

Koszty funkcjonowania polskiego Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w latach 2007-2009

Costs of Population Cervical Cancer Screening Program in Poland between 2007-2009

Spaczyński Marek^{1,2}, Karowicz-Bilinska Agata^{2,4}, Kędzia Witold^{1,6}, Molińska-Glura Marta³, Seroczyński Przemysław⁵, Januszek- Michalecka Lucyna^{1,2}, Rokita Wojciech⁷, Nowak-Markwitz Ewa^{1,2}

¹ Klinika Onkologii Ginekologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

² Centralny Ośrodek Koordynujący Program Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w Poznaniu

³ Katedra i Zakład Informatyki i Statystyki Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

⁴ Klinika Patologii Ciąży, I katedra Ginekologii i Położnictwa, Uniwersytet Medyczny Łódź

⁵ Aseco

⁶ Wojewódzki Ośrodek Koordynujący, Poznań

⁷ Oddział Położnictwa i Ginekologii, Szpital Kielecki NZOZ Św. Aleksandra, Kielce

Streszczenie

Wstęp: Badanie przesiewowe służy obniżaniu śmiertelności w określonej populacji, jego celem w przypadku raka szyjki macicy jest wykrywanie i leczenie stanów poprzedzających kliniczne objawy choroby. Powtarzanie badań w określonych cyklach czasowych pozwala na wykrywanie tej choroby na wczesnych jej etapach, niesie to jednak za sobą wysokie koszty. Populacyjny Program Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy wprowadzony w 2007 roku działa za pomocą Centralnego Ośrodka Koordynującego oraz 16 Wojewódzkich Ośrodków. Fundusze na działania promocyjne i edukacyjne pochodzą z budżetu Ministerstwa Zdrowia, działania monitorujące oraz usługi medyczne w tym zakresie zapewnia Narodowy Fundusz Zdrowia.

Cel: Celem opracowania jest przedstawienie nakładów na działanie Programu w latach 2007-2009.

Materiał i metody: Materiał do analizy uzyskano z Systemu Informatycznego Monitorowania Profilaktyki (SIMP), do którego wprowadzane są dane dotyczące osób biorących udział w Programie. Analizę kosztów leczenia raka przeprowadzono na podstawie wyceny procedur przez NFZ. Liczbę nowych przypadków zachorowań na raka szyjki macicy ustalono na podstawie wprowadzonego do systemu kodu C53.

Wyniki: W latach 2007-2009 koszt jednostkowy pobrania i oceny badania cytologicznego był podobny i wynosił około 10 PLN. Najwyższe koszty ze strony WOK – inne koszty związane z badaniem – stwierdzono w WOK lubuskim i świętokrzyskim. Koszt działań promocyjno-edukacyjnych wyniósł 4,5 mln PLN. Koszt zgłoszenia się do badania jednej kobiety wzrasta w kolejnych latach z 3,95 do 7,34 PLN. Całkowity koszt wykonania jednego badania cytologicznego – koszty medyczne i pozamedyczne – wynosił ponad 60 PLN. W 2009 roku dzięki Programowi wykryto 622 nowe przypadki raka szyjki macicy. Koszt wykrycia jednego przypadku wynosił 15 tys. PLN a całkowity koszt leczenia wszystkich kobiet chorych na raka szyjki macicy w 2009 roku wyniósł 42,5 mln PLN.

Adres do korespondencji:

Ewa Nowak-Markwitz
Klinika Onkologii Ginekologicznej UM
60-535 Poznań, ul. Polna 33
tel. 61 84 19 373, fax 61 84 19 465
e-mail: onko@gpsk.am.poznan.pl

Otrzymano: 01.09.2010
Zaakceptowano do druku: 25.09.2010

Spaczyński M, et al.

Wnioski: Należy stworzyć skuteczne narzędzia służące monitorowaniu parametrów medycznych, epidemiologicznych i finansowych Programu. Tylko w ten sposób można wiarygodnie dokonać oceny efektów zdrowotnych i społecznych Programu.

Większa zgłaszalność kobiet na badania tylko nieznacznie może przyczynić się do obniżenia kosztów badania. Należy szukać także innych instrumentów i rozwiązań w zakresie profilaktyki raka szyjki macicy, ponieważ w polskim społeczeństwie nie został wykształcony nawyk regularnych badań profilaktycznych.

Słowa kluczowe: **rak szyjki macicy / profilaktyka / koszty / badanie cytologiczne / wykrywanie / skrining program /**

Abstract

Background: Screening programs may contribute to decreasing the mortality rate in a given population and their main target, in case of cervical cancer, is to find and to cure preclinical stages of this malignancy. Regularly repeated tests in defined time intervals can diagnose the illness at its early stages but the results come with a high cost. Population program of early detection of cervical cancer has been conducted since 2007 and is run by the Central Coordinating Center and 16 regional centers. Funds for promotional, educational, monitoring and medical activities are obtained from the National Health Service.

Aim: The aim of this study was to present the cost-effectiveness of the Program between 2007 and 2009.

Material and methods: The material for the analysis was obtained from the SIMP system, where all the data about women participating in the Program are implemented. The analysis of the cervical carcinoma treatment and procedure costs was made on the basis of the National Health Service estimates. The number of new cervical carcinoma cases was calculated with the help of the newly introduced system code – C53.

Results: Between 2007 and 2009 the cost of one cytological smear was similar in all regions (about 10 PLN). The highest costs were noted in Lubuski and Swietokrzyski regions. The costs of promotional and educational activities amounted up to 4,5 million PLN. A single cervical smear test cost for one woman has increased in the analyzed years from 3,95 up to 7,34 PLN. The total cost of one woman's cytological examination – medical and non-medical elements – was more than 60 PLN. In 2009, 622 new cases of cervical cancer were found thanks to the Program. The cost of one case of cervical cancer diagnosis was 15 000 PLN. The total costs of all cases of cervical cancer in 2009 was 45,5 million PLN.

Conclusions: The situation calls for creating new and effective tools for monitoring medical, epidemiological and financial parameters of the Program. Otherwise, the estimates of the health and social impact of the Program will fail to be plausible.

Increased attendance at the Program will only marginally lower the costs of the tests. Not to mention, that different means and solutions regarding cervical cancer prevention need to be suggested due to the fact that Polish population does not yet seem to have developed the habit of taking preventive tests.

Key words: **screening / cervical cancer / costs / cytological examination / prevention program /**

Wstęp

Głównym celem badania przesiewowego jest obniżenie śmiertelności w populacji badanej. Cel osiąga się poprzez wykrywanie i leczenie stanów poprzedzających wystąpienie pełnoobjawowej choroby. Badania przesiewowe przynoszą zamierzony efekt tylko wtedy, jeśli zostaną przeprowadzone w całej populacji zagrożonej chorobą. Jeśli choroba występuje często a populacja jest duża oraz istnieje możliwość rozwoju choroby w różnym czasie to badania muszą być wielokrotnie powtarzane a koszty takiego działania są duże.

Populacyjny Program Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy (Program) został wdrożony w Polsce w 2007 roku. Ministerstwo Zdrowia (MZ) oraz Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ) przeznaczyły na ten cel określone środki finansowe, które były corocznie rozdysponowywane zgodnie z przewidywanymi potrzebami i harmonogramem. Środki MZ są przeznaczane na działania administracyjne, edukacyjne i promocyjne Programu. Ministerstwo Zdrowia powołało 16 Wojewódzkich Ośrodków Koordynujących (WOK) i jeden Centralny Ośrodek Koordynujący (COK), który mieści się w Poznaniu.

Ośrodkom tych przyznano środki finansowe na prowadzenie kampanii promocyjnych, edukacyjnych oraz od połowy 2009 roku także środki pokrywające koszt wysyłki zaproszeń do kobiet. NFZ sfinansował Program Informatycznego Monitorowania Profilaktyki (SIMP) oraz pokrywa koszty usług medycznych w ramach umów z lekarzami i pracownikami cytodagnostycznymi. W latach 2007-2008 i w pierwszej połowie 2009 roku NFZ ze swoich środków pokrywał także koszty wysyłki zaproszeń.

Cel pracy

Celem opracowania było przedstawienie szczegółowych nakładów na działanie programu w latach 2007-2009, wyliczenie kosztów jednostkowych badania cytologicznego oraz kosztów wykrycia jednego raka szyjki macicy. Przedstawiono także koszty leczenia raka szyjki macicy w omawianym okresie.

Materiał i metodyka

Material

Z programu SIMP uzyskano dane liczbowe dotyczące udziału kobiet w badaniach cytologicznych w latach 2007-2009.

Koszty funkcjonowania polskiego Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w latach 2007-2009.

Koszty przeznaczone na działania promocyjne, edukacyjne, administracyjne oraz częściowo na wysyłkę zaproszeń uzyskano z poszczególnych WOK oraz COK na podstawie kwot z umów z Ministerstwem Zdrowia. Koszty wysyłki zaproszeń w latach 2007, 2008 uzyskano z NFZ. Wycenę punktową badania cytologicznego uzyskano z wojewódzkich oddziałów NFZ. Koszty związane z leczeniem raka szyjki macicy oszacowano biorąc pod uwagę tylko podstawowe procedury lecznicze. W tym celu posłużono się wyceną procedur terapeutycznych z danych NFZ. W Krajowym Rejestrze Nowotworów oraz w bazie danych NFZ nie jest uwzględniony podział na stopnie klinicznego zaawansowania i w związku z tym nie można było przyporządkować procedur terapeutycznych poszczególnym chorym. Posłużono się całkowitą liczbą wykonanych procedur dla kodu C53.

W kosztach leczenia raka szyjki macicy nie uwzględniono procedur diagnostycznych oraz wizyt po zakończonym leczeniu. Liczbę wykrytych raków szyjki macicy w Programie oznaczono wyszukując numery PESEL kobiet, które miały pobrany rozmaz cytologiczny i w tym samym roku ich numer PESEL figurował w bazie NFZ z przypisanym kodem C53.

Metodyka

Wyliczenia kosztów badania cytologicznego dokonano biorąc pod uwagę koszty administracyjne, promocyjne, edukacyjne, wysyłki zaproszeń oraz uwzględniono koszt samego testu.

Średni koszt obliczono dzieląc sumę środków otrzymanych przez poszczególne WOK przez liczbę badań wykonanych na danym terenie. Po uwzględnieniu środków przyznanych na działalność COK przez Ministerstwo Zdrowia obliczono koszt badania cytologicznego dla całego Programu. Po dodaniu średnich kosztów pobrania i odczytania rozmazu (płacone przez NFZ) wyliczono całkowity koszt jednego badania w Programie.

Nie wyliczono kosztów wykrycia stanów przedrakowych oraz raka szyjki macicy ze względu na brak wiarygodnych danych na ten temat. Wyliczono średni koszt leczenia jednej chorej na raka szyjki macicy.

Dokonano analiz statystycznych za pomocą pakietu Statistica 9.0.

Wyznaczono podstawowe wartości statystyk opisowych dla budżetów w poszczególnych latach i województwach. Przeliczono również nakłady finansowe w stosunku do liczby wykonywanych cytologii.

Wyniki i ich omówienie

W 2007 roku Ministerstwo Zdrowia przeznaczyło na prowadzenie Programu 7181708,9 złotych, w 2008 – 7978195 złotych a w 2009 roku – 9357011. Rośnie suma środków przyznawanych poszczególnym WOK a maleje suma przyznawana na działalność COK. (Tabela I).

Koszt badania z tych środków utrzymywał się na samym poziomie – około 10 złotych. Suma środków przyznanych WOK znacząco wzrosła w 2009. Było to związane z koniecznością wysyłki zaproszeń. W poprzednich latach zadanie to było realizowane głównie przez NFZ.

Koszty poniesione przez WOK

Koszty poniesione przez WOK na wykonywanie badań cytologicznych w Programie różnią się pomiędzy sobą w poszczególnych latach oraz województwach. (Rycina 1).

Tabela I. Koszt wykonania badań z uwzględnieniem środków przyznanych WOK i dla COK.

	2007	2008	2009
Wykonane badania	685974	793397	876522
WOK	5070800	5655701	7101141
COK	2110908,9	2322494	2255870
Suma	7181708,9	7978195	9357011
Koszt badania (zł)	10,47	10,06	10,68

Biorąc pod uwagę tylko koszty prowadzenia Programu (bez kosztów NFZ za pobranie i odczytanie rozmazu) najdroższe badania wykonano w województwie lubuskim w 2007. Koszt wykonania jednego rozmazu wyniósł tam 22,57 zł. W kolejnym roku również najdroższe badania wykonano w Lubuskiem, cena jednej cytologii wynosiła 18,15 złotych. W 2009 roku najdroższe badania wykonano w województwie wielkopolskim – 11,05 złotych. Najmniej cytologia kosztowała w 2007 i 2008 roku w województwie śląskim (3,62 zł i 3,89 zł – odpowiednio) a w 2009 roku w województwie pomorskim – 6,27 złotych. Zwraca uwagę fakt, że w niektórych regionach kraju koszty zawsze były wysokie (lubuskie, świętokrzyskie, opolskie, podlaskie) a w innych zawsze kształtowały się na raczej niskim poziomie (dolnośląskie, mazowieckie, pomorskie, śląskie, zachodniopomorskie). Średni koszt przypadający na jedno badanie wyniósł w 2007 roku 9,54 zł (SD: 5,42), w 2008 roku – 8,42 zł (SD: 3,71) a w 2009 roku – 8,38 zł (SD: 1,66). Koszty są najwyższe w regionach o niskiej zgłaszalności kobiet, ponieważ środki przyznawane na realizację zadań promocyjnych i edukacyjnych (bez kosztów wysyłki zaproszeń) są podobne we wszystkich WOK i oprócz województw mazowieckiego i śląskiego nie uwzględniają wielkości populacji zamieszkałej na danym terenie. Wydaje się, że bardziej efektywne byłoby zróżnicowanie wielkości przydzielanych środków w zależności od wielkości populacji do przebadania.

Szczególnie wyraźnie widać to także podczas analizy kosztów przeznaczanych przez WOK na zadanie, jakim jest poprawa zgłaszalności kobiet. (Rycina 1).

W pierwszym roku realizacji Programu w niektórych województwach środki były wydawane wszędzie w sposób mało efektywny. W województwie lubuskim koszt jednego zgłoszenia wynosił w ramach wyznaczonego zadania około 7 PLN. W latach 2008 i 2009 obserwowano znaczną poprawę w prawidłowym gospodarowaniu finansami przeznaczonymi na poprawę zgłaszalności i w sześciu województwach koszt ten osiągnął wartość poniżej lub nieznacznie powyżej 1 PLN.

Koszty funkcjonowania Centralnego Ośrodka Koordynującego

W ciągu trzech lat COK otrzymał 6 689 272,9 złotych. Kwotę tę wydatkowano przede wszystkim na działania edukacyjne i promocyjne. Przeszkolono 2125 lekarzy ginekologów (28 szkoleń), 4326 pielęgniarek i położnych (59 szkoleń), 1284 osoby ze środowisk niemedycznych (20 konferencji).

Spaczyński M, et al.

Przeprowadzono 22 certyfikowane kursy dla położnych (1491 osób) zakończone 9 centralnymi egzaminami – 751 położnych zdało egzamin uprawniający do samodzielnego pobierania rozmazów.

Z budżetu COK przeznaczono w latach 2007-2009 4 561 879,31 złotych na działania promocyjne Programu.

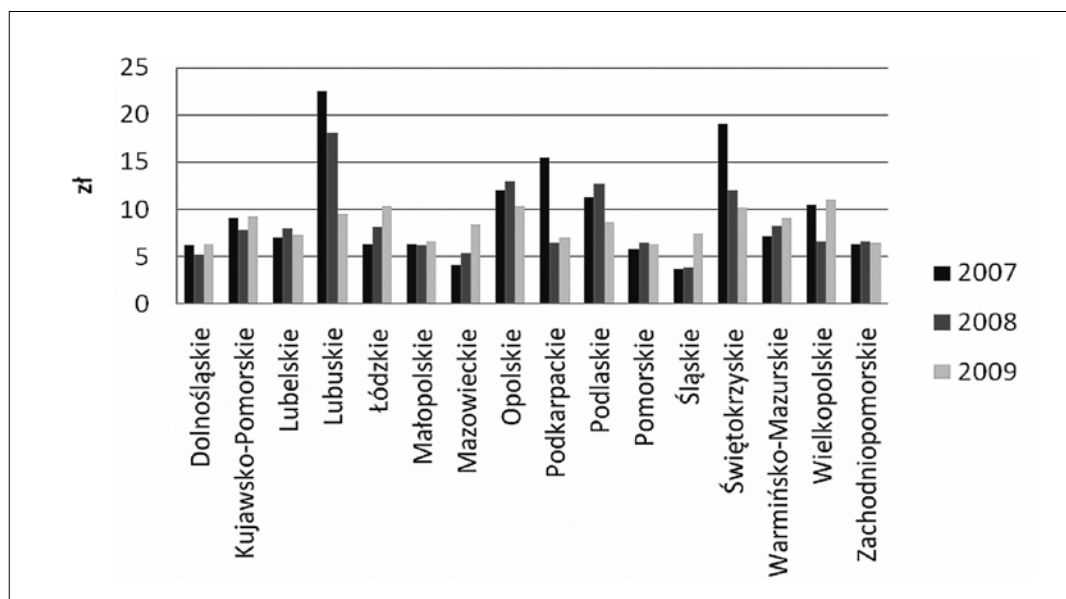
Środki te wydano na uruchomienie strony internetowej, opracowano treść i formę materiałów informacyjnych oraz prasowych na temat profilaktyki raka szyjki macicy, wyprodukowano i rozpowszechniono film edukacyjny i film instruktażowy dla położnych oraz wyprodukowano spot telewizyjny promujący bezpłatne badania cytologiczne. Wyprodukowano gadzety promocyjne dla kobiet.

Koszty zgłoszeń na badania

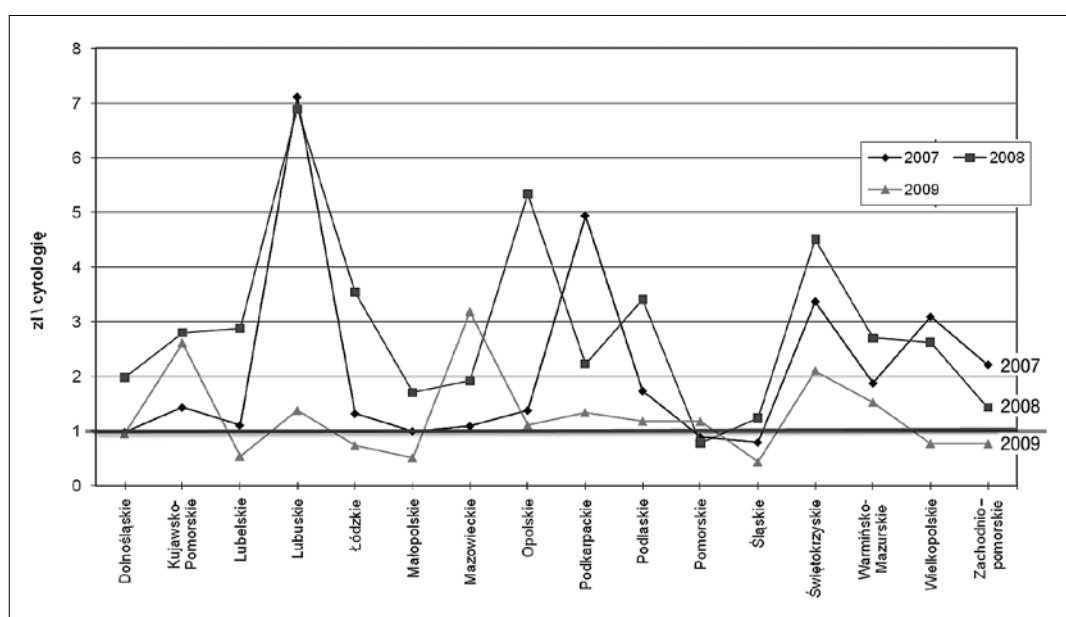
Dokonano także analizy kosztów zgłoszenia się jednej kobiety w danym roku na wysłane do niej zaproszenie. (Tabela II).

Koszty te rosną i uległy znacznemu podwyższeniu w 2009 roku, gdzie koszt jednego zgłoszenia na zaproszenie wyniósł 7,34 PLN.

Związane jest to z niższą zgłaszalnością w proporcji do wysłanych zaproszeń. Jak przedstawiliśmy w poprzednim opracowaniu [1] związane to było z wysyłką zaproszeń w końcu roku kalendarzowego, kiedy zgłaszalność na badania znacznie maleje. Średnio w ciągu trzech lat koszt jednego zgłoszenia się na zaproszenie wyniósł 4,52 PLN. (Tabela III).



Rycina 1. Koszt wykonania badania cytologicznego w latach 2007-2009 w poszczególnych województwach.



Rycina 2. Budżety WOK na poprawę zgłaszalności w stosunku do liczby wykonanych cytologii. Pozioma linia wyznacza próg najbardziej efektywnie realizowanych budżetów.

Koszty funkcjonowania polskiego Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w latach 2007-2009.

Tabela III. Koszt zgłoszenia się jednej kobiety na wysłane zaproszenie (wg raportu SIMP z dnia 18.08.2010, obliczenie na podstawie porównania numerów PESEL kobiet, do których zaproszenie wysłano i które się zgłosiły).

	Liczba wysłanych zaproszeń	Liczba zgłoszeń	%	Koszt jednego zgłoszenia
2007	6 027 691	1 526 896	25,33	3,95
2008	2 661 059	529 927	19,91	5,02
2009	1 595 311	217 419	13,63	7,34
Łącznie	10 284 061	2 274 242	22,11	4,52

Tabela IV. Ceny za punkt w poszczególnych oddziałach NFZ w 2009 roku (dane otrzymane z Oddziałów NFZ).

CENY ZA PUNKT W PROGRAMIE PROFILAKTYKI RAKA SZYJKI MACICY W ROKU 2010 (2010-04-21)				
PRODUKT KONTRAKTOWY: 10.7000.156.02 PROGRAM PROFILAKTYKI RAKA SZYJKI MACICY - ETAP DIAGNOSTYCZNY				
OW NFZ	LICZBA ŚWIADCZENIODAWCÓW	CENA ZA PUNKT		
		MINIMALNA	MAKSYMALNA	ŚREDNIA
DOLNOŚLĄSKIE	10	8,00	10,00	9,80
KUJAWSKO-POMORSKIE	6	8,00	9,00	8,83
LUBELSKIE	10	9,00	9,00	9,00
LUBUSKIE	2	8,60	8,60	8,60
ŁÓDZKIE	3	9,00	9,00	9,00
MAŁOPOLSKIE	6	8,10	8,10	8,10
MAZOWIECKIE	11	8,00	11,50	10,36
OPOLSKIE	2	6,00	6,00	6,00
PODKARPACKIE	6	8,40	8,50	8,47
PODLASKIE	5	8,50	9,10	8,92
POMORSKIE	7	6,50	7,50	7,00
ŚLĄSKIE	7	8,50	8,50	8,50
ŚWIĘTOKRZYSKIE	2	6,00	6,50	6,25
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	2	7,00	7,00	7,00
WIELKOPOLSKIE	6	6,00	6,00	6,00
ZACHODNIOPOMORSKIE	2	7,75	8,00	7,88
RAZEM	87	6,00	11,50	8,52

Odsetek zgłoszeń jest niższy niż podawana wcześniej „zglaszalność”, ponieważ u niektórych kobiet badanie wykonano więcej niż raz, niektóre kobiety otrzymały zaproszenie dwukrotnie, a inne wcale. Niestety, szczegółowych danych na ten temat nie posiadamy, ponieważ SIMP jest narzędziem do rozliczania badań, a nie monitorowania zaproszeń. Ponadto dane te zmieniają się w czasie.

Koszty medyczne

W Programie za pobranie cytologii lekarz otrzymuje równowartość 3 punktów, cytodiagnosta za ocenę rozmazu również równowartość 3 punktów.

Każdy z 16 NFZ sam ustala i negocjuje stawki ze swoimi świadczeniodawcami i w skali województwa mogą istnieć duże rozbieżności. W taki sam sposób ceny negocjują pracownie diagnostyczne. Wartość badania cytologicznego pobieranego poza Programem wynosi 4 punkty, jeśli jest wykonywane jako część składowa porady specjalistycznej i 9 punktów w ramach porady kompleksowej. Wycena punktu jest w tych sytuacjach także negocjowana przez NFZ ze świadczeniodawcami. (Tabela IV).

Całkowity koszt badania cytologicznego w Programie

W kolejnej tabeli przedstawiono całkowity koszt wykonania badania cytologicznego w latach 2007-2009. (Tabela V).

Tabela V. Całkowity koszt wykonania jednego badania cytologicznego w Programie.

Koszty cytologii w Programie w zł			
	2007	2008	2009
Liczba wykonanych badań	685 975	793 397	876 522
Koszty pozamedyczne (administracja, zaproszenia, PR)			
Budżet WOKów	5 070 800	5 655 701	7 101 141
Budżet COK	2 110 909	2 322 494	2 255 870
Koszt wysyłki zaproszeń przez NFZ	7 567 815	3 830 934	0
Łącznie budżet Programu	1 474 9524	11 809 129	9 357 011
Koszty pozamedyczne jednej cytologii w Programie	21,50	14,88	10,68
Koszty medyczne (pobranie i ocena rozmazu)			
Średnia cena punktu NFZ	8,52*		
Koszty med. jednej cytologii w Programie (6 pkt. x średni koszt)	51,12*		
	* Przyjmujemy średnią z roku 2010, za lata poprzednie brak danych		
Całkowity koszt wykonania 1 cytologii w Programie			
Łącznie koszty (medyczne + pozamedyczne) jednej cytologii	72,62	66,00	61,80

Koszty jednej cytologii maleją od 2007 do 2009 roku. Koszty medyczne badania utrzymują się na prawie stałym pułapie i zmniejszenie całkowitej wartości jednego badania jest związane ze zmniejszającą się liczbą wysłanych zaproszeń w poszczególnych latach. Jak wykazaliśmy w poprzednim opracowaniu, zaproszenia nie są skuteczną metodą służącą promowaniu badań profilaktycznych [1].

Odsetek kobiet, które zgłaszają się na otrzymane zaproszenie jest niski. Warto zauważyć, że jednak liczba kobiet, które zgłosiły się na badania rośnie w poszczególnych latach, czyli poddają się one badaniu bez względu na to, czy otrzymały zaproszenie, czy też nie.

Koszty medyczne funkcjonowania programu wydają się wysokie i należałoby dążyć do ich obniżania. Według autorów opracowania możliwe jest zarówno obniżenie kosztów pobrania rozmazu jak również jego oceny.

Problemem populacji kobiet polskich jest niski stopień uczestnictwa w badaniach. Duża część populacji odwiedza gabinet ginekologiczny, co kilka lub nawet co kilkanaście lat. Jak wykazano w kilku badaniach wykonanych w populacji indyjskiej i włoskiej wartość medyczna jednego oznaczenia obecności wysokoonkogennych HPV jest znacznie wyższa w predykcji rozwoju raka szyjki macicy niż powtarzana cytologia [2, 3].

Pilotażowe badania wykonane w Holandii wskazują też na możliwość samodzielnego pobierania przez kobiety materiału na

badania HPV [4]. Dotyczy to szczególnie osób, które nie chcą uczestniczyć w skrinigu. W sytuacji tak wysokich kosztów cytologii warto by dokonać analizy finansowej opłacalności badań w kierunku obecności wysokoonkogennych HPV.

Należy zwrócić uwagę, że badanie takie może być wykonywane w większych interwałach czasowych w porównaniu do badania cytologicznego i niewykluczone, że koszt skrinigu HPV wykonywanego na przykład, co 7 lat byłby równoważny lub nawet, przy badaniach masowych, niższy niż badania cytologicznego. Oczywiście wybór populacji do takich badań skrinigowych musiałby zostać poddany szczegółowej analizie.

Koszt wykrycia jednego raka szyjki macicy w Programie

W 2009 roku wykryto w Programie 622 raki szyjki macicy. Nieznane są dane o liczbie wykrytych stanów przedrakowych – czyli rzeczywistym celu badań przesiewowych. Prawdopodobnie ich liczba wynosi około 15 tysięcy (oszacowano na podstawie liczby nieprawidłowych wyników cytologii i odjęto szacunkową liczbę wyników fałszywie dodatnich).

Koszt wykrycia jednego stanu przedrakowego prawdopodobnie kształtuje się na poziomie około 600 PLN. Natomiast koszt wykrycia jednego raka szyjki macicy w Programie w 2009 roku wynosił 15 043 PLN.

Koszty funkcjonowania polskiego Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w latach 2007-2009.

Tabela VI. Koszty podstawowych procedur terapeutycznych raka szyjki macicy w 2009 roku.

Procedury dla C53 w 2009 roku	Koszt jednostkowy (Zł)	Liczba procedur wykonanych	Koszt całkowity (zł)
Leczenie operacyjne	10 920	1334	14 567 280
Brachyterapia	7558	1708	12 909 064
Teleterapia	8699	1307	11 369 593
Chemioterapia	2850	1276	3 636 600
			42 482 537

Koszty leczenia raka szyjki macicy w 2009 roku

W 2009 roku wykonano 1334 procedury leczenia operacyjnego u chorych oznaczonych kodem C53. Średni koszt procedury operacyjnej wynosił w 2009 roku 10 920 zł, co dla sumy 1334 chorych wynosi 14 567 280 złotych. W tym czasie wykonano 1708 procedur brachyterapii dla chorych oznaczonych kodem C53. Cena procedury wynosiła 7558 zł, czyli wydano na ten cel 12 909 064 złote. Wykonano 1307 teleterapii za cenę jednostkową 8699 zł, czyli wydano 11 369 593 złote.

W 2009 roku wykonano 1276 procedur chemioterapii (cena procedury 2850 zł), co dało sumę 3 636 600 złotych. W ciągu jednego roku wydatki NFZ na leczenie wszystkich chorych na raka szyjki macicy wynosiły około 42 482 537 złotych. Średni koszt leczenia jednej chorej, przyjmując że rozpoznano w 2009 roku 3200 nowych zachorowań wyniósł 13 275 PLN. Koszty te nie obejmują badań diagnostycznych wykonywanych przed i w trakcie leczenia, nie obejmują także wizyt kontrolnych po zakończeniu leczenia. Nie uwzględniają również kosztów świadczeń socjalnych (zasiłków i rent) oraz kosztów społecznych związanych z utratą zdolności do wykonywania pracy oraz, w przypadku zgonu, kosztów opieki nad małoletnimi dziećmi.

Jak wspomniano wcześniej nie posiadamy w Polsce danych dotyczących odsetka poszczególnych stopni zaawansowania klinicznego raka szyjki macicy. Niemożliwe jest tym samym przypisanie poszczególnych procedur ICD-9 do danego stopnia.

Należy zwrócić uwagę, że liczba wykonanych procedur operacyjnych dla kodu C53 przewyższa szacunkową liczbę chorych w niskich stopniach zaawansowania raka szyjki macicy (FIGO IA i IB), czyli stopniach kwalifikujących się do leczenia zabiegowego. Być może wpływ na to ma włączenie do kodu C53 także chorych ze stopniem FIGO O. Zgodnie ze zmienioną klasyfikacją FIGO rak szyjki macicy klasyfikowany dotychczas, jako rak przedinwazyjny powinien być zakwalifikowany jako CIN 3.

Wnioski

1. Należy stworzyć skuteczne narzędzia służące monitorowaniu parametrów medycznych, epidemiologicznych i finansowych Programu. Tylko w ten sposób można wiarygodnie dokonać oceny efektów zdrowotnych i społecznych Programu.
2. Większa zgłaszalność kobiet na badania tylko nieznacznie może przyczynić się do obniżenia kosztów badania.
3. Należy szukać także innych instrumentów i rozwiązań w zakresie profilaktyki raka szyjki macicy, ponieważ w polskim społeczeństwie nie został wykształcony nawyk regularnych badań profilaktycznych.

Piśmiennictwo

1. Spaczyński M, Karowicz-Bilińska A, Rokita W, [i wsp.]. Uczestnictwo kobiet w Populacyjnym Programie Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy w latach 2007-2009. *Ginekol Pol.* 2010, 81, 655-663.
2. Sankaranarayanan R, Nene B, Shastri S, [et al.]. HPV screening for cervical cancer in rural India. *N Engl J Med.* 2009, 360, 1385-1394.
3. Ronco G, Giorgi-Rossi P, Carozzi F, [et al.]. Efficacy of human papillomavirus testing for the detection of invasive cervical cancers and cervical intraepithelial neoplasia: a randomized controlled trial. *Lancet Oncol.* 2010, 11, 249-257.
4. Gok M, Heideman D, van Kemenade F, [et al.]. HPV testing on self collected cervicovaginal lavage specimens as screening method for women who do not attend cervical screening cohort study. *BMJ.* 2010, 340, c 1040.