzieci i młodzieży w Polsce i w innych krajach ukazywały różnice w poziomie i tempie wzrastania i dojrzewania populacji żyjących w różnych warunkach biogeograficznych i ekonomicznych [2,4,5,6, 8,11,13]. Natomiast genotyp determinuje realizację procesów rozwojowych. Migracje spowodowane przyczynami politycznymi lub społecznymi wpływają na różnorodność genetyczną populacji zamieszkującej określony region lub kraj. Powszechnie wiadomo iż osobnicy heterozygotyczni reagują plastyczniej na zmianę warunków bytowych. Zachodzi pytanie na ile te tezy znajdują potwierdzenie w przebiegu procesów rozwojowych populacji należących do tzw. mniejszości narodowych z Litwy, Białorusi i Ukrainy. Wyniki dotychczasowych badań Malinowskiego i współpracowników [9,10] na Litwie i Białorusi zwracały uwagę na uwarunkowania znacznie niższy poziom rozwoju dzieci i młodzieży zamieszkujących na Białorusi w porównaniu do ich rówieśników z Polski i Litwy. Z kolei podstawowe wskaźniki rozwojowe tj. wysokość, masa i obwody ciała dziewcząt ze szkół polskich we Lwowie nie odbiegają obserwowanych u rówieśniczek z Polski.

Okresem w ontogenezie człowieka, który cechuje niezwykle duża eko-sensytywność, jest dojrzewanie. Realizacja przemian morfologicznych i fizjologicznych jakie zachodzą w tym okresie zależy od wyżej wspomnianych czynników.

Przeprowadzone w październiku 1995 roku badania w szkołach polskich we Lwowie na Ukrainie są kolejną próbą analizy procesów rozwojowych tzw. mniejszości narodowych w kontekście uwarunkowań biologicznych i środowiskowych. Założeniem pracy było ukazanie poziomu, dynamiki, rozrostu i różnicowania dziewcząt ze Lwowa w wieku 11-16 lat na tle ich rówieśniczek z dużych aglomeracji miejskich w Polsce.

Materiał i metoda

Materiał do opracowania został zebrany w trakcie badań przeprowadzonych jesienią 1995 roku w dwóch szkołach polskich we Lwowie na Ukrainie. Były one realizowane przez pracowników naukowych z Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie.

Wykonano pomiary antropometryczne następujących cech somatycznych: wysokości (B-v), masy, długości głowy z szyją (v-sst), długości tułowia (sst-sy), długości kończyny górnej (a-da), długości kończyny dolnej (B-sy), szerokości barków (a-a), bioder (ic-ic), klatki piersiowej (thl-thl), głębokości klatki piersiowej (xi-ths). Ogółem zmierzono 200 dziewcząt w wieku 11-16 lat. Na podstawie wymienionych cech wyliczono wskaźniki ilorazowe: wsk. długości kończyn górnych, wsk. długości kończyn dolnych, wsk. międzykończynowy, wsk. barkowobiodrowy, wsk. klatki piersiowej. Wiek pierwszej miesiączki określono metodą status quo.

Zebrano informacje nt. narodowości dziecka i rodziców, liczby rodzeństwa i poziomu wykształcenia rodziców. Wśród badanych uczennic 25% było polskiego pochodzenia, 51% z rodzin mieszanych (jedno z rodziców narodowości polskiej) i 24% (obydwój rodzice innej narodowości).

Najliczniejszą grupę stanowiły córki rodziców z wyższym wykształceniem, najmniej liczną, te których rodzice mieli wykształcenie zawodowe i podstawowe. Z przeprowadzonego wywiadu wynikało, iż 39% było jedynaczkami, 46% miało jedno rodzeństwo i 15% więcej.

Materiał poddano statystycznemu opracowaniu. Wyliczono średnie arytmetyczne i odchylenia standardowe w klasach wieku. Otrzymane wyniki porównano z danymi dla dziewcząt z Białorusi [8] Litwy [9], Krakowa [3], Warszawy [13] i Poznania [11].

Wyniki badań i dyskusja

Początek zmian związanych z okresem dojrzewania wykazuje duże zróżnicowanie międzyosobnicze i populacyjne [1,2,3,6,7,9,15]. Okres ten trwa około 4-5 lat i największą dynamikę zmian można obserwować między 13 a 15 tym rokiem życia. W okresie dojrzewania wzrasta każda cecha somatyczna; wymiary ciała nieznacznie zmieniające się w poprzednich okresach zaczynają przyspieszać tempo wzrastania. Zmiany w zakresie wymiarów długościowych i szerokościowych wykazują określoną kolejność: najpierw swój szczyt wzrastania osiąga kończyna dolna; średnio 4 miesiące później szerokość bioder i klatki piersiowej. W rok po szczycie wzrastania kończyny dolnej następuje intensywne wzrastanie tułowia; pośrednią pozycję zajmuje wysokość ciała. Po wystąpieniu skoku pokwitaniowego sylwetkę dziecka można scharakteryzować następująco: największy wymiar w stosunku do wysokości mają kończyny górne, następnie kończyny dol-

ne, najkrótszy tułów. Dostrzegalne różnicowanie się proporcji ciała polegające na większych przyrostach kończyn niż tułowia i głowy daje wrażenie sylwetki krótkotułowiowej. Dziewczęta cechuje większe zaawansowanie rozwojowe szerokości bioder w porównaniu do barków i większy wymiar głębokości klatki piersiowej w stosunku do jej szerokości [6,12,13,15].

Poziom rozwoju i proces różnicowania dziewcząt ze szkół polskich we Lwowie przedstawiają tabele 1 i 2. Otrzymane wyniki wykazały iż największe przyrosty dla większości analizowanych cech długościowych i wysokości ciała zanotowano między 11-12 rokiem oraz między 13-14 rokiem życia. W przypadku cech szerokościowych między 12 a 13-tym i 13 a 14-tym rokiem życia.

Przeprowadzono analizę procesu różnicowania na podstawie wartości wskaźników: długości kończyn górnych, dolnych, międzykończynowego, barkowo-biodrowego i klatki piersiowej (tab. 3). Dziewczęta z szkół polskich we Lwowie w wieku 11-16 lat charakteryzowały się bardzo krótkimi i krótkimi kończynami górnymi oraz bardzo długimi kończynami dolnymi w stosunku do wysokości, posiadały również bardzo długie kończyny dolne w stosunku do górnych. Charakteryzowały się również bardzo szerokimi barkami.

Wartości wskaźnika klatki piersiowej w wieku 11 lat wskazywały na klatkę płaską, 12, 13, 14 lat na średnio płaską, natomiast już wieku 15 i lat klatka piersiowa była wysklepiona. Przedstawiony schemat procesu różnicowania odbiega od typowego dla okresu dojrzewania [6,12,13,15]. Obserwowane różnice dotyczą głównie odmiennych relacji między szerokością barków i bioder. Dynamika zmian długości kończyn dolnych w stosunku do górnych i wysokości wskazuje na szybsze tempo zmian.

Przeciętna wysokość ciała dziewcząt ze szkół polskich we Lwowie, na Ukrainie była w wieku 11, 13 i 16 lat; niższa od notowanej u dziewcząt na Litwie, natomiast w wieku 14 i 15 lat zdecydowanie wyższa. Dziewczęta ze Lwowa były zdecydowanie wyższe od swoich rówieśniczek z Białorusi (tab.4). Zasadniczo średnie wartości masy ciała badanych dziewcząt ze Lwowa są zbliżone do zanotowanych u ich rówieśniczek z Wilna z wyjątkiem 11 i 13 lat (tab. 4).

Odniesiono również otrzymane wyniki do poziomu rozwoju rówieśników z populacji wiekomiejskich w Polsce (tab. 5, tab. 6, ryc.1-9). Przeciętna wysokość dziewcząt w wieku 12-13 lat ze szkół polskich we Lwowie, na Ukrainie jest zbliżona do przeciętnych tej cech u dziewcząt z Warszawy [13] i Krakowa [3], wyższa niż u Poznanianek [11]. Natomiast począwszy od 14-go roku życia zanotowano u badanych z Ukraiiny najwyższe średnie arytmetyczne wysokości ciała w porównaniu do serii wielkomiejskich w Polsce. Podobnie od 14 roku życia Lwownianki charakteryzowały się najwyższą masą ciała. Badane dziewczęta charakteryzowały się również najdłuższymi kończynami dolnymi, najkrótszymi kończynami górnymi i najkrótszym tułowiem w analizowanym okresie w porównaniu

do rówieśniczek z Polski. Można również zanotować u nich pewną dominację w zakresie wymiarów szerokościowych (tab.6, ryc.6-9). Dojrzewanie płciowe jest bardzo obiektywnym wskaźnikiem rozwoju biologicznego. Cechuje go niezwykle duża ekosensytywność. Obserwuje się pewne opóźnienia w przypadku oddziaływania niekorzystnych warunków [2,3,6,7,12,13]. Dowodem może być zarysowująca się w ostatnich latach w Polsce tendencja w kierunku opóźnienia menarche spowodowana trudną sytuacją materialną dużej grupy społeczeństwa i innymi procesami związanymi z transformacją ustrojową. Rozkład frakcji menstruujących w kolejnych klasach świadczy, iż u Lwowianek proces ten zachodzi między 12-14 tym rokiem życia (tab.7). W grupie 11-latek nie stwierdzono miesiączki, natomiast w grupie 15-letnich dziewcząt nie miesiączkowało tylko 3%. Rozpiętość wieku menarche u badanych dziewcząt wahała się w granicach 10-16 lat, średni wiek był stosunkowo niski bowiem wynosił $12,4 \pm 0,89$ i był wcześniejszy od podawanego dla populacji polskiej pod koniec lat 80-tych [2,3,5,7,12]. Jednakże należy stwierdzić iż analogiczne badania przeprowadzone wśród dziewcząt polskiego pochodzenia w Wilnie wskazywały na podobną sytuację.

Uzyskane wyniki nie pozwalają na jednoznaczną interpretację. Można jedynie sugerować, iż mogą one wynikać z dużego odsetka dziewcząt z małżeństw mieszanych (50%). W badaniach na Białorusi [9] nie stwierdzono jednak wyższego poziomu rozwoju u potomstwa z małżeństw heterogamicznych. Z kolei wysokie parametry rozwojowe Polaków zamieszkałych na Litwie i Litwinów w Polsce korelowano bardziej ze składem rasowym populacji niż z oddziaływaniem czynników społeczno-ekonomicznych. Niestety brak odpowiednich danych porównawczych dotyczących rówieśników z innych szkół na Ukrainie (pochodzenia ukraińskiego lub rosyjskiego) nie pozwala na bardziej jednoznaczną interpretację zaistniałej sytuacji w zakresie rozwoju badanych uczennic ze szkół polskich we Lwowie.

Tabela 1.

Charakterystyka cech długościowych badanych dziewcząt ze Lwowa w wieku 11-16 lat

wiek	cecha									
	B- v		v-sst		sst-sy		B-sy		a- da	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
11	143,2	6,6	25,7	1,3	39,73	4,3	78,2	4,1	61,1	3,8
12	153,2	9,1	26,5	1,7	43,2	3,0	82,9	5,7	63,7	7,6
13	156,4	6,0	27,2	1,6	44,9	2,0	84,7	4,4	67,7	4,5
14	163,5	12,4	28,3	1,3	47,0	2,9	88,7	4,7	69,2	4,5
15	164,6	5,3	28,5	1,3	46,7	3,9	88,9	4,2	70,6	3,5
16	163,5	3,5	28,8	7,8	46,8	3,4	88,5	2,7	69,8	3,4

Tabela 2.

Charakterystyka cech szerokościowych i masy badanych dziewcząt ze Lwowa w wieku 11- 16 lat

wiek	cecha									
	a- a		ic - ic		thl - thl		xi- ths		masa	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
11	30,7	1,6	23,1	1,5	20,8	1,4	14,6	1,2	33,1	5,5
12	32,1	2,1	23,8	1,9	22,2	2,1	15,8	1,3	42,7	9,4
13	33,6	1,9	25,4	1,9	22,7	1,5	16,1	1,4	43,5	6,8
14	35,8	1,4	26,9	1,9	24,5	1,5	17,4	1,6	53,2	8,0
15	35,5	1,9	26,6	1,4	24,6	2,0	17,6	1,6	54,0	8,0
16	36,2	1,4	26,3	1,4	25,0	1,5	18,4	1,4	56,2	6,9

Tabela 3.

Charakterystyka wskaźników proporcji ciała badanych dziewcząt ze Lwowa w wieku 11-16 lat

wiek	wskaźniki proporcji ciała									
	1		2		3		4		5	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
11	42,8	1,2	54,6	2,2	78,9	3,6	133,5	10,2	70,0	5,7
12	42,1	3,1	54,3	1,6	76,6	9,8	135,3	9,0	71,7	6,3
13	42,9	2,4	53,5	2,1	79,9	4,2	129,7	18,0	70,1	8,1
14	42,3	2,3	54,2	1,7	76,9	7,2	129,1	24,3	70,0	6,7
15	42,8	1,2	54,0	1,8	79,4	3,2	135,8	10,1	72,4	5,0
16	42,5	1,4	53,0	3,2	79,1	3,8	132,9	7,5	71,7	6,4

1. wskaźnik długości kończyn górnych, 2. wskaźnik długości kończyn dolnych, 3. wskaźnik międzykończynowy, 4. wskaźnik barkowo-biodrowy, 5. wskaźnik spłaszczenia klatki piersiowej,

Tabela 4. Charakterystyka wysokości i masy ciała badnych dziewcząt ze Lwowa na tle porównywanych serii z Białorusi i Litwy

wiek	Ukraina		Białoruś		Litwa		Ukraina		Litwa	
	Lwów				Wilno		Lwów		Wilno	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
11	143,2	6,6	142,8	6,5	150,1	-	33,1	5,5	38,9	-
12	153,2	9,0	148,0	6,8	153,3	-	42,7	9,4	42,0	-
13	156,4	5,7	152,8	7,1	158,7	-	43,5	6,8	47,4	-
14	163,5	5,8	157,4	6,5	161,4	-	53,2	8,0	50,4	-
15	164,6	5,3	161,2	5,8	163,6	-	54,0	8,0	53,8	-
16	163,4	3,5	163,1	5,0	165,7	-	56,2	6,9	56,2	-

Tabela 5.

Analiza porównawcza rozwoju fizycznego dziewcząt ze Lwowa na Ukrainie na tle populacji wielkomiejskich z Polski.

Cecha	wiek	Lwów	Warszawa	Kraków	Poznań
B-v	11	143,2	145,7	145,5	143,7
	12	153,2	152,0	152,5	146,9
	13	156,4	156,8	157,2	154,4
	14	163,5	160,1	160,3	158,0
	15	164,6	162,3	161,1	158,2
	16	163,4	163,5	161,1	161,7
masa	11	33,1	37,0	37,5	35,6
	12	42,7	41,5	43,5	40,0
	13	43,5	46,5	43,5	44,3
	14	53,2	50,7	52,2	49,2
	15	54,0	54,4	54,3	54,3
	16	56,2	55,7	54,5	54,3
B-sy	11	78,2	75,8	69,6	74,9
	12	82,9	79,6	72,9	77,6
	13	84,7	82,2	74,9	80,6
	14	88,7	84,0	75,9	82,3
	15	88,9	84,6	76,1	82,3
	16	88,5	84,9	75,8	84,4
a-da	11	61,3	63,9	-	62,8
	12	63,7	66,3	-	65,2
	13	67,7	68,6	-	67,1
	14	69,2	70,5	-	68,8
	15	70,6	70,7	-	68,8
	16	69,8	71,3	-	69,6
sst-sy	11	39,7	42,0	-	43,9
	12	43,2	43,7	-	45,0
	13	44,9	45,3	-	46,4
	14	47,0	46,6	-	46,6
	15	46,7	47,8	-	46,9
	16	46,8	48,5	-	47,6

8. Malinowski A., Gąrlowska E., Tegacko L., Salwón J., *Dane o stanie rozwoju fizycznego dzieci w wieku 7-11 lat z Poznania i Białostki*, w: *Problemy promocyjności zdrowia i edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży* (red.) J. Rodziewicz-Grubna, M. Pyzik, WSP, Częstochowa 1995/95.

9. Malinowski A., Słótcz E., *Stan rozwoju fizycznego młodzieży polskiej w Lwowie*, w: *Problemy promocyjności zdrowia i edukacji ekologicznej dzieci*

Tabela 6.

Analiza porównawcza wymiarów szerokościowych badanych dziewcząt ze Lwowa na tle populacji wielkomiejskich z Polski

Cecha	wiek	Lwów	Warszawa	Kraków	Poznań
a-a	11	30,7	30,6	30,9	30,9
	12	32,1	31,7	32,3	32,2
	13	33,6	33,2	33,3	32,9
	14	35,8	33,9	34,3	33,5
	15	35,5	34,4	34,5	33,8
	16	36,2	34,5	34,8	34,5
thl-thl	11	20,9	20,8	-	-
	12	22,2	21,6	-	-
	13	22,7	22,3	-	-
	14	24,5	23,3	-	-
	15	24,6	23,7	-	-
	16	25,0	23,8	-	-
ic-ic	11	23,9	21,6	22,7	21,5
	12	23,8	23,0	23,9	22,8
	13	25,4	24,4	24,9	24,2
	14	26,9	25,2	26,0	24,9
	15	26,6	25,8	26,8	25,1
	16	26,2	26,2	26,7	25,3
xi-ths	11	14,6	14,8	-	-
	12	15,8	15,2	-	-
	13	16,9	15,8	-	-
	14	17,4	16,7	-	-
	15	17,6	16,3	-	-
	16	18,4	16,7	-	-

Tabela 7. Ocena wieku dojrzewania badanych dziewcząt ze Lwowa

Wiek	Nie miesiączkuje	Odsetek %	Już miesiączkuje	Odsetek %	Razem
11,0	32	100,0	-	-	32
12,0	24	68,0	11	32,0	35
13,0	19	52,8	17	47,2	36
14,0	8	22,2	28	77,8	36
15,0	1	3,0	32	97,0	33
16,0	-	-	28	100,0	28

Bibliografia

1. Bergman P., *Zagadnienia genetycznej determinacji rozwoju w okresie pokwitania*, „Mater. i Prace Antrop.”. 108, 1988.
2. Charzewski J., Łaska-Mierzejewska T., Piechaczek H., Łukaszewska L., Lewandowska J., *Wiek menarchy dziewcząt warszawskich w 1986 roku*, „Wych. Fiz i Sport”, 3 (1989).
3. Chrzanowska M., Gołąb S., Bocheńska Z., Panek S., *Dziecko Krakowskie*, „Wyd. Monogr.”, Nr 34. AWF Kraków 1992.
4. Gołębiowska M., Chlebna-Sokół D., Ligenza I, Kałużyńska A., Wlazłowski J., Haładaj K., Sabanty W., *Analiza porównawcza rozwoju somatycznego dzieci w wieku od 8 do 14 lat ze środowisk: wielkomiejskiego i wiejskiego w regionie łódzkim*, w: *Problemy promocji zdrowia i edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży* (red.) J.Rodziewicz-Gruhn, M. Pyzik, WSP, Częstochowa 1995/96.
5. Hulanička B., Brajczewski Cz., Jedlińska W., Sławińska T., Waliszko A., *Duże miasto — małe miasto — wieś. Różnice w rozwoju fizycznym dzieci w Polsce*. Wyd. Zakł. Antrop. PAN, Wrocław 1990.
6. Komorowska A., *Z zagadnień okresu pokwitania*, PZWŁ Warszawa 1967.
7. Łaska-Mierzejewska T., *Wpływ stratyfikacji społecznej na rozwój i dojrzewanie młodzieży w Polsce*, w: *Problemy promocji zdrowia i edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży*, (red.) J. Rodziewicz-Gruhn, M. Pyzik, WSP, Częstochowa 1995/96.
8. Malinowski A., Garłowska E., Tegako L., Salivon I., *Dane o stanie rozwoju fizycznego dzieci w wieku 7-11 lat z Postaw na Białorusi*, w: *Problemy promocji zdrowia i edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży*, (red.) J. Rodziewicz-Gruhn, M. Pyzik, WSP, Częstochowa 1995/95.
9. Malinowski A., Subocz E., *Stan rozwoju fizycznego młodzieży polskiej w Litwi*, w: *Problemy promocji zdrowia i edukacji ekologicznej dzieci*

- i młodzież.*, (red.) J. Rodziewicz-Gruhn, M. Pyzik, WSP, Częstochowa 1995/96.
10. Malinowski A, Pezacka., Stolarczyk H. *Rozwój biologiczny dzieci i młodzieży szkolnej Włocławka — Standardy, warunki bytowe, uwarunkowania środowiskowe.* „Folia Anthropol.” 1, Łódź 1993.
 11. Malinowski A., *Dziecko Wielkopolskie*, seria „Antropologia” 5, UAM 1978.
 12. *Normy rozwojowe — Aspekty teoretyczne, Implikacje praktyczne* (red) St. Gołąb, „Zeszyty Naukowe”, 68, AWF Kraków 1994.
 13. *Ocena rozwoju dziecka w zdrowiu i chorobie*, (red.) N. Wolański N., R. Koziół. Ossolineum, 1987.
 14. Tanner J., *Rozwój w okresie pokwitania.* PZWL Warszawa 1963.
 15. Wolański N., *Metody kontroli i normy rozwoju dzieci i młodzieży.* PZWL Warszawa 1975.

SUMMARY

Joanna Rodziewicz-Gruhn

SOMATIC CHARACTERISTICS OF GIRLS FROM LVOV, UKRAINE DURING THEIR ADOLESCENCE

The beginning of changes connected with adolescence shows significant inter-individual and population differentiation. 200 girls, aged 11-16, were used as test material. The material for this paper was collected during an investigation carried out in autumn 1995 in two Polish schools in Lvov, Ukraine. Anthropometric measurements of the following somatic features were performed: height, body mass, length of: head and neck, trunk, upper and lower limb; width of: shoulders, hips; width and depth of chest. The said features were used to calculate quotient indexes: upper extremities length index, lower extremities length index, inter-acral index, shoulder-hip index, chest flattening index. The age of menarche was determined by means of status quo methods. The material was processed statistically. Mean arithmetic values and standard deviations in individual age groups were calculated. The obtained results were compared to those obtained for girls from Byelorussia (Malinowski, et al. 1995/96), Lithuania (Mali-nowski, Subocz 1995/96), Cracow (Chrzanowska, et al. 1992), Warsaw (Wolański, Koziół, 1987), Poznań (Malinowski, 1978). The examined girls from Polish schools in Lvov, Ukraine attained a lower level of development of height than their peers from Lithuania. They had slightly higher and significantly higher values of measurements when compared to their peers from Poland. The investigated girls were characterised by very long lower limbs in relation to their height and by very wide shoulders. The girls from Polish schools in Lvov generally matured between the age of 12 and 14. The mean age for menarche was 12.4 and was earlier than the one given for Polish population at the end of the nineteen-eighties.