

CZESŁAW GRZESZYK, ALINA DOBRZAŃSKA

## BADANIA MINUCJI DERMATOGLIFÓW U DZIECI Z CIAŻY MNOGIEJ

Z Zakładu Techniki Kryminalistycznej ASW  
Komendant: doc. dr M. Lipka oraz  
z Zakładu Rozwoju Dziecka IMiDz  
Kierownik: doc. dr med. A. Dobrzańska

Listewki skórne charakteryzują się drobnymi szczegółami, które Galton [2] nazwał minucjami. Warunkują one indywidualność dermatoglifów i dlatego ocena ich znalazła szerokie zastosowanie w daktyloskopii kryminalistycznej, antropologii, genetyce i orzeczeniach sądowo-lekarskich. Badania minucji dermatoglifów stóp są pomocne również w identyfikacji noworodków [4]. Wprowadzenie metryczki daktyloskopowej w placówkach położniczych zabezpiecza przed przypadkową zamianą dziecka

Jak wynika z prac Steffensa [8], Okajimy [7], dla oceny dziecięcego minucji zasadniczą rolę odgrywają badania dermatoglifów u bliźniąt. Określenie różnic jakościowo-ilościowych w zakresie minucji dermatoglifów między bliźniętami mono- i dzygotycznymi a osobami nie spokrewnionymi ma istotne znaczenie poznawcze, co skłoniło nas do podjęcia niżej przedstawionych badań.

### MATERIAŁ I METODY

Analizie poddano 500 dermatogramów palców oraz 100 dermatogramów dłoni u 25 par bliźniąt. Grupę kontrolną stanowiły dermatogramy 460 dzieci, obojga płci, z ciąży jedнопłodowej.

Do analizy minucji zastosowano własną metodę 18 pól, wykreślonych na dermatoglifach palców i dłoni, względem stałych punktów odniesienia [5]. Ilustracją metody jest rycina 1, która przedstawia dermatogram dłoni i palców z wykreślonymi polami obejmującymi linie Galtona na palcach, proste łączące trójpromienie *a-b* i *c-d* na dłoni oraz prostą równoległą do krawędzi ulnarnej dłoni.

Wśród 18 pól na odbitkach obu rąk u każdego dziecka 10 wyznaczono na palcach, a 8 na odcinkach przednich i bocznych śródreżca. Każde pole



Ryc. 1. Sposób wykreślenia pól do analizy minucji na dermatoglifach dłoni

stanowiło koło o promieniu równym szerokości 15 listewek skórnych i przestrzeni międzylistewkowych.

W trakcie badań posłużono się klasyfikacją minucji według Grzeszyka [36], którą ilustruje rycina 2. Różnicowanie poszczególnych typów minucji na dermatoglifie przedstawia rycina 3. W polach wykreślonych na dermatoglifach palców i dłoni, liczone minucje pod mikroskopem stereoskopowym, używając powiększenia  $6,3 \times 1$ .

Dla oceny współzależności w zakresie liczby poszczególnych typów minucji na palcach i dłoniach u bliźniąt MZ i DZ oraz dzieci ze sobą nie spokrewnionych z grupy kontrolnej posłużono się metodą korelacji.

NAZWA MINUCJI w języku polskim	MINUCJI w języku łacińskim	SYMBOL	WZÓR
Początek	Initium	J	
Zakończenie	Terminatio	T	
Rozwidlenie pojedyncze	Bifurcatio simplex	B <sub>1</sub>	
Rozwidlenie podwójne	Bifurcatio duplex	B <sub>2</sub>	
Rozwidlenie potrójne	Bifurcatio triplex	B <sub>3</sub>	
Złączenie pojedyncze	Junctio simplex	Jn <sub>1</sub>	
Złączenie podwójne	Junctio duplex	Jn <sub>2</sub>	
Złączenie potrójne	Junctio triplex	Jn <sub>3</sub>	
Haczyk	Unculus	U	
Oczko pojedyncze	Ocellus simplex	O <sub>1</sub>	
Oczko podwójne	Ocellus duplex	O <sub>2</sub>	
Mostek pojedynczy	Ponticulus simplex	P <sub>1</sub>	
Mostek bliźniaczy	Ponticulus gemellus	P <sub>2</sub>	
Punkt	Punctum	P <sub>m</sub>	
Odcinek	Segmentum	S	
Styk boczny	Junctura lateralis	J <sub>lat</sub>	
Linia przechodząca	Linea intermittens	L <sub>i</sub>	
Skrzyżowanie	Decussatio	D	
Trójnóg	Tripus	Tr	
Linia szczątkowa	Linea rudimentalis	L <sub>r</sub>	
Minucja typu M <sub>1</sub> , m <sub>1</sub>	Minutia M <sub>1</sub> formis	M	

Ryc. 2. Klasyfikacja minucji listewek skórnych według Grzeszyka



Ryc. 3. Daktylogram z wyznaczonymi minucjami według stosowanej klasyfikacji

## WYNIKI I OMÓWIENIE

Współczynniki korelacji obliczono dla wszystkich typów minucji łącznie, a następnie w zakresie poszczególnych typów minucji na podstawie dermatogramów bliźniąt MZ i DZ i dzieci z grupy kontrolnej.

W tabeli 1 zestawiono wartości współczynników korelacji w oparciu o łączną liczbę minucji. Z tabeli tej wynika, że współczynniki korelacji wyliczone w oparciu o łączną liczbę minucji nie różnią się w sposób istotny. Jednakże w zakresie poszczególnych typów minucji stwierdzono istotne różnice w badanych grupach dzieci.

Tab. 1. Wartości wskaźników zgodności cech (WZC) obliczone u bliźniąt jedno- i dwujajowych oraz grupy kontrolnej

Symbol minucji	Współcz. korelacji		
	bliźn. MZ	bliźn. DZ	gr. kontr.
J	0,70	0,81	0,80
F	0,66	0,47	0,74
B <sub>1</sub>	0,75	0,77	0,63
B <sub>2</sub>	0,37	0,66	0,07
B <sub>3</sub>	0,00	0,00	0,07
Jn <sub>1</sub>	0,76	0,38	0,57
Jn <sub>2</sub>	0,58	0,00	0,07
Jn <sub>3</sub>	-0,22	0,00	-0,01
U	0,38	0,06	0,34
O <sub>1</sub>	0,52	-0,01	0,30
O <sub>2</sub>	1,00	0,00	-0,01
P <sub>1</sub>	0,82	-0,07	0,12
Pg	0,00	0,66	-0,01
Pm	0,27	0,34	0,21
S	0,25	0,80	0,32
Jlat	0,32	0,21	0,27
Li	-0,43	0,65	0,13
D	0,75	0,00	0,02
Tr	0,82	0,21	0,04
Lr	1,00	1,00	0,26
M	0,00	0,00	-0,00

Tab. 2. Wartości wskaźników zgodności cech (WZC) obliczone dla analizowanych cech dermatoglifów bliźniąt jedno- i dwujajowych oraz grupy kontrolnej

Symbol minucji	p a l c e			d ł o Ń		
	bliźn. MZ	bliźn. DZ	kontrol.	bliźn. MZ	bliźn. DZ	kontrol.
J	0,91	0,73	0,40	0,51	0,43	0,51
F	0,73	0,49	0,31	0,62	0,14	0,47
B1	0,54	0,79	0,27	0,12	0,55	0,24
B2	0,54	1,00	0,01	-0,22	-0,13	0,10
B3	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,16
Jn1	0,85	0,32	0,15	0,39	0,59	0,15
Jn2	0,08	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,01
Jn3	-0,22	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00
U	0,64	0,77	0,10	0,02	-0,50	-0,06
O1	0,54	-0,11	0,05	0,50	0,36	-0,02
O2	1,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00
P1	0,84	0,03	0,03	0,37	0,52	0,01
Pg	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,09	-0,01
Pm	0,31	0,63	0,01	0,75	0,49	0,13
S	0,40	0,73	0,00	0,29	0,31	-0,03
Jlat	0,53	0,76	0,04	0,25	-0,01	0,10
Li	0,15	0,18	0,06	0,26	0,55	0,07
D	0,65	0,00	0,00	-0,25	0,00	0,17
Tr	0,82	0,35	0,01	0,00	0,00	-0,00
Lr	1,00	1,00	0,19	0,00	0,00	-0,01
M	0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,67
Ogól	0,76	0,95	0,76	0,66	0,60	0,80

Wyższe wartości współczynników korelacji stwierdzono w obu grupach bliźniąt w porównaniu z grupą kontrolną w zakresie linii szczytkowych, rozwidleń i trójnogów. U bliźniąt MZ stwierdzono wielokrotnie wyższe współczynniki korelacji aniżeli u bliźniąt DZ i u dzieci z grupy kontrolnej w zakresie takich typów minucji, jak: mostki pojedyncze, skrzyżowania, oczka i złączenia.

W badanych grupach dzieci stwierdzono brak istotnego zróżnicowa-

nia w zakresie najczęściej występujących typów minucji, jakimi są początki i zakończenia.

Wartości współczynników korelacji dla każdej z badanych grup, odrębnie na palcach i dłoniach ręki prawej i lewej, zestawiono w tabeli 2. Z tabeli tej wynika, że współczynniki korelacji wszystkich rozpatrywanych typów minucji są na palcach bliźniąt MZ wielokrotnie wyższe od współczynników korelacji wyliczonych dla grupy kontrolnej.

W zakresie linii szczątkowych i podwójnych oczek uzyskano wartość 1,00, a współczynniki korelacji takich typów minucji, jak: złączenia pojedyncze, mostki pojedyncze i trójnogi — przekroczyły wartość 0,8.

Na dłoni nie stwierdzono tak znacznych różnic między wartościami współczynnika korelacji u bliźniąt i u grupy kontrolnej.

Z wykonanej analizy wynika, że minucje na dermatoglifach palców przedstawiają wyższą wartość dla diagnostyki genetycznej aniżeli minucje listewek skórnych dłoni.

Dotychczasowe prace wskazują [1, 3], że ocena dermatoglifów jest jednym z zasadniczych badań w ustalaniu mono- lub dizygotyzmu bliźniąt, obok oceny zespołu cech morfotycznych somatotypu i badania serologicznego krwi. Analiza minucji rozszerza badania układu listewek skórnych dermatoglifów w ustaleniu zygotyczności bliźniąt.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Dobrzańska A., Grzeszyk Cz., Papierowski A., Słupska T., Pol. Tyg. Lek. 1971, 26, 26. \* 2. Galton F., Nature, 1902, 66, 606. \* 3. Gedda L., *Twins in history and science*. C. Thomas Publ. Springfield, 1951. \* 4. Gębala A., Grzeszyk Cz., Dobrzańska A., Walkiewicz T., Ped. Pol. 1969, t. XLIV, nr 5. \* 5. Grzeszyk Cz., Problemy Kryminalistyki 1972, nr 96. \* 6. Grzeszyk Cz., Archiw. Med. Sąd. i Krym. 1971, t. XXI, z. 2. \* 7. Okajima A., American Journal of Human Genetics, 1967, vol. 19, nr 5. \* 8. Steffens Ch., Anthropol. Anz. 1965, Jg. 29.

#### LES RECHERCHES SUR LES MINUTIES DE DERMATOGLYPHES CHEZ LES ENFANTS DE LA GROSSESSE MULTIPLES

PAR CZESŁAW GRZESZYK ET ALINA DOBRZAŃSKA

Dermatoglyphes se caractèrisent par certains détails dont Galton [2] a nommé minuties. Elles conditionnent l'individualité des dermatoglyphes c'est pourquoi leurs études ont trouvé l'application en dactyloscopie criminelle, dans l'anthropologie, dans la génétique et dans la médecine légale. Après l'élaboration de leurs matériaux les auteurs ont conclu, que l'appréciation de dermatoglyphes est une méthode essentiel dans la diagnose de mono- ou biziégotie des jumeaux à côté de l'appréciation des caractères morphologiques de type somatique et de recherches des groupes sanguins.

## STUDIES OF MINUTIAE IN DERMATOGLYPHICS PATTERNS OF TWINS

BY CZESŁAW GRZESZYK, ALINA DOBRZAŃSKA

For the minutiae analysis was used the method described by Grzeszyk. Five hundred dermatoglyphes of fingers and one hundred dermatoglyphes of palms were examined in 25 pairs of twins. The control group consisted of 460 children — of both sexes, from single pregnancies.

Eighteen circles, drawn on the dermatoglyphes of fingers and palms in relation to stable points were applied. Among those 18 circles, 9 were placed on the dermatoglyphes of right hand and the other 9 on the left one. 5 of circles were drawn on the fingers and 4 of them on the palm. The stable circle points were situated on the Galton lines of the fingertips, on the straight lines linking the triradii a - b and c - d of the palm, and 2 circles along the line near the ulnar palm edge. Each circle had its radius equal to 15 dermal ridges. In course of the analysis, the authors' own classification was used, in which the types of minutiae were distinguished.

In differentiation of MZ and DZ twins and the control group of children, the indices of correlation were calculated. However in particular types of minutiae there were significant differences between examined group of children. The higher values of correlation indices were determined in both twins groups, compared with the control group, in the "linea rudimentalis", "tripus" types of minutiae.

In MZ twins the much higher correlation indices were checked, than in DZ twins and in children from the control group, including such types of minutiae as: "ponticulus simplex", "decussatio", "ocellus simplex ans duplex", "junctio simplex", "duplex", "triplex".

On the palms there were not such meaningful differences between correlation indices of twins and control group.

The carried on analysis of minutiae enlarged the studies of the skinridges patterns for the estimation of MZ and DZ twins.