

ELŻBIETA MUCHA

CECHY MORFOLOGICZNE NOWORODKÓW A NIEKTÓRE WŁAŚCIWOŚCI BIOLOGICZNE ORGANIZMU MATKI

WSTĘP

Celem niniejszej pracy jest zbadanie wpływu niektórych właściwości biologicznych organizmu matki na morfologię noworodka.

W piśmiennictwie polskim dotychczas najczęściej rozpatrywano wpływ wieku matki i kolejności ciąży na stopień rozwoju noworodka [Jungewirthówna 1932, Kornacki 1948, Cyzio 1965, Kaliszewska 1965, Wolański i Chrzastek-Spruch 1970 i inni]. Badano przy tym długość i ciężar ciała noworodka [Lipcówna 1927, Bogdanowicz 1948, Kornacki 1948 i inni], obwód głowy [Cyzio 1965, Kaliszewska 1965, Białaszi Bocheńska 1968 i inni] oraz obwód klatki piersiowej [Lipcówna 1927, Fołtyn i inni 1962, Gizło i Walkiewicz 1966, Rasteński 1971 i inni]. Nie sprawdzono natomiast wpływu rodzaju porodu oraz poronień na morfologię noworodka. Wolański [1975] wspomina jedynie za Cunsted, że „wśród matek, które urodziły dzieci o niskim ciężarze ciała jest stosunkowo dużo takich, które miały już uprzednio poronienia”.

MATERIAŁ I METODY

Materiał, który posłużył do wykonania niniejszej pracy pochodzi z archiwum Państwowego Szpitala Klinicznego Nr 3, Kliniki Położnictwa i Chorób Kobięcych w Poznaniu. Obejmuje on dane o 1567 noworodkach, 788 męskich i 789 żeńskich, urodzonych w 1969 roku z rodziców pochodzących z Poznania i województwa poznańskiego. Dla każdego dziecka dysponowano następującymi danymi: datą urodzenia, informacją o przebiegu porodu, płcią oraz czterema pomiarami (długością ciemieniowo-siedzeniową, ciężarem ciała, obwodem głowy, obwodem klatki piersiowej), wiekiem, wykształceniem, adresem i datą ślubu rodziców, danymi o poronieniach i martwych porodach matki, liczbą dzieci urodzonych i żyjących w rodzinie oraz długością trwania ostatniej ciąży.

Tab. 1. Liczebność matek w poszczególnych klasach wieku

Klasy wieku	Pierwiastki	Wieloródki	Łącznie
16 - 20 lat	157	15	172
21 - 25 „	493	232	725
26 - 30 „	109	270	379
31 - 35 „	23	158	181
36 - 40 „	—	70	70
41 - 45 „	—	18	18
razem	782	763	1545

Całą grupę matek podzielono na: 809 pierwiastek, które urodziły 393 chłopców i 416 dziewczynek; 768 wieloródek z 395 chłopcami i 373 dziewczynkami, przy czym: z II ciąży — 475 noworodków (251 męskich, 224 żeńskie), z III ciąży — 166 noworodków (81 męskich, 85 żeńskich), z IV ciąży — 72 noworodki (36 męskich, 36 żeńskich), z V - VIII ciąży — 53 noworodki (25 męskich, 28 żeńskich).

Uwzględniając wiek kobiet utworzono sześć klas pięcioletnich obejmujących matki od 16 do 45 roku życia. Liczebność w poszczególnych klasach wieku przedstawia tab. 1. Z ogółu materiału wydzielono 253 kobiety, które przeszły poronienia, w tym 78 pierwiastek, które urodziły 44 chłopców i 34 dziewczynki. Nie brano pod uwagę rodzaju poronienia (sztuczne, samoistne) ani liczby przeżytych poronień. Ze względu na rodzaj porodu, wyodrębniono matki rodzące samoistnie i zabiegowo. Pod wspólną nazwą „porody zabiegowe” odnotowano w kartach porody, w których wykonano: przebicie pęcherza płodowego, obrót, założenie kleszczy, ręczne wydobycie płodu, cięcie cesarskie. Matek rodzących zabiegowo było 164, w tym 120 pierwiastek, które urodziły 60 chłopców i 54 dziewczynki oraz 44 wieloródki, które urodziły 26 chłopców i 17 dziewczynek. W zależności od długości trwania ciąży noworodki podzielono na: niedonożone — poniżej 37 tygodni, donoszone — 37 - 41 tygodni oraz przenożone — ponad 41 tygodni (wg Malinowskiego [1975]). Liczebność noworodków w powyższych grupach podaje tab. 2.

Tab. 2. Liczebność noworodków w grupach ze względu na wiek ciążowy (w tyg.)

Wiek ciążowy	Z pierwiastek			Z wieloródek			Łącznie		
	♂♂	♀♀	♂♂+♀♀	♂♂	♀♀	♂♂+♀♀	♂♂	♀♀	♂♂+♀♀
do 36 tyg.	19	15	34	23	17	40	42	32	74
37 - 41 „	274	295	569	288	281	569	562	576	1138
od 42 „	34	40	74	33	27	60	67	67	134
razem	327	350	677	344	325	699	671	675	1346

Przy opracowaniu statystycznym obliczono średnią arytmetyczną i odchylenie standardowe. Całość materiału standaryzowano na wiek matki, metodą zerojedynkową. Istotność różnic średnich artmetycznych testowano: kryterium Johansena — ξ , testem chi-kwadrat i testem t-Studenta.

WYNIKI

1. Morfologia noworodków poznańskich

Całość materiału podzielono na grupy ze względu na płeć noworodka i obliczono średnią długość ciemieniowo-siedzeniową, ciężar ciała, obwód głowy i obwód klatki piersiowej w każdej grupie. Wyniki zamieszczono w tab. 3. Stwierdzono, że noworodki płci męskiej są istotnie dłuższe, cięższe i mają większe obwody niż noworodki płci żeńskiej ($t_0 = \{4,92 - 5,62\}$). Następnie te same cechy porównano u dzieci pierwiastek i wieloródek (tab. 3). Po pominięciu różnic płciowych noworodków zauważono, że dzieci pierwotne wykazywały niższe wartości średnich, we wszystkich czterech cechach, niż dzieci z matek wieloródek ($t_0 = \{2,14 - 8,12\}$).

2. Morfologia noworodka a wiek matki

Ze względu na wiek matki wyodrębniono sześć grup noworodków i w każdej zbadano długość ciemieniowo-siedzeniową, ciężar ciała, obwód głowy i obwód klatki piersiowej, co przedstawia tab. 4a. W wyniku porównania średnich między grupami kobiet w różnym wieku stwierdzono, że największe noworodki rodzą się z matek w wieku 26 - 30 lat. Chłopcy z tej grupy kobiet są najdłużsi ($t_0 = 3,31$), najciężsi ($t_0 = 4,10$) i mają największy obwód głowy ($t_0 = 2,51$). Istotnie statystycznie różniły się noworodki męskie z matek w wieku 21 - 25 lat w stosunku do chłopców z matek 26 - 30-letnich, na korzyść tych drugich ($t_0 = \{2,36 - 3,84\}$). Brak jest natomiast różnic, w każdej z badanych czterech cech, między noworodkami żeńskimi, bez względu na wiek matki. Gdy wprowadzimy podział noworodków na pierwotne i z porodów następnych (tab. 4b, c) zauważymy, że podane wyżej różnice zaznaczają się u dzieci wieloródek. Noworodki z wieloródek w wieku 26 - 30 lat są największe. Istotne statystycznie różnice pojawiają się między noworodkami z matek 21 - 25 lat a 26 - 30 lat ($t_0 = \{2,13 - 2,91\}$). Dzieci z pierwiastek stanowią jednolitą grupę, która bez względu na wiek matki nie wykazuje istotnych różnic w budowie morfologicznej.

3. Morfologia noworodka a kolejność ciąży

W materiale wyodrębniono pięć grup ze względu na kolejność ciąży. Wartości średnie, liczebność i odchylenia standardowe długości ciemieniowo-siedzeniowej, ciężaru ciała, obwodu głowy i obwodu klatki piersiowej noworodków umieszczono w tab. 5. Różnice statystycznie istotne, we wszystkich cechach, zaobserwowano między dziećmi z I i II ciąży. Chłopcy z pierwszej ciąży są lżejsi i posiadają mniejsze obwody głowy, dziewczynki są krótsze, lżejsze i mają mniejsze obwody. Noworodki z ciąży od II do VIII nie różnią się między sobą.

Tab. 3. Morfologia noworodków poznańskich (długość i obwody w cm, ciężar w kg)

Cecha	Ogółem						Z pierwiastek						Z wieloródek					
	♂♂			♀♀			♂♂			♀♀			♂♂			♀♀		
	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x
długość ciemieniowo-siedzeniowa	763	33,6*	1,72	766	33,2*	1,75	383	33,5	1,69	400	33,0	1,68	380	33,8	1,76	366	33,4	1,70
ciężar ciała	788	3,53*	0,54	789	3,40*	0,47	393	3,42	0,51	416	3,32	0,44	395	3,65	0,54	373	3,48	0,49
obwód głowy	756	34,5*	1,67	755	34,1*	1,49	372	34,3	1,55	394	33,9	1,47	384	34,7	1,63	361	34,2	1,54
obwód klatki piersiowej	748	34,4*	1,72	753	34,0*	1,58	367	34,3	1,64	391	33,8	1,62	381	34,6	1,68	362	34,2	1,63

* istotna różnica międzypłciowa

[06]

Tab. 4. Morfologia noworodka a wiek matki

Cecha	♂♂			♀♀			♂♂			♀♀			♂♂			♀♀		
	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x
a. Ogółem																		
16 - 20 lat																		
DCS*	83	33,1	1,95	89	32,8	1,70	375	33,5	1,79	350	33,2	1,68	188	34,1	1,58	185	33,4	1,60
ciężar ciała	84	3,41	0,50	88	3,52	0,45	369	3,48	0,48	353	3,39	0,45	191	3,66	0,50	188	3,42	0,48
obwód głowy	83	34,2	1,77	87	33,6	1,75	363	34,4	1,62	346	34,0	1,31	186	34,8	1,51	180	34,2	1,56
obwód klatki piersiowej	80	34,2	1,46	86	33,8	1,88	361	34,4	1,68	346	33,9	1,69	186	34,5	1,72	179	34,2	1,64
21 - 25 lat																		
26 - 30 lat																		
DCS	83	33,7	1,71	93	33,1	2,11	30	33,5	1,91	39	33,4	1,95	7	34,1	1,61	11	34,0	1,82
ciężar ciała	83	3,59	0,53	96	3,46	0,51	30	3,60	0,61	40	3,51	0,62	7	3,85	0,68	11	3,50	0,43
obwód głowy	80	34,7	1,41	92	33,8	1,96	30	34,3	2,01	39	34,2	1,48	7	36,0	1,22	11	34,4	1,55
obwód klatki piersiowej	79	34,9	1,36	91	34,0	1,69	29	34,3	1,54	39	34,1	1,60	6	34,5	0,87	11	34,4	1,81
31 - 35 lat																		
36 - 40 lat																		
41 - 45 lat																		

b. Pierwiastki

		16 - 20 lat						21 - 25 lat						26 - 30 lat					
<i>DCS</i>	75	33,4	1,85	82	32,9	1,75	254	33,5	1,64	243	33,1	1,69	47	33,7	1,93	59	33,0	1,49	
ciężar ciała	76	3,42	0,49	81	3,31	0,45	249	3,41	0,47	244	3,37	0,45	48	3,52	0,47	61	3,26	0,41	
obwód głowy	75	34,3	1,69	80	33,6	1,72	244	34,3	1,58	242	34,0	1,40	47	34,5	1,41	56	34,0	1,30	
obwód klatki piersiowej	72	34,2	1,56	79	33,7	1,82	242	34,3	1,73	241	33,9	1,64	47	34,5	1,42	56	33,9	1,42	
		31 - 35 lat																	
<i>DCS</i>	7	34,4	1,72	16	31,8	2,74													
ciężar ciała	7	3,44	0,49	16	3,23	0,49													
obwód głowy	6	35,2	0,60	16	31,9	2,03													
obwód klatki piersiowej	5	34,8	0,93	15	32,3	1,53													

c. Wieloródki

		16 - 20 lat						21 - 25 lat						26 - 30 lat					
<i>DCS</i>	8	31,3	1,05	7	32,6	1,64	121	33,7	1,88	107	33,2	1,63	141	34,2	1,51	126	33,5	1,69	
ciężar ciała	8	3,35	0,60	7	3,43	0,50	120	3,62	0,46	109	3,44	0,47	143	3,71	0,49	127	3,50	0,50	
obwód głowy	8	33,2	1,01	7	34,0	1,53	119	34,7	1,60	104	34,1	1,52	139	34,9	1,49	124	34,3	1,62	
obwód klatki piersiowej	8	33,7	0,76	7	35,2	2,02	119	34,7	1,64	105	34,0	1,76	139	34,5	1,75	123	34,4	1,65	
		31 - 35 lat						36 - 40 lat						41 - 45 lat					
<i>DCS</i>	76	33,7	1,60	77	33,4	1,91	30	33,5	1,91	39	33,4	1,95	7	34,1	1,61	11	34,0	1,82	
ciężar ciała	78	3,60	0,53	80	3,51	0,51	30	3,60	0,51	40	3,51	0,62	7	3,85	0,68	11	3,50	0,43	
obwód głowy	74	34,7	1,51	76	34,2	1,61	30	34,3	2,01	39	34,2	1,48	7	36,0	1,22	11	34,4	1,55	
obwód klatki piersiowej	74	35,0	1,37	76	34,3	1,62	29	34,3	1,54	39	34,1	1,60	6	34,5	0,87	11	34,4	1,81	

**DCS* – długość ciemieniowo-siedzeniowa (dotyczy również oznaczeń w następnych tabelach).

[16]

Tab. 5. Cechy morfologiczne noworodków a kolejność ciąży

Cecha	♂♂			♀♀			♂♂			♀♀		
	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x
	I ciąża						II ciąża					
DCS	383	33,5	1,69	400	33,0	1,68	240	33,7	1,75	220	33,4	1,69
ciężar ciała	393	3,42	0,51	416	3,32	0,44	251	3,61	0,52	224	3,47	0,48
obwód głowy	372	34,3	1,55	394	33,9	1,47	245	34,7	1,67	217	34,2	1,57
obwód klatki piersiowej	367	34,3	1,64	391	33,8	1,62	243	34,5	1,71	215	34,2	1,71
	III ciąża						IV ciąża					
DCS	79	34,0	1,83	84	33,3	1,77	36	33,9	1,96	36	33,4	1,91
ciężar ciała	81	3,69	0,55	85	3,42	0,51	36	3,67	0,53	36	3,47	0,47
obwód głowy	78	34,8	1,69	85	33,9	1,54	36	34,8	1,57	36	34,2	1,61
obwód klatki piersiowej	78	34,7	1,89	84	34,1	1,60	36	34,8	1,21	36	34,5	1,60
	V - VIII ciąża											
DCS	25	33,6	1,81	26	33,3	1,83						
ciężar ciała	25	3,66	0,65	28	3,65	0,56						
obwód głowy	25	34,4	1,66	23	34,8	1,47						
obwód klatki piersiowej	24	34,5	1,75	27	34,3	1,41						

4. Morfologia noworodków z matek z przebyty- mi poronieniami i bez poronień

Po znormalizowaniu wielkości cech noworodków, ze względu na wiek matki, podzielono materiał na noworodki z matek, które przeszły poronienia i dzieci kobiet nie mających poronień. Po stwierdzeniu wszystkich cech noworodków w obu grupach nie stwierdzono istotnych różnic między dziećmi z obu grup matek w żadnej z badanych cech. Tę samą prawidłowość zauważono gdy rozpatrywano osobno noworodki z pierwiastek i wieloródek (tab. 6).

5. Morfologia noworodków z porodów samoist- nych i zabiegowych

Oceniając ewentualny związek między przebiegiem porodu (zabieg) a morfologią noworodka, w pierwszym etapie analizy, długość ciemienio-wo-siedzeniową, ciężar ciała, obwód głowy i obwód klatki piersiowej noworodka rozpatrywano na wartościach znormalizowanych (tab. 6), aby wykluczyć dodatkowy wpływ rozpatrywanego uprzednio wieku matki. Stwierdzono, że chłopcy z porodów zabiegowych mają większy obwód klatki piersiowej niż noworodki męskie z porodów samoistnych, a dziewczynki z porodów zabiegowych posiadają większy obwód głowy. Gdy materiał rozbito na noworodki pierwotne i niepierwotne zauważono podobne zależności u dzieci pierwiastek. Noworodki męskie z porodów zabiegowych były cięższe, a noworodki żeńskie miały większy obwód głowy niż rówieśnicy z porodów samoistnych. Noworodki z wieloródek nie różniły się między sobą, bez względu na sposób urodzenia.

Tab. 6. Cechy morfologiczne noworodków (znormalizowane względem grupy wieku matki) urodzonych z matek, które przechodziły poronienia (A), bez poronień (B), urodziły samoistnie (C), zabiegowo (D)

Cecha	Ogółem						Pierwiastki						Wieloródki					
	♂♂			♀♀			♂♂			♀♀			♂♂			♀♀		
	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x	n	\bar{x}	s_x
A																		
DCS	128	0,12	1,05	117	-0,12	1,06	41	0,20	0,99	32	-0,07	1,01	87	0,08	1,07	85	-0,14	1,07
ciężar ciała	133	0,12	1,14	120	-0,17	1,01	44	0,13	1,30	34	-0,06	0,99	89	0,11	1,05	86	-0,21	1,01
obwód głowy	128	0,13	1,09	117	-0,03	1,12	41	-0,09	1,36	33	0,19	1,06	87	0,23	0,94	84	-0,12	1,13
obwód klatki piersiowej	125	0,16	0,99	117	-0,08	1,07	40	0,07	1,14	33	-0,05	1,07	85	0,20	0,91	84	-0,09	1,07
B																		
DCS	623	0,05	1,03	650	-0,05	0,98	329	0,12	1,02	365	-0,11	1,01	294	-0,02	1,03	285	0,03	0,94
ciężar ciała	632	0,09	1,08	656	-0,04	1,02	332	0,18	1,08	368	-0,08	1,01	300	-0,02	1,08	288	0,02	1,03
obwód głowy	617	0,07	1,04	642	-0,08	1,01	328	0,13	1,05	364	-0,13	1,00	289	0,00	1,03	278	-0,01	1,01
obwód klatki piersiowej	615	0,04	1,03	638	-0,09	1,04	329	0,12	1,01	362	-0,16	1,03	286	-0,05	1,04	276	0,01	1,06
C																		
DCS	667	0,07	1,05	698	-0,06	0,97	311	0,11	1,05	346	-0,12	1,01	356	0,03	1,05	352	-0,01	0,96
ciężar ciała	673	0,07	1,12	695	-0,05	0,98	308	0,12	1,07	344	-0,08	0,97	365	0,02	1,05	351	-0,02	1,01
obwód głowy	660	0,05	1,08	691	-0,11	1,00	305	0,07	1,07	343	-0,16	0,99	355	0,03	1,01	348	-0,06	1,01
obwód klatki piersiowej	665	0,03	1,07	685	-0,09	1,06	305	0,08	1,07	339	-0,17	1,00	350	-0,01	1,00	346	-0,01	1,05
D																		
DCS	90	0,15	1,05	74	-0,02	1,56	66	0,22	1,05	58	-0,02	1,18	24	-0,05	0,93	16	-0,01	1,47
ciężar ciała	96	0,28	1,59	75	-0,15	1,43	69	0,41	1,16	55	-0,14	1,14	27	-0,06	1,43	20	-0,16	1,34
obwód głowy	88	0,23	1,16	73	0,25	1,21	65	0,28	1,19	57	0,23	1,05	24	0,10	0,64	16	0,25	1,27
obwód klatki piersiowej	90	0,32	1,14	72	-0,05	1,59	66	0,33	1,06	56	-0,01	1,28	24	0,29	1,09	16	-0,19	1,19

Tab. 7. Średnia standaryzowana wielkość (m) noworodków urodzonych samoistnie i zabiegowo

Rodzaj porodu	♂♂			♀♀		
	n	\bar{m}	s_m	n	\bar{m}	s_m
	ogółem					
zabiegowy	92	0,33	0,92	70	-0,05	1,14
samoistny	658	0,08	0,90	687	-0,06	0,85
	pierwiastki					
zabiegowy	68	0,33	0,90	54	-0,10	1,00
samoistny	304	0,09	0,89	342	-0,11	0,85
	wieloródki					
zabiegowy	24	0,33	0,96	16	0,12	1,50
samoistny	354	0,08	0,90	345	-0,02	0,85

Korzystając z wartości znormalizowanych względem wieku matek obliczono wskaźnik przyrodniczy m (średnią wielkość znormalizowaną) dla noworodków. Okazało się, że wskaźnik m chłopców urodzonych zabiegowo jest wyższy niż chłopców z porodów samoistnych. Zależność ta obejmowała tylko pierwotne noworodki męskie, nie zauważono jej u chłopców z porodów następnych (tab. 7). Wskaźnik przyrodniczy dla dziewcząt nie wykazywał żadnych różnic, bez względu na rodzaj i kolejność porodu.

Aby stwierdzić czym mogą być spowodowane większe wymiary dzieci z porodów zabiegowych zbadano ich wiek ciążowy (tab. 2 i tab. 8). Ujaw-

Tab. 8. Wiek ciążowy noworodków

Wiek ciążowy w tygodniach	n_f	%	n_0	n_f	χ^2
a) z matek pierwiastek i wieloródek					
	z pierwiastek		z wieloródek		
do 36	34	5,02	33,58	40	1,23
37 - 41	569	84,05	562,29	569	0,08
od 42	74	10,93	73,12	60	2,35
					3,66
b) z porodów samoistnych i zabiegowych					
	z porodów samoistnych		z porodów zabiegowych		
do 36	65	5,45	8,30	9	0,06
37 - 41	1019	85,41	139,70	119	1,05
od 42	109	9,14	14,00	25	8,64
					9,75
c) z porodów samoistnych i zabiegowych u pierwiastek					
do 36	29	5,15	5,87		0,13
37 - 41	480	85,29	97,20		0,69
od 42	54	9,59	10,93	20	7,53
					8,35
d) z porodów samoistnych i zabiegowych u wieloródek					
do 36	36	5,71	2,23	4	1,40
37 - 41	539	85,56	33,37	30	0,34
od 42	55	8,73	3,40	5	0,75
					2,49

Tab. 9. Cechy morfologiczne noworodków urodzonych samoistnie (A) i zabiegowo (B)

Cecha	Ogółem						Pierwiastki						Wieloródki					
	<i>n</i>	♂♂ \bar{x}	<i>s_x</i>	<i>n</i>	♀♀ \bar{x}	<i>s_x</i>	<i>n</i>	♂♂ \bar{x}	<i>s_x</i>	<i>n</i>	♀♀ \bar{x}	<i>s_x</i>	<i>n</i>	♂♂ \bar{x}	<i>s_x</i>	<i>n</i>	♀♀ \bar{x}	<i>s_x</i>
A																		
DCŚ	661	33,6	1,87	694	33,2	1,68	305	33,4	1,69	344	33,1	1,64	356	33,8	1,78	350	33,4	1,65
ciężar ciała	679	3,56	0,52	699	3,42	0,46	305	3,45	0,46	345	3,35	0,44	374	3,64	0,53	354	3,48	0,49
obwód głowy	666	34,5	1,71	686	34,0	1,41	305	34,3	1,57	341	33,9	1,47	361	34,7	1,65	345	34,2	1,52
obwód klatki piersiowej	662	34,4	1,75	689	34,0	1,73	305	34,2	1,69	343	33,7	1,76	357	34,6	1,70	346	34,2	1,62
B																		
DCŚ	90	33,8	1,68	70	33,0	2,28	66	33,7	1,65	54	32,9	2,06	24	33,8	1,43	16	33,4	2,74
ciężar ciała	92	3,63	0,52	71	3,34	0,52	66	3,58	0,50	54	3,33	0,53	26	3,75	0,55	17	3,29	0,52
obwód głowy	88	34,7	1,63	70	34,3	1,86	65	34,5	1,67	54	34,3	1,66	23	35,0	1,50	16	34,6	2,14
obwód klatki piersiowej	89	34,7	1,71	69	33,8	1,89	65	34,6	1,71	54	33,8	1,96	24	34,9	1,38	15	33,6	1,61

niono nadwyżkę urodzeń po 41 tygodniu ciąży w kategorii porodów zabiegowych ($\chi^2=9,75$), pochodzącą prawie w całości od pierwiastek ($\chi^2=8,35$). Spadek wymiarów noworodka zaznacza się dopiero po 43 tygodniu ciąży [S ł o m k o i K u c z y ń s k i 1969]. Porody zabiegowe odbywają się najczęściej w 42 lub 43 tygodniu ciąży, więc noworodki z tych porodów są starsze. Średnia wieku ciążowego noworodków z porodów zabiegowych jest wyższa niż średnia wieku dzieci z porodów samoistnych. Wyjaśnia to, przynajmniej w części, fakt rodzenia się większych noworodków z porodów zabiegowych. Cechy tych samych noworodków rozpatrywano, uwzględniając rodzaj porodu, na wartościach bezwzględnych (tab. 9). Okazało się, że noworodki z porodów zabiegowych nie różnią się długością ciemieniowo-siedzeniową, ciężarem ciała, obwodem głowy ani obwodem klatki piersiowej od rówieśników urodzonych samoistnie. Jedynie gdy w porodach zabiegowych rodzą się pierworodni chłopcy to są oni średnio ciężsi niż noworodki męskie z porodów samoistnych. Tłumaczyć to można dłuższym wiekiem ciążowym noworodków rodzonych zabiegowo.

DYSKUSJA I WNIOSKI

Rozpatrując całość wyników możemy stwierdzić, że tylko niektóre z wziętych pod uwagę właściwości biologicznych organizmu matki wpływają na stan rozwoju fizycznego płodu i noworodka.

Wiek matki, gdy pominiemy kolejność urodzenia dziecka, oddziaływa w niewielkim stopniu na morfologię noworodków męskich. Z kobiet w wieku 26 - 30 lat rodzą się chłopcy o największych wymiarach ciemieniowo-siedzeniowych, o największym ciężarze ciała i o największym obwodzie klatki piersiowej. Noworodki żeńskie, bez względu na wiek matki, nie wykazują różnic w budowie morfologicznej.

Na podstawie otrzymanych wyników można sądzić, że wpływ wieku matki na ciężar urodzeniowy dziecka jest niewielki. Ujawnia się on tylko u synów wieloródek, a gdy pominiemy kolejność urodzenia to zaznacza się tylko u chłopców. Do podobnych wyników doszła J u n g e n w i r t h ó w n a [1932], która nie znalazła żadnej zależności między wiekiem matki a stanem rozwoju noworodka. K o r n a c k i [1948] stwierdza, że wiek matki nie ma zasadniczego wpływu na długość i ciężar ciała noworodka. Podaje jednak, że dzieci z kobiet powyżej 40 lat są cięższe niż z matek poniżej 21 lat. Także W o l a ń s k i i C h r z ą s t e k - S p r u c h [1970] nie znaleźli istotnych statystycznie korelacji między wiekiem rodziców a długością i ciężarem ciała noworodków, choć W o l a ń s k i [1975] podaje, że „noworodki płci męskiej, urodzone z matek młodocianych są lżejsze niż płci żeńskiej”. W badanym materiale zauważono podobną zależność w przypadku noworodków z wieloródek mających 16 - 20 lat, lecz

po stwierdzeniu różnica okazała się nieistotna statystycznie ($t_0=0,28$). Według Kaliszewskiej [1965] długość noworodka rośnie z wiekiem matki. Dzieci o najmniejszych wymiarach długościowych jej zdaniem rodzą się z matek bardzo młodych, o największych wymiarach długościowych z matek 36— x -letnich, a ciężar noworodka zwiększa się ze wzrostem wieku matki do 30 roku życia, po czym obniża się, młode matki rodzą dzieci o najmniejszym ciężarze. Obserwacje te nie zostały potwierdzone przez otrzymane wyniki w niniejszym opracowaniu. Najcięższe okazały się bowiem noworodki z matek 26—30-letnich, a średnia długość ciemniowo-siedzeniowa wykazuje wprawdzie wzrost u noworodków z matek do 30 roku życia i spadek powyżej tego wieku matki, ale różnice te nie są istotne statystycznie.

Kolejność ciąży ma znaczenie tylko w przypadku porównywania dzieci pierwotnych i niepierwotnych, noworodki z porodów od drugiego do ósmego nie różnią się między sobą pod względem morfologicznym, są natomiast większe od dzieci pierwotnych. Pierwsze dzieci rodzone są, w większości przypadków, przez matki bardzo młode, co może odbijać się na stanie rozwoju morfologicznego dzieci pierwotnych. Wyniki te potwierdzają spostrzeżenia Jungenwirthówny [1932], Kaliszewskiej [1965], Wolańskiego [1975] i innych. Nie zauważono jednak aby ciężar ciała noworodków pierwotnych wzrastał z wiekiem matki do 24 roku życia, po czym malał, co sugeruje Wolański [1975]. Także wyniki Kornackiego [1948] świadczące o wzroście ciężaru ciała porównawszy od IV ciąży, nie znalazły potwierdzenia. Nie potwierdził się też fakt osiągania przez dzieci z trzeciej ciąży największej długości i ciężaru ciała [Kaliszewska 1965].

Można sądzić, że fakt ronienia przez kobiety przed urodzeniem danego dziecka nie wpływa w takim stopniu ujemnie, jak dotychczas przypuszczano, na stan jego rozwoju fizycznego. Dzieci pierwotne z matek mających uprzednio poronienia są już dziećmi wielorodnymi. W literaturze [Wolański 1975] spotyka się pogląd, iż wśród dzieci o niskim ciężarze ciała jest duża część z matek mających uprzednio poronienia, czego nie zauważono na wykorzystanym materiale.

Stwierdzono, że w porodach zabiegowych rodzą się większe dzieci. Powyższe zjawisko znalazło wyjaśnienie po zbadaniu wieku ciążowego noworodków. Okazało się, że dzieci z porodów zabiegowych są starsze, a więc i większe od urodzonych samoistnie.

Noworodki męskie są większe od noworodków żeńskich. Nie jest to związane ze stopniem rozwoju noworodka, chłopcy bowiem, mimo większych wartości bezwzględnych, są mniej zaawansowani w rozwoju niż dziewczęta [Wolański 1975]. Podobne opinie znane były już od dawna i przytaczali je: Lipcówna [1927], Barański [1938], Kornacki [1948], Zychski [1948], Fołtyń i inni [1962], Gizło i Walkiewicz [1964] i inni.

Otrzymane wyniki pozwalają na wyciągnięcie następujących wniosków. Wiek matki w niewielkim stopniu wpływa na stan rozwoju fizycznego jej dzieci. Noworodki z pierwszej ciąży są mniejsze niż dzieci z ciąży następnych. Przechodzenie przez matkę poronień oraz sposób urodzenia dziecka nie decyduje o morfologii noworodka

PIŚMIENNICTWO

- Barański R., 1928, *Rozwój fizyczny dziecka do lat dwu*, Ped. Pol., 28, 53.
- Beck H., T. Bulski, H. Gromadzki, L. Lorentowicz, L. Roszkowski, 1954, *Położnictwo i choroby kobiece*, Warszawa.
- Białasz A., Z. Bocheńska, 1968, *Zmiany wymiarów ciała noworodków krakowskich w okresie ostatnich 60 lat*, Ped. Pol., 43, 1091.
- Bogdanowicz J., 1968, *Fizjologia rozwojowa dziecka*, Warszawa.
- Cyzio M., 1965, *Noworodki poznańskie pod względem antropologicznym. II. Noworodki płci męskiej*, Prz. Antrop., 31, 241.
- Foltyn T., U. Mroczkowska, M. Gibowski, 1962, *Badania antropometryczne noworodków oraz kontrola ich po 6 i 8 miesiącach*, Prz. Antrop., 28, 43.
- Gizło R., D. Walkiewicz, 1966, *Pomiary antropometryczne noworodków poznańskich*, Prz. Antrop., 32, 199.
- Jungenwirthówna A., 1932, *Badania antropologiczne noworodków krakowskich*, Spraw. PAU, 37, 19.
- Kaliszewska M. D., 1965, *Noworodki poznańskie pod względem antropometrycznym. I. Noworodki płci żeńskiej*, Prz. Antrop., 31, 229.
- Kaliszewska-Drozdowska M. D., 1969, *Le développement de l'enfant depuis le stade de nouveau-né jusqu'à 3 ans dans la conception de l'anthropologie polonaise*, Prz. Antrop., 35, 99.
- Kornacki Z., 1948, *O wpływie niektórych czynników na długość i wagę noworodków polskich w Poznaniu ze szczególnym uwzględnieniem okresu niedożywienia podczas ostatniej wojny*, Ginek. Pol., 2, 171.
- Lipcówna D., 1927, *Badania antropologiczne na 700 noworodkach*, Pamiętnik I Zjazdu Antropologiczno-Zoologicznego w Warszawie 30 X - XII 1926 roku.
- Malinowski A., 1975, *Ontogeneza [w:] Zarys biologii człowieka* (red. A. Malinowski) UAM Poznań.
- Rasteński J., 1971, *Wymiary ciała noworodków*, Ped. Pol., 46, 1145.
- Słomko Z., J. Kuczyński, 1969, *Ciężar ciała noworodków*, Pamiętnik I Konferencji naukowej sekcji medycyny perinatalnej, Poznań, 480.
- Wolański N., 1975, *Rozwój biologiczny człowieka*, Warszawa.
- Wolański N., H. Chrzastek-Spruch, 1970, *Wysokość ciała rodziców a długość i ciężar ciała noworodków oraz dynamika rozwoju niemowląt*, Prz. Antrop., 36, 53.
- Zychski L., 1948, *Statystyka porodów i poronień według płci*, Prz. Antrop., 15, 124.

MORPHOLOGICAL CHARACTERS OF NEWBORNS IN RELATION TO CERTAIN
BIOLOGICAL PROPERTIES OF MOTHERS

by ELŻBIETA MUCHA

The purpose of this study was to investigate relation between morphology of newborns and following factors: mother's age, parity, mode of birth and a number of unsuccessful pregnancies prior to a given birth. The material used for investigations comprised information on 788 male and 789 female newborns born during 1969 contained in archives of Obstetrics and Gynecology Clinic, Poznań Medical School. It has been found that mother's age has slight influence on newborn morphology. Parity influence can be relevant only with respect to comparison between first born and other newborns. First-born individuals are smaller than others. Mode of birth and unsuccessful pregnancies occurring prior to a given birth have no relation to newborn morphology.

H. J. Bogen, *Mensch aus Materie. Werden und Wesen des Homo sapiens in biologischer Sicht*, Droemer Knauer, München — Zürich 1976,

ss. 248

Tytuł pracy: „Człowiek z materii. Powstanie i istota *Homo sapiens* z biologicznego punktu widzenia” oddaje dokładnie problematykę tej książki. Człowiek jako istota zbudowana z materii jest od dawna przedmiotem nauk przyrodniczych, inaczej natomiast z jego zachowaniem i myśleniem. Traktowano je często jako „wolne od więzów materii” twórczo kształtujące świat. Podstawowym celem pracy jest wykazanie nieadekwatności takiego stanowiska z punktu widzenia współczesnej wiedzy przyrodniczej. Według Bogaena jesteśmy w całości „włączeni w przyrodę i prawa przyrody: w materię”. Tak więc: „My ludzie znajdujemy się pod tymi samymi prawami co wszechświat i Ziemia, nie możemy się im przeciwstawić: rządzą one naszym życiem filogenetycznym i indywidualnym” (s. 17). Jest to niewątpliwie credo recenzowanej pracy. Wszystkie pozostałe wnioski stanowią jedynie konsekwencje tego stwierdzenia. Jednocześnie autor polemizuje ze stanowiskiem, jakoby opieranie się na faktach przyrodniczych stanowiło „tani materializm, czyli naiwną i nierefleksyjną wiarę w nauki przyrodnicze” (s. 47). Szczególne znaczenie we współczesnej wiedzy posiada etologia. Bogen wielokrotnie podkreśla jej znaczenie (s. 12; 174 i in.). Podstawowym osiągnięciem etologii jest twierdzenie, że sposoby zachowania zwierząt i ludzi są zaprogramowane genetycznie; a duch i intelekt człowieka są także wytworem ewolucji (s. 13).

Recenzowana praca składa się z dwóch części: pierwsza poświęcona jest problematyce ogólnoprzyrodniczej, zwłaszcza biologicznej, natomiast druga zajmuje się człowiekiem. W pierwszej części omówiono powstanie wszechświata i układu słonecznego a także powstanie życia i ewolucję biologiczną. Według Bogaena „życie organiczne powstaje w sposób konieczny i automatyczny, jeśli występują określone warunki” (s. 47). Nie stanowi ono czegoś zupełnie unikalnego z punktu widzenia praw przyrody.

Druga część pracy — pomimo pewnych uproszczeń (np. przy omawianiu filogenezy) — stanowi wartościowy obraz obecnego etapu badań nad człowiekiem. Najciekawiej przedstawiona jest problematyka ontogenezy. Jednakże, pomimo osiągnięć etologii, dziecko jest nadal prawie nieznaną istotą. Przedstawiona jest także — w ogólnym zarysie — filogeneza człowieka. Bogen wskazuje tu, że organizacja społeczna człowieka nie uległa zasadniczej zmianie w ciągu całej antropogenezy (np. grupa liczyła 20 - 50 osób). Dopiero powstanie rolnictwa oraz hodowli stanowi początek nowego etapu w zachowaniu człowieka. Doprowadziło ono do powstania społeczeństwa klasowego, opartego na posiadaniu i bogactwie (s. 205). Ostatnie fragmenty pracy dotyczą ważnych problemów współczesności (m. in. omawia się problemy jakości życia, anonimowości, emancypacji kobiet, reklamy itd.). Podsumowaniem tych rozważań jest wniosek, że człowiek jako członek grupy społecznej nie może być nigdy absolutnie wolny, całkowicie wyemancypowany i całkowicie niezależny (s. 241). Jest to krytyka behawioryzmu i wpływających zeń wniosków.