

MAŁGORZATA ARSKA-KOTLIŃSKA, ZBIGNIEW DROZDOWSKI

Z BADAŃ SKOJARZENIA FORMUŁY PALCÓW RĘKI I STOPY

Różnice osobnicze występujące w budowie, a przede wszystkim w długości drugiego i czwartego palca ręki ludzkiej zaobserwowano już dość dawno, ujmując je w postaci odpowiedniego typu formuły palców ręki. Zjawisko to badano w wielu aspektach, wykazując różnice w częstości typów formuły palców ręki w zależności od wykonywanego zawodu, budowy ręki, płci itp. Natomiast w przypadku budowy stopy wzajemny stosunek długości poszczególnych palców nie przyciągał większej uwagi badaczy. We wcześniejszych naszych badaniach [3] wykazaliśmy występowanie szczególnej zmienności długości pierwszego i drugiego palca stopy, dającej trzy typy ich wzajemnego stosunku, mianowicie $1 > 2$, $1 = 2$, $1 < 2$. W późniejszych naszych dociekaniach wykazaliśmy asymetryczny charakter tego zjawiska [2] oraz płciowe zróżnicowanie częstości występowania poszczególnych typów. Nasuwa się pytanie — czy typy formuły palców i stopy są skojarzone?

Aby odpowiedzieć na postawione pytanie określiliśmy typ formuły palców ręki prawej i lewej oraz stopy prawej i lewej w zespole 317 mężczyzn studiujących wychowanie fizyczne stacjonarnie i 651 — zaocznie oraz u 279 kobiet ze studiów stacjonarnych tego kierunku i 315 — z zaocznych. Przyjmując kombinację trzech typów formuły palców ręki z trzema typami formuły palców stopy otrzymaliśmy 9 możliwych teoretycznie kombinacji. Częstość ich występowania zestawiliśmy w tabeli 1. Wyliczyliśmy także dla każdej z kombinacji typów liczebność teoretyczną oraz chi-kwadrat, które to wielkości, dla oszczędności miejsca, w zestawieniu tabelarycznym pomijamy, jako możliwe do ustalenia na podstawie podanych charakterystyk liczbowych.

Jak wynika z tabeli 1, wśród 9 wyróżnionych kombinacji w zespole mężczyzn najliczniej jest reprezentowane zestawienie $1 > 2 - 4 > 2$, tak w przypadku prawych, jak i lewych kończyn, zarówno zespołu studiujących stacjonarnie, jak również zaocznie (zatem tak młodszych, jak i starszych zespołów). Na drugim miejscu znajdują się w tym względzie kombinacje $2 > 1 - 4 > 2$ w przypadku prawej kończyny studentów obu kierunków stu-

Tab. 1. Zestawienie liczebności wyróżnionych zespołów

Kombinacje typów	Studenci				Studentki			
	stacjonarni		zaoczni		stacjonarne		zaoczne	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kończyny prawe								
1>2 - 2>4	27	8,52	123	18,89	64	23,02	72	22,86
1>2 - 2=4	15	4,73	36	5,53	28	10,07	23	7,30
1>2 - 4>2	104	32,82	235	36,10	62	22,30	83	26,35
1=2 - 2>4	26	8,20	25	3,84	16	5,76	22	6,98
1=2 - 2=4	18	5,68	18	2,76	14	5,03	6	1,90
1=2 - 4>2	16	5,05	21	3,23	9	3,24	4	1,27
2>1 - 2>4	47	14,83	56	8,60	54	19,42	53	16,82
2>1 - 2=4	18	5,68	15	2,30	22	7,91	5	1,59
2>1 - 4>2	46	14,51	122	18,74	9	3,24	47	14,92
Kończyny lewe								
1>2 - 2>4	20	6,31	74	11,38	41	14,75	58	18,41
1>2 - 2=4	13	4,10	29	4,46	11	3,96	18	5,71
1>2 - 4>2	96	30,28	235	36,15	53	19,06	74	23,49
1=2 - 2>4	26	8,20	18	2,77	21	7,55	23	7,30
1=2 - 2=4	21	6,62	11	1,69	22	7,91	8	2,54
1=2 - 4>2	24	7,57	37	5,69	20	7,19	11	3,49
2>1 - 2>4	48	15,14	70	10,77	62	22,30	58	18,41
2>1 - 2=4	17	5,37	20	3,07	27	9,71	10	3,17
2>1 - 4>2	52	16,40	156	24,00	22	7,91	55	17,46

diów, 1>2 - 2>4 studentów zaocznych, 1>2 - 2>4 studentów stacjonarnych oraz w przypadku kończyn lewych — 1>2 - 2>4 u pierwszych i 2>1 - 2>4 w przypadku drugich. Nasuwa się więc spostrzeżenie o różnej liczebności wyróżnionych kombinacji skojarzonych typów formuły palców ręki i stopy w zależności od wieku badanego zespołu oraz strony ciała.

Wyliczając nadwyżki liczebności faktycznie stwierdzonej nad teoretycznie przewidywaną stwierdziliśmy, że w zespole studentów stacjonarnych występują one w kombinacjach: 1>2 - 4>2, 1=2 - 2>4, 1=2 - 2=4 oraz 2>1 - 2>4. W podobnych w zasadzie kombinacjach obserwowaliśmy również nadwyżki liczebności w przypadku studiujących zaocznie, lecz były one wyraźnie mniejsze aniżeli u studiujących stacjonarnie. Fakt ten wydaje się potwierdzać wcześniej podniesione spostrzeżenie o różnorodnych uwarunkowaniach skojarzenia typów formuły palców ręki i stopy.

W przypadku studentek, jak to wynika z tabeli 1 częstość występowania wyróżnionych kombinacji typów formuły palców ręki i stopy jest inna aniżeli w zespole mężczyzn. Różni się także w zestawieniu prawych i lewych kończyn oraz studentek stacjonarnych i zaocznych. Najliczniejsza jest w przypadku kończyny prawej kombinacja 1>2 - 2>4 oraz 1>2 - 4>2 w zespole studentek stacjonarnych, a 1>2 - 4>2 i 1>2 - 2>4 w zespole studentek zaocznych. W przypadku lewych kończyn studentek stacjonarnych najliczniej jest reprezentowana kombinacja 2>1 - 2>4, a zaocznych — 1>2 - 4>2. Obserwujemy więc charakterystyczny dymorfizm także w omawianym zjawisku.

Zestawiając nadwyżki liczebności faktycznie stwierdzonej nad teoretycznie przewidywaną w poszczególnych kombinacjach stwierdziliśmy, że występują one w przypadku prawych kończyn studentów stacjonarnych w kombinacjach $1 > 2 - 4 > 2$, $1 = 2 - 2 = 4$, $2 > 1 - 2 > 4$, $1 = 2 - 2 > 4$. Analogiczne kombinacje wykazują nadwyżki liczebności w tym zespole w przypadku kończyny lewej. Natomiast w zespole studentek zaocznych nadwyżki liczebności cechują zespoły $1 > 2 - 4 > 2$, $1 = 2 - 2 > 4$, $1 = 2 - 2 = 4$ w przypadku stopy prawej i dodatkowo $2 > 1 - 2 > 4$ w przypadku stopy lewej.

W przypadku studentek nadwyżki liczebności obserwujemy w grupie studiujących stacjonarnie w kombinacjach $1 > 2 - 4 > 2$, $1 = 2 - 2 = 4$, $2 > 1 - 2 > 4$, $2 > 1 - 2 = 4$ dla kończyn prawych i lewych. Natomiast w zespole studiujących zaocznie nadwyżki te występują w kombinacjach $1 > 2 - 2 = 4$, $1 > 2 - 4 > 2$, $1 = 2 - 2 = 4$, $1 = 2 - 2 > 4$, a w przypadku kończyn prawych dodatkowo $2 > 1 - 4 > 2$.

Zestawiając kombinacje typów formuły palców ręki i stopy mężczyzn i kobiet stwierdziliśmy, że występują pewne rozbieżności, a w niektórych tylko kombinacjach obserwujemy zbieżności.

Ustaliliśmy odpowiednie czteropolowe tablice zestawiając łącznie studentów stacjonarnych i zaocznych, lecz biorąc pod uwagę tylko ostre rozgraniczenia długości palców, dające kombinacje typów $1 > 2 - 2 > 4$, $1 > 2 - 4 > 2$, $2 > 1 - 2 > 4$, $2 > 1 - 4 > 2$. Dla tak ujętych kombinacji wyliczyliśmy wartości chi-kwadrat według wzoru podanego przez G. Clausa i H. Ebnera [1]. Stwierdziliśmy, że najsilniej jest skojarzony typ formuły palców ręki i stopy prawej mężczyzn, na drugim miejscu znajduje się w tym względzie skojarzenie typu formuły palców ręki i stopy lewej mężczyzn, a w zespołach kobiet jest ono mniejsze — zarówno w przypadku kończyn prawych, jak też lewych, malejąc w podanej kolejności. Częstsze wydaje się skojarzenie typów $1 > 2 - 4 > 2$ oraz $2 > 1 - 2 > 4$.

Podsumowując przedstawione rozważania można wysunąć następujące stwierdzenia:

- 1) typy formuły palców ręki i stopy wykazują tendencję do charakterystycznego skojarzenia,
- 2) szczególnie wyraźnie skojarzone wydają się być typy $1 > 2 - 4 > 2$ oraz $2 > 1 - 2 > 4$,
- 3) skojarzenie poszczególnych typów wykazuje uwarunkowanie związane z asymetrią, wiekiem i płcią.

Przedstawiając kolejne doniesienie dotyczące badań formuły palców ręki i stopy pozwalamy sobie sygnalizować potrzebę rozszerzenia poszukiwań kompleksowych tego zjawiska.

PIŚMIENICTWO

1. Claus G., Ebner H., *Postawy statystyki dla psychologów, pedagogów, socjologów*. Warszawa 1972. * 2. Arska-Kotlińska M., Drozdowski Z., *Asymetria w formule palców stopy*. Monografie, podręczniki, skrypty AWF w Poznaniu, seria Monografie nr 68, s. 113-114. Poznań 1975. * 3. Arska-Kotlińska M., Drozdowski Z., *Typ formuły palców ręki i stopy u studiujących wychowanie fizyczne*. Maszynopis. Poznań 1975. * 4. Drozdowski Z., *Doniesienie z badań częstości formuły palców stopy*. Przegląd Antropologiczny, t. 41, z. 2, s. 12, 1975.

Zakład Antropologii AWF
Poznań, Marchlewskiego 29/37

FROM INVESTIGATIONS OF INTERRELATIONS BETWEEN FORMULAS OF FINGERS AND OF TOES

by MAŁGORZATA ARSKA-KOTLIŃSKA and ZBIGNIEW DROZDOWSKI

The authors have examined relative lengths of II and IV fingers and I-II toes in a group of 968 adult males and 594 adult females. Each individual was described with use of commonly known in literature formulas: for toes — $1 > 2$, $1 = 2$, $1 < 2$, for fingers $2 > 4$, $2 = 4$, $2 < 4$. The results are shown in the table. The authors have found that certain finger formulas are correlated with certain toe formulas, this interdependence being somewhat different in various sex and age groups.

DES ÉTUDES SUR LA CORRÉLATION DE LA FORMULE DES DOIGTS DE LA MAIN ET DU PIED

par MAŁGORZATA ARSKA-KOTLIŃSKA, ZBIGNIEW DROZDOWSKI

Les auteurs ont étudié les relations longitudinales des doigts de la main (I^e et IV^e) et des doigts du pied (I^e et II^e) dans un groupe d'étudiants (968 hommes et 594 femmes).

Pour décrire chacun des doigts ils se sont servis de formules données par la littérature: pour le pied — $1 > 2$, $1 = 2$ et $1 < 2$; pour la main — $2 > 4$, $2 = 4$ et $2 < 4$.

Les résultats ont été comparés dans un tableau. Les auteurs ont constaté que certaines formules des mains étaient liées aux formules correspondantes des pieds. Cette dépendance changeait avec le sexe et les groupes d'âge.