

**Maria Zwierko, Urszula Sulkowska**

**REJESTRACJA I EPIDEMIOLOGIA  
NOWOTWORÓW ZŁOŚLIWYCH  
W WARSZAWIE  
W LATACH 1963-2013**

**MAZOWIECKI REJESTR NOWOTWORÓW  
z Wojewódzkim Biurem Rejestracji  
Zakład Epidemiologii i Prewencji Nowotworów  
Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie**

**Rejestracja i epidemiologia  
nowotworów złośliwych  
w Warszawie w latach 1963-2013**

*Maria Zwierko, Urszula Sulkowska*

MAZOWIECKI REJESTR NOWOTWORÓW  
z Wojewódzkim Biurem Rejestracji  
Zakład Epidemiologii i Prewencji Nowotworów  
Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie

Warszawa 2016 r.

**MAZOWIECKI REJESTR NOWOTWORÓW**  
z Wojewódzkim Biurem Rejestracji

Zakład Epidemiologii i Prewencji Nowotworów  
**CENTRUM ONKOLOGII - INSTYTUT**  
im. Marii Skłodowskiej-Curie

02-034 Warszawa, Polska  
ul. Wawelska 15b  
Tel.: (22)-570-86-28      Tel./fax: (22)-570-86-49  
[www.wrrn.waw.pl](http://www.wrrn.waw.pl)

Kierownik: dr n. med. Maria Zwierko

Pracownicy:

Ewa Charazińska, Ewa Chorchos, Urszula Czerwińska, Magdalena Litwiniak,  
Elżbieta Przybysz, Jadwiga Wąsowska

Przygotowanie i opracowanie danych:

dr n. med. Maria Zwierko, dr n. med. Urszula Sulkowska

Redakcja: dr n. med. Maria Zwierko

Ryciny: dr n. med. Urszula Sulkowska, dr n. med. Maria Zwierko

ISBN - 978-83-88681-33-2

## Spis treści

Wstęp.....	4
1. Historia rejestracji nowotworów złośliwych w populacji Warszawy.....	5
2. Warszawa w latach 1963-2013 – zmiany populacji i obszaru .....	12
2.1. Zmiany populacji Warszawy .....	12
2.2. Zmiany administracyjne Warszawy.....	14
3. Materiał i metody .....	17
3.1. Materiał.....	17
3.2. Metody.....	17
4. Epidemiologia nowotworów złośliwych ogółem w Warszawie w latach 1963-2013 .....	19
4.1. Zachorowania na nowotwory złośliwe ogółem .....	19
4.2. Zachorowania na nowotwory złośliwe ogółem według płci i wieku .....	20
5. Zgony z powodu nowotworów złośliwych ogółem w Warszawie w latach 1963-2013.....	22
5.1. Zgony z powodu nowotworów złośliwych ogółem .....	22
5.2. Zgony z powodu nowotworów złośliwych ogółem według płci i wieku .....	23
6. Epidemiologia najczęstszych nowotworów w Warszawie w latach 1963-67 i 2009-13 .....	25
6.1. Wybrane najczęstsze nowotwory złośliwe w populacji mężczyzn .....	25
6.2. Wybrane najczęstsze nowotwory złośliwe w populacji kobiet.....	28
7. Wskaźniki 5-letnich przeżyć chorych na nowotwory w Warszawie w latach 1990-2010 ....	31
7.1. Wskaźniki 5-letnich przeżyć w populacji mężczyzn chorych na nowotwory złośliwe ..	31
7.2. Wskaźniki 5-letnich przeżyć w populacji kobiet chorych na nowotwory złośliwe.....	33
8. Zmiany wskaźnika wyleczalności nowotworów w Warszawie w latach 1963-2013 .....	36
9. Zgłaszalność nowotworów złośliwych w Warszawie w latach 1963-2013 .....	37
9.1. Zmiany wskaźnika zachorowania/zgony .....	37
9.2. Zgłaszalność kart zgłoszenia nowotworu MZ/N-1a przez placówki służby zdrowia ....	37
10. Ocena epidemiologiczna sytuacji w zwalczaniu nowotworów złośliwych w Warszawie...40	
10.1. Ocena zachorowalności i umieralności na nowotwory złośliwe w Warszawie .....	40
10.2. Możliwości i perspektywy poprawy obecnej sytuacji .....	41
11. Bibliografia .....	43
Dodatek.....	45
Tabele .....	46
Karta zgłoszenia nowotworu złośliwego.....	51
Akty prawne.....	61

## Wstęp

Warszawa jako stolica Polski stanowi dużą aglomerację miejską, liczącą ponad 1,5 mln mieszkańców. Od wielu już lat gromadzone są dane dotyczące zachorowań na nowotwory złośliwe i zgonów z powodu tych chorób w populacji miasta, a ponad 50 lat rejestracją nowotworów złośliwych w Warszawie zajmuje się Mazowiecki Rejestr Nowotworów (Rejestr).

Nowotwory złośliwe stanowią istotny problem zdrowotny w Warszawie, ponieważ stolica, jako największa aglomeracja w Polsce, ma też największy udział w zachorowaniach i zgonach na nowotwory złośliwe ogółem w Polsce.

Niniejsza monografia poświęcona jest historii rejestracji i epidemiologii nowotworów złośliwych w Warszawie w latach 1963-2013 i została opracowana głównie w oparciu o dane pochodzące z Mazowieckiego Rejestru Nowotworów, który gromadzi dane dla m.st. Warszawy i całego woj. mazowieckiego.

Mazowiecki Rejestr Nowotworów od początku swojej działalności publikuje dane dotyczące zachorowań na nowotwory złośliwe i zgonów z powodu tych chorób w populacji Warszawy, a potem całego Mazowsza. Rocznica 50-lecia istnienia stanowi okazję do podsumowania osiągnięć Rejestru w dziedzinie rejestracji i epidemiologii nowotworów w Warszawie.

Monografia niniejsza stanowi wyraz uznania i podziękowania dla wszystkich, którzy kiedykolwiek należeli do zespołu Mazowieckiego Rejestru Nowotworów za ich wkład w dzieło rozwoju rejestracji nowotworów złośliwych w Warszawie i na Mazowszu. Należy podkreślić, że opracowanie tej monografii było możliwe jedynie dzięki wieloletniej pracy dawnych i obecnych pracowników Rejestru, których żmudne i pełne zaangażowania działania przyczyniły się do osiągnięcia obecnego poziomu danych i pozycji Rejestru.

Bardzo serdeczne podziękowania składamy wszystkim, którzy przez wiele lat uczestniczyli w gromadzeniu i opracowywaniu danych, w szczególności zaś:

- pracownikom placówek medycznych, wypełniającym karty zgłoszenia nowotworu złośliwego i przekazującym je do Mazowieckiego Rejestru Nowotworów;
- pracownikom ww. Rejestru, dzięki pracy których możliwe było opracowanie ww. kart i uzyskanie szczegółowych danych epidemiologicznych;
- zespołowi Krajowego Rejestru Nowotworów za pomoc w uzyskaniu dodatkowych danych.

Ponadto, wyrazy podziękowania kierujemy do Pań: dr n. med. Urszuli Wojciechowskiej i dr hab. n. med. Jolanty Lissowskiej prof. nadzw. za wnikliwe i cenne uwagi merytoryczne i techniczne odnośnie tego opracowania.

# 1. Historia rejestracji nowotworów złośliwych w populacji Warszawy

Warszawski, a obecnie Mazowiecki, Rejestr Nowotworów (Rejestr), został powołany w 1963 roku. Od początku swojego istnienia mieści się w Centrum Onkologii - Instytucie im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie. Rejestr zajmuje się rejestracją zachorowań na nowotwory złośliwe i odgrywa ważną rolę w monitorowaniu zagrożenia nowotworami w populacji Warszawy.

## Populacja objęta rejestracją – zmiany w czasie

Kolejne zmiany podziału administracyjnego Polski znajdowały swoje odbicie w zasięgu terytorialnym i wielkości populacji objętej działaniem Mazowieckiego Rejestru Nowotworów.

W latach 1963-1988 Rejestr zajmował się rejestracją przypadków zachorowań na nowotwory złośliwe w populacji mieszkańców Warszawy i tzw. wybranych terenów, w skład których wchodziły wybrane gminy woj. warszawskiego, ciechanowskiego, płockiego i siedleckiego: Płock, Ciechanów (Raciąż i Siemiątkowo Koziębrodzkie), Siedlce, Mińsk Maz., Halinów.

W 1989 r. Rejestr uzyskał status regionalnego rejestru nowotworów i w latach 1989-1998 gromadził dane o zachorowaniach na nowotwory złośliwe i zgonach z powodu tych chorób wśród mieszkańców regionu warszawskiego, obejmującego m.st. Warszawę oraz woj.: stołeczne warszawskie, ciechanowskie, ostrołęckie, płockie, radomskie i siedleckie.

Od 1999 r., po ostatniej zmianie podziału administracyjnego Polski, Warszawski Rejestr został przekształcony w Mazowiecki Rejestr Nowotworów, który jako rejestr wojewódzki zajmuje się rejestracją zachorowań na nowotwory złośliwe w populacji woj. mazowieckiego oraz m.st. Warszawy.

Mazowiecki Rejestr Nowotworów jest największym populacyjnym rejestrem nowotworów złośliwych spośród 16 istniejących obecnie w Polsce. Obejmuje swoim działaniem populację największego w Polsce województwa mazowieckiego, stanowiącego 11,4% pow. Polski, zamieszkałego przez ponad 5 milionów osób (13,8% ludności kraju).

Od początku swojej działalności Rejestr zgromadził dane dotyczące 150 tys. przypadków zachorowań na nowotwory w populacji Warszawy. Rocznie zgłaszanych jest ponad 18 tys. nowych zachorowań na nowotwory w populacji woj. mazowieckiego w oparciu o karty zgłoszenia nowotworu złośliwego. Wśród ogółu pierwszorazowych zgłoszeń prawie 40% (6845 zachorowań w 2013 r.) stanowiły zachorowania wśród mieszkańców Warszawy. Ogółem w Rejestrze corocznie całościowo opracowywanych jest około 50 tys. kart dotyczących zgłoszeń pierwszorazowych i kontrolnych dla populacji Warszawy i całego woj. mazowieckiego.

## Historia rejestracji nowotworów złośliwych w Warszawie

Onkologia w Warszawie ma długoletnią historię. Już w 1592 r., z inicjatywy Piotra Skargi, powstał w Warszawie przy ulicy Mostowej pierwszy w Polsce szpital dla chorych na nowotwory.

Dane statystyczne o nowotworach w Warszawie zaczęto gromadzić od połowy XIX wieku. Od 1851 r. gromadzono dane dotyczące sekcji zwłok wykonywanych m.in. na Uniwersytecie Warszawskim, a od 1882 r. dane te dotyczyły również zgonów z powodu nowotworów w Warszawie. Wprowadzono obowiązek wypełniania kart zgonu i wpisywania przyczyn zgonu, dzięki czemu możliwe było opracowanie pierwszych analiz z zakresu epidemiologii nowotworów, takich jak np. publikacja pt. „Statystyki śmiertelności na raka w latach 1873-1912”, w której wykazano wzrost umieralności z powodu nowotworów złośliwych.

Z inicjatywy utworzonego w 1906 r. „Komitetu w celu badania i leczenia choroby zwanej rakiem” wprowadzono w programie zwalczania raka m.in. zadanie opracowania i rozesłania do lekarzy ankiet służących do badań epidemiologicznych.

Na podstawie gromadzonych danych epidemiologicznych Polski Komitet do Zwalczania Raka opracował w 1924 r. „Pierwszy Program Walki z Rakiem w Polsce”, w którym w ramach badań nad rakiem uwzględniono również badania epidemiologiczne, obok badań klinicznych.

W otwartym w 1932 r. Instytucie Radowym w Warszawie opracowano standardy prowadzenia ujednoczonej dokumentacji medycznej i wprowadzono system archiwizacji danych. Utworzono nowoczesny dział dokumentacji, obejmujący archiwum historii chorób.

W 1951 r. połączono Instytut Radowy w Warszawie z Instytutem Onkologii w Krakowie i Państwowym Instytutem Przeciwrakowym w Gliwicach w Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie z centralą w Warszawie i Oddziałami w Krakowie i Gliwicach, w których później powstały trzy pierwsze rejestry nowotworów w Polsce.

Rozwój rejestracji nowotworów i badań epidemiologicznych został uwzględniony w Drugim Programie Walki z Rakiem w Polsce (1952), a także w Trzecim Programie Walki z Rakiem „Zwalczanie Chorób Nowotworowych” (1974 r.). Program ten był koordynowany przez Instytut Onkologii, przemianowany w 1984 r. na Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie. Gromadzone dane epidemiologiczne zostały wykorzystane także przy opracowaniu Programu Rządowego PR-6 pt. „Zwalczanie nowotworów złośliwych” i „Centralnego Programu Badawczo-Rozwojowego 11.5, realizowanych w latach 1974-1990. W ramach tego ostatniego Programu powołano grupę tematyczną pt. „Epidemiologia nowotworów, organizacja walki z rakiem i profilaktyka nowotworów”.

Na mocy Instrukcji Ministrów: Zdrowia i Opieki Społecznej, Obrony Narodowej, Spraw Wewnętrznych i Komunikacji, z 1951 r., a potem z 1962 r., zobowiązano wszystkie placówki medyczne, podobnie jak i lekarzy, do zgłaszania każdego przypadku nowotworu złośliwego za pośrednictwem Karty Zgłoszenia Nowotworu Złośliwego o sygnaturze MZ/N-1.

Dla potrzeb rejestracji nowotworów powołano w Instytucie Onkologii w Warszawie Centralny Rejestr Nowotworów, w którym systematycznie gromadzono dane z ww. kart zgłoszenia nowotworu.

Kompletność rejestracji nowotworów w początkowym okresie była niska. Stwierdzono znaczne regionalne różnice poziomu zachorowalności na nowotwory w Polsce, spowodowane niedorejestrowaniem zachorowań. W celu poprawy kompletności i jakości danych podjęto szereg działań.

W ramach umowy polsko-amerykańskiej między Narodowym Instytutem Raka (NCI) w Bethesda (USA) i Instytutem Onkologii w Warszawie w 1962 r. wybrano trzy regiony: warszawski, gliwicki i krakowski, które uznano za reprezentatywne dla Polski i objęto szczegółową kontrolą zgłaszalności zachorowań na nowotwory przez placówki służby zdrowia. Utworzono wtedy trzy Populacyjne Rejestry Terenów Wybranych w Polsce, obejmujące łącznie populację liczącą 5 mln ludności, zamieszkałą w dużych i małych miastach oraz na wsi. Rejestry te mieściły się w Instytucie Onkologii w Warszawie i w dwóch Oddziałach Instytutu w Gliwicach i w Krakowie.

W Warszawie w ramach ww. umowy w połowie 1963 r. wprowadzono stałą kontrolę dokumentacji w szpitalach warszawskich, obejmującą księgi: izby przyjęć, oddziałowe, operacyjne, badań histopatologicznych oraz historie chorób i protokoły sekcyjne. Kontrole przeprowadzali pracownicy Warszawskiego Rejestru Nowotworów oraz współpracujący z Rejestrem lekarze i statystycy z poszczególnych warszawskich szpitali. Przeprowadzano także kontrolę kart zgonów z powodu nowotworu odnośnie mieszkańców Warszawy (od 1964 r.). Dane uzyskane z kart zgonów niejednokrotnie stanowiły jedyną informację o rozpoznaniu nowotworu. Kontrolę kart zgonu dla mieszkańców Warszawy prowadzono do końca lat 90. Było to cenne źródło danych, pozwalające na ustalenie daty zgonu chorych zgłoszonych do Rejestru, jak również na zarejestrowanie niezgłoszonych wcześniej przypadków zachorowań na nowotwór, umożliwiając tym samym zmniejszenie niedorejestrowania nowotworów w Warszawie.

Karty zgłoszenia nowotworu, przysyłane co kwartał, początkowo ze Stołecznego Wydziału Zdrowia, a potem już bezpośrednio do Rejestru, stanowiły podstawę do statystyczno-epidemiologicznych analiz zachorowalności i umieralności na nowotwory w Warszawie.

Dzięki gromadzonym w Rejestrze informacjom możliwe było opracowanie danych epidemiologicznych o występowaniu nowotworów złośliwych w Warszawie, m.in. odnośnie stopni zaawansowania nowotworów, wskaźników 5-letnich przeżyć, trendów zachorowalności i umieralności, a nawet prognoz. Ustalono wtedy, że okres jednego roku obserwacji jest w epidemiologii nowotworów za krótki do pokazania rzeczywistego stanu i należy go wydłużyć do trzech, a w przypadku mniejszych populacji nawet do pięciu lat.

## Podstawy prawne

Zgłaszanie nowotworów złośliwych obowiązuje w Polsce od 1963 r. Podstawowym dokumentem i źródłem danych, wykorzystywanym w rejestracji, jest Karta Zgłoszenia Nowotworu Złośliwego (symbol MZ/N1-a). Wypełnianie kart MZN1-a jest obowiązkowe, na podstawie różnych aktów prawnych, stanowiących podstawę działalności rejestrów nowotworowych w Polsce. Najważniejsze z tych aktów to:

- Ustawa o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U. 2011 nr 113 z dnia 28 kwietnia 2011 r.);
- coroczne Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie określenia wzorów formularzy sprawozdawczych, objaśnień co do sposobu ich wypełniania oraz wzorów kwestionariuszy i ankiet statystycznych, ustalonych w programie badań statystycznych statystyki publicznej;
- Program badań statystycznych statystyki publicznej” (Ustawa z dn. 29.VI.1995 r. o statystyce publicznej - Dz.U. 1995 nr 88 poz. 439 art. 31 i 57) oraz coroczne rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie programu badań statystycznych statystyki publicznej na kolejny rok (np. na rok 2017. Załącznik do Rozporządzenia RM z dn. 08.09.2016 r. w sprawie ww. programu na rok 2017 (Dz.U. 2016, poz. 1426) (Dodatek);
- Ustawa z dnia 18.03.2016 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2016 poz. 652);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 24.08.2016 r. w sprawie Krajowego Rejestru Nowotworów (Dz.U. 2016 poz. 1362).

## Karta Zgłoszenia Nowotworu Złośliwego

Rejestracja zgłoszonych zachorowań na nowotwory odbywa się w oparciu o Kartę Zgłoszenia Nowotworu Złośliwego, obecnie o symbolu MZ/N1-a. Wzór Karty był kilkakrotnie modyfikowany w celu rozszerzenia zakresu danych. W latach 1951-2013 Rejestr otrzymywał wyłącznie karty papierowe, wypełniane ręcznie. Po wprowadzeniu centralnego systemu rejestracji nowotworów, w sierpniu 2013 r., kartę można wypełniać elektronicznie za pośrednictwem platformy Krajowego Rejestru Nowotworów (<http://www.onkologia.org.pl>).

Kartę MZ/N1-a należy wypełnić w przypadku podejrzenia nowotworu oraz nowotworów: przedinwazyjnych, rozpoznanych przy leczeniu innej choroby lub wykrytych w wyniku sekcji. Karta składa się z dwóch części, z których pierwsza dotyczy m.in. danych osobowych pacjenta, druga natomiast zawiera podstawowe dane medyczne o nowotworze.

Dane gromadzone w Rejestrze obejmują:

- dane osobowe:  
nazwisko, imię, płeć, data urodzenia, PESEL, adres: miejscowość, ulica, gmina, województwo, wykształcenie, zajęcie;
- dane uzupełniające:  
nazwa (pieczętka) i regon placówki wystawiającej kartę zgłoszenia, data przyjęcia do ambulatorium lub szpitala, data wypisania ze szpitala, data wypełnienia karty;
- dane medyczne dotyczące nowotworu złośliwego:
  - rozpoznanie kliniczne i pierwotne umiejscowienie,



- rozpoznanie histopatologiczne,
- TNM i stadium zaawansowania,
- inne podstawy rozpoznania,
- metoda i rodzaj stosowanego leczenia,
- data pierwszego rozpoznania choroby,
- data, miejsce i przyczyna zgonu.

W Dodatku zamieszczono przykłady kart zgłoszenia nowotworu, obowiązujących w różnych latach oraz wzór karty MZ/N1-a obowiązujący obecnie, wraz z instrukcją jej wypełniania.

## Źródła danych

Karty zgłoszenia nowotworu powinny być wypełniane i przysyłane do Rejestru przez wszystkie placówki leczenia otwartego i zamkniętego, zarówno publiczne, jak i niepubliczne. Innym źródłem informacji dla Rejestru były przez wiele lat akty zgonu, których odpisy niejednokrotnie stanowiły jedyne zawiadomienie o przypadku zachorowania na nowotwór.

Niepełne lub wątpliwe dane, pochodzące z kart MZ/N1-a, są wyjaśniane przez pracowników Rejestru w oparciu o informacje z dokumentacji medycznej (karty informacyjne leczenia szpitalnego, wyniki badań histopatologicznych, historie choroby itd.).

Rejestr prowadzi tzw. *follow-up*, w ramach którego okresowo ustalany jest aktualny status życia zarejestrowanych chorych oraz ewentualna data ich zgonu.

## Personel

Wieloletnimi i bardzo zasłużonymi kierownikami Warszawskiego Rejestru Nowotworów byli prof. Helena Gadomska i prof. Zbigniew Wronkowski. Wnieśli oni duży wkład w rozwój i działalność Rejestru z uwagi na ich ogromne doświadczenie w zakresie onkologii, profilaktyki i epidemiologii nowotworów, w tym problematyki rejestracji nowotworów. Od 2000 roku kierownikiem Rejestru jest dr n. med. Maria Zwierko, pracująca w Rejestrze od 1984 r.

W działalność Rejestru zaangażowany był również prof. Tadeusz Koszarowski, prof. Hanna Kołodziejska, doc. Anna Madejczyk, dr Zdzisław Pawełczyk, dr Eugeniusz Siwik, dr Barbara Warda.

W ciągu ponad 50 lat przez Rejestr przewinęło się wiele osób, wśród nich: Barbara Czernek, Maria Grześkowiak, Janina Jachimiał, mgr Andrzej Karwowski, Krzysztofa Koziół, Joanna Krawczyńska, Hanna Królikowska, Aldona Krysińska, Alina Kuss, Aurelia Muśnicka, Kazimiera Pieterwas, Zofia Przybysz, Mirosława Radlicka, Emma Radomska, Janina Skowrońska, Bożena Sławińska, Małgorzata Zwolińska i inni.

Osobami zaangażowanymi w opracowania statystyczne danych były m.in.: mgr Bogdan Jasiński, Zofia Karewicz, mgr Witold Kupść, mgr Marianna Romejko, mgr Bożena Sławińska, mgr Wojciech Tarkowski. W prace związane z kodowaniem umiejscowienia nowotworu według klasyfikacji topograficznej i postaci morfologicznej zaangażowani byli m.in.: dr Maria Jeziorska, dr Jerzy Jeziorski, prof. Ludwika Sikorowa, dr Agnieszka Turowicz, dr Anna Szumera-Ciećkiewicz.

W prace Rejestru włączone były okresowo i inne osoby, które wykonywały różne dodatkowe czynności. Przez wiele lat pomocą służyli pracownicy Stołecznego Wydziału Zdrowia: dr Maria Wójtowicz, mgr Lucyna Zerynger oraz inne osoby, związane ze statystyką medyczną w szpitalach i przychodniach, jak np. Janina Janiszewska, Jolanta Kalinowska, mgr Barbara Kozłowska.

W chwili obecnej w Mazowieckim Rejestrze Nowotworów zatrudnionych jest 7 osób:

- kierownik Rejestru - dr n. med. Maria Zwierko,
- personel techniczny: Ewa Charazińska, Ewa Chorchos, Urszula Czerwińska, Magdalena Litwiniak, Elżbieta Przybysz, Jadwiga Wąsowska.

Wszyscy ww. pracownicy od kilkunastu lat, a niektórzy znacznie dłużej, związani są z Rejestrem i bardzo zaangażowani w pracę, stale doskonaląc swoje umiejętności zawodowe, m.in. na kursach organizowanych przez Krajowy Rejestr Nowotworów.

## Zadania i rozwój Rejestru

Mazowiecki Rejestr Nowotworów to aktywny populacyjny wojewódzki rejestr nowotworów dla woj. mazowieckiego i m.st. Warszawy. Działa w oparciu o zasady i kryteria opracowane przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Rejestrów Nowotworowych (IACR - *International Association of Cancer Registries*), Europejską Sieć Rejestrów Nowotworów (ENCR - *European Network of Cancer Registries*), Międzynarodową Agencję Badania Raka (IARC - *International Agency for Research on Cancer*) oraz zasad ustalonych przez Krajowy Rejestr Nowotworów. Jest członkiem IACR i ENCR.

O jakości pracy Mazowieckiego Rejestru Nowotworów świadczy udział w międzynarodowych programach i bazach danych, takich jak: *Cancer Incidence in Five Continents*, EUROCIM, EUCAN, GLOBOCAN, EUROCARE, RARECARE, CONCORD, do których włączane są tylko dane spełniające określone kryteria. Programy te są realizowane w ramach Unii Europejskiej i mają na celu utworzenie bazy danych o zachorowaniach i zgonach na nowotwory złośliwe oraz ocenę i monitorowanie przeżyć chorych na nowotwory w oparciu o dane z europejskich rejestrów populacyjnych.

Głównym zadaniem Mazowieckiego Rejestru Nowotworów jest ciągła rejestracja zachorowań na nowotwory złośliwe w populacji woj. mazowieckiego, obejmująca: zbieranie, przetwarzanie i analizowanie danych o zachorowaniach na nowotwory i zgonach z powodu tych chorób oraz prowadzenie, wraz z weryfikacją i aktualizacją, bazy danych o nowotworach dla tej populacji w wersji elektronicznej i papierowej (kartoteka). Niepełne lub wątpliwe dane są wyjaśniane w oparciu o dostępną dokumentację medyczną (wyniki badań histopatologicznych, historie choroby itd.). Ponadto ustalany jest status życia zarejestrowanych w bazie chorych na nowotwór dla potrzeb analiz ich 5-letnich przeżyć. Rejestrowane są zarówno karty dotyczące zgłoszeń nowych zachorowań na nowotwór, jak również karty dotyczące chorych zgłaszających się na badania kontrolne.

Corocznie przeprowadzana jest analiza zgłaszalności zachorowań na nowotwór według placówek służby zdrowia.

W oparciu o analizę danych epidemiologicznych o zachorowaniach i zgonach na nowotwory w woj. mazowieckim rokrocznie publikowane są biuletyny pt. „Nowotwory złośliwe w woj. mazowieckim” w danym roku.

Mazowiecki Rejestr Nowotworów współpracuje z Krajowym Rejestrem Nowotworów i innymi wojewódzkimi rejestrami nowotworów w ramach systemu rejestracji nowotworów w Polsce. Opracowywane w Rejestrze dane stanowią integralną część krajowej bazy danych o epidemiologii nowotworów.

Rejestr współpracuje też z placówkami służby zdrowia, publicznymi i niepublicznymi zakładami opieki zdrowotnej, instytucjami administracji, działającymi na terenie woj. mazowieckiego.

W oparciu o gromadzone dane i analizy epidemiologiczne przygotowywane są wykłady wygłaszane na kursach doskonalących CMKP dla lekarzy i konferencjach naukowych. Dane z Rejestru są wykorzystywane także w analizach i opracowaniach naukowych z zakresu epidemiologii opisowej i profilaktyki nowotworów oraz w rozdziałach specjalistycznych monografii przeznaczonych dla lekarzy.

Mazowiecki Rejestr Nowotworów aktywnie współpracuje z klinikami i zakładami Centrum Onkologii w zakresie aktualizacji danych o statusie życia i dacie zgonu chorych leczonych w Centrum Onkologii.

Od 2015 r. pracownicy Rejestru uczestniczą w rejestracji lekarzy w ramach platformy Krajowego Rejestru Nowotworów i udzielają porad w zakresie wypełniania elektronicznej karty zgłoszenia nowotworu złośliwego.

Mazowiecki Rejestr Nowotworów uczestniczy w realizacji Planu Naukowego Centrum Onkologii – Instytutu w ramach Grupy II. Analityczna i molekularna epidemiologia nowotworów. A. Epidemiologiczna analiza makropopulacyjna.

Bardzo ważnym działaniem Mazowieckiego Rejestru Nowotworów jest od wielu lat realizacja, w oparciu o umowę z Ministerstwem Zdrowia, zadania polityki zdrowotnej określonego

w „Narodowym Programie Zwalczania Chorób Nowotworowych w Polsce” dla wojewódzkiego rejestru nowotworów. Zadanie to pn. „Poprawa działania systemu zbierania i rejestrowania danych o nowotworach w woj. mazowieckim” dotyczy głównie poprawy kompletności i jakości danych.

Baza danych zgromadzonych w ciągu ponad 50 lat przez Mazowiecki Rejestr Nowotworów zawiera informacje o ponad 500 tys. przypadków zachorowań i zgonów na nowotwory złośliwe w populacji Warszawy i Mazowsza. Dzięki wieloletniej pracy Rejestru możliwe jest zachowanie ciągłości rejestracji nowotworów w tej populacji.

Mazowiecki Rejestr Nowotworów jako populacyjny rejestr umożliwia ocenę epidemiologiczną i monitorowanie skuteczności zwalczania nowotworów w populacji mieszkańców woj. mazowieckiego i m.st. Warszawy. Baza danych Rejestru stanowi zasadnicze źródło informacji, użytecznych nie tylko w badaniach epidemiologicznych, ale także w planowaniu rozwoju sieci onkologicznej w zakresie zapobiegania, diagnostyki i leczenia nowotworów w woj. mazowieckim. Dane te są wykorzystywane w wielu dziedzinach walki z rakiem w woj. mazowieckim, m.in. do:

- oceny i monitorowania sytuacji epidemiologicznej w zakresie nowotworów:
  - analiza zmian zachorowalności i umieralności na nowotwory złośliwe;
  - monitorowanie skuteczności zwalczania nowotworów (ocena stopni zaawansowania, przeżyć chorych itp.);
- monitorowania działań interwencyjnych, takich jak np. programy skryningowe raka: piersi, szyjki macicy, jelita grubego;
- oceny potrzeb w zakresie organizacji walki z rakiem (zaplecze onkologiczne, kadra medyczna, sprzęt diagnostyczny i leczniczy, specjalistyczne leczenie).

Dane z Rejestru pozwalają oszacować skalę problemu zachorowalności i umieralności w odniesieniu do nowotworów złośliwych w populacji woj. mazowieckiego poprzez określenie liczby nowych zachorowań i zgonów, współczynników zachorowalności i umieralności oraz wskaźników przeżyć chorych na nowotwory. Analiza trendów zachorowalności i umieralności jest istotna dla planowania pierwotnej i wtórnej profilaktyki oraz monitorowania efektywności zwalczania nowotworów w ramach systemu opieki zdrowotnej w Warszawie i w woj. mazowieckim. Informacje o zachorowalności na nowotwory są wykorzystywane m.in. do planowania zaplecza medycznego dla radioterapii, specjalistycznych onkologicznych ośrodków itd. Efekty pierwotnej profilaktyki (zmniejszenie narażenia na czynniki ryzyka) znajdują odbicie w zmianach trendów zachorowalności, np. na raka płuca u mężczyzn, podczas gdy statystyka umieralności stanowi bardzo dobrą miarę do oszacowania efektów wtórnej profilaktyki. Rejestr odgrywa istotną rolę w ocenie efektów prowadzonych na obszarze woj. mazowieckiego programów skryningowych raka piersi i szyjki macicy u kobiet, m.in. w oparciu o monitorowanie zmian trendów zachorowalności i umieralności na te nowotwory. Szczególnie istotne jest także monitorowanie wskaźników przeżyć chorych na nowotwory w populacji woj. mazowieckiego.

Jednym z zadań Rejestru, obok rejestracji nowych zachorowań na nowotwory, aktualizacji danych dotyczących zgłoszeń z lat poprzednich, jest dostarczanie aktualnych informacji odnośnie zachorowań i zgonów na nowotwory w populacji Warszawy i całego Mazowsza. W związku z tym prowadzone są różne dodatkowe prace, wykraczające poza rutynową działalność Rejestru.

Jako jednostka Centrum Onkologii - Instytutu, Mazowiecki Rejestr Nowotworów prowadzi nie tylko własne badania, ale współpracuje też z doświadczoną kadrą lekarzy onkologów, uczestnicząc w badaniach z zakresu epidemiologii nowotworów oraz w programach naukowych prowadzonych w Polsce i za granicą. Ogromna wieloletnia baza danych Rejestru umożliwia prowadzenie retrospektywnych badań epidemiologicznych. Dane gromadzone w Rejestrze są wykorzystywane w analizach i opracowaniach naukowych z zakresu epidemiologii opisowej i profilaktyki nowotworów, wykonywanych m.in. na zlecenie różnych instytucji. Ponadto, Rejestr przygotowuje i udostępnia dane dotyczące epidemiologii

nowotworów złośliwych w woj. mazowieckim w formie różnych własnych opracowań i publikacji, corocznych biuletynów, monografii, witryny internetowej itp.

W ciągu ponad 50 lat istnienia Mazowiecki Rejestr Nowotworów wielokrotnie modyfikował i rozszerzał bazę danych, by sprostać aktualnym potrzebom i zadaniom stawianym przed nim. Stale kontynuowane są starania o poprawę zarówno jakości, jak i kompletności rejestrowanych danych, poprzez weryfikację i uzupełnianie brakujących, niepełnych lub nieścisłych danych. Jakość danych zależy m.in. od: możliwości aktywnego zbierania danych, możliwości nawiązania współpracy z zakładami patomorfologii, wykszolenia personelu, wyposażenia technicznego, kontroli jakości pracy Rejestru.

Osiągnięcie wysokiego poziomu danych stanowi od lat bardzo ważne zadanie Mazowieckiego Rejestru Nowotworów, stale aktualne i realizowane. Jest to możliwe tylko dzięki dobrej i efektywnej współpracy Rejestru z placówkami służby zdrowia (szpitale, przychodnie), organami administracji terenowej, urzędami statystycznymi (Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Warszawie itd.).

## 2. Warszawa w latach 1963-2013 – zmiany populacji i obszaru

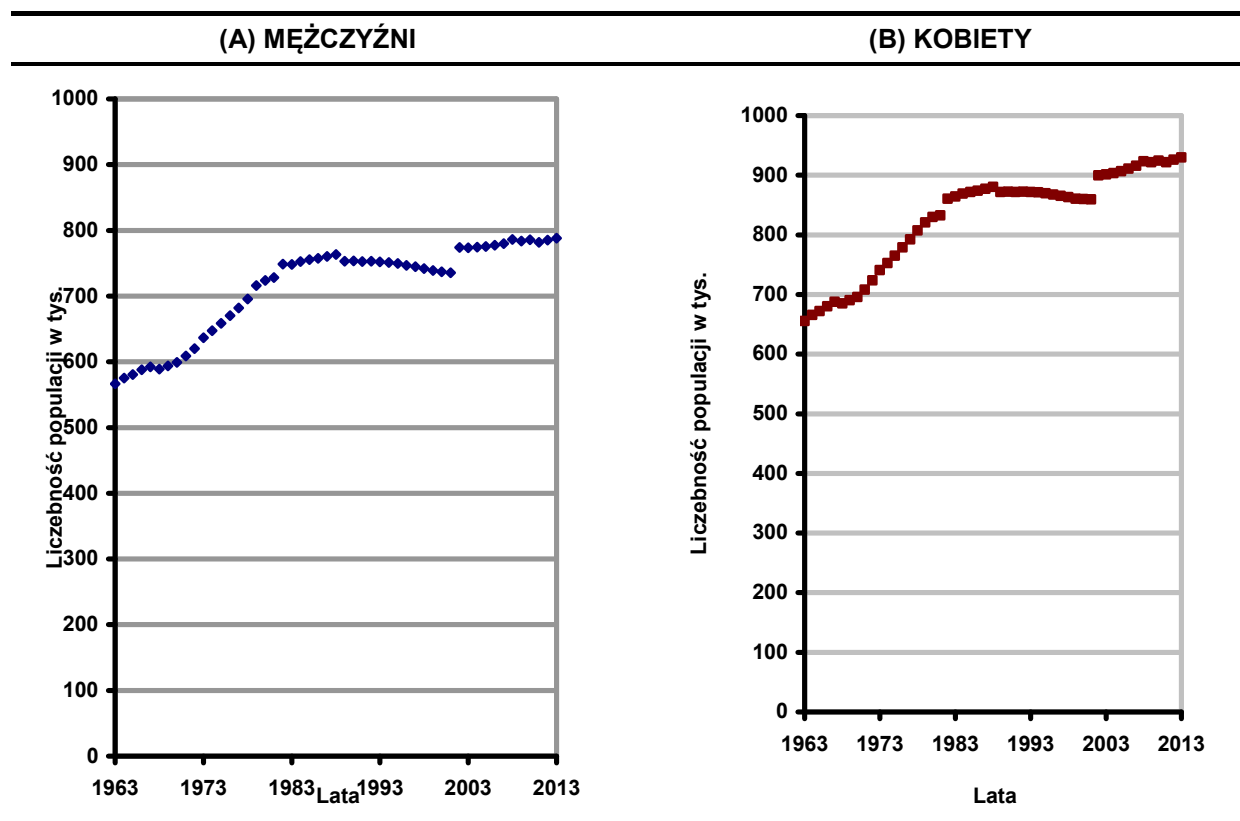
Warszawa jako stolica Polski rozwija się dynamicznie, stanowiąc centrum polityczne, gospodarcze i kulturalne kraju.

Zmiany obszaru i populacji Warszawy w latach 1963-2013 znajdowały swoje odbicie w bazie danych Mazowieckiego Rejestru Nowotworów i analizach odnośnie epidemiologii nowotworów złośliwych w stolicy.

### 2.1. Zmiany populacji Warszawy

W miarę rozwoju miasta, w latach 1963-2013 następowały istotne zmiany liczebności populacji Warszawy, jak również zmiany struktury wieku jej mieszkańców. Na zmiany liczby mieszkańców Warszawy w latach 1963-2013 duży wpływ miały m.in. zmiany administracyjne, bezpośrednio określające zasięg terytorialny miasta, dzięki którym Warszawa zwiększała swój udział w powierzchni i ludności Polski. W miarę rozwoju gospodarczego okolic Warszawy kilkakrotnie rozszerzały się granice miasta w wyniku przyłączania kolejnych jednostek terytorialnych. Dołączano nowe miasta, leżące w bezpośrednim sąsiedztwie stolicy jak Ursus, Włochy, Wesoła. Znaczenie miał też rozwój poszczególnych dzielnic Warszawy.

Od 1954 r. dane o stanie i strukturze ludności obejmują mieszkańców Warszawy zameldowanych na pobyt stały łącznie z osobami zameldowanymi na pobyt czasowy powyżej 2 miesięcy. Dane o liczbie ludności w latach 1990-1999 oraz w latach 2000 i 2001 zostały opracowane w oparciu o wyniki Narodowego Spisu Powszechnego i różnią się od danych wcześniej publikowanych (3).



Źródło: GUS

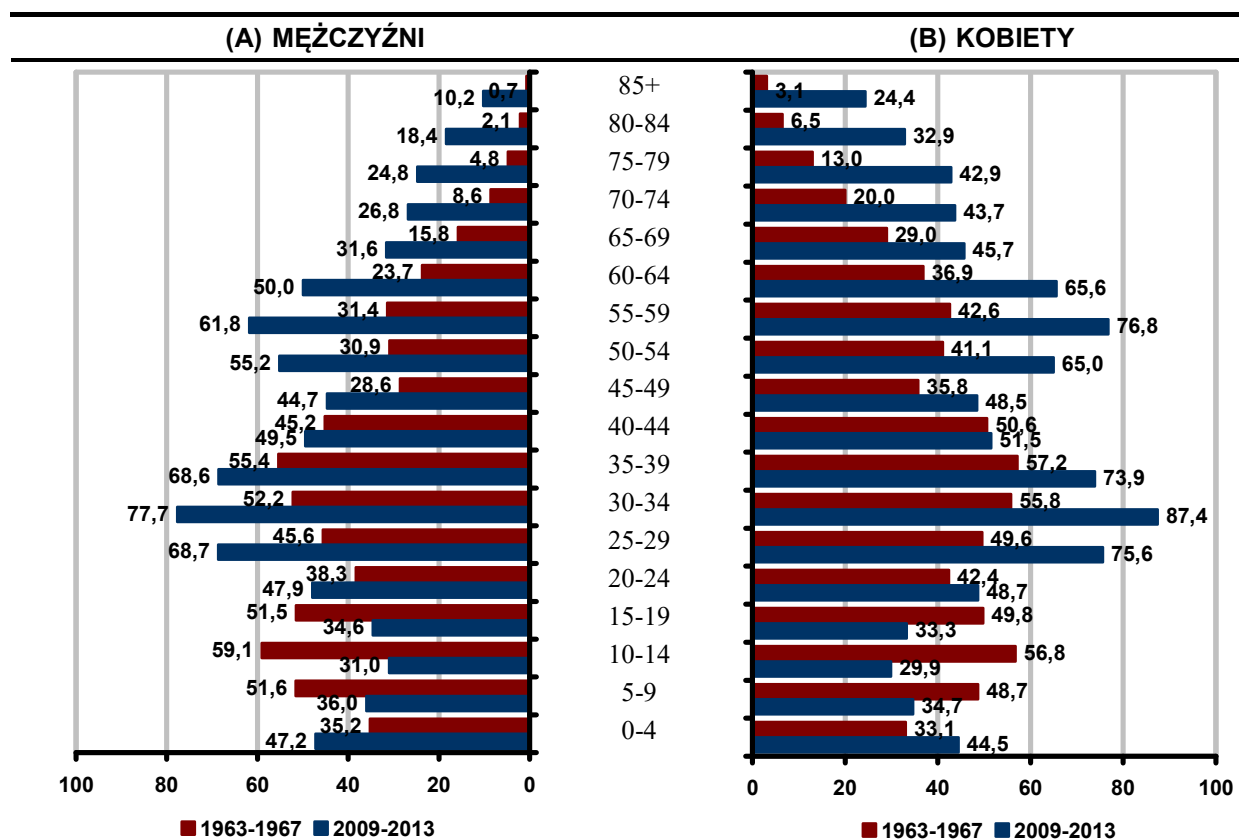
Ryc. 1. Populacja Warszawy według płci w latach 1963-2013 (w tys.)

W latach 1963-1988 i 2002-2013 obserwowano stały wzrost liczebności populacji u obu płci (Ryc. 1). Po Narodowym Spisie Powszechnym w 1988 r. nastąpił spadek liczby ludności, który obserwowano aż do 2001 r., natomiast w 2002 r., po uwzględnieniu danych z Narodowego Spisu Powszechnego i przyłączeniu miasta Wesola, liczba ludności Warszawy wyraźnie zwiększyła się. Do chwili obecnej obserwuje się stały wzrost liczby mieszkańców stolicy. W 1963 r. liczba mieszkańców stolicy wynosiła ogółem 1,221,9 tys., a w 2013 r. 1,718,2 tys. osób (Dodatek, Tab. II) (3,4,6,7).

W latach 1963-2013 następowały także wyraźne zmiany struktury ludności Warszawy według płci i 5-letnich grup wieku. Zmiany te w analizowanym początkowym i końcowym okresie, w latach 1963-1967 i 2009-2013, obrazują ryciny 2-3; są to dane według stanu na dzień 30 czerwca (Dodatek, Tab. III) (3,4,6,7).

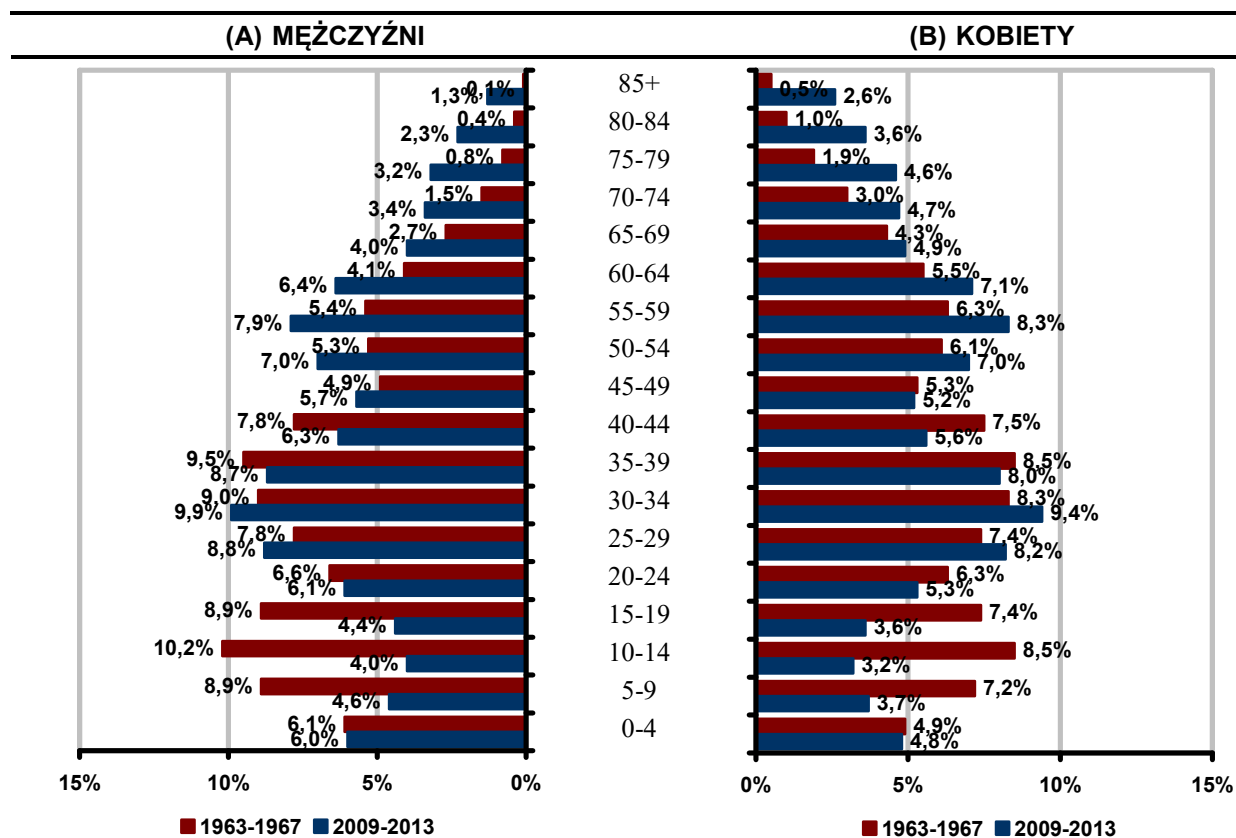
W początkowym okresie w latach 1963-1967 u obu płci znacznie większy był odsetek osób w najmłodszych i młodszych grupach wieku, w przedziale wieku 0-24 lat i 35-44 lat. W latach 2009-2013 wyraźnie zwiększył się odsetek osób w przedziale wieku 25-34 lat u obu płci oraz w przedziale wieku 45 i więcej lat u mężczyzn i 50 i więcej lat u kobiet (Ryc. 3) (4, 6, 7).

Zmiany struktury wieku populacji Warszawy mają istotne znaczenie dla analizy zachorowalności na nowotwory złośliwe i umieralności z powodu tych chorób, ponieważ zachorowalność wzrasta wraz z wiekiem, z uwagi na wieloletni okres rozwoju nowotworu. Wiek jest także istotnym czynnikiem rokowniczym, z uwagi na różną dynamikę rozwoju choroby nowotworowej u osób w młodszym i starszym wieku oraz współistnienie różnych innych chorób u osób w wieku starszym i podeszłym, co może pogarszać rokowanie i zmniejszać szansę na wyleczenie.



Źródło: GUS

Ryc. 2. Zmiany struktury ludności według płci i 5-letnich grup wieku. Warszawa 1963-1967 i 2009-2013 (tys.)



Źródło: GUS

**Ryc. 3. Udział procentowy ludności według płci i 5-letnich grup wieku. Warszawa 1963-1967 i 2009-2013 (%)**

## 2.2. Zmiany administracyjne Warszawy

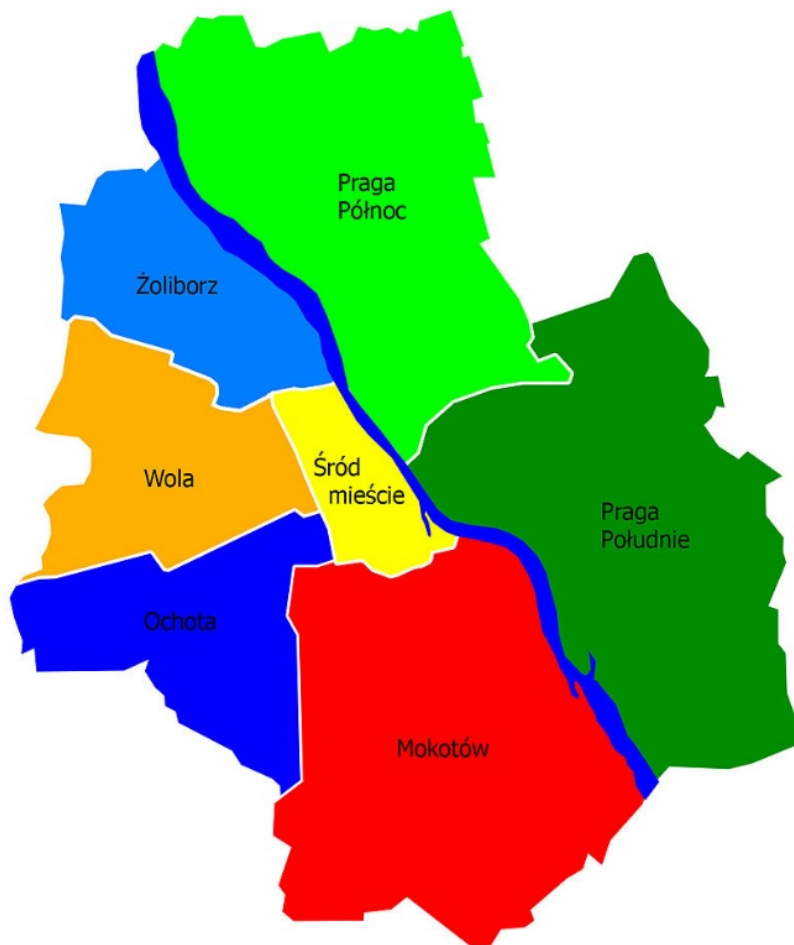
Warszawa jako stolica Polski stanowi dynamicznie rozwijającą się aglomerację miejską, która stale zwiększa swój udział nie tylko odnośnie ludności, ale także w powierzchni kraju.

W latach 1960-1976 powierzchnia Warszawy (bez Wisły) wynosiła 429,6 km<sup>2</sup>. W kolejnych latach powierzchnia Warszawy zwiększała się kilkakrotnie wraz z przyłączaniem nowych jednostek terytorialnych. I tak, przykładowo, w 1977 r., po przyłączeniu m.in. Ursusa powierzchnia miasta zwiększyła się do 485,3 km<sup>2</sup>. W 1992 r. po włączeniu Aleksandrowa powierzchnia Warszawy wynosiła już 494,3 km<sup>2</sup>. Obecnie powierzchnia Warszawy wynosi 517,2 km<sup>2</sup> (3).

W latach 1960-1977 obowiązywał podział Warszawy na 7 dzielnic: Mokotów, Ochota, Praga Południe i Praga Północ, Śródmieście, Wola, Żoliborz (Ryc. 4). W 1977 r. do dzielnicy Ochota przyłączono miasto Ursus (38887 osób) oraz do dzielnicy Praga Północ tereny z gminy Nieporęt (2170 osób) i Jabłonna (1200 osób) (3).

W 1990 r. zgodnie z reformą administracyjną zmieniono status 7 dzielnic na dzielnice-gminy.

W 1992 r. do dzielnicy Praga Południe włączono wieś Aleksandrów (1211 osób) z gminy Wiązowna (3).



Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Podzia%C5%82\\_administracyjny\\_Warszawy](https://pl.wikipedia.org/wiki/Podzia%C5%82_administracyjny_Warszawy)

#### **Ryc. 4. Podział administracyjny Warszawy w latach 1960-1992**

W 1993 r. z dzielnic-gminy Ochota wydzielono miasto Ursus jako nową dzielnicę-gminę.

Kolejne zmiany nastąpiły w 1994 r., kiedy zgodnie z ustawą o ustroju miasta stołecznego Warszawy wprowadzono nowy podział administracyjny miasta, jako związku komunalnego gmin, na 11 gmin warszawskich: Bemowo, Białołęka, Bielany, Centrum, Rembertów, Targówek, Ursus, Ursynów, Wawer, Wilanów, Włochy. W skład gminy Warszawa-Centrum weszło 7 dawnych dzielnic: Mokotów, Ochota, Praga Południe i Praga Północ, Śródmieście, Wola, Żoliborz (3).

W 1999 r., zgodnie z Ustawą o wprowadzeniu trójstopniowego podziału terytorialnego Polski, przy niezmienionych granicach i tym samym podziale na 11 gmin, Warszawa stała się powiatem i funkcjonowała pod nazwą: powiat warszawski (3).

W 2002 r. zniesiono dotychczasowy powiat warszawski oraz gminy warszawskie i dzielnice w gminie Warszawa-Centrum.

Obecnie m.st. Warszawa stanowi jedną gminę, mającą jednocześnie status miasta na prawach powiatu w województwie mazowieckim, podzieloną na 18 dzielnic (pomocniczych jednostek administracyjnych): Bemowo, Białołęka, Bielany, Mokotów, Ochota, Praga Południe i Praga Północ, Rembertów, Śródmieście, Targówek, Ursus, Ursynów, Wawer, Wilanów, Włochy, Wola, Żoliborz, do których w 2002 r. dołączono jeszcze gminę miejską Wesola (Ryc. 5) (3).





Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Podzia%C5%82\\_administracyjny\\_Warszawy](https://pl.wikipedia.org/wiki/Podzia%C5%82_administracyjny_Warszawy)

**Ryc. 5. Podział administracyjny Warszawy od 2002 r.**

## **3. Materiał i metody**

### **3.1. Materiał**

Dane epidemiologiczne odnośnie zachorowań na nowotwory złośliwe w Warszawie zostały opracowane na podstawie gromadzonych od ponad 50 lat Kart Zgłoszenia Nowotworu Złośliwego, zarejestrowanych w Mazowieckim Rejestrze Nowotworów oraz na podstawie danych publikowanych w wybranych publikacjach Rejestru. Dane odnośnie zachorowań na nowotwory zostały zaktualizowane w oparciu o obecną bazę danych, według stanu na dzień 30.06.2016 r.

Informacje o zgonach z powodu nowotworów złośliwych w Warszawie pochodzą z Głównego Urzędu Statystycznego, gdzie opracowano je na podstawie statystycznych kart zgonu z powodu nowotworów złośliwych. Dane o umieralności z powodu nowotworów w latach 1997-1998 są niekompletne z powodu strajku lekarzy, którzy nie podawali przyczyny zgonu na karcie zgonu. Dane za lata 1997 i 1998 uwzględnione w pracy są średnią umieralnością z lat 1996 i 1999.

Dane demograficzne o liczebności populacji Warszawy zaczerpnięto z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) (4, 6, 7) i Centrum Informacji Statystycznej Mazowieckiego Ośrodka Badań Regionalnych Urzędu Statystycznego w Warszawie (1).

Ramy czasowe analiz epidemiologicznych dla Warszawy obejmują lata 1963-2013, w których zmieniały się klasyfikacje wykorzystywane w Mazowieckim Rejestrze Nowotworów przy kodowaniu topograficznego umiejscowienia nowotworu. Były to kolejne edycje Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób. I tak, w latach 1963-69 obowiązywała 7. rewizja, w latach 1970-1989 8. rewizja, w latach 1990-99 korzystano z 9. rewizji, a od 2000 roku obowiązuje 10. rewizja (Dodatek, Tabela I).

Podobnie zmieniały się klasyfikacje morfologiczne wykorzystywane w Rejestrze do kodowania postaci morfologicznej nowotworu. Przez wiele lat korzystano z systemu MOTNAC, od 1999 r. obowiązuje 10. rewizja M.KI.Ch., a od 2003 r. w użyciu jest ICD-O-3, pomocna zwłaszcza przy kodowaniu nowotworów układu chłonnego i krwiotwórczego.

Wprowadzenie każdej kolejnej edycji ww. klasyfikacji przyczyniało się do powstawania pewnych problemów w porównywalności danych dotyczących zachorowań i zgonów według lokalizacji nowotworu. Zmiany klasyfikacji wymagały przekodowania danych zarejestrowanych w latach wcześniejszych według nowych kodów, w celu zachowania możliwości dokonywania porównań zmian mierników epidemiologicznych w czasie. Zawarte w niniejszej monografii analizy danych epidemiologicznych przedstawiono według Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych w 10. rewizji w przedziale kodów: C00-C96.

### **3.2. Metody**

W celu pokazania zmian danych epidemiologicznych odnośnie nowotworów złośliwych w populacji Warszawy w latach 1963-2013, opracowywanych w Mazowieckim Rejestrze Nowotworów, przedstawiono analizy mierników, najczęściej stosowanych w epidemiologii nowotworów.

W oparciu o aktualną bazę danych Rejestru przedstawiono liczby bezwzględne oraz wskaźniki struktury zachorowań na nowotwory złośliwe i zgonów z powodu tych chorób ogółem oraz według płci, 5-letnich grup wieku i umiejscowienia nowotworu w Warszawie w latach 1963-2013. Dane roczne o zachorowaniach i zgonach na nowotwory ogółem podano w tabelach IV i V, zamieszczonych w Dodatku (końcowej części monografii). Obliczono ponadto surowe i standaryzowane współczynniki zachorowalności i umieralności na 100,000 populacji Warszawy ogółem oraz według płci i 5-letnich grup wieku.

Przedstawiono również dane odnośnie zachorowań na wybrane najczęstsze nowotwory złośliwe i zgonów z powodu tych chorób według płci w populacji Warszawy w postaci średnich 5-letnich dla lat 1963-1967 oraz 2009-2013.

Współczynniki standaryzowane obliczono, przyjmując jako standard populację świata (5). Dzięki tej standaryzacji możliwe jest dokonywanie porównań współczynników zachorowalności i umieralności w czasie.

Na wykresach przedstawiono standaryzowane współczynniki zachorowalności i umieralności dla każdego roku z okresu objętego analizą w przeliczeniu na 100,000 populacji. W odniesieniu do trendów czasowych oszacowano „punkty przełomu” oraz średnioroczną zmianę współczynników zachorowalności i umieralności między tymi punktami przy użyciu oprogramowania *Joinpoint Regression Program* w wersji 4.3.1.0, dostępnego na stronie <http://surveillance.cancer.gov/joinpoint/>. Program ten testuje m.in. istotność statystyczną trendu czasowego współczynników (istotność w pracy oznaczono \*). Analiza rozpoczyna się od dopasowania linii trendu do danych i sprawdzenia, czy dodanie jednego lub więcej punktów przełomu prowadzi do uzyskania lepszego modelu; w niniejszym opracowaniu założono istnienie maksymalnie 3 punktów.

Oszacowano również względne wskaźniki przeżyć chorych na nowotwory złośliwe w populacji Warszawy, zdiagnozowanych w latach 1990-2010. Względne wskaźniki umożliwiają porównywalność w czasie i między różnymi populacjami. Analizę przeprowadzono przy użyciu metody Hakulinnena, opracowanej specjalnie dla potrzeb populacyjnych rejestrów nowotworów (10). Metoda ta wykorzystuje tablice trwania życia dla populacji objętej rejestracją; tablice trwania życia dla mieszkańców Warszawy w tych latach pochodzą z Głównego Urzędu Statystycznego.

W celu pokazania zróżnicowania stopnia niedorejestrowania zachorowań na nowotwory złośliwe w Warszawie w latach 1963-2013 przedstawiono wskaźniki zachorowania/zgonu. Ponadto, w celu szczegółowego pokazania problemu niedorejestrowania, wynikającego z niedostatecznej zgłaszalności zachorowań na nowotwory złośliwe i zgonów z powodu tych chorób, przedstawiono dane obrazujące ilość kart MZ/N1-a, przesyłanych do Mazowieckiego Rejestru Nowotworów przez warszawskie placówki służby zdrowia w latach 1999-2013.

W pracy zastosowano skróty dla niektórych często powtarzających się określeń.

M	Mężczyźni
K	Kobiety
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia ( <i>World Health Organization</i> )
M.KI.Ch.	Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób
nowotwory	Nowotwory złośliwe (M.KI.Ch.-10: C00-C97)
KRN	Krajowy Rejestr Nowotworów
Rejestr	Mazowiecki <i>ve</i> / Warszawski Rejestr Nowotworów
RZP	Roczna zmiana procentowa
Std.	Standaryzowany (współczynnik)
GUS	Główny Urząd Statystyczny
WUS	Urząd Statystyczny w Warszawie

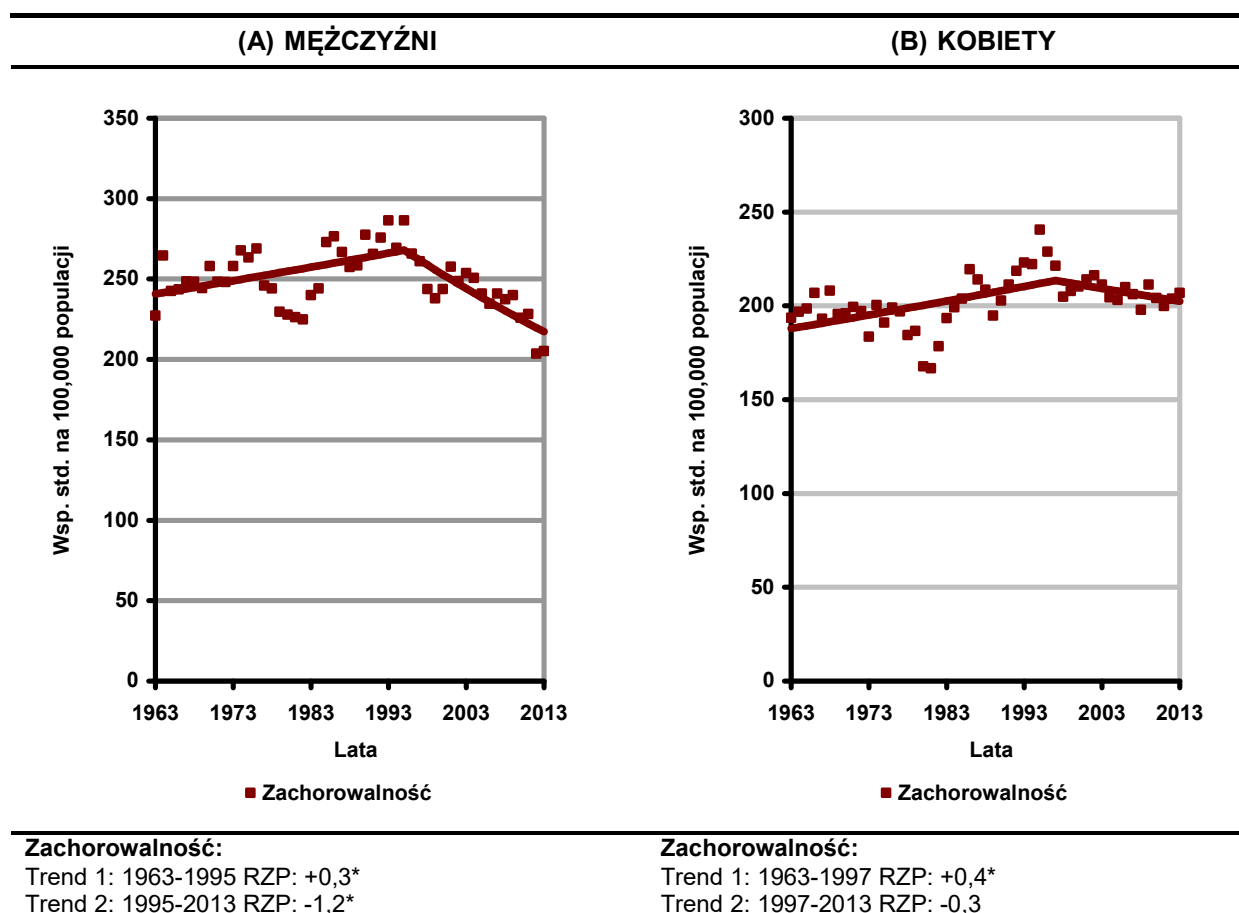
## 4. Epidemiologia nowotworów złośliwych ogółem w Warszawie w latach 1963-2013

Nowotwory złośliwe są obecnie, obok chorób układu krążenia, najważniejszym problemem zdrowotnym i społecznym mieszkańców Warszawy, podobnie jak w całej Polsce. Rejestrowanie danych odnośnie zachorowań na nowotwory złośliwe w populacji Warszawy i całego Mazowsza oraz opracowywanie analiz epidemiologicznych w tej dziedzinie stanowi główne zadanie Mazowieckiego Rejestru Nowotworów.

W ciągu ponad 50 lat działania Rejestru baza danych stale zwiększała się, podobnie jak zakres tematyki analiz epidemiologicznych opartych na tej bazie.

### 4.1. Zachorowania na nowotwory złośliwe ogółem

Trend zachorowalności na nowotwory złośliwe ogółem w Warszawie wykazywał tendencję rosnącą w populacji mężczyzn w latach 1963-1995 i w populacji kobiet w latach 1963-1997 (Ryc. 6). W następnych latach trend zachorowalności był malejący, jednakże liczby zachorowań zmieniały się w czasie, m.in. w związku ze zmianami liczby mieszkańców Warszawy (Dodatek, Tab. IV) (Ryc. 6) (8, 9).



Źródło: KRN

**Ryc. 6. Trendy zachorowalności na nowotwory złośliwe ogółem według płci. Warszawa 1963-2013**

Liczba zachorowań na nowotwory złośliwe w Warszawie w latach 1963-2013 wzrosła zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet. W 2013 roku zarejestrowano ogółem 6845 nowych zachorowań, w tym 3040 zachorowań u mężczyzn (44,4%) i 3805 zachorowań u kobiet (55,6%). Dla porównania, w 1963 r. zarejestrowano tylko 2811 zachorowań na nowotwory

złośliwe ogółem, przy czym liczby zachorowań wynosiły odpowiednio u mężczyzn 1155 (41,1%) i u kobiet 1656 (58,9%) (Dodatek, Tab. IV) (8,9).

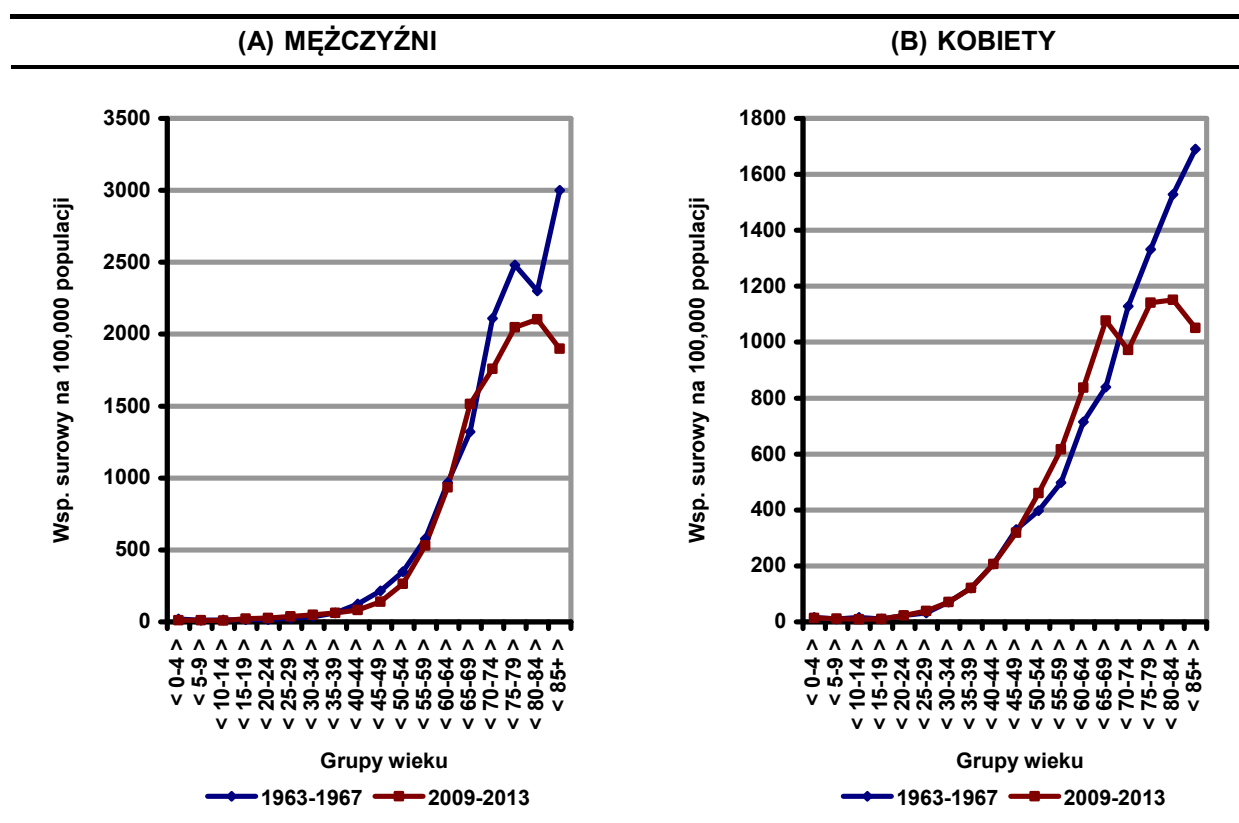
W 2013 r. w porównaniu do 1963 r. w Warszawie nastąpił ponad 2,5-krotny wzrost liczby zachorowań u mężczyzn, natomiast u kobiet wzrost ten był nieco mniejszy (2,3-krotny).

Standaryzowany współczynnik zachorowalności na nowotwory złośliwe ogółem wynosił w 2013 r. 205,2 zachorowań na 100,000 mężczyzn i 206,9 zachorowań na 100,000 kobiet. Standaryzowany współczynnik zachorowalności na nowotwory złośliwe w 1963 r. był znacząco wyższy dla mężczyzn i wynosił 227,3 zachorowań na 100,000, natomiast dla kobiet był niższy i wynosił 193,5 zachorowań na 100,000 (Dodatek, Tab. IV) (8, 9).

Surowy współczynnik zachorowalności na nowotwory złośliwe ogółem w 2013 r. wynosił 385,7 i 409,2 zachorowań odpowiednio na 100,000 mężczyzn i kobiet, a w 1963 r. był niższy i wynosił 203,9 i 252,6 zachorowań odpowiednio na 100,000 mężczyzn i kobiet (Dodatek, Tab. IV) (8, 9).

#### 4.2 Zachorowania na nowotwory złośliwe ogółem według płci i wieku

Zachorowalność na nowotwory złośliwe ogółem w Warszawie, zgodnie z ogólną tendencją, wzrasta wraz z wiekiem, zarówno w populacji mężczyzn, jak i kobiet (8, 9).



Źródło: KRN

**Ryc. 7. Zachorowalność na nowotwory złośliwe ogółem wg płci i 5-letnich grup wieku. Warszawa 1963-1967 i 2009-2013**

W latach 1963-1967 w Warszawie wzrost współczynników zachorowalności na nowotwory złośliwe ogółem w populacji mężczyzn obserwowano po 40 roku życia. Najwyższe współczynniki zachorowalności zanotowano u mężczyzn po 70 roku życia (Ryc. 7).

Wzrost zachorowalności na nowotwory u mężczyzn w latach 2009-2013 rozpoczynał się od grupy wieku 45-49 lat. Największe wartości współczynników zachorowalności, aczkolwiek niższe niż w latach 1963-1967, zanotowano w najstarszych grupach wieku, w przedziale 65 i więcej lat (Ryc. 7A) (8, 9).

W latach 1963-1967, podobnie jak w latach 2009-2013, u kobiet w Warszawie obserwowano wyraźny wzrost współczynników zachorowalności na nowotwory złośliwe, począwszy od grupy wieku 30-34 lata. Najwyższe wartości współczynników zachorowalności w latach 1963-1967 zanotowano u kobiet w wieku 70 i więcej lat, natomiast w latach 2009-2013 u kobiet w wieku 65 i więcej lat (Ryc. 7B).

Wyraźny wzrost zachorowalności na nowotwory złośliwe u kobiet zaczął się w młodszym wieku niż u mężczyzn (Ryc. 7) (8, 9).

Współczynniki zachorowalności na nowotwory złośliwe ogółem w Warszawie w 5-letnich grupach wieku były wyższe u mężczyzn niż u kobiet w grupach wieku 0-9, 15-19, 55 i więcej lat w latach 1963-1967, natomiast w latach 2009-2013 w przedziale wieku 15-24 lat oraz 60 i więcej lat (Tab. 1).

Należy zwrócić uwagę, że u obu płci współczynniki zachorowalności w Warszawie w latach 2009-2013 wyraźnie obniżały się w przedziale wieku 85 i więcej lat, natomiast w latach 1963-1967 obserwowano stały wzrost zachorowalności, aż do najstarszych grup wieku włącznie (Tab. 1, Ryc. 7) (8, 9).

**Tab. 1. Zachorowalność na nowotwory ogółem według płci i 5-letnich grup wieku. Warszawa 1963-1967 i 2009-2013 (współczynnik surowy na 100,000 populacji)**

Grupa wieku	Mężczyźni		Kobiety	
	Współczynnik surowy na 100,000 populacji			
	1963-1967	2009-2013	1963-1967	2009-2013
Ogółem	225,6	409,0	269,5	412,2
0-4	20,6	11,1	16,0	13,5
5-9	11,5	11,3	10,1	11,1
10-14	13,8	8,6	16,2	9,6
15-19	16,1	21,8	10,3	10,7
20-24	16,0	25,8	23,1	22,7
25-29	25,4	38,4	32,1	38,3
30-34	35,5	47,8	70,3	71,2
35-39	62,7	63,1	120,8	121,5
40-44	124,5	81,3	206,3	207,1
45-49	216,2	139,4	329,9	318,4
50-54	349,3	264,7	397,1	460,5
55-59	577,4	530,8	497,9	616,2
60-64	968,9	934,0	714,7	837,5
65-69	1322,2	1515,6	839,0	1077,2
70-74	2108,9	1758,8	1128,9	972,3
75-79	2480,9	2046,7	1331,8	1141,3
80-84	2300,0	2102,9	1528,1	1151,5
85+	3000,0	1898,6	1690,3	1050,2

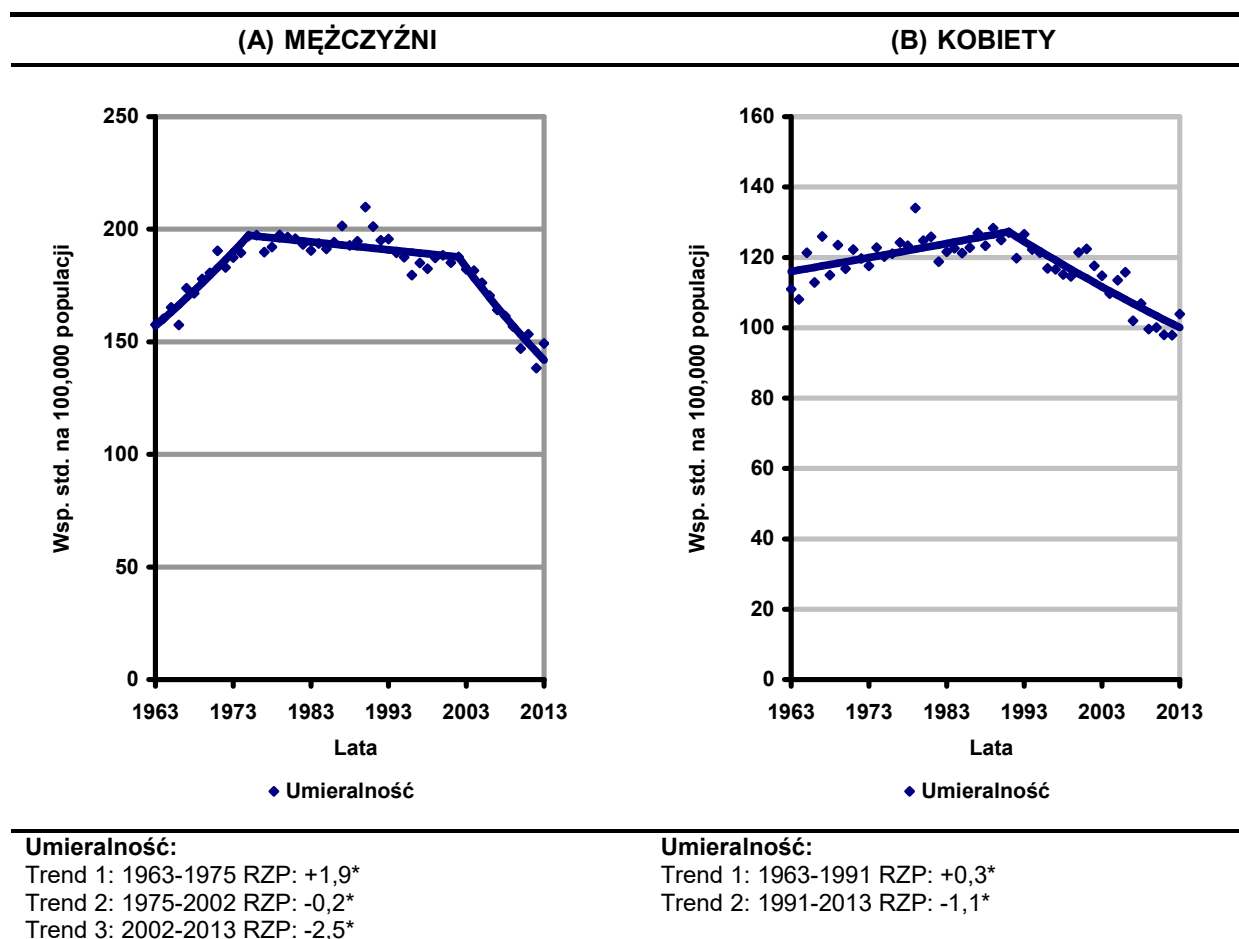
Źródło: KRN

## 5. Zgony z powodu nowotworów złośliwych ogółem w Warszawie w latach 1963-2013

Nowotwory złośliwe w populacji Warszawy stanowią drugą przyczynę zgonów, po chorobach układu krążenia. Mazowiecki Rejestr Nowotworów zajmuje się, obok rejestracji zachorowań na nowotwory złośliwe, także analizą zgonów z powodu tych chorób.

### 5.1. Zgony z powodu nowotworów złośliwych ogółem

Trend umieralności z powodu nowotworów złośliwych ogółem w Warszawie wykazywał tendencję rosnącą w latach 1963-1975 u mężczyzn i w latach 1963-1991 u kobiet, natomiast od 1975 r. u mężczyzn i od 1991 r. u kobiet trend umieralności jest malejący (Ryc. 8). Jest to związane przede wszystkim ze spadkiem umieralności z powodu raka płuca u mężczyzn i spadkiem umieralności z powodu raka piersi i szyjki macicy u kobiet oraz z postępem w dziedzinie diagnostyki i leczenia tych nowotworów (8, 9).



Źródło: KRN

**Ryc. 8. Trend umieralności z powodu nowotworów złośliwych ogółem według płci. Warszawa 1963-1967 i 2009-2013**

W Warszawie w latach 1963-2013 obserwowano stały wzrost liczby zgonów z powodu nowotworów złośliwych ogółem, zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet. W 1963 roku zarejestrowano ogółem 1760 zgonów z powodu nowotworów, w tym 788 (44,8%) zgonów u mężczyzn i 972 (55,2%) u kobiet. W 2013 r. zarejestrowano już ogółem 4907 zgonów z powodu nowotworów, w tym 2429 (49,5%) zgonów u mężczyzn i 2478 (50,5%) zgonów u kobiet (Dodatek, Tab. V) (8, 9). W porównaniu z 1963 r. nastąpił w Warszawie w 2013 r.

ponad 3-krotny wzrost liczby zgonów w populacji mężczyzn, natomiast w populacji kobiet wzrost ten był mniejszy, 2,5-krotny.

Standaryzowany współczynnik umieralności z powodu nowotworów złośliwych ogółem wynosił w 2013 r. dla mężczyzn 149,2 zgonów na 100,000 mężczyzn, a dla kobiet 103,9 zgonów na 100,000 kobiet. Standaryzowany współczynnik umieralności z powodu tych chorób w 1963 r. był wyższy niż w 2013 r. i wynosił 157,7 zgonów na 100,000 mężczyzn i 110,9 zgonów na 100,000 kobiet (Dodatek, Tab. V) (8, 9).

Surowy współczynnik umieralności z powodu nowotworów złośliwych wynosił w 2013 roku 308,1 zgonów na 100,000 mężczyzn i 266,5 zgonów na 100,000 kobiet. W 1963 r. surowy współczynnik umieralności był niższy niż w 2013 r. i wynosił odpowiednio 139,1 zgonów na 100,000 mężczyzn i 148,3 zgonów na 100,000 kobiet (Dodatek, Tab. V) (8, 9).

## 5.2. Zgony z powodu nowotworów złośliwych ogółem według płci i wieku

Umieralność z powodu nowotworów złośliwych ogółem kształtuje się, podobnie jak zachorowalność, różnie w zależności od płci i wieku. Ogólnie stwierdza się, że w Warszawie, zgodnie z ogólną tendencją, umieralność z powodu nowotworów złośliwych wzrasta wraz z wiekiem, zarówno w populacji mężczyzn, jak i kobiet (Tab. 2, Ryc. 9).

**Tab. 2. Umieralność z powodu nowotworów ogółem według płci i 5-letnich grup wieku. Warszawa 1963-1967 i 2009-2013 (współczynnik surowy na 100,000 populacji)**

Grupa wieku	Mężczyźni		Kobiety	
	Współczynnik surowy na 100,000 populacji			
	1963-1967	2009-2013	1963-1967	2009-2013
Ogółem	149,6	301,8	162,4	258,2
0-4	8,6	3,3	9,8	2,6
5-9	7,1	1,7	6,5	1,8
10-14	6,7	2,0	7,2	1,4
15-19	7,5	3,4	4,0	3,0
20-24	12,6	5,0	10,5	3,0
25-29	10,6	7,1	8,4	3,4
30-34	17,8	10,1	21,8	9,5
35-39	32,8	18,5	44,7	19,5
40-44	46,9	40,7	69,9	43,4
45-49	154,2	76,6	154,0	82,3
50-54	279,8	197,6	209,7	175,0
55-59	345,4	368,3	283,9	276,0
60-64	587,2	581,4	421,0	412,4
65-69	1 006,5	937,2	580,4	582,6
70-74	1 541,8	1 281,6	815,1	710,3
75-79	1 662,3	1 574,4	997,5	940,8
80-84	1 692,9	2 030,8	1 218,0	1 144,2
85+	2 461,0	2 512,3	1 303,0	1 450,8

Źródło: KRN

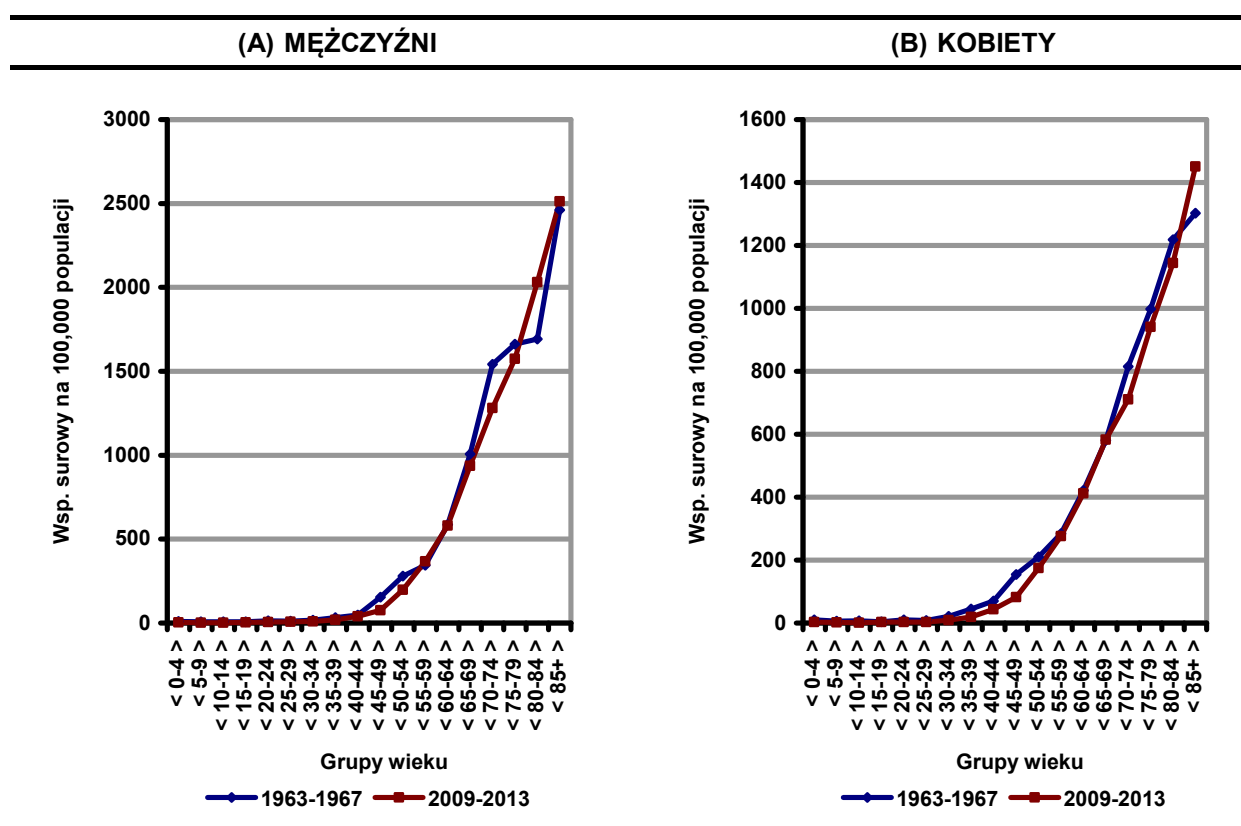
W latach 1963-1967 w populacji mężczyzn w Warszawie wzrost umieralności z powodu nowotworów złośliwych ogółem obserwowano od grupy wieku 45-49 lat począwszy. Najwyższe współczynniki umieralności obserwowano u mężczyzn począwszy od grupy wieku 65-69 lat aż do najstarszych grup wieku włącznie. W latach 2009-2013 wzrost umieralności z powodu nowotworów w populacji mężczyzn zaczynał się od grupy wieku 40-44 lat.



Największe wartości współczynnika umieralności u mężczyzn obserwowano w starszych i najstarszych grupach wieku, w wieku 65 i więcej lat (Ryc. 9A) (8, 9).

W latach 1963-1967 w populacji kobiet w Warszawie wzrost współczynników umieralności z powodu nowotworów złośliwych ogółem obserwowano, począwszy od grupy wieku 35-39 lat, aż do najstarszej grupy wieku. Najwyższe wartości współczynników umieralności obserwowano u kobiet w wieku 70 i więcej lat. W latach 2009-2013 wzrost umieralności z powodu nowotworów u kobiet zaczynał się od grupy wieku 40-44 lat. Wartości współczynnika umieralności stopniowo zwiększały się wraz z wiekiem, osiągając najwyższe wartości u kobiet w przedziale wieku 75 i więcej lat (Ryc. 9B) (8, 9).

Ponadto, współczynniki umieralności z powodu nowotworów złośliwych ogółem w 5-letnich grupach wieku w populacji Warszawy w latach 1963-1967 były wyższe u mężczyzn niż u kobiet w grupie wieku 5-9 oraz w przedziałach wieku 15-29 i 45 i więcej lat, natomiast w latach 2009-2013 były wyższe w przedziałach wieku 0-34 oraz 50 i więcej lat (Tab. 2) (8, 9).



Źródło: Opracowanie własne. Dane dla lat 1963-1967 modelowane w oparciu o rozkład danych według wieku dla lat 1970-1974, ze względu na dostępność danych w tym okresie tylko w szerokich grupach wieku: 0-4, 5-14, 15-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70+.

**Ryc. 9. Umieralność z powodu nowotworów złośliwych ogółem według płci i 5-letnich grup wieku. Warszawa 1963-1967 i 2009-2013**

Przewiduje się, że w najbliższych latach nastąpi w Warszawie, podobnie jak w Polsce, dalszy wzrost zarówno liczby zachorowań na nowotwory złośliwe, jak i liczby zgonów z powodu tych chorób, zwłaszcza, iż w związku ze starzeniem się populacji można spodziewać się wzrostu udziału procentowego osób w starszych grupach wieku w populacji mieszkańców stolicy.

## 6. Epidemiologia najczęstszych nowotworów w Warszawie w latach 1963-67 i 2009-13

Struktura zachorowań na najczęstsze nowotwory złośliwe oraz związana z nią struktura zgonów z powodu tych chorób w Warszawie w latach 1963-2013 ulegały istotnym zmianom, zarówno w populacji mężczyzn, jak i kobiet.

### 6.1. Wybrane najczęstsze nowotwory złośliwe w populacji mężczyzn

Wśród ogółu nowotworów złośliwych zgłaszanych w Warszawie w latach 1963-1967 w populacji mężczyzn najczęstsze były nowotwory: płuca, żołądka, jelita grubego (C18-21) oraz gruczołu krokowego, stanowiąc odpowiednio 22,1%, 16,3%, 5,9% i 5,5% ogółu zarejestrowanych w tych latach nowotworów. Zachorowania na pozostałe najczęstsze nowotwory stanowiły niższe odsetki. Standaryzowany współczynnik zachorowalności wynosił odpowiednio dla nowotworów złośliwych: płuca 53,8, żołądka 41,3, jelita grubego 14,3, gruczołu krokowego 17,0 nowych zachorowań na 100,000 mężczyzn (Tab. 3, Ryc. 10A) (9).

W latach 2009-2013 wśród ogółu zarejestrowanych nowotworów złośliwych w populacji mężczyzn w Warszawie najczęstsze były nowotwory: gruczołu krokowego 21,9%, płuca 16,4%, jelita grubego 11,7% oraz pęcherza moczowego 5,8%. Standaryzowany współczynnik zachorowalności wynosił odpowiednio dla nowotworów złośliwych: gruczołu krokowego 46,0, płuca 36,3, jelita grubego 25,0 oraz pęcherza moczowego 12,0 nowych zachorowań na 100,000 mężczyzn (Tab. 4, Ryc. 10B) (8).

Liczba zachorowań na nowotwory złośliwe w populacji mężczyzn w Warszawie w latach 1963-2013 wzrosła 2,4-krotnie. Największy przyrost liczby zachorowań wśród najczęstszych nowotworów u mężczyzn obserwowano w odniesieniu do nowotworów: gruczołu krokowego (9,8x), jądra (6,7x), jelita grubego (4,8x), pęcherza moczowego (3,7x), nerki (3,7x) oraz czerniaka skóry (7,2x). Wzrost zachorowań w odniesieniu do pozostałych najczęstszych nowotworów u mężczyzn, jak nowotwory: płuca, krtani, trzustki, mózgu był znacznie mniejszy. W odniesieniu do nowotworów złośliwych żołądka obserwowano nawet znaczny spadek liczby zachorowań u mężczyzn z 1065 w latach 1963-1967 do 510 w latach 2009-2013; spadek liczby zachorowań obserwowano także odnośnie nowotworów przełyku (Tab. 3-4) (8, 9).

Najczęstszą przyczyną zgonu z powodu nowotworów złośliwych u mężczyzn w Warszawie w latach 1963-1967 były nowotwory płuca, które stanowiły 26,7% ogółu zgonów na nowotwory u mężczyzn. Następne miejsca zajmowały nowotwory: żołądka, gruczołu krokowego i jelita grubego, stanowiąc odpowiednio 20,3%, 4,6%, 4,6% ogółu zgonów z powodu nowotworów. Odsetki dla pozostałych pozostałych nowotworów były niższe (Ryc. 11A). Standaryzowany współczynnik umieralności wynosił odpowiednio dla nowotworów złośliwych: płuca 43,1, żołądka 34,1, gruczołu krokowego 9,2, jelita grubego 7,7 zgonów na 100,000 mężczyzn (Tab. 3) (9).

Najczęstszą przyczyną zgonu z powodu nowotworów złośliwych w populacji mężczyzn w Warszawie w latach 2009-2013 były nowotwory płuca, które stanowiły 29,5% ogółu zgonów na nowotwory u mężczyzn. Kolejne miejsca zajmowały nowotwory: jelita grubego, gruczołu krokowego, trzustki, żołądka i pęcherza moczowego, stanowiące odpowiednio 11,8%, 9,0%, 5,6%, 5,3% i 5,0%. Zgony z powodu pozostałych nowotworów stanowiły znacznie niższe odsetki (Ryc. 11B). Standaryzowany współczynnik umieralności wynosił odpowiednio dla nowotworów złośliwych: płuca 46,1, jelita grubego 16,4, gruczołu krokowego 11,1, trzustki 8,6, żołądka 7,9 i pęcherza moczowego 6,9 zgonów na 100,000 mężczyzn (Tab. 4) (8).

Liczba zgonów z powodu nowotworów złośliwych u mężczyzn w Warszawie w latach 1963-2013 wzrosła 2,7-krotnie. Największy wzrost liczby zgonów odnośnie najczęstszych nowotworów złośliwych u mężczyzn obserwowano w odniesieniu do nowotworów: jelita

grubego (6,9x), mózgu (6,4x), gruczołu krokowego (5,2x), pęcherza moczowego (4,8x), nerki (4,7x), trzustki (4,5x), płuca (3,0x) i czerniaka skóry (8,6x). Ponadto u mężczyzn nastąpił znaczny spadek liczby zgonów z powodu nowotworów złośliwych żołądka z 883 w latach 1963-1967 do 623 w latach 2009-2013 (Tab. 3-4) (8, 9).

**Tab. 3. Zachorowania i zgony na wybrane najczęstsze nowotwory złośliwe. Mężczyźni. Warszawa 1963-1967**

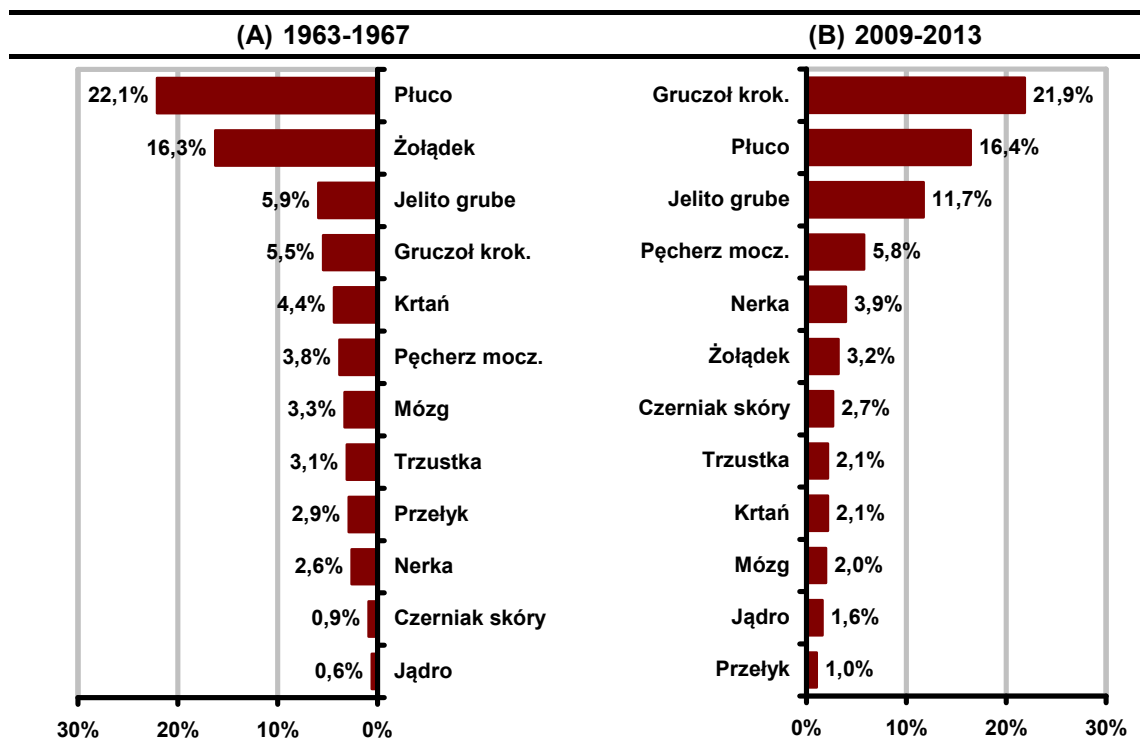
Umiejsc.	ZACHOROWANIA				ZGONY			
	Liczba bezwzg	%	Wsp. zachorowalności na 100,000 pop.		Liczba bezwzg	%	Wsp. umieralności na 100,000 pop.	
			surowy	std.			surowy	std.
Ogółem	6549	100,0	225,6	248,4	4345	100,0	149,6	165,1
Płuco	1446	22,1	49,8	53,8	1160	26,7	40,0	43,1
Żołądek	1065	16,3	36,7	41,3	883	20,3	30,4	34,1
Jelito grube	389	5,9	13,4	14,3	200	4,6	6,9	7,7
Gruczoł krok.	357	5,5	12,3	17,0	201	4,6	6,9	9,2
Krtań	286	4,4	9,9	9,8	138	3,2	4,8	4,9
Pęcherz mocz.	249	3,8	8,6	10,1	123	2,8	4,2	5,0
Mózg	217	3,3	7,5	7,2	59	1,4	2,0	1,9
Trzustka	202	3,1	7,0	7,8	146	3,4	5,0	5,3
Przelyk	188	2,9	6,5	6,8	186	4,3	6,4	6,9
Nerka	169	2,6	5,8	6,1	87	2,0	3,0	3,2
Czerniak skóry	59	0,9	2,0	2,0	26	0,6	0,9	0,8
Jądro	38	0,6	1,3	1,3	16	0,4	0,6	0,5

Źródło: KRN

**Tab. 4. Zachorowania i zgony na wybrane najczęstsze nowotwory złośliwe. Mężczyźni. Warszawa 2009-2013**

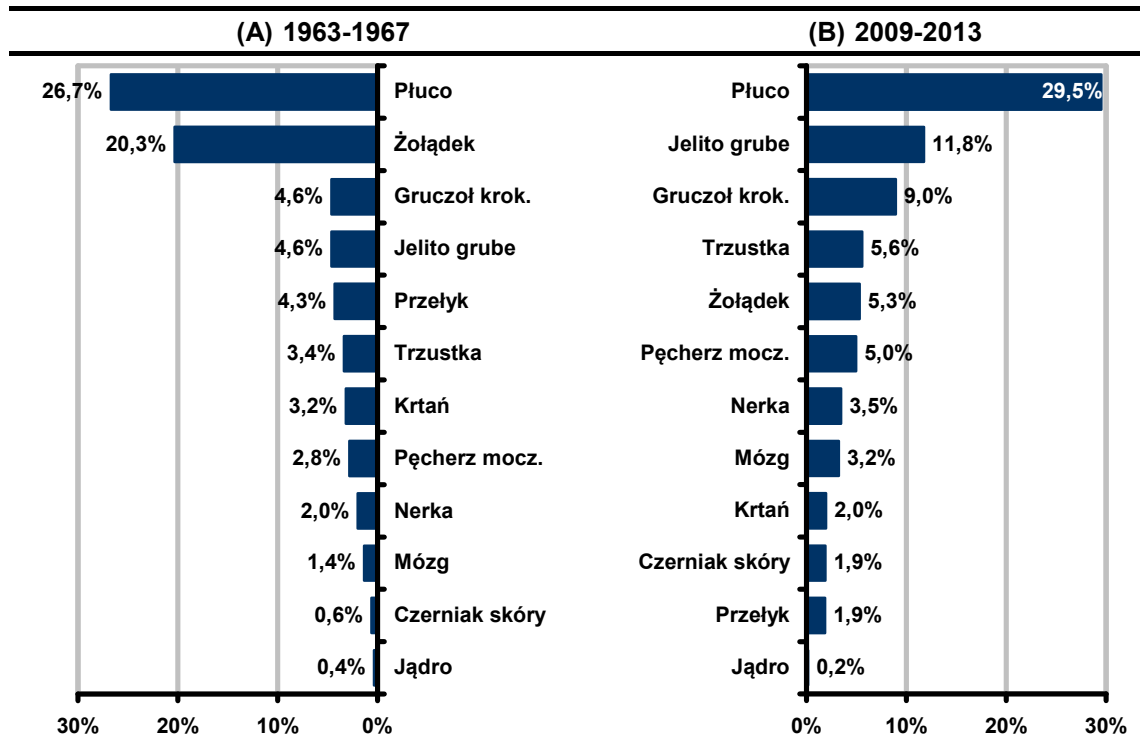
Umiejsc.	ZACHOROWANIA				ZGONY			
	Liczba bezwzg	%	Wsp. zachorowalności na 100,000 pop.		Liczba bezwzg	%	Wsp. umieralności na 100,000 pop.	
			surowy	std.			surowy	std.
Ogółem	15982	100,0	409,0	223,2	11792	100,0	301,8	150,8
Gruczoł krok.	3496	21,9	89,5	46,0	1056	9,0	27,0	11,1
Płuco	2628	16,4	67,3	36,3	3481	29,5	89,1	46,1
Jelito grube	1874	11,7	48,0	25,0	1387	11,8	35,5	16,4
Pęcherz mocz.	922	5,8	23,6	12,0	587	5,0	15,0	6,9
Nerka	631	3,9	16,1	9,1	410	3,5	10,5	5,2
Żołądek	510	3,2	13,1	6,9	627	5,3	16,0	7,9
Czerniak skóry	426	2,7	10,9	6,5	224	1,9	5,7	3,0
Trzustka	342	2,1	8,8	4,8	659	5,6	16,9	8,6
Krtań	341	2,1	8,7	5,1	230	2,0	5,9	3,2
Mózg	315	2,0	8,1	5,7	380	3,2	9,7	5,9
Jądro	256	1,6	6,6	5,2	19	0,2	0,5	0,3
Przelyk	166	1,0	4,2	2,3	221	1,9	5,7	2,9

Źródło: KRN



Źródło: KRN

**Ryc. 10. Struktura procentowa zachorowań na wybrane najczęstsze nowotwory złośliwe. Mężczyźni. Warszawa 1963-1967 i 2009-2013**



Źródło: KRN

**Ryc. 11. Struktura procentowa zgonów na wybrane najczęstsze nowotwory złośliwe. Mężczyźni. Warszawa 1963-1967 i 2009-2013**

## 6.2. Wybrane najczęstsze nowotwory złośliwe w populacji kobiet

U kobiet w Warszawie w latach 1963-1967 najczęściej zgłaszano zachorowania na nowotwory złośliwe: piersi, szyjki macicy, żołądka, jelita grubego, jajnika, trzonu macicy i płuca, których odsetki wynosiły odpowiednio: 15,2%, 12,1%, 9,6%, 6,2%, 6,0%, 5,0% i 4,3%. Zachorowania na pozostałe nowotwory stanowiły niższe odsetki (Ryc. 12A). Standaryzowany współczynnik zachorowalności wynosił odpowiednio dla nowotworów złośliwych: piersi 31,3, szyjki macicy 25,4, żołądka 17,7, jelita grubego 11,6, jajnika 12,0, trzonu macicy 10,1, płuca 8,2 nowych zachorowań na 100,000 kobiet (Tab. 5) (9).

W latach 2009-2013 w Warszawie u kobiet najczęściej zgłaszano nowotwory złośliwe: piersi, płuca, jelita grubego, trzonu macicy, których odsetki wynosiły odpowiednio: 27,0%, 9,8%, 9,4% i 7,4% (Ryc. 12B). Standaryzowany współczynnik zachorowalności wynosił odpowiednio dla nowotworów złośliwych: piersi 62,1, płuca 18,4, jelita grubego 16,1, trzonu macicy 15,2 nowych zachorowań na 100,000 kobiet (Tab. 6) (8).

Liczba zachorowań na nowotwory złośliwe w populacji kobiet w Warszawie w latach 1963-2013 wzrosła ponad dwukrotnie. Największy wzrost liczby zachorowań w grupie najczęstszych nowotworów u kobiet obserwowano w odniesieniu do nowotworów: tarczycy (6,4x), płuca (4,8x), piersi (3,7x), pęcherza moczowego (3,7x), jelita grubego (3,2x), trzonu macicy (3,1x), nerki (2,9x) oraz czerniaka skóry (7,3x). Wzrost liczby zachorowań odnośnie pozostałych najczęstszych nowotworów u kobiet był znacznie mniejszy. Nastąpił jednak u kobiet znaczny spadek liczby zachorowań na nowotwory złośliwe: szyjki macicy i żołądka, odpowiednio z 1099 i 868 w latach 1963-1967 do 672 i 332 w latach 2009-2013 (Tab. 5-6) (8, 9).

W latach 1963-1967 w Warszawie najczęstszą przyczyną zgonu z powodu nowotworów złośliwych w populacji kobiet były nowotwory: żołądka 13,9%, piersi 12,6%, jelita grubego 6,2%, jajnika 5,8%, płuca 5,6% i trzonu macicy 5,0% (Ryc. 13A). Zgony z powodu innych nowotworów stanowiły niższe odsetki. Standaryzowany współczynnik umieralności wynosił odpowiednio dla nowotworów złośliwych: żołądka 15,3, piersi 14,9, jelita grubego 7,0, jajnika 6,9, płuca 6,5 i trzonu macicy płuca 5,7 zgonów na 100,000 kobiet (Tab. 5) (9).

**Tab. 5. Zachorowania i zgony na wybrane najczęstsze nowotwory złośliwe. Kobiety. Warszawa 1963-1967**

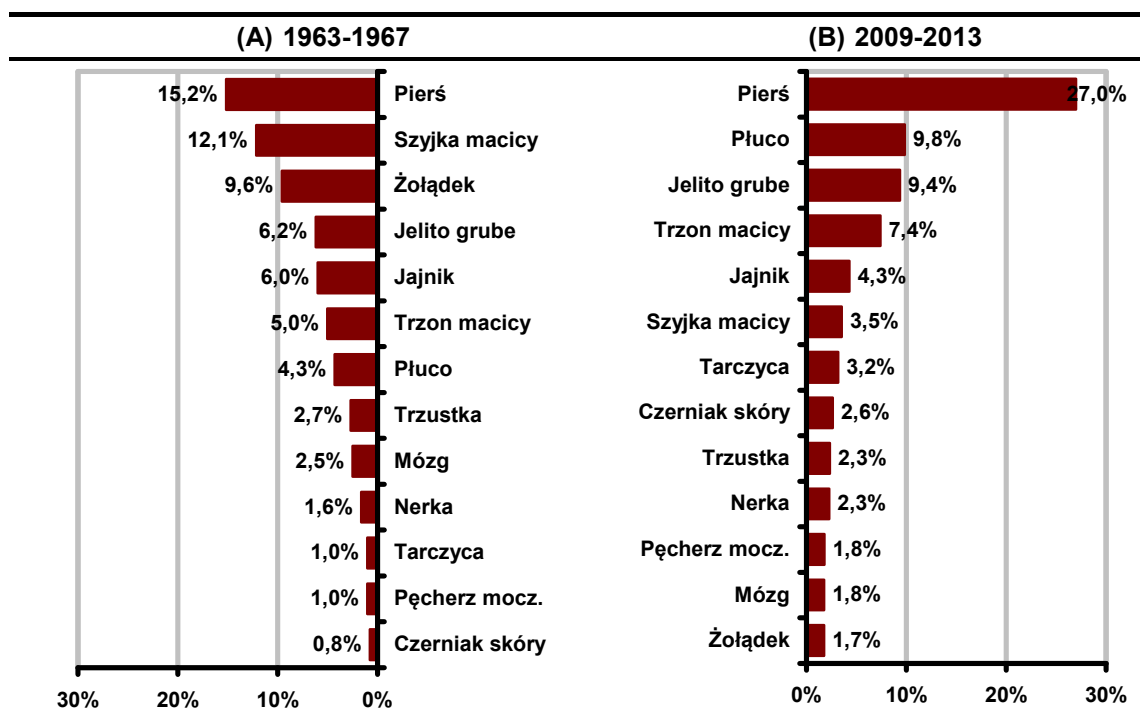
Umiejsc.	ZACHOROWANIA				ZGONY			
	Liczba bezwzg	%	Wsp. zachorowalności na 100,000 pop.		Liczba bezwzg	%	Wsp. umieralności na 100,000 pop.	
			surowy	std.			surowy	std.
Ogółem	9054	100.0	269.5	198.9	5456	100.0	162.4	116.2
Pierś	1373	15.2	40.9	31.3	687	12.6	20.4	14.9
Szyjka macicy	1099	12.1	32.7	25.4	304	5.6	9.0	6.8
Żołądek	868	9.6	25.8	17.7	756	13.9	22.5	15.3
Jelito grube	559	6.2	16.6	11.6	336	6.2	10.0	7.0
Jajnik	542	6.0	16.1	12.0	319	5.8	9.5	6.9
Trzon macicy	456	5.0	13.6	10.1	271	5.0	8.1	5.7
Płuco	388	4.3	11.5	8.2	306	5.6	9.1	6.5
Trzustka	243	2.7	7.2	4.9	204	3.7	6.1	4.2
Mózg	227	2.5	6.8	5.8	56	1.0	1.7	1.4
Nerka	149	1.6	4.4	3.5	66	1.2	2.0	1.7
Tarczyca	94	1.0	2.8	2.1	39	0.7	1.2	0.9
Pęcherz mocz.	93	1.0	2.8	1.9	63	1.2	1.9	1.3
Czerniak skóry	69	0.8	2.1	1.6	28	0.5	0.8	0.6

Źródło: KRN

**Tab. 6. Zachorowania i zgony na wybrane najczęstsze nowotwory złośliwe.  
Kobiety. Warszawa 2009-2013**

Umiejsc.	ZACHOROWANIA				ZGONY			
	Liczba bezwzg	%	Wsp. zachorowalności na 100,000 pop.		Liczba bezwzg	%	Wsp. umieralności na 100,000 pop.	
			surowy	std.			surowy	std.
Ogółem	18993	100,0	412,2	207,9	11897	100,0	258,2	101,0
Pierś	5126	27,0	111,2	62,1	1651	13,9	35,8	15,5
Płuco	1868	9,8	40,5	18,4	2374	20,0	51,5	21,3
Jelito grube	1780	9,4	38,6	16,1	1295	10,9	28,1	9,2
Trzon macicy	1405	7,4	30,5	15,2	307	2,6	6,7	2,5
Jajnik	813	4,3	17,6	9,8	623	5,2	13,5	6,1
Szyjka macicy	672	3,5	14,6	8,8	408	3,4	8,9	4,8
Tarczycyca	602	3,2	13,1	9,5	47	0,4	1,0	0,4
Czerniak skóry	501	2,6	10,9	6,1	175	1,5	3,8	1,6
Trzustka	442	2,3	9,6	4,1	733	6,2	15,9	5,8
Nerka	430	2,3	9,3	4,6	239	2,0	5,2	1,7
Pęcherz mocz.	340	1,8	7,4	2,9	228	1,9	4,9	1,6
Mózg	335	1,8%	7,3	4,3	400	3,4	8,7	4,1
Żołądek	332	1,7	7,2	3,1	371	3,1	8,1	3,0

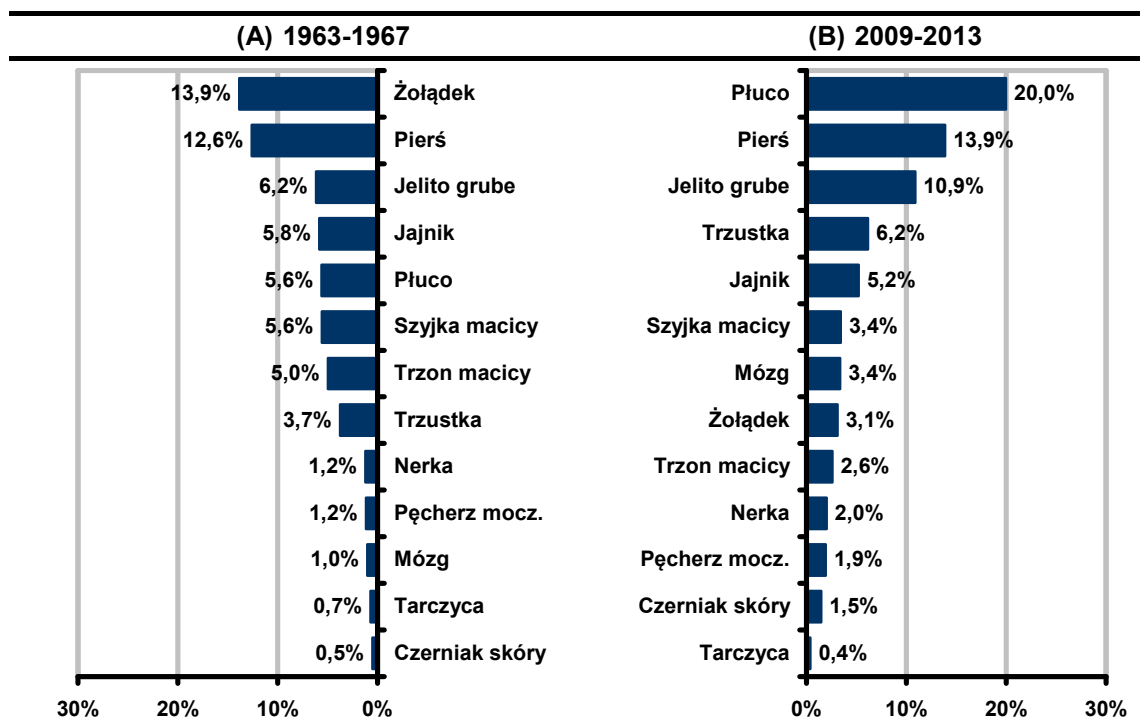
Źródło: KRN



Źródło: KRN

**Ryc. 12. Struktura procentowa zachorowań na wybrane najczęstsze nowotwory złośliwe. Kobiety. Warszawa 1963-1967 i 2009-2013**

U kobiet w Warszawie w latach 2009-2013 najczęstszą przyczyną zgonu z powodu nowotworów złośliwych były nowotwory: płuca 20,0%, piersi 13,9%, jelita grubego 10,9%, trzustki 6,2% i jajnika 5,2%. Zgony z powodu pozostałych nowotworów stanowiły znacznie niższe odsetki (Ryc. 13B). Standaryzowany współczynnik umieralności wynosił odpowiednio dla nowotworów złośliwych: płuca 21,3, piersi 15,5, jelita grubego 9,2, trzustki 5,8 i jajnika 6,1 zgonów na 100,000 kobiet (Tab. 6) (8).



Źródło: KRN

**Ryc. 13. Struktura procentowa zgonów na wybrane najczęstsze nowotwory złośliwe. Kobiety. Warszawa 1963-1967 i 2009-2013**

Liczba zgonów z powodu nowotworów złośliwych w populacji kobiet w Warszawie w latach 1963-2013 wzrosła ponad dwukrotnie (2,2x). Największy wzrost liczby zgonów w grupie najczęstszych nowotworów u kobiet obserwowano w odniesieniu do nowotworów: płuca (7,8x), mózgu (7,1x), jelita grubego (3,9x), trzustki (3,6x), nerki (3,6x), pęcherza moczowego (3,6x), piersi (2,4x) oraz czerniaka skóry (6,3x). Wzrost liczby zgonów odnośnie pozostałych najczęstszych nowotworów u kobiet był znacznie mniejszy. Nastąpił jednak u kobiet znaczny spadek liczby zgonów z powodu nowotworów złośliwych żołądka, odpowiednio z 756 zgonów w latach 1963-1967 do 371 zgonów w latach 2009-2013 (Tab. 5-6) (8, 9).

## **7. Wskaźniki 5-letnich przeżyć chorych na nowotwory w Warszawie w latach 1990-2010**

Mazowiecki Rejestr Nowotworów zajmuje się, obok analizy zmian zachorowalności na nowotwory złośliwe i umieralności z powodu tych chorób, także oceną zmian wskaźników przeżyć chorych na nowotwory w populacji Warszawy i Mazowsza. W ciągu ponad 50 lat działalności w bazie danych Rejestru zarejestrowano kilkaset tysięcy przypadków, co stwarza niepowtarzalną szansę do prowadzenia wieloletnich obserwacji losów chorych i przeprowadzania analizy wskaźników przeżyć chorych na nowotwory złośliwe ogółem, według płci, wieku, jak również poszczególnych umiejscowień nowotworu.

Względne wskaźniki 5-letnich przeżyć dla chorych w wieku 15 i więcej lat na nowotwory złośliwe (bez nowotworów złośliwych skóry - C44) są wykorzystywane w epidemiologii nowotworów do określenia prawdopodobieństwa przeżycia przez chorych 5 lat od chwili rozpoznania choroby. Stanowią one podstawę do oceny efektywności leczenia nowotworów, zwłaszcza, jeśli możliwe jest porównanie zmian wartości tych wskaźników w dłuższym okresie czasu (10).

Wartości względnych wskaźników 5-letnich przeżyć dla chorych na nowotwory złośliwe zarejestrowanych w populacji Warszawy są wyższe niż dla populacji woj. mazowieckiego. Jest to związane m.in. z mniejszymi trudnościami w dostępie do specjalistycznej opieki medycznej i wynikającym z tego wcześniejszym rozpoznaniem oraz wdrożeniem skutecznego leczenia z uwagi na mniejsze zaawansowanie choroby nowotworowej w momencie jej rozpoznania u chorych zamieszkałych w Warszawie (10).

Wszystkie względne wskaźniki 5-letnich przeżyć chorych na najczęściej zgłaszane nowotwory złośliwe są w populacji Warszawy niższe niż w krajach Europy Zachodniej, niezależnie od płci. Na uwagę zasługuje fakt, że niższe były odsetki przeżyć chorych w przypadku nowotworów, dla których można zastosować metody wczesnego wykrywania, tj. nowotworów piersi i szyjki macicy w populacji kobiet, nowotworów gruczołu krokowego w populacji mężczyzn oraz nowotworów okrężnicy i odbytnicy u obu płci.

W Warszawie obserwowano stały wyraźny wzrost wartości względnych wskaźników 5-letnich przeżyć dla chorych na nowotwory złośliwe ogółem w wieku 15 i więcej lat (z wyłączeniem nowotworów skóry), zarejestrowanych w latach 1990-2010. Wskaźnik ten wzrósł dla mężczyzn odpowiednio z 24,5% w latach 1990-1992 do 53,5% w latach 2008-2010, natomiast u kobiet odpowiednio z 42,2% w latach 1990-1992 do 60,6% w latach 2008-2010. Wskaźniki przeżyć były znacznie wyższe dla kobiet niż dla mężczyzn chorych na nowotwory złośliwe (Tab. 7-8, Ryc. 14-15).

### **7.1. Wskaźniki 5-letnich przeżyć w populacji mężczyzn chorych na nowotwory złośliwe**

W Warszawie w latach 1990-2010 w odniesieniu do wszystkich najczęstszych nowotworów złośliwych w populacji mężczyzn zanotowano wzrost względnego wskaźnika 5-letnich przeżyć. Największy wzrost tego wskaźnika w latach 2008-2010 w porównaniu do lat 1990-1992 obserwowano w odniesieniu do nowotworów złośliwych: gruczołu krokowego (47,4% vs 94,8%), okrężnicy (31,7% vs 59,2%), odbytnicy (30,9% vs 52,9%), nerki (44,8% vs 65,8%) oraz czerniaka skóry (48,4% vs 70,6%), chłoniaków Hodgkina (57,7% vs 85,4%), chłoniaków nieziarniczych (33,1% vs 60,9%), szpiczaka mnogiego (21,5% vs 59,2%) (Tab. 7) (10).

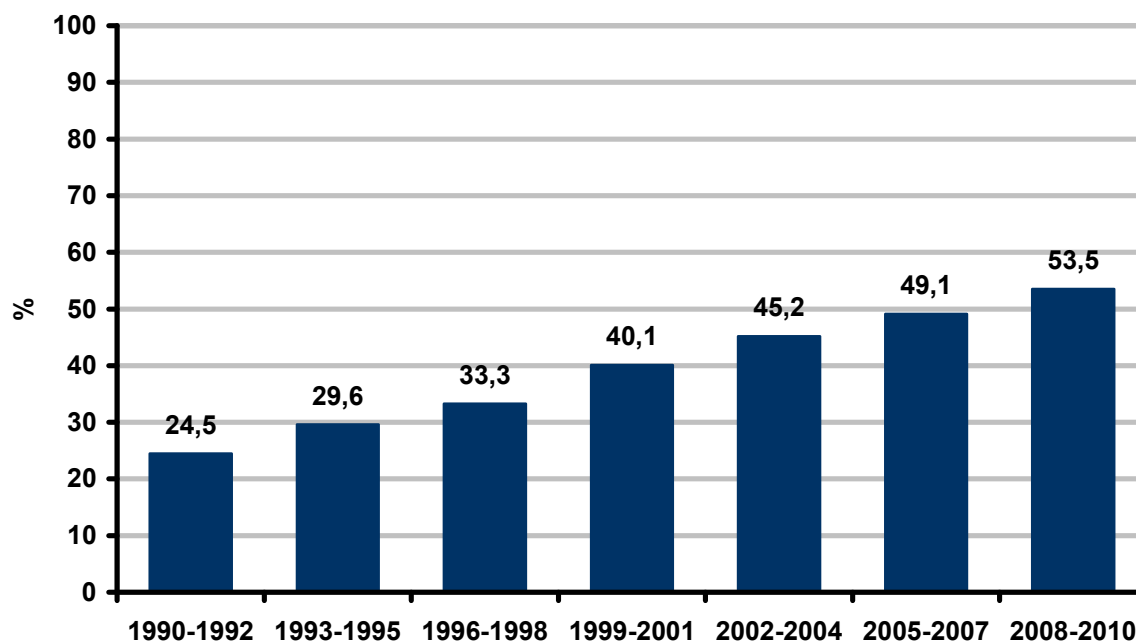
W Warszawie w latach 2008-2010 największe wartości względnych wskaźników 5-letnich przeżyć obserwowano w odniesieniu do mężczyzn chorych na nowotwory złośliwe: jądra (95,7%), gruczołu krokowego (94,8%) oraz chłoniaki Hodgkina (85,4%) i czerniaka skóry (70,6%). Najniższe wartości odsetka 5-letnich przeżyć charakteryzowały mężczyzn chorych



na nowotwory źle rokujące, takie jak nowotwory złośliwe: przełyku (2,7%), płuca (9,7%), trzustki (11,9%), i wątroby (15,2%) (Tab. 7).

**Tab. 7. Względne wskaźniki 5-letnich przeżyć chorych na najczęstsze nowotwory (%).  
Mężczyźni, Warszawa 1990-2010**

ICD-10	Umiejscowienie	1990 - 1992	1993- 1995	1996- 1998	1999- 2001	2002- 2004	2005- 2007	2008- 2010
C00-C96	Ogółem	24,5	29,6	33,3	40,1	45,2	49,1	<b>53,5</b>
C15	Przełyk	2,2	5,1	4,9	8,1	5,3	7,3	<b>2,7</b>
C16	Żołądek	11,3	14,6	14,6	17,6	19,8	20,1	<b>24,6</b>
C18	Okreżnica	31,7	42,9	42,5	46,0	51,0	58,4	<b>59,2</b>
C19-C21	Odbytnica	30,9	41,0	40,0	45,0	52,5	61,8	<b>52,9</b>
C22	Wątroba	3,7	2,4	8,4	8,5	8,0	12,1	<b>15,2</b>
C23-C24	Pęcherzyk żółc.	6,2	7,2	7,0	16,3	13,5	19,4	<b>22,1</b>
C25	Trzustka	3,3	4,8	2,3	5,1	6,1	10,8	<b>11,9</b>
C32	Krtań	49,8	51,1	45,0	56,5	59,6	63,0	<b>61,1</b>
C33-C34	Płuco	7,1	8,2	7,3	9,1	8,7	9,9	<b>9,7</b>
C43	Czerniak skóry	48,4	56,7	49,5	59,8	63,8	71,5	<b>70,6</b>
C61	Gruzoł krokowy	47,4	59,2	72,4	83,7	93,4	90,8	<b>94,8</b>
C62	Jądro	85,8	87,9	99,4	86,3	95,2	92,7	<b>95,7</b>
C64-C66, C68	Nerka	44,8	48,1	56,6	59,1	62,8	64,5	<b>65,8</b>
C67	Pęcherz moczowy	52,1	59,6	57,6	63,4	58,4	56,9	<b>63,2</b>
C71	Mózg	17,1	19,6	17,7	23,8	17,5	12,4	<b>24,1</b>
C81	Chłoniaki Hodgkina	57,7	69,0	79,7	76,3	92,1	88,5	<b>85,4</b>
C82-C85, C96	Chłoniaki niezlar.	33,1	33,8	42,1	54,0	53,1	50,5	<b>60,9</b>
C90	Szpiczak mnogi	21,5	14,4	29,3	28,4	40,7	47,3	<b>59,2</b>
C91-C95	Białaczki	21,2		41,2	47,0	39,4	46,2	<b>39,7</b>



**Ryc. 14. Względny wskaźnik 5-letnich przeżyć na nowotwory złośliwe ogółem (%).  
Mężczyźni, Warszawa, 1990-2010**

## 7.2. Wskaźniki 5-letnich przeżyć w populacji kobiet chorych na nowotwory złośliwe

W latach 1990-2010 stwierdzono w Warszawie wyraźną poprawę szansy przeżycia 5 lat od rozpoznania nowotworu dla kobiet chorych na większość najczęstszych nowotworów złośliwych. Największy wzrost względnego wskaźnika 5-letnich przeżyć w populacji kobiet w Warszawie w latach 2008-2010 w porównaniu do lat 1990-1992 obserwowano w odniesieniu do nowotworów złośliwych: tarczycy (64,4% vs 97,7%), okrężnicy (36,6% vs 56,5%), odbytnicy (39,4% vs 59,7%), piersi (71,9% vs 85,2%) oraz czerniaka skóry (63,6% vs 85,1%), chłoniaków nieziarniczych (35,4% vs 65,3%), chłoniaków Hodgkina (80,6% vs 95,8%), szpiczaka mnogiego (17,5% vs 43,9%) (Tab. 8).

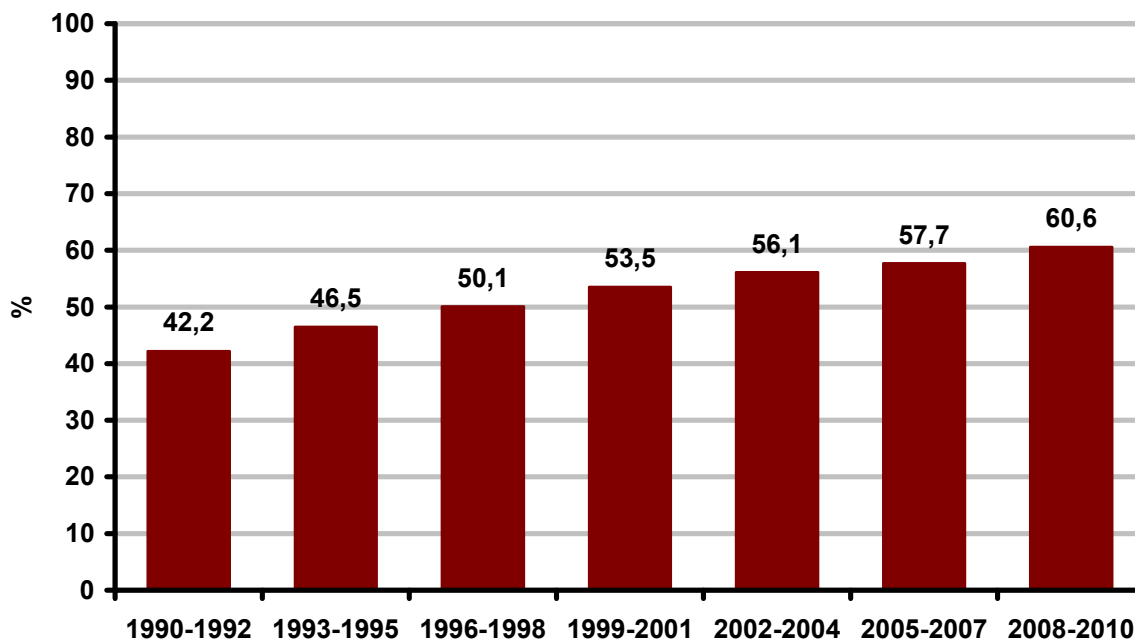
W Warszawie w latach 2008-2010 największe wartości względnego wskaźnika 5-letnich przeżyć obserwowano w odniesieniu do kobiet chorych na nowotwory złośliwe: tarczycy (97,7%), trzonu macicy (86,0%), piersi (85,2%), nerki (74,1%) oraz chłoniaki Hodgkina (95,8%) i czerniaka skóry (85,1%). Najniższe wartości odsetka 5-letnich przeżyć charakteryzowały kobiety chore na nowotwory źle rokujące, takie jak nowotwory złośliwe: trzustki (12,9%), przełyku (13,2%), płuca (13,6%), pęcherzyka żółciowego (16,3%) i wątroby (17,5%) (Tab. 8).

W przypadku niektórych najczęstszych nowotworów złośliwych stwierdzono niestety tylko niewielką poprawę względnego wskaźnika przeżyć, wzrost o kilka procent, np. dla nowotworów trzonu macicy i jajnika. Na uwagę zasługuje bardzo niekorzystne obniżenie odsetka przeżyć w odniesieniu do nowotworów złośliwych szyjki macicy (58,4% w latach 1990-1992, 54,7% w latach 2008-2010) (Tab. 8).

**Tab. 8. Względne wskaźniki 5-letnich przeżyć chorych na najczęstsze nowotwory (%). Kobiety. Warszawa 1990-2010**

ICD-10	Umiejscowienie	1990 1992	1993- 1995	1996- 1998	1999- 2001	2002- 2004	2005- 2007	2008- 2010
C00-C96	Ogółem	42,2	46,5	50,1	53,5	56,1	57,7	<b>60,6</b>
C15	Przełyk	9,1	2,8	5,9	5,7	4,0	6,9	<b>13,2</b>
C16	Żołądek	16,1	14,9	17,2	21,2	22,9	24,4	<b>28,8</b>
C18	Okrężnica	36,6	44,2	44,1	49,8	51,5	60,9	<b>56,5</b>
C19-C21	Odbytnica	39,5	45,0	47,8	50,9	57,5	59,7	<b>59,7</b>
C22	Wątroba	1,2	2,4	10,8	5,0	12,2	17,5	<b>17,5</b>
C23-C24	Pęcherzyk żółc.	3,3	2,8	6,3	11,4	10,1	12,1	<b>16,3</b>
C25	Trzustka	1,9	4,3	2,9	5,5	8,5	8,5	<b>12,9</b>
C33-C34	Płuco	7,6	9,1	12,5	10,3	11,1	11,4	<b>13,6</b>
C43	Czerniak skóry	63,6	65,8	79,1	75,1	77,0	82,3	<b>85,1</b>
C50	Pierś	71,9	78,4	78,9	83,3	84,1	84,6	<b>85,2</b>
C53	Szyjka macicy	58,4	59,6	50,0	53,5	55,8	55,6	<b>54,7</b>
C54	Trzon macicy	78,4	77,2	77,7	77,9	81,2	79,6	<b>86,0</b>
C56	Jajnik	42,1	37,9	34,7	36,8	35,1	38,8	<b>45,7</b>
C64-C66, C68	Nerka	52,9	65,5	59,6	60,2	66,0	62,6	<b>74,1</b>
C67	Pęcherz mocz.	48,5	53,9	64,0	57,7	58,7	64,4	<b>59,0</b>
C71	Mózg	20,6	22,3	22,8	20,7	20,3	18,4	<b>24,8</b>
C73	Tarczycyca	64,4	81,6	91,8	96,0	95,0	96,8	<b>97,7</b>
C81	Chłoniaki Hodgkina	80,6	-	87,8	-	94,2	-	<b>95,8</b>
C82-C85, C96	Chłoniaki nieziar.	35,4	40,9	48,2	48,0	54,8	60,3	<b>65,3</b>
C90	Szpiczak mnogi	17,5	20,6	25,5	38,0	42,2	40,7	<b>43,9</b>
C91-C95	Białaczki	10,5	22,9	28,1	42,0	37,3	54,5	<b>38,6</b>

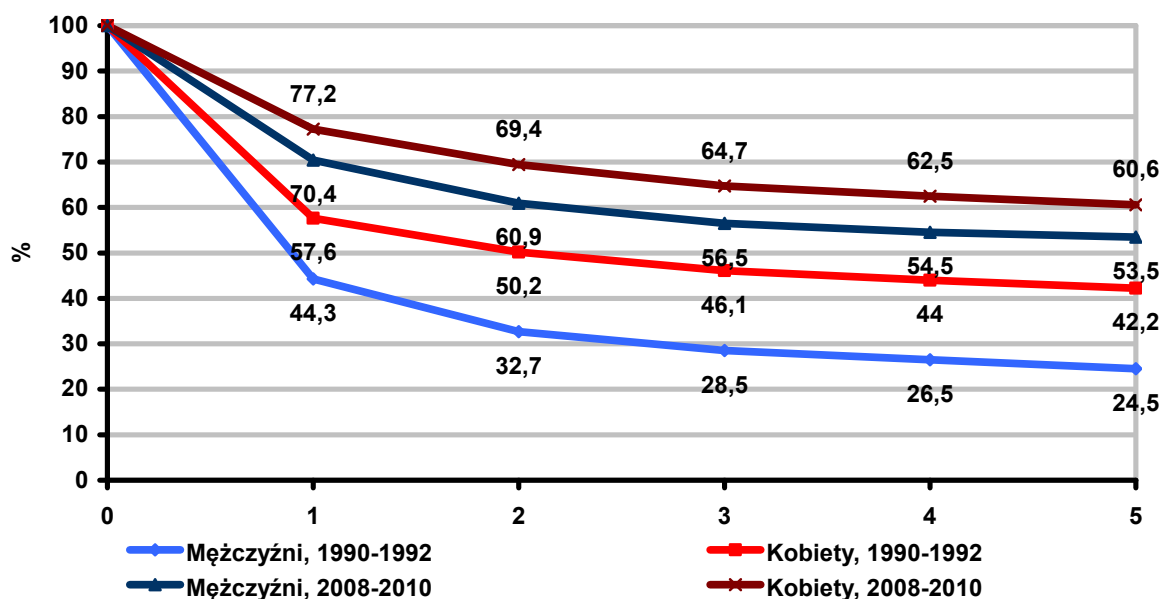
Źródło: Opracowanie własne



Ryc. 15. Względny wskaźnik 5-letnich przeżyć na nowotwory złośliwe ogółem (%).  
Kobiety. Warszawa, 1990-2010

Należy zwrócić uwagę na fakt, że względne wskaźniki 5-letnich przeżyć w Warszawie w latach 1999-2010 dla wielu takich samych lokalizacji nowotworu były istotnie wyższe dla kobiet w porównaniu ze wskaźnikami dla mężczyzn (Tab. 7-8).

Ponadto stwierdzono, że szansa przeżycia 5 lat zależy nie tylko od płci, ale także od umiejscowienia nowotworu. Przykładowo, odsetek 5-letnich przeżyć wynosi w odniesieniu do raka płuca 9,7% u mężczyzn i 13,6% u kobiet, a w odniesieniu do czerniaka skóry 70,6% u mężczyzn i 85,1% u kobiet (Tab. 7-8).



Ryc. 16. Krzywe 5-letnich względnych przeżyć chorych na nowotwory złośliwe ogółem wg płci (%). Warszawa, 1990-2010

W Warszawie, w każdym kolejnym roku 5-letniej obserwacji, licząc od chwili rozpoznania choroby, obserwowano znaczną poprawę wskaźnika przeżyć zarówno dla mężczyzn, jak i dla kobiet chorych na nowotwory złośliwe, zarejestrowanych w latach 2008-2010 w porównaniu do lat 1990-1992. Ponadto, w obu tych okresach wskaźniki przeżyć w poszczególnych pięciu latach obserwacji były znacznie wyższe dla kobiet niż dla mężczyzn (Ryc. 16).

Największy spadek względnych wskaźników przeżyć chorych na nowotwory złośliwe w Warszawie, zarówno w populacji mężczyzn, jak i kobiet, następował po pierwszym roku 5-letniego okresu obserwacji od chwili rozpoznania choroby. W kolejnych latach obserwacji wskaźniki przeżyć obniżały się stopniowo (Ryc. 16).

## 8. Zmiany wskaźnika wyleczalności nowotworów w Warszawie w latach 1963-2013

Istotnymi wskaźnikami efektywności zwalczania nowotworów złośliwych, stosowanymi w epidemiologii nowotworów, obliczanymi na podstawie danych z populacyjnego rejestru są wskaźniki śmiertelności z powodu nowotworów i wyleczalności nowotworów. Stanowią one najprostszą formę oceny sytuacji w zwalczaniu nowotworów w danej populacji (10).

Wskaźnik śmiertelności (ang. *fatality ratio*) jest ilorazem liczby zgonów z powodu nowotworów do liczby zachorowań na nowotwory w danym roku.

Wskaźnik wyleczalności (ang. *curability ratio*) można określić na podstawie liczby zgonów i liczby zachorowań na nowotwory złośliwe w danej populacji. Pozwala on oszacować, ile osób spośród chorych, które zachorują na nowotwory w Warszawie, ma obecnie szanse na trwałe wyleczenie (10). Wskaźnik wyleczalności oblicza się przy wykorzystaniu wskaźnika śmiertelności (wskaźnik wyleczalności=1-wskaźnik śmiertelności).

**Tab. 9. Wskaźniki wyleczalności nowotworów złośliwych ogółem według płci. Warszawa 1963-2013**

Lata	MĘŻCZYŹNI			KOBIETY		
	Wskaźnik śmiertelności	Wskaźnik wyleczalności	Wskaźnik Zach/Zgony	Wskaźnik śmiertelności	Wskaźnik wyleczalności	Wskaźnik Zach/Zgony
1963-1965	0,66	0,34	1,51	0,59	0,41	1,69
1966-1968	0,67	0,33	1,48	0,60	0,40	1,67
1969-1971	0,73	0,27	1,37	0,63	0,37	1,58
1972-1974	0,72	0,28	1,38	0,65	0,35	1,55
1975-1977	0,76	0,24	1,32	0,66	0,34	1,52
1978-1980	0,83	0,17	1,20	0,74	0,26	1,35
1981-1983	0,84	0,16	1,19	0,73	0,27	1,37
1984-1986	0,73	0,27	1,36	0,64	0,36	1,57
1987-1989	0,76	0,24	1,32	0,66	0,34	1,51
1990-1992	0,75	0,25	1,33	0,64	0,36	1,57
1993-1995	0,69	0,31	1,45	0,59	0,41	1,69
1996-1998	0,73	0,27	1,38	0,60	0,40	1,65
1999-2001	0,79	0,21	1,27	0,67	0,33	1,49
2002-2004	0,77	0,23	1,30	0,65	0,35	1,53
2005-2007	0,76	0,24	1,31	0,66	0,34	1,52
2008-2010	0,72	0,28	1,38	0,63	0,37	1,59
2011-2013	0,76	0,24	1,32	0,63	0,37	1,58

W tabeli 9 przedstawiono wskaźniki wyleczalności nowotworów złośliwych ogółem w Warszawie dla 3-letnich okresów w przedziale lat 1963-2013. Zwraca uwagę utrzymywanie się niskich wskaźników wyleczalności w odniesieniu do nowotworów ogółem w Warszawie w analizowanym okresie. W latach 1963-1965 i 2011-2013 wskaźnik ten wynosił odpowiednio u mężczyzn 0,34 i 0,24, natomiast u kobiet 0,41 i 0,37.

Wskaźniki wyleczalności, zwłaszcza u kobiet, były niższe niż odsetki przeżyć 5-letnich. Jest to spowodowane m.in. tym, że np. w przypadku raka piersi wskaźniki 5-letnich przeżyć nie są wystarczającą miarą wyleczenia; umieralność u kobiet chorych na raka piersi po 5-ciu latach od rozpoznania nowotworu jest wyższa niż w populacji generalnej (10).

Bardzo istotne dla poprawy wyleczalności nowotworów jest jak najwcześniejsze wykrycie choroby. Jak wynika z badań przeprowadzonych w Mazowieckim Rejestrze Nowotworów, wykrycie nowotworu o jedno stadium zaawansowania wcześniej daje około 25% więcej szans na wyleczenie (10).

## **9. Zgłaszalność nowotworów złośliwych w Warszawie w latach 1963-2013**

Zmiany ilości pierwszorazowych zgłoszeń zachorowań na nowotwory złośliwe w populacji Warszawy w latach 1963-2013 były zależne nie tylko od wzrostu liczebności mieszkańców stolicy i związanych z tym zmian w strukturze ludności według płci i grup wieku.

Obserwowane w ciągu ponad 50 lat wahania liczby zachorowań na nowotwory złośliwe i zgonów z powodu tych chorób w populacji Warszawy związane były z poziomem zgłaszalności zachorowań na nowotwory przez placówki służby zdrowia oraz wydarzeniami społecznymi. Obserwowano np. znaczne pogorszenie zgłaszalności nowotworów na początku lat 80., w związku ze stanem wojennym oraz w drugiej połowie lat 90., w wyniku akcji protestacyjnych pracowników służby zdrowia w latach 1997-1998. W związku z tymi wydarzeniami dane dla tych okresów są obciążone znacznym niedorejestrowaniem.

### **9.1. Zmiany wskaźnika zachorowania/zgony**

W celu pokazania stopnia niedorejestrowania zachorowań na nowotwory złośliwe w Warszawie w latach 1963-2013 wykorzystano wskaźniki zachorowania/zgony.

Wskaźnik zachorowania/zgony w Warszawie w latach 1963-1967 wynosił 1,51 dla mężczyzn i 1,66 dla kobiet. W ostatnim analizowanym okresie, w latach 2009-2013, wskaźnik ten niestety był znacznie niższy i wynosił 1,36 dla mężczyzn oraz 1,60 dla kobiet (Tab. 9) (8, 9).

Wartości wskaźnika zachorowania/zgony w latach 1963-2013 w Warszawie były znacznie wyższe dla kobiet niż dla mężczyzn, co wskazuje, że niedorejestrowanie odnośnie zachorowań na nowotwory w populacji kobiet jest znacznie mniejsze niż w populacji mężczyzn.

Ogólnie stwierdza się, że konieczne są dalsze działania, podejmowane przez pracowników Mazowieckiego Rejestru Nowotworów, w celu zmniejszenia niedorejestrowania i poprawy zgłaszalności nowotworów przez placówki medyczne, funkcjonujące na terenie woj. mazowieckiego.

### **9.2. Zgłaszalność kart zgłoszenia nowotworu MZ/N-1a przez placówki służby zdrowia**

W celu szczegółowego pokazania problemu niedorejestrowania, wynikającego z niedostatecznej zgłaszalności zachorowań na nowotwory złośliwe i zgonów z powodu tych chorób, zamieszczono tabelę 10 i rycinę 17, obrazujące ilość kart zgłoszenia nowotworu złośliwego MZ/N1-a, przysyłanych przez placówki służby zdrowia działające na terenie Warszawy w latach 1999-2013 do Mazowieckiego Rejestru Nowotworów.

Karty zgłoszenia nowotworu złośliwego MZ/N1-a nadsyłane są głównie przez placówki lecznictwa zamkniętego (szpitale). W drugiej kolejności są zgłoszenia nadsyłane z placówek lecznictwa otwartego (poradnie, przychodnie). Od 2000 r. wzrasta ilość kart MZ/N1-a zgłaszanych przez niepubliczne placówki służby zdrowia (NZOZ). Najmniej zgłoszeń napływa od indywidualnych lekarzy (prywatne praktyki lekarskie).

Istotne źródło uzupełnienia danych i zmniejszenia niedorejestrowania stanowiły w latach wcześniejszych odpisy z aktów zgonu, w których jako przyczynę zgonu podano nowotwór złośliwy. Niestety od 1997 r. zmiany organizacyjne w sprawozdawczości uniemożliwiły pracownikom Rejestru dostęp do tych danych.

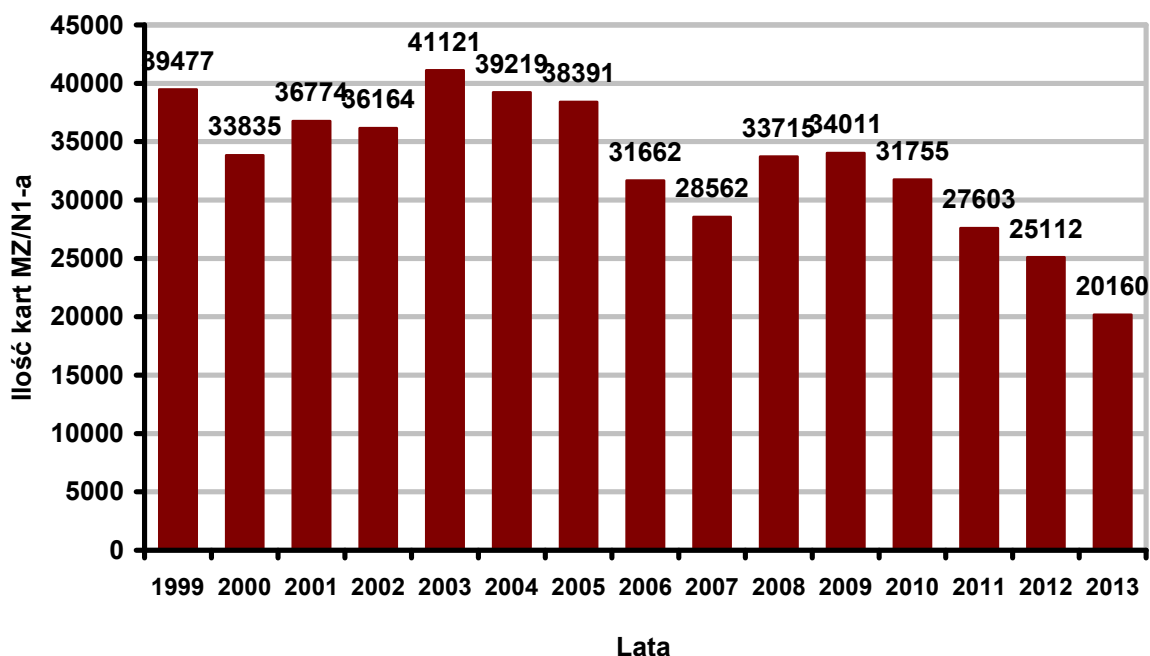
O skali problemu zbyt małej zgłaszalności nowotworów przez placówki służby zdrowia świadczy fakt, iż Mazowiecki Rejestr Nowotworów zarejestrował w 1999 r. ogółem prawie 39,5 tys. kart MZ/N1-a z warszawskich placówek, natomiast w 2013 r., mimo usilnych starań o poprawę zgłaszalności, tylko nieco ponad 20,0 tys. kart (Tab. 10, Ryc. 17). Obserwowany

od kilku lat spadek ilości kart MZ/N1-a przesyłanych do Rejestru jest bardzo wyraźny, zwłaszcza, że liczba zachorowań na nowotwory złośliwe w Warszawie wzrasta. Utrudnia to ocenę rzeczywistego poziomu zachorowalności na nowotwory złośliwe i umieralności z powodu tych chorób oraz monitorowanie sytuacji epidemiologicznej w populacji Warszawy. Niedorejestrowanie liczby zachorowań na nowotwory złośliwe rzutuje także na możliwość analizowania wskaźników przeżyć chorych na nowotwory w populacji Warszawy.

**Tab. 10. Zgłaszalność kart MZ/N1-a z warszawskich placówek medycznych w latach 1999-2013**

Rok	Ilość kart MZ/N1-a
1999	39477
2000	33835
2001	36774
2002	36164
2003	41121
2004	39219
2005	38391
2006	31662
2007	28562
2008	33715
2009	34011
2010	31755
2011	27603
2012	25112
2013	20160

Źródło: Opracowanie własne



Źródło: Opracowanie własne

**Ryc. 17. Zgłaszalność kart MZ/N1-a z warszawskich placówek medycznych w latach 1999-2013**

W związku z obserwowanym znacznym niedorejestrowaniem zachorowań na nowotwory złośliwe w Warszawie, podobnie jak i w woj. mazowieckim, stale podejmowane są działania, m.in. we współpracy z Konsultantem Wojewódzkim ds. Chirurgii Onkologicznej w woj. mazowieckim. Mają one na celu poprawę zgłaszalności zachorowań na nowotwory, m.in. poprzez przypominanie dyrektorom placówek służby zdrowia, działających na terenie woj. mazowieckiego o obowiązku wypełniania kart zgłoszenia nowotworu złośliwego i przesyłania ich do Mazowieckiego Rejestru Nowotworów.

Należy podkreślić, że jedynie pełne, wiarygodne i kompletne dane umożliwiają uzyskanie rzetelnej oceny sytuacji epidemiologicznej odnośnie nowotworów złośliwych w populacji, stanowiącej podstawę do efektywnego planowania odpowiednich działań profilaktycznych i leczniczych, m.in. dla potrzeb Ministerstwa Zdrowia, Narodowego Funduszu Zdrowia oraz organów samorządu terytorialnego.



## **10. Ocena epidemiologiczna sytuacji w zwalczaniu nowotworów złośliwych w Warszawie**

### **10.1. Ocena zachorowalności i umieralności na nowotwory złośliwe w Warszawie**

Ogólnie można stwierdzić, że sytuacja epidemiologiczna w odniesieniu do nowotworów złośliwych w populacji Warszawy jest niekorzystna. Nie stwierdzono bowiem wyraźnej poprawy wskaźników epidemiologicznych w Warszawie w latach 1963-2013.

W oparciu o dane epidemiologiczne (na podstawie aktualnej bazy danych) i statystyczne, w związku z przewidywanym wzrostem liczebności populacji Warszawy w najstarszych grupach wieku, należy spodziewać się dalszego wzrostu liczby zachorowań na nowotwory złośliwe w populacji stolicy u obu płci, z uwagi na znaną zależność między zachorowalnością na nowotwory złośliwe a wiekiem.

Biorąc pod uwagę średnią długość rozwoju nowotworów, którą ocenia się na 20 lat dla nowotworów litych (np. rak: piersi, szyjki macicy) i na około 6 lat – dla nowotworów układowych (białaczki, chłoniaki), należy przypuszczać, że zachorowalność na nowotwory złośliwe w Warszawie w przyszłych latach została już obecnie zdeterminowana.

Liczba zachorowań na nowotwory złośliwe w populacji Warszawy w latach 1963-2013 u obu płci wzrosła ponad dwukrotnie, z 1155 zachorowań w 1963 r. do 3040 zachorowań w 2013 r. u mężczyzn i odpowiednio u kobiet z 1656 zachorowań w 1963 r. do 3805 zachorowań w 2013 r.

Podobny wzrost obserwowano odnośnie liczby zgonów z powodu nowotworów złośliwych w populacji Warszawy, z 788 zgonów w 1963 r. do 2429 zgonów w 2013 r. u mężczyzn, natomiast u kobiet odpowiednio z 972 zgonów w 1963 r. do 2478 zgonów w 2013 r.

Nowotwory złośliwe jako przyczyna zgonu zajmują drugą pozycję po chorobach układu krążenia. Stanowiły one w Warszawie w 2013 r. 28,4% i 26,3% wszystkich zgonów odpowiednio w populacji mężczyzn i kobiet. U kobiet, już obecnie, nowotwory złośliwe stanowią najważniejszy problem medyczny i społeczny, a u mężczyzn staną się nim w niedługim czasie z powodu obniżania się umieralności z powodu chorób układu krążenia, przy jednoczesnym wzroście umieralności z powodu nowotworów. Nowotwory złośliwe stanowiły w 2013 r. pierwszą przyczynę zgonu u mężczyzn w przedziale wieku 0-14 lat i 65-74 lat, natomiast u kobiet odpowiednio w przedziale wieku 0-24 lat i 30-74 lat.

W populacji mężczyzn w Warszawie w 2013 r. nowotwory złośliwe stanowiły przyczynę znacznego odsetka wszystkich zgonów ogółem w wieku 40 i więcej lat. W przedziale wieku 55-79 lat nowotwory stanowiły ponad 30% zgonów ogółem, w grupie wieku 50-54 lat i w najstarszych grupach wieku, 80 i więcej lat, wartość odsetka wynosiła 20-27%. Najwyższy odsetek zgonów obserwowano u mężczyzn w przedziale wieku 65-74 lat (38-39%), natomiast najniższe wartości tego odsetka obserwowano w grupie wieku 0-4 lat oraz w przedziale wieku 15-29 lat (do 5%). W przedziale wieku 30-49 lat u mężczyzn wartości odsetka zgonów nie przekraczały poziomu kilkunastu procent (12-18%) (1, 6).

W populacji kobiet w Warszawie w 2013 r. zgony z powodu nowotworów złośliwych stanowiły znaczny odsetek zgonów ogółem w przedziale wieku 40-74 lat. Największy odsetek zgonów z powodu nowotworów obserwowano u kobiet w przedziale wieku 50-69 lat (48-52%) i w grupie wieku 5-9 lat (50%). Nieco niższe odsetki zgonów obserwowano u kobiet w przedziale wieku 10-19, 30-39 i 75-84 lat (20-32%). Najniższe wartości odsetka zgonów obserwowano u kobiet w grupie wieku 0-4 lat, 20-24 lat i w najstarszej grupie wieku 85 i więcej lat (8-11%) (1, 6).

U obu płci obserwowano spadek odsetka zgonów z powodu nowotworów w najstarszych grupach wieku, 80 i więcej lat (1, 6).

Na podstawie analizy zmian liczby zachorowań na najczęstsze nowotwory złośliwe stwierdzono, że w latach 1963-2013 w Warszawie liczba zachorowań zmniejszyła się wyraźnie jedynie w odniesieniu do raka żołądka u obu płci, a u kobiet odnośnie raka szyjki macicy.

Nowotwory złośliwe, dla których obserwowano wyraźny wzrost liczby zachorowań, to nowotwory: tarczycy i jelita grubego oraz czerniak skóry i chłoniaki nieziarnicze u obu płci, nowotwory: gruczołu krokowego i nerki u mężczyzn oraz nowotwory: piersi, pęcherza moczowego, mózgu i jajnika u kobiet.

## **10.2. Możliwości i perspektywy poprawy obecnej sytuacji**

Biorąc pod uwagę dużą i stale rosnącą liczbę zachorowań na nowotwory złośliwe, jak również dużą liczbę zgonów z powodu chorób nowotworowych w populacji Warszawy, można przypuszczać, że zaplecze służby zdrowia w dziedzinie onkologii jest niewystarczające.

Największą instytucją onkologiczną w Warszawie jest Centrum Onkologii-Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, działające we wszystkich dziedzinach zwalczania nowotworów, tj. prowadzenia badań: naukowych i epidemiologicznych oraz działań profilaktycznych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych. W placówce tej badani są i leczeni nie tylko mieszkańcy Warszawy, ale także województwa mazowieckiego i chorzy z innych województw.

Należy dodać, że w Warszawie działają liczne organizacje pozarządowe, takie jak m.in. Polski Komitet Zwalczania Raka, Fundacja Urszuli Jaworskiej czy Fundacja Hospicjum, „Amazonki”, „Gladiator” itd., które w dużej części uzupełniają działania powszechnej służby zdrowia.

Corocznie zwiększają się koszty medyczne i społeczne związane z chorobami nowotworowymi, na które składają się m.in. koszty wykrywania, diagnostyki, leczenia, rehabilitacji i opieki terminalnej, ale również koszty rent i ubytków w działalności zawodowej, społecznej i w życiu rodzinnym.

Niekorzystna sytuacja epidemiologiczna w odniesieniu do nowotworów złośliwych w populacji Warszawy, przejawiająca się we wzroście liczby zachorowań na nowotwory, a także liczby zgonów z powodu chorób nowotworowych, przy niewielkiej poprawie względnych wskaźników 5-letnich przeżyć chorych na wiele nowotworów, wskazuje na konieczność podejmowania działań, które wpłynęłyby na poprawę wykrywalności i wyleczalności nowotworów. Istnieją np. szerokie możliwości wdrożenia skutecznych programów skryningowych, które pozwalają na wykrywanie nowotworów w jak najwcześniejszym stadium zaawansowania, umożliwiając tym samym wdrożenie bardziej skutecznego leczenia, a w ostatecznym efekcie zmniejszenie umieralności z powodu nowotworów.

Na wzrost lub spadek odsetka zgonów z powodu nowotworów wpływ ma postęp w zwalczaniu innych chorób oraz poziom efektywności zwalczania chorób nowotworowych.

Prognoza umieralności z powodu nowotworów złośliwych w populacji Warszawy uzależniona jest od wdrożenia efektywnych programów wczesnego wykrywania, nowoczesnej diagnostyki, skutecznego leczenia i opieki po leczeniu. Można przypuszczać, że przy wykorzystaniu potencjału lecznictwa istniejącego obecnie w Warszawie poziom umieralności z powodu nowotworów nie zwiększy się, mimo przewidywanego znacznego wzrostu liczby zachorowań w przyszłych latach.

Możliwości poprawy obecnej sytuacji epidemiologicznej odnośnie zachorowalności i umieralności na nowotwory złośliwe w Warszawie, oprócz postępu w onkologii i naukach biologicznych, zależą w dużym stopniu od upowszechniania i efektywności działań profilaktycznych.

Jak wiadomo, istotną rolę w profilaktyce nowotworów odgrywa zarówno profilaktyka pierwotna (zapobieganie), jak również profilaktyka wtórna (wczesne wykrywanie).

Profilaktyka pierwotna, poprzez oświatę zdrowotną, skupiona na działaniach mających na celu zapobieganie zachorowaniu na nowotwory, była prowadzona od wielu lat. Programy ukierunkowane na zwalczanie palenia tytoniu, zmiany sposobu odżywiania (5 razy dziennie warzywa i owoce), zwiększenie aktywności fizycznej oraz zapobieganie nowotworom skóry (zalecenia odnośnie opalania) i nowotworom innych narządów (7 znaków ostrzegawczych) przynosiły widoczne efekty. Niestety obecnie sytuacja odnośnie profilaktyki pierwotnej i wtórnej uległa niekorzystnemu pogorszeniu. Profilaktyka pierwotna poprzez edukację zdrowotną nie jest wystarczająco uwzględniana w projektach Ministerstwa Zdrowia. Podobnie jest z profilaktyką wtórną; zrezygnowano np. z wysyłania zaproszeń na systematyczne profilaktyczne badania cytologiczne dla kobiet w ramach skryningu raka szyjki macicy.

Trzeba jednak stale pamiętać, że najtańszą i najskuteczniejszą metodą poprawy niekorzystnej sytuacji epidemiologicznej w Warszawie jest wczesne wykrywanie nowotworów. Leczenie nowotworów we wczesnych stopniach zaawansowania jest wielokrotnie tańsze (7-10 razy) niż nowotworów bardziej zaawansowanych i stwarza więcej szans na wyleczenie.

W zakresie profilaktyki wtórnej, ukierunkowanej na jak najwcześniejsze wykrywanie nowotworów, prowadzone są w Warszawie następujące badania wykrywcze:

- a) rutynowe – badania wykonywane przez lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej;
- b) organizowane - przesiewowe badania mammograficzne i cytologiczne, badania kolonoskopowe jelita grubego;
- c) specjalne – badania profilaktyczne odnośnie czerniaka skóry organizowane przez Centrum Onkologii – Instytut w Warszawie; programy badań profilaktycznych odnośnie raka gruczołu krokowego i inne, organizowane przez różne placówki medyczne i organizacje pozarządowe.

Główne źródła finansowania badań profilaktycznych dla populacji Warszawy, faktyczne i potencjalne, to: Narodowy Fundusz Zdrowia, Urząd Miasta st. Warszawy i organizacje pozarządowe, zbierające fundusze od firm i osób fizycznych.

Reasumując, w celu poprawy obecnej niekorzystnej sytuacji w zwalczaniu nowotworów w populacji Warszawy należy skoncentrować działania na postępowaniu profilaktycznym w celu wczesnego wykrywania nowotworów, czyli na rozwoju działań interwencyjnych, ukierunkowanych na jak najwcześniejsze wykrycie choroby i wdrożenie skutecznego leczenia. Jest to możliwe zwłaszcza w odniesieniu do nowotworów: piersi i szyjki macicy u kobiet, nowotworów gruczołu krokowego u mężczyzn oraz nowotworów jelita grubego u obu płci. Wydaje się, że szczególną uwagę należy zwrócić na poprawę sytuacji w zakresie wczesnego wykrywania raka szyjki macicy.

## 11. Bibliografia

1. Centrum Informacji Statystycznej Mazowieckiego Ośrodka Badań Regionalnych Urzędu Statystycznego w Warszawie
2. Didkowska J, Wojciechowska U, Zatoński W. 2013. Nowotwory złośliwe w Polsce w 2011 roku. Warszawa: Krajowy Rejestr Nowotworów, Centrum Onkologii — Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie
3. Ludność i powierzchnia Warszawy w latach 1921-2008. Główny Urząd Statystyczny w Warszawie. Warszawa 2009
4. Ludność. Stan i struktura w przekroju terytorialnym. Stan na dzień 30.VI.2013. Informacje i opracowania statystyczne. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2013
5. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Teppo L, Thomas DB. (Ed.) Cancer Incidence in Five Continents Vol. VIII IARC Scientific Publication No. 155, Lyon 2003
6. Rocznik demograficzny 2013 r. GUS. Warszawa 2014
7. Witryna internetowa Głównego Urzędu Statystycznego: <http://stat.gov.pl>
8. Witryna internetowa Krajowego Rejestru Nowotworów: <http://onkologia.org.pl>
9. Wronkowski Z., Romejko M., Zwierko M. Nowotwory złośliwe w Warszawie w latach 1963-1988. Centrum Onkologii–Instytut, Warszawa 1992
10. Wronkowski Z, Zwierko M, Romejko M. Ocena wyleczalności nowotworów złośliwych w Warszawie w latach 1963-1988. Centrum Onkologii-Instytut, Warszawa 1995



# **Dodatek**

## Tabele

**Tab. I. Wybrane najczęstsze lokalizacje nowotworów złośliwych -  
zmiany w Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób**

Lokalizacja	M.KI.Ch.-7	M.KI.Ch.-8	M.KI.Ch.-9	M.KI.Ch.-10
<b>OBIE PŁCIE:</b>				
Nowotwory złośliwe ogółem	140-205	140-209	140-208	C00-C97
nowotwory płuca	162-163	162	162	C33-C34
nowotwory jelita grubego	153-154	153-154	153-154	C18-C21
nowotwory pęcherza moczowego	181	188	188	C67
nowotwory nerki	180	189	189	C64-C66,C68
nowotwory żołądka	151	151	151	C16
Czerniak złośliwy skóry	190	172	172	C43
nowotwory trzustki	157	157	157	C25
nowotwory mózgu	193	191	191	C71
<b>KOBIETY:</b>				
nowotwory piersi	170	174	174	C50
nowotwory trzonu macicy	172,174	182	182	C54
nowotwory jajnika	175	183	183	C56
nowotwory szyjki macicy	171	180	180	C53
nowotwory tarczycy	194	193	193	C73
<b>MĘŻCZYŹNI:</b>				
nowotwory gruczołu krokowego	177	185	185	C61
nowotwory krtani	161	161	161	C32
nowotwory jądra	178	186	186	C62
nowotwory przetyku	150	150	150	C15

Źródło: Opracowanie własne

**Tab. II. Populacja Warszawy według płci w latach 1963-2013 (w tys.)**

<b>MĘŻCZYŹNI</b>		<b>KOBIETY</b>	
<b>Rok</b>	<b>Liczebność populacji (w tys.)</b>	<b>Rok</b>	<b>Liczebność populacji (w tys.)</b>
1963	566,4	1963	655,5
1964	575,2	1964	665,8
1965	580,7	1965	671,9
1966	587,7	1966	680,1
1967	592,1	1967	687,6
1968	588,9	1968	684,7
1969	593,8	1969	690,1
1970	599,2	1970	695,9
1971	608,9	1971	708,1
1972	620,1	1972	723,8
1973	636,6	1973	740,5
1974	647,5	1974	752,5
1975	658,7	1975	765,1
1976	670,1	1976	778,8
1977	682,0	1977	792,2
1978	695,4	1978	807,2
1979	715,9	1979	820,9
1980	723,9	1980	829,9
1981	728,0	1981	832,5
1982	748,7	1982	860,3
1983	748,0	1983	864,4
1984	752,7	1984	868,9
1985	755,5	1985	871,6
1986	757,5	1986	874,0
1987	760,4	1987	877,2
1988	763,1	1988	880,3
1989	753,1	1989	871,9
1990	753,5	1990	872,1
1991	752,6	1991	871,7
1992	753,0	1992	872,4
1993	752,2	1993	871,7
1994	751,1	1994	871,1
1995	749,5	1995	869,8
1996	746,9	1996	867,5
1997	744,7	1997	865,4
1998	741,9	1998	863,2
1999	739,0	1999	860,7
2000	736,8	2000	859,7
2001	735,3	2001	859,3
2002	773,8	2002	899,4
2003	773,4	2003	901,1
2004	774,3	2004	903,5
2005	775,4	2005	906,5
2006	777,6	2006	911,1
2007	779,8	2007	915,7
2008	786,3	2008	923,5
2009	783,5	2009	921,4
2010	785,7	2010	924,4
2011	781,5	2011	921,6
2012	785,2	2012	926,1
2013	788,3	2013	929,9

Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane GUS



**Tab. III. Populacja Warszawy według płci i 5-letnich grup wieku  
w latach 1963-1967 i 2009-2013 (w tys.)**

Grupa wieku	Mężczyźni		Kobiety	
	1963-1967	2009-2013	1963-1967	2009-2013
0-4	35,2	47,2	33,1	44,5
5-9	51,6	36,0	48,7	34,7
10-14	59,1	31,0	56,8	29,9
15-19	51,5	34,6	49,8	33,3
20-24	38,3	47,9	42,4	48,7
25-29	45,6	68,7	49,6	75,6
30-34	52,2	77,7	55,8	87,4
35-39	55,4	68,6	57,2	73,9
40-44	45,2	49,5	50,6	51,5
45-49	28,6	44,7	35,8	48,5
50-54	30,9	55,2	41,1	65,0
55-59	31,4	61,8	42,6	76,8
60-64	23,7	50,0	36,9	65,6
65-69	15,8	31,6	29,0	45,7
70-74	8,6	26,8	20,0	43,7
75-79	4,8	24,8	13,0	42,9
80-84	2,1	18,4	6,5	32,9
85+	0,7	10,2	3,1	24,4

Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane GUS, średnia roczna z danego okresu

**Tab. IV. Zachorowania na nowotwory złośliwe ogółem według płci.  
Warszawa 1963-2013**

MĘŻCZYŹNI				KOBIECY			
Rok	Liczba bezwzgl.	Wsp. zachorowalności na 100,000 pop.		Rok	Liczba bezwzgl.	Wsp. zachorowalności na 100,000 pop.	
		surowy	std.			surowy	std.
1963	1155	203,9	227,3	1963	1656	252,6	193,5
1964	1351	234,9	264,7	1964	1756	263,7	196,9
1965	1273	219,2	242,6	1965	1822	271,2	198,5
1966	1340	228,0	243,6	1966	1928	283,5	206,8
1967	1430	241,5	248,5	1967	1892	275,2	193,1
1968	1472	250,0	248,4	1968	2051	299,5	208,1
1969	1469	247,4	244,4	1969	2001	290,0	195,6
1970	1611	268,9	258,1	1970	2031	291,9	195,9
1971	1628	267,4	248,3	1971	2148	303,3	199,4
1972	1640	264,5	248,1	1972	2196	303,4	197,2
1973	1788	280,9	258,1	1973	2105	284,3	183,5
1974	1924	297,1	267,7	1974	2347	311,9	200,4
1975	1943	295,0	263,4	1975	2299	300,5	191,0
1976	2056	306,8	268,9	1976	2464	316,4	199,1
1977	1937	284,0	245,8	1977	2510	316,8	197,0
1978	1966	282,7	244,1	1978	2394	296,6	184,3
1979	1923	268,6	229,7	1979	2430	296,0	186,6
1980	1957	270,4	227,8	1980	2277	274,4	167,7
1981	1988	273,1	226,3	1981	2250	270,3	166,6
1982	2107	281,4	224,8	1982	2519	292,8	178,4
1983	2236	298,9	240,0	1983	2724	315,1	193,4
1984	2326	309,0	244,2	1984	2856	328,7	199,2
1985	2600	344,1	272,9	1985	2910	333,9	203,9
1986	2679	353,7	276,6	1986	3182	364,1	219,4
1987	2618	344,3	266,9	1987	3119	355,6	214,1
1988	2612	342,3	257,4	1988	3132	355,8	208,5
1989	2648	351,6	258,4	1989	2941	337,3	194,8
1990	2875	381,6	277,6	1990	3090	354,3	202,7
1991	2808	373,1	265,6	1991	3210	368,2	211,2
1992	2988	396,8	275,8	1992	3352	384,2	218,7
1993	3131	416,3	286,5	1993	3505	402,1	223,1
1994	2997	399,0	269,3	1994	3470	398,3	222,2
1995	3199	426,8	286,4	1995	3766	433,0	240,6
1996	3063	410,1	265,8	1996	3577	412,3	228,8
1997	3049	409,4	261,0	1997	3505	405,0	221,3
1998	2876	387,7	243,8	1998	3264	378,1	204,9
1999	2844	384,9	238,1	1999	3352	389,5	208,0
2000	2983	404,9	243,7	2000	3416	397,4	210,3
2001	3162	430,0	257,7	2001	3471	403,9	214,0
2002	3209	414,7	248,7	2002	3655	406,4	216,2
2003	3277	423,7	253,7	2003	3627	402,5	211,4
2004	3298	425,9	250,8	2004	3518	389,4	204,4
2005	3178	409,9	241,0	2005	3546	391,2	203,1
2006	3168	407,4	234,7	2006	3677	403,6	209,9
2007	3350	429,6	240,9	2007	3769	411,6	206,1
2008	3314	421,5	237,3	2008	3659	396,2	197,9
2009	3383	431,8	240,0	2009	3898	423,1	211,3
2010	3297	419,6	225,9	2010	3786	409,6	204,2
2011	3261	417,3	228,2	2011	3684	399,7	200,0
2012	3001	382,2	203,7	2012	3820	412,5	203,9
2013	3040	385,7	205,2	2013	3805	409,2	206,9

Źródło: Opracowanie własne

**Tab. V. Zgony z powodu nowotworów złośliwych ogółem według płci.  
Warszawa 1963-2013**

<b>MĘŻCZYŹNI</b>				<b>KOBIETY</b>			
Rok	Liczba bezwzgl.	Wsp. umieralności na 100,000 pop.		Rok	Liczba bezwzgl.	Wsp. umieralności na 100,000 pop.	
		surowy	std.			surowy	std.
1963	788	139,1	157,7	1963	972	148,3	110,9
1964	825	143,4	160,2	1964	986	148,1	108,1
1965	883	152,1	165,2	1965	1147	170,7	121,3
1966	863	146,8	157,5	1966	1088	160,0	112,9
1967	986	166,5	173,8	1967	1263	183,7	126,0
1968	1008	171,2	171,5	1968	1169	170,7	114,9
1969	1075	181,0	177,9	1969	1273	184,5	123,5
1970	1117	186,4	180,6	1970	1283	184,4	116,7
1971	1238	203,3	190,4	1971	1361	192,2	122,2
1972	1225	197,5	183,0	1972	1382	190,9	119,7
1973	1292	203,0	187,5	1973	1396	188,5	117,6
1974	1356	209,4	189,6	1974	1512	200,9	122,8
1975	1456	221,0	196,9	1975	1532	200,2	120,2
1976	1521	227,0	197,3	1976	1589	204,0	121,0
1977	1511	221,6	189,8	1977	1678	211,8	124,2
1978	1531	220,2	192,1	1978	1678	207,9	123,3
1979	1652	230,8	197,5	1979	1834	223,4	134,0
1980	1696	234,3	196,5	1980	1767	212,9	124,8
1981	1710	234,9	195,7	1981	1810	217,4	125,9
1982	1824	243,6	193,2	1982	1804	209,7	118,7
1983	1776	237,4	190,6	1983	1842	213,1	121,6
1984	1850	245,8	193,7	1984	1890	217,5	122,6
1985	1834	242,7	191,2	1985	1860	213,4	121,3
1986	1894	250,0	194,3	1986	1942	222,2	122,7
1987	1992	262,0	201,4	1987	2002	228,2	127,0
1988	1967	257,8	192,9	1988	1998	227,0	123,3
1989	2026	269,0	194,6	1989	2068	237,2	128,3
1990	2219	294,5	209,8	1990	2038	233,7	125,0
1991	2157	286,6	201,2	1991	2103	241,2	127,0
1992	2134	283,4	195,1	1992	2018	231,3	119,8
1993	2175	289,2	195,6	1993	2159	247,7	126,5
1994	2129	283,5	189,6	1994	2084	239,2	122,2
1995	2133	284,6	187,6	1995	2127	244,5	121,4
1996	2102	281,4	179,7	1996	2059	237,3	116,9
1997	2209	296,6	185,0	1997	2099	242,5	116,6
1998	2209	297,7	182,5	1998	2099	243,1	115,1
1999	2315	313,3	187,2	1999	2138	248,4	114,6
2000	2370	321,7	188,4	2000	2315	269,3	121,4
2001	2409	327,6	185,1	2001	2405	279,9	122,4
2002	2482	320,7	187,6	2002	2386	265,3	117,6
2003	2493	322,3	182,1	2003	2346	260,4	114,8
2004	2531	326,9	181,6	2004	2331	258,0	109,7
2005	2482	320,1	176,2	2005	2408	265,6	113,5
2006	2473	318,0	170,5	2006	2480	272,2	115,8
2007	2436	312,4	164,1	2007	2324	253,8	102,0
2008	2456	312,4	161,4	2008	2413	261,3	106,9
2009	2428	309,9	156,8	2009	2340	254,0	99,6
2010	2337	297,4	147,0	2010	2384	257,9	100,1
2011	2381	304,7	153,4	2011	2321	251,8	98,0
2012	2217	282,4	138,4	2012	2374	256,3	97,9
2013	2429	308,1	149,2	2013	2478	266,5	103,9

Źródło: Opracowanie własne