

JÓZEF URBAŃCZYK

ZALEŻNOŚĆ W NIEKTÓRYCH CECHACH ANTROPOMETRYCZNYCH
MIĘDZY MATKAMI A SYNAMI I CÓRKAMI
W WIEKU OD 3 DO 6 LAT

Z Zakładu Antropologii Uniwersytetu Wrocławskiego,
Kierownik: prof. dr Wanda Stęślicka-Mydlarska

Materiał, na którym oparto analizę stanowią dane z kart pomiarowych Pracowni Ekspertyz Zakładu Antropologii Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu. Liczebność materiału wziętego do analizy wynosi ogółem 560 osobników, w tym 280 matek oraz 150 synów i 130 córek w wieku od 3 do 6 lat włącznie. W grupie chłopców i dziewcząt wyróżnione zostały cztery klasy wieku: 3-letnich (31 dziewcząt i 38 chłopców), 4-letnich (odpowiednio 37 i 47), 5-letnich (36 i 35) oraz 6-letnich (26 i 30). Z kart pomiarowych wzięto do opracowania 10 cech mierzonych bezpośrednio i 5 cech obliczonych pośrednio (np.: $v\text{-sst} = [B-v] - [B\text{-sst}]$) oraz 13 cech ilorazowych. Dla analizowanych cech u matek, synów i córek obliczono średnie arytmetyczne ($\bar{x}$) i odchylenia standardowe (s) (tabela 1).

Do określenia zależności wybranych cech antropometrycznych między matkami i dziećmi przyjęto tok postępowania za B. Wysłouchową (1966). Między wybranymi cechami matek oraz synów i córek obliczono współczynniki korelacji (r) i sprawdzono je testem t -Studenta. Istotne okazały się związki we wszystkich analizowanych cechach z wyjątkiem wskaźnika barkowo-wzrostowego i wskaźnika wysokości kończyn dolnych względem wzrostu u synów i matek (tabl. 2). W celu zorientowania się w wartościach współczynników korelacji między osobami niespokrewnionymi (kobiety i losowo dobrane dzieci) obliczono współczynniki korelacji, które sprawdzone testem t -Studenta okazały się dla analizowanych cech nieistotne. Niektóre z analizowanych w niniejszej pracy cech, były przedmiotem badań innych autorów (tabl. 3). Obliczone przeze mnie współczynniki korelacji są bardzo zbliżone do wartości uzyskanych przez B. Wysłouchową, natomiast różnią się od współczynników podanych przez K. Pearsona i A. Lee. Przyczyną tych różnic jest najpewniej wiek badanych osobników gdyż K. Pearson i A. Lee badali dorosłych i w związku z tym badania te prowadzili na cechach nieznormalizowanych. W niniejszym opracowaniu normalizacja

Tabela 1. Średnie arytmetyczne (górny wiersz) i odchylenia standardowe (dolny wiersz) cech matek, synów i córek

Cechy	Matki	Synowie				Córki			
		wiek w latach				wiek w latach			
		3	4	5	6	3	4	5	6
1. B-v	155,3	94,9	100,7	108,2	111,9	93,4	99,6	107,3	110,3
	6,0	5,1	5,0	4,3	6,1	4,9	5,2	4,3	6,5
2. v-sst	28,4	22,1	22,5	23,2	23,6	21,4	21,8	23,0	23,1
	1,6	1,5	2,2	1,3	1,1	1,8	1,8	1,1	2,5
3. sst-sy	47,1	30,3	31,4	33,6	33,6	29,7	31,4	32,4	35,2
	4,2	1,8	2,1	2,2	2,8	2,4	2,1	2,1	2,4
4. (Bs-v)-(v-sst)	53,8	32,2	34,7	37,6	37,8	30,7	33,8	35,3	37,0
	5,4	2,5	2,5	2,7	2,2	3,2	3,2	2,9	3,3
5. B-sy	78,8	41,5	46,0	50,1	53,8	41,1	45,7	50,0	51,5
	4,9	3,5	2,9	2,9	4,5	3,1	3,2	3,5	3,0
6. (B-v)-(Bs-v)	72,1	39,9	42,9	46,2	49,7	39,7	43,1	46,8	49,7
	4,3	5,1	3,0	3,0	4,3	2,7	2,8	2,9	4,4
7. (B-sy)-(B-ti)	37,9	18,2	20,8	22,2	24,3	18,0	20,5	22,9	22,8
	3,7	2,2	1,9	1,7	3,4	2,3	2,3	3,0	1,8
8. B-ti	40,4	23,1	24,8	27,4	29,0	22,6	25,3	26,7	28,4
	2,6	2,1	2,0	1,9	2,5	1,9	1,9	2,2	2,1
9. a-a	35,9	21,7	23,0	23,4	24,8	21,1	22,4	23,4	24,0
	4,9	1,5	1,2	1,4	1,1	1,3	1,5	1,3	1,4
10. tl-tl	25,7	16,1	16,9	17,8	17,8	16,0	16,3	16,7	17,0
	1,9	1,1	1,6	1,3	1,3	1,0	1,5	1,1	1,7
11. ic-ic	28,9	16,5	17,4	18,3	19,1	16,3	17,4	17,8	17,4
	2,2	0,9	1,4	1,3	1,1	0,8	1,2	1,8	2,5
12. xi-ts	17,8	12,1	12,3	13,0	13,1	11,6	12,1	12,1	13,0
	1,9	1,0	1,0	1,1	0,7	0,9	0,9	1,0	2,1
13. Obwód głowy	54,3	49,7	50,8	51,0	51,5	49,2	49,5	49,7	49,7
	1,8	1,5	1,5	1,0	1,9	1,3	1,3	1,3	1,1
14. Obwód kl. piers.	81,7	54,5	55,9	58,2	58,5	52,7	56,6	55,3	56,7
	8,0	2,8	3,0	4,2	3,3	3,2	5,1	3,5	2,3
15. Ciężar ciała	58,5	14,8	16,7	19,0	19,9	14,4	16,0	17,7	19,0
	9,7	1,8	2,5	2,2	2,4	2,0	2,9	2,3	2,0
16. [v-sst] : [B-v]	18,0	23,2	22,1	21,4	20,8	23,3	21,6	21,5	20,9
	1,1	1,3	1,8	1,0	1,1	1,9	1,6	1,1	1,8
17. [sst-sy] : [B-v]	30,1	31,9	30,8	30,9	30,3	31,6	31,4	30,5	31,7
	2,4	1,9	1,5	1,5	2,5	2,5	1,8	1,9	1,1
18. [(Bs-v)-(v-sst)] : [B-v]	34,3	34,0	34,3	34,4	33,7	32,9	33,4	33,0	33,4
	2,4	2,8	2,0	1,6	1,5	2,8	2,3	2,0	2,8
19. [B-sy] : [B-v]	50,5	43,6	45,0	46,2	47,8	43,6	45,8	46,7	46,4
	2,3	1,8	2,3	1,3	2,0	1,8	1,6	1,9	1,6
20. [(B-v)-(Bs-v)] : [B-v]	46,1	41,3	42,1	42,8	43,9	42,2	43,3	43,6	44,4
	1,9	3,5	1,9	1,4	1,6	2,3	2,1	1,4	2,0
21. [(B-sy)-(B-ti)] : [B-v]	24,2	19,0	20,4	20,6	21,4	19,3	20,4	21,6	20,7
	2,4	2,1	1,9	1,6	2,6	1,9	1,7	2,5	1,6
22. [B-ti] : [B-v]	25,7	24,3	24,3	25,4	25,8	24,1	25,2	25,0	25,4
	1,4	1,6	1,7	1,5	1,2	1,8	1,4	1,6	1,2
23. [a-a] : [B-v]	22,9	22,7	22,5	21,9	21,9	22,4	22,5	21,9	21,6
	1,2	1,6	1,5	1,0	1,4	1,7	1,2	1,1	0,7
24. [ic-ic] : [B-v]	18,4	17,3	17,2	16,8	16,7	17,4	17,3	16,7	15,6
	1,5	0,9	1,3	1,1	0,8	1,1	0,9	1,6	2,1
25. [xi-ts] : [tl-tl]	69,7	74,9	72,4	73,0	74,0	72,7	73,8	72,1	70,6
	6,3	5,7	4,6	5,3	4,5	5,9	5,2	4,3	6,7
26. [sty-da III] : [B-v]	10,8	11,3	11,1	11,1	11,0	11,1	11,2	11,3	10,9
	1,1	1,0	1,2	1,4	1,6	0,7	0,9	1,6	1,2
27. [pte-ap] : [B-v]	14,9	15,6	15,4	15,4	15,3	15,4	15,4	15,2	15,4
	0,7	0,9	1,0	0,7	0,6	0,9	0,2	0,8	0,9
28. wsk. Rohrer	1,54	1,72	1,64	1,50	1,44	1,83	1,68	1,53	1,40
	0,45	0,36	0,25	0,23	0,26	0,40	0,29	0,32	0,34

Tabela 2. Współczynniki korelacji między cechami matek i ich dzieci oraz między kobietami i losowo dobranymi dziećmi

Cechy	Matki — dzieci		Kobiety — losowo dobrani	
	Synowie	Córki	Chłopcy	Dziewczęta
B-sy	0,371	0,330	0,050	0,061
sst-sy	0,190	0,204	-0,065	-0,019
(Bs-v) — (v-sst)	0,182	0,384	-0,013	0,060
B-sy	0,243	0,450	-0,026	0,091
(B-v) — (Bs-v)	0,275	0,246	-0,031	-0,013
B-ti	0,219	0,324	-0,011	-0,050
a-a	0,254	0,370	-0,026	0,053
tl-tl	0,230	0,293	-0,027	-0,031
ic-ic	0,332	—	0,049	—
xi-ts	0,315	0,216	-0,051	-0,020
[a-a] : [B-v]	0,026	0,292	-0,008	-0,034
[B-sy] : [B-v]	0,133	—	-0,012	—
[sty-da III] : [B-v]	0,402	—	-0,008	—
[pte-ap] : [B-v]	0,259	—	-0,018	—
obwód głowy	0,353	0,401	0,056	0,105
ciężar ciała	0,272	0,337	-0,029	-0,049
wsk. Rohrer	0,212	0,470	-0,009	0,098

była konieczna ze względu na różnice wieku i płci badanych osobników. Pod względem większości badanych cech (z wyjątkiem wskaźników: barkowo-wzrostowego i wskaźnika wysokości kończyn dolnych do wzrostu u chłopców) synowie i córki wykazują istotną zależność od matek. Korelacje między matkami i dziećmi w cechach bezwzględnych są silniejsze niż w cechach wskaźnikowych, poza tym korelacje w kombinacji matka — córka są większe niż w kombinacji matka — syn. Największe podobieństwo córek do matek występuje we wskaźniku Rohrer, w wysokości kończyn dolnych i w obwodzie głowy.

Tabela 3. Współczynniki korelacji między kilkoma cechami antropometrycznymi w rodzinach na podstawie wyników: K. Pearsona i A. Lee, B. Wyslouchowej i własnych

Cechy	Wysokość ciała		a-a : B-sy		B-sy : B-v		wsk. stopy	
	Matka		Matka		Matka		Matka	
	syn	córka	syn	córka	syn	córka	syn	córka
K. Pearson, A. Lee	0,494	0,507	—	—	—	—	—	—
B. Wyslou- chowa	—	—	0,024	0,287	0,102	0,288	0,239	0,463
J. Urbańczyk	0,371	0,330	0,026	0,292	0,133	—	0,259	—

LITERATURA

1. Pearson K., Lee A., *Inheritance of physical traits*. Biometrika, 1903, 2, 357 - 452. *
2. Wyslouchowa B., *Rodzinne podobieństwo proporcji budowy ciała*. Mat. i Prace Antrop., 1966, 73, 25 - 40.

DÉPENDANCES DANS QUELQUES CARACTÈRES ANTHROPOMÉTRIQUES
ENTRE MÈRES, FILS ET FILLES

par JÓZEF URBANČZYK

Sur le matériel du Laboratoire des Expertises de l'Institut Anthropologique de l'Académie Polonaise des Sciences, qui compte 560 personnes (280 mères, 150 fils et 130 filles) on a examiné les corrélations de 15 mesures du corps et 13 quotients indices entre les mères et leurs enfants.

INTERDEPENDENCES IN SOME ANTHROPOMETRIC TRAITS BETWEEN
MOTHERS, AND SONS AND DAUGHTERS

by JÓZEF URBANČZYK

On the material of the Expert-Evidences Laboratory of the Anthropological Institute of the Polish Academy of Science (PAN), with a series of 560 persons (280 mothers, 150 sons and 130 daughters), were examined correlations of 15 somatic measurements and 13 quotient indices between mothers and their children.