

Ocena świadomości kobiet ciężarnych z Poradni Badań Prenatalnych na wpływ dymu tytoniowego na stan zdrowotny noworodków

Evaluation of awareness of pregnant women from The Prenatal Testing Clinic of the influence of tobacco smoke on health condition of neonates

MAGDALENA PASIŃSKA^{1/}, GRZEGORZ PRZYBYLSKI^{2/}, ANITA KAZDEPKA-ZIEMIŃSKA^{3/}

1/ Katedra i Zakład Genetyki Klinicznej, /Chair and Department of Clinical Genetics,

2/ Katedra i Klinika Chorób Płuc, Nowotworów i Gruźlicy/Chair and Department of Pulmonary Diseases, Tumours and Tuberculosis

3/ Katedra i Oddział Położnictwa, Chorób Kobięcych i Onkologii Ginekologicznej /Chair and Department of Obstetrics, Gynaecology and Gynaecologic Oncology, L.Rydygier Medical Centre, M.Copernicus University

Wstęp. Spośród osób niepalących, aż 60% jest narażonych na przebywanie w domu lub w pracy w środowisku dymu tytoniowego. Osoby te wchłaniają dym głównie inhalacyjnie oraz w mniejszym stopniu absorbowany jest on w ślinie. Do związków szczególnie toksycznych w fazie gazowej dymu tytoniowego zalicza się tlenek węgla, amoniak, tlenek azotu, cyjanowodór, formaldehyd, aldehyd octowy, pirydynę, i lotne N-nitrozaminy. Palenie tytoniu podczas ciąży ma niekorzystny wpływ na masę urodzeniową płodu, a u noworodków obserwuje się zwiększoną śmiertelność okołoporodową. Również u płodów niepalących matek, poddanych ekspozycji podczas ciąży na dym tytoniowy obserwuje się związki w nim zawarte.

Cel pracy. Celem pracy była ocena świadomości niekorzystnego narażenia na dym tytoniowy wśród ciężarnych pacjentek z podwyższonym ryzykiem urodzenia dziecka z wadami wrodzonymi z Poradni Badań Prenatalnych Wojewódzkiego Szpitala im. dr J. Biziela w Bydgoszczy.

Materiał i metodyka. Analizy dokonano na podstawie kwestionariusza – ankiety dotyczącej szkodliwości palenia podczas ciąży, nałogu palenia oraz ekspozycji na dym tytoniowy w domu i poza domem, przeprowadzonej u 1088 kobiet ciężarnych diagnozowanych w Poradni Badań Prenatalnych w latach 2005-2006.

Wyniki. Spośród 1088 kobiet ciężarnych 288 (26,5 %) podawało palenie tytoniu podczas ciąży, z czego 69 (23,9 %) ograniczyło palenie podczas jej trwania. 679 (64 %) kobiet podawało narażenie środowiska na działanie dymu tytoniowego w domu lub w pracy.

Wnioski. Świadomość kobiet ciężarnych na szkodliwość palenia jest wystarczająca, jednakże skuteczność metod ograniczających palenie tytoniu wymaga większego zaangażowania ze strony otoczenia; lekarzy, personelu średniego, pedagogów, a w szczególności partnerów i ich rodzin oraz pracodawców.

Słowa kluczowe: *palenie tytoniu, bierne palenie, ciąża*

Among the non-smokers, even 60% are exposed at home or at work to the tobacco-smoke environment. These people absorb the smoke mainly through inhaling it and, to a lesser degree, the smoke is absorbed in saliva. The particularly toxic compounds in gaseous phase of the tobacco smoke include carbon dioxide, ammonia, nitric oxide, hydrocyanide, formaldehyde, acetaldehyde, pyridine as well as gasiform N-nitrosamine. Smoking tobacco while being pregnant has an unfavourable influence on the birth weight of the fetus, and what is observed with neonates is the increased perinatal death rate. Some harmful compounds can also be observed with fetuses of non-smoking mothers who are exposed during pregnancy period to tobacco smoke.

Aim. The aim of the paper was the evaluation of awareness of unfavourable exposure to tobacco smoke among pregnant women, from The Prenatal Testing Clinic, with the increased risk of giving birth to neonates with congenital malformations.

Materia and methods. The analysis was conducted on the basis of a questionnaire concerning harmfulness of smoking while being pregnant, of the habit of smoking, and of exposure to tobacco smoke at home as well as outside home. The questionnaire was conducted with 1088 pregnant women diagnosed in Prenatal Testing Clinic in the years 2005-2006.

Results. Among 1088 pregnant women 288 (26.5%) admitted to having smoked tobacco while being pregnant, of which 69 (23.9%) limited smoking during pregnancy. 679 (64%) women confirmed exposure of the environment to the effect of the tobacco smoke at home or at work.

Conclusions. Awareness of pregnant women of harmfulness of smoking is sufficient, however, the effectiveness of methods limiting tobacco smoking requires greater involvement on the part of the surrounding doctors, nursing personnel, educators, employers, and particularly of partners and their families.

Key words: *smoking, passive smoking, pregnancy*

Wstęp

Spośród osób niepalących, aż 60 % jest narażonych na przebywanie w domu lub w pracy, w środowisku dymu tytoniowego [1]. Osoby te wchłaniają dym głównie inhalacyjnie oraz w mniejszym stopniu absorbowany jest on w ślinie. Do związków szczególnie toksycznych w fazie gazowej dymu tytoniowego zalicza się tlenek węgla, amoniak, tlenek azotu, cyjanowodór, formaldehyd, aldehyd octowy, pirydynę, i lotne N-nitrozaminy [2]. Palenie tytoniu podczas ciąży ma niekorzystny wpływ na jej przebieg; zwiększa ryzyko poronień, ciąży ekotopowej, porodu przedwczesnego, przedwczesnego pęknięcia pęcherza płodowego (PROM), łożyska przodującego, lub przedwcześnie oddzielonego, oraz nadciśnienia indukowanego ciążą (PIH) [3,4]. U noworodków matek palących podczas ciąży obserwuje się niską masę urodzeniową, zwiększoną śmiertelność okołoporodową, zwiększone ryzyko wystąpienia nagłej śmierci niemowlęcia (SIDS), zaburzenia czynności układu oddechowego, krążenia i nerwowego u dziecka starszego [5,6]. Dzieci te, mają ponadto zwiększone ryzyko rozwoju otyłości i nadciśnienia, a także częściej u nich występują zaburzenia psychiczne i neurologiczne (ADHD), zaburzenia funkcji poznawczych, problemy z nauką i zapamiętywaniem [7,8]. Obecność kotyniny w płynie owodniowym, krwi pępowinowej, smółce i w moczu oraz włosach noworodka, świadczy o jego narażeniu związki zawarte w dymie tytoniowym. Również u płodów niepalących matek, poddanych ekspozycji podczas ciąży na dym tytoniowy obserwuje się związki w nim zawarte [9,10].

Cel pracy

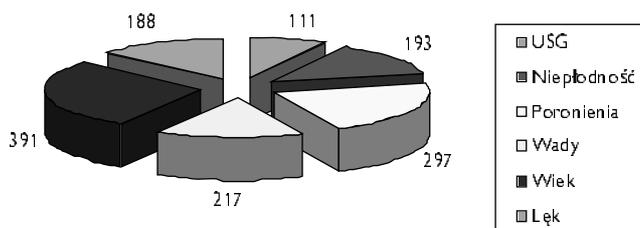
Celem pracy była ocena świadomości niekorzystnego narażenia na dym tytoniowy wśród ciężarnych pacjentek z podwyższonym ryzykiem urodzenia dziecka z wadami wrodzonymi z Poradni Badań Prenatalnych Wojewódzkiego Szpitala im. dr J. Bizuela w Bydgoszczy.

Materiał i metodyka

Analizy dokonano na podstawie kwestionariusza – ankiety dotyczącej wieku, miejsca zamieszkania, wykształcenia oraz charakterystyki środowiska rodzinnego i miejsca pracy oraz szkodliwości palenia podczas ciąży, nałogu palenia oraz ekspozycji na dym tytoniowy w domu i poza domem, przeprowadzonej u 1088 kobiet ciężarnych w wieku od 15 - 43 lat (średnia wieku 32,7 lat) diagnozowanych w Poradni Badań Prenatalnych w latach 2005 - 2006.

Spośród 1088 kobiet, 536 zgłosiło się w I trymestrze ciąży, a 552 w II trymestrze ciąży. 280 kobiet było pierwszotkami zaś 708 kobiet było w ciąży z kolejnym

dzieckiem. 111 (10,2%) kobiet zostało skierowanych celem przeprowadzenia badań z powodu nieprawidłowego obrazu płodu w badaniu USG, 193 (17,7%) kobiety podawały stan po leczeniu niepłodności, 297 (27,3%) poronienia w wywiadzie, 217 (19,9%) urodziło przednio dziecko lub dzieci z wadami wrodzonymi, 391 (35,5%) skierowanych zostało z powodu wieku, a 188 (17,7%) podawały psychiczny „lęk o dziecko”. Część kobiet miało kilka wskazań do przeprowadzenia badań (ryc. 1).

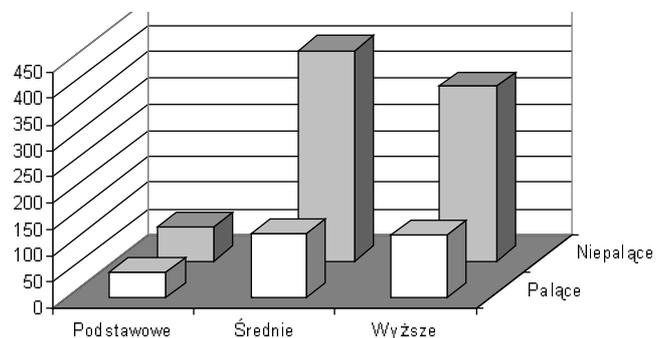


Ryc. 1. Wskazania do przeprowadzenia diagnostyki prenatalnej/Indications to perform prenatal diagnosis

Wyniki

Spośród 1088 kobiet ciężarnych 739 (67,9%) mieszkało w mieście, a 349 (32,1%) na wsi. Analiza badanej grupy wykazuje, że miejsce zamieszkania nie ma związku z paleniem tytoniu u ankietowanych kobiet. Najliczniejszą grupę kobiet stanowiły kobiety z wykształceniem średnim 562, 413 z wyższym a tylko 113 kobiet miało wykształcenie podstawowe. W badaniach stwierdzono istotną zależność między wykształceniem a paleniem tytoniu (ryc.2).

288 (26,5 %) podawało palenie tytoniu podczas ciąży, z czego 69 (23,9 %) ograniczyło je podczas jej trwania, ze względu na świadomość niekorzystnego wpływu na płód (ryc. 3) (tabele I i II). Jednakże w większości przypadków kobiety nie umiały określić konkretnego działania palenia na ciążę i płód. Spośród 288 kobiet palących, nawyk palenia tytoniu w rodzinie dotyczył prawie 80% ankietowanych, zaś pra-



Ryc. 2. Palenie kobiet ciężarnych w zależności od wykształcenia (P - palące, N - niepalące)/Smoking by pregnant women (P-smoking, N-non-smoking) as related to education

Tabela I. Analiza wpływu narażenia kobiet na dym tytoniowy w I trymestrze ciąży, z podziałem na grupy wiekowe
Table I. Effect of pregnant women's exposure to tobacco smoke in the first trimester of pregnancy in various age groups

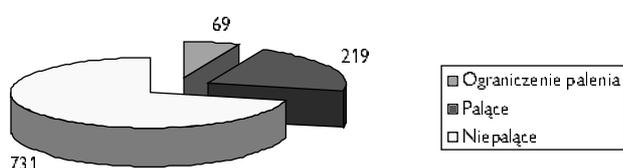
Grupy wiekowe /Age groups	Miasto /Town	Wieś /Country	Wykształcenie /Education			Wywiad położniczy /Obstetrical anamnesis		Palenie /Smoking		Ograniczenie palenia w ciąży /Smoking restricted in pregnancy				Bierne palenie /Passive smoking			
			P	S	W	P	W	T	N	N	%	Praca /At work	Dom /At home	Praca + dom /At work and at home	Razem /Total	%	
15-20	5	3	2	3	2	0	3	2	2	3	0	0	0	1	1	2	40,0
20-25	24	18	6	6	14	4	11	13	8	16	4	4,8	5	4	3	12	50,0
26-30	52	36	16	7	18	27	23	29	10	42	2	2,4	14	10	8	32	61,5
31-35	203	125	78	27	97	79	51	152	31	172	13	15,7	82	48	22	152	74,8
36-40	143	100	43	16	84	43	31	112	16	127	7	8,4	45	52	20	117	81,8
>40	109	76	33	9	40	60	40	69	16	93	6	7,2	30	28	23	81	74,3
Razem/ Total	536	358	178	68	255	213	159	377	83	453	32	38,5	176	143	77	396	73,8

Wykształcenie: P - podstawowe, S - średnie, W - wyższe/Education: P-elementary, S-secondary, W-higher,
Wywiad położniczy: P - pierwiastki, W - wieloródki/Obstetrical anamnesis: P-primipara, W-multipara
Palenie: T - tak, N - nie/Smoking: T=yes, N=no
Ograniczenie palenia w ciąży: N - liczba kobiet, % - kobiet palących/Smoking restricted in pregnancy: N-number of women, %-percentage of smokers
Bierne palenie: % - kobiet w zależności od grupy wiekowej/Passive smoking: % of smokers in various age groups

Tabela II. Analiza wpływu narażenia kobiet na dym tytoniowy w II trymestrze ciąży, z podziałem na grupy wiekowe
Table II. Effect of pregnant women's exposure to tobacco smoke in the II trimester of pregnancy in various age groups

Grupy wiekowe /Age groups	Miasto /Town	Wieś /Country	Wykształcenie /Education			Wywiad położniczy /Obstetrical anamnesis		Palenie /Smoking		Ograniczenie palenia w ciąży /Smoking restricted in pregnancy				Bierne palenie /Passive smoking			
			P	S	W	P	W	T	N	N	%	Praca /At work	Dom /At home	Praca + dom /At work and at home	Razem /Total	%	
15-20	8	5	3	4	4	0	2	6	2	6	0	0	1	2	1	4	50,0
20-25	48	30	18	5	34	9	12	36	11	37	3	1,5	14	8	8	30	62,5
26-30	79	42	37	8	48	23	32	47	33	46	5	2,4	10	11	7	28	35,4
31-35	171	99	72	13	61	97	33	138	69	102	9	4,4	34	38	4	76	44,4
36-40	203	174	29	12	143	48	56	147	79	124	14	6,8	64	42	14	120	59,1
>40	43	31	12	3	17	23	6	37	12	31	6	2,9	11	8	6	25	58,1
Razem /Total	552	381	171	45	307	200	221	331	206	346	37	18,0	134	109	40	283	51,8

Wykształcenie: P - podstawowe, S - średnie, W - wyższe/Education: P-elementary, S-secondary, W-higher,
Wywiad położniczy: P - pierwiastki, W - wieloródki/Obstetrical anamnesis: P-primipara, W-multipara
Palenie: T - tak, N - nie/Smoking: T=yes, N=no
Ograniczenie palenia w ciąży: N - liczba kobiet, % - kobiet palących/Smoking restricted in pregnancy: N-number of women, %-percentage of smokers
Bierne palenie: % - kobiet w zależności od grupy wiekowej/Passive smoking: % of smokers in various age groups

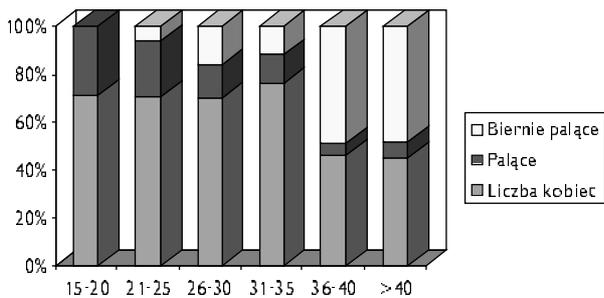


Ryc. 3. Charakterystyka palenia kobiet podczas ciąży/Characteristics of female smoking in the course of pregnancy (blue: restricted smoking, purple: continued smoking, pink: non-smoking)

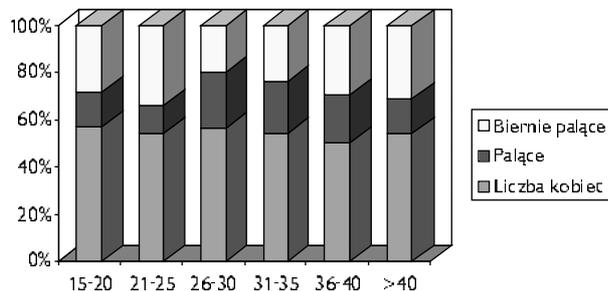
wie 20% wskazywało na brak opieki ze strony rodziców oraz wielodzietność w rodzinie.

679 (64%) kobiet niepalących podawało narażenie środowiska na działanie dymu tytoniowego w domu lub w pracy (tabela I i II). Ankietowane w 45,6% przypadków kobiety narażone były na dym tytoniowy w miejscu pracy i aż w 37,1% skarżyły się na nadużywanie palenia papierosów w rodzinie. U 17,2% kobiet narażenie na dym tytoniowy występowało zarówno w domu kobiety jak i miejscu jej pracy (tabela I i II). Spośród kobiet palących, które zgłosiły się do poradni w I trymestrze ciąży odsetek kobiet palących był naj-

wyższy w grupie kobiet najmłodszych od 15 do 25 roku życia, natomiast najbardziej narażone na dym tytoniowy w miejscu pracy bądź w domu były kobiety w grupie powyżej 36 roku życia (ryc. 4). Spośród kobiet, które zgłosiły się celem przeprowadzenia diagnostyki prenatalnej w II trymestrze ciąży, najwyższy odsetek kobiet palących był u kobiet w wieku od 26-30 lat, a narażenie na dym tytoniowy w miejscu pracy dotyczyło kobiet młodszych od 20-25 lat (ryc.5).



Ryc. 4. Odsetek kobiet palących oraz narażonych na dym tytoniowy w I trymestrze ciąży z podziałem na grupy wiekowe/Percentage of non-smoking (blue), passive smokers (pink) and active smokers (purple) in groups of pregnant females of various age [years]



Ryc. 5. Odsetek kobiet palących oraz narażonych na dym tytoniowy w II trymestrze ciąży z podziałem na grupy wiekowe/Percentage of non-smokers (blue), passive smokers (pink) and active smokers (purple) among groups of pregnant women of various age [years] in the second trimester of pregnancy

Omówienie

Rozpowszechnienie palenia tytoniu w ciąży, zależy od badanej populacji. Występują różnice między poszczególnymi krajami jak i poszczególnymi grupami [4,11]. Wiele danych literaturowych podaje związek palenia i zaprzestania palenia podczas ciąży w zależności od poziomu wykształcenia. Szwecji i USA w ciąży pali 12-13% kobiet, we Francji 18%, zaś w Czechach odsetek ciężarnych kobiet wynosi 23,8%, przy odsetku 51,9 % kobiet z wykształceniem podstawowym i 5% u kobiet z wykształceniem wyższym [4,12]. W badanie grupie kobiet o podwyższonym ryzyku urodzenia dziecka z wadami wrodzonymi i obciążonym wywiadem położniczym niepłodnością, poronieniami bądź ciążą obumarłą odsetek kobiet palących był zaskakująco wysoki 26%. Prawie 80% ankietowanych miało świadomość niekorzystnego działania dymu tytoniowego na płód, jednakże nie zaprze-

stawała całkowitego palenia tłumacząc się stresem związanym ze złymi warunkami socjalno – bytowymi, opieką nad licznym bądź chorym potomstwem, kłótnią w rodzinie, bądź złą atmosferą w pracy, a także paleniem przez najbliższych członków rodziny i w miejscu pracy. Prawie co trzecia z palących ankietowanych kobiet podawała brak opieki bądź wsparcia w dzieciństwie ze strony rodziców bądź złe relacje między nimi oraz wielodzietność, natomiast nieco mniejszy odsetek ok. 10% podawało złe warunki socjalno - bytowe. Większe rozpowszechnienie palenia wśród ludności gorzej sytuowanej podają liczne doniesienia [13,14]. Prawie 85% niepalących kobiet skarżyło się na działanie dymu tytoniowego w domu, bądź w miejscu pracy. Przyzwolenie na przebywanie kobiety ciężarnej w atmosferze dymu tytoniowego naraża ją na powikłania w ciąży, a dziecko na występowanie wad wrodzonych, zwiększone ryzyko obumarcia w okresie okołoporodowym czy niemowlęcym, choroby układu oddechowego, czy zaburzenia rozwoju neuro-behawioralnego oraz działania związków kancerogennych. Dobrze udowodniony jest również związek pomiędzy wpływem palenia tytoniu przez matkę a rozszczepem wargi i podniebienia [3,4,15]. Wyższy odsetek starszych niepalących, zgłaszających się wcześniej (w I trymestrze ciąży) celem przeprowadzenia diagnostyki prenatalnej, może świadczyć o dużej motywacji kobiety jaką jest ciąża do zaprzestania palenia. Wynika to z lepszej świadomości, dotyczącej szkodliwości palenia na zdrowie kobiety i jej dziecka, wynikającej z wykształcenia, często również lepszej sytuacji materialnej czy też stabilizacji zawodowej. Jednakże właśnie w tej grupie niepalących kobiet, wpływ narażenia w środowisku miejsca pracy jak i w domu jest największy.

Niezmiernie ważne jest zaprzestanie palenia już w momencie planowania ciąży, niestety tylko co trzecia matka zaprzestaje palenia po jej stwierdzeniu [3,16]. Osoby świadome szkodliwego wpływu palenia na płód wspierane przez rodzinę i najbliższych, także przez lekarza pielęgniarkę bądź położną, łatwiej rezygnują z palenia. Niezmiernie ważna jest edukacja antynikotynowa już na etapie szkoły w celu zapobieganiu nałogowi. Nie bez znaczenia jest też ograniczenie palenia w miejscach publicznych, w których przebywa kobieta ciężarna. Wpływa to na jej zachowanie prozdrowotne, co znacznie obniża narażenie płodu.

Wnioski

Świadomość kobiet ciężarnych na szkodliwość palenia jest wystarczająca, jednakże skuteczność metod ograniczających palenie tytoniu wymaga większego zaangażowania ze strony otoczenia; lekarzy, personelu średniego, pedagogów, a w szczególności partnerów i ich rodzin oraz pracodawców.

Piśmiennictwo / References

1. Florek E, Piekoszewski W. Toksyczne aspekty palenia tytoniu. *Pol Med Rodz* 2004; 6: 798-795.
2. Florek E, Piekoszewski W. Toksyczność środków uzależniających. (w:) W. Seńczuk (red) *Toksykologia Współczesna*. PZWL, Warszawa 2005.
3. Polańska K, Hanke W, Sobala W i wsp. Ocena ekspozycji na bierne palenie w ciąży i po porodzie. *Przeł Lek* 2006; 63: 207-910.
4. Perz S, Gaca M, Mniszak M i wsp. Rozpowszechnienie palenia tytoniu wśród ciężarnych i narażenie niemowląt na dym tytoniowy. *Przeł Lek* 2006; 63: 1063-1065.
5. Szymanowski K, Chmaj-Wierzchowska K, Florek E i wsp. Wpływ dymu tytoniowego na rozwój płodu, noworodka i dziecka - przegląd piśmiennictwa. *Przeł Lek* 2006; 10: 1135-1137.
6. Picini S, Basagana X, Pacifici R i wsp. In utero exposure to smoking and newborn neurobehavior: how to assess neonatal withdrawal syndrome? *Ther Drug Monit* 2006; 28: 288-289.
7. Markussen Linnet K, Obel C, Bonde E I i wsp. Cigarette smoking during pregnancy and hyperactive-distrcible preschooler's: a follow-up study. *Acta Pediatr* 2006; 95: 694-696.
8. Lassen K, Oei T. Effects of maternal cigarette smoking during pregnancy on long-term physical and congestive parameters of children development. *Addict Behav* 1998; 23: 635-638.
9. Bramer SL, Kallungal BA. Clinical consideration in study design that use cotinine as a biomarker. *Biomarkers* 2003; 8: 187-189.
10. Dempsey D, Jacob P, Benowitz NL. Accelerated metabolism of nicotine and cotinine in pregnant smokers. *J Pharmacol Exp Ther* 2002; 30: 594-597.
11. Cnattingius S. The epidemiology of smoking during pregnancy: Smoking prevalence, maternal characteristics, and pregnancy outcomes. *Nicotine Tob Res* 2004; (Suppl.2): 101-103.
12. Lawrence WT, Hasam C. Smoking during pregnancy: where next for stage-based interventions? *J Health Psychol* 2007; 12: 159-161.
13. Sogn H, Fish M. Demographic and psychosocial characteristics of smokers and nonsmokers in low - socioeconomic status rural Appalachian 2-parent families in Southern West Virginia. *J Rural Health* 2006; 22: 83-85.
14. Adamek R, Florek E, Piekoszewski W i wsp. Wpływ narażenia na dym tytoniowy oraz wybranych czynników społeczno - ekonomicznych na występowanie małej urodzeniowej masy ciała. *Przeł Lek* 2005; 62: 965-967.
15. Zhao Z, Reece EA. Nicotine-induced embryogenic malformations mediated by apoptosis from increasing intracellular calcium and oxidative stress. *Birth Defects Res Dev Reprod Toxicol* 2005; 74: 383-385.
16. Polańska K, Hanke W. Ocena skuteczności programów antynikotynowych prowadzonych wśród kobiet ciężarnych - metaanaliza badań światowych oraz ocena skuteczności pierwszego tego typu programu w Polsce. *Ginecol Pol* 2006; 77: 422-425.