

OBRAZ KRWI OBWODOWEJ Z UWZGLĘDNIENIEM OCENY KLINICZNEJ DZIECI RODZICÓW UZALEŻNIONYCH OD ALKOHOLU (U.A.)

Badania przeprowadzone u ludzi dorosłych z zespołem uzależnienia od alkoholu jak też u dzieci z płodowym zespołem alkoholowym wykazały zaburzenia funkcjonowania ośrodkowego układu nerwowego, układu krążenia, trawienia, krwiotwórczego i mięśniowo-szkieletowego (2,8,9,13,21,24). Stwierdzono częstsze występowanie chorób infekcyjnych (1,24,30), określonych postaci choroby nowotworowej (25,27), niedobory mikroelementów i witamin (4,10,28). Badania uzależnionych od alkoholu wykazały zaburzenia odporności komórkowej i humoralnej oraz zaburzenia wzajemnych zależności między poszczególnymi mechanizmami odporności (2,5,6,7,14,18,26,30). Zaburzenie w układzie krwiotwórczym stwierdzono u ludzi oraz u zwierząt eksperymentalnie alkoholizowanych w ciąży jak też u ich potomstwa badanego po urodzeniu (3,13,17,29). W niniejszym doniesieniu przedstawiono badania układu krwiotwórczego z uwzględnieniem oceny klinicznej i warunków domowych dzieci w pierwszych trzech latach życia, w zależności od występowania choroby alkoholowej u ich rodziców.

Materiał i metoda

Badaniom przeprowadzonym w latach 1985-1987 poddano 92 dzieci (52 chłopców i 40 dziewczynki) rodziców uzależnionych od alkoholu (grupa alkoholowa A/ i 93 dzieci (60 chłopców i 33 dziewczynki) rodziców bez problemu alkoholowego, dobranych losowo (grupa kontrolna K). Uzależnienie rodziców od alkoholu stwierdzono w Ośrodku Leczenia Odwykowego lub w Poradniach P/Alkoholowych we Wrocławiu, gdzie są oni zarejestrowani w kartotekach.

W badanych grupach wydzielono 3 przedziały wiekowe: od 0 do 12, od 13 do 24 i od 25 do 40 miesięcy. Dzieci osób uzależnionych od alkoholu podzielono na trzy klasy: I - 32 dzieci obojga rodziców alkoholików, II - 21 dzieci ojców alkoholików i III - 39 dzieci matek alkoholiczek. Liczbowe zestawienie ilustruje tabela 1.

Badania obejmowały: ocenę kliniczną okresu noworodkowego na podstawie zapisu w książeczkach zdrowia; ocenę rozwoju fizycznego na podstawie badania pediatrycznego i pomiarów masy i wysokości ciała w odniesieniu do norm (16); ocenę rozwoju psychomotorycznego przy pomocy ilorazu rozwojowego określonego testem Brunet-Lezine (28) oraz ocenę warunków domowych, metodą punktową, na podstawie raportu pielęgniarki środowiskowej lub pracownika socjalnego; czy też wizyty domowej lekarza. Wyniki zestawiono w tabelach 2 i 3 i zweryfikowano testem chi kwadrat. Badania hematologiczne wykonano z krwi żyłnej heparynizowanej, pobranej od aktualnie zdrowych dzieci. Pomiarów wykonano ogólnie przyjętymi technikami (wg 20). W układzie czerwokrwinkowym określono poziom hemoglobiny (Hb), hematokryt (Ht), liczbę erytrocytów oraz wskaźniki: MCV, MCH, MCHC; w układzie białokrwinkowym - liczbę leukocytów i skład odsetkowy.

Wartości hemoglobiny oznaczono metodą cyjanmethemoglobi- nową wg Drabkina, wyniki odczytywano w fotometrze "Specol", wartości hematokrytu - mikrometodą w wirówce WE₁, liczbę erytrocytów określono metodą turbidymetryczną, liczbę leuko- cytów w hemocytometrze Bürkera. Wyniki badań zestawiono w ta- belach 4 i 5 i porównano przy pomocy testu t-Studenta lub Cochana Coxa.

Obliczenia statystyczne wykonała mgr Barbara Nowak z Ośrodka Techniki Obliczeniowej Zakładu Patofizjologii Akade- mii Medycznej we Wrocławiu (kier. prof.dr hab. J.Jabielski).

Wyniki i omówienie

Charakterystykę kliniczną badanych dzieci ilustruje ta- bela 2.

Przy pomocy testu chi kwadrat porównano dzieci z grupy alkoholowej, w zależności od występowania uzależnienia od alkoholu u rodziców, z grupą kontrolną. Wykazano wysoką zależ- ność w zakresie oceny noworodka ($\chi^2 = 42,01$ $p = 0,00$) rozwoju fizycznego ($\chi^2 = 34,57$ $p = 0,001$) oraz rozwoju psychomoto- rycznego ($\chi^2 = 26,89$ $p = 0,00$). Grupa dzieci ojców uzależ- nionych od alkoholu (klasa II) wykazała różnice statystycznie istotne w porównaniu z dziećmi matek uzależnionych od alkoholu w ocenie noworodka ($\chi^2 = 7,57$ $p = 0,01$) oraz w ocenie rozwoju fizycznego ($\chi^2 = 6,31$ $p = 0,02$), również porównanie dzieci

z klasy II z grupą kontrolną wykazało różnicę statystycznie istotną w ocenie rozwoju fizycznego ($\chi^2 = 20,17$ $p = 0,001$) i ocenie rozwoju psychomotorycznego ($\chi^2 = 5,03$ $p = 0,05$). Dzieci obojga rodziców uzależnionych od alkoholu (klasa I) i dzieci matek uzależnionych od alkoholu (klasa III) nie różniły się istotnie między sobą pod względem badanych parametrów klinicznych. Obydwie klasy I i III istotnie różniły się w porównaniu z grupą kontrolną. Test chi kwadrat wynosi w ocenie noworodka dla klasy I 11,48 ($p = 0,01$), dla klasy III 37,33 ($p = 0,001$); w ocenie rozwoju fizycznego odpowiednio: 20,17 i 22,70 ($p = 0,001$); w ocenie rozwoju psychomotorycznego 19,76 i 21,90 ($p = 0,001$).

Tylko połowa dzieci urodzonych przez matki alkoholiczki była dojrzała (masa ciała w przedziale 10-90 centyla normy wg 16, w klasie ojców alkoholików 2/3 dzieci, w grupie kontrolnej 90%. Co czwarte dziecko z klasy I i co drugie z klasy III urodziło się przedwcześnie, w klasie ojców alkoholików co 10-te, w grupie kontrolnej 3%. Cechy dystrofii wewnątrzmacicznej wykazywało 29% dzieci z klasy obojga rodziców alkoholików, 23% z klasy matek alkoholiczek i 10% z klasy ojców alkoholików, w grupie kontrolnej 6%. Ponad połowa dzieci matek alkoholiczek (klasy I i III) wykazywała opóźnienie w rozwoju fizycznym poniżej 10 centyla, 19% dzieci ojców alkoholików i 7% z grupy kontrolnej. Nieharmonijny rozwój wykazywało 13% dzieci z klasy I i 5% z grupy kontrolnej, przy czym dzieci rodziców alkoholików były zbyt szczupłe, zaś dzieci z grupy kontrolnej zbyt otyłe. Stwierdzono, że wśród dzieci z grupy alkoholowej częściej występuje opóźnienie rozwoju psychomotorycznego, jak też zaburzenia głębsze, nie obserwowano natomiast zaawansowania w rozwoju. Ponad 2/3 dzieci z klasy I i III i ponad połowa z klasy II uzyskało iloraz rozwojowy poniżej 85 punktów. Poniżej 68 punktów uzyskało 12,5% dzieci zaliczonych do klasy I, 18% dzieci w klasie III i 5% w klasie II. Warunki domowe i opiekę nad badanymi dziećmi ilustruje tabela 3. Cechy płodowego zespołu alkoholowego wykazywało 10 dzieci z klasy I i 13 z klasy III, tj. ok. 32% dzieci matek uzależnionych od alkoholu. Większość dzieci z klas I i III (75% i 85%) oraz 29% z klasy II miało niedo-

stateczną opiekę i złe warunki mieszkaniowe. Porównanie testem chi kwadrat warunków domowych dzieci z klas I i III nie wykazało różnic statystycznie istotnych, podobnie jak porównanie dzieci z klasy II z grupą kontrolną. Różnice istotne statystycznie wystąpiły w porównaniu klasy I z klasą II ($\chi^2 = 9,32$ $p = 0,01$) i grupą kontrolną ($\chi^2 = 46,43$ $p = 10^{-6}$) oraz klasy III z klasą II ($\chi^2 = 16,46$ $p = 0,001$) i klasy III z grupą kontrolną ($\chi^2 = 64,9$ $p = 10^{-6}$). Dzieci z powodu zaniedbań rodziców, szczególnie matek uzależnionych od alkoholu, jak też braku warunków dla prawidłowego rozwoju były przekazywane do placówek opiekuńczo-wychowawczych a rodzicom ograniczano bądź odbierano władzę rodzicielską.

W tabeli 4 przedstawiono wartości pomiarów układu czerwono-krwinkowego u dzieci z badanych grup. U dzieci z grupy alkoholowej występują niższe niż w grupie kontrolnej średnie wartości poziomu hemoglobiny i hematokrytu, przy podobnej liczbie erytrocytów. Charakterystyka układu czerwono-krwinkowego przy pomocy wskaźników wykazuje zmiany świadczące o niedokrwistości makrocytarnej niewielkiego stopnia oraz niedobarwliwej, o czym świadczy także anizocytoza, anizochromia i hypochromia erytrocytów. U dzieci rocznych nie stwierdzono zmian jakościowych ani w układzie czerwono- ani białokrwinkowym krwi obwodowej; zwykle w tym wieku normalizuje się płodowa czynność krwiotwórcza. Nieprawidłowości uwidoczniły się dopiero w drugim roku życia, osiągając znamienność statystyczną. W pracach doświadczalnych nad potomstwem zwierząt otrzymujących alkohol wykazano zaburzenia w układzie krwiotwórczym wyrażające się zahamowaniem tworzenia się komórek szeregu czerwono-krwinkowego pochodzących ze szpiku, pobudzenie erytropoezy pozaszpikowej, jak również obniżenie tworzenia limfocytów i granulocytów. Wzrost liczby granulocytów we krwi obwodowej u doświadczalnych zwierząt, których matki otrzymywały alkohol w ciąży, zaznaczył się dopiero po urodzeniu i wzrastał z wiekiem (3,29). Obraz krwi obwodowej u dzieci matek alkoholiczek (klasa I i III) wykazywał różnice w porównaniu z grupą kontrolną a także z grupą dzieci ojców alkoholików. Można to wytłumaczyć depresyjnym, wewnątrzmacicznym oddziaływaniem alkoholu na układ krwiotwórczy dzieci matek pijących w ciąży. W grupach dzieci zaliczonych do klasy I i III stwierdzono

istotnie niższy, niż w grupie kontrolnej, poziom hemoglobiny a wskaźniki czerwonych krwinek wykazywały, że średnia masa hemoglobiny w krwince (MCH) oraz jej stężenie w krwince (MCHC) są istotnie niższe, przy prawidłowej objętości krwinki (MCV).

W grupie dzieci ojców alkoholików stwierdzono istotnie mniejsze wartości średniej objętości krwinki czerwonej (MCV) i średniej masy hemoglobiny w krwince (MCH), przy nieznacznym obniżeniu stężenia hemoglobiny w krwince (MCHC) w porównaniu z grupą kontrolną. Wiadomo, że u dzieci w wieku od 6-go do 18-go miesiąca życia występuje tzw. fizjologiczna niedokrwistość. W związku z tym depresyjne działanie alkoholu na układ krwiotwórczy w okresie rozwoju prenatalnego oraz złe warunki środowiskowe po urodzeniu znalazły odbicie w wartościach pomiarów układu czerwonych krwinek właśnie u dzieci w 2 roku życia, jako różnice statystycznie istotne między grupą alkoholową a grupą kontrolną.

W tabeli 5 przedstawiono średnie (\bar{x}) i standardowe odchylenie pomiarów układu białokrwinkowego. Ogólna liczba leukocytów w badanym okresie u wszystkich dzieci była podobna i mieściła się w granicach normy, a różnice ujawniły się w obrazie odsetkowym krwinek białych. W grupie dzieci rodziców alkoholików zaznaczył się znamienny wzrost liczby komórek fagocytujących: granulocytów, monocytów, komórek siateczki i zmniejszenie liczby limfocytów, w porównaniu z grupą kontrolną.

U większości dzieci z grupy alkoholowej obserwowano ziarnistości toksyczne i nadmierną segmentację jąder w granulocytach a ponadto zmiany morfologiczne krwinek czerwonych, w postaci anizocytozy, poikilocytozy, anizochromii, czasem hypochromii. Zarówno dzieci matek u.a. jak i dzieci ojców u.a. miały złe warunki socjalno-bytowe, częściej chorowały po urodzeniu, a ponadto dzieci matek pijących w ciąży pozostawały pod szkodliwym działaniem alkoholu w okresie rozwoju wewnątrzmacicznego. Fakty te tłumaczą niedobory podstawowych składników w pożywieniu, mikroelementów, głównie cynku i żelaza oraz witamin, między innymi kwasu foliowego, co uwidoczniło się u badanych dzieci jako niedokrwistość niedobarwliwa i makrocytarna. Ponad połowa badanych dzieci z klasy I i III w trzecim roku życia znalazła się w domach małego dziecka,

uzyskała lepsze warunki bytu, prawidłowe i regularne odżywianie, uzupełnienie niedoborów żelaza i witamin. W związku z tym wykazano większą poprawę parametrów układu czerwokrwinkowego u trzyletnich dzieci matek uzależnionych od alkoholu, niż w klasie dzieci ojców alkoholików, pozostających w domu rodzinnym z problemem alkoholowym.

Obserwowane obniżenie liczby limfocytów u dzieci, których rodzice szczególnie matki, byli uzależnieni od alkoholu, ma związek z obniżeniem odporności komórkowej i humoralnej, co zostało wykazane w badaniach własnych (31) i innych autorów (1,7,10,11,12,13,14,15,21). Obniżenie liczby limfocytów i obecność zmian morfologicznych w granulocytach może mieć związek z wysoką zachorowalnością badanych dzieci, obciążonych alkoholizmem rodziców (21,23).

Odkrycie receptorów opiatowych w komórkach krwi obwodowej (11,12,19) pozwala zrozumieć związek między zmniejszoną odpornością na infekcje a ujemnym wpływem oddziaływania alkoholu i czynników stresowych na ośrodkowy układ nerwowy, humoralny i immunologiczny (15,18). Obraz krwi obwodowej może być pomocny w rozpoznawaniu płodowego uszkodzenia układu krwiotwórczego i stanowić ważną cechę diagnostyczną określającą stan zagrożenia zdrowia dziecka chorobą alkoholową obojga rodziców lub jednego z nich.

Wnioski

1. Dzieci rodziców alkoholików różnią się statystycznie istotnie od dzieci z rodzin bez problemu alkoholowego pod względem stanu klinicznego w okresie noworodkowym, rozwoju fizycznego i psychomotorycznego w pierwszych latach życia oraz warunków domowych.
2. Matki alkoholiczki częściej rodziły swoje dzieci przedwcześnie z cechami dystrofii wewnątrzmacicznej.
3. We krwi obwodowej spostrzeżono nieprawidłowości w układzie czerwono- i białokrwinkowym, bardziej nasilone w grupie dzieci matek alkoholiczek niż w grupie dzieci ojców alkoholików. W porównaniu z grupą kontrolną różnice okazały się istotne w drugim roku życia u dzieci matek alkoholiczek; w trzecim roku życia u dzieci ojców alkoholików.

Zmiany w układzie czerwokrwińkowym polegały na obniżeniu wartości hemoglobiny i hematokrytu oraz na zmianach objętości i wypełnienia hemoglobina krwinki.

Zmiany w układzie białokrwińkowym zaznaczyły się w postaci występowania ziarnistości toksycznych, nadmiernej segmentacji jąder granulocytów, zwiększenia odsetka granulocytów, monocytów i komórek siateczki oraz zmniejszenia odsetka limfocytów.

4. W diagnostyce alkoholowego uszkodzenia płodowego dzieci, ważnym wskaźnikiem może być obraz krwi obwodowej, w którym uwidacznia się depresyjne działanie alkoholu na układ krwiotwórczy w okresie prenatalnym oraz po urodzeniu.

Tabela 1

Liczbowe zestawienie badanych dzieci

Grupa	A - alkoholowa n = 92			K - kontrolna	
	Klasy	Alkoholizm występuje u: I ojca i matki	II ojca	III matki	Alkoholizm nie występuje u rodziców
Wiek w miesiącach	liczba n	n=32	n=21	n=39	n=93
0 - 12	55	8	4	7	36
13 - 24	62	7	9	16	30
25 - 40	68	17	8	16	27

Tabela 2

Charakterystyka kliniczna badanych dzieci

Charakterystyka kliniczna	Grupa	A Alkoholowa n = 92 Alkoholizm występuje u:						K Kontrolna n = 93	
		I ojca i matki n = 32		II ojca n = 21		III matki n = 39		n	%
Liczba dzieci	klasa	n	%	n	%	n	%		
Ocena noworodka wg wieku i masy ciała	donoszony z masą ciała w granicach normy (10-90 centyl)	20	62,5	16	76,2	18	46,1	84	90,2
	donoszony z niską wagą (poniżej 10 centyla)	4	12,5	3	14,3	2	5,1	6	6,4
	wcześnieśnik z masą w granicach normy (10-90 centyl)	3	9,4	1	4,8	12	30,8	3	3,4
	wcześnieśnik z niską masą (poniżej 10 centyla)	5	16,6	1	4,8	7	10,0	0	0

cd. tabeli 2

Charakterystyka kliniczna	Grupa klasa	A Alkoholowa n = 92 Alkoholizm występuje u:						K Kontrolna n = 93	
		I ojca i matki n = 32		II ojca n = 21		III matki n = 39		n	%
		n	%	n	%	n	%		
Rozwój fizyczny	- zaawansowany (powyżej 90 centyla)	0		0		0		6	
	- w normie (10-90 centyl)	14	43,7	17	80,9	17	43,6	75	80,6
	- opóźniony (poniżej 10 centyla)	14	43,7	4	19,1	22	56,4	7	7,5
	- nieharmonijny	4	12,6	0		0		5	5,4
Rozwój psychomotoryczny	- zaawansowany (powyżej 110)	0		0		0		25	26,9
	- w normie	13	40,6	10	47,6	11	28,2	52	55,9
	- opóźniony (84-68)	15	46,9	10	47,6	21	53,8	16	17,2
	- bardzo opóźniony (poniżej 69)	4	12,5	1	4,8	7	18,0	0	0

* test chi kwadrat różnice statystycznie istotne na poziomie $p = 0,001$ w porównaniu grup alkoholowej z kontrolną przy trzech stopniach swobody.

Tabela 3

Warunki domowe badanych dzieci

Ocena klasy punktowa	Grupa		A: Alkoholowa n = 92						K - kontrolna n = 93	
	liczba	%	I ojciec i matka n = 32		II ojciec n = 21		III matka n = 39		n	%
dzieci	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Dobra 5-7 punktów	0	0	5	23,8	0	0	48	51,6		
Dostateczna 3-4 punkty	8	25,0	10	47,6	6	15,4	35	37,6		
Niedostateczna 0 - 2 punkty	24	75,0	6	28,6	33	84,6	10	20,7		

Test chi kwadrat przy 3 stopniach swobody wynosi 83,33.
Różnice statystyczne istotne dla $p = 10^{-6}$.

Kryteria oceny punktowej: mieszkanie samodzielne - 1 pkt., metraż ponad 10 m²/osobę - 2 pkt., poniżej 10 m²/osobę - 1 pkt., standardowe wyposażenie: gaz, elektryczność, kanalizacja, wc, łazienka (1 pkt., ogród, działka lub samochód - 1 pkt., opieka nad dzieckiem: dobra - dziecko zadbane "pachnące", dobrze odżywione - 2 pkt., dostateczna - dziecko słabo odżywione, dość czyste, nieregularnie wychodzi na spacer - 1 pkt., niedostateczna - dziecko zaniedbane, brudne, źle odżywione - 0 pkt.

Tabela 4

Wartości pomiarów układu czerwonekrwinkowego dzieci rodziców uzależnionych od alkoholu (średnie \pm odchylenie standardowe)

Wskaźnik badany	Wiek lat	Uzależnienie od alkoholu			Grupa kontrolna
		I ojciec i matka	II ojciec	III matka	
Hb	1	6,8 \pm 0,6	6,8 \pm 0,5	7,7 \pm 1,0	7,2 \pm 1,0
mmol/L	2	6,6 \pm 0,9 ^x	7,3 \pm 1,4	6,6 \pm 1,3 ^x	7,3 \pm 0,9
	3	6,9 \pm 0,7	6,7 \pm 0,8	6,6 \pm 0,6	7,2 \pm 0,7
Ht/L	1	0,37 \pm 0,033	0,35 \pm 0,036	0,38 \pm 0,038	0,36 \pm 0,05
	2	0,35 \pm 0,067	0,34 \pm 0,057	0,35 \pm 0,054	0,36 \pm 0,029
	3	0,35 \pm 0,03	0,34 \pm 0,062	0,38 \pm 0,023	0,36 \pm 0,078
Erytrocyty T/L	1	3,8 \pm 0,3	3,8 \pm 0,2	3,9 \pm 0,3	3,8 \pm 0,5
	2	3,7 \pm 0,6	3,9 \pm 0,6	3,5 \pm 0,5	3,8 \pm 0,4
	3	3,7 \pm 0,4	3,6 \pm 0,5	3,8 \pm 0,3	3,7 \pm 0,3
MCV fl	1	97,8 \pm 12,9	92,9 \pm 5,3	91,5 \pm 3,8	95,5 \pm 12,4
	2	95,2 \pm 15,2	87,4 \pm 13,8	98,9 \pm 3,6	94,9 \pm 8,3
	3	96,9 \pm 8,2	94,8 \pm 11,4	99,5 \pm 6,8	98,8 \pm 5,5
MCH fmol	1	1,8 \pm 0,07	1,8 \pm 0,1	1,9 \pm 0,1	1,9 \pm 0,2
	2	1,8 \pm 0,09 ^x	1,8 \pm 0,2 ^x	1,9 \pm 0,1 ^x	2,0 \pm 0,1
	3	1,9 \pm 0,20	1,9 \pm 0,1 ^x	1,9 \pm 0,1	2,0 \pm 0,1
MCHC mmol/l	1	18,5 \pm 2,4	19,2 \pm 0,8	21,2 \pm 2,8	20,0 \pm 2,3
	2	19,0 \pm 2,8 ^x	21,3 \pm 2,5	18,9 \pm 2,0 ^x	20,7 \pm 1,8
	3	19,7 \pm 2,7	19,8 \pm 3,0	19,1 \pm 1,1	20,0 \pm 1,7

x - test t-Studenta zaznaczono różnice statystycznie istotne ($p = 0,05$) w porównaniu dzieci grupy alkoholowej z grupą kontrolną.

Tabela 5

Wartości pomiarów układu białokrwinkowego u dzieci rodziców uzależnionych od alkoholu (średnie - standardowe odchylenia)

Wskaźnik badany	Wiek lat	Grupa alkoholowa			Grupa kontrolna
		I ojciec i matka	II ojciec	III matka	
Leukocyty w G/L	1	0,0062 \pm 0,0022	0,0092 \pm 0,0053	0,0070 \pm 0,0029	0,0072 \pm 0,0016
	2	0,0080 \pm 0,0025	0,0010 \pm 0,0050	0,0088 \pm 0,0037	0,0081 \pm 0,0031
	3	0,0074 \pm 0,0035	0,0061 \pm 0,0019	0,0064 \pm 0,0033	0,0076 \pm 0,0024
Pateczkowate %	1	5,9 \pm 2,7 ^x	6,7 \pm 6,6 ^x	6,5 \pm 4,2 ^x	3,0 \pm 2,8
	2	4,7 \pm 3,9	6,9 \pm 6,2 ^x	6,0 \pm 5,6	3,6 \pm 2,6
	3	6,0 \pm 5,2	5,6 \pm 4,3	6,3 \pm 2,9	4,0 \pm 3,2
Segmenty %	1	15,5 \pm 7,8	18,0 \pm 4,5	16,2 \pm 10,8	18,9 \pm 11,8
	2	29,4 \pm 14,0	28,3 \pm 12,0	30,5 \pm 6,8	26,6 \pm 12,2
	3	33,6 \pm 15,4	39,1 \pm 16,5	34,4 \pm 14,0	34,3 \pm 14,2
Eozynochłonne %	1	3,2 \pm 1,5	1,0 \pm 0,8	1,3 \pm 1,7	2,6 \pm 3,2
	2	4,4 \pm 4,0	2,0 \pm 2,0	3,9 \pm 6,8	2,9 \pm 2,2
	3	3,8 \pm 3,9	4,1 \pm 6,7	4,1 \pm 2,3	3,7 \pm 3,9
Bazochłonne	1	0,5 \pm 0,6	0 \pm 0	0,2 \pm 0,4	0,2 \pm 0,4
	2	0 \pm 0	0,7 \pm 1,4	0,3 \pm 0,6	0,3 \pm 0,7
	3	0,6 \pm 0,9	0,1 \pm 0,3	0,6 \pm 1,1	0,5 \pm 0,7
Limfocyty %	1	63,2 \pm 3,6	64,7 \pm 8,4	66,7 \pm 12,5	68,1 \pm 13,7
	2	51,2 \pm 14,6 ^x	53,5 \pm 15,7 ^x	54,0 \pm 17,6	59,9 \pm 11,0
	3	49,1 \pm 14,8	47,0 \pm 19,1	47,4 \pm 19,6	52,3 \pm 14,3
Monocyty %	1	10,2 \pm 2,9 ^x	3,2 \pm 2,7 ^x	6,8 \pm 1,8	4,7 \pm 2,6
	2	8,9 \pm 3,7 ^x	6,0 \pm 2,8	4,6 \pm 2,8	4,9 \pm 3,1
	3	4,9 \pm 3,5	3,6 \pm 1,7	5,7 \pm 4,0	4,3 \pm 2,7
Komórki siateczki %	1	1,5 \pm 2,4	6,4 \pm 2,7 ^x	2,3 \pm 2,1	2,5 \pm 2,5
	2	1,4 \pm 1,5	2,6 \pm 2,7	0,7 \pm 1,4	1,8 \pm 2,0
	3	2,0 \pm 1,3 ^x	0,4 \pm 0,5	1,5 \pm 1,8	1,0 \pm 1,3

x - test t-Studenta zaznaczono różnice statystycznie istotne (p = 0,05) w porównaniu dzieci z grupy alkoholowej z grupą kontrolną.

THE PERIPHERAL BLOOD PICTURE AND CLINICAL ASSESSMENT OF CHILDREN OF ALCOHOLICS

SUMMARY

The authors presented the peripheral blood picture, red and white blood cells counts, as well as clinical assessment and living conditions of 92 children in the first three years of age, whose parents were alcohol addicts. The data were compared with these from a control group of 93 peers whose parents had no alcohol problem. Children of alcohol were found to differ statistically significantly from the controls as regards the newborn's assessment, physical and psychomotor development, as well as the household living standard. Blood counts in the former group indicated anemia, most frequently hypochromic and macrocytic, as well as a shift in the white cells pattern consisting in a reduction of lymphocytes ratio and an increase in the number of phagocyte cells: granulocytes, monocytes, reticular cells. Statistically significant differences were found among two-year-olds, more pronounced in children whose both parents were alcohol abusers or mothers were alcoholics than in those who had fathers addicted to alcohol. Peripheral blood count may serve as an important index of intrauterine alcohol-produced damage to children of alcohol abusing parents.

PIŚMIENNICTWO

1. Adams G., Jordan C.: Infections in the alcoholic. *Med. Clin. North. Am.* 1984, 68, 179-85. - 2. Ammann A. i wsp.: The Di George syndrome and the fetal alcohol syndrome. *Am. J. Dis. Child*, 1982, 136 (10), 906-8. - 3. Balika I. i wsp.: Wzrost i rozwój alkoholowej intoksikacji beremennych kryś na systemu krwotwórczym ich potomstwa. *Akuszer. Ginekol. (Mosk.)*, 1982, (9), 55-7. - 4. Babenko G., Skalnyj A.: Wpływ chronicznej alkoholowej intoksikacji na obrotki cynka u matki i potomstwa. *Akuszer. Ginekol. (Mosk.)* 1986, (3), 50-2. - 5. Bogdał J.: Wpływ długotrwałego nadużywania alkoholu na stan wątroby (białka syntetyzowane w wątrobie i reaktywność immunologiczna). *Pol. Tyg. Lek.*, 1981, 36 (33), 1275-7. - 6. Bogdał J.: Zachowanie się wybranych parametrów immunologicznych u nałogowych alkoholików w odniesieniu do obrazu morfologicznego wątroby. *Pol. Arch. Med. Wewn.* 1980, 64 (29), 105-115. - 7. Bryton R. i wsp.: Effect of alcohol and various diseases on leucocytes mobilisation phagocytosis and intracellular bacterial killing. *N. Engl. J. Med.* 1979, 282, 123-6. - 8. Eichner E. i wsp.: Variations in the hematologic and medical status of alcoholics. *Am. J. Med. Sci.*, 1972, 263, 35-42. - 9. Felin E., Hakim J.: Blood polymorphonuclear dysfunction in patients with alcoholic cirrhosis. *Eur. J. Clin. Invest.*, 1977, 7, 571-1. - 10. Ghishan F., i wsp.: Fetal alcohol syndrome: inhibition of placental zinc transport as a potential mechanism for fetal growth retardation in the rat. *J. Lab. Clin. Med.*, 1982, 100 (1), 45-52.

11. Gilman S. i wsp.: B-Endorphin enhance Lymphocyte proliferative responses. Proc.Natl.Acad. Sci. USA, 1982, 79, 4226-30. - 12. Gavoni S. i wsp. Immunoreactive met-enkephalin plasma concentrations in chronic alcoholics and in children born from alcoholic mothers. Life Sci., 1983, 33 (16) 1581-6. - 13. Imperia P. i wsp.: Mechanism of inhibition of granulopoiesis by ethanol. Proc.Soc.Exp. Biol. Med., 1984, 175, 219-225. - 14. Johnson S., i wsp.: Immune deficiency in fetal alcohol syndrome. Pediatr. Res., 1981, 15 (6), 908-11. - 15. Johnson H., wsp.: Regulation of the in vitro antibody response by neuroendocrine hormones. Proc. Natl., Acad.Sci. USA, 1982, 79, 4171-4. - 16. Kurniewicz-Witczakowa R., wsp.: Rozwój fizyczny dzieci i młodzieży warszawskiej, IMDZ, Warszawa, 1983. - 17. Lin Y.: Effects of alcohol on granulocytes and lymphocytes. Semin. Hematol., 1980, 17, 130-6. - 18. Madden J. i wsp.: Increased rate of E-rosette formation by T lymphocytes of pregnant women who drink ethanol. Clin. Immunol. Immunopathol., 1984, 33 (1), 67-79. - 19. Mehrishi I., Mills I.: Opiate receptors on lymphocytes and platelets in man. Clin. Immunol. Immunopathol., 1983, 27 (2), 240-9. - 20. Pawelski S. Red. Diagnostyka laboratoryjna w hematologii. PZWL., Warszawa, 1983, 354-6.

21. Sadowska L., Kapłowska M.: Wstępna ocena noworodków matek wykazujących uzależnienie od alkoholu. Przegl. Ped., 1986, 16, suplA, 176-80. - 22. Sadowska L. i wsp.: Analiza wpływu alkoholizmu rodziców na rozwój potomstwa. I. warunki socjalno-bytowe dzieci rodziców uzależnionych od alkoholu (u.a.). Ped. Pol., 1980, 63 (2), 73-82. - 23. Sadowska L. i wsp.: II. Ocena okresu noworodkowego i wczesno-nienowłęczącego w oparciu o wybrane parametry. Ped.Pol., 1988, 63 (2) - 83-90. - 24. Sadowska L. i wsp. III. Ocena rozwoju fizycznego i psychomotorycznego w pierwszym roku życia, niemowląt rodziców uzależnionych od alkoholu. Ped.Pol., 1988, 63 (2) 91-101. - 25. Schatzkin A. i wsp.: Alcohol consumption and breast cancer in the epidemiologic followup study of the first national health and nutrition examination survey. N. Engl. J.Med., 1987, 316 (19), 1169 - 37. - 26. Scheller S. i wsp.: Próba oceny stanu immunologicznego w chorobie alkoholowej. Arch.Med.Sąd.Krym., 1982, 32 (3-4) 97-105. - 27. Schmidt W.: Popham R.: The role of drinking and smoking in mortality from cancer and other causes in male alcoholic. Cancer, 1981, 47 (5), 1031-41. - 28. Skorny Z.: Metody badań i diagnostyka psychologiczna, Ossolineum, Warszawa, 1974. - 29. Skosyrewa A. i wsp.: Wlianie etilowego alkogola na rozwicie embriona i płoda w eksperimencie. Akuszer. Ginekol. (Mosk), 1981 (1), 38-40. - 30. Smith F., Palmer D.: Alcoholism, infections and alcohol host defenses A review of clinical and experimental observations. J.Chronic. Dis., 1976, 29 (1), 35-42.