

Listewki skórne strefy podpalcowej stóp u ludności Polski północnej

Wiesław Buchwald

DERMATOGLYPHIC TRAITS OF THE SUB-TOE AREA OF SOLES IN THE POPULATION OF NORTHERN POLAND. The frequencies of occurrence of patterns in five fields of the sub-toe area of soles in 1,600 men and 1,600 women from 15 voivodships of northern Poland were demonstrated. The bilateral and intersexual differences were examined and the obtained results compared with the pattern frequencies in the population from central and south-eastern Poland.

Wstęp

W bogatej literaturze dotyczącej listewek skórnych u człowieka zwraca uwagę mała liczba prac poświęconych ich ukształtowaniu na stopach. Odnosi się to zarówno do polimorfizmu jak i do dziedziczenia cech dermatoglicznych stóp. Zróżnicowanie wzorów w strefie podpalcowej u ludności polskiej było przedmiotem prac: ŁASIŃSKIEGO [1950], GĄSIOROWSKIEGO [1965] oraz WOJTOWICZ-LEBIODY [1964, 1967], która opracowała najbardziej reprezentatywny materiał — 1260 mężczyzn i 580 kobiet pochodzących z 8 województw centralnej i południowo-wschodniej Polski. Analiza listewek skórnych na stopach badanej grupy ludności i jej wyniki, przedstawione w niniejszej

pracy, umożliwią dokładniejszą charakterystykę strefy podpalcowej w populacji polskiej.

Materiał i metody

Wykorzystany w pracy materiał stanowiły odbitki stóp 1600 mężczyzn i 1600 kobiet pochodzących z terenu Polski północnej (tab. 1). Większą jego część zebrano w trakcie wykonanych w latach 1976-1986 przez Zakład Antropologii UMK ekspertyz antropologicznych w sprawach o ustalenie ojcostwa (1800 dermatogramów mężczyzn i kobiet), pozostała część (1400 dermatogramów ojców i matek) pochodzi z materiałów rodzinnych. Bardziej szczegółowy opis drugiej części materiału znajduje się w pracy *Wewnątrzrodzinne zróżnicowanie wzorów dermatoglicznych w strefie podpalcowej stóp* [BUCHWALD 1986].

Tabela 1. Zróżnicowanie terytorialne materiału

Województwo	Materiał ekspertyz		Materiał rodzin Liczba par rodziców
	Mężczyźni	Kobiety	
bydgoskie	124	136	113
ciechanowskie	50	48	
elbląskie	34	31	138
gdańskie	122	116	203
gorzowskie	20	18	
koszalińskie	72	86	50
łomżyńskie	14	12	
olsztyńskie	41	38	
ostrołęckie	43	38	
pilskie	12	14	
płockie	30	31	
słupskie	75	83	59
szczecińskie	86	77	
toruńskie	110	107	83
włocławskie	67	65	54
Razem:	900	900	700

W odrębnie całego materiału dokonano określeń wzorów w czterech polach podpalcowych, na hypotenarze dalszym (pole V) — dla przeważającej jego części. Za WOJTOWICZ-LEBIODĄ [1964, 1967] wyróżniono następujące typy wzorów: brak wzoru (O), czterostronnie zorientowane (dystalnie, proksymalnie, tibialnie, fibularnie), łuki (A_d , A_p , A_t , A_f), wzory ze śladem pętli (V_d , V_p , V_t), pętle (D, P, L_t , F), kominacje pętli z lukami i wzorami śladowymi (D/A_f , D/A_t , D/V_p , V_d/P), wiry (W), a ponadto — dla pola I — wzór przejściowy między pętlą dystalną i wirem (D-W) oraz wiry, które podzielone zostały dodatkowo na jedno i dwucentryczne (W_1 i W_2).

U obu płci zbadano częstości wymienionych typów wzorów w pięciu polach prawej i lewej stopy, z uwzględnieniem

symetrii, tj. jednoczesnego występowania tego samego wzoru w homologicznych polach obu stóp. Różnice bilateralne i międzypłciowe w składach procentowych oceniono testem istotności u dla różnicy dwóch frakcji [OKTABA 1980]. Różnice statystycznie istotne (wartości testu $u > 1,96$) między prawą i lewą stopą zostały w tabelach oznaczone gwiazdkami, opis różnic międzypłciowych zawarto w tekście.

Wyniki

Częstości występowania wyszczególnionych form wzorów w rozpatrywanych pięciu polach prawej i lewej stopy u badanych mężczyzn i kobiet przedstawiają tabele 2-6. Analiza porównawcza zestawionych w nich odsetków umożliwiła dokonanie ogólnej charakterystyki poszczególnych pól, ze szczególnym uwzględnieniem różnic bilateralnych i międzypłciowych.

Tabela 2. Częstość (w %%) występowania wzorów w I polu stopy u badanych mężczyzn i kobiet

Wzór	Mężczyźni (N = 1600)			Kobiety (N = 1600)		
	prawa	lewa	symetria wzorów	prawa	lewa	symetria wzorów
O	0,9	0,8	0,7	0,9	0,4	0,4
A_p	0,4	0,4	0,3	0,4	0,8	0,3
A_d	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
A_f	3,3	2,6	1,9	3,8	2,9	1,9
V_t	1,4	1,6	0,5	1,4	1,3	0,7
L_t	7,3	7,9	4,1	7,5	8,5	4,7
F	0,4	0,8	-	0,4	0,8	0,1
V_d	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	-
D	55,8*	51,0	44,1	61,5*	55,7	49,9
D-W	0,2	1,5*	0,1	0,4	1,0*	0,2
W_1	19,0	22,1*	13,0	14,4	18,2*	9,9
W_2	10,8	10,9	5,0	9,1	10,1	4,0

* różnice między stopą prawą i lewą istotne na poziomie $\alpha = 0,05$

Tabela 3. Częstość (w %) występowania wzorów w II polu stopy u badanych mężczyzn i kobiet

Wzór	Mężczyźni (N = 1600)			Kobiety (N = 1600)		
	prawa	lewa	symetria wzorów	prawa	lewa	symetria wzorów
0	47,0	45,5	38,3	48,6	47,9	40,8
A _f	5,0	8,9*	3,1	5,1	10,1*	3,8
A _t	9,8*	4,4	3,5	10,3*	4,4	3,2
V _p	3,6	3,9	1,0	3,0	4,4*	0,8
P	23,4	25,3	14,7	20,6	18,5	10,4
V _d	0,4	0,3	—	0,4	0,3	—
D	4,8	4,9	2,1	6,1	5,5	2,6
D/A _f	0,2	0,8*	0,1	0,5	1,9*	0,3
D/A _t	0,8	0,4	0,2	1,1*	0,4	0,1
D/V _p	0,4	0,7	0,1	0,3	0,6	—
V _d /P	0,3	0,1	—	0,2	0,1	—
W	4,3	4,8	2,0	3,8	5,9	1,8

Tabela 4. Częstość (w %) występowania wzorów w III polu stopy u badanych mężczyzn i kobiet

Wzór	Mężczyźni (N = 1600)			Kobiety (N = 1600)		
	prawa	lewa	symetria wzorów	prawa	lewa	symetria wzorów
0	25,6	29,0*	20,2	30,0	34,3*	23,6
A _f	—	0,1	—	—	0,5	—
A _t	0,2	—	—	0,2	0,1	—
V _d	3,0	4,5	0,8	4,6	6,4*	1,4
D	53,5*	48,9	42,1	46,4*	40,1	32,9
V _p	0,1	0,1	—	0,4	0,3	—
P	4,3	4,6	2,1	5,5	6,8	3,3
D/A _f	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
D/A _t	0,3	0,3	—	0,4	0,2	0,1
D/V _p	0,1	0,1	—	0,2	0,1	—
V _d /P	0,4	0,1	—	0,4	0,5	0,2
W	12,4	12,2	8,8	11,8	10,6	7,5

W I polu prawej i lewej stopy u obu płci najczęściej obserwuje się pętle dystalne, a w dalszej kolejności wiry jedno i dwucentryczne oraz pętle tibialne. Zarówno u mężczyzn jak i u kobiet pętle dystalne częściej występują na stopie prawej, a wiry jednocentryczne — na stopie lewej. Na tej ostatniej części, w porównaniu ze stopą

Tabela 5. Częstość (w %) występowania wzorów w IV polu stopy u badanych mężczyzn i kobiet

Wzór	Mężczyźni (N = 1600)			Kobiety (N = 1600)		
	prawa	lewa	symetria wzorów	prawa	lewa	symetria wzorów
0	69,3	78,4*	66,0	76,3	83,0*	73,4
A _p	0,6	0,4	0,3	0,8	0,7	0,3
A _t	0,4	0,4	0,3	0,8	0,3	0,2
V _d	3,9	2,9	1,0	2,8	2,7	0,6
D	21,7*	13,9	11,0	14,2*	8,8	6,8
V _p	1,4	1,1	0,4	2,0	1,6	0,8
P	0,9	0,8	0,4	0,8	0,5	0,2
L _t	0,8	1,4	0,5	1,3	2,0	0,7
V _d /P	—	—	—	—	0,1	—
D/V _p	0,1	0,1	—	0,1	—	—
W	0,9	0,6	0,3	0,8	0,3	0,1

Tabela 6. Częstość (w %) występowania wzorów w V polu stopy u badanych mężczyzn i kobiet

Wzór	Mężczyźni			Kobiety		
	prawa (N = 1463)	lewa (N = 1454)	symetria wzorów (N = 1421)	prawa (N = 1452)	lewa (N = 1455)	symetria wzorów (N = 1414)
0	35,4*	24,8	22,0	28,1*	16,3	14,2
A _p	1,3	1,2	0,6	1,4	0,8	0,4
V _t	20,8	28,2*	15,6	22,5	31,1*	18,3
L _t	42,2	45,6	34,0	47,3	51,6*	38,9
F	0,2	—	—	0,5*	0,1	0,1
W	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1

prawą, u obu płci realizuje się także wzór przejściowy między pętlą dystalną i wirem (D — W). Różnice międzypłciowe w omawianym polu polegają na częstszym występowaniu pętli dystalnych na obu stopach u kobiet; wiry, zwłaszcza jednocentryczne, istotnie przeważają u mężczyzn. Ilustrują to także wartości wskaźnika intensywności wzorów dla I pola, obliczonego według schematu (2% wirów + % pętli) : 10, które odpowiednio dla prawej i lewej stopy wynoszą: mężczyźni — 12,35 i 12,87, kobiety — 11,72 i 12,36.

Spośród wzorów II pola największe udziały mają: pętla proksymalna, luki, wiry i pętla dystalna. Zwracają uwagę asymetryczne rozkłady częstości wzorów lukowych — zarówno u mężczyzn jak i u kobiet luk fibularny występuje częściej na stopie lewej, luk tibialny — na stopie prawej. To samo dotyczy orientacji luków w kominacjach z pętlą dystalną (D/A_f , D/A_l): Ponadto u kobiet na stopie lewej istotna okazała się przewaga wzoru ze śladem pętli proksymalnej oraz wirów. Pole II cechuje mały dymorfizm płciowy, obie istotne różnice dotyczą stopy lewej: u mężczyzn częściej występuje pętla proksymalna, natomiast u kobiet — kombinacja pętli dystalnej z lukiem fibularnym.

Pętla dystalna oraz brak wzoru dominują na obu stopach w polu III. Pierwsza z wymienionych form przeważa na prawej, druga — na stopie lewej. W omawianym polu stwierdzono najwięcej różnic międzypłciowych. U mężczyzn na obu stopach przeważają pętla dystalna, natomiast u kobiet — brak wzoru, wzory ze śladem pętli dystalnej, a ponadto na stopie lewej: pętla proksymalna, luki fibularne oraz kominacja pętli proksymalnej i wzoru śladowego (V_d/P). Nie stwierdzono natomiast istotnych różnic w częstościach wirów.

Stosunkowo rzadko spotyka się uwzorowanie pola IV. Spośród wzorów najczęściej występuje tu pętla dystalna, przy czym wyższe wartości jej odsetków dotyczą u obu płci stopy prawej; na stopie lewej natomiast przeważa brak wzoru. Wymienione formy wykazują taki sam charakter różnic międzypłciowych jak w polu III, tj. przewagę pętli u mężczyzn, braku wzoru u kobiet.

Podobny u obu płci jest kierunek różnic w częstościach trzech najliczniej-

szych wzorów w obrębie pola V: pętli tibialnej, wzoru śladowego (V_l) i braku wzoru na stopie lewej, na stopie prawej kolejność dwóch ostatnich form jest odwrotna. Konsekwencją są istotne różnice w asymetrii dwustronnej. Stwierdzone różnice międzypłciowe dotyczą pól bez wzorów, które częściej występują u mężczyzn i pętli tibialnych, przeważających u kobiet.

Rozpatrując kwestię występowania bądź braku różnic regionalnych w uwzorowaniu strefy podpalcowej stóp, uzyskane rezultaty porównano z częstościami wzorów u ludności Polski centralnej i południowo-wschodniej [WOJTCZYŃSKA-LEBIODA 1967]. W zdecydowanej większości przypadków wartości odsetków są podobne, jednak dla nielicznych form wzorów widoczne są wyraźniejsze różnice. I tak np. w polu II u badanej ludności zaznaczyła się przewaga luków, mniej natomiast jest wzorów ze śladem pętli proksymalnej. W polu III wyższe wartości odsetków dotyczą pól bez wzorów, niższe — pętli dystalnych na stopach lewych oraz wirów na stopach prawych. Największe różnice wystąpiły w uwzorowaniu pola V. Zarówno u mężczyzn jak i u kobiet na obu stopach większa jest częstość pętli tibialnych, mniejsza natomiast — z wyjątkiem lewej stopy u mężczyzn — pól bez wzorów. Na tej ostatniej mniejszy jest także odsetek wzoru ze śladem pętli tibialnej.

Wymienione różnice regionalne w częstościach wzorów należy traktować z rezerwą, ponieważ mogą one wynikać z subiektywizmu przy ich oznaczaniu, mogą być także spowodowane, pomimo starannego wyboru, usterkami technicznymi odbitek w odrębie drugiej części materiału.

Podsumowanie

Uzyskane w pracy rezultaty pozwalają na stwierdzenie, że pod względem uwziorowania strefy podpalcowej stóp ludność Polski północnej, mimo pewnych odrębności, nie odbiega w sposób zasadniczy od wykorzystanego materiału porównawczego. Dotyczy to zarówno częstości występowania wyróżnionych form wzorów w poszczególnych polach stóp, jak również kierunków różnic w asymetrii dwustronnej oraz dymorfizmu płciowego.

Piśmiennictwo

BUCHWALD W., 1986, *Wewnątrzrodzinne zróżnicowanie*

wanie wzorów dermatoglicficznych w strefie podpalcowej stóp, maszynopis.

GĄSIOROWSKI A., 1965, *Zmienność listewek skórných stopy*, Ann. Univ. M. Curie-Skłodowskiej, Biologia C, 20, 269-297.

ŁASIŃSKI W., 1950, *Układ listewek skórných na stopach Polaków*, Folia Morphol., 1/9, 3-4, 417-457.

OKTABA W., 1980, *Elementy statystyki matematycznej i metodyka doświadczalnictwa*, Warszawa.

WOJTOWICZ-LEBIODA H., 1964, *Zróżnicowanie wzorów listewek skórných w strefie podpalcowej stopy*, Mat. i Prace Antr., 70, 163-176.

WOJTOWICZ-LEBIODA H., 1967, *Dalsze badania nad zróżnicowaniem wzorów listewek skórných w strefie podpalcowej stopy*, Mat. i Prace Antr., 74, 155-172.

Maszynopis nadesłano w lutym 1987r.

S u m m a r y

In 1,600 men and 1,600 women from northern Poland (Table 1) the frequency of patterns in five fields of the right and left sole (Tables 2 to 6) was analysed. In the description of each field relevant bilateral differences (marked by asterisks in the tables) and sexual differences were taken into account. The obtained data were compared with the frequencies of patterns of the population of central and south-eastern Poland. In spite of some distinctions the patterns of the sub-toe area of soles in the examined population in substance do not diverge from the compared material.