

Biała Księga

Zwalczanie raka jelita grubego i raka piersi w Polsce na tle wybranych krajów europejskich

Analiza zasobów systemu opieki onkologicznej i czynników warunkujących sukces

Ośrodek Analiz Uniwersyteckich Sp. z o.o.

Warszawa-Kraków
marzec, 2011

Raport powstał pod patronatem
Polskiego Towarzystwa Onkologicznego



Biała Księga

Zwalczanie raka jelita grubego i raka piersi w Polsce na tle wybranych krajów europejskich

Analiza zasobów systemu opieki onkologicznej i czynników warunkujących sukces

Ośrodek Analiz Uniwersyteckich Sp. z o.o.

Warszawa–Kraków
marzec, 2011

Raport powstał pod patronatem
Polskiego Towarzystwa Onkologicznego



*Raport opracowany przez Ośrodek Analiz Uniwersyteckich Sp. z o.o.
i zespół ekspertów w składzie:*

Dr n. med. Adam Kozierkiewicz

oraz

Dr n. med. Tomasz Bochenek

Mgr Dariusz Gilewski

Dr n. med. Roman Topór-Mądry

*Autorzy wyrażają podziękowanie **profesorowi Jackowi Jassemowi** (Gdański Uniwersytet Medyczny)
za zaangażowanie, uwagi i opinie na temat treści niniejszej publikacji.*

Podziękowania składają także następującym osobom za zapoznanie się z opracowaniem i cenne uwagi:

Prof. dr hab. med. Krzysztof Bujko
Centrum Onkologii-Instytut im. Marii Skłodowskiej Curie w Warszawie

Dr n. med. Joanna Didkowska
Centrum Onkologii-Instytut im. Marii Skłodowskiej Curie w Warszawie

Prof. dr hab. med. Krzysztof Herman
Centrum Onkologii-Instytut im. Marii Skłodowskiej Curie Oddział w Krakowie

Prof. dr hab. med. Jan Kornafel
Akademia Medyczna we Wrocławiu

Prof. dr hab. med. Maciej Krzakowski
Centrum Onkologii-Instytut im. Marii Skłodowskiej Curie w Warszawie

Prof. dr hab. med. Jerzy Mituś
Centrum Onkologii-Instytut im. Marii Skłodowskiej Curie Oddział w Krakowie

Dr hab. med. Zbigniew Nowecki, prof. nadzw.
Centrum Onkologii-Instytut im. Marii Skłodowskiej Curie w Warszawie

Dr hab. med. Tadeusz Pińkowski, prof. nadzw.
Centrum Onkologii-Instytut im. Marii Skłodowskiej Curie w Warszawie

Prof. dr hab. med. Wojciech Polkowski
Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Dr hab. med. Piotr Potemski, prof. nadzw.
Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Prof. dr hab. med. Jarosław Reguła
Centrum Onkologii-Instytut im. Marii Skłodowskiej Curie w Warszawie

Prof. dr hab. med. Marian Reinfuss
Centrum Onkologii-Instytut im. Marii Skłodowskiej Curie Oddział w Krakowie

Dr n. med. Elżbieta Senkus-Konefka
Gdański Uniwersytet Medyczny

Czas na onkologię

Choroby nowotworowe stanowią na całym świecie poważne wyzwanie dla lekarzy i organizatorów opieki zdrowotnej. Statystyki i prognozy epidemiologiczne wskazują, że waga tego problemu stale rośnie. Mimo znaczącego wysiłku państwa w ostatnich latach, skuteczność polskiego systemu opieki onkologicznej mierzona wskaźnikami zdrowotnymi jest nadal niższa niż w innych państwach, także w tych o podobnym stopniu rozwoju gospodarczego. Możliwość poprawy obecnej sytuacji wymaga podjęcia nowych działań o strategicznym charakterze.

Institucje europejskie stawiają przed państwami członkowskimi UE bardzo ambitne zadanie zmniejszenia do 2020 r. o 15% negatywnych następstw nowotworów (*cancer burden*), zalecając przy tym szybkie opracowywanie i wdrażanie praktycznych działań w tym kierunku.

Oddawany właśnie do rąk Czytelników raport – *Biała Księga*, stanowi analizę zasobów opieki onkologicznej w Polsce i czynników warunkujących sukces w tej dziedzinie na tle wybranych krajów europejskich. Analiza ta dotyczy dwóch nowotworów: raka jelita grubego i raka piersi, ale wiele zawartych w niej obserwacji ma znacznie szerszy wymiar.

Opracowany pod patronatem Polskiego Towarzystwa Onkologicznego raport jest wynikiem profesjonalnej analizy polskiego i europejskiego piśmiennictwa oraz publicznie dostępnych danych na temat populacyjnych aspektów zapobiegania i leczenia nowotworów jelita grubego i piersi. Raport jest pierwszym tego typu przedsięwzięciem w naszym kraju i ma wyjątkowy charakter. Szczegółowe dane epidemiologiczno-demograficzne są prezentowane na tle i w powiązaniu z analizą zasobów infrastrukturalnych, kadrowych i finansowych polskiego systemu opieki onkologicznej oraz porównane w obiektywny sposób z sytuacją w wybranych krajach europejskich. Część poświęcona czynnikom warunkującym sukces w zwalczaniu nowotworów stanowi ważny przyczynek do dyskusji o modelu przyszłej polityki zwalczania nowotworów w Polsce. Rozwiązania stosowane w innych krajach mogą być wzorcem lub inspiracją zarówno dla administracji, jak i środowisk medycznych. Poprawa skuteczności działań diagnostyczno-leczniczych i optymalizacja wykorzystywania posiadanych środków stanowi istotne wyzwanie dla polskiego systemu opieki onkologicznej. Niniejsze opracowanie stanowi istotny krok w tym kierunku.

Pragnę podziękować Autorom raportu za jego profesjonalne przygotowanie, Ekspertom Polskiego Towarzystwa Onkologicznego za cenne uwagi i uzupełnienia oraz firmie Roche Polska za udzielenie grantu pozwalającego zrealizować to ważne przedsięwzięcie.

Jacek Jassem

Przewodniczący Zarządu Głównego
Polskiego Towarzystwa Onkologicznego

Spis treści

The white paper • Summary	9
Podsumowanie	15
Wyniki analiz	16
1. Tezy i założenia badawcze	19
1.1. Założenia badawcze	20
1.2. Metoda badawcza	21
1.3. Słownik terminów i skrótów	22
2. W poszukiwaniu wartości dodanej	23
2.1. Organizacja systemu ochrony zdrowia	23
3. Sytuacja demograficzna	26
3.1. Podstawowe dane demograficzne	26
3.2. Projekcje demograficzne dla Polski	26
3.3. Oczekiwana długość życia	27
4. Umieralność ogólna	29
4.1. Umieralność noworodków jako wskaźnik jakości ochrony zdrowia	29
4.2. Surowy współczynnik zgonów	30
4.3. Standaryzowany współczynnik zgonów	31
5. Zachorowania na nowotwory	34
5.1. Zapadalność na nowotwory złośliwe	34
5.2. Standaryzowane współczynniki zapadalności na nowotwory	36
5.3. Najczęściej występujące nowotwory złośliwe	37
5.4. Zapadalność na raka piersi	38
5.5. Standaryzowane współczynniki zapadalności na raka piersi	40
5.6. Standaryzowane współczynniki zapadalności na raka jelita grubego	40
5.7. Prognozy zapadalności na raka piersi	41
5.8. Prognozy zapadalności na raka jelita grubego	43
6. Umieralność z powodu chorób nowotworowych	45
6.1. Surowy współczynnik zgonów na raka	45
6.2. Standaryzowany współczynnik umieralności na raka	47
6.3. Nowotwory jako przyczyna zgonów	50
6.4. Najczęstsze przyczyny zgonów na choroby nowotworowe	51
6.5. Standaryzowany współczynnik zgonów na raka piersi	52
6.6. Standaryzowany współczynnik zgonów na raka jelita grubego	52
7. Skuteczność interwencji	54
7.1. Śmiertelność populacyjna w chorobach nowotworowych	54
7.2. Względne szanse przeżycia w chorobach nowotworowych	55
7.3. Zależność pomiędzy zapadalnością a umieralnością na nowotwory	57
8. Czynniki oddziaływania	59

9.	Kadra i infrastruktura	62
9.1.	Liczba lekarzy	62
9.2.	Liczba lekarzy związanych z terapią nowotworów	65
9.3.	Infrastruktura szpitalna	68
9.4.	Urządzenia medyczne w diagnostyce i terapii nowotworów	71
10.	Finansowanie	74
10.1.	Wydatki na ochronę zdrowia	74
10.2.	Wydatki na leki	75
11.	Organizacja systemu opieki onkologicznej	78
11.1.	Narodowa polityka zdrowotna i programy zwalczania chorób nowotworowych	78
11.2.	<i>Narodowy program zwalczania chorób nowotworowych w Polsce</i>	80
11.3.	Elementy składowe i determinanty sukcesów polityki zdrowotnej w obszarze opieki onkologicznej	81
11.4.	Zmiany w sposobie postępowania u chorych na raka jelita grubego – studium przypadku	83
11.5.	Przegląd użytkowania leków onkologicznych w wybranych krajach	85
11.5.1.	Porównanie zużycia niektórych leków stosowanych w raku jelita grubego	86
11.5.2.	Porównanie zużycia niektórych leków stosowanych w raku piersi	92
11.6.	Finansowanie leczenia onkologicznego w Polsce	100
11.7.	Innowacje w farmakoterapii onkologicznej a reformy systemów opieki zdrowotnej	101
12.	Zależność przeżywalności od wybranych parametrów	104
12.1.	Przeżywalność a liczba lekarzy	104
12.2.	Przeżywalność a wyposażenie w sprzęt	107
12.3.	Przeżywalność a liczba ostrych łóżek	112
12.4.	Przeżywalność a wydatki na zdrowie	114
12.5.	Przeżywalność a wiek wykrycia nowotworu	115
13.	Determinanty sukcesów w zwalczaniu raka	118
13.1.	Nordyckie doświadczenia skutecznego systemu zwalczania nowotworów	118
13.2.	Zapobieganie i wczesne wykrywanie nowotworów	121
13.2.1.	Skrining raka piersi	121
13.2.2.	Skrining raka jelita grubego	123
13.3.	Koordynowana opieka nad chorymi na raka	125
14.	Edukacja w zakresie onkologii	129
14.1.	Specjalności medyczne związane z leczeniem onkologicznym	129
14.2.	Edukacja onkologiczna w ramach kształcenia przeddyplomowego	129
14.3.	Edukacja onkologiczna lekarzy w ramach kształcenia podyplomowego	130
14.4.	Edukacja onkologiczna w Polsce	131
15.	Zakończenie	133
	Spis tabel	135
	Spis rycin	136
	Bibliografia	141

The white paper • Summary

Colon and breast cancer control in Poland versus that in selected European countries

An analysis of resources for oncology health care and the factors determining success

Ośrodek Analiz Uniwersyteckich Sp. z o.o.
[University Analysis Center]

Warszawa–Kraków
March, 2011

Under auspices
of The Polish Society of Oncology



The scope of this paper

1. Research theses and hypotheses. Study methods.
2. Health care organizational systems.
3. Demographics. Mortality. Death rate.
4. Incidence of cancer. The incidence of breast and colon cancer. Incidence forecasts.
5. Cancer as a cause of mortality. Death rate due to breast and colon cancer.
6. Effectiveness of interventions. Mortality. Odds for survival.
7. Factors influencing the effectiveness of interventions:
 - a. Staff resources
 - b. Hospital infrastructure
 - c. Financing
 - d. Organization of oncology health care system.
8. National programs for fighting cancer.
9. Overview of drug consumption in selected countries.
10. Financing of oncology treatment in Poland.
11. The relationship between survival and selected parameters.
12. Determinants of success in cancer control.
13. Screening programs.
14. Education in oncology.

Summary

This factographic report aims to present information that may serve as a basis for drawing conclusions regarding the effectiveness of breast and colon cancer control in Poland.

Currently, cancer constitutes one of the major causes of death and burden of diseases in the population. ***In some countries, the number of deaths due to cancer has already exceeded the number of deaths due to cardiovascular disease.*** This can be explained by the ageing of the population and a decreased number of deaths due to infectious diseases, injuries, poisoning, and other external effects, respiratory diseases (COPD and emphysema) and – in the recent years – cardiovascular diseases.

The present study hypothesized that the effectiveness of cancer prevention and treatment is affected by various factors, and:

1. Demographic and biological (including genetic) differences among the European populations ***do not fully explain*** the differences in cancer incidence and mortality;
2. The health care system ***is able to affect the health of the population*** within the scope of cancer control, especially in the case of colon and breast cancer;
3. Some differences existing between health care systems can be described quantitatively (mainly by the infrastructure and function), whereas others can be only described qualitatively (e.g. care organization).

This report is a result of a review of the literature and publicly available data on prevention and treatment of colon and breast cancer, described collectively with the single term cancer 'control'. A major part of the report is dedicated to comparative analysis with data on selected European countries. The single source of this data is an international organization (e.g. WHO, OECD, EUROSTAT) or an international research study (e.g. EUROCARE, GLOBOCAN, MOSES).

The countries to be compared have been selected based on their socio-economical, geographical, or population similarities to those in Poland. The qualifying criterion for including a given country into a specific comparison group was the existence of data from relevant years. The evaluated countries included: the Czech Republic, Hungary, Slovakia, Romania, Scandinavia (Finland, Sweden, Denmark), Spain, Italy, Portugal, the UK, France, and Germany. Some comparisons included data from Canada.

Analysis results

After years of prosperity and high economic growth, highly developed countries are going to have to simultaneously face the problems of **public debt, a decrease in economic dynamics, and increased expenditures** towards meeting public needs and expectations, especially those associated with health care. Many of the Western European countries have already begun their efforts to reduce public expenditures, which has its consequences on health care expenditures, among other things.

In this respect, the situation in Poland is not looking auspicious. Poland remains a poor country with the social structure, including the age profile of the population, following the direction set by highly developed countries. Together with an increase in the number of the elderly, health risks are on the rise, and the Polish health care system is not as efficient in controlling them as the health systems in highly developed countries. In this situation, **the task of achieving maximum effects** from the invested resources becomes particularly important.

Compared with other European countries, **Poland has a relatively young population**. Any currently observed epidemiological parameters, such as a relatively low incidence rate of cancer, should be considered in this context. However, the coming years will see **rapidly rising numbers of the elderly** along with the incidence of health events characteristic for this type of population.

During the last 2 decades **the life expectancy**, an indicator of the state of health of the population, **has been rising in Poland** at a rate higher than in the Western European countries, and like in other Central European countries. Neonatal mortality, considered to be indicative of health care quality, in the broad sense, **suggests a significant improvement** in this area in Poland during the last 20 years and, despite the fact that there is much to do in this field, the situation is definitely better now than it was 10 or 20 years ago.

In many countries, the mortality is decreasing, however, in Central and Southern Europe this is happening at a lower rate than in Western and Northern Europe. In **Poland**, after a period of mortality reduction in the 1990s, **mortality has slightly risen** since 2002. Standardized death rates (SDRs) indicate a lower (relative) mortality in Western European countries than in Central European countries, including Poland. Reduced mortality is a result of improved health of the population and more effective health care system interventions.

Incidence of malignancies has been rising in almost all of the evaluated countries. The elderly population is generally more likely to develop cancer. However, the differences in standardized incidence rates (SIR) indicate the existence of factors, besides age, that strongly affect the incidence of cancer. Incidence of developing neoplasms measured with the SIR **in Poland is among the lowest** in the evaluated countries.

The most common cancers in men are lung, prostate, and colon cancer. Colon cancer is typically the second or third most common cancer in men. The most common cancers in women are breast and colon cancer, as well as lung cancer.

The incidence of breast cancer has been on the rise in most of the evaluated countries. With some exceptions, this incidence is greater in highly developed countries, irrespective of the age profile of these countries' population. Standardized incidence rates (SIRs) indicate that this condition is more common in Hungary, Slovakia, and Czech Republic in comparison to other European countries and **relatively less common** in Poland.

The number of new cases of **breast cancer** in women is expected to rise from the current level of approximately **14.500 to approximately 19.000 by the year 2020**, with the possible range of the expected number of new cases in 2020 at approximately 5.600 cases (between 14.800 and 20.400). The expected number of new cases of **colon cancer in men** in 2020 may fall in the range of 8.500 to 12.400 cases annually, with linear prognosis variation indicating a figure in the range of **11.000–12.100**. The predicted number of new cases of colon cancer **in women** may be between 6.800–8.600 per year, with linear prognosis variation indicating the figures in the range of **8.000–8.200**.

In many countries the number of deaths due to cancer is decreasing, however, this is happening at a lower rate in Central and Southern Europe than in Western and Northern Europe. **In Poland the number of deaths due to cancer has been slightly rising. Standardized death rates** for cancer indicate a (relatively) lower mortality due to cancer in the population of Western European countries in comparison with those in Central Europe. Moreover, SDR values **have been falling significantly in Western European countries and in most Central European countries**, except Romania. A drop in SDR has been observed also in Poland, however, it has been significantly slower in comparison with other countries.

Neoplastic diseases **are becoming the leading cause of death** in the population. Mortality due to cancer rises mostly in association with the ageing of the population, although in some cases its rate is higher than that of ageing. The most common neoplasms leading to death **in men are lung cancer and colon cancer**. In women, the most common cause of death is **breast cancer** (in some countries – lung cancer). **Colon cancer is in the second or third place**.

Sweden and Finland have observed **moderate mortality due to breast cancer, despite high incidence** in these countries. An opposite trend can be observed in Italy, Denmark, or Germany, and especially in Hungary, where mortality rates are high, consistently with high incidence. Considering these extremes, mortality rates in Poland place the country in the middle of the list.

A comparison of colon cancer incidence and mortality rates seems to indicate that the countries where this disease is most effectively treated are Canada and Italy. **Hungary and Poland are the least effective in treatment of colon cancer**.

Population **mortality** (defined here as the quotient of the number of deaths due to a given cancer in a given year and the number of new cases of the given cancer in the same period of time) **in Poland is among the highest in Europe**. Despite a decreasing population mortality due to neoplastic disease in Poland, the rate of this reduction is lower than in many other countries, and no improvement has been observed for the last decade.

Relative survival among cancer patients is more sensitive than mortality in describing the scope of success in health intervention. In this respect, **the data for Poland place the country**, along with Slovakia, **at the end of the list** of evaluated countries.

Mortality due to neoplastic disease is associated with its incidence. Divergent functions of incidence and mortality indicate that the health care system applies effective interventions in this field. Analyzed data indicate that, when it comes to treatment of colon cancer in men or breast cancer in women, **the effectiveness of the actions conducted by, e.g., the Swedish health care system is two times greater than that of the Polish system**.

The process of cancer control, encompassing everything from primary prophylaxis through early diagnosis and up to health status monitoring, stretches in time and requires involvement of many people and health care facilities, as well as discipline on the side of the patient. **The problem of care coordination**, its integration, when the particular stages are being conducted by different entities, is an issue drawing the attention of politicians and health care managers in many countries.

One of the solutions to this problem is to have dedicated, highly specialized teams, preferably located in single institutions, focused on the care of cancer patients. One example of this type of solution is the organization of the so-called **breast cancer units**, recommended by the European Society of Breast Cancer Specialists (EUSOMA). This problem seems to require serious consideration also in Poland.

Health care, and particularly oncology care, systems as well as their resulting effects on health, vary greatly among different countries. These differences may be a source of experience and inspiration for Poland, but it requires systematic and pre-planned actions. These should encompass all the stages and levels of oncology care, from primary prophylaxis to terminal care. [Previous] experience in other countries allows for identification of a number of components or factors determining success.

There is a **significant positive correlation** between the **survival of breast cancer or colon cancer patients and health care expenditures**. Health care expenditures in Poland, also adjusted for purchasing power parity (PPP), are the lowest among the evaluated countries. The level of health expenditures reflects the preferences of governments, and via the political process – societies, which indicates how little importance Polish citizens place in health care.

The number of physicians in Poland is among the lowest in Europe and it shows a declining tendency. The numbers of physicians working in primary care settings as well as obstetricians/gynecologists are similar among the evaluated countries. In other physician specialties, these numbers are significantly lower than in the evaluated countries. The number of physicians specializing in oncology as the main field of their professional competence in Poland is lower than in Italy or the Czech Republic, however, it is similar to that in other evaluated countries. **However, there is no statistically significant link** between **a greater number of physicians** and increased 5-year survival in breast cancer patients.

A significant **number of hospital beds does not determine** the effectiveness of cancer control, and the countries most successful in cancer treatment, like Finland and Sweden, have the lowest number of hospital beds.

Medical equipment [used] in analysis is treated as an indicator illustrating the availability of modern medical technologies in a given country. Contrary to the number of hospital beds, **the quantity of specialist equipment**, helping in cancer diagnostics or therapy, like mammographs, CT scanners, MRI scanners and linear accelerators, **is the highest in the countries with the highest effectiveness in cancer treatment treating**. Countries that possess more CT scanners ensure higher survival rate in breast and colon cancer patients. Similar, although less statistically convincing, observations relate to the number of mammographs and radiotherapy machines.

Scandinavian experiences suggest the following factors raise the effectiveness of cancer treatment and survival rates among cancer patients:

- General health of the society based on **the existence of diseases** co-occurring with cancer (including COPD, cardiovascular conditions);
- Conducting **cancer treatment by specialized teams** that combine many specialties (surgery, radiation therapy, and chemotherapy) and perform a large number of specific therapies;
- Long-term and consistent running of **early cancer detection programs**;
- Continued **monitoring of cancer control results** both at the level of the population in a given area, and at the level of the population in a given medical site;
- Other elements, such as continually **improving qualifications** of primary care physicians, specialists in oncology, and **case-management system**.

In Europe, there is no uniform standard of specialist treatment in the field of oncology. Thus, a simple comparison of the evaluated countries in terms of staff resources in this field may lead to wrong conclusions. There is a big variety in the systems of pre-graduate physician education in the field of oncology and it is far from uniformity. Post-graduation education is also varied, however, some trends toward standardization can be observed through mutual acknowledgment of two specialties in oncology (in the broad sense), i.e. radiotherapy and hematology.

In recent years, Poland has had a chance to increase the ranks of oncology personnel both in clinical oncology, and oncology radiotherapy. The situation seems to be worse in oncology surgery. The increase in the ranks of oncology staff **should be accompanied by increasing and maintaining the level of high-quality education**.

The following elements seem to play a particular role in a cancer control system, irrespective of the epidemiological context:

- Consistent (applied for many years) and effective (encompassing a significant proportion of the population) **early cancer detection programs**;
- **Treatment optimization**, including site specialization, combining various treatment methods and systematic assessment of treatment results at individual sites;
- **Effective surveillance and coordination** of the diagnostics and treatment process, which should lead to thorough intervention coverage of the target population, preventing patients from slipping out, reducing the intervals between treatment episodes, etc.;
- **Effective management** of cancer control by an adequate setting of objectives, effective mobilization of system participants, surveillance and monitoring of the results, reviewing and redefining the process, if relevant.

This last element, which – in the way the health care systems work in practice – takes the form of **strategies, programs**, and similar solutions, may be initiated by public authorities, but also by professional circles or even the patients themselves. **The development of strategies to control breast and colon cancer** seems well justified in the context of the phenomena described in this report.

Podsumowanie

Niniejszy raport posiada charakter faktograficzny i ma na celu przedstawienie informacji, które mogą stanowić podstawę wnioskowania co do skuteczności zwalczania raka piersi oraz raka jelita grubego w Polsce.

Choroby nowotworowe stanowią obecnie jedną z dominujących przyczyn zgonów i obciążenia populacji chorobami (*burden of diseases*). W niektórych krajach **liczba zgonów z powodu nowotworów przekroczyła już liczbę zgonów z powodu chorób serca**. Powodów tego stanu rzeczy należy upatrywać w starzeniu się populacji, a także zmniejszającej się liczbie zgonów spowodowanych chorobami zakaźnymi, urazami, zatruciami i innymi skutkami zdarzeń zewnętrznych, chorobami układu oddechowego (POCHP i rozedma) oraz – w ostatnich latach – chorobami układu krążenia.

W niniejszym badaniu założono, że na skuteczność zapobiegania i zwalczania chorób nowotworowych wpływają różne czynniki, przy czym:

- 1) cechy i różnice biologiczne (w tym genetyczne) populacji krajów europejskich **nie wyjaśniają w pełni** różnic w zapadalności i umieralności z powodu chorób nowotworowych;
- 2) system ochrony zdrowia **ma możliwość oddziaływania na zdrowie populacji** w zakresie zwalczania chorób nowotworowych, w szczególności raka jelita grubego i raka piersi;
- 3) niektóre różnice występujące między systemami ochrony zdrowia można opisać wskaźnikami ilościowymi (głównie dotyczącymi infrastruktury i działalności), inne zaś jedynie jakościowo (np. sposób organizacji opieki).

Raport powstał jako wynik przeglądu literatury i publicznie dostępnych danych na temat zapobiegania i leczenia nowotworów jelita grubego i piersi, określonego jednym pojęciem zwalczanie nowotworów (*cancer control*). Dominująca część raportu ma charakter analizy porównawczej, przywołującej dane dotyczące wybranych krajów europejskich. Dane pochodzą z jednego źródła, które stanowi organizacja międzynarodowa (np. WHO, OECD, EUROSTAT) lub międzynarodowy projekt badawczy (np. EUROCARE, GLOBOCAN, MOSES).

Do porównań wytypowano kraje zbliżone do Polski pod względem społeczno-ekonomicznym, geograficznym lub ludnościowym. Kryterium przesądzającym o włączeniu danego kraju do określonego zestawienia porównawczego było istnienie danych z odpowiednich lat. Wśród badanych krajów znalazły się: Czechy, Węgry, Słowacja, Rumunia, kraje nordyckie (Finlandia, Szwecja, Dania), Hiszpania, Włochy, Portugalia oraz Wielka Brytania, Francja i Niemcy. Do niektórych zestawień dołączono dane z Kanady.

Wyniki analiz

Po latach prosperity i silnego wzrostu gospodarczego, kraje wysoko rozwinięte będą zmuszone zmierzyć się jednocześnie z problemem **długu publicznego, zmniejszonej dynamiki gospodarczej oraz wzrostu wydatków** na zaspokojenie potrzeb i aspiracji społeczeństwa, w szczególności związanych z ochroną zdrowia. Wiele z krajów Europy Zachodniej rozpoczęło już starania o zmniejszenie wydatków publicznych, co odbija się m.in. na wydatkach na opiekę zdrowotną.

Na tym tle sytuacja Polski nie wygląda korzystnie. Polska jest w dalszym ciągu krajem względnie ubogim, przy czym struktura społeczna, w tym struktura wieku, szybko podąża ścieżką wyznaczoną przez kraje wysoko rozwinięte. Wraz ze wzrostem liczby osób w podeszłym wieku rosną zagrożenia zdrowotne, a polski system ochrony zdrowia nie jest jeszcze na tyle skuteczny w ich zwalczaniu, jak systemy krajów wysoko rozwiniętych. W tej sytuacji szczególnej wagi nabiera **zadanie uzyskiwania maksymalnych efektów** z zainwestowanych zasobów.

Polska, na tle państw europejskich, jest **krajem o stosunkowo młodej populacji**. Obecnie obserwowane wskaźniki epidemiologiczne, jak np. stosunkowo niski wskaźnik zapadalności na nowotwory, należy odczytywać w tym kontekście. W nadchodzących latach nastąpi jednak **szybki przyrost liczby osób w wieku starszym**, a wraz z tym wzrośnie intensywność zjawisk zdrowotnych charakterystycznych dla tego rodzaju populacji.

W ostatnich 20 latach **oczekiwana długość życia**, jako wskaźnik obrazujący stan zdrowia populacji, **rosła w Polsce** w tempie wyższym niż w krajach Europy Zachodniej i podobnie jak w innych krajach Europy Środkowej. Umieralność noworodków, uznawana za wskaźnik jakości funkcjonowania szeroko rozumianej ochrony zdrowia, **wskazuje na znaczną poprawę** w tym zakresie w Polsce w ostatnich 20 latach i, mimo że ciągle jest wiele do zrobienia w tej dziedzinie, sytuacja jest zdecydowanie lepsza niż 10 czy 20 lat temu.

W wielu krajach liczba zgonów spada, jednak w Europie Środkowej i Południowej w wolniejszym tempie niż w Europie Zachodniej i Północnej. **W Polsce liczba zgonów**, po okresie spadku w latach 90. XX wieku, od 2002 r. **ponownie nieco wzrasta**. Standaryzowane współczynniki zgonów (SDR) wskazują na relatywnie mniejszą umieralność w populacji krajów Europy Zachodniej niż w populacji krajów Europy Środkowej, w tym w Polsce. Mniejsza umieralność jest wynikiem lepszego stanu zdrowia populacji oraz skuteczniejszej interwencji systemu opieki zdrowotnej.

Zapadalność na nowotwory złośliwe rośnie niemal we wszystkich badanych krajach. Starsza populacja jest co do zasady bardziej narażona na zachorowania na nowotwory. Różnice w standaryzowanych współczynnikach zapadalności (SIR) wskazują jednak, że istnieją czynniki, które, obok wieku, silnie wpływają na częstość zachorowań na raka. Zapadalność (mierzona SIR) na nowotwory **w Polsce należy do najniższych** wśród badanych krajów.

Mężczyźni najczęściej zapadają na raka płuca, stercza i jelita grubego. Rak jelita grubego zajmuje zwykle drugą lub trzecią pozycję w częstości zachorowań na raka u mężczyzn. Kobiety najczęściej zapadają na raka piersi i raka jelita grubego oraz raka płuca.

Zapadalność na raka piersi wzrasta w większości badanych krajów. Z pewnymi wyjątkami, zapadalność ta jest wyższa w krajach wysoko rozwiniętych, niezależnie od struktury wieku populacji tych krajów. Standaryzowane współczynniki zachorowalności wskazują na częstsze występowanie tego schorzenia na Węgrzech, Słowacji i w Czechach w porównaniu do innych krajów europejskich i **relatywnie rzadsze występowanie** w Polsce.

Przewiduje się, że liczba nowych przypadków **raka piersi** u kobiet wzrośnie z obecnych ok. 14,5 tys. **do ok. 19 tys. w roku 2020**, przy czym możliwa rozpiętość szacowanej liczby nowych zachorowań w 2020 wynosi ok. 5,6 tys. przypadków (od 14,8 tys. do 20,4 tys.). W 2020 r. przewidywana liczba nowych zachorowań na **raka jelita grubego u mężczyzn** może się mieścić w przedziale od 8,5 tys. do 12,4 tys. przypadków rocznie, przy czym warianty liniowe prognozy wskazują na liczbę w przedziale **11–12,1 tys.** Prognozowana liczba nowych zachorowań na **raka jelita grubego u kobiet** może się mieścić w przedziale 6,8–8,6 tys. przypadków rocznie, przy czym warianty liniowe prognozy wskazują na liczbę w przedziale **8,0–8,2 tys.**

W wielu krajach liczba zgonów na nowotwory spada, jednak w Europie Środkowej i Południowej w wolniejszym tempie niż w Europie Zachodniej i Północnej. W Polsce **liczba zgonów z powodu raka nieco wzrasta**. Standaryzowane współczynniki zgonów (SDR) na raka wskazują na mniejszą (relatywnie) umieralność na raka w populacji krajów Europy Zachodniej niż w Europie Środkowej. Współczynniki te **silnie spadają w krajach Europy Zachodniej i większości krajów Europy Środkowej**, z wyjątkiem Rumunii. Spadek SDR notuje się również w Polsce, przy czym jest on w porównaniu z innymi krajami znacznie wolniejszy.

Nowotwory **wysuwają się na czołowe miejsce wśród przyczyn wszystkich zgonów** w populacji. Umieralność na nowotwory rośnie głównie w związku ze starzeniem się populacji, lecz w niektórych wypadkach w tempie przewyższającym ten proces. Najczęstszym nowotworem prowadzącym do zgonu **u mężczyzn jest rak płuca oraz jelita grubego**. U kobiet najczęstszą przyczyną zgonów jest **rak piersi** (w niektórych krajach rak płuca). **Rak jelita grubego jest na drugiej lub trzeciej pozycji**.

Szwecja i Finlandia notują **umiarkowaną umieralność z powodu raka piersi, mimo wysokiej zapadalności** w tych krajach. Inaczej dzieje się w wypadku Włoch, Danii czy Niemiec, a zwłaszcza Węgier, gdzie umieralność jest wysoka, podążając za wysoką zapadalnością. Na tym tle współczynnik umieralności lokuje Polskę pośrodku zestawienia.

Porównanie wskaźników zapadalności i umieralności na raka jelita grubego wskazuje, że krajami najbardziej skutecznymi w leczeniu tego typu choroby nowotworowej są Kanada i Włochy, zaś **najmniej skutecznymi są Węgry i Polska**.

Śmiertelność populacyjna, oznaczająca w niniejszym raporcie iloraz zgonów z powodu danego nowotworu w danym roku w stosunku do nowych zachorowań na dany nowotwór w tym samym okresie czasu, **w Polsce należy do najwyższych w Europie**. Mimo że **śmiertelność populacyjna** w chorobach nowotworowych w Polsce spada, tempo tego spadku jest niższe niż w wielu innych krajach, a w ciągu ostatnich 10 lat nie zanotowano postępu.

Względne przeżycie w chorobach nowotworowych w bardziej czuły sposób niż śmiertelność opisuje zakres powodzenia interwencji zdrowotnej. **Dane dla Polski stawiają ją** w tej dziedzinie, obok Słowacji, **na końcu stawki** badanych krajów.

Umieralność z powodu chorób nowotworowych jest związana z zapadalnością na te choroby. Jeśli pomiędzy zapadalnością a umieralnością rozwierają się nożyce, oznacza to, że system ochrony zdrowia stosuje skuteczne interwencje w tej dziedzinie. Z analizowanych danych wynika, że **skuteczność oddziaływania np. szwedzkiego systemu ochrony zdrowia jest dwukrotnie większa niż polskiego**, jeśli chodzi o leczenie raka jelita grubego u mężczyzn czy raka piersi u kobiet.

Proces zwalczania raka (*cancer control*), od prewencji pierwotnej przez wczesne rozpoznanie po monitorowanie stanu zdrowia jest rozciągnięty w czasie, wymaga udziału wielu osób i placówek oraz dyscypliny ze strony pacjenta. **Zagadnienie koordynacji opieki**, jej integracji, w sytuacji gdy poszczególne etapy są realizowane przez różne podmioty, jest zagadnieniem skupiającym uwagę polityków i menedżerów opieki zdrowotnej w wielu krajach.

Jednym z rozwiązań tego zagadnienia jest koncentrowanie opieki nad chorymi na raka w dedykowanych, wielospecjalistycznych zespołach, najlepiej zlokalizowanych w pojedynczych instytucjach. Przykładem rozwiązania tego typu jest organizacja tzw. **breast cancer units**, rekomendowanych przez *European Society of Breast Cancer Specialists* (EUSOMA). Wydaje się, że koncepcja ta powinna być także poważnie przemyślana w Polsce.

System opieki zdrowotnej, a w szczególności onkologicznej, podobnie jak uzyskiwane efekty zdrowotne, cechują się dużym zróżnicowaniem w poszczególnych państwach. Ta zmienność może być źródłem doświadczeń i inspiracji dla Polski, lecz wymaga systematycznego i planowego działania. Powinno ono obejmować wszystkie etapy i poziomy opieki nad chorymi onkologicznymi, od profilaktyki pierwotnej po opiekę terminalną. Doświadczenia zagraniczne pozwalają na identyfikację szeregu elementów składowych lub determinant sukcesu.

Istnieje **istotna pozytywna korelacja** pomiędzy **przeżywalnością** chorych na raka piersi lub raka jelita grubego **a wydatkami na ochronę zdrowia**. Wydatki na ochronę zdrowia w Polsce, również w przeliczeniu wg parytetu siły nabywczej (PPP), są najniższe wśród badanych krajów. Wysokość wydatków na zdrowie oddaje preferencje rządów, a w procesie politycznym – społeczeństw, co świadczy o niskiej wadze, jaką mieszkańcy Polski przypisują ochronie zdrowia.

Liczba lekarzy w Polsce należy do najniższych w Europie i wykazuje tendencję spadkową. Liczba lekarzy pracujących w podstawowej opiece zdrowotnej oraz ginekologów-położników jest podobna w badanych krajach. W innych specjalnościach lekarzy liczby te są w Polsce znacznie niższe niż w badanych krajach. Liczba lekarzy zajmujących się onkologią, jako głównym obszarem swoich kompetencji, jest w Polsce niższa niż we Włoszech czy w Czechach, jednak zbliżona do odpowiednich wielkości występujących w innych badanych krajach. Wzrost przeżywalności 5-letniej przez osoby chore na raka piersi **nie jest jednak powiązany** statystycznie **z większą liczbą lekarzy**.

Znaczna **liczba łóżek szpitalnych nie przesądza** o skuteczności zwalczania nowotworów, a kraje o największych sukcesach w leczeniu nowotworów, jak Finlandia i Szwecja, mają najniższe wskaźniki liczby łóżek szpitalnych.

Urządzenia medyczne w analizie traktowane są jako wskaźnik obrazujący dostępność do nowoczesnych technologii medycznych w danym kraju. W przeciwieństwie do wskaźników łóżek szpitalnych, **wskaźniki liczby specjalistycznych urządzeń** pomocnych w diagnostyce czy terapii nowotworów, jak mammografy, TK, MRI i akceleratory liniowe, **są najwyższe w krajach o największej skuteczności leczenia nowotworów**. Kraje, które posiadają więcej tomografów zapewniają większą przeżywalność pacjentom z nowotworami piersi i jelita grubego, choć najpewniej liczba ta jest bardziej wyrazem stopnia rozwoju medycyny w danym kraju, niż rzeczywistego wykorzystania tomografów w diagnostyce wymienionych nowotworów. Podobne, choć mniej przekonujące statystycznie obserwacje dotyczą liczby mammografów oraz urządzeń do radioterapii.

Doświadczenia krajów nordyckich sugerują następujące czynniki podnoszące skuteczność terapii nowotworowej i przeżywalność pacjentów nowotworowych:

- ogólny stan zdrowia społeczeństwa mierzony przez **istnienie chorób towarzyszących** nowotworom (np. POChP, choroby krążenia itp.);
- prowadzenie **leczenia nowotworów przez wyspecjalizowane jednostki**, które dysponują wieloma kompetencjami jednocześnie (chirurgia, radioterapia i chemioterapia) i wykonują dużą liczbę określonych terapii;
- wieloletnie i konsekwentne prowadzenie **programów wczesnego wykrywania** nowotworów;
- stałe **monitorowanie wyników zwalczania raka** zarówno na poziomie populacji danego obszaru, jak i na poziomie populacji pacjentów danej placówki medycznej;
- inne elementy, jak stałe **podnoszenie kompetencji lekarzy** podstawowej opieki zdrowotnej, lekarzy specjalistów-onkologów, oraz **system zarządzania przebiegiem leczenia** pacjenta (*case-management*).

W Europie nie istnieje jednolity kanon leczenia specjalistycznego w dziedzinie onkologii. W związku z tym proste porównywanie stanu zasobów kadrowych w tej dziedzinie pomiędzy badanymi krajami może prowadzić do błędnych wniosków. Istnieje duże zróżnicowanie sposobów kształcenia przeddyplomowego lekarzy w zakresie onkologii i jest ono dalekie od unifikacji. Zróżnicowane jest również kształcenie podyplomowe, choć daje się dostrzec pewne tendencje do standaryzacji przez wzajemne uznawanie dwóch specjalności z dziedziny szeroko rozumianej onkologii, tj. radioterapii oraz hematologii.

W ostatnich latach w Polsce pojawiły się szanse na wzrost liczby kadr onkologicznych zarówno w zakresie onkologii klinicznej, jak i radioterapii onkologicznej. Wydaje się, że sytuacja przedstawia się gorzej, jeżeli chodzi o chirurgię onkologiczną. Przyrostowi liczbowemu kadr onkologicznych **powinno towarzyszyć podnoszenie poziomu i utrzymywanie wysokiej jakości kształcenia**.

Szczególną rolę w systemie zwalczania raka, niezależnie od kontekstu epidemiologicznego, zdają się odgrywać następujące elementy:

- konsekwentnie stosowane (przez wiele lat) i skuteczne (obejmujące znaczny odsetek populacji) **programy wczesnego wykrywania** nowotworów;
- **optymalizacja procesów leczniczych**, w tym przez specjalizację ośrodków, łączenie różnych metod leczenia oraz systematyczną ocenę wyników leczenia na poziomie placówek;
- **skuteczny nadzór i koordynacja** nad procesem diagnostyki i leczenia, co ma prowadzić do szczelnego pokrycia interwencjami docelowej populacji, zapobiegania **wymykaniu** się pacjentów, ograniczania interwałów pomiędzy epizodami procesu leczenia itp.;
- **skuteczne zarządzanie systemem** zwalczania raka przez odpowiednie określanie celów, skuteczne mobilizowanie uczestników systemu, nadzór i monitorowanie wyników, weryfikację i redefiniowanie procesu, o ile jest to zasadne.

Ten ostatni element, który w praktyce działania systemów ochrony zdrowia przybiera formę **strategii, programów** i tym podobnych rozwiązań może być inicjowany przez władze publiczne, ale także środowiska profesjonalne czy nawet środowiska pacjentów. **Opracowanie strategii zwalczania raka piersi oraz raka jelita grubego wydaje się, w kontekście zjawisk opisanych w raporcie, bardzo zasadne.**

Tezy i założenia badawcze

Niniejszy raport posiada charakter faktograficzny i ma na celu przedstawienie informacji, które mogą stanowić podstawę do opracowania strategii zwiększających skuteczność zwalczania raka piersi oraz raka jelita grubego w Polsce. Zakłada się, że odbiorcami raportu będą profesjonalści w zakresie medycyny, zarządzania ochroną zdrowia oraz osoby zajmujące się zawodowo polityką zdrowotną. Inicjatorzy powstania raportu mają nadzieję, że stanie się on materiałem, w oparciu o który będzie można podjąć dyskusję na temat czynników warunkujących skuteczność zwalczania chorób nowotworowych, działań, które należy przedsięwziąć lub usprawnić w obecnie działającym systemie. Docelowo raport mógłby stać się wkładem w proces kształtowania polityki zdrowotnej opartej na faktach (*evidence-based health policy*), gdzie fakty przedstawiane są w formie umożliwiającej trafne formułowanie wniosków.

Choroby nowotworowe stanowią obecnie jedną z dominujących przyczyn zgonów. Powodów tego stanu rzeczy należy upatrywać w starzeniu się populacji oraz zwiększonym ryzyku zachorowania na większość postaci nowotworów przez osoby w starszym wieku, a także zmniejszającej się liczbie zgonów spowodowanych chorobami zakaźnymi, urazami, zatruciami i innymi skutkami zdarzeń zewnętrznych, chorobami układu oddechowego (POCHP i rozedma) oraz – w ostatnich latach, w niektórych krajach – chorobami układu krążenia.

Wielość chorób nowotworowych, ich postaci, lokalizacji oraz przebiegu powoduje, że zwalczanie ich jest często trudniejsze niż innych schorzeń. Po pierwsze trudno jest precyzyjnie wskazać czynniki prowadzące do zachorowania na nowotwory. Zasadniczo, każdy odrębny nowotwór jest uwarunkowany odrębnym zestawem czynników tego typu. Spośród nich najczęściej wymienia się – oprócz uwarunkowań genetycznych – palenie tytoniu, czynniki związane z dietą, nadwagą i brakiem ruchu oraz nadmierne spożycie alkoholu i zagrożenia środowiskowe (chemikalia, promieniowanie). Rosnącą rolę przypisuje się również zakażeniom, głównie wirusowym. Tak duża liczba czynników mogących wywołać choroby nowotworowe powoduje, że trudno jest im zapobiegać.

Nowotwory złośliwe w początkowym okresie wzrostu nie dają objawów lub objawy te są niewielkie i niespecyficzne. To z kolei powoduje, że wykrywanie nowotworów następuje często zbyt późno, aby wdrożyć skuteczną terapię. Stąd też ogromne wyzwanie i trudność tzw. prewencji wtórnej. Za jedną z miar sukcesu uznaje się zatem wczesne wykrywanie nowotworów, pozwalające zastosować skuteczną terapię, choć należy zaznaczyć, że związek pomiędzy wczesnym wykryciem nowotworu a zmniejszeniem umieralności często nie jest statystycznie dowiedziony.

Kolejna trudność polega na zróżnicowanej skuteczności stosowania poszczególnych metod leczenia.

Współczesna medycyna ma do dyspozycji trzy podstawowe metody terapii:

- 1) chirurgię,
- 2) radioterapię,
- 3) leczenie systemowe.

W leczeniu nowotworów litych najczęściej stosowana jest chirurgia lub radioterapia. Coraz częściej do tej metody dołącza się leczenie systemowe. Wiele nowotworów, w szczególności o charakterze systemowym, nie podlega zabiegom chirurgicznym, a ich leczenie ogranicza się do chemio- i/lub radioterapii. Odpowiedni dobór metody leczenia oraz perfekcja jego zastosowania są podstawowymi czynnikami warunkującymi skuteczność leczenia.

Przyjęty w krajach rozwiniętych system ochrony zdrowia, konstruowany przy znacznym udziale władz, ma na celu przede wszystkim poprawę stanu zdrowia populacji tych krajów. Wyzwaniem dla każdego systemu jest więc udostępnienie metod i form oddziaływania warunkujących najwyższy efekt zdrowotny.

Skuteczność zapobiegania i zwalczania nowotworów w krajach europejskich jest zróżnicowana, stąd podjęto próbę zidentyfikowania tych czynników, które z punktu widzenia systemu ochrony zdrowia mogą wpływać na to zróżnicowanie.

1.1

Założenia badawcze

W niniejszym badaniu założono, że na skuteczność zapobiegania i zwalczania chorób nowotworowych wpływają różne czynniki, przy czym:

- 1) cechy i różnice biologiczne (w tym genetyczne) populacji krajów europejskich nie wyjaśniają w pełni różnic w zapadalności i umieralności z powodu chorób nowotworowych;
- 2) system ochrony zdrowia ma możliwość oddziaływania na zdrowie populacji w zakresie zwalczania chorób nowotworowych, w szczególności raka jelita grubego i raka piersi;
- 3) niektóre różnice występujące między systemami ochrony zdrowia można opisać wskaźnikami ilościowymi (głównie dotyczącymi infrastruktury i działalności), inne zaś jakościowo (np. sposób organizacji opieki).

W związku ze sformułowanymi w ten sposób założeniami przeprowadzono następujące działania:

- 1) zidentyfikowano kraje (ich populacje), w których występują znaczące różnice w populacyjnych wskaźnikach zdrowotnych ogółem oraz tych związanych z chorobami nowotworowymi (w tym rakiem jelita grubego i rakiem piersi);
- 2) dokonano pomiaru ilościowego różnic występujących w odniesieniu do ww. wskaźników oraz ich ewolucji w czasie;
- 3) dokonano identyfikacji czynników mogących oddziaływać na ww. różnice;
- 4) dokonano pomiaru ilościowego czynników potencjalnie wpływających na skuteczność zwalczania raka;
- 5) dokonano analizy jakościowej czynników potencjalnie wpływających na skuteczność zwalczania raka, których nie można przedstawić w postaci ilościowej.

Autorzy przyjęli powyższe założenia badawcze ze świadomością, że ocena skuteczności zwalczania raka przez porównanie wskaźników i zjawisk na poziomie krajów jest mało czułą metodą badawczą. Na efekt zmniejszenia śmiertelności pacjentów onkologicznych wpływa bardzo wiele czynników, od genetycznych przez behawioralne, związane ze schorzeniami nienowotworowymi, po szeroki panel metod zapobiegania i leczenia. Tym trudniej jednoznacznie określić pojedyncze elementy organizacyjne i infrastrukturalne, które mogłyby poprawić skuteczność zwalczania chorób nowotworowych w poszczególnych krajach o odmiennych, specyficznych cechach kulturowych i środowiskowych.

Przystępując do badania, uznano, że w sformułowaniu wniosków i propozycji zmian służących poprawie skuteczności zwalczania raka w Polsce konieczne jest przejście przez tę ogólną fazę i przedstawienie generalnych wskaźników. Oczywiście, autorzy nie byli pewni, jakie wyniki przyniesie niniejsza analiza, a także, czy już na tym ogólnym poziomie możliwe jest określenie czynników warunkujących poprawę efektów leczenia raka w populacji Polski.

1.2

Metoda badawcza

Raport powstał jako wynik przeglądu literatury i publicznie dostępnych danych na temat zapobiegania i leczenia nowotworów jelita grubego i piersi. Zapobieganie i leczenie nowotworów określono jednym pojęciem zwalczanie nowotworów, co jest odpowiednikiem angielskiego sformułowania *cancer control*.

W odniesieniu do nowotworu jelita grubego oraz nowotworu piersi autorzy zastosowali pojęcie raka, co – zgodnie z polską terminologią onkologiczną – nie jest w pełni poprawne. W większości danych porównawczych dotyczących *raka jelita grubego* chodzi o nowotwory złośliwe następujących odcinków jelita: okrężnicy (kod C18 klasyfikacji ICD-10), zgięcia esiczo-odbytniczego (C19), odbytnicy (C20), oraz odbytu i kanału odbytu (C21). W niektórych badaniach i zestawieniach cytowanych przez autorów pod pojęciem raka jelita grubego występuje inna grupa schorzeń, lecz ten fakt jest zaznaczony w tekście lub w przypisach. Dane dotyczące raka jelita grubego dotyczą kobiet, mężczyzn lub obu płci jednocześnie.

Pojęcie *rak piersi* obejmuje w niniejszym raporcie nowotwory złośliwe piersi u kobiet (kod C50 klasyfikacji ICD-10). Dane dotyczące raka piersi u mężczyzn zostały w raporcie pominięte z uwagi na znacznie mniejszą skalę zachorowań (ok. 100 rocznie wobec ok. 14 000 u kobiet).

Dominująca część raportu ma charakter analizy porównawczej, przywołującej dane dotyczące wybranych krajów europejskich. Dane pochodzą z jednego źródła, które stanowi organizacja międzynarodowa (np. WHO, OECD, EUROSTAT) lub międzynarodowy projekt badawczy (np. EURO CARE, GLOBOCAN, MOSES). Autorzy z reguły nie porównywali dotyczących tego samego zjawiska danych pochodzących z różnych źródeł. Jeśli zdarzały się takie wypadki (np. dane dotyczące liczby lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej), informacja o tym została zawarta w tekście lub w przypisach. Powodem tego było założenie, że dane statystyczne dotyczące tego samego pojęcia czy zjawiska, ale pochodzące z innych źródeł lub z tego samego źródła, ale z innego okresu czasu (lat publikacji) będą się różnić. Dlatego organizacje gromadzące dane statystyczne na poziomie ponadnarodowym, publikując dane z poszczególnych krajów, często dokonują pewnych zmian. W wypadku nowotworów organizacje i projekty międzynarodowe, mimo powoływania się na oficjalne źródła (np. Krajowy Rejestr Nowotworowy) – nie cytują ich dokładnie. W związku z tym odpowiedzialność za wiarygodność i poprawność prezentowanych danych spoczywa na publikujących je organizacjach.

Podczas opracowywania danych statystycznych często trafiano na niekompletne dane dotyczące badanego okresu czasu, określonego kraju lub roczników danych z poszczególnych krajów. Braków tych nie można było uzupełnić z innych źródeł, nie narażając się na błędy. Miejsca, w których autorzy dokonali uzupełnień (np. w danych nt. ludności pochodzących z GUS, w projekcjach zapadalności na nowotwory), zostały wyraźnie wskazane w tekście lub w przypisach.

Do porównań wytypowano kraje zbliżone do Polski pod względem społeczno-ekonomicznym, geograficznym lub ludności. Kryterium przesądzającym o włączeniu danego kraju do określonego zestawienia porównawczego było istnienie danych z odpowiednich lat. Często z powodu braku danych dyskwalifikowano określony kraj z zestawienia, mimo że wydawał się istotnym składnikiem analizy.

Ostatecznie do badań zakwalifikowano kraje należące do Unii Europejskiej:

- Czechy, Węgry, Słowację oraz Rumunię, jako kraje najbliższe Polsce geograficznie, społecznie, ekonomicznie i kulturowo;
- kraje nordyckie: Finlandię, Szwecję, Danię, jako kraje bliskie geograficznie, notujące największe sukcesy w zwalczaniu nowotworów;
- Hiszpanię, Włochy, Portugalię, jako kraje południowoeuropejskie, które w ciągu ostatnich 20 lat odnotowały znaczną poprawę stanu zdrowia ludności;
- Wielką Brytanię, Francję, Niemcy, jako największe kraje, o charakterystycznych, zróżnicowanych systemach ochrony zdrowia.

W analizie pominięto Stany Zjednoczone, choć należy zaznaczyć, że jest to kraj o najlepszych wskaźnikach wyleczalności raka jelita grubego i raka piersi. Pominięto także mniejsze kraje europejskie, choć każdy z nich mógłby wnieść określoną dawkę dodatkowych informacji.

Zgodnie z zamysłem inicjatorów projektu autorzy, na podstawie przeprowadzonej analizy, przedstawili własne obserwacje i wnioski, nie podejmując się jednak formułowania konkretnych rozwiązań lub zaleceń postulujących podjęcie w Polsce określonych działań. Założono, że ostateczne wnioski i propozycje dotyczące systemowego zwalczania nowotworów, w tym raka jelita grubego i raka piersi, zostaną określone przez odpowiednie, powołane w tym celu gremia.

1.3

Słownik terminów i skrótów

BRIC	Brazil, Russia, India, China; Brazylia, Rosja, Indie, Chiny
CDR	crude deaths rate; surowy współczynnik zgonów
EUROCARE	European study on cancer patients survival and care; nazwa projektów finansowanych ze środków Komisji Europejskiej, badających obciążenie chorobami nowotworowymi w Europie oraz skuteczność zwalczania tych chorób
EUROSTAT	Statistical Office of the European Communities; agenda statystyczna Komisji Europejskiej
GLOBOCAN	Cancer Incidence and Mortality Worldwide; publikacja IARC prezentująca dane epidemiologiczne na temat nowotworów
GUS	Główny Urząd Statystyczny
HFA-DB	baza danych zawierająca dane z wielu obszarów ochrony zdrowia, autorstwa biura europejskiego WHO
HFA-MR	baza danych na temat umieralności, autorstwa biura europejskiego WHO
IARC	International Agency for Research on Cancer
ICD-10	International Classification of Diseases and Health Related Problems, Tenth Revision Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych
KRN	Krajowy Rejestr Nowotworowy
MOSES	Medical Oncology Status in Europe Survey, ESMO
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development; Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
SDR	standardized death rate; standaryzowany współczynnik umieralności (zgonów)
SIR	standardized incidence rate; standaryzowany współczynnik zapadalności (zachorowań)
WHO	World Health Organization; Światowa Organizacja Zdrowia

W poszukiwaniu wartości dodanej

Kraje wysoko rozwinięte, takie jak kraje Europy Zachodniej, USA i Japonia, przez ostatnie 50 lat stanowiły wzór dla reszty świata. Ważnym elementem postępu cywilizacyjnego tych krajów był rozwój systemu ochrony zdrowia, pozwalający znacznie przedłużyć życie mieszkańców oraz podnieść jego jakość. Gospodarka tych krajów była na tyle silna, że możliwe było finansowanie wydatków stale rozrastających się sektorów usług społecznych, w tym usług ochrony zdrowia, edukacji i zabezpieczenia emerytalno-rentowego.

Obecnie, na początku XXI wieku obraz ten przestał być już tak optymistyczny. Wraz z rozwojem cywilizacyjnym tych krajów następowało starzenie się społeczeństwa. Zjawisko to częściowo wynikało z sukcesu systemu ochrony zdrowia i przedłużania okresu życia, a częściowo z mniejszej dzietności. Skutkiem starzenia się społeczeństwa jest niższa dynamika rozwoju gospodarczego. Również globalni konkurenci zyskują na konkurencyjności. Kraje dotąd uważane za rozwijające się (np. kraje BRIC) wypierają dotychczasowych liderów z poszczególnych rynków. Ponadto znaczna część wydatków krajów wysoko rozwiniętych, w tym wydatków na cele społeczne, pochodziła z pożyczek zaciąganych przez sektor publiczny. W dobie niepewności na rynkach finansowych koszty obsługi tak wysokiego zadłużenia stają się poważnym obciążeniem finansów publicznych i wypierają inne wydatki, w tym wydatki na opiekę zdrowotną.

W najbliższych latach kraje wysoko rozwinięte będą zmuszone zmierzyć się jednocześnie z problemem długu publicznego, zmniejszonej dynamiki rozwoju gospodarczego oraz wzrostu wydatków na zaspokojenie potrzeb i aspiracji społeczeństwa, w szczególności związanych z ochroną zdrowia. Wiele krajów Europy Zachodniej rozpoczęło już starania o zmniejszenie wydatków publicznych, co odbija się m.in. na wydatkach na opiekę zdrowotną.

Na tym tle sytuacja Polski nie wygląda korzystnie. W porównaniu do krajów zachodnioeuropejskich jesteśmy w dalszym ciągu krajem ubogim. Jednak struktura społeczna, w tym struktura wieku społeczeństwa polskiego szybko podąża ścieżką wytyczoną przez te kraje. Relatywna zamożność Polski i jej mieszkańców rośnie, chociaż jeden z wyzów demograficznych, które to umożliwiły, przechodzi właśnie na emeryturę, a prognozy na przyszłość są bardzo niekorzystne. Wraz ze wzrostem liczby osób w podeszłym wieku rosną zagrożenia zdrowotne, a polski system ochrony zdrowia nie jest jeszcze na tyle skuteczny w ich zwalczaniu jak system krajów wysoko rozwiniętych.

W tej sytuacji szczególnej wagi nabiera zadanie uzyskiwania maksymalnych efektów z zainwestowanych zasobów. W każdej dziedzinie, od edukacji przez wymiar sprawiedliwości do ochrony zdrowia, należy dbać o uzyskiwanie wartości dodanej z podejmowanych działań. Zadanie to wymaga z kolei podejmowania *właściwych* decyzji i uruchamiania *właściwych* procesów, a także *właściwego* zarządzania nimi. Znaczenia pojęcia *właściwy* można, przynajmniej częściowo, poszukiwać w doświadczeniach krajów wysoko rozwiniętych.

Nie bez powodu, właśnie w duchu poszukiwania *wartości dodanej* i osiągania większych efektów w dobie ograniczonych nakładów, publikowane są opracowania Światowej Organizacji Zdrowiaⁱ i Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju^{ii,iii}.

2.1

Organizacja systemu ochrony zdrowia

System ochrony zdrowia^{iv} definiowany jest przez Światową Organizację Zdrowia jako „ogół działań, których podstawowym celem jest promowanie, poprawa i zachowanie dobrego stanu zdrowia członków populacji”^v. W kontekście tej definicji wszystkie działania służące ww. celom mogą być uznane za „system ochrony zdrowia”, niezależnie od formy, źródeł finansowania, liczby osób czy zaangażowanych instytucji.

Społeczeństwa europejskie, a szczególnie mieszkańcy państw Unii Europejskiej uznają, że zdrowie powinno być dobrem dostępnym dla każdego, niezależnie od jego dochodów. Znajduje to potwierdzenie w przepisach obowiązujących w poszczególnych krajach, a nawet w regulacjach traktatowych Wspólnoty Europejskiej, które zobowiązują kraje członkowskie do „przyczyniania się do wysokiego poziomu ochrony zdrowia”¹. Skutkiem tego politycznego wyboru jest projektowanie systemu oferującego możliwie powszechny i równy dostęp do świadczeń zdrowotnych wszystkim obywatelom (lub ich znacznej większości), co tym samym staje się jednym z celów systemu. W ten sposób niektóre dobra z zakresu ochrony zdrowia stają się

¹ Art. 129 Traktatu o Unii Europejskiej z Maastricht z 1992 r.

dobrami publicznymi, a ich alokacją zajmują się organy administracji publicznej. Z uwagi na dysproporcję między posiadanymi zasobami a potrzebami zgłaszanymi przez społeczeństwo system opieki zdrowotnej poszczególnych krajów UE stara się posługiwać narzędziami umożliwiającymi maksymalną efektywność działania zarówno w skali mikro, jak i makro. Wysoki poziom efektywności staje się celem działania systemu ochrony zdrowia, a narzędzia, jakie w tym celu są wykorzystywane, obejmują w szczególności wybór formy organizacyjnej krajowego systemu ochrony zdrowia, metod zarządzania opieką zdrowotną oraz sposobów finansowania świadczeń zdrowotnych.

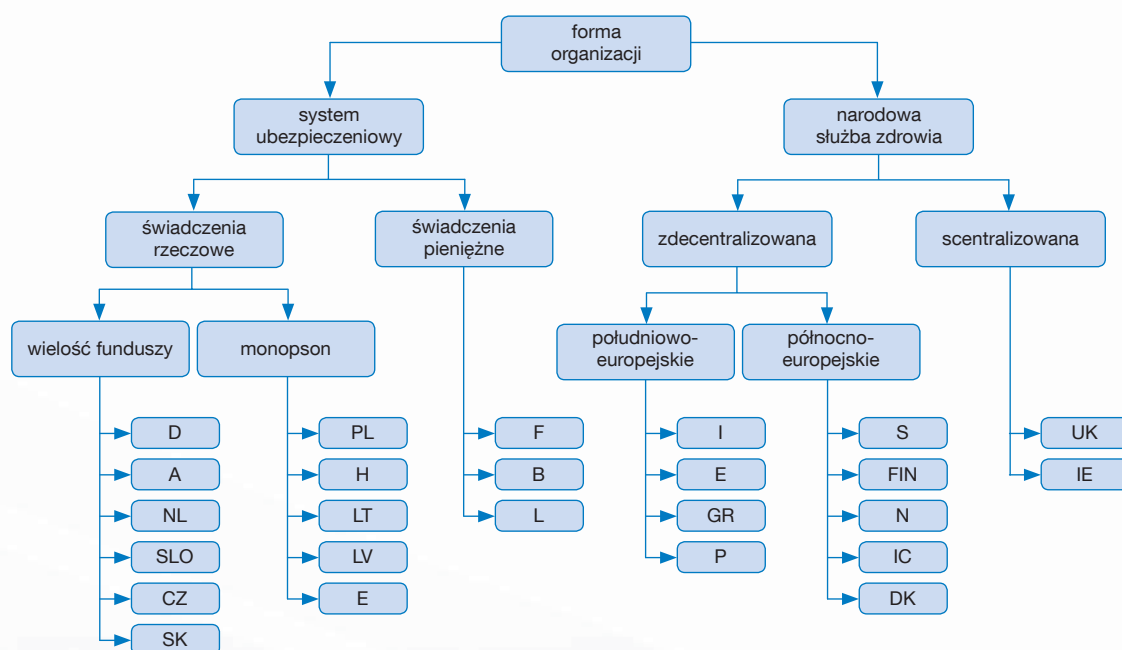
Kraje wysoko rozwinięte wypracowały kilka odmian organizacyjnych systemu ochrony zdrowia, zależnych przede wszystkim od stopnia i sposobu zaangażowania władz publicznych. Za główne kryterium różnicujące istniejące systemy ochrony zdrowia przyjęło się uznawać sposób gromadzenia środków finansowych oraz dominującą formę własności „środków produkcji” – placówek medycznych.

System ubezpieczeniowy generalnie wyróżnia składkę zdrowotną jako szczególnego rodzaju daninę publiczną, obowiązkową i powiązaną z uprawnieniami do korzystania ze świadczeń zdrowotnych. W systemie narodowej służby zdrowia zwykle składki nie ma lub jej rola jest niewielka. Większość środków pochodzi z podatków ogólnych (np. VAT, CIT), ściąganych przez państwo, natomiast obywatelom przysługuje automatycznie prawo do świadczeń zdrowotnych, niezależnie od poziomu partycypacji w finansowaniu systemu.

Od tych ogólnych cech istnieje jednak wiele odstępstw. Na przykład w systemie opieki zdrowotnej obowiązującym w Finlandii, przez samych Finów określanym jako budżetowy, znaczna część środków publicznych pochodzi ze specjalnych składek zwanych *zdrowotnymi*⁴. Z kolei w Belgii, kraju o typowo ubezpieczeniowym systemie, prawie 30% środków pochodzi z podatków, czyli z budżetu państwa.

Niezależnie od tego typu niekonsekwencji powszechnie stosuje się poniższą typologię systemów opieki zdrowotnej (Rycina 1).

Rycina 1. Typologia systemów ochrony zdrowia w wybranych krajach Unii Europejskiej i Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu.



Źródło: Palm i wsp. (2001), w: Kozierkiewicz A. *Jednородne Grupy Pacjentów*, NFZ, Warszawa 2009.

Na rycinie 1 wyróżniono systemy ubezpieczeniowe oraz budżetowe. Wśród tych pierwszych wyróżnia się systemy, które stosują refundację poniesionych kosztów leczenia jako podstawowy, choć nie uniwersalny sposób finansowania świadczeń (świadczenia pieniężne, *in-cash*), a także systemy, w których ubezpieczyciel nabywa usługi zdrowotne dla pacjenta, kontraktując świadczeniodawców (świadczenia rzeczowe, *in-kind*). Świadczenia rzeczowe są standardowo udzielane w Niemczech, kolebce systemu ubezpieczeniowego. Z kolei świadczenia pieniężne występują we Francji, Belgii i Luksemburgu jako najbardziej pierwotna forma działania ubezpieczeń.

Istotną cechą systemu ubezpieczeniowego jest liczba i ewentualna konkurencyjność instytucji ubezpieczeniowych. Okazuje się, że o ile w krajach unijnej „piętnastki” w systemach ubezpieczeniowych z reguły funkcjonuje wielu teoretycznie konkurujących ubezpieczycieli, o tyle w krajach nowej „dziesiątki” mamy często do czynienia z pojedynczym podmiotem, „narodowym ubezpieczycielem”, jak to się dzieje chociażby w Polsce i na Węgrzech.

Kryterium podziału systemów budżetowych, tzw. narodowej służby zdrowia, jest poziom centralizacji. W Irlandii i Wielkiej Brytanii systemy są państwowe, kierowane wprost przez administrację rządową, z ewentualnym pośrednictwem regionalnych delegatur tejże administracji. Ponieważ Wielka Brytania jest państwem o charakterze federacyjnym, złożonym z czterech krajów członkowskich, istnieją cztery, niezależne od siebie (centralnie zarządzane) systemy *National Health Service* (NHS). W pozostałych krajach posiadających system narodowej służby zdrowia, zarówno w Europie Południowej, jak i w Północnej, znaczącą, a nawet dominującą rolę odgrywają władze samorządowe na szczeblu regionów (Europa Południowa) lub gmin i ich związków (Europa Północna).

Warto zauważyć, że programy prewencyjne i inne działania o charakterze zdrowia publicznego z zasady skuteczniej są realizowane w systemach narodowej służby zdrowia (np. w krajach nordyckich, w Wielkiej Brytanii) niż w systemach ubezpieczeniowych.

3

Sytuacja demograficzna

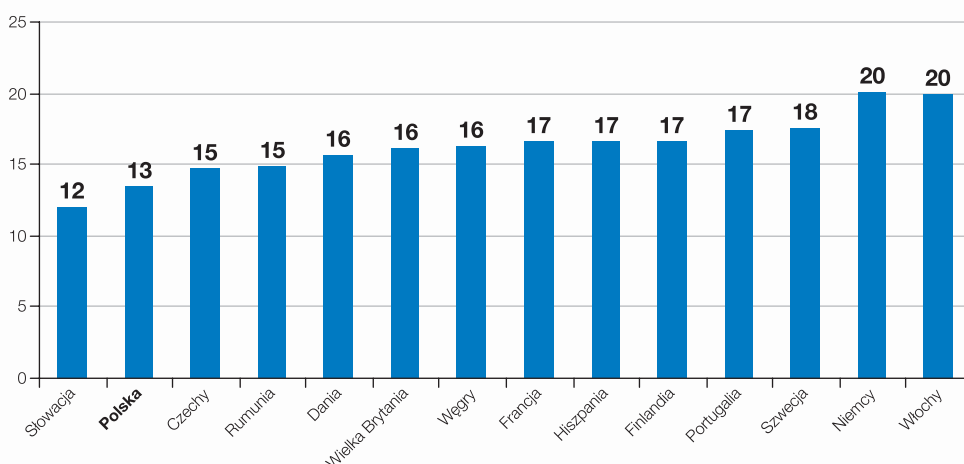
3.1

Podstawowe dane demograficzne

Polska, na tle krajów europejskich, posiada stosunkowo młode społeczeństwo. Obecnie obserwowane wskaźniki epidemiologiczne należy odczytywać w tym kontekście.

Wśród analizowanych krajów populacja Polski jest prawie najmłodsza, wyprzedzana w tej kategorii jedynie przez Słowację. W Polsce w roku 2008 ok. 13,4% ludności osiągnęło wiek powyżej 65 lat, na Słowacji – ok. 12%. W pozostałych krajach wiek ponad 65 lat osiąga 14–20% populacji. Największy odsetek osób w wieku starszym występuje we Włoszech i w Niemczech.

Rycina 2. Odsetek osób w wieku powyżej 65 lat w 2008 r.



Źródło: Opracowanie na podstawie EUROSTAT.

W młodej populacji występuje mniej schorzeń przewlekłych, w szczególności takich, które są charakterystyczne dla krajów rozwiniętych (choroby niezakaźne). Wraz ze starzeniem się populacji ryzyko zachorowania na te choroby wzrasta. Nowotwory należą do schorzeń, których częstość wzrasta w populacjach starzejących się.

3.2

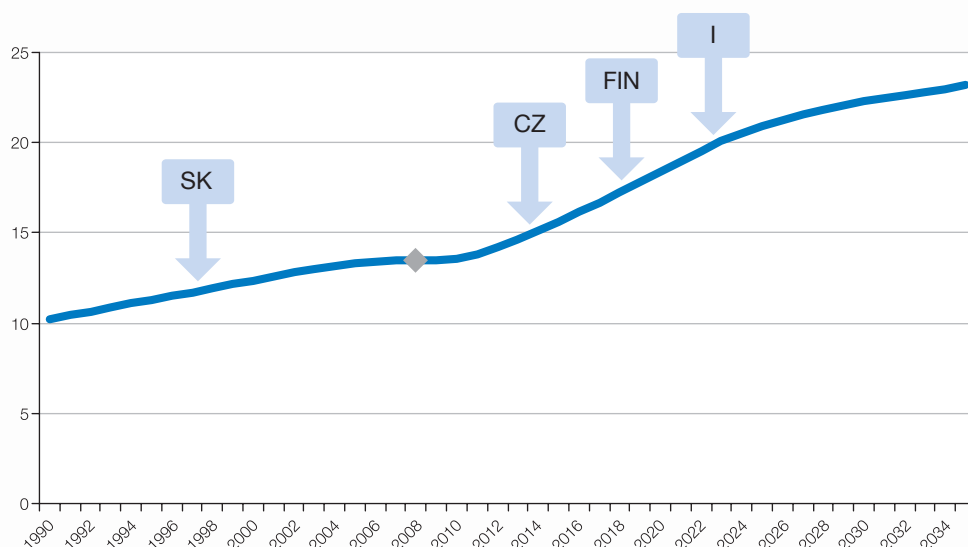
Projekcje demograficzne dla Polski

W nadchodzących latach w Polsce nastąpi szybki przyrost liczby osób w wieku starszym, a wraz z tym wzrośnie intensywność zjawisk zdrowotnych, charakterystycznych dla tego rodzaju populacji.

Obecnie populacja Polski zaczyna się starzeć w przyspieszonym tempie. Czynniki wpływające na ten proces są:

- 1) trendy demograficzne z przeszłości, w szczególności wyż demograficzny okresu powojennego;
- 2) trendy epidemiologiczne skutkujące przedłużaniem się okresu życia (*Rozdział 3.3*);
- 3) aktualne trendy demograficzne, głównie niskie wskaźniki urodzeń;
- 4) migracje dotyczące przede wszystkim osób młodych.

Rycina 3. Odsetek osób w wieku powyżej 65 lat w Polsce w latach 1990–2008 (obserwacje) oraz 2009–2035 (projekcja) w porównaniu do obecnego udziału tej grupy wiekowej w wybranych państwach.



Źródło: GUS.

Struktura wieku mieszkańców Polski w roku 2014 zbliży się do obecnie występującej w Czechach, w 2018 będzie podobna do populacji dzisiejszych mieszkańców Finlandii, a w 2022 – mieszkańców Włoch. Należy również oczekiwać, że wraz ze starzeniem się populacji w Polsce wzrastać będzie ryzyko zachorowania na choroby nowotworowe.

3.3 Oczekiwana długość życia

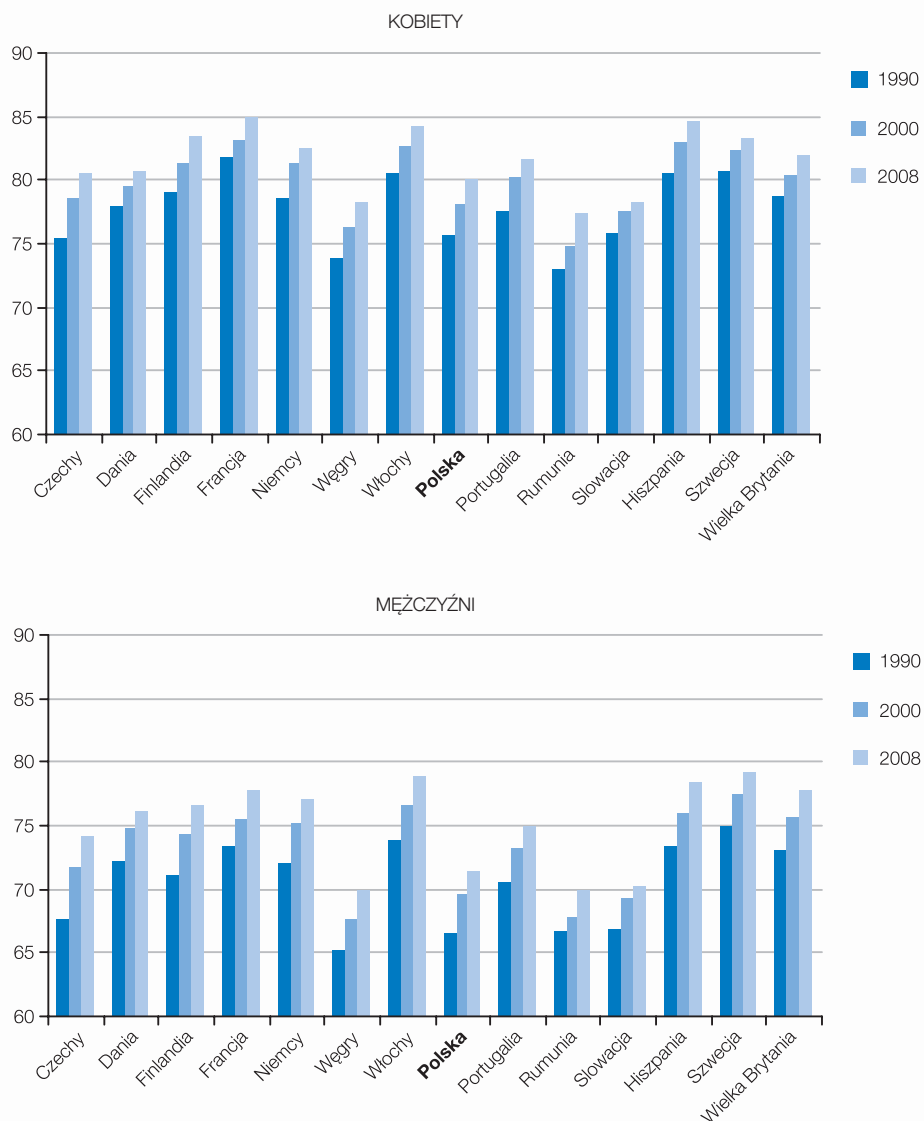
Oczekiwana długość życia, jako wskaźnik obrazujący stan zdrowia populacji, rosła w Polsce w tempie wyższym niż w krajach Europy Zachodniej, podobnie jak (z pewnymi wyjątkami) w krajach Europy Środkowej.

Oczekiwana długość życia (LE, *life expectancy*) stanowi jeden z podstawowych wskaźników oceny stanu zdrowia społeczeństwa świadczący o stanie zdrowia populacji, jakości opieki zdrowotnej oraz warunków życia ludności.

W latach 1990–2008 można zaobserwować stały wzrost oczekiwanej długości życia w badanych krajach. Wpływa na to m.in. upowszechnienie zdrowego stylu życia, a także rozwój nowych technologii medycznych i nowoczesnych metod diagnostycznych przyczyniających się do spadku liczby zgonów w populacji i tym samym do wydłużenia średniego okresu życia.

We wszystkich analizowanych krajach cechą charakterystyczną jest krótsza oczekiwana długość życia mężczyzn wobec oczekiwanej długości życia kobiet. Największe tego typu różnice występują w Polsce i na Węgrzech, zbliżając się do 10 lat, podczas gdy w krajach Europy Zachodniej jest to różnica 4–6 lat.

Rycina 4. Oczekiwana długość życia kobiet i mężczyzn w wybranych krajach Europy w latach 1990, 2000 i 2008.



Źródło: Opracowanie na podstawie World Health Statistics 2010, WHO.

4

Umieralność ogólna

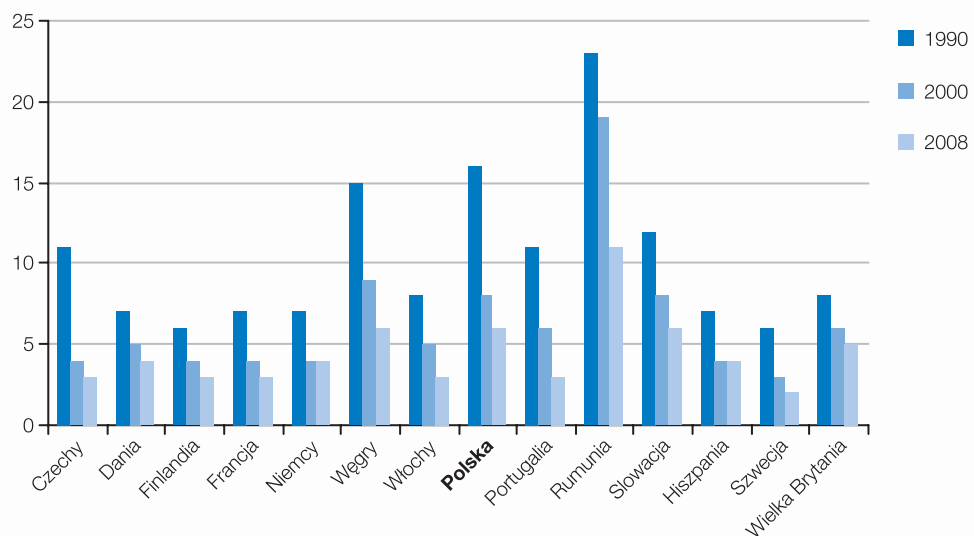
4.1

Umieralność noworodków jako wskaźnik jakości ochrony zdrowia

Malejąca umieralność noworodków, uznawana za wskaźnik jakości funkcjonowania ochrony zdrowia (opieki zdrowotnej oraz zdrowia publicznego), wskazuje na znaczną poprawę w tym zakresie w Polsce w ostatnich 20 latach.

Współczynnik umieralności niemowląt jest jednym z podstawowych i powszechnie stosowanych mierników stanu zdrowia danej populacji. Na jego wysokość mają wpływ głównie czynniki genetyczne i ogólna jakość życia, ale również jakość opieki zdrowotnej. Dlatego obniżenie współczynnika umieralności niemowląt świadczy o poprawie stanu systemu ochrony zdrowia przyjętego w danym kraju.

Rycina 5. Umieralność niemowląt na 1000 urodzeń żywych w latach 1990, 2000, 2008.



Źródło: Opracowanie na podstawie World Health Statistics 2010, WHO.

W ostatnich 20 latach wskaźnik ten zdecydowanie się poprawił w krajach Europy Środkowej i osiągnął poziom podobny do tego, jaki notowały kraje Europy Zachodniej 20 lat temu (ok. 6 zgonów na 1000 żywych urodzeń).

4.2

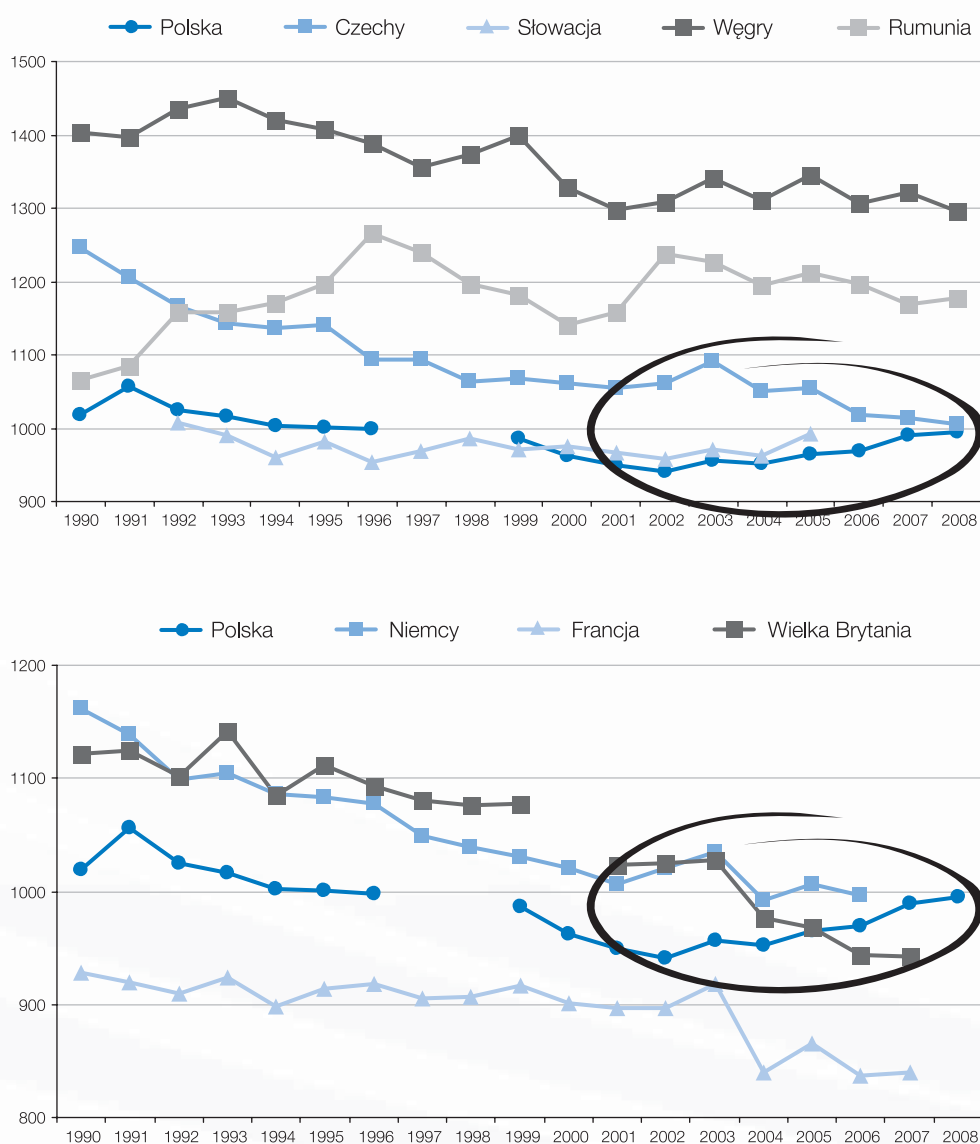
Surowy współczynnik zgonów

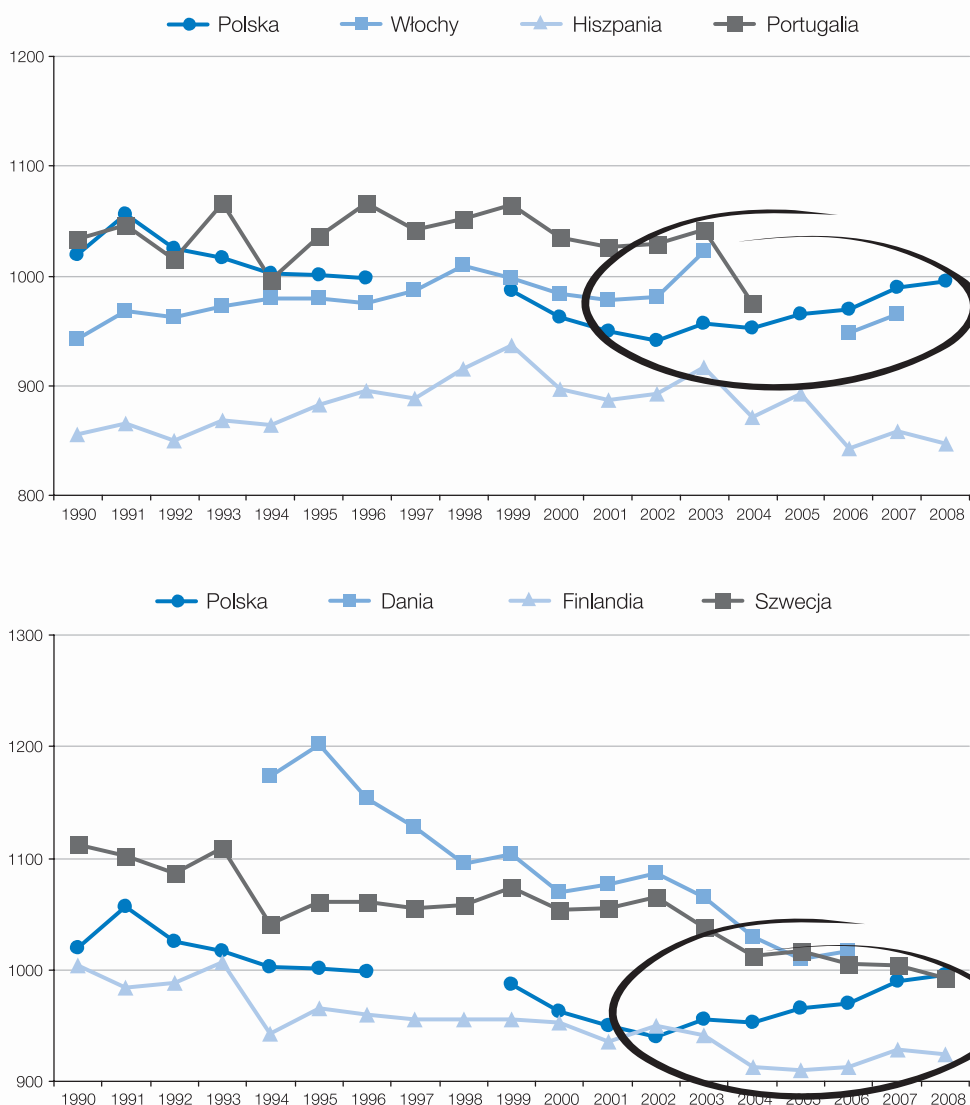
W wielu krajach liczba zgonów spada, jednak w Europie Środkowej i Południowej w wolniejszym tempie niż w Europie Zachodniej i Północnej.

W Polsce liczba zgonów, po okresie spadku w latach 90. XX wieku, od 2002 r. ponownie nieco wzrasta, co można wyjaśnić starzeniem się polskiej populacji.

Surowy współczynnik zgonów (CDR), czyli liczba zgonów przypadająca na 100 000 mieszkańców, wykazuje tendencje spadkowe, mimo starzenia się populacji badanych krajów. Spadek liczby zgonów jest silniej zaznaczony w krajach Europy Zachodniej i Północnej, słabiej w Europie Południowej oraz Środkowej. Najszybsze i stabilne tempo spadku tej liczby jest obserwowane w Danii, a także w Niemczech i Wielkiej Brytanii.

Rycina 6. Surowe współczynniki umieralności (CDR) na raka w latach 1990–2008.





Źródło: Opracowanie na podstawie HFA-MR 2010, WHO.

Na tym tle liczba zgonów niewiele spada w Rumunii i na Słowacji, a także w Hiszpanii i we Włoszech. W Polsce bezwzględna **liczba zgonów**, poczynając od 2002 r., **ponownie wzrasta** po okresie spadku w latach 90. XX wieku. Zjawisko to można częściowo tłumaczyć starzeniem się populacji, jednak jego tempo nie różni się istotnie od tempa starzenia się populacji innych krajów środkowoeuropejskich. Również nachylenie krzywej spadku umieralności mierzonej standaryzowanymi współczynnikami zgonu (*Rozdział 4.3*) sugeruje, że w Polsce dynamika poprawy w tym zakresie jest mniejsza niż w innych badanych krajach.

4.3

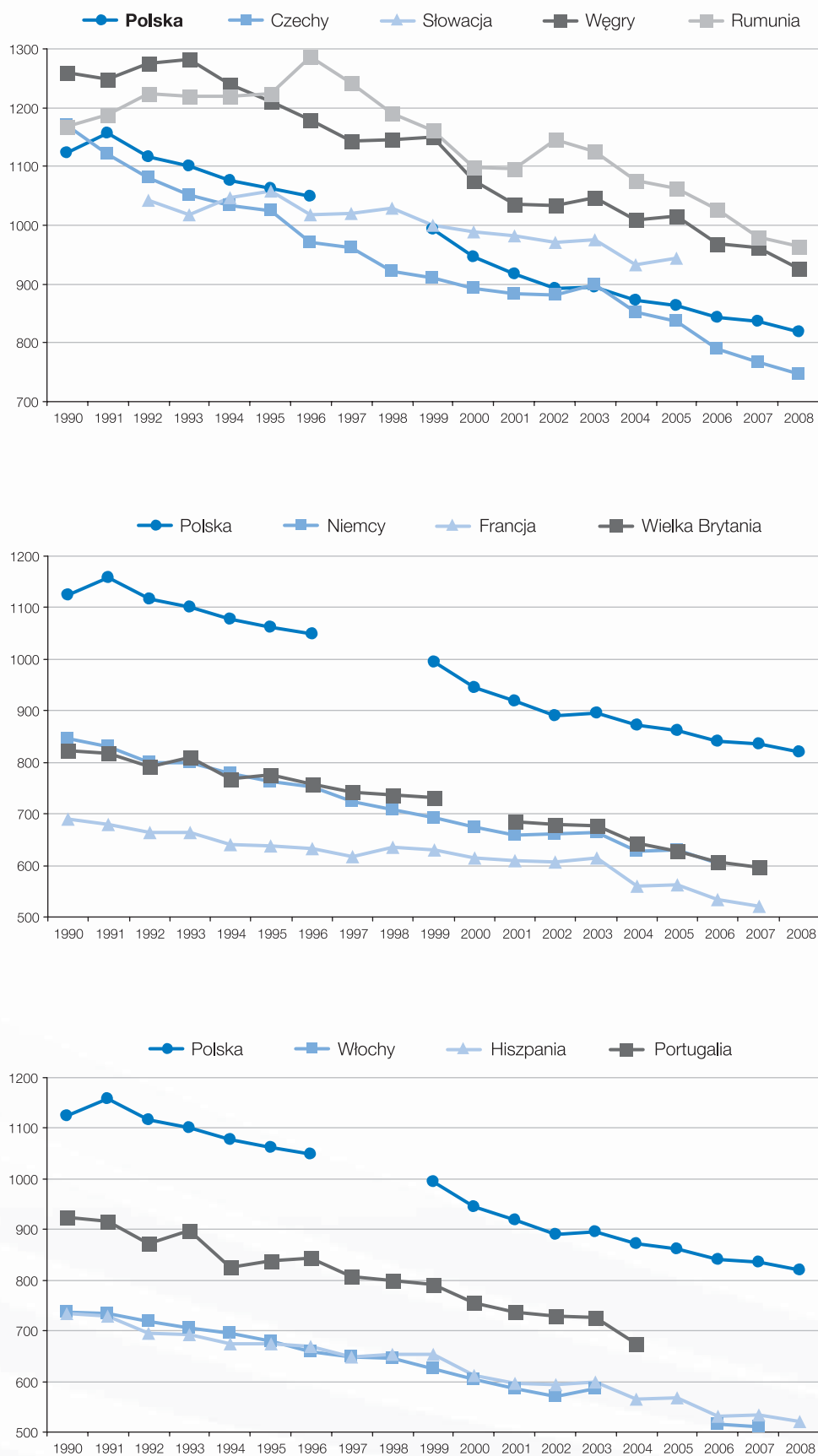
Standaryzowany współczynnik zgonów

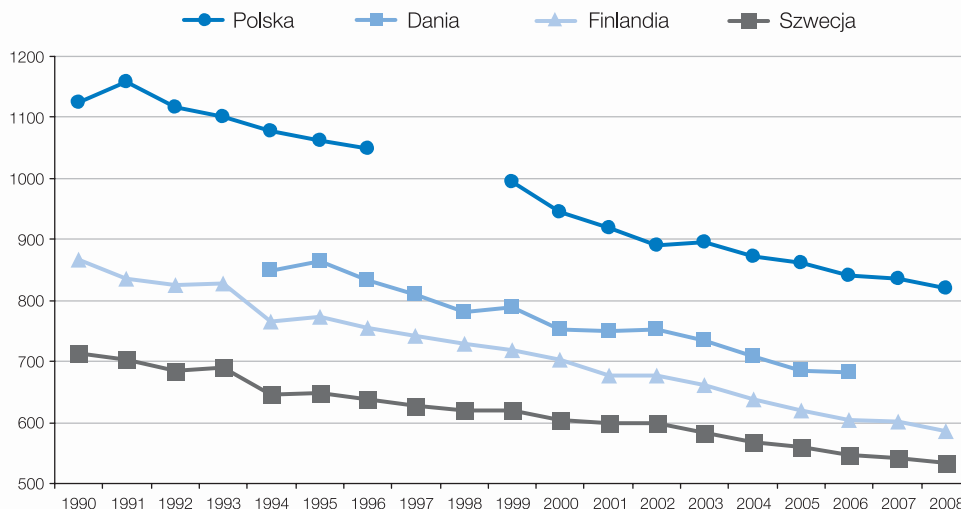
Standaryzowane współczynniki zgonów (SDR) wskazują na niższą (relatywnie) umieralność notowaną w populacji krajów Europy Zachodniej niż w populacji krajów Europy Środkowej.

Współczynnik standaryzowany to wskaźnik, z którego wyeliminowano różnice wynikające z odmiennej struktury porównywanych populacji (np. wiek, płeć). Standaryzacja współczynników polega na obliczeniu nowych, „teoretycznych” współczynników przy założeniu, że struktura porównywanych populacji odpowiada strukturze populacji przyjętej umownie za wzór². Obliczone w ten sposób współczynniki standaryzowane są porównywalne zarówno w odniesieniu do badanych krajów, jak i w odniesieniu do poszczególnych roczników danych, mimo że badane populacje posiadają różną strukturę ludności.

² W zestawieniach statystycznych biura europejskiego Światowej Organizacji Zdrowia wykorzystuje się jako punkt odniesienia standaryzowanej populacji europejskiej.

Rycina 7. Standaryzowany współczynnik zgonów (SDR) w Polsce na tle grup krajów w latach 1990–2008.





Źródło: Opracowanie na podstawie HFA-DB 2010, WHO.

Z przedstawionych danych wynika, że wskaźnik ogólnej umieralności spada we wszystkich badanych krajach, przy czym spadek ten rozpoczął się (w analizowanym przedziale czasu) nieco później w Rumunii (ok. 1996) i na Węgrzech (ok. 1993) niż w Polsce (ok. 1992).

Standaryzowane współczynniki umieralności w polskiej populacji są w dalszym ciągu wyższe, niż we wszystkich porównywanych krajach Europy Zachodniej. Spośród krajów Europy Środkowej najlepsze wskaźniki osiągają Czechy, następnie Polska i pozostałe kraje regionu.

5

Zachorowania na nowotwory

Zapadalność (zachorowalność) (*incidence*), zgodnie z definicją WHO, stanowi podstawową miarę występowania choroby. Jest to liczba przypadków rozpoczynającej się choroby lub osób na nią zapadających, w określonym przedziale czasu, w obrębie danej populacji. Wysoka zapadalność na poszczególne nowotwory może świadczyć o wysokiej skali problemu, ale w niektórych krajach świadczy również o skuteczniejszej ich rejestracji. O ile bowiem rejestracja zgonów z powodu nowotworów nie stanowi istotnego problemu, o tyle rejestracja zapadalności (zachorowań) może być problemem, niezależnie od skutecznie działającego systemu wykrywania nowotworów.

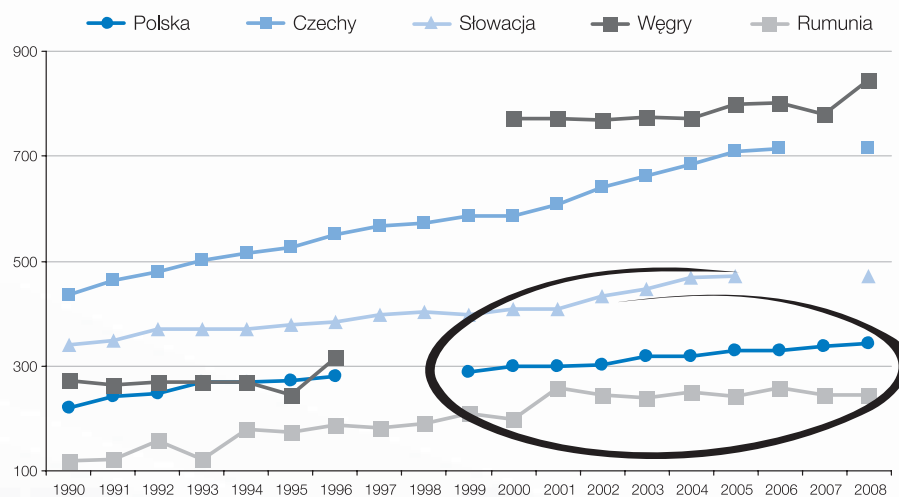
5.1

Zapadalność na nowotwory złośliwe

Zapadalność na nowotwory złośliwe rośnie niemal we wszystkich badanych krajach.

Zapadalność na nowotwory rośnie niemal we wszystkich badanych krajach. Z prezentowanych danych wynika, że zapadalność na raka wzrosła w ciągu ostatnich 10 lat wszędzie, z wyjątkiem Włoch, Danii i Wielkiej Brytanii, które odnotowały w pewnym okresie skokowy spadek zapadalności wywołany prawdopodobnie przyczynami administracyjnymi³. Największą dynamikę wzrostu zapadalności zanotowano na Węgrzech, gdzie nastąpił wzrost z poziomu poniżej 300 przypadków na początku lat 90. XX wieku⁴ do ponad 800 przypadków na 100 tys. osób rocznie w 2008 r. Znaczny wzrost odnotowały również Czechy, z ok. 400 do 700 przypadków na 100 tys. osób rocznie.

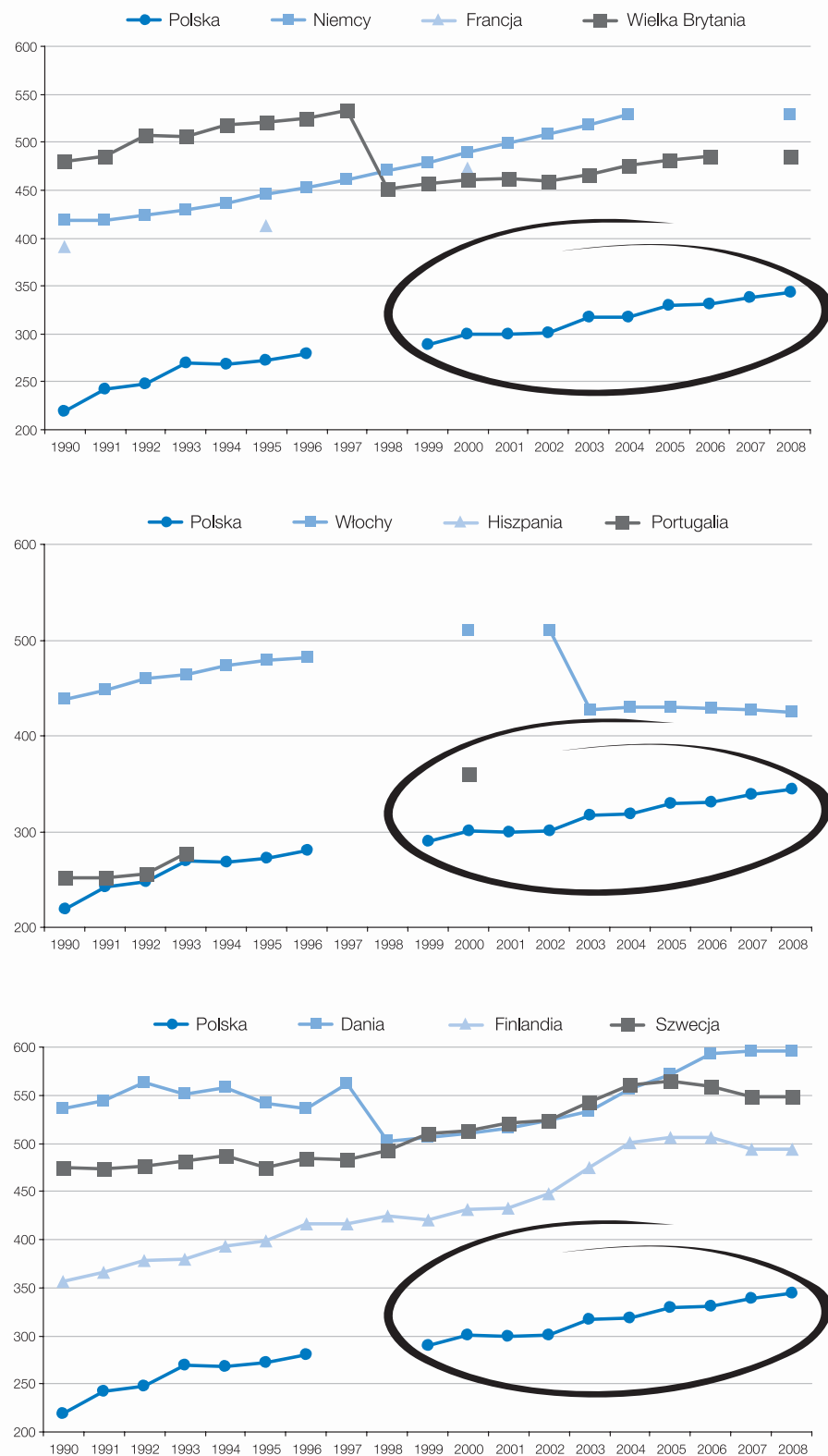
Rycina 8. Zapadalność na nowotwory w Polsce (zakreślenie) na tle wybranych krajów europejskich na 100 tys. mieszkańców w latach 1990–2008⁵.



³ Skokowy spadek zapadalności we Włoszech w 2003 r., a wcześniej w Wielkiej Brytanii i w Danii w 1988 r. musi zostać wyjaśniony na gruncie zmian organizacyjnych w gromadzeniu danych, a nie zmian trendów epidemiologicznych.

⁴ Tak duży wzrost, przy niskich wartościach wyjściowych w 1990 r. nasuwa jednak podejrzenie błędów danych, w szczególności niedostatecznego rejestrowania przypadków nowotworów w 1990 r. Zgodnie z opinią ekspertów epidemiologów, węgierski rejestr onkologiczny jest niskiej jakości, stąd potrzeba zachowania pewnej rezerwy w interpretowaniu tych danych.

⁵ Dane pochodzą z następujących lat: Polska, Węgry i Włochy (2008), Dania, Finlandia, Rumunia i Szwecja (2007), Czechy i Wielka Brytanii (2006), Słowacja (2005) i Niemcy (2004).



Źródło: HFA-DB, WHO, Rejestr Nowotworów Centrum Onkologii w Warszawie⁶.

Na tym tle wzrost zapadalności w Polsce jest niezbyt duży, choć procentowo znaczny (ponad 50% w ciągu 20 lat). Współczynnik zapadalności wzrósł z poziomu ok. 200 do ok. 340 przypadków na 100 tys. osób rocznie. W liczbach bezwzględnych liczba nowych przypadków raka w Polsce wzrosła z ok. 80 tys. na początku lat 90. XX wieku do 130 tys. w 2008 r.

⁶ Dane dla Polski z lat 2007–2008 zostały uzyskane z Rejestru Nowotworów Centrum Onkologii w Warszawie, dane z pozostałych roczników pochodzą z tego samego źródła, lecz za pośrednictwem HFA-DB, WHO. Luka w danych w latach 1997, 1998 została spowodowana strajkiem lekarzy domagających się wprowadzenia ubezpieczeń zdrowotnych.

5.2

Standaryzowane współczynniki zapadalności na nowotwory

Starsza populacja jest co do zasady bardziej narażona na zachorowania na nowotwory.

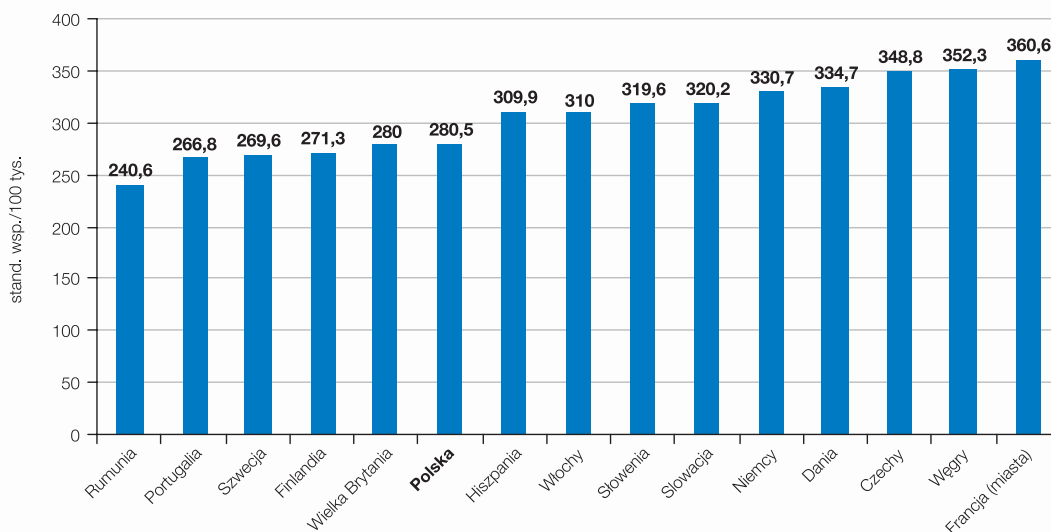
Różnice w standaryzowanych współczynnikach zapadalności wskazują jednak, że istnieją czynniki, które – obok wieku – silnie wpływają na częstość zachorowań na raka.

Zapadalność na nowotwory w Polsce należy do najniższych wśród badanych krajów.

Standaryzacja współczynników zapadalności, podobnie jak umieralności, ma na celu usunięcie różnic wynikających ze struktury wieku porównywanych populacji. Zatem standaryzowane współczynniki zapadalności (SIR) wskazują na różnice zachorowań wynikających z innych przyczyn niż wiek i struktura płci populacji.

Standaryzowany współczynnik zapadalności na nowotwory ogółem u mężczyzn osiągnął najwyższą wartość na Węgrzech (358/100 tys.), w Czechach (344/100 tys.), Danii (337/100 tys.), Niemczech (331/100 tys.) i Kanadzie (326/100 tys.). Najniższą wartość współczynnika zanotowano w Rumunii – 241/100 tys. (Rycina 9).

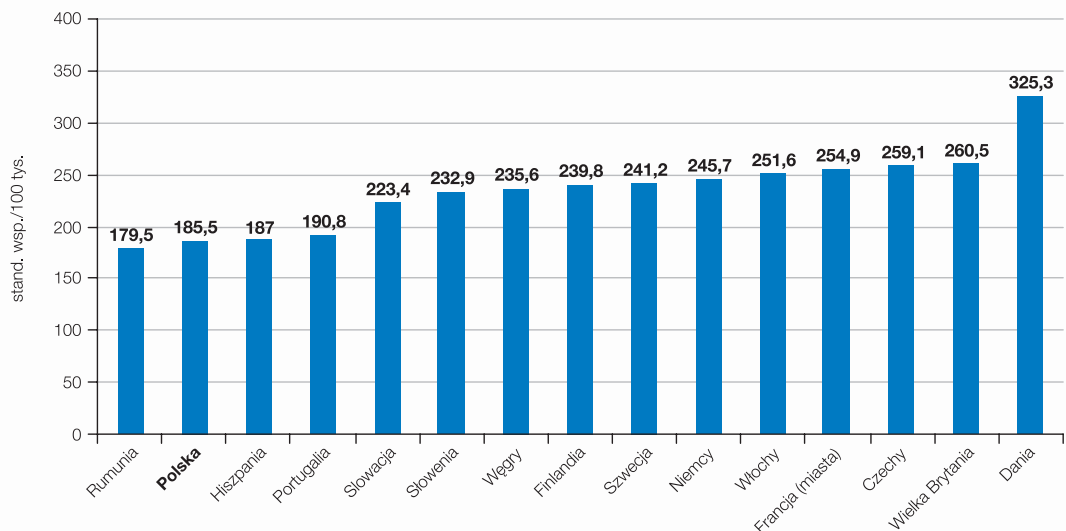
Rycina 9. Standaryzowany współczynnik zapadalności na nowotwory ogółem u mężczyzn (na 100 tys. osób) w 2008 r.



Źródło: *Cancer Incidence and Mortality Worldwide in 2008*, GLOBOCAN 2008, WHO.

W wypadku kobiet współczynnik zapadalności na nowotwory (niższe wartości niż u mężczyzn) osiągnął najwyższy poziom w Danii – 313/100 tys., Kanadzie – 275/100 tys. i Czechach – 253/100 tys. Najniższy poziom odnotowano w Rumunii – 180/100 tys. oraz w Polsce (186/100 tys.) (*Rycina 10*).

Rycina 10. Standaryzowany współczynnik zapadalności na nowotwory ogółem u kobiet (na 100 tys. osób) w 2008 r.



Źródło: *Cancer Incidence and Mortality Worldwide in 2008*, GLOBOCAN 2008, WHO.

Na tle badanych krajów współczynniki zapadalności na nowotwory notowane dla Polski wyglądają korzystnie, w szczególności w odniesieniu do populacji kobiet.

5.3

Najczęściej występujące nowotwory złośliwe

Mężczyźni najczęściej zapadają na raka płuca, stercza i jelita grubego. Rak jelita grubego zajmuje w badanym okresie drugą lub trzecią pozycję w częstości zachorowań na raka u mężczyzn.

Kobiety najczęściej zapadają na raka piersi, raka jelita grubego oraz raka płuca.

Z analizy standaryzowanych współczynników zapadalności na nowotwory wynika, że wśród mężczyzn najczęstszym nowotworem jest rak stercza, z wyjątkiem Polski, Rumunii, Słowacji i Węgier, gdzie przeważa rak płuca (*Tabela 1*). Standaryzowane współczynniki zapadalności na nowotwory stercza osiągnęły najwyższe wartości w Szwecji – 114,2/100 tys., Kanadzie – 101,5/100 tys. i Finlandii – 96,6/100 tys.

Rak jelita grubego u mężczyzn zajmuje drugą lub trzecią pozycję pod względem częstości występowania (*Rycina 13*). Standaryzowane współczynniki zapadalności osiągnęły najwyższą wartość w Czechach – 60,7/100 tys., na Słowacji – 60,6/100 tys. i na Węgrzech – 60,6/100 tys. Najniższą zaś w Rumunii i Finlandii (27,6/100 tys.).

U kobiet najwyższy wskaźnik zapadalności dotyczył raka piersi. Standaryzowany współczynnik zapadalności na raka piersi wynosił: w Danii – 89,1/100 tys., w Finlandii – 86,6/100 tys., we Włoszech – 86,3/100 tys., w Kanadzie – 83,2/100 tys., w Szwecji – 82,7/100 tys., w Niemczech – 81,8/100 tys., w Czechach – 67,7/100 tys., w Hiszpanii – 61/100 tys., w Portugalii – 60/100 tys., na Węgrzech – 57,9/100 tys., na Słowacji – 53,4/100 tys., w Polsce – 48,9/100 tys. i w Rumunii – 45,4/100 tys. (*Rycina 12*).

Rak jelita grubego stanowi drugi pod względem częstości występowania rodzaj nowotworu u kobiet, z wyjątkiem Polski, Danii, Kanady i Węgier, gdzie zajmuje trzecią pozycję, po raku płuca. Standaryzowany współczynnik zapadalności na raka jelita grubego i odbytu u kobiet w badanych krajach osiągnął najwyższy poziom w Danii – 35,2/100 tys. a najniższy w Polsce – 17,6/100 tys.

Tabela 1. Standaryzowany współczynnik zapadalności na nowotwory ogółem oraz na główne choroby nowotworowe u mężczyzn i u kobiet w 2008 r.

	Czechy	Dania	Finlandia	Hiszpania	Kanada	Niemcy	Polska	Portugalia	Rumunia	Słowacja	Szwecja	Węgry	Włochy
MĘŻCZYŹNI													
Nowotwory ogółem, w tym:	343,6	337,4	283	309,9	325,9	330,7	284,6	266,8	240,6	320,2	286,6	358,4	310
nowotwory płuca	52,9	43,4	29,9	53,3	40,3	42,4	70,6	29	54,6	49,2	19,4	79,3	45,4
nowotwory jelita grubego i odbytu	60,7	45,2	27,6	39,7	45,4	45,2	32,7	40,6	27,6	60,6	31,7	60,6	45,2
nowotwory stercza	63	72,5	96,6	57,2	101,5	82,7	44,3	50,1	19,8	39,8	114,2	32,9	58,4
nowotwory żołądka	10,3	7,8	7,3	12,1	6,7	10,3	13,3	19,2	15,9	15,3	5,7	15,9	14,8
nowotwory nerki	23,3	9	9,5	8,4	10,7	15	10,8	5,2	5,9	15,4	7,6	11,7	10,3
KOBIETY													
Nowotwory ogółem, w tym:	252,5	312,9	229,9	187	275	245,7	186	190,8	179,5	223,4	240,7	238,5	251,6
nowotwory płuca	15,8	36,3	10,8	7,7	32,4	16,4	18,3	6	9,8	10,6	18,1	28,4	11,4
nowotwory jelita grubego i odbytu	29,6	35,2	19,8	22,9	31,8	27,3	17,6	24,1	19	29,2	26	30,3	29,9
nowotwory piersi	67,7	89,1	86,6	61	83,2	81,8	48,9	60	45,4	53,4	82,7	57,9	86,3
nowotwory szyjki macicy	13,8	11	3,7	6,3	6,6	6,9	12,3	12,2	23,9	15,8	7,4	16,6	6,7
nowotwory trzonu macicy	17,7	25,9	14,5	10,9	16,3	11,8	11,9	7,7	6,8	18	13,8	12,6	10,9

Źródło: Cancer Incidence and Mortality Worldwide in 2008, GLOBOCAN 2008, WHO.

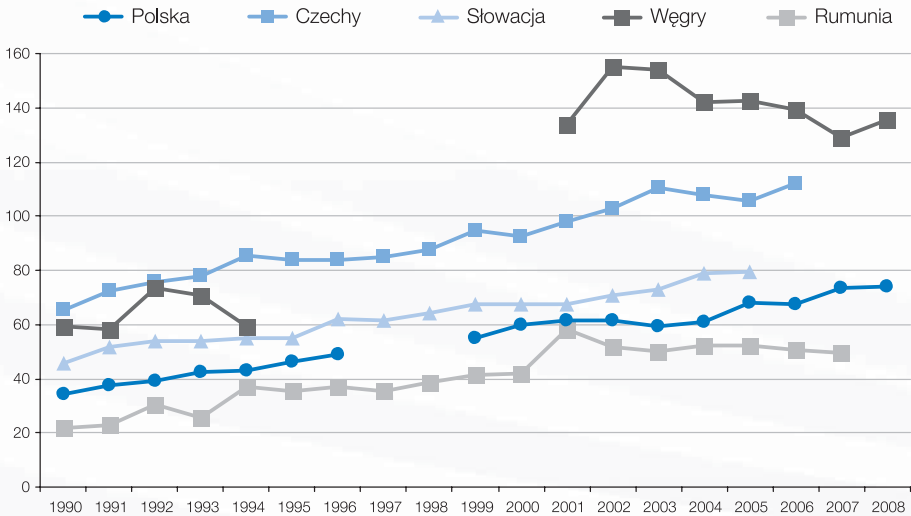
5.4

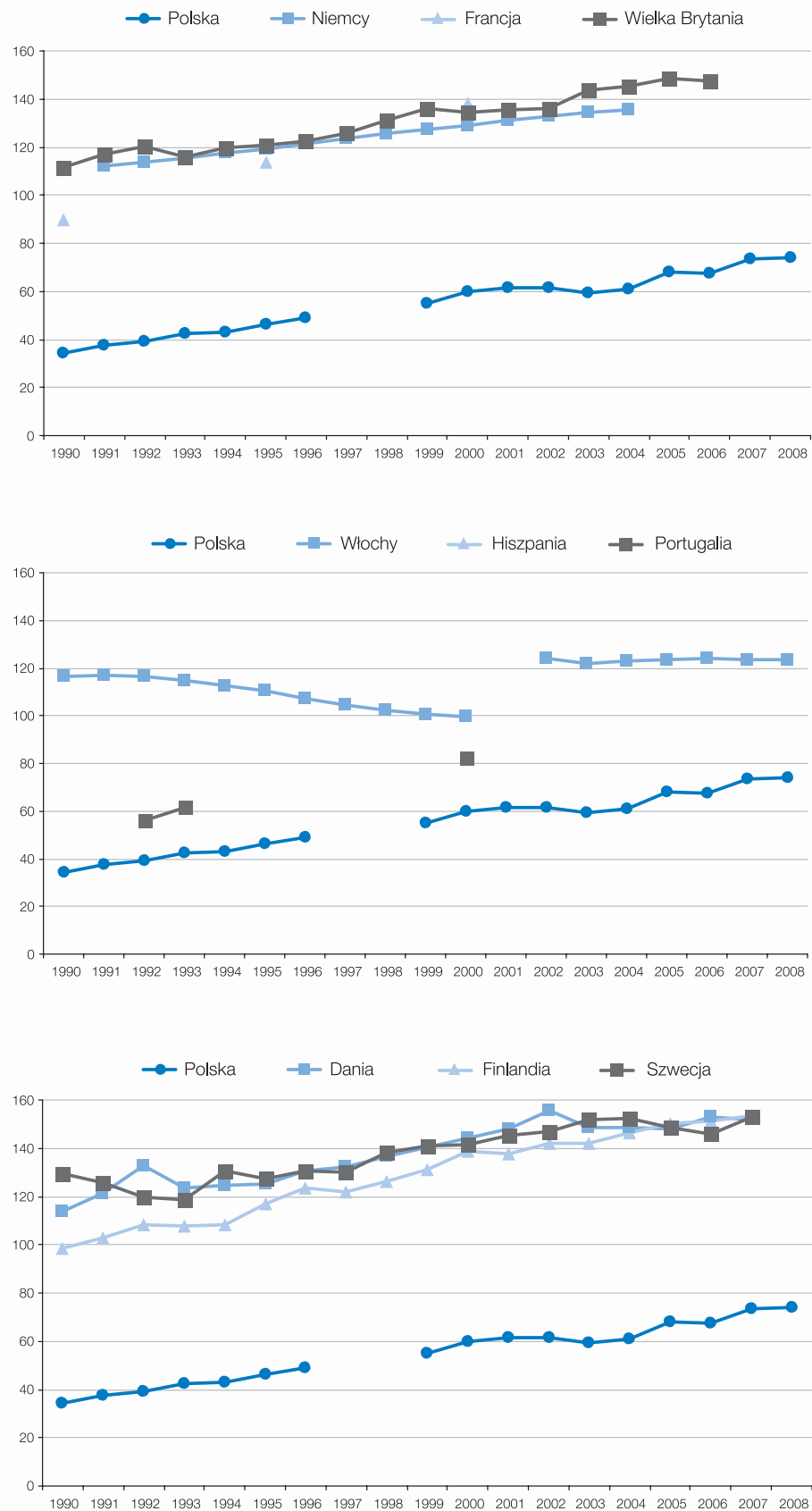
Zapadalność na raka piersi

Zapadalność na raka piersi wzrasta w większości badanych krajów.

Zapadalność na raka piersi wzrasta niemal we wszystkich badanych krajach. Wyjątkiem są Włochy, gdzie od ok. 8 lat obserwuje się stałą liczbę nowych zachorowań na poziomie ok. 120 na 100 tys. osób rocznie. Na Węgrzech i w Rumunii liczba zachorowań waha się, lecz pozostaje od kilku lat na podobnym poziomie.

Rycina 11. Współczynnik zapadalności na nowotwory piersi u kobiet w latach 1990–2008.





Źródło: HFA-DB, WHO.

Liczba zachorowań na raka piersi w Polsce rośnie i w roku 2008 była dwukrotnie wyższa niż w roku 1990. Jest jednak znacznie niższa niż w krajach Europy Zachodniej i pozostaje jedną z niższych w Europie Środkowej. Jedynie w Rumunii liczba nowych przypadków raka piersi jest niższa niż w Polsce.

W kontekście powyższych obserwacji należy zwrócić uwagę na braki i niespójność danych, występujące dość powszechnie w odniesieniu do zapadalności na nowotwory (na wykresie danych z Polski występuje przerwa w latach 1997–1998, dane z Włoch pokazują nagły, nieprawdopodobny wzrost zachorowalności w latach 2001–2002). Dane te często również nie spełniają kryteriów jakości^{vii} *International Agency for Research on Cancer* (IARC), co powoduje, że do badań porównawczych konieczne jest dokonywanie korekt danych źródłowych pochodzących z rejestrów krajowych.

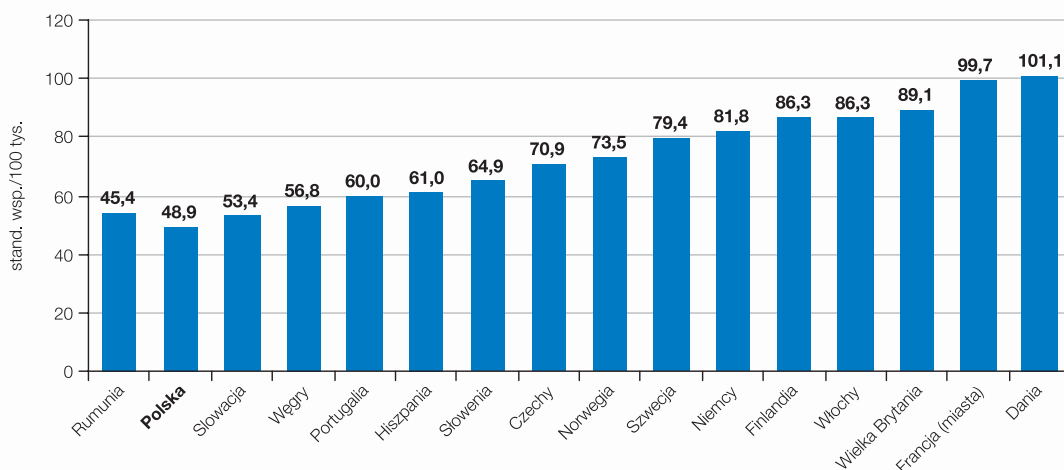
5.5

Standaryzowane współczynniki zapadalności na raka piersi

Zapadalność na raka piersi, z pewnymi wyjątkami, występuje częściej w krajach wysoko rozwiniętych, niezależnie od struktury wieku populacji tych krajów.

Obserwacja standaryzowanych współczynników zapadalności na raka piersi pozwala wyciągnąć wniosek, że w krajach wysoko rozwiniętych, zamożnych i w potocznym rozumieniu nowocześniejszych, kobiety często bywają dotknięte tym schorzeniem.

Rycina 12. Standaryzowane współczynniki zapadalności na raka piersi u kobiet w 2008 r.



Źródło: *Cancer Incidence and Mortality Worldwide in 2008*, GLOBOCAN 2008, WHO.

Porównywalny wskaźnik zapadalności na nowotwory piersi osiągnął najwyższą wartość w Danii, Finlandii, Szwecji, we Włoszech, w Kanadzie oraz Niemczech. Oscyluje on w granicach 80–90 nowych przypadków rocznie na 100 tys. kobiet. W Polsce i Rumunii wskaźnik ten jest blisko dwukrotnie niższy (*Rycina 12*).

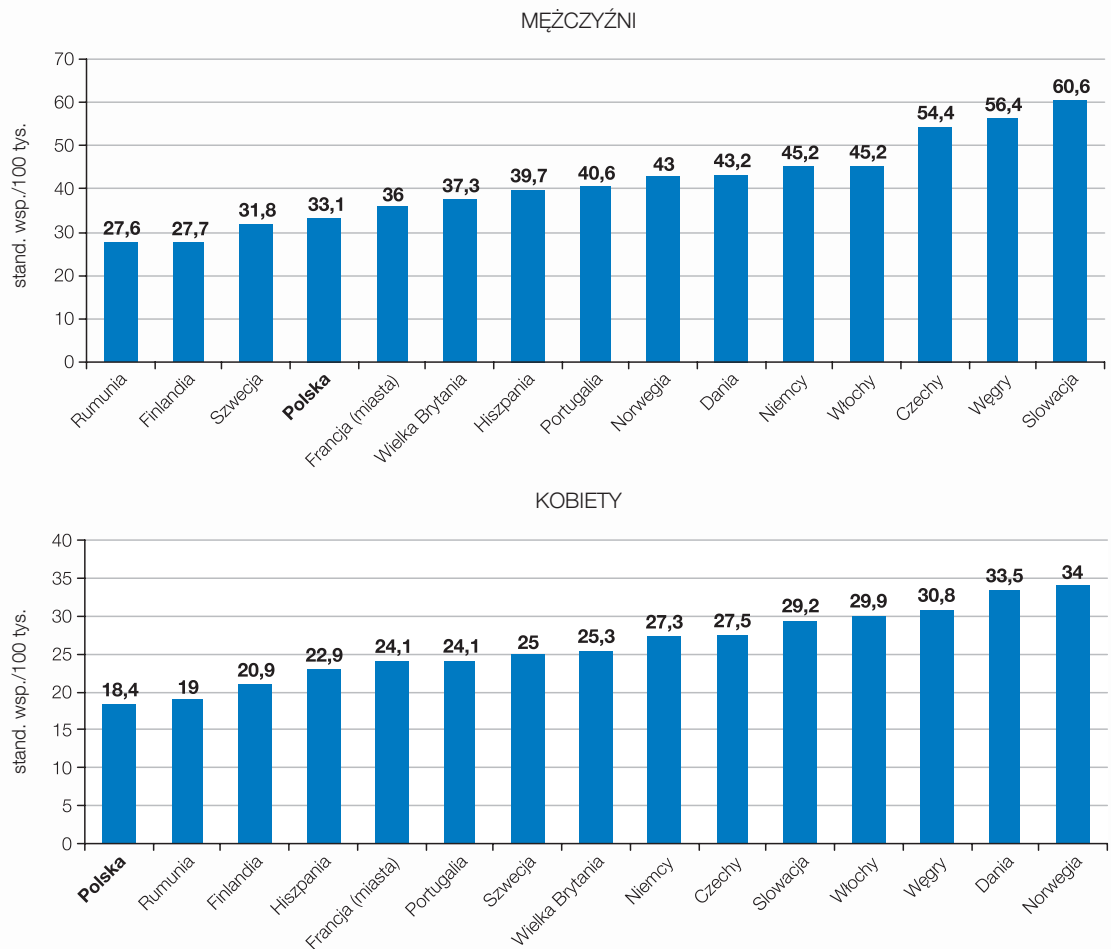
5.6

Standaryzowane współczynniki zapadalności na raka jelita grubego

Standaryzowane współczynniki zachorowalności wskazują na częstsze występowanie raka jelita grubego na Węgrzech, Słowacji i w Czechach, w porównaniu do innych krajów europejskich, oraz na relatywnie rzadsze występowanie w Polsce.

Obserwacja standaryzowanych współczynników zapadalności na raka jelita grubego wskazuje na duże zróżnicowanie częstości zachorowań na ten rodzaj nowotworu w populacjach geograficznie oraz klimatycznie i kulturowo bliskich. Przyczyn zróżnicowania zapadalności na ten nowotwór zwykło się poszukiwać w różnicy stylu życia i sposobu odżywiania.

Rycina 13. Standaryzowane współczynniki zapadalności na nowotwory jelita grubego i odbytu u mężczyzn i kobiet w 2008 r.



Źródło: *Cancer Incidence and Mortality Worldwide in 2008*, GLOBOCAN 2008, WHO.

Mężczyźni w podobnym wieku najbardziej są narażeni na wystąpienie tej choroby w Czechach, na Węgrzech i Słowacji, natomiast kobiety – w Danii. Ryzyko zachorowania mężczyzn w Polsce jest dwukrotnie niższe, niż w wymienionych trzech krajach, a ryzyko zachorowania kobiet w Polsce jest dwukrotnie niższe niż w Danii.

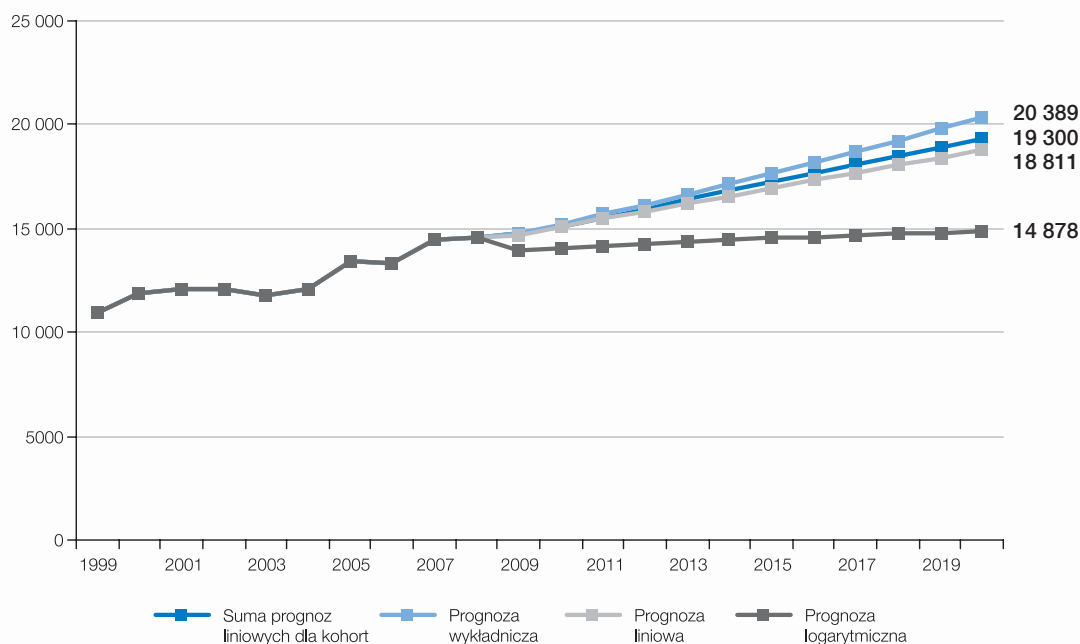
5.7

Prognozy zapadalności na raka piersi

Przewiduje się, że liczba nowych przypadków nowotworów piersi u kobiet wzrośnie z obecnych ok. 14,5 tys. do ok. 19 tys. w roku 2020, przy czym możliwa rozpiętość szacowanej liczby nowych zachorowań w 2020 wynosi ok. 5,6 tys. przypadków (od 14,8 tys. do 20,4 tys.).

Liczba nowych przypadków nowotworów piersi, podobnie jak raka jelita grubego, stale rośnie i jest przedmiotem zainteresowania badaczy^{viii}. Z danych Krajowego Rejestru Nowotworów wynika, że w latach 1999–2008 liczba nowych przypadków raka u kobiet wzrosła z ok. 10,9 tys. do ok. 14,5 tys. przypadków. Szczególnie wysoki współczynnik zapadalności odnotowano w latach 2006–2008, kiedy liczba nowych przypadków wzrosła z ok. 13,3 tys. w roku 2006 do ok. 14,5 tys. rocznie (2008). Być może wzrost ten jest spowodowany wdrożeniem programu wczesnego wykrywania raka piersi, który mógł spowodować „nagromadzenie” nowych przypadków w krótszym okresie. Teza ta zostanie zweryfikowana w toku obserwacji w kolejnych latach.

Wzrost zapadalności na raka piersi w Polsce w istotnym stopniu wiązał się ze zmianą struktury wiekowej populacji polskich kobiet. W analizowanym okresie czasu (lata 1999–2008) roczne tempo zmian zapadalności przekraczało tempo starzenia się populacji o ok. 2,3%, co oznacza, że na jej wielkość wpływają – obok wieku – jeszcze inne czynniki.

Rycina 14. Prognozowana liczba nowych przypadków (zapadalność) raka piersi u kobiet do 2020 r.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Krajowego Rejestru Onkologicznego oraz danych GUS.

Uznając zmiany struktury populacji za główne czynniki warunkujące zapadalność na raka piersi, przeprowadzono⁷ prognozę zapadalności na nowotwory piersi na lata 2009–2020, przedstawioną na rycinie 14.

Prognozę wykonano z zastosowaniem:

- 1) modelu zapadalności na raka piersi w kohortach ludności (kobiet) zdefiniowanych wg wieku (5-letnie grupy wiekowe). Użyto trendu liniowego dla poszczególnych kohort, a suma prognozowanych wielkości w poszczególnych kohortach stanowi prognozę dla całej populacji;
- 2) modelu zapadalności we wszystkich grupach wiekowych, z użyciem:
 - trendu liniowego,
 - trendu wykładniczego,
 - trendu logarytmicznego.

Powyższe modele wybrano *a priori*, nie analizując m.in. dopasowania modelu do wcześniejszych zmian wskaźników. Przedstawione poniżej wyniki prognoz mają na celu w prosty sposób określić możliwe warianty wzrostu zapadalności na raka piersi.

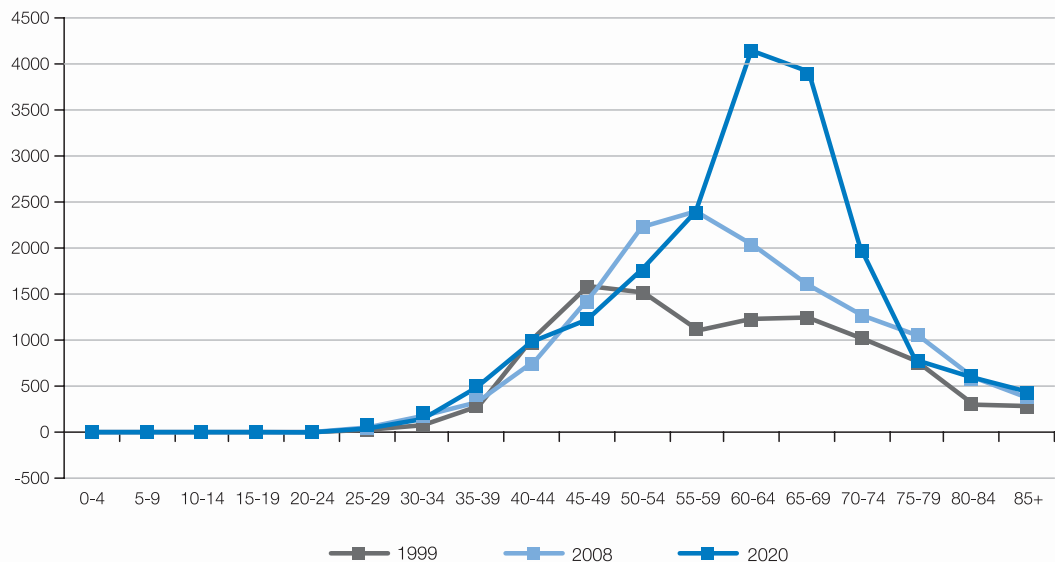
Przewiduje się, że w roku 2020 liczba nowych przypadków nowotworów raka piersi wzrośnie z obecnych 14,5 tys. rocznie:

- do ok. 14,8 tys. w wariacie trendu logarytmicznego;
- do 18,8–19,3 tys. w wariacie trendu liniowego, wyliczonego z sumy zachorowań we wszystkich grupach wiekowych lub z sumy projekcji zachorowań w poszczególnych kohortach wieku;
- do ok. 20,4 tys. w wariacie trendu wykładniczego.

Prognozowana liczba przypadków medycznych w pierwszych latach prognozy jest niższa niż w latach 2007–2008, co wynika ze szczególnie wysokich wartości obserwowanych w tych latach w porównaniu do wieloletniego trendu z lat 1999–2006. Gdyby jednak zapadalność z lat 2007–2008 miała trwały charakter (a nie wynikała np. z błędów rejestracji lub jednorazowego efektu wynikającego z programu przesiewowego), wtedy prognozowane liczby przypadków będą o ok. 800–1000 przypadków rocznie wyższe, niż przedstawione na wykresie.

Interesująco przedstawia się obraz liczby zachorowań w poszczególnych grupach wiekowych. W roku 2020 najwyższa liczba kobiet chorujących na raka piersi będzie mieściła się w przedziale wieku 60–75 lat, podczas gdy w roku 2008 były to kobiety w wieku 50–65 lat. Zmiana ta jest spowodowana znacznym wzrostem liczby kobiet w starszym wieku. Wniosek ten powinien jednak zostać dodatkowo zweryfikowany pod względem etiologii i biologii nowotworów piersi (Rycina 15).

Rycina 15. Rozkład nowych przypadków raka piersi u kobiet w grupach wiekowych: obserwowane (1999–2008) oraz prognozowane na 2020 r. metodą prognoz liniowych dla kohort.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Krajowego Rejestru Onkologicznego oraz danych GUS.

5.8

Prognozy zapadalności na raka jelita grubego

Z prognozy wynika, że w 2020 r. przewidywana liczba nowych zachorowań na raka jelita u mężczyzn może się mieścić w przedziale 8,5–12,4 tys. rocznie, przy czym warianty liniowe wskazują na liczbę z przedziału 11–12,1 tys.

Prognozowana liczba nowych zachorowań na raka jelita u kobiet może się mieścić w przedziale 6,8–8,6 tys. rocznie, przy czym warianty liniowe wskazują na liczbę w przedziale 8,0–8,2 tys.

Liczba nowych przypadków nowotworów jelita grubego (od okrężnicy do odbytu włącznie) rośnie w Polsce od wielu lat. Z danych Krajowego Rejestru Nowotworów wynika, że w latach 1999–2008 liczba tych przypadków u mężczyzn wzrosła z ok. 6 tys. do 8 tys. U kobiet w tym czasie nastąpił wzrost z ok. 5,6 tys. do ok. 6,6 tys. przypadków.

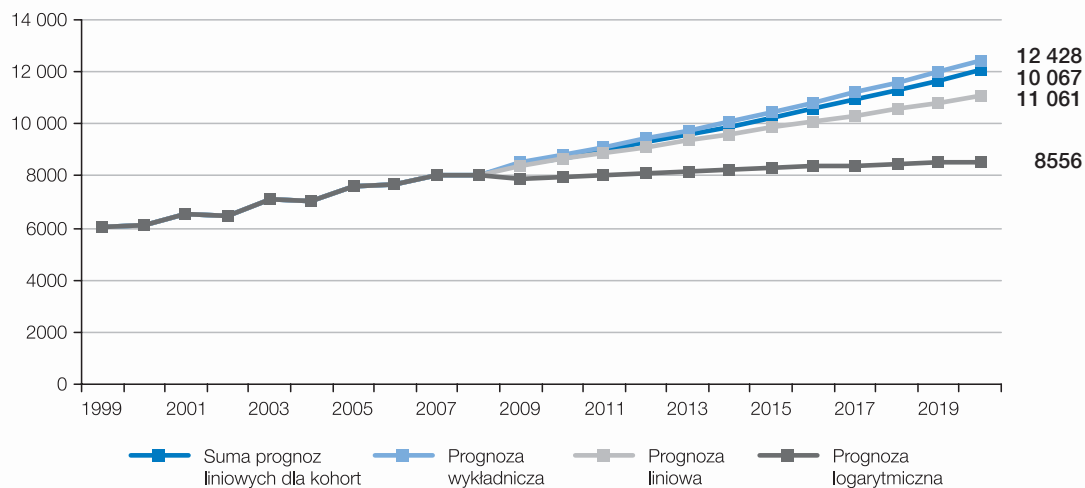
W oparciu o dane z poprzednich 10 lat wykonano prognozę zapadalności na raka jelita grubego u mężczyzn i kobiet do roku 2020.

Podobnie jak w wypadku raka piersi prognozę wykonano z zastosowaniem:

- 1) modelu zapadalności na raka jelita grubego w kohortach ludności (osobno dla kobiet i mężczyzn) zdefiniowanych wg wieku (5-letnie grupy wiekowe). Użyto trendu liniowego dla poszczególnych kohort, a suma prognozowanych wielkości w poszczególnych kohortach stanowi prognozę dla całej populacji;
- 2) modelu zapadalności we wszystkich grupach wiekowych, z użyciem:
 - trendu liniowego,
 - trendu wykładniczego,
 - trendu logarytmicznego.

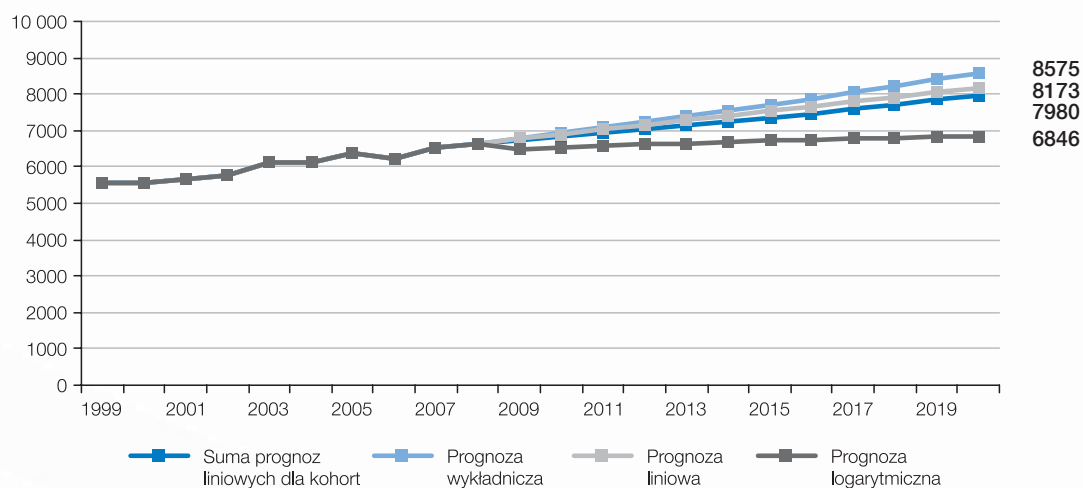
Jak wspomniano w rozdziale poświęconym nowotworom piersi, powyższe modele wybrano *a priori*, nie analizując m.in. dopasowania modelu do wcześniejszych zmian wskaźników. Przedstawione poniżej wyniki prognoz mają na celu w prosty sposób określić możliwe warianty wzrostu zapadalności na raka jelita grubego.

Rycina 16. Liczba prognozowanych nowych przypadków raka jelita grubego u mężczyzn na lata 2009–2020.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Krajowego Rejestru Onkologicznego oraz danych GUS.

Rycina 17. Liczba prognozowanych nowych przypadków raka jelita grubego u kobiet na lata 2009–2020.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Krajowego Rejestru Onkologicznego oraz danych GUS.

W rezultacie zastosowania ww. modeli, uzyskano wartości rocznej liczby nowych zachorowań na raka jelita grubego w latach 2009–2020 (*Ryciny 16 i 17*).

Z prognozy wynika, że w 2020 r. liczba nowych zachorowań na raka jelita grubego u mężczyzn może się mieścić w przedziale 8,5–12,4 tys. przypadków rocznie, przy czym warianty liniowe (dla 5-letnich kohort oraz łącznie we wszystkich grupach wieku), które można uznać za najbardziej prawdopodobne, mieszczą się w przedziale 11–12,1 tys.

Prognozowana liczba nowych zachorowań na raka jelita grubego u kobiet może się mieścić w przedziale 6,8–8,6 tys. przypadków rocznie, przy czym warianty liniowe (dla 5-letnich kohort oraz łącznie we wszystkich grupach wieku) wskazują na wartości w przedziale 8,0–8,2 tys.

6

Umieralność z powodu chorób nowotworowych

6.1

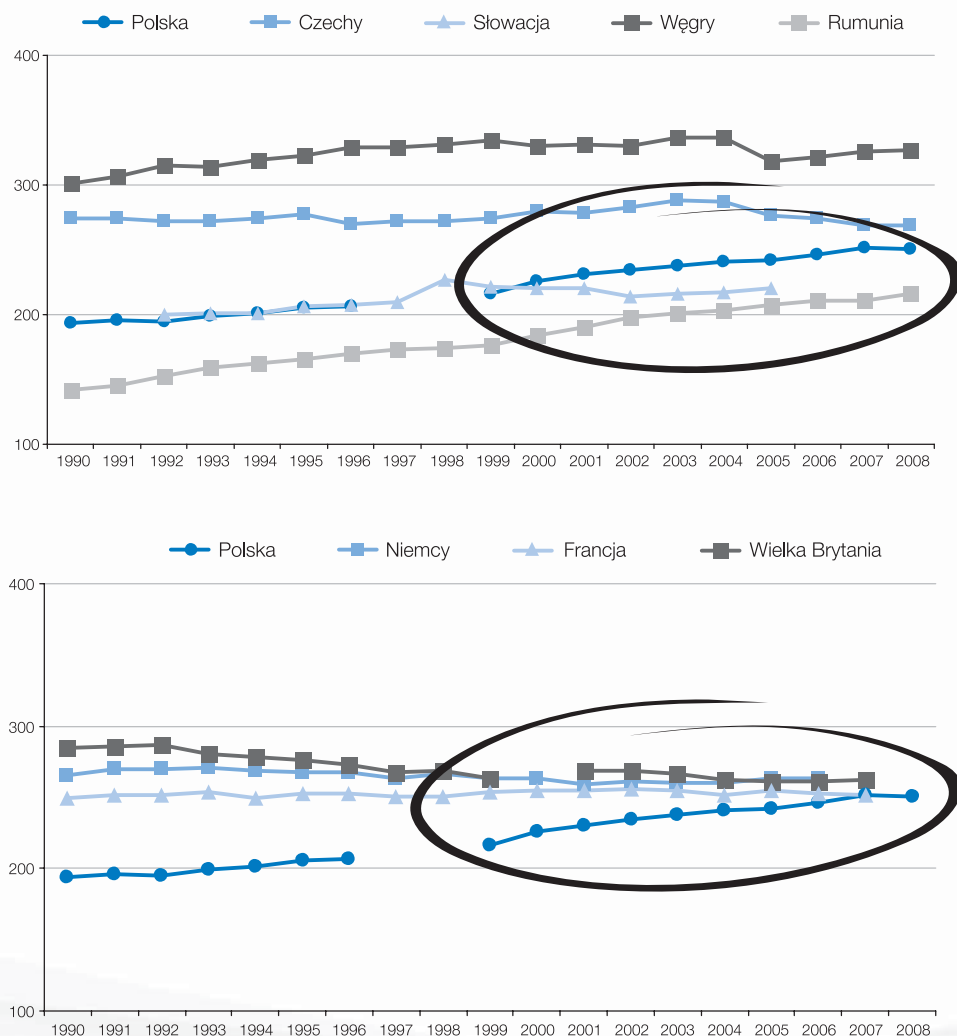
Surowy współczynnik zgonów na raka

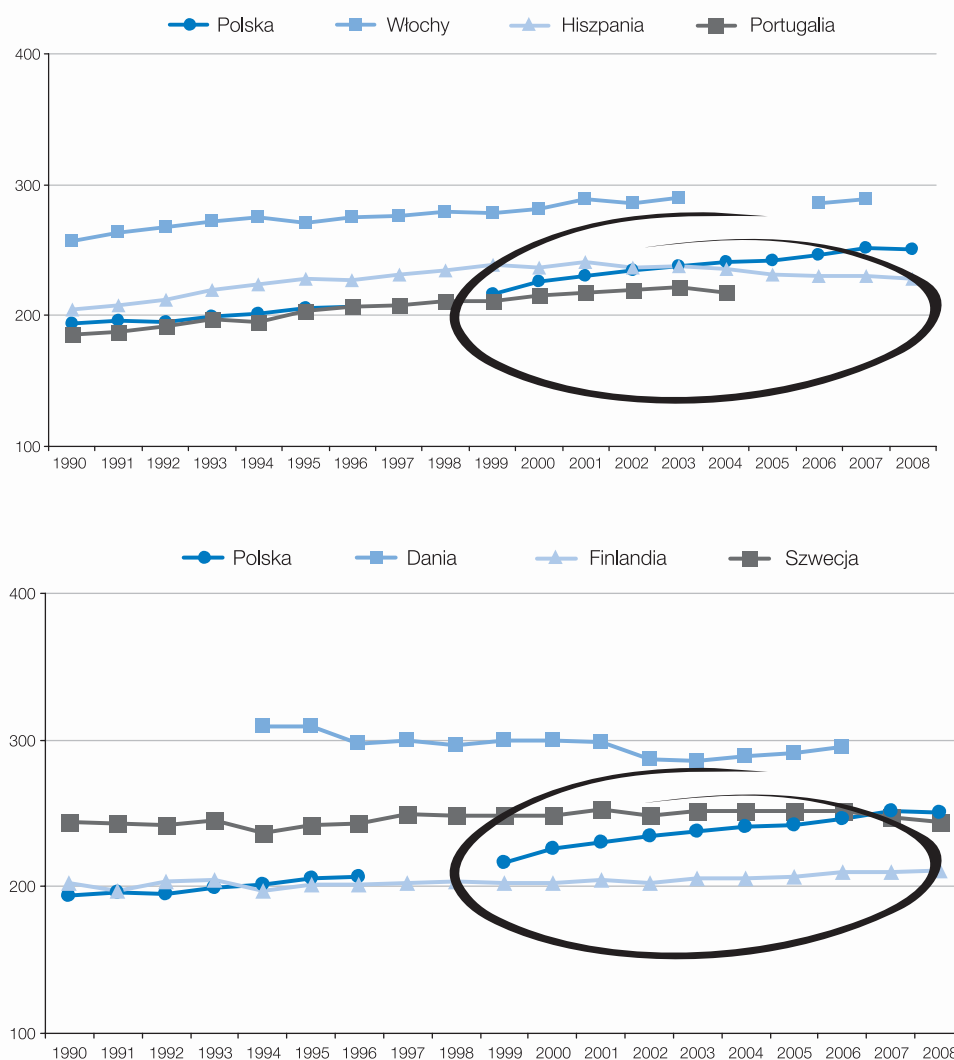
W wielu krajach liczba zgonów na nowotwory spada, jednak w Europie Środkowej i Południowej w wolniejszym tempie niż w Europie Zachodniej i Północnej.

W Polsce liczba zgonów z powodu raka nieco wzrasta, co częściowo można wyjaśnić starzeniem się populacji.

Wbrew tendencjom wzrostowym zapadalności na nowotwory, w niektórych krajach współczynniki umieralności z powodu nowotworów wykazują tendencje spadkowe. Spadek liczby zgonów jest silniej zaznaczony w krajach Europy Zachodniej i Północnej, słabiej w Europie Południowej oraz Środkowej. Najszybsze i stabilne tempo spadku liczby zgonów z powodu chorób nowotworowych obserwuje się w Danii, a także w Niemczech i Wielkiej Brytanii.

Rycina 18. Surowy współczynnik umieralności (CDR) na raka w latach 1990–2008.





Źródło: Opracowanie na podstawie HFA-MR 2010, WHO.

Na tym tle liczba zgonów w ostatnich 10 latach silnie rośnie w Rumunii i Polsce. Zjawisko to można tłumaczyć starzeniem się populacji tych krajów, aczkolwiek tempo to w Polsce nie różni się istotnie od tempa starzenia się populacji innych krajów środkowoeuropejskich.

6.2

Standaryzowany współczynnik umieralności na raka

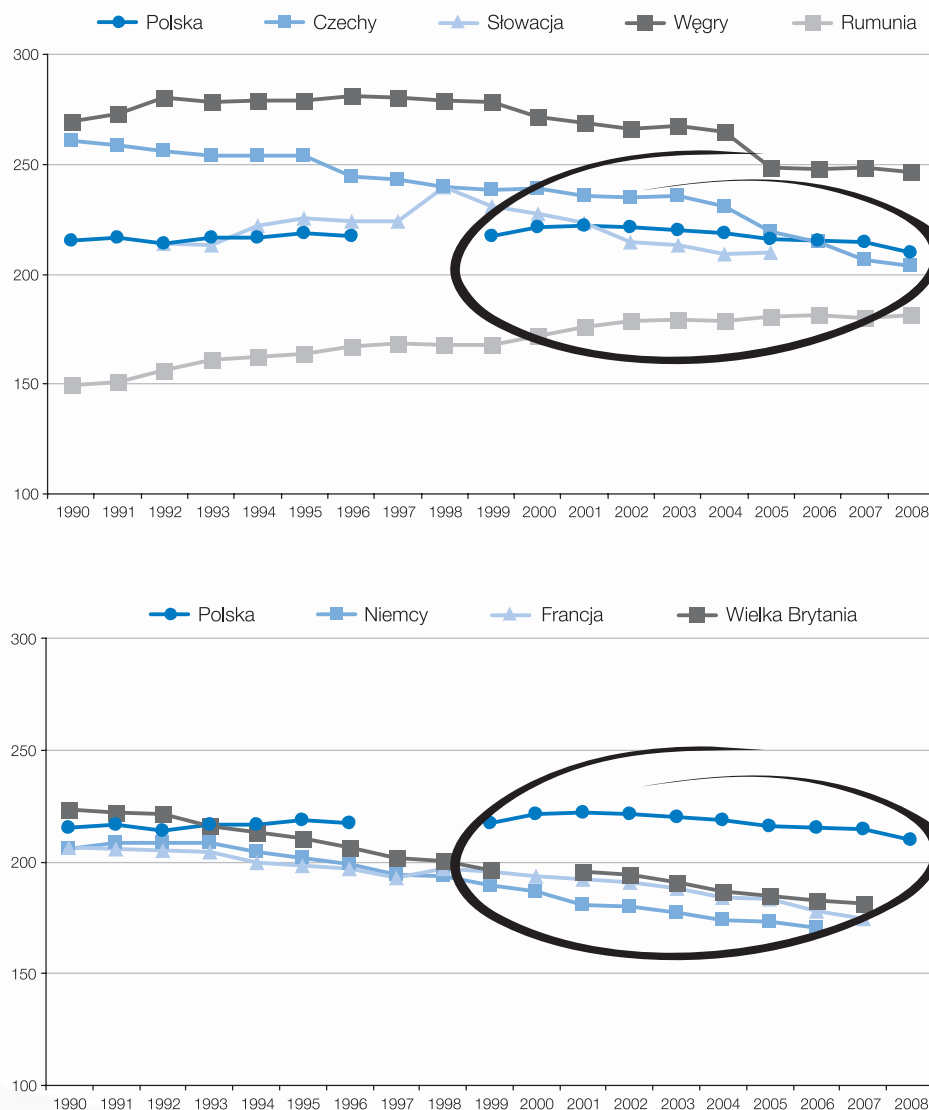
Standaryzowane współczynniki umieralności (SDR) na raka wskazują na relatywnie niższą umieralność na raka w populacji krajów Europy Zachodniej niż w krajach Europy Środkowej.

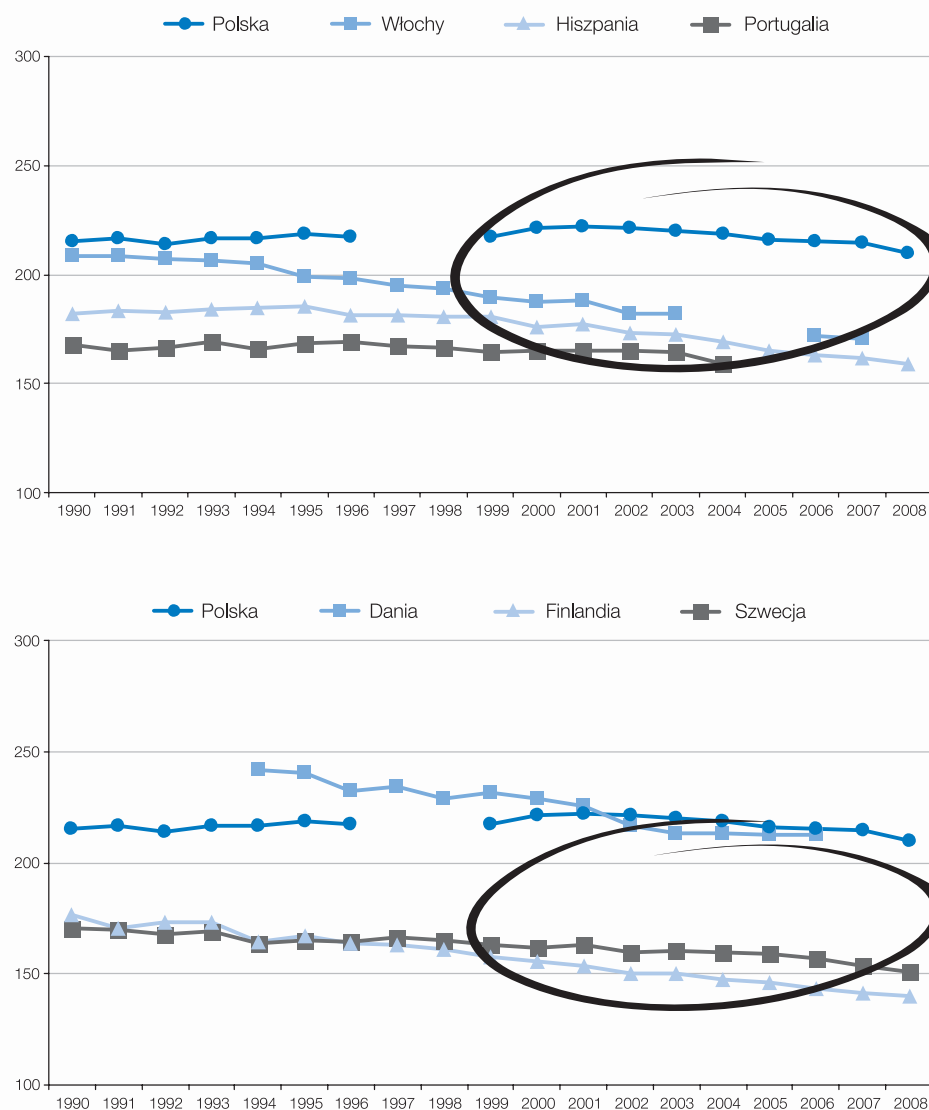
Współczynniki te również silnie spadają w krajach Europy Zachodniej i w większości krajów Europy Środkowej z wyjątkiem Rumunii.

Spadek SDR notuje się też w Polsce, jednak jest on znacznie wolniejszy w porównaniu z innymi krajami.

Współczynniki standaryzowane umieralności na raka, z których wyeliminowano różnice wynikające z odmiennej struktury poszczególnych populacji (np. wiek, płeć), są porównywalne zarówno w odniesieniu do badanych krajów, jak i w odniesieniu do poszczególnych roczników danych.

Rycina 19. Standaryzowany współczynnik zgonów (SDR) na raka w Polsce na tle grup krajów w latach 1990–2008.



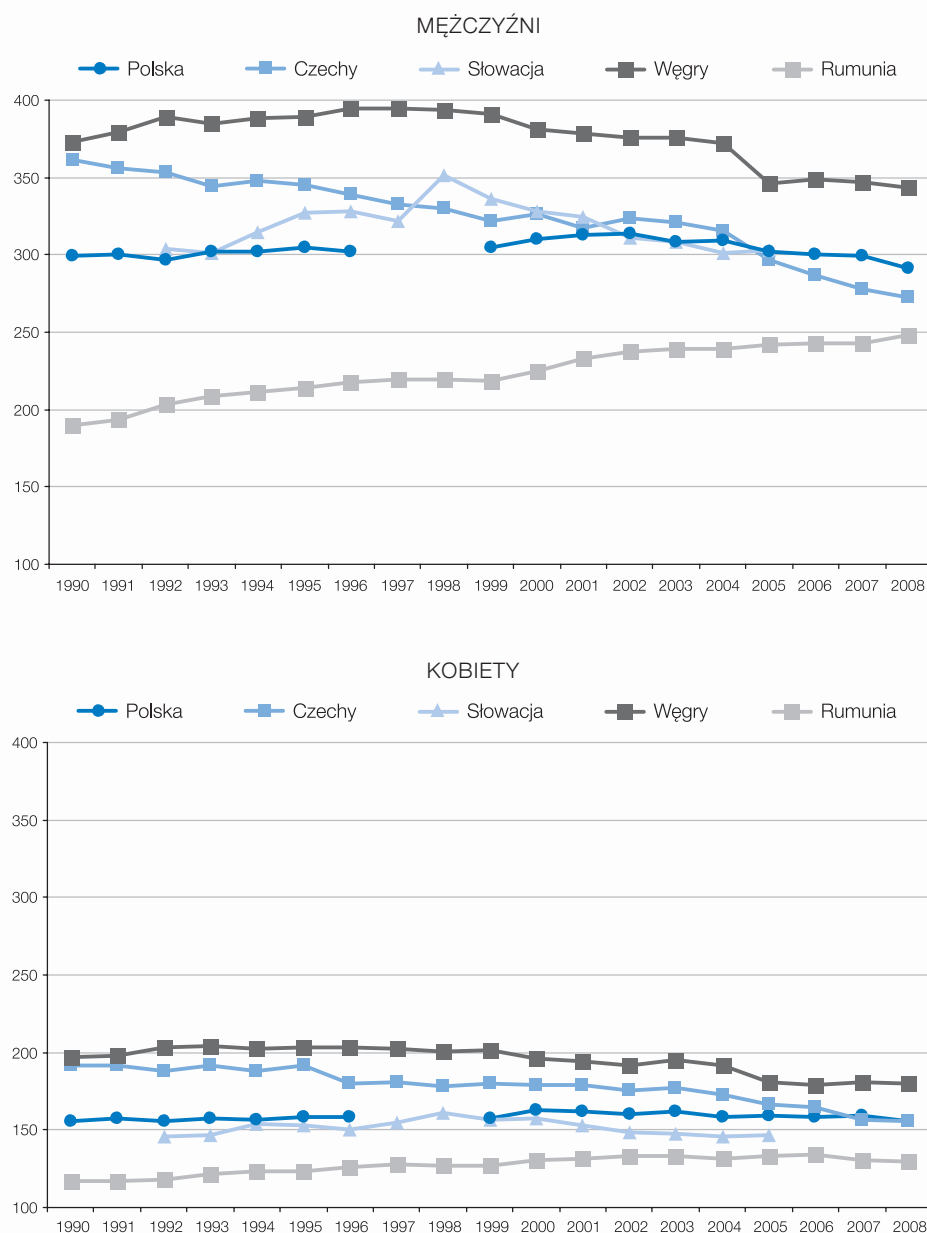


Źródło: Opracowanie na podstawie HFA-DB 2010, WHO.

Z przedstawionych danych wynika, że mierzona SDR umieralność na raka spada we wszystkich badanych krajach z wyjątkiem Rumunii. Obserwacja ta wskazuje, że w większości krajów skuteczność leczenia chorób nowotworowych poprawia się, biorąc pod uwagę jednocześnie wzrost zapadalności na raka w tych krajach (Rozdział 5.2).

Standaryzowane współczynniki umieralności na raka w polskiej populacji są w dalszym ciągu wyższe niż we wszystkich badanych krajach Europy Zachodniej. Spośród krajów Europy Środkowej najgorsze wskaźniki odnotowują Węgry i Polska.

Rycina 20. Standaryzowane współczynniki zgonów na raka wśród mężczyzn i kobiet w Polsce na tle krajów Europy Środkowej w latach 1990–2008.



Źródło: Opracowanie na podstawie HFA-DB 2010, WHO.

W Polsce współczynniki umieralności na raka wśród mężczyzn są dwukrotnie wyższe niż wśród kobiet. W innych krajach Europy Środkowej ta różnica jest podobna lub nieco mniejsza. Jednocześnie współczynniki umieralności wśród mężczyzn spadają w tempie podobnym do spadku SDR w całej populacji, podczas gdy współczynniki umieralności wśród kobiet pozostają na stałym poziomie. Również w innych krajach Europy Środkowej współczynniki umieralności wśród mężczyzn ulegają poprawie szybciej, niż podobne współczynniki wśród kobiet.

6.3

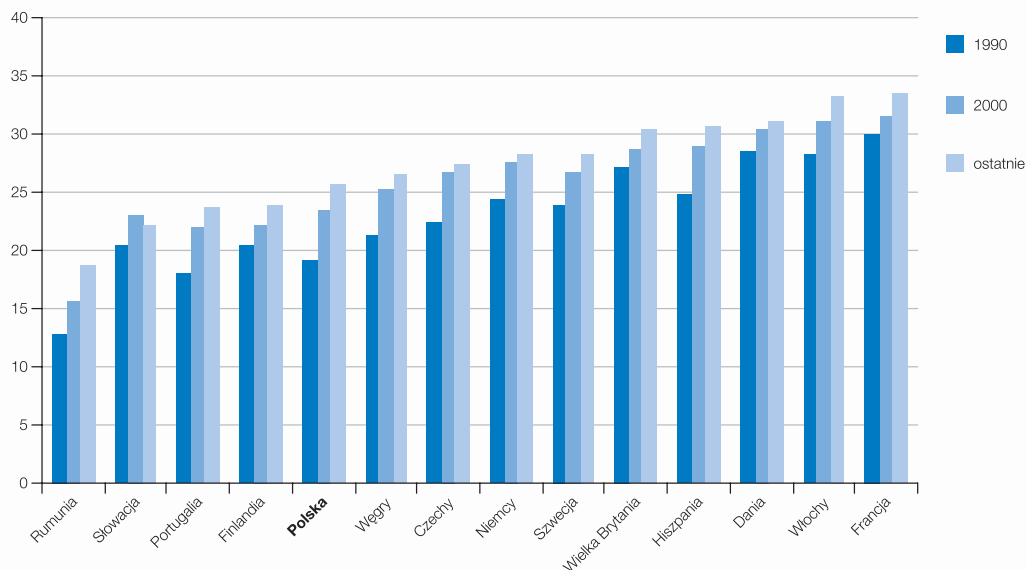
Nowotwory jako przyczyna zgonów

Nowotwory nadal stanowią jedną z głównych przyczyn wszystkich zgonów.

Umieralność na nowotwory rośnie głównie w związku ze starzeniem się populacji, a w niektórych przypadkach – w tempie szybszym niż wymieniony proces.

Odsetek zgonów z powodu chorób nowotworowych stopniowo rośnie we wszystkich badanych krajach. W połowie XX wieku dokonała się transformacja epidemiologiczna między chorobami zakaźnymi a niezakaźnymi. Choroby niezakaźne stały się dominującą przyczyną zgonów. Obecnie zbliżamy się do transformacji polegającej na objęciu przez nowotwory pierwszego miejsca wśród przyczyn zgonów, przed chorobami układu krążenia.

Rycina 21. Odsetek zgonów z powodu chorób nowotworowych w latach 1990–2008 w wybranych krajach europejskich.



Źródło: Opracowanie na podstawie HFA-DB 2010, WHO.

W ciągu ostatnich 20 lat odsetek zgonów z powodu chorób nowotworowych wzrósł z 30 do 34% we Francji, z 19 do 26% w Polsce i z 13 do 19% w Rumunii. Najszybsze tempo zmian wystąpiło w Rumunii (wzrost prawie o połowę) i w Polsce (ok. 1/3 wzrostu), najwolniejsze natomiast na Słowacji, w Danii i Wielkiej Brytanii (odpowiednio o 8%, 10% i 12%)⁸.

⁸ Obserwacja dotyczy różnych okresów: na Słowacji 1992–2005, w Danii 1994–2006, w Wielkiej Brytanii 1990–2007.

6.4

Najczęstsze przyczyny zgonów na choroby nowotworowe

Najczęstszym nowotworem prowadzącym do zgonu u mężczyzn jest rak płuca oraz jelita grubego.

U kobiet najczęstszą przyczyną zgonów jest rak piersi (w niektórych krajach rak płuca). Rak jelita grubego jest na drugiej lub trzeciej pozycji.

Z analizy standaryzowanych współczynników umieralności na nowotwory wynika, że pod względem umiejscowienia najczęstszą przyczyną zgonu u mężczyzn są nowotwory płuca (*Tabela 2*). Druga to nowotwory jelita grubego (w tym odbytu) (*Rycina 23*), a trzecia – nowotwory stercza (współczynnik umieralności z tego powodu był najwyższy w Szwecji, a najniższy w Rumunii).

W wypadku kobiet, na 13 badanych krajów, w ośmiu nowotwory piersi były najczęstszą nowotworową przyczyną zgonu. W Danii, Kanadzie, Polsce, Szwecji i na Węgrzech najczęstszym nowotworem prowadzącym do zgonu był nowotwór płuca.

Nowotwory jelita grubego i odbytu były – w zależności od kraju – drugą lub trzecią przyczyną zgonu z powodu nowotworów. Standaryzowany współczynnik umieralności na nowotwory jelita grubego i odbytu był najwyższy na Węgrzech, w Danii, na Słowacji i w Czechach, a najniższy we Włoszech i w Finlandii.

Tabela 2. Standaryzowane współczynniki umieralności na nowotwory ogółem oraz z powodu głównych chorób nowotworowych u mężczyzn i u kobiet w 2008 r.

	Czechy	Dania	Finlandia	Hiszpania	Kanada	Niemcy	Polska	Portugalia	Rumunia	Słowacja	Szwecja	Węgry	Włochy
MĘŻCZYŹNI													
Nowotwory ogółem, w tym:	175,2	155,6	111,9	156,1	131,6	133,2	191	146,6	171,4	191,4	110,7	234,9	141,6
nowotwory płuca	47,3	40,5	28,2	44,6	36,2	34,7	61,3	28,5	48,8	43,4	21,4	73,2	38,7
nowotwory jelita grubego i odbytu	25,9	18,9	10,7	18,1	14,4	15,9	19,4	19,6	16,7	30,3	12,9	34,4	14,9
nowotwory stercza	13,3	19,7	13,3	10,5	11,4	11,7	12,3	15,2	8,9	12,7	21,4	13,1	9,0
nowotwory żołądka	8,2	4,5	5,5	8,7	4,1	6,8	12,3	15	15,2	11,2	4,3	12,8	9,0
KOBIECY													
Nowotwory ogółem, w tym:	102,9	119,7	75,9	71,2	99	85	103,9	74,7	91,8	96,1	89,2	122,6	83,2
nowotwory płuca	13,2	30	8,9	6,2	24,9	12,8	15,1	5,4	8,8	7,7	15,8	24,4	9
nowotwory jelita grubego i odbytu	12,2	13,3	7	9,5	9,4	9,5	10,2	10,7	9,7	13	9,8	16,2	9,2
nowotwory piersi	15,3	20,8	14,7	12,8	15,6	16,9	14,7	13,5	15,6	15,1	14,7	19,3	16,1
nowotwory szyjki macicy	4,2	2,5	0,9	1,9	1,9	2,3	6,2	3,6	11,8	4,8	1,8	5,8	1,5

Źródło: *Cancer Incidence and Mortality Worldwide in 2008*, GLOBOCAN 2008, WHO.

6.5

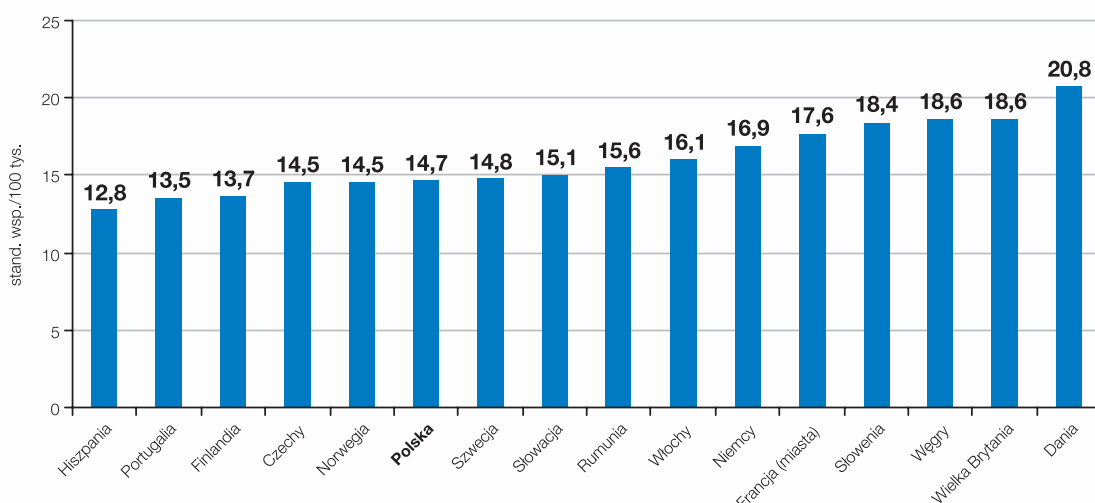
Standaryzowany współczynnik zgonów na raka piersi

Szwecja i Finlandia notują umiarkowaną umieralność na raka piersi, niezależnie od wysokiej zapadalności w tych krajach.

Inaczej jest w wypadku Włoch, Danii, Niemiec, a zwłaszcza Węgier, gdzie wysoka umieralność podąża za wysoką zapadalnością. Na tym tle współczynnik umieralności lokuje Polskę pośrodku zestawienia.

Standaryzowany współczynnik umieralności pozwala porównywać populacje, eliminując wpływ wieku i płci. Częstość zgonów na raka piersi idzie zwykle w parze z częstością zachorowań. Odstępstwa od tej reguły mogą prowadzić do wniosków co do skuteczności leczenia raka piersi w danym systemie ochrony zdrowia.

Rycina 22. Standaryzowany współczynnik umieralności na raka piersi u kobiet w 2008 r.



Źródło: Cancer Incidence and Mortality Worldwide in 2008, GLOBOCAN 2008, WHO.

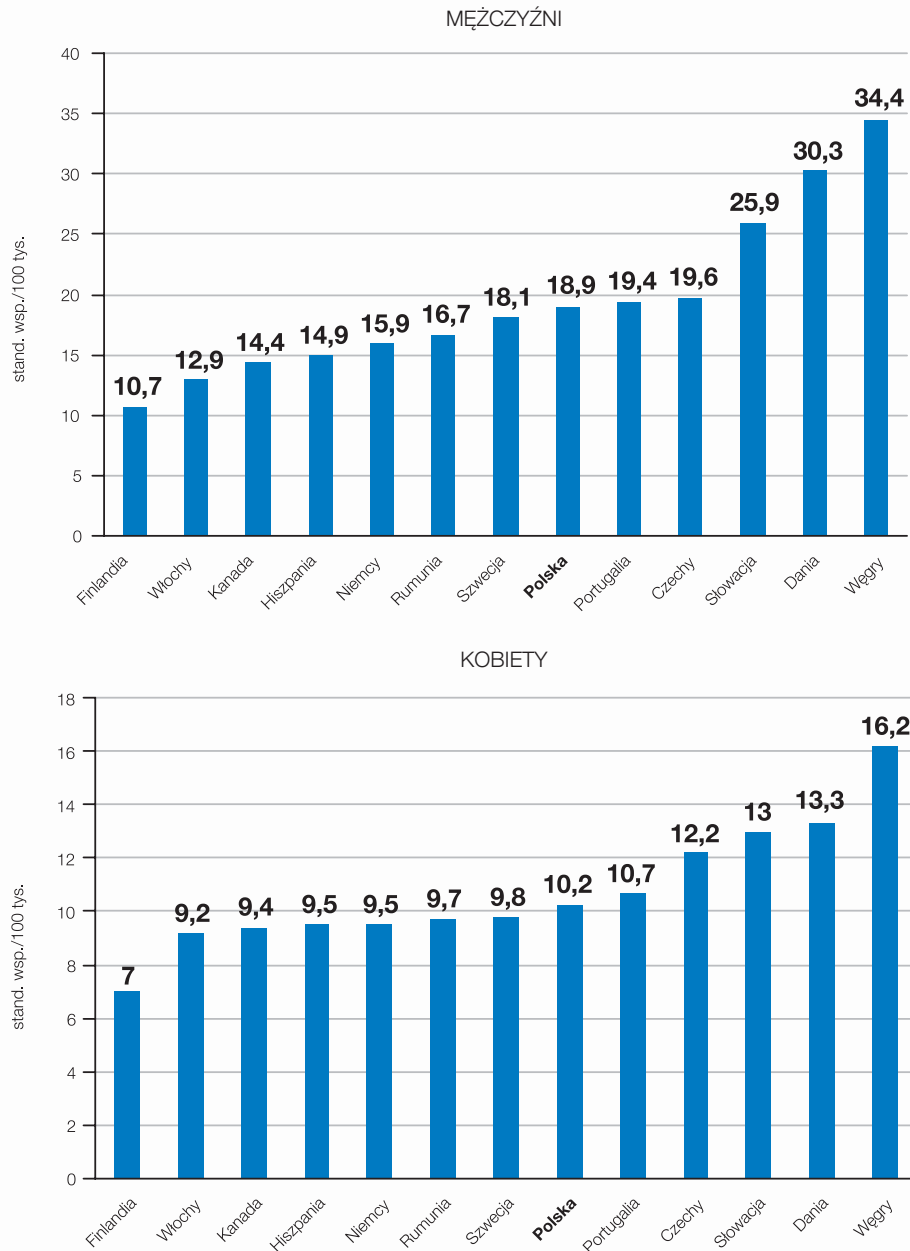
Wśród krajów notujących najwyższy standaryzowany współczynnik zapadalności na raka piersi znajduje się Dania, Finlandia, Włochy, Kanada, Niemcy i Szwecja, natomiast wśród krajów notujących najwyższy standaryzowany współczynnik umieralności na raka piersi – Dania i Węgry. Finlandia i Szwecja należą z kolei do krajów z niższymi wartościami współczynnika umieralności, co może oznaczać skuteczną interwencję systemów ochrony zdrowia tych krajów. Szczególnie niekorzystna sytuacja jest obserwowana na Węgrzech, gdzie zapadalność jest umiarkowana, a umieralność najwyższa spośród badanych krajów – to wskazuje na niską skuteczność interwencji węgierskiego systemu ochrony zdrowia.

6.6

Standaryzowany współczynnik zgonów na raka jelita grubego

Porównując częstość zapadalności i umieralności na raka jelita grubego, można uznać, że krajami najbardziej skutecznymi w leczeniu tego typu nowotworu są Kanada i Włochy. Najmniej skuteczne są Węgry i Polska.

Standaryzowany współczynnik umieralności na raka jelita grubego zwykle idzie w parze z podobnym współczynnikiem zapadalności. Odstępstwa od tego związku mogą wskazywać na sukcesy w leczeniu tego typu nowotworu.

Rycina 23. Standaryzowane współczynniki umieralności na raka jelita grubego i odbytu u mężczyzn i kobiet w 2008 r.

Źródło: *Cancer Incidence and Mortality Worldwide in 2008*, GLOBOCAN 2008, WHO.

W zwalczaniu raka jelita grubego u mężczyzn, system ochrony zdrowia Kanady, Włoch i Niemiec zdołał odpowiednio zareagować (na rycinie 23 kraje te mieszczą się w grupie o niskich wartościach wskaźnika umieralności na raka jelita grubego). Podobnie jak w wypadku zapadalności, „liderami” notującymi wysokie wartości wskaźnika umieralności są Węgry, Słowacja i Czechy, z tym że pozycja Węgier wskazuje na szczególnie złą sytuację w tym kraju.

Również w wypadku Polski obserwuje się niekorzystne zjawiska. O ile bowiem w odniesieniu do zapadalności na raka jelita grubego Polska lokowała się na dole skali (niski wskaźnik zapadalności), o tyle w odniesieniu do umieralności lokuje się bliżej górnej jej granicy (wysoki wskaźnik umieralności). Oznacza to, że skuteczność interwencji systemu ochrony zdrowia w wypadku raka jelita grubego u mężczyzn jest niższa niż w innych badanych krajach.

W zwalczaniu raka jelita grubego u kobiet szczególnie wysoką skuteczność interwencji można zaobserwować w Kanadzie i Włoszech, gdzie występują niskie wskaźniki umieralności w odniesieniu do wysokich wskaźników zapadalności. Niższą skuteczność z kolei obserwuje się na Węgrzech, w Portugalii, a przede wszystkim w Polsce, która mimo ostatniego miejsca na skali zapadalności (najniższa zapadalność) zajmuje szóste miejsce na skali umieralności na raka jelita grubego.

7

Skuteczność interwencji

Miernikiem skuteczności interwencji w zakresie chorób nowotworowych jest przeżywalność (od 1 do 5 lat) pacjentów po terapii lub śmiertelność w populacji chorych na nowotwory (wskaźnik liczby zgonów na nowotwory w stosunku do liczby chorych). Za relatywny sukces można uznać zmianę umiejscowienia danego kraju (obszaru) na skali umieralności wobec skali zapadalności na daną chorobę.

Poniżej zaprezentowano wskaźniki, które nie są wskaźnikami śmiertelności w ścisłym tego słowa znaczeniu, lecz pokazują podobny mechanizm na poziomie całej populacji. *Śmiertelność populacyjna* jest terminem utworzonym specjalnie dla odróżnienia od klasycznego wskaźnika *śmiertelności*, prezentującego liczbę zgonów z powodu danej choroby w ciągu danego okresu czasu w stosunku do liczby osób chorujących na tę chorobę w tym samym okresie, stanowiącej kohortę poddaną obserwacji. Wskaźnik *śmiertelności populacyjnej* pokazuje liczbę zgonów z powodu danej choroby w stosunku do liczby nowych przypadków zachorowań (zapadalność) na daną chorobę w danym okresie czasu.

7.1

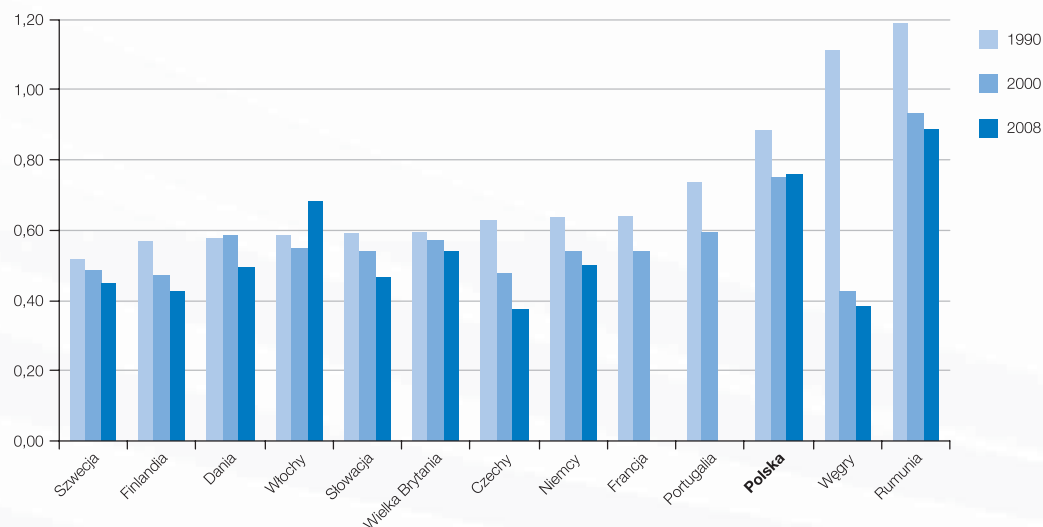
Śmiertelność populacyjna w chorobach nowotworowych

Śmiertelność populacyjna z powodu chorób nowotworowych w Polsce należy do najwyższych w Europie.

Śmiertelność populacyjna w chorobach nowotworowych w Polsce spada, lecz tempo tego spadku jest niższe niż w wielu innych krajach, a w ciągu ostatnich 10 lat nie zanotowano postępu.

Wskaźnik śmiertelności obrazuje liczbę zgonów z powodu danej choroby do populacji chorującej na tę chorobę. W niniejszym opracowaniu zastosowano nieco inny wskaźnik, nazywany współczynnikiem *śmiertelności populacyjnej*, będący ilorzem liczby zgonów z powodu tych chorób w ciągu roku w stosunku do liczby nowych zachorowań w ciągu tego roku⁹. Obie składowe wskaźnika nie odnoszą się dokładnie do tej samej populacji chorych, m.in. dlatego, że oprócz chorych, którzy zapadali na chorobę nowotworową w danym roku, wśród umierających z jej powodu są osoby, których choroba rozpoczęła się w poprzednich latach. Uznano jednak, że sens wskaźnika *śmiertelności populacyjnej* jest podobny do klasycznej *śmiertelności*. Ponadto, ponieważ identyczną metodę obliczania wskaźnika zastosowano w wypadku wszystkich porównywanych krajów i lat, potencjalny błąd występuje w równym stopniu we wszystkich danych wynikowych.

Rycina 24. Śmiertelność populacyjna w chorobach nowotworowych w wybranych krajach w latach 1990–2008.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie HFA-MR WHO oraz HFA-DB WHO, 2010.

⁹ Do rozważenia autorzy pozostawiają użycie innej nazwy tego wskaźnika, akceptując ewentualne głosy wskazujące na nieadekwatność lub niewłaściwość zastosowanej nazwy.

Obserwowane wskaźniki pokazują spadek śmiertelności na nowotwory niemal we wszystkich badanych krajach z wyjątkiem Włoch. Największy spadek śmiertelności został odnotowany na Węgrzech i w Rumunii (choć istnieją wątpliwości co do jakości danych, spowodowane dużą zmianą w latach 90. XX wieku i znacznie mniejszą w pierwszych latach XXI wieku). Istotne i powtarzalne spadki śmiertelności wystąpiły w Czechach. W krajach Europy Zachodniej duże spadki zanotowano w Finlandii oraz Niemczech, przy czym dla niektórych krajów brakuje danych z ostatniego okresu.

Wskaźniki dla Polski wskazują na ograniczony spadek i brak postępu w tej dziedzinie od początku XXI wieku. Wskaźniki śmiertelności ustabilizowały się na wysokim poziomie (ponad 70%), najwyższym obok Rumunii, i nie spadają.

Należy zauważyć pewne nieprawidłowości występujące w danych. W szczególności chodzi o wskaźnik śmiertelności przekraczający wartość 1 na Węgrzech i w Rumunii w roku 1990. Zasadniczo taka wielkość wskaźnika nie powinna wystąpić, oznacza bowiem, że w danym roku na choroby nowotworowe zmarło więcej osób niż zachorowało. Takie zdarzenie mogłoby mieć miejsce w rzeczywistości, jeśli w danym roku dramatycznie pogorszyłaby się opieka nad chorymi i wielu chorych z poprzednich lat umierałoby akurat w tym roku. Inna możliwość jest taka, że w danym roku podobnie istotnie spada zapadalność na nowotwory. Nawet biorąc pod uwagę wyjątkowość roku 1990 (gwałtowna zmiana systemu politycznego i gospodarczego, a co za tym idzie – prawdopodobny chaos), dane te nie wydają się do końca wiarygodne. Najbardziej prawdopodobne jest niedoszacowanie liczby nowych przypadków zachorowań na nowotwory, szczególnie w wypadku Węgier, gdzie różnica wskaźników między rokiem 1990 a 2000 jest bardzo duża.

7.2

Względne szanse przeżycia w chorobach nowotworowych

Względne przeżycie w chorobach nowotworowych w bardziej czuły sposób niż śmiertelność opisuje zakres powodzenia interwencji zdrowotnej. Dane dla Polski stawiają ją, obok Słowacji, na końcu badanych krajów.

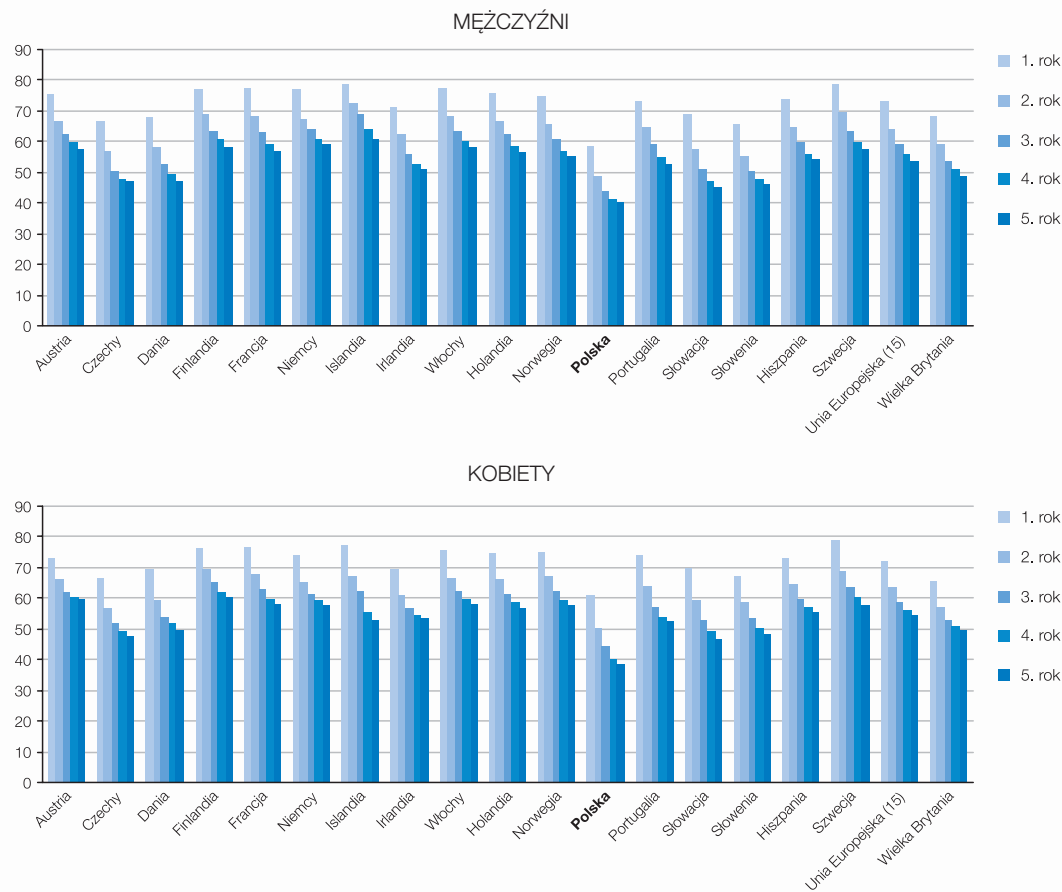
Współczynnikiem względnej szansy przeżycia (*relative survival rate*) nazywamy proporcję liczby osób w danym wieku chorujących na raka, które przeżywają dany okres (np. 1 rok, 2 lata, 5 lat), w stosunku do liczby osób w danym wieku niechorujących na raka, przeżywających ten sam okres.

Z zestawień opublikowanych w ramach projektu EURO CARE IV¹⁰, największe względne szanse przeżycia poszczególnych okresów (od 1 do 5 lat), miały osoby mieszkające w Szwecji, Francji, Finlandii oraz we Włoszech, a najniższe – w Polsce. Różnica między Szwecją a Polską w tym zakresie wynosi ok. jednej trzeciej.

Wśród mężczyzn największe względne szanse przeżycia mieli mieszkańcy Islandii, Szwecji i Finlandii, a najniższe w Polsce (*Rycina 25*). Wśród kobiet największe względne szanse przeżycia pierwszego roku po rozpoznaniu choroby nowotworowej miały osoby mieszkające w Szwecji (78,71%), Finlandii oraz Niemczech. Szanse przeżycia trzeciego, czwartego i piątego roku były najwyższe w Finlandii. Najniższy wskaźnik występował u kobiet w Polsce.

¹⁰ Wyniki badania EURO CARE oparte są na danych z poszczególnych krajów (o różnej jakości). Dane z Polski obejmowały próbę z 9% zarejestrowanych przypadków (z dwóch rejestrów wojewódzkich). Stąd konieczność zachowania ostrożności w interpretacji tych danych.

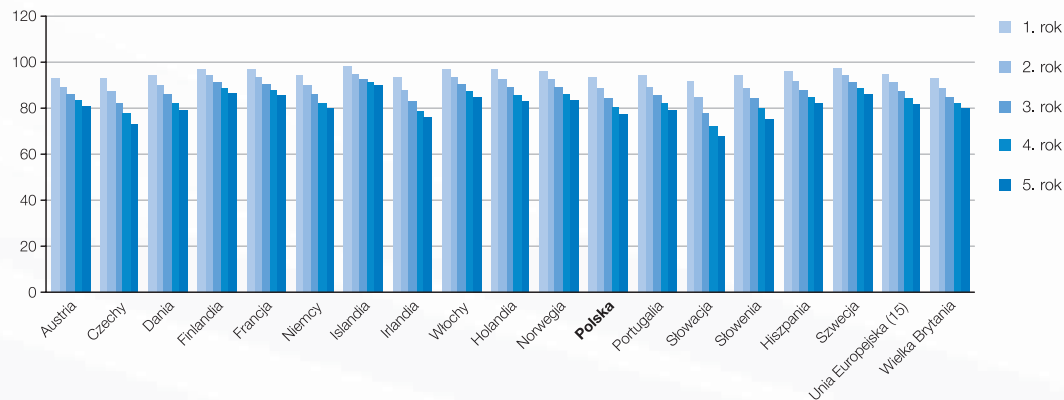
Rycina 25. Względne przeżycie danego okresu od rozpoznania nowotworu jelita grubego u mężczyzn i kobiet.



Źródło: EUROCORE IV.

W wypadku nowotworu piersi najwyższy względny udział przeżyć we wszystkich wymienionych okresach zanotowano w Szwecji, Finlandii i we Włoszech, a najniższy na Słowacji, w Czechach oraz Polsce.

Rycina 26. Względne przeżycie danego okresu od rozpoznania raka piersi u kobiet.



Źródło: EUROCORE IV.

Względne przeżycie pierwszego roku jest uznawane¹¹ za wskaźnik stanu diagnostyki oraz programów wczesnego wykrywania nowotworów. Względne przeżycie dłuższego okresu (3-letniego, 5-letniego) wskazuje na jakość opieki klinicznej i skuteczność leczenia.

¹¹ Osobista konsultacja z dr Joanną Didkowską z Krajowego Rejestru Nowotworów.

7.3

Zależność pomiędzy zapadalnością a umieralnością na nowotwory

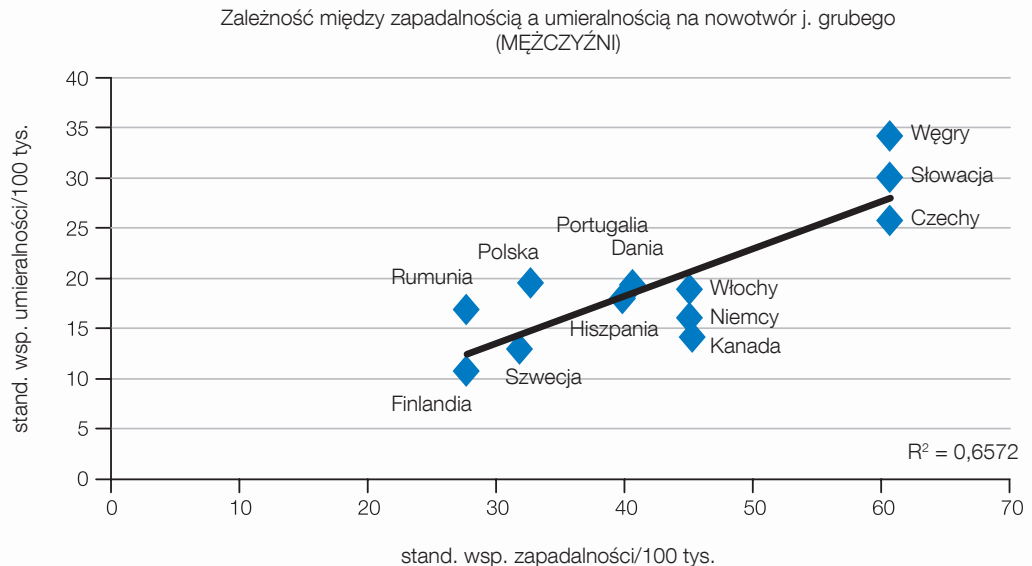
Umieralność z powodu chorób nowotworowych jest związana z zapadalnością na te schorzenia. Z analizowanych danych wynika jednak, że skuteczność oddziaływania np. szwedzkiego systemu ochrony zdrowia jest dwukrotnie większa niż polskiego, jeśli chodzi o skuteczność leczenia raka jelita grubego u mężczyzn lub raka piersi u kobiet.

Liczba zgonów z powodu danego schorzenia zależy od liczby zachorowań oraz skuteczności leczenia. W wypadku nowotworów skuteczność leczenia zależy od stadium rozwoju choroby, w jakim wykryto nowotwór oraz od skuteczności zastosowanych metod.

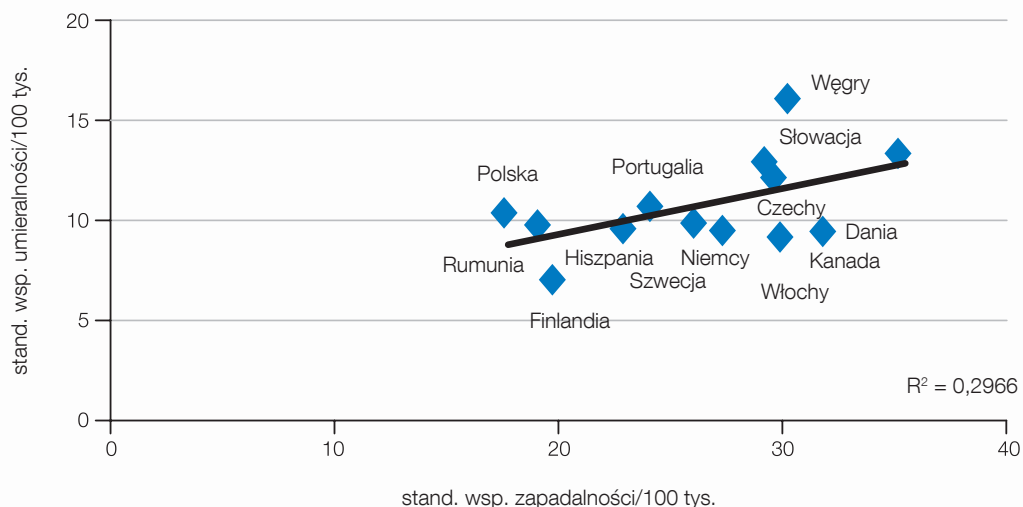
W analizie przedstawionej poniżej podjęto próbę określenia, czy istnieje korelacja pomiędzy zapadalnością na nowotwory a umieralnością, na przykładzie kilkunastu krajów europejskich i Kanady. W analizie użyto standaryzowanych do populacji europejskiej współczynników zapadalności i umieralności, a przeprowadzono ją w podziale na płeć w wypadku raka jelita grubego oraz tylko u kobiet w wypadku raka piersi.

W wypadku raka jelita grubego u mężczyzn obserwowano **istotną statystycznie** korelację o wysokim współczynniku (0,81) między zapadalnością a umieralnością. U kobiet obserwowano również dość wysoki współczynnik korelacji (0,54), ale nie udało się wykazać istotności statystycznej ($p = 0,054$, istotność na poziomie brzegowym). W wypadku raka piersi współczynnik korelacji był niski (0,30) i nieistotny statystycznie, co wskazuje, że umieralność w mniejszym stopniu jest zależna od poziomu zapadalności.

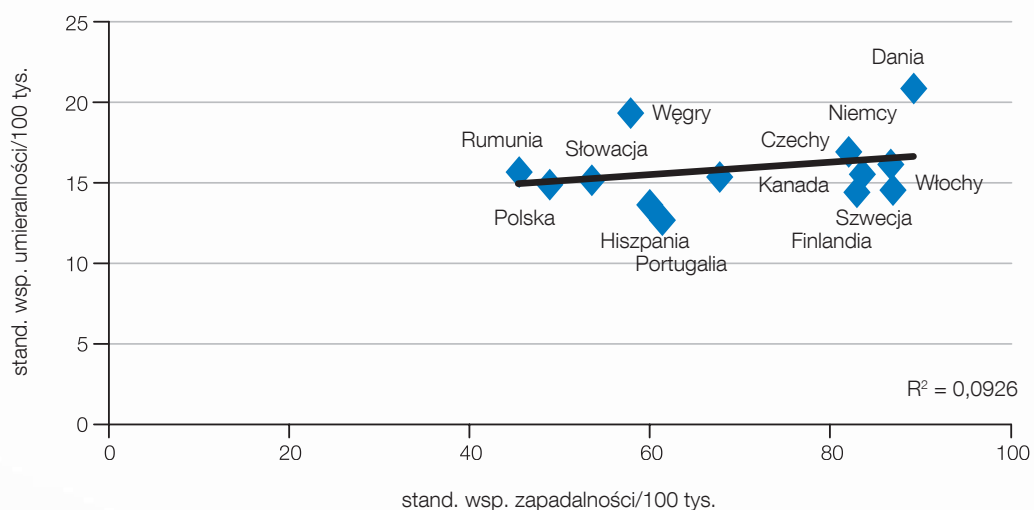
Rycina 27. Zależność pomiędzy zapadalnością a umieralnością na raka jelita grubego i raka piersi w wybranych krajach europejskich i Kanadzie.



Zależność między zapadalnością a umieralnością na nowotwór j. grubego (KOBIECY)



Zależność między zapadalnością a umieralnością na nowotwór piersi (KOBIECY)



Źródło: Wyliczenia własne na podstawie danych GLOBOCAN 2008.

Można przypuszczać, że w krajach o słabym związku umieralności z zapadalnością istnieją dobrze rozwinięte mechanizmy wczesnego wykrywania i skutecznego leczenia nowotworów. Na podstawie powyższych wykresów można zauważyć, że zapadalność mężczyzn na raka jelita grubego (wystandaryzowana do wieku) jest podobna w Finlandii i Rumunii, natomiast umieralność z tego powodu różni się o połowę na korzyść Finlandii. Podobna relacja pomiędzy tymi wskaźnikami zachodzi w odniesieniu do Szwecji i Polski.

Większe odstępstwa występują w wypadku raka jelita grubego oraz raka piersi u kobiet. Zapadalność na raka jelita grubego jest w Polsce o połowę niższa niż we Włoszech. Mimo to w obu populacjach umieralność z powodu raka jelita grubego jest jednakowa. Podobnie w wypadku raka piersi, gdzie skuteczność leczenia, mierzona stosunkiem umieralności do zapadalności, jest dwukrotnie wyższa w Szwecji niż w Polsce czy Rumunii.

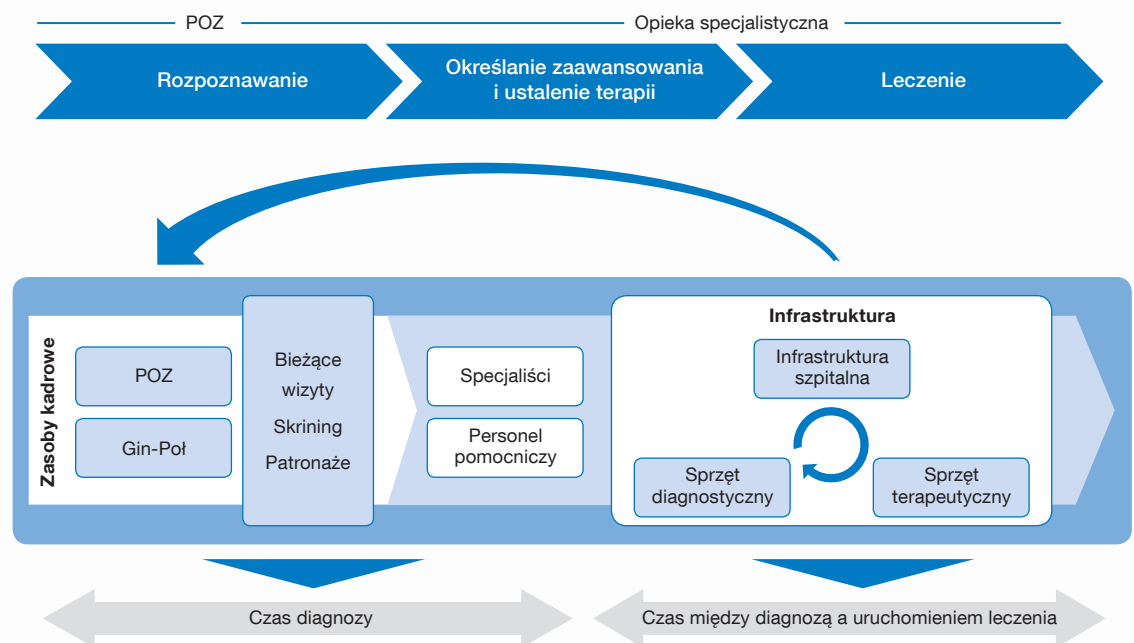
Czynniki oddziaływania

Zgodnie z doktryną Lalonde'a^x system opieki zdrowotnej wpływa na stan zdrowia populacji jedynie w niewielkim stopniu (15%). Pozostałe 85% „zdrowia” jest zależne od czynników genetycznych, stylu życia i środowiska życia człowieka. Od czasu sformułowania koncepcji „pól Lalonde’a” upłynęło już ok. 40 lat. W tym czasie nastąpił ogromny postęp w medycynie, z czego musi wynikać rosnąca rola opieki zdrowotnej w kształtowaniu stanu zdrowia populacji. Szczególnym obszarem jest onkologia, gdzie w odniesieniu do nowotworów złośliwych można sobie wyobrazić zerowy poziom wyleczeń. Jedynie leczeniu (chirurgicznemu, chemo- i radioterapii) zawdzięczać można wyleczenie i przedłużenie życia.

Jednocześnie obserwowane różnice w skuteczności leczenia raka między poszczególnymi krajami nasuwają pytania o przyczyny tego stanu rzeczy, o to, jak najskuteczniej organizować system zapobiegania, wczesnego wykrywania i leczenia nowotworów, skoro kraje zbliżone kulturowo, na podobnym poziomie rozwoju, prezentują różną skuteczność zwalczania tych samych chorób.

W niniejszej analizie autorzy starali się uchwycić ilościowe oraz jakościowe różnice w funkcjonowaniu systemu ochrony zdrowia w krajach o różnym poziomie skuteczności leczenia nowotworów.

Rycina 28. Podział ról w procesie diagnostyki i leczenia raka.

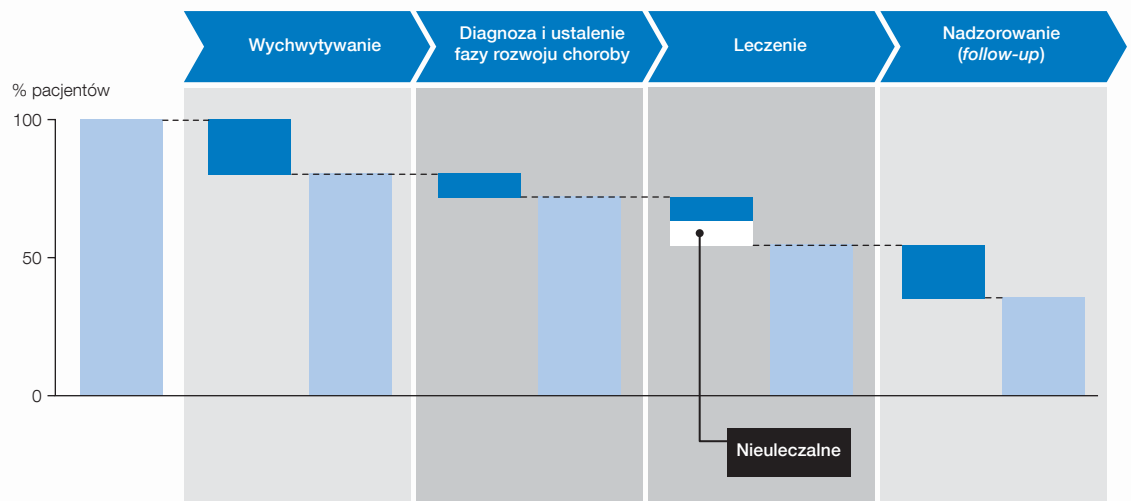


Źródło: E7/EE cancer infrastructure. *Infrastructural challenges and potential solutions*, Boston Consulting Group 2010.

Konstrukcja systemów ochrony zdrowia w krajach europejskich wykazuje wiele wspólnych cech. Większość tych systemów w znaczącym stopniu jest zarządzana przez administrację publiczną i finansowana ze środków publicznych. Usługi zdrowotne świadczone są przez profesjonalistów i placówki dzielące odpowiedzialność za poszczególne czynności i etapy procesu diagnostyczno-terapeutycznego. W kontekście zwalczania nowotworów, w procesie tym zwykle uczestniczą placówki podstawowej opieki zdrowotnej (*general practice*, *Allgemeinmedizin*, *médecine generale*, *medycyna rodzinna*), ośrodki specjalistyczne, szpitalne i ambulatoryjne oraz dedykowane centra leczenia nowotworów. Podział ról w systemie zwykle polega na tym, że ośrodki podstawowej opieki zdrowotnej docierają do osób zagrożonych albo identyfikują osoby, u których pojawia się podejrzenie choroby nowotworowej; ośrodki opieki specjalistycznej dokonują diagnozy i w prostszych przypadkach podejmują leczenie. Centra leczenia nowotworów przejmują leczenie bardziej skomplikowanych przypadków. Te ostatnie zwykle ulokowane są w szpitalach uniwersyteckich, największych szpitalach wielo-specjalistycznych albo stanowią wyodrębnione podmioty łączące funkcje badawcze z leczniczymi.

Istnieje powszechna zgoda co do tego, że wczesne wykrycie zmiany nowotworowej i podjęcie właściwie dobranej terapii są podstawowymi czynnikami sukcesu terapeutycznego. Czas wydaje się jednym z kluczowych elementów powodzenia.

Rycina 29. Populacja „umykająca uwadze” w procesie diagnostyczno-terapeutycznym nowotworów.



Źródło: E7/EE cancer infrastructure. *Infrastructural challenges and potential solutions*, Boston Consulting Group 2010.

Na rycinie 29 przedstawiono poglądowo w jaki sposób w procesie diagnostyczno-terapeutycznym następuje „utrata” pacjentów, którzy „umykają uwadze” systemu bądź przez własną niechęć do leczenia, bądź przez zaniedbania ze strony systemu ochrony zdrowia. Na pierwszym etapie – „wychwytywania” – występuje określona populacja chorych, którzy nigdy nie zostają poddani badaniom diagnostycznym, a tym samym diagnozowani są dopiero bezpośrednio przed, a nawet po śmierci. Kolejny etap to przejście między „podejrzeniem” nowotworu a jego skutecznym rozpoznaniem, rozumianym jako określenie lokalizacji i rodzaju nowotworu. Istnieje pewna grupa osób, niedająca się precyzyjnie określić, która nie przechodzi pełnej diagnostyki, co nie pozwala na zastosowanie odpowiedniej terapii. Jeśli uzyskuje się rozpoznanie, wtedy kolejnym etapem jest „skuteczne leczenie”. Część chorych z rozpoznaniem nowotworem nie podlega przyczynowemu leczeniu ze względu na znaczne zaawansowanie choroby (ewentualnie wdrażane są terapie paliatywne), ale istnieje też pewna grupa osób, której odpowiedniego leczenia nie zaproponowano, co w efekcie prowadzi do zgonu. Ostatni etap to „nadzór” nad osobą z wyleczonym nowotworem. Choroby nowotworowe, posiadające charakter przewlekłych, mają tendencje do nawracania bądź w lokalizacji pierwotnej, bądź w innych. Stąd prowadzenie nadzoru nad pacjentem onkologicznym powinno być kontynuowane po zakończeniu podstawowej terapii.

Powodzenie na pierwszym z wymienionych etapów przypisuje się skutecznej, dobrze wykształconej kadrze lekarzy pierwszego kontaktu (POZ, ginekologia) oraz skutecznym, celowanym programom przesiewowym. Skuteczność na etapie wczesnego wykrywania w istotny sposób zależy także od świadomości potencjalnych pacjentów co do zagrożeń, a co za tym idzie – ich skłonności do udziału w badaniach przesiewowych oraz faktycznej dostępności tych badań. W wypadku pojawienia się sygnałów alarmowych, etap powinien być zakończony rozpoczęciem procesu szczegółowej diagnostyki klinicznej. Sprawne przejście między jednym a drugim etapem wydaje się kluczowym elementem powodzenia.

Powodzenie na etapie rozpoznawania zależy w pierwszym rzędzie od skutecznego dotarcia do odpowiedniej diagnostyki i uzyskania wyczerpującej diagnozy bez opóźnień. Można to osiągnąć poprzez połączenie elementów organizacyjnych (odpowiednia informacja dla pacjenta, pomoc w znalezieniu właściwego ośrodka, zaplanowanie niezbędnych badań w odpowiedniej sekwencji i terminie oraz dostarczenie wyników), infrastrukturalnych (dostępność odpowiedniej aparatury o wystarczającej jakości i czułości) oraz kompetencji diagnostów.

Sukces na etapie leczenia, podobnie jak na etapie diagnostyki, zależy od terminu i jakości wdrożonych działań terapeutycznych, a te z kolei – od ww. czynników organizacyjnych, infrastrukturalnych (w tym dostępu do skutecznej terapii) oraz kompetencji leczących.

Wreszcie skuteczny nadzór nad pacjentem po zakończeniu okresu leczenia wydaje się zależeć głównie od organizacji systemu zawierającego elementy ciągłości, integracji i odpowiedzialności za wynik leczenia.

Z przedstawionego opisu wynika, że cały proces, od rozpoznania po monitorowanie stanu zdrowia, jest rozciągnięty w czasie, wymaga udziału wielu osób i placówek oraz dyscypliny ze strony pacjenta. W wypadku procesów tego rodzaju istnieje znaczne ryzyko popełnienia błędów, opóźnień i redundancji działań, jeżeli proces nie jest poddany odpowiedniemu nadzorowi; nie jest zarządzany. Problem koordynacji opieki, jej integracji, w sytuacji gdy poszczególne etapy realizowane są przez różne podmioty, jest zagadnieniem skupiającym uwagę polityków i menedżerów opieki zdrowotnej w wielu krajach^x. Wydaje się, że powinien być także poważnie przemyślany w Polsce.

9

Kadra i infrastruktura

9.1

Liczba lekarzy

Liczba lekarzy w Polsce należy do najniższych w Europie i wykazuje tendencję spadkową.

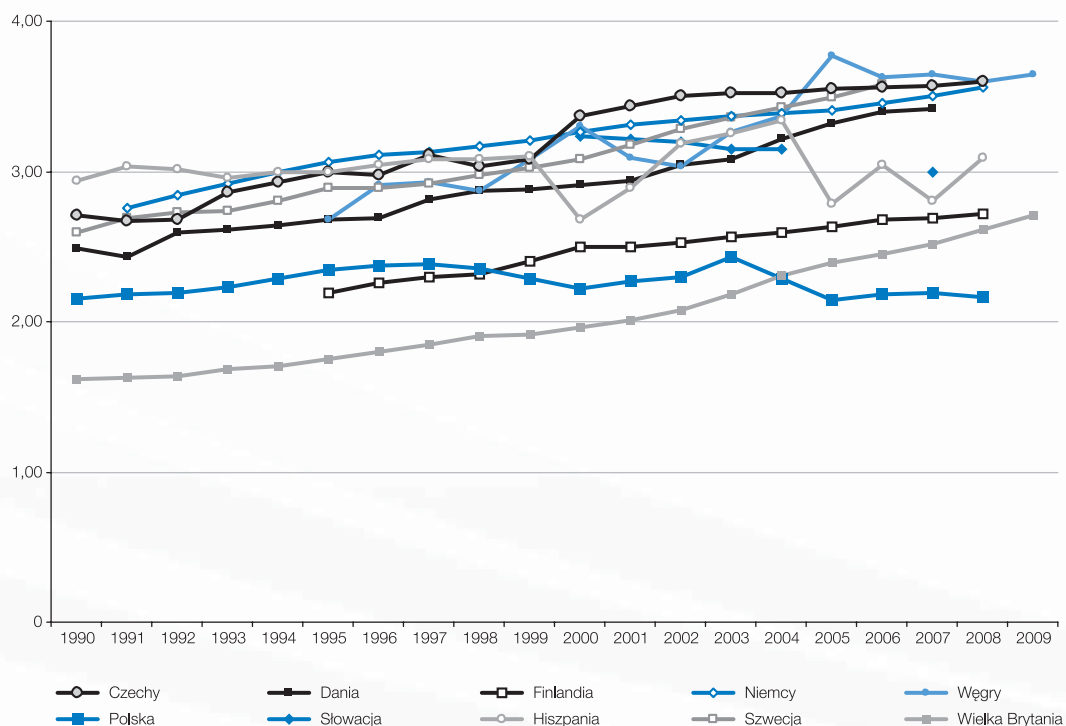
Liczba lekarzy pracujących w Polsce w ramach tzw. podstawowej opieki zdrowotnej oraz ginekologów-położników jest podobna jak w badanych krajach.

W innych specjalnościach liczba lekarzy jest znacznie niższa niż w badanych krajach.

Dostęp do lekarza jest synonimem dostępu do opieki zdrowotnej, szczególnie w rozumieniu społeczeństwa krajów rozwiniętych. Zatem liczba lekarzy w znacznym stopniu wskazuje na faktyczny lub co najmniej potencjalny dostęp do usług medycznych. Wskaźniki dotyczące liczby lekarzy stanowią zatem podstawę porównania potencjału kadrowego poszczególnych systemów ochrony zdrowia.

W obrębie Unii Europejskiej obowiązuje zasada uznawania uprawnień w stosunku do niektórych zawodów, w tym zawodu lekarza. Wzajemne uznawanie uprawnień jest możliwe m.in. dlatego, że zostały ustalone uniwersalne zasady nadawania prawa wykonywania zawodu lekarza w oparciu o uzgodnione jakościowo i ilościowo *curriculum* szkolenia medycznego. W związku z tym kategoria statystyczna osoby wykonującej zawód lekarza jest stosunkowo łatwo porównywalna. Różnice mogą wystąpić jedynie w rozumieniu tego, na ile lekarz jest czynny zawodowo i wypełnia funkcje charakterystyczne dla tego zawodu, tj. leczy pacjentów.

Rycina 30. Liczba praktykujących lekarzy na 1000 mieszkańców w wybranych krajach Europy.

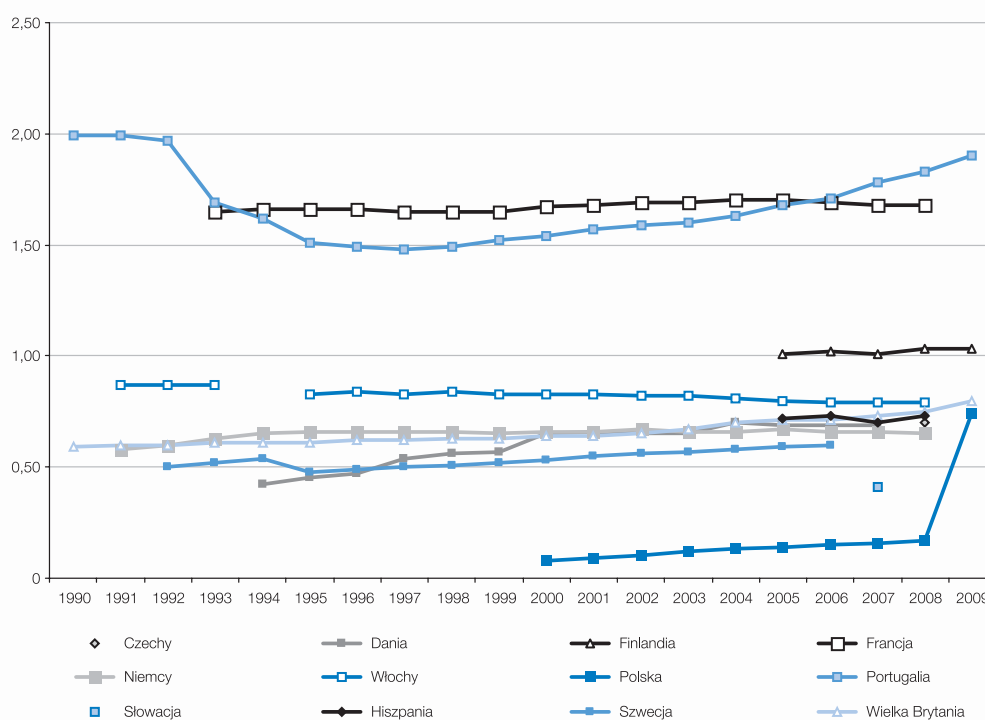


Źródło: OECD Health Data 2010, June 2010.

Rycina 30 przedstawia liczbę lekarzy posiadających prawo wykonywania zawodu (pochodzącą z odpowiedniego organu rejestrowego danego kraju) oraz wykonujących ten zawód. Wyraźnie widoczna jest stosunkowo niska i malejąca liczba praktykujących lekarzy w Polsce. Jeszcze na początku XXI wieku liczba lekarzy w Polsce nie była najniższa. Najmniej lekarzy praktykowało w Wielkiej Brytanii, a wcześniej w Finlandii. Od tego czasu sytuacja uległa jednak zmianie i obecnie, wśród badanych krajów, a także pozostałych krajów Unii Europejskiej, liczba lekarzy w Polsce w przeliczeniu na liczbę mieszkańców jest najniższa i wykazuje tendencję spadkową.

Dokonanie odpowiednich porównań różnych kategorii specjalistów nie jest już proste. Nawet tak podstawowa kategoria wśród lekarzy jak lekarz ogólny (*General Practitioner*, *Généraliste*) jest trudno porównywalna. Trudność tę najlepiej prześledzić na przykładzie Polski, gdzie w zestawieniach statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia (CSIOZ), a w ślad za nimi – Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) oraz Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), jako liczbę lekarzy ogólnych podaje się liczbę specjalistów medycyny rodzinnej. Tymczasem w systemach statystycznych innych badanych krajów do kategorii tej zalicza się lekarzy ogólnych, rodzinnych (o ile występują w danym kraju), a także lekarzy bez specjalizacji i innych, pełniących „intuicyjnie” rolę lekarza ogólnego. W ten sposób porównanie kategorii lekarzy ogólnych (Rycina 31) może prowadzić do nieporozumień.

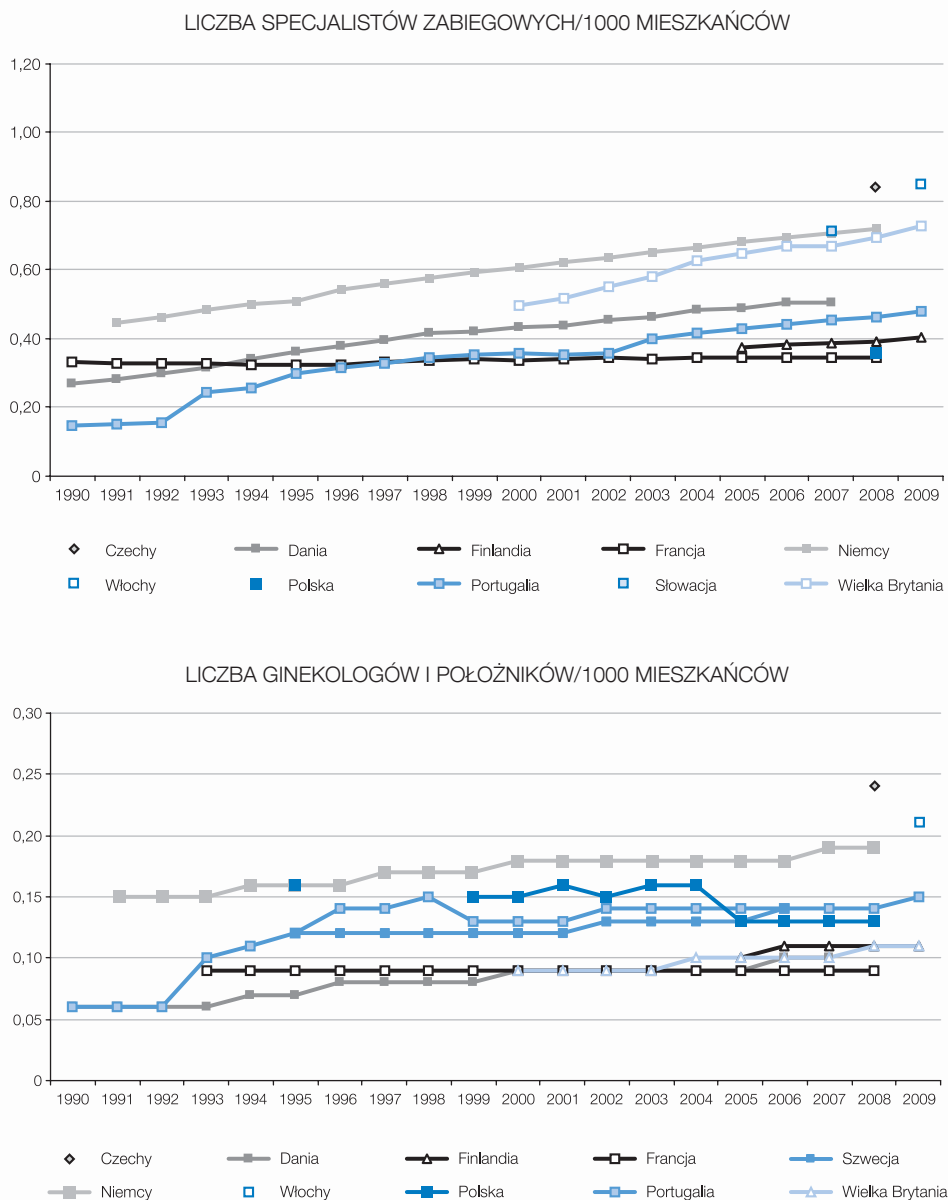
Rycina 31. Liczba lekarzy ogólnych na 1000 mieszkańców w wybranych krajach Europy.



Źródło: OECD Health Data 2010, June 2010, dane dla Polski za 2009 r. *Sprawozdanie NFZ*.

Kategoria lekarza ogólnego nie jest zatem jednoznaczna, choć w wielu krajach kojarzy się z podstawową opieką zdrowotną. Z drugiej strony w podstawowej opiece zdrowotnej pracuje wielu specjalistów chorób wewnętrznych, a także medycyny ogólnej oraz częściowo pediatrii itp. Liczba lekarzy pracujących w Polsce w podstawowej opiece zdrowotnej jest zdecydowanie różna od liczby specjalistów medycyny rodzinnej. Według aktualnych danych podawanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia w POZ w 2009 r. pracowało 28 255 lekarzy. Zatem, mimo że wykres sugeruje kilkakrotnie niższą liczbę lekarzy ogólnych przypadającą na odpowiednią liczbę mieszkańców, należy uznać, że liczba ta w Polsce jest podobna do większości badanych krajów, niższa jedynie od liczby lekarzy we Francji, w Portugalii i Finlandii.

Kolejne zestawienia przedstawiają kategorie lekarzy zabiegowych (*surgeons*) oraz ginekologów-położników. Ta pierwsza kategoria zawiera wiele specjalności zabiegowych, nie tylko najczęściej spotykaną w badanych krajach chirurgię ogólną, ale także neurochirurgię, torakochirurgię, urologię, chirurgię dziecięcą, naczyni i in. Ginekologia i położnictwo z kolei jest stosunkowo homogeniczną kategorią, obejmującą ginekologów, położników, ginekologów dziecięcych, onkologicznych i inne pokrewne dziedziny.

Rycina 32. Liczba lekarzy specjalności zabiegowych i ginekologów-położników na 1000 mieszkańców w wybranych krajach Europy.

Źródło: OECD Health Data 2010, June 2010.

Z danych przedstawionych na rycinie 32 wynika, że w kategorii lekarzy specjalności zabiegowych liczba specjalistów w Polsce jest również najniższa spośród badanych krajów. Zbliżona jedynie do Francji. W pozostałych krajach, w przeliczeniu na 1000 mieszkańców, jest zwykle 2–3-krotnie wyższa. Liczba ginekologów i położników jest wyższa i wskaźniki polskie są podobne do tych występujących w badanych krajach.

9.2

Liczba lekarzy związanych z terapią nowotworów

Liczba lekarzy zajmujących się onkologią, jako głównym obszarem swoich kompetencji, jest w Polsce niższa niż we Włoszech lub w Czechach, jednak zbliżona do odpowiednich wielkości występujących w pozostałych badanych krajach.

Leczeniem nowotworów zajmują się lekarze różnych specjalności i na różnych etapach leczenia poszczególne specjalności odgrywają ważniejszą lub mniej ważną rolę. W związku z różnorodnością organizacyjną systemów ochrony zdrowia oraz systemów kształcenia lekarzy w Europie trudno jest określić liczbę lekarzy zajmujących się leczeniem nowotworów. Próbę opisu tego problemu podejmuje systematycznie Europejskie Stowarzyszenie Onkologii Medycznej (ESMO), które stara się tę różnorodność usystematyzować.

Wynikiem prac ESMO jest m.in. zestawienie występowania poszczególnych specjalności onkologicznych w krajach europejskich (Tabela 3).

Tabela 3. Liczba krajów, w których występuje określona specjalizacja lekarska wśród 28 krajów członkowskich ESMO.

Nazwa specjalności	Liczba krajów
Onkologia/onkologia kliniczna	16/28
Onkologia medyczna (<i>medical oncology</i>)	15/28
Onkologia kliniczna, jako dziedzina w ramach chorób wewnętrznych	4/28
Chirurgia onkologiczna, jako osobna specjalizacja	3/28
Chirurgia onkologiczna, jako podspecjalizacja chirurgii	8/28
Radioterapia, jako osobna specjalizacja	22/28
Hematologia (samodzielna lub podspecjalizacja)	27/28
Hemato-onkologia	5/28
Medycyna paliatywna	4/28
Ginekologia onkologiczna	2/28

Źródło: *Medical Oncology Status in Europe Survey (MOSES)*, Phase III, ESMO 2008.

Jak wynika z ostatniego raportu⁴ obejmującego 28 krajów Europy, istnieje ok. 10 specjalności medycznych bezpośrednio nawiązujących do leczenia nowotworów, w tym: onkologia, onkologia medyczna (*medical oncology*), onkologia kliniczna (jako poddziedzina interny), chirurgia onkologiczna (jako osobna specjalizacja oraz jako podspecjalizacja chirurgii) i ginekologia onkologiczna, radioterapia, hematologia i hemato-onkologia oraz medycyna paliatywna (choć nie ograniczająca się do przypadków onkologicznych, to jednak w praktyce bardzo na nich skupiona). W Polsce występuje jeszcze, niewymieniona w raporcie, onkologia i hematologia dziecięca. Występowanie poszczególnych specjalności w grupie badanych krajów przedstawia tabela 3.

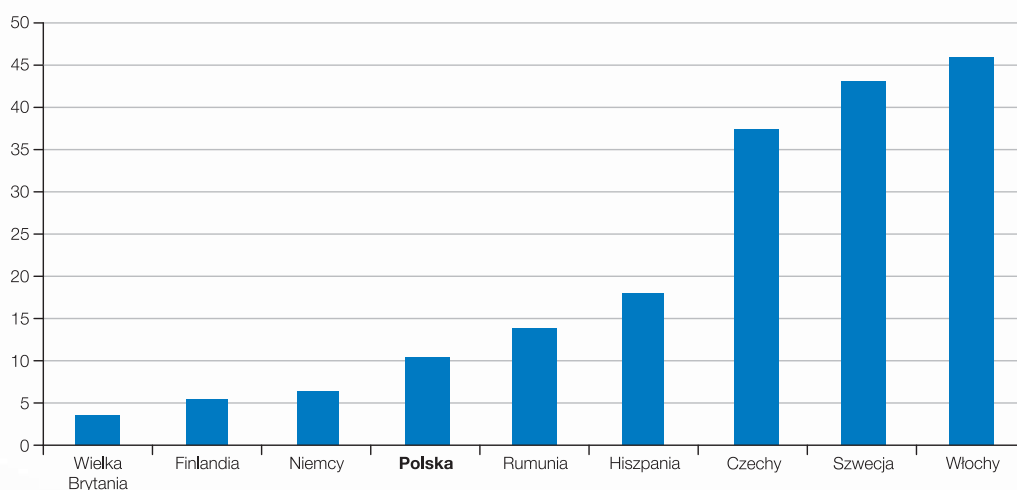
Specjaliści onkolodzy, rozumiani jako onkolodzy kliniczni i lekarscy, rozlokowani są w różnych instytucjach – w Czechach i w Polsce głównie w szpitalach uniwersyteckich i centrach onkologii, w mniejszym stopniu w szpitalach wielospecjalistycznych, w Niemczech głównie w szpitalach uniwersyteckich i wielospecjalistycznych, a w Szwecji – w szpitalach uniwersyteckich (Tabela 4). Wyjątkiem jest Rumunia, gdzie większość specjalistów tego rodzaju pracuje w szpitalach szczebla powiatowego.

Tabela 4. Lekarze specjalności onkologia medyczna (*medical oncology*) wg miejsc pracy.

Państwo	Szpitala uniwersyteckie	Centra onkologii	Szpitala specjalistyczne	Szpitala typu powiatowego	Szpitala prywatne	Prywatne praktyki	Inne	Razem
Czechy	112	149	56	37	19	0	0	373
Niemcy	150	10	200	30	10	100	0	500
Polska	80	180	80	30	20	0	0	390
Wielka Brytania								202
Finlandia	>10				2		14	26
Szwecja	300		85		2			387
Rumunia	50	40	40	160	4	10	-	304

Źródło: *Medical Oncology Status in Europe Survey (MOSES)*, Phase III, ESMO 2008.

Liczba onkologów, w przeliczeniu na populację, jest zróżnicowana. Najwyższa jest w Szwecji, we Włoszech i w Czechach, najniższa – w Finlandii i Wielkiej Brytanii. Na tle badanych krajów liczba lekarzy onkologów w Polsce jest dość niska, choć lokująca na poziomie podobnym do większości porównywanych krajów.

Rycina 33. Szacunkowa liczba specjalności onkologia medyczna (*medical oncology*) w wybranych krajach Europy na 1 mln mieszkańców.

Źródło: *Medical Oncology Status in Europe Survey (MOSES)*, Phase III, ESMO 2008.

Problemem porównania przedstawionego na rycinie 33 jest zakres kompetencji, jaki posiadają lekarze onkolodzy. W szczególności w Finlandii i Szwecji lekarze tej specjalności zajmują się leczeniem systemowym oraz radioterapią, co odróżnia ich od lekarzy podobnej specjalności w innych krajach, którzy co do zasady nie zajmują się radioterapią. Stąd powyższy wskaźnik w Szwecji i Finlandii powinien być podzielony co najmniej przez dwa, aby oddać sens podobnego wskaźnika w Polsce (liczba lekarzy radioterapii wynosi 17 na 1 mln ludności, podczas gdy onkologów [zajmujących się leczeniem systemowym] – ok. 10 na 1 mln).

Tabela 5. Liczba specjalistów dziedzin związanych z onkologią w Polsce w roku 2010.

Dziedzina specjalizacji	Rodzaj	Liczba specjalistów		Liczba specjalistów I st.		Razem	
		Wszyscy	Wykonujący zawód	Wszyscy	Wykonujący zawód	Wszyscy	Wykonujący zawód
Chirurgia onkologiczna	Szczegółowa	556	546	0	0	556	546
Ginekologia onkologiczna	Szczegółowa	102	102	0	0	102	102
Hematologia	Szczegółowa	309	293	0	0	309	293
Medycyna paliatywna	Szczegółowa	214	214	0	0	214	214
Onkologia i hematologia dziecięca	Szczegółowa	134	133	0	0	134	133
Onkologia kliniczna	Podstawowa	532	519	0	0	532	519
Patomorfologia	Podstawowa	570	514	281	237	851	751
Radioterapia onkologiczna	Podstawowa	540	484	194	177	734	661

Źródło: Centralny Rejestr Lekarzy, Naczelna Izba Lekarska.

Z danych Naczelnej Izby Lekarskiej wynika¹², że ogólna liczba lekarzy specjalności *onkologia kliniczna*, czyli najbliższego odpowiednika *medical oncology*, wynosi 532, w tym 519 w dalszym ciągu utrzymujących prawo wykonywania zawodu. Wbrew sformułowaniu zawartym w tabeli 4, nie są to lekarze faktycznie wykonujący zawód, ponieważ liczby te obejmują np. lekarzy emerytowanych oraz lekarzy zachowujących prawo wykonywania zawodu, ale faktycznie go nie wykonujący. Stąd zapewne bierze się różnica między danymi ESMO a NIL, a także szacunkami Konsultanta Krajowego w dziedzinie onkologii klinicznej – szacuje on liczbę czynnych lekarzy na 407 (rok 2010). Podobne różnice występują w innych wymienionych w tabeli dziedzinach. Konsultant Krajowy w dziedzinie chirurgii onkologicznej szacuje liczbę lekarzy chirurgów-onkologów na ok. 450 osób. Zgodnie z danymi NIL lekarzy tej specjalności wykonujących zawód jest aż 546. Konsultant Krajowy w dziedzinie radioterapii onkologicznej, szacuje że w 2010 r. w Polsce było 437 lekarzy z tą specjalnością, w porównaniu z 484 osobami wg NIL. W związku z tym do podanych liczb należy podchodzić z rezerwą zaufania szacowaną na ok. 20%.

¹² Centralny Rejestr Lekarzy, Naczelna Izba Lekarska, stan: 2011-02-04 godz. 15:52
(<http://www.nil.org.pl/doc/178/Zestawienie%20nr%2004.pdf>).

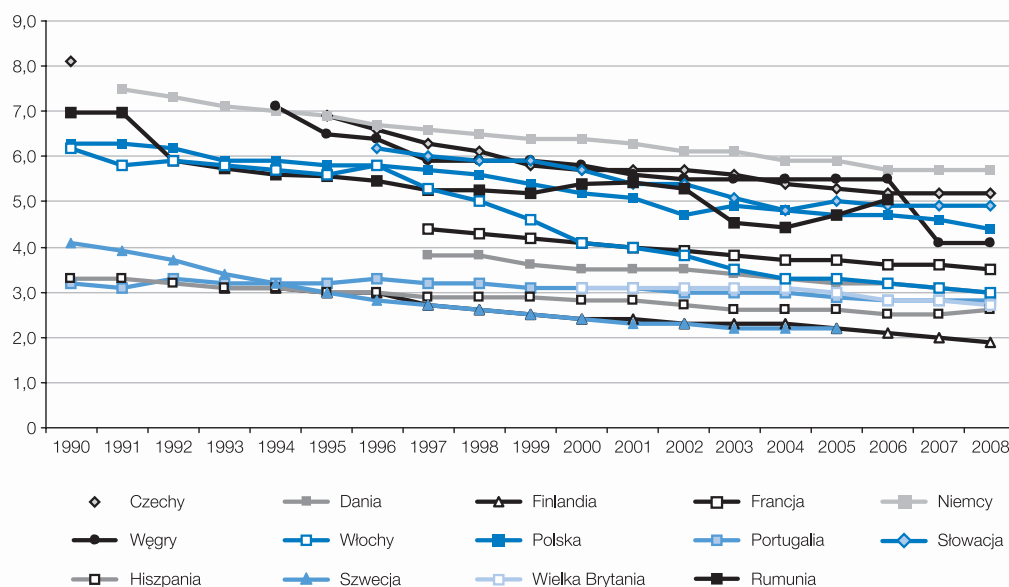
9.3

Infrastruktura szpitalna

Znaczna liczba łóżek szpitalnych nie przesądza o skuteczności zwalczania nowotworów, a kraje o największych sukcesach w leczeniu nowotworów jak Finlandia i Szwecja mają najniższe wskaźniki liczby łóżek szpitalnych.

Infrastruktura szpitalna jest najczęściej mierzona liczbą łóżek szpitalnych. Wielkość ta nie mówi o jakości wyposażenia szpitali, a jedynie o potencjalnych możliwościach ilościowych leczenia szpitalnego. Od wielu lat w krajach europejskich oraz w innych krajach rozwiniętych czyni się starania, aby zmniejszyć liczbę łóżek szpitalnych i przenieść znaczną część procesu leczenia do placówek ambulatoryjnych oraz opieki domowej. Proces ten napotyka opór ze strony środowisk medycznych, a często również ze strony pacjentów. Stąd spadek liczby łóżek szpitalnych nie jest zbyt duży, choć zauważalny na przestrzeni ostatnich 20 lat.

Rycina 34. Liczba łóżek szpitalnych ostrych w wybranych krajach Europy na 1000 mieszkańców.

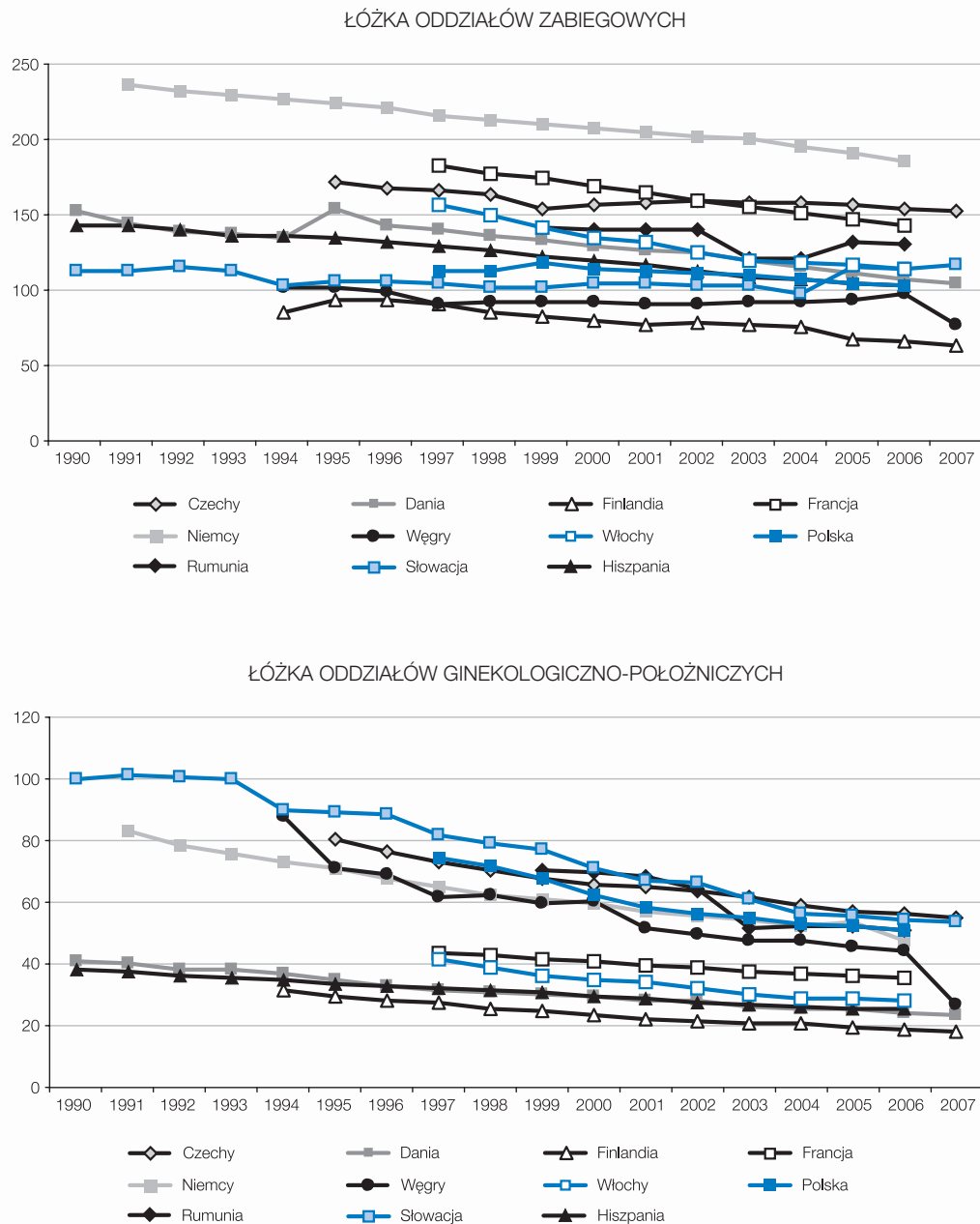


Źródło: OECD Health Data 2010, June 2010.

Spośród badanych krajów, największa liczba łóżek szpitalnych występuje w Niemczech (ok. 6 na 1000 mieszkańców), dalej na Słowacji, w Czechach, Rumunii i Polsce (ok. 4,5 na 1000). Najniższa liczba łóżek szpitalnych z kolei występuje w krajach nordyckich (Szwecja, Finlandia) (ok. 2 na 1000 mieszkańców), dalej w Hiszpanii, Wielkiej Brytanii i Danii. Jak wiadomo z analiz skuteczności zwalczania nowotworów, kraje nordyckie, w szczególności Finlandia i Szwecja, szczytą się szczególnie dobrymi wynikami. Jednocześnie Dania, kraj nordycki, porównywalny w wielu aspektach z Finlandią i Szwecją, wykazuje znacznie gorsze wskaźniki skuteczności zwalczania nowotworów i znacznie wyższe wskaźniki liczby łóżek szpitalnych.

W ogólnej liczbie łóżek szpitali „ostrych” Światowa Organizacja Zdrowia wyróżnia łóżka „zabiegowe” i „zachowawcze”, a także łóżka „ginekologiczno-położnicze”. Liczba łóżek na oddziałach zabiegowych i ginekologiczno-położniczych została przedstawiona na poniższej rycinie. W pierwszej kategorii najwięcej łóżek na 100 tys. mieszkańców jest w Niemczech, dalej w Czechach, Francji i Rumunii. Najmniej zaś w Finlandii, a także na Węgrzech, co jest nieoczekiwanym wynikiem w zestawieniu. Liczba łóżek oddziałów zabiegowych w Polsce sytuuje się poniżej średniej. W wypadku łóżek oddziałów ginekologiczno-położniczych ich liczba w polskich szpitalach należy do najwyższych w Europie – blisko 3-krotnie wyższa niż w Finlandii.

Rycina 35. Liczba łóżek szpitalnych na oddziałach zabiegowych i ginekologiczno-położniczych w wybranych krajach Europy na 100 tys. mieszkańców.

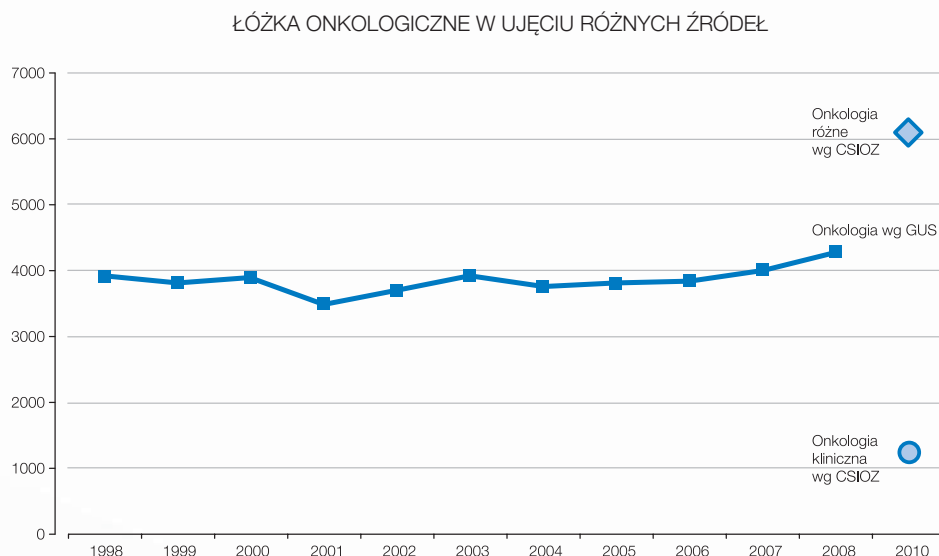
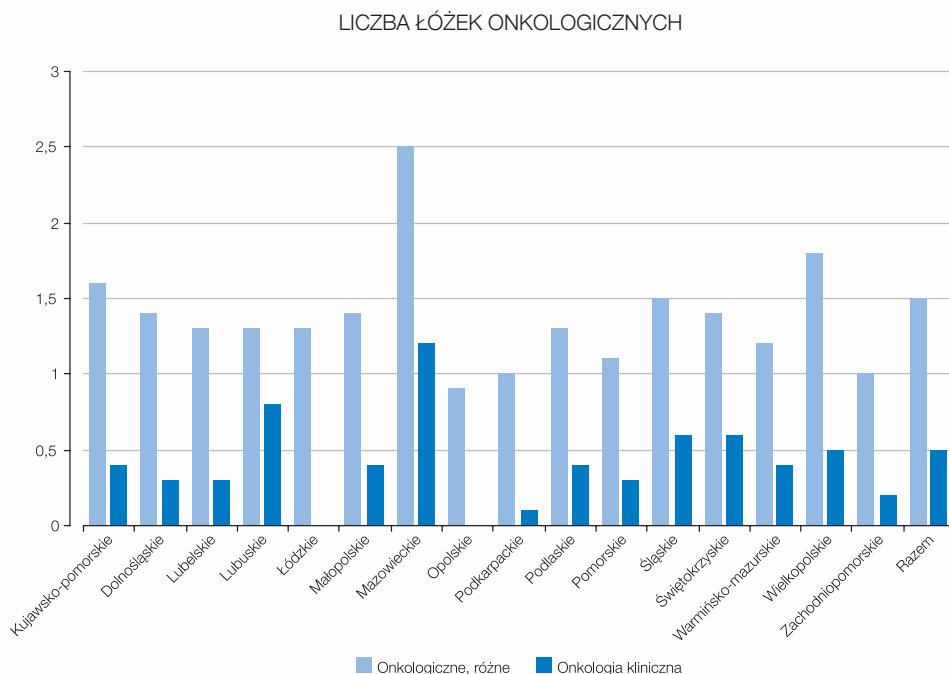


Źródło: HFA WHO, 2010.

Podobnie jak w wypadku wszystkich łóżek szpitalnych, liczba łóżek zabiegowych, a w szczególności ginekologiczno-położniczych, jest znacznie wyższa w krajach z niską skutecznością leczenia nowotworów.

Bardziej szczegółowy podział łóżek szpitalnych w skali międzynarodowej nie jest dostępny. Dane odnośnie poszczególnych rodzajów łóżek szpitalnych w Polsce pochodzą z rejestru zakładów opieki zdrowotnej oraz statystyki publicznej.

Rycina 36. Liczba łóżek szpitalnych na różnych oddziałach onkologicznych oraz onkologii klinicznej w 2010 r. (wg CSIOZ) na 10 tys. mieszkańców oraz liczba łóżek onkologicznych w latach 1998–2008 (wg GUS).



Źródło: Rejestr ZOZ, www.rejestrzoz.gov.pl oraz CSIOZ, *Roczniki ochrony zdrowia 1998–2009*.

W zależności od źródła danych i stosowanych definicji liczba łóżek onkologicznych w Polsce kształtuje się od ok. 1255 (onkologia i onkologia kliniczna w roku 2010) do 6172 [romb na rycinie 36] (hematologia, onkologia i chirurgia onkologiczna, medycyna nuklearna, medycyna paliatywna w roku 2010). Jednocześnie wg definicji stosowanej w statystyce publicznej liczba ta w roku 2008 kształtowała się na poziomie 4285 i nieznacznie wzrosła w ciągu ostatnich 10 lat.

Wielkości podawane przez *Rejestr Zakładów Opieki Zdrowotnej*¹³ w lutym 2011 wynoszą odpowiednio:

- 1501 łóżek na oddziałach radioterapii,
- 1195 łóżek na oddziałach medycyny paliatywnej,
- 1245 łóżek na oddziałach onkologii klinicznej/chemioterapii,
- 621 łóżek na oddziałach ginekologii onkologicznej,
- 1602 łóżek na oddziałach chirurgii onkologicznej.

9.4

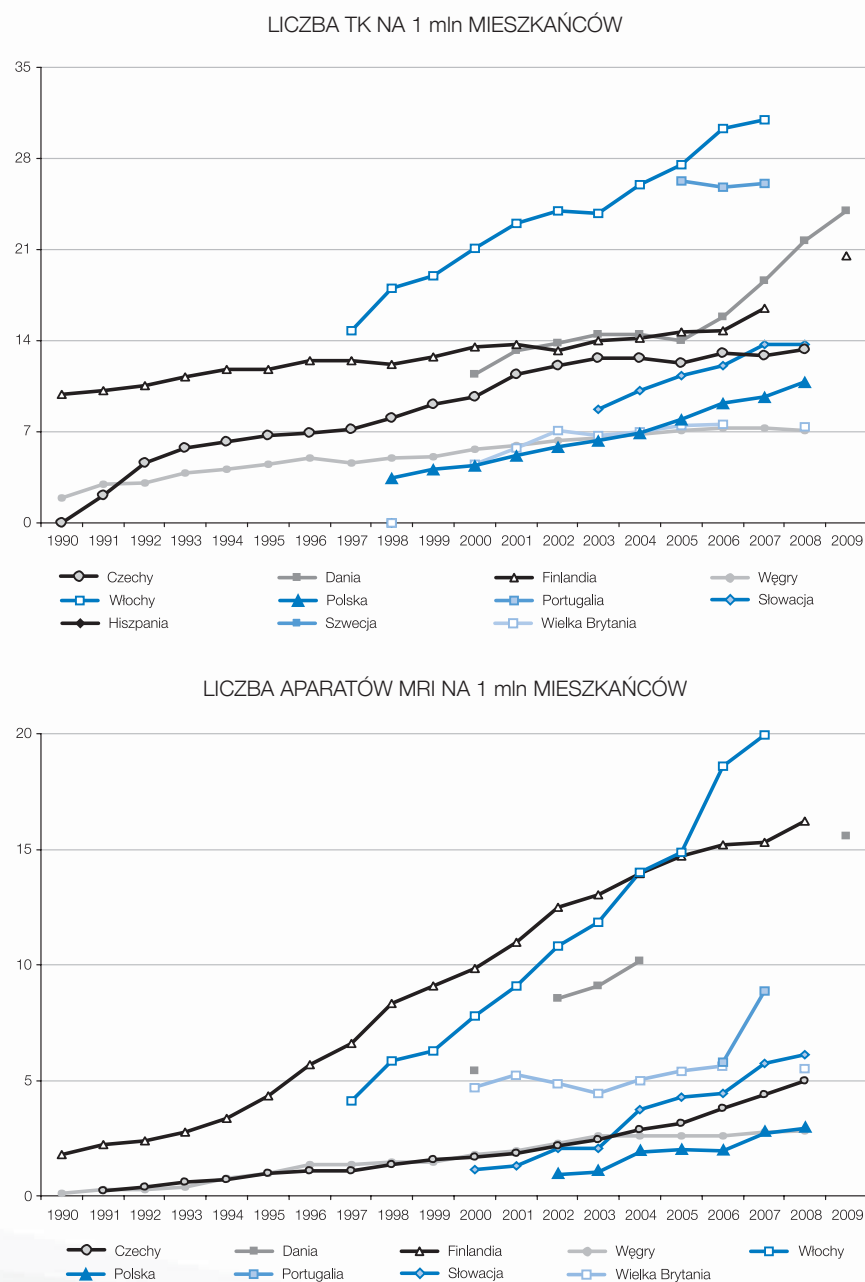
Urządzenia medyczne w diagnostyce i terapii nowotworów

W przeciwieństwie do wskaźników łóżek szpitalnych, wskaźniki liczby specjalistycznych urządzeń pomocnych w diagnostyce lub terapii nowotworów, takich jak mammografy, TK, MRI i akceleratory liniowe, są najwyższe w krajach o największej skuteczności leczenia nowotworów.

Liczba urządzeń medycznych pełni rolę wskaźnika obrazującego dostęp do nowoczesnych technologii medycznych w danym kraju.

Urządzenia medyczne służące do diagnostyki i terapii nowotworów stanowią niezbędny element tych procesów. Z jednej strony politycy i ekonomiści przestrzegają przed zbędnym i nadmiernym mnożeniem miejsc wykonywania zaawansowanej diagnostyki i terapii, z drugiej jednak systematyczne działania z zakresu polityki zdrowotnej, wspierające daną dziedzinę medycyny, wiążą się właśnie z rozwojem bazy technologicznej.

Rycina 37. Liczba urządzeń TK i MRI w wybranych krajach Europy na 1 mln mieszkańców.

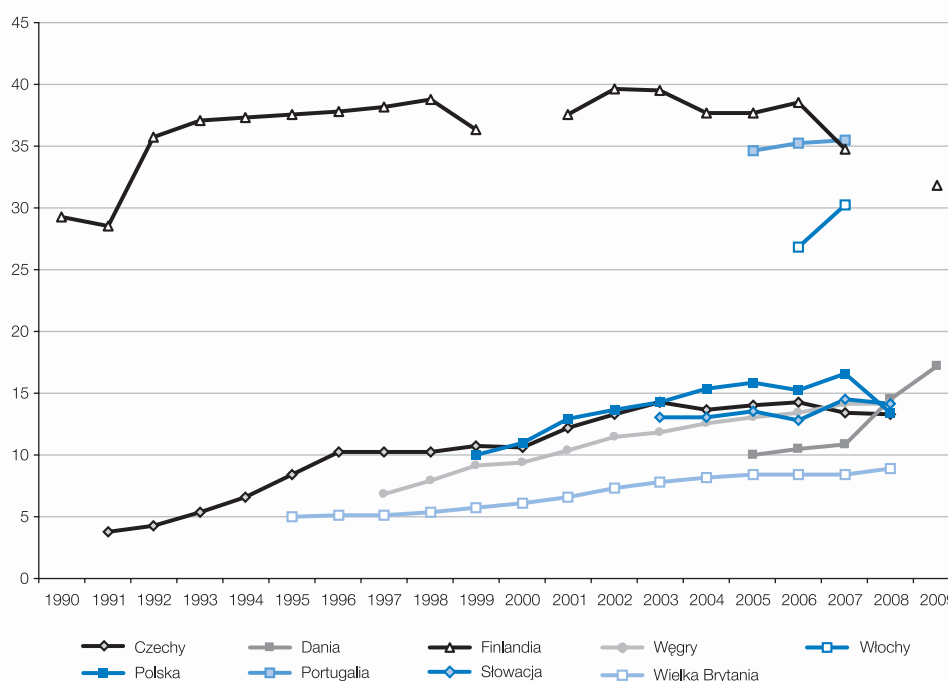


Źródło: OECD Health Data 2010, June 2010.

Zjawisko tego rodzaju można zaobserwować w Danii po 2003 r., kiedy to uruchomiono powszechny program zwalczania raka, w ramach którego zaczęto intensywnie inwestować m.in. w tomografię komputerową (TK) i aparaty rezonansu magnetycznego (MRI). Rekordowe liczby TK i MRI występują we Włoszech i bardzo wysokie, szczególnie w kontraście do liczby łóżek szpitalnych, w Finlandii, która uchodzi za kraj sukcesu w zwalczaniu chorób nowotworowych. Na tym tle Polska wykazuje szczególnie niską liczbę wymienionej aparatury medycznej. W wypadku MRI jest to najniższa liczba wśród badanych krajów, a w wypadku TK – nieco wyższa niż na Węgrzech i w Wielkiej Brytanii, jednak znacznie niższa niż w pozostałych krajach, ze Słowacją i z Czechami łącznie.

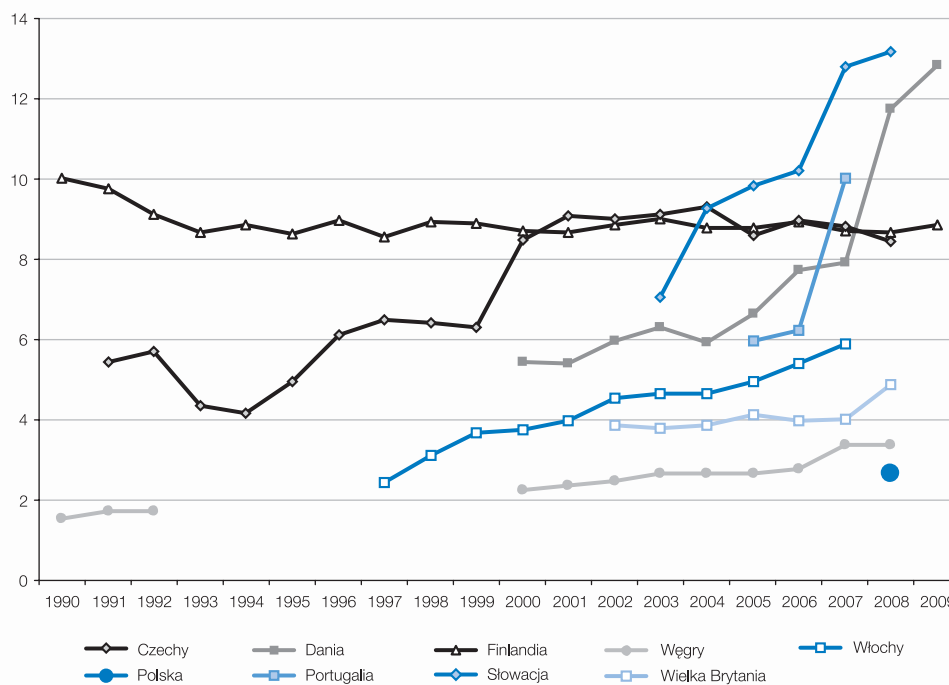
Podobnie kształtują się wskaźniki pozostałej aparatury medycznej, jak mammografy i akceleratory liniowe. Pierwsze są kluczowym elementem wczesnego wykrywania raka piersi. Nie jest zatem zaskoczeniem, że Finlandia, kraj najbardziej konsekwentnie wdrażający program wczesnego wykrywania raka piersi, prezentuje najwyższe wskaźniki liczby mammografów na 1 mln mieszkańców. Pewnym zaskoczeniem jest różnica między wskaźnikami Finlandii a wskaźnikami pozostałych badanych krajów, z których większość również prowadzi programy tego rodzaju. Liczba mammografów w Polsce sytuuje ją pośrodku zestawienia. Liczba mammografów w Danii, podobnie jak liczba MRI i TK, zaczęła znacząco rosnąć po roku 2003.

Rycina 38. Liczba mammografów w wybranych krajach Europy na 1 mln mieszkańców.



Źródło: OECD Health Data 2010, June 2010.

Rycina 39. Liczba akceleratorów liniowych (LINAC) w wybranych krajach Europy na 1 mln mieszkańców.



Źródło: OECD Health Data 2010, June 2010.

Kolejnym kluczowym urządzeniem, niezbędnym w skutecznej terapii nowotworów, w tym raka piersi i wybranych odcinków jelita grubego (odbytnica, odbył), jest akcelerator liniowy (LINAC). W tej kategorii Polska wykazuje szczególne opóźnienie. Ostatnia podawana liczba to 102 aparaty na cały kraj^{xii}, w tym ok. 15% wyeksploatowanych. Sytuuje to Polskę zdecydowanie na końcu zestawienia.

10

Finansowanie

10.1

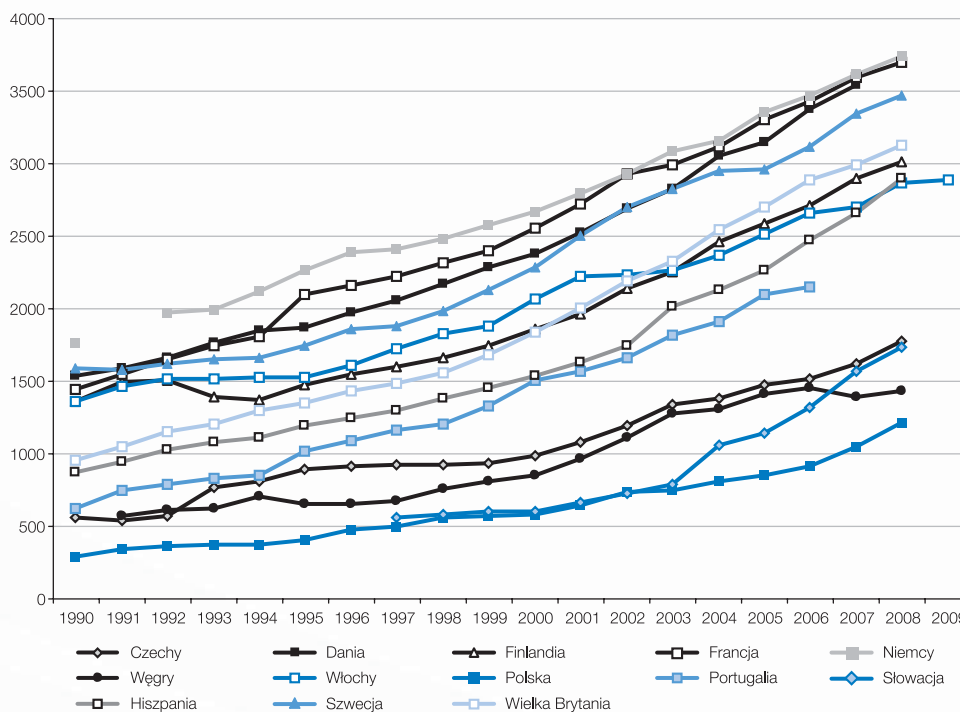
Wydatki na ochronę zdrowia

Wydatki na ochronę zdrowia w Polsce, również w przeliczeniu wg parytetu siły nabywczej (PPP), są najniższe wśród badanych krajów.

Wysokość wydatków na zdrowie oddaje preferencje rządów, a w procesie politycznym – społeczeństw, co świadczy o niskiej wadze jaką mieszkańcy Polski przypisują ochronie zdrowia.

Od lat kluczowym elementem pomiaru nakładów występujących w systemie ochrony zdrowia jest wysokość wydatków na tę dziedzinę życia społecznego. Instytucje i eksperci przedstawiają różne poglądy co do odpowiednich, zbyt niskich lub zbyt wysokich wydatków na ochronę zdrowia oraz relacje tych wielkości do jakości systemu i skuteczności jego działania. OECD oraz WHO prezentują dane o wydatkach na ochronę zdrowia w poszczególnych krajach w porównywalnych wielkościach – wg parytetu siły nabywczej (PPP, *purchasing power parity*).

Rycina 40. Wydatki na ochronę zdrowia na mieszkańca w USD PPP w wybranych krajach Europy.

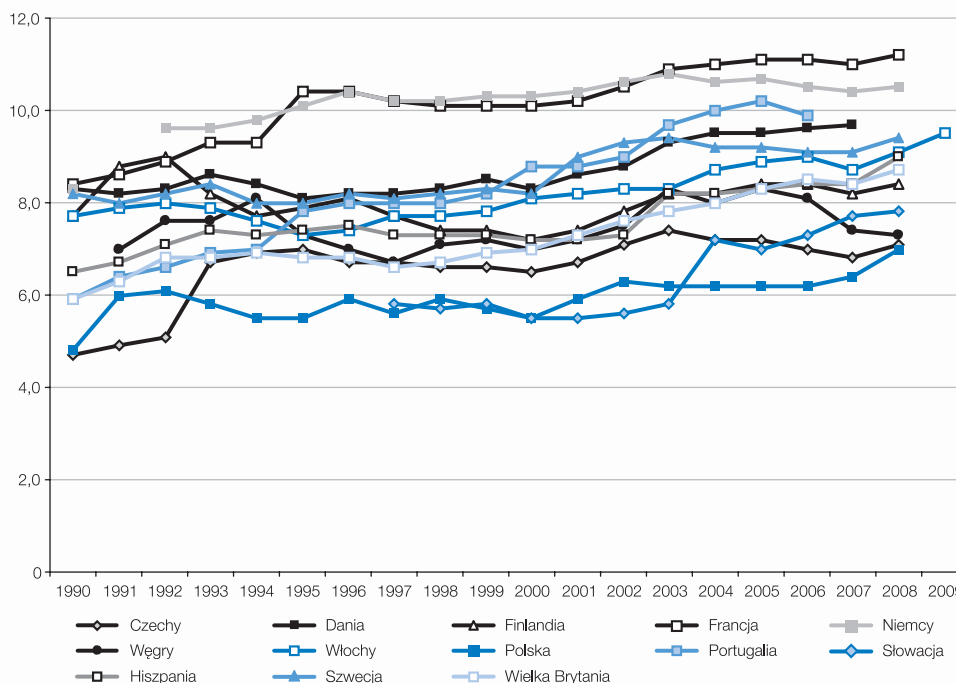


Źródło: OECD Health Data 2010, June 2010.

W zestawieniu badanych krajów Polska konsekwentnie zajmuje ostatnią pozycję z wydatkami w wysokości ok. 1200 USD PPP na osobę rocznie, podczas gdy wydatki na Węgrzech dochodzą do 1500 USD PPP, a w Czechach i na Słowacji ok. 1750 USD PPP. Dania, obok Niemiec i Francji, należy do krajów o najwyższych wydatkach, przekraczających 3500 USD PPP, Finlandia, wraz z Hiszpanią, Włochami i Wielką Brytanią wydają ok. 3000 USD PPP.

Wysokość wydatków zależy od preferencji społeczeństwa, realizowanych przez decyzje polityczne w procesie demokratycznym (patrz: przykłady poniżej), ale przede wszystkim od zamożności kraju. Istnieje silna zależność między wielkością wydatków na ochronę zdrowia i wielkością PKB. Wzrost zamożności kraju wywołuje proporcjonalnie wyższy wzrost wydatków na ochronę zdrowia, co skutkuje tym, że udział wydatków na ochronę zdrowia w PKB rośnie wraz z samym wzrostem PKB.

Rycina 41. Wydatki na ochronę zdrowia jako odsetek PKB w wybranych krajach Europy.



Źródło: OECD Health Data 2010, June 2010.

W badanych krajach widoczny jest stopniowy wzrost udziału ochrony zdrowia w PKB. Reguła ta jednak ma pewne wyjątki: Niemcy po roku 2002 wprowadziły działania oszczędnościowe, ze współpłaceniem za usługi ambulatoryjne; Finlandia w okresie 1996–2002 radykalnie zmniejszyła wydatki budżetowe na ochronę zdrowia; Węgry od roku 2006 wprowadziły oszczędności (w tym współpłacenie i redukcję wydatków budżetowych) w odpowiedzi na narastający problem zadłużenia publicznego. Na tym tle wydatki, odsetki PKB przeznaczone na ochronę zdrowia, w Polsce, choć należące do najniższych (wraz z Węgrami i Czechami), w latach 2007–2008 istotnie wzrosły. Wzrosty te, obok Korei i Irlandii, były największe wśród krajów OECD^{xiii}.

10.2

Wydatki na leki

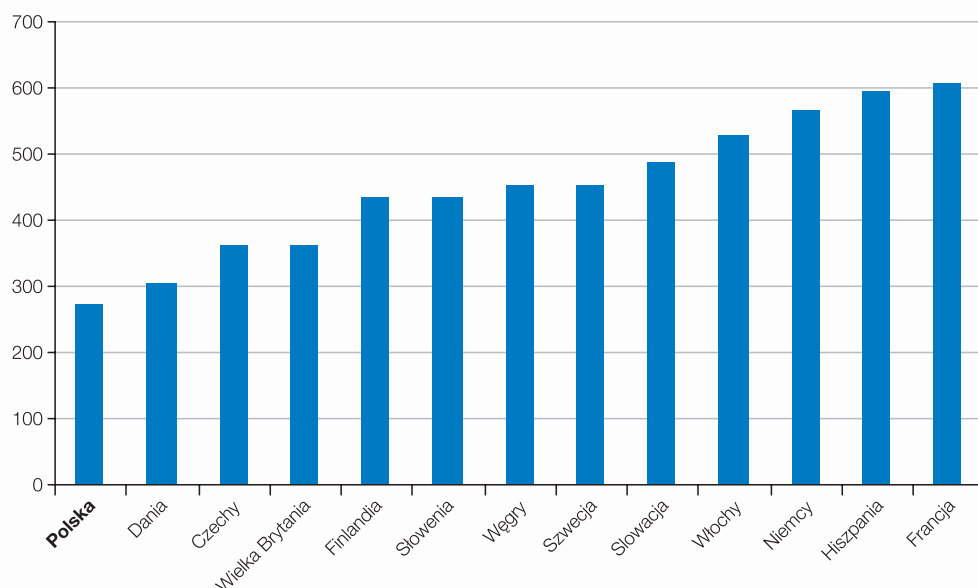
Wydatki na leki w Polsce są najniższe wśród badanych krajów.

Biorąc pod uwagę, że ceny leków nie różnią się znacznie w badanych krajach, siła nabywcza polskich wydatków jest najniższa.

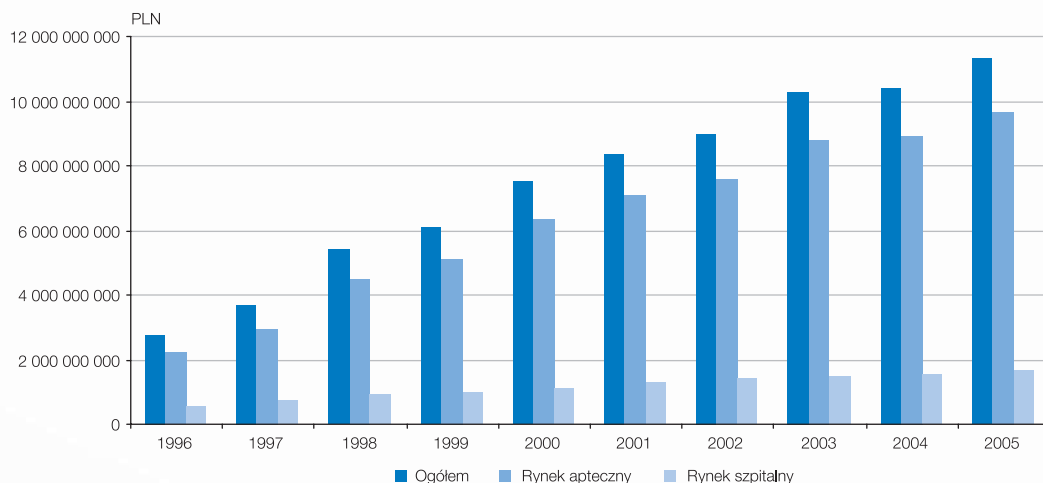
W porównaniu wydatków przeliczonych wg parytetu siły nabywczej (PPP) występuje pewien błąd w odniesieniu do tych składowych, które mają zbliżone lub jednakowe ceny we wszystkich badanych krajach. Do składowych tych należy część leków, w tym reprezentujące nowoczesną terapię oraz większość aparatury medycznej.

Nawet posługując się miernikiem parytetu siły nabywczej, w kategorii wydatków na leki Polska zajmuje ostatnią pozycję wśród badanych krajów. Finlandia i Szwecja lokują się pośrodku zestawienia, podczas gdy mieszkańcy Francji wydają najwięcej, bo ok. 600 USD PPP rocznie, co jest wielkością prawie 2-krotnie wyższą niż w Polsce.

Sytuacja ta nie uległa istotnej zmianie, mimo że wydatki na leki w Polsce między 1996 a 2005 r. znacznie wzrosły^{xiv}. Rynek leków wydawanych na podstawie recepty lekarskiej (leki Rp) wzrósł w tym czasie ponad czterokrotnie (z ok. 2,76 mld PLN do 11,3 mld PLN). Wzrost ten dotyczył zarówno leków Rp dystrybuowanych przez apteki otwarte, jak i szpitale, przy czym wartość rynku szpitalnego zawsze była znacznie niższa od rynku aptecznego. Również tempo wzrostu sprzedaży leków do szpitali było niższe niż sprzedaży aptecznej, stąd różnica wartości tych rynków dalej się pogłębiała. O ile w 1996 r. rynek szpitalny był czterokrotnie mniejszy niż rynek apteczny, w 2005 r. różnica ta była już blisko sześciokrotna.

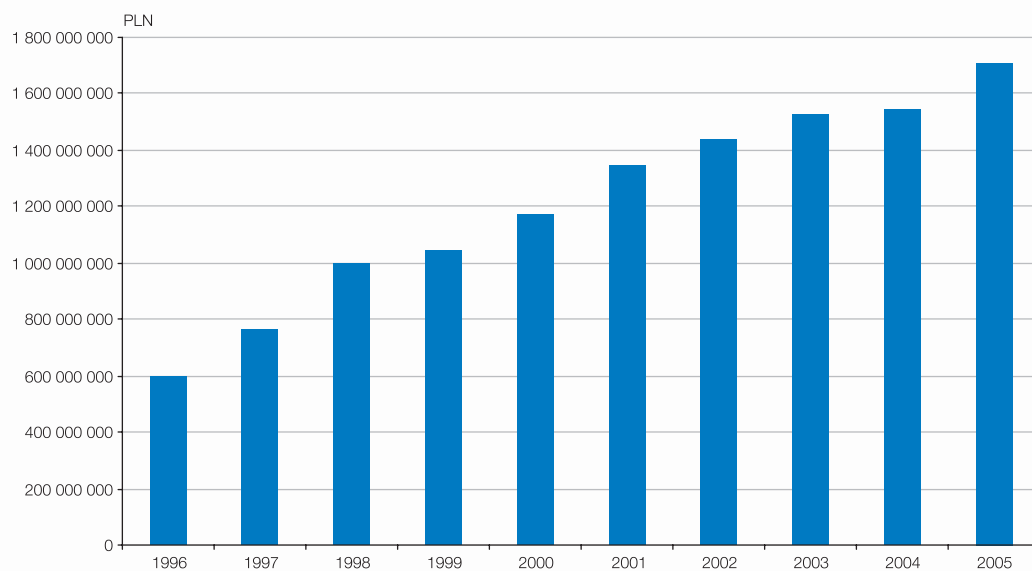
Rycina 42. Wydatki na leki w przeliczeniu na mieszkańca rocznie wg PPP w wybranych krajach Europy.

Źródło: OECD Health Data 2010.

Rycina 43. Wartość sprzedaży leków Rp w Polsce w latach 1996–2005 (ceny hurtowe netto w PLN).

Źródło: Bochenek, Kozierkiewicz (2008).

Niższy wzrost, w porównaniu do rynku leków Rp, zanotowano w kategorii leków o statusie rejestracyjnym (Lz), czyli leków przeznaczonych wyłącznie do stosowania w lecznictwie zamkniętym. W latach 1996–2005 wartość tego rynku wzrosła trzykrotnie, z 598 mln PLN do 1708 mln PLN.

Rycina 44. Wartość sprzedaży leków Lz w Polsce w latach 1996–2005 (ceny hurtowe netto w PLN).

Źródło: Bochenek, Kozierkiewicz (2008).

Organizacja systemu opieki onkologicznej

W działalności związanej ze zwalczaniem raka można wyróżnić pięć ważnych zjawisk istotnie wpływających na systemy opieki zdrowotnej:

- 1) wzrost liczby wykrywanych przypadków raka i zgonów z jego powodu;
- 2) poprawiającą się diagnostykę i skuteczniejsze leczenie;
- 3) przedłużenie życia chorych na nowotwory złośliwe, wymagające dłuższego monitorowania i rehabilitacji osób zarówno młodszych i aktywnych zawodowo, jak również starszych;
- 4) znaczny wzrost wydatków na diagnostykę i leczenie;
- 5) konieczność synchronizacji sposobu planowania i udzielania świadczeń zdrowotnych związanych z profilaktyką pierwotną, skriningiem, diagnostyką, leczeniem i rehabilitacją, w skali ogólnokrajowej – to prawdopodobnie wyzwanie najważniejsze.

Efekty działań ukierunkowanych na zwalczanie raka i skuteczność krajowych systemów opieki zdrowotnej, są rezultatami interakcji wymienionych powyżej czynników, a także reakcji systemów opieki zdrowotnej na stojące przed nimi wyzwania. Systemowe rozwiązania w zakresie zwalczania raka powinny być ściśle uzależnione od konkretnego rodzaju tej choroby. W przypadku niektórych nowotworów, nacisk powinien być położony głównie na profilaktykę pierwotną (np. zwalczanie palenia tytoniu w celu zmniejszenia zachorowalności na raka płuca). Walka z innymi nowotworami złośliwymi (w tym piersi i jelita grubego) musi być związana z działaniami bardziej złożonymi, obejmującymi programy skriningowe, wczesne wykrywanie i diagnostykę, ponieważ dopiero od nich łącznie zależą efekty leczenia, przeżywalność i powrót pacjenta do dobrego stanu zdrowia^{xv}.

Narodowa polityka zdrowotna i programy zwalczania chorób nowotworowych

Krajowe (narodowe) programy zwalczania chorób nowotworowych nie mają długiej historii. Dopiero od ok. 15 lat są wdrażane w poszczególnych krajach europejskich, zawsze z podstawowym uzasadnieniem stwierdzającym, że wyniki prewencji i leczenia raka mogą być lepsze, jeżeli bardziej efektywna będzie organizacja świadczeń opieki zdrowotnej ogółem, a opieki onkologicznej w szczególności. Tradycyjne podejście do opieki onkologicznej jeszcze do niedawna zakładało, że największy nacisk powinien być położony na klasyczne środki i działania z obszaru zdrowia publicznego, takie jak prewencja, wczesna diagnostyka, zaangażowanie podstawowej opieki zdrowotnej. Dopiero od niedawna podnoszona jest kluczowa rola organizacji systemu świadczeń opieki zdrowotnej oraz działania tego systemu na drugim i trzecim poziomie referencyjnym. Nie umniejsza to znaczenia wymienionych wcześniej klasycznych elementów opieki onkologicznej, lecz poszerza zakres jej priorytetów^{xvi}.

Kluczowe działania z zakresu szeroko rozumianej opieki onkologicznej, wymagane we współczesnych systemach opieki zdrowotnej:

- 1) Skuteczne przygotowanie i realizacja programu prewencji, skriningu i wczesnej diagnostyki pozwalające na uzyskanie długoterminowej redukcji umieralności z powodu raka.
- 2) Szybki dostęp chorych onkologicznych do właściwych specjalistów w celu uzyskania właściwego rozpoznania i wdrożenia stosownego postępowania leczniczego.
- 3) Efektywna współpraca profesjonalistów medycznych (lekarzy i przedstawicieli innych zawodów medycznych) zaangażowanych w opiekę onkologiczną, mająca na celu podejmowanie właściwych decyzji na poszczególnych etapach tej opieki.

- 4) Dostęp pacjenta do świadczeń zdrowotnych na poszczególnych poziomach referencyjnych, zarówno w bezpośredniej bliskości miejsca zamieszkania, jak i w miejscach bardziej odległych. Pacjenci onkologiczni często muszą korzystać z wielu różnych placówek opieki zdrowotnej, stąd proces leczenia powinien być zorganizowany w sposób logiczny, a świadczenia zdrowotne powinny się uzupełniać.
- 5) Sprawna komunikacja pomiędzy profesjonalistami medycznymi na różnych poziomach opieki nad pacjentem. Może zapewnić prawidłowe funkcjonowanie „ścieżek pacjenta” w systemie opieki zdrowotnej i koordynację opieki.
- 6) Koncentracja udzielania skomplikowanych świadczeń zdrowotnych, dająca podstawy do ustawicznego gromadzenia doświadczeń, zapewnienia jakości świadczeń i ich opłacalności (właściwa relacja między kosztami a efektami leczenia, *cost-effectiveness*).
- 7) Traktowanie potrzeb pacjenta jako centrum organizacji i udzielania świadczeń zdrowotnych. Przy podejmowaniu decyzji terapeutycznych powinno być uwzględniane zdanie pacjenta na temat różnych opcji leczenia, jego oczekiwania, jakość życia i aspekty psychospołeczne związane z chorobą i jej leczeniem.

Pierwszą w Europie próbą opracowania kompleksowego programu z zakresu polityki zdrowotnej, w obszarze walki z rakiem, był dokument brytyjski, znany jako *Calman-Hine Report*, opracowany przez władze zdrowotne Anglii i Walii w 1995 r.^{xvii} Został on przyjęty przez rząd brytyjski jako podstawa planowania i organizacji onkologicznych świadczeń zdrowotnych i odegrał dużą rolę. Miał postać ogólnych ram programowych, a nie szczegółowego planu działania. Takie wszechstronne, ogólnokrajowe (narodowe) plany walki z rakiem zaczęły powstawać niedawno, najpierw w Danii i Anglii (2000 r.), a potem we Francji (2003 r.).^{xviii,xix,xx} Przyjmowały zwykle 5-letni horyzont czasowy, potrzebny na rozpoczęcie działań, chociaż zakładały też ich kontynuację i rozwój. Również w wielu innych krajach UE wdrażane są programy walki z rakiem, przy czym ich skala i zakres bardzo się różnią. Co ciekawe, kraje takie jak Finlandia i Szwecja osiągnęły duże sukcesy w walce z rakiem, pomimo że nie wdrożyły odrębnych planów dedykowanych właśnie tej grupie chorób. Uważa się, że w przypadku tych krajów prawidłowo zadziałał system opieki zdrowotnej i ogólna polityka zdrowotna, skutkującą dobrze zorganizowaną opieką onkologiczną i poprawą wskaźników przeżywalności chorych onkologicznych.

Brytyjski narodowy plan walki z rakiem (*NHS Cancer Plan*) może służyć jako ciekawe studium przypadku, nie tylko dlatego, że był pierwszym w Europie, ale ze względu na dosyć dużą skuteczność. Jak wspomniano wyżej, jego pierwsza edycja została wdrożony w 2000 r.

Brytyjski narodowy plan walki z rakiem zawierał w 2000 r. cztery główne cele:

- 1) uratowanie większej liczby osób;
- 2) zapewnienie chorym onkologicznym właściwego, profesjonalnego wsparcia i najlepszego leczenia;
- 3) zmniejszenie nierówności w opiece zdrowotnej, obserwowanych między różnymi grupami społecznymi;
- 4) zbudowanie podstaw do działań długofalowych przez inwestycje w kadry związane z opieką onkologiczną, badania naukowe i przygotowania do „rewolucji genetycznej”.

W zakresie działań profilaktycznych brytyjski plan skoncentrował się na zagadnieniach dotyczących palenia tytoniu i dietetycznych. Ambitnym celem, związanym z zapewnieniem dostępności do świadczeń onkologicznych, było wyznaczenie maksymalnie miesięcznego okresu czasu upływającego od chwili skierowania pacjenta z podejrzeniem choroby nowotworowej na badania diagnostyczne do rozpoczęcia leczenia. Duże środki finansowe zostały przeznaczone na rozwój hospicjów i specjalistycznej opieki paliatywnej. Rozszerzono zakres wiekowy kobiet objętych skринingiem raka piersi i przygotowano się do skринingu raka jelita grubego. Szczególnie mocny nacisk został położony na poprawę jakości usług medycznych dla pacjentów onkologicznych. Opracowano nowe wytyczne określające „ścieżkę pacjenta” z danym rodzajem nowotworu w systemie opieki zdrowotnej. Stworzono wzorcowe harmonogramy leczenia (poczynając od raka piersi). Wzmocniono kadry i infrastrukturę kosztem dodatkowych wydatków rzędu 570 mln GBP rocznie, co po uwzględnieniu inflacji dało wzrost finansowania o ponad 30% w okresie trzyletnim i równy mu wzrost liczby specjalistów z dziedziny onkologii (nastąpił także znaczny wzrost liczby specjalistycznych kadr z dziedzin medycyny blisko związanych z onkologią, takich jak gastroenterologia i urologia). Poprawiona została struktura i organizacja świadczeń. Opracowano i wdrożono wytyczne opieki nad pacjentem z określonym rodzajem nowotworu, co było związane m.in. z centralizacją niektórych elementów leczenia (ograniczono możliwość udzielania wybranych świadczeń jedynie do niektórych placówek – po raz pierwszy w historii kraju). Położono nacisk na współpracę placówek i instytucji. Wdrożono program poprawy jakości (*Cancer Services Collaborative*) i zachęcono personel medyczny do rozwiązywania problemów w sposób innowacyjny. W celu zapewnienia nadzoru nad przygotowaniem i realizacją planu stworzone zostało stanowisko *National Cancer Director*, na które rząd brytyjski powołał lekarza onkologa. Zadania związane z nadzorem przypadły też niezależnej komisji (*Healthcare Commission*). W monitorowaniu postępów realizacji planu, w zakresie zadań szczegółowych, zastosowano nadzór koleżeński (*peer review*¹⁴) i standardy naukowe. Stymulacja rozwoju

¹⁴ Określenie *peer-review* używane jest w Polsce czasem w znaczeniu „recenzowanie, niezależna ocena”, jednak kluczową cechą tego typu recenzji jest fakt, że wykonywana jest przez kolegów, osoby o zbliżonych kompetencjach i pozycji zawodowej, a nie przez zwierzchników w jakimkolwiek znaczeniu tego słowa.

badania naukowe dokonała się w dużej mierze dzięki powołaniu nowej instytucji (*National Cancer Research Institute*) oraz przeznaczeniu kwoty 20 mln GBP na wsparcie rekrutacji pacjentów do badań klinicznych. W ciągu trzech lat liczba pacjentów onkologicznych uczestniczących w tych badaniach podwoiła się.

Szczególnie warto podkreślić, że realizację brytyjskiego narodowego planu walki z rakiem poddano niezależnym ocenom dokonywanym wielokrotnie i wieloaspektowo przez różne instytucje. Fakt ten czyni je wiarygodnymi i stwarza podstawy zaufania do uzyskanych rezultatów. Z ocen wynika, że osiągnięto wymierną poprawę satysfakcji pacjentów onkologicznych, dostępności do tych świadczeń i pożądaną zmianę ich konfiguracji. Dzięki realizacji planu onkologiczna wielodyscyplinarna opieka w Wielkiej Brytanii nie jest wyłącznie dążeniem do ideału, lecz rzeczywistością. Realizują ją wzmocnione kadry, wykorzystujące w swojej pracy wzmocnioną infrastrukturę techniczną. Osiągnięto poprawę przeżywalności pacjentów, lecz trudno ją przypisać pojedynczym aspektom opisanych zmian, ponieważ zadziały one synergicznie.

11.2

Narodowy program zwalczania chorób nowotworowych w Polsce

Polska należy do grona krajów realizujących własny, narodowy plan walki z rakiem. Opracowano go w pierwszej wersji po 10 latach po wdrożeniu pierwszego programu w Europie. Obecnie polski program jest na półmetku realizacji, co stwarza okazję do refleksji nad dotychczasowymi osiągnięciami i wnioskami na przyszłość.

Od 2005 r. także w Polsce jest wdrażany narodowy program walki z rakiem (*Narodowy program zwalczania chorób nowotworowych*)^{15,xxi}. Cele tego programu są następujące:

- zahamowanie wzrostu zachorowań na nowotwory;
- osiągnięcie średnich europejskich wskaźników w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów;
- osiągnięcie średnich europejskich wskaźników skuteczności leczenia;
- stworzenie warunków do wykorzystania w praktyce onkologicznej postępu wiedzy o przyczynach i mechanizmach rozwoju chorób nowotworowych;
- utworzenie systemu ciągłego monitorowania skuteczności zwalczania nowotworów w skali kraju i w poszczególnych regionach kraju.

Wymienione cele mają być osiągnięte m.in. przez realizację zadań takich, jak:

- rozwój profilaktyki pierwotnej nowotworów złośliwych;
- wdrożenie populacyjnych programów wczesnego wykrywania (w tym raka piersi i raka jelita grubego);
- zwiększenie dostępności do metod wczesnego rozpoznawania i wdrożenie procedur zapewnienia jakości diagnostyki i terapii nowotworów;
- standaryzacja procedur leczenia napromienianiem;
- uzupełnienie i wymiana wyeksploatowanych urządzeń do radioterapii i diagnostyki nowotworów;
- upowszechnienie metod leczenia skojarzonego;
- rozwój i upowszechnienie współczesnych metod rehabilitacji chorych, ograniczenie odległych następstw leczenia oraz opieka paliatywna w onkologii;
- rozwój i upowszechnienie nauczania onkologii w kształceniu przeddyplomowym i podyplomowym lekarzy i przedstawicieli innych zawodów medycznych;
- poprawa działania systemu zbierania danych o stopniu zaawansowania nowotworów;
- upowszechnienie wiedzy w społeczeństwie na temat profilaktyki, wczesnego rozpoznawania i leczenia nowotworów.

Polski program jest finansowany z budżetu państwa i środków pozabudżetowych, a łączne nakłady na finansowanie programu w całym okresie realizacji (2006–2015) wyniosły 3 mld PLN. Planowane nakłady z budżetu państwa na realizację działań przewidzianych w ramach programu nie mogą być w poszczególnych latach mniejsze niż 250 mln PLN. Realizatorami działań nakreślonych programem mogą być wszystkie podmioty prawa funkcjonujące w systemie ochrony zdrowia, a ich wybór dokonywany jest w trybie konkursów ofert, przeprowadzanych przez ministra właściwego do spraw zdrowia. Minister jest przy tym koordynatorem programu. Przedstawia on Radzie Ministrów harmonogramy zadań na okresy dwuletnie i roczne sprawozdania z realizacji programu, a także corocznie przedstawia Sejmowi Rzeczypospolitej Polskiej sprawozdania z realizacji programu, harmonogram wykonywanych zadań na kolejny rok budżetowy oraz kierunki realizacji programu na następne dwa lata. W realizacji programu uczestniczy również Rada do Spraw Zwalczania Chorób Nowotworowych, powoływana jako organ opiniotwórczo-doradczy ministra właściwego do spraw zdrowia w sprawach dotyczących programu. Do zadań Rady należy m.in. opiniowanie planów budżetowych, projektów działań i ich harmonogramów oraz analizowanie realizacji programu.

11.3

Elementy składowe i determinanty sukcesów polityki zdrowotnej w obszarze opieki onkologicznej

Systemy opieki zdrowotnej, a w szczególności onkologicznej, podobnie jak uzyskiwane przez nie efekty zdrowotne, cechują się dużym zróżnicowaniem w poszczególnych państwach. Ta zmienność może być źródłem doświadczeń i inspiracji dla Polski. Poprawa jakości i skuteczności opieki onkologicznej jest możliwa także w ramach posiadanej obecnie wiedzy o chorobach nowotworowych, lecz wymaga systematycznego i planowanego działania. Powinno ono obejmować wszystkie etapy i poziomy opieki nad chorymi onkologicznymi, od profilaktyki pierwotnej po opiekę terminalną. Doświadczenia zagraniczne pozwalają na identyfikację szeregu elementów składowych lub determinant sukcesu.

Na podstawie doświadczeń zebranych w krajach Europy w zakresie uzyskiwania poprawy opieki onkologicznej poprzez działania systemowe i wdrażanie skutecznej polityki zdrowotnej, można wyróżnić szereg elementów składowych sukcesu^{xxii}.

Okazuje się, że łatwiej jest przygotowywać strategie i polityki zdrowotne, niż je wdrażać. Do faktycznie skutecznego **wdrożenia** planu poprawy opieki onkologicznej niezbędne jest zbudowanie dodatkowych, dedykowanych struktur i mechanizmów. Poprawa jakości i skuteczności opieki medycznej jest z reguły rezultatem działań wielokierunkowych i nie przychodzi natychmiast.

Jak dowodzą doświadczenia brytyjskie i francuskie, we wprowadzaniu złożonych zmian w krajowej opiece onkologicznej ważne jest właściwe **przywództwo** na szczeblu centralnym, a także **wsparcie i zaangażowanie lokalnych środowisk**, zarówno profesjonalistów medycznych, jak i zwykłych obywateli. Niekiedy przywództwo powinno być ściśle dobrane do określonego rodzaju nowotworu.

Niezbędne jest osiągnięcie sukcesów bez alokowania precyzyjnie określonych **zasobów** zarówno finansowych, jak i ludzkich. Potwierdzają to przykłady z realizacji francuskiego planu walki z rakiem dotyczące nakładów i mobilizacji zasobów w latach 2003–2005: wysokie kwoty zainwestowano w aparaturę PET, MRI i radioterapeutyczną; zakupiono 294 akceleratory liniowe; stworzono sieć profesjonalistów z zakresu opieki onkologicznej (50 zespołów i 500 osób, w tym: lekarzy, psychologów, radioterapeutów, pielęgniarek, fizjoterapeutów, dietetyków, pracowników administracyjnych).

Cele powinny być wyznaczane w sposób realistyczny i wstrzemięźliwy, a działania ukierunkowane na ich osiągnięcie powinny być właściwie zarządzane i monitorowane. Przykłady to: precyzyjnie określony czas oczekiwania na leczenie onkologiczne w Wielkiej Brytanii, trafnie dobrane cele, związane z rozwiązaniem wieloletniego problemu, z którym borykał się brytyjski system opieki zdrowotnej.

W ocenie działalności placówek opieki zdrowotnej i organizacji pracy personelu medycznego bardzo pomocne okazują się **analizy porównawcze** (*benchmarking*) wewnątrz danego kraju i międzynarodowe. Są one szczególnie pomocne w podejmowaniu racjonalnych decyzji o inwestycjach w kadry onkologiczne i kosztowne wyposażenie ośrodków onkologicznych (aparatura służąca do badań metodą tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego, PET).

Doświadczenia brytyjskie wskazują na użyteczność opracowywania dokumentów o charakterze **porad** (*service guidance*) na temat opieki onkologicznej i **wytycznych** postępowania klinicznego (*clinical guidelines*) w określonych rodzajach nowotworów. Dokumenty pierwszego rodzaju pozwoliły na właściwy dobór kadr

w zespołach opiekujących się pacjentami, doprecyzowanie zakresu kompetencji poszczególnych pracowników, właściwe rozmieszczenie świadczeń. Natomiast wytyczne postępowania klinicznego, niekiedy lokalnie modyfikowane i najwyraźniej lepiej odbierane przez personel medyczny niż porady, odegrały dużą rolę w poprawie jakości leczenia i skuteczności opieki nad pacjentem.

Chyba wszędzie na świecie zagadnienia takie, jak plan walki z rakiem lub polityka zdrowotna są czymś obcym i odległym dla dużej części personelu, zwłaszcza medycznego, zajmującego się bezpośrednio codzienną opieką nad pacjentami. Z drugiej strony truizmem jest stwierdzenie, że **zaangażowanie personelu** systemu opieki zdrowotnej (i to na wszystkich jego poziomach) jest bardzo ważne, a wręcz kluczowe dla osiągnięcia sukcesu w realizacji polityki zdrowotnej. Z tych powodów bardzo przekonujące i pouczające są doświadczenia brytyjskie. Wskazują one, że rozwiązanie szeregu wieloletnich problemów, związanych np. z długimi kolejkami pacjentów do badań obrazowych lub niepotrzebnie skomplikowanymi, czasochłonnymi i uciążliwymi ścieżkami pacjentów w systemie opieki zdrowotnej (*patient pathways*), odbyło się w dużej mierze dzięki oddolnym inicjatywom i pomysłom personelu placówek opieki zdrowotnej. Personel ten uprzednio został zachęcony do działania i samodzielnego rozpoznawania problemów oraz wzmocniony (również przez większe upodmiotowienie). Promowano zatem **innowacyjność organizacyjną**, uznając tę drogę za skuteczniejszą w poprawie jakości działania, aniżeli zarządzanie centralistyczne.

Warunkiem skuteczności wielu nowych metod leczenia jest odpowiednie i **systematyczne szkolenie** lekarzy klinicystów. Dotyczy to np. operacyjnego leczenia raka jelita grubego, związanego z całkowitym usunięciem mezorektum. W tej technice operacyjnej wyniki zdrowotne zależą ściśle od jakości wykonania zabiegu. Dobre doświadczenia holenderskie, norweskie, a później także brytyjskie, potwierdzają celowość ogólnokrajowych programów kształcenia, obejmujących wszystkich chirurgów, patologów i radiologów zajmujących się leczeniem raka jelita grubego. Obecnie podobna strategia edukacyjna jest stosowana w szeregu krajów europejskich w zakresie biopsji i oceny węzła wartowniczego w raku piersi.

Wdrażanie określonej polityki zdrowotnej w obszarze opieki onkologicznej mocno wiąże się ze stosowaniem **oceny koleżeńskiej** (*peer review*) i programów formalnej **akredytacji**. Działania te w całej UE były zalecane zwłaszcza w leczeniu raka piersi. Na szczególnie podatny grunt, również poza onkologią, trafiły w Wielkiej Brytanii. Okazały się doskonałym narzędziem edukacyjnym, z którego korzystały zarówno osoby oceniane, jak i oceniające. Umożliwiły obu stronom poszerzenie doświadczenia zawodowego, obnażyły słabe strony funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej i umożliwiły szybkie rozpoznawanie i wykorzenianie złych praktyk. Wobec tylu zalet, istotne jest również zachowanie ciągłości, kontynuacji działań z zakresu oceny koleżeńskiej i akredytacji.

Realizacja polityki zdrowotnej i zarządzanie zmianą w systemie opieki zdrowotnej wymagają **monitorowania**, zdobywania wiedzy i upewniania się, czy pożądane i planowane działania faktycznie mają miejsce. Dobrymi narzędziami w realizacji tych zadań, w odniesieniu do opieki onkologicznej, okazały się rejestry pacjentów onkologicznych, medyczne systemy informacyjne i audyty postępowania leczniczego.

Wreszcie jako determinantę sukcesów w walce z nowotworami należy wymienić popieranie rozwoju **badań naukowych**. W tym przypadku celem jest nie tylko odkrycie lub wynalezienie nowych, przełomowych sposobów zapobiegania, diagnostyki lub leczenia onkologicznego, lecz również inkrementalna poprawa jakości opieki nad pacjentami. Dlatego jednym z ważnych zadań polityki zdrowotnej powinno być umożliwianie prowadzenia badań naukowych. Francuzi realizują to zadanie przez siedem nowo utworzonych sieci (*canceropôles*), działających łącznie na terenie całego kraju i usprawniających nabór pacjentów do badań klinicznych oraz promujących badania naukowe. Podobnie postąpili Brytyjczycy, a funkcjonowanie ich sieci badawczych zostało uznane za sukces w poprawie jakości opieki onkologicznej.

11.4

Zmiany w sposobie postępowania u chorych na raka jelita grubego – studium przypadku

Ostatnie dwie dekady przyniosły duże zmiany w sposobie postępowania leczniczego u chorych na raka jelita grubego. Były one związane z postępem wiedzy medycznej, wdrażaniem wytycznych postępowania klinicznego i realizacją celów ustalanych przez polityki zdrowotne poszczególnych państw. Poniżej przedstawiono studium części tych zmian. Do pewnego stopnia są one odzwierciedleniem ogólnych trendów panujących w opiece onkologicznej. Warte są bliższej analizy również z tego powodu, że rak jelita grubego wciąż stanowi znaczny problem zdrowotny w Europie, na co zresztą wskazują analizy przedstawione w niniejszym opracowaniu. W 2006 r. chorobę tę rozpoznano aż u 413 tys. mieszkańców Europy, a 207 tys. Europejczyków zmarło z jej powodu. Raki okrężnicy i odbytnicy łącznie stanowią na naszym kontynencie drugą najczęstszą grupę nowotworów złośliwych, zarówno pod względem liczby nowych przypadków, jak i zgonów^{xviii}.

Wczesne rozpoznanie raka jelita grubego jest kluczem do wyleczenia pacjenta. Przez ostatnie 20 lat poczyniono wiele wysiłków, aby rozpowszechnić wczesne wykrywanie tej choroby. Dane z badań prowadzonych w krajach europejskich i Stanach Zjednoczonych wskazują na znaczną redukcję umieralności z powodu raka jelita grubego, dzięki badaniom przesiewowym, związanym z wykrywaniem krwi utajonej w kale (FOB, *faecal occult blood*), powtarzanym co dwa lata. W grupie poddanej skriningowi redukcja wskaźnika umieralności wyniosła od 33 do 39% w porównaniu do redukcji od 15 do 18% w populacji ogólnej. Warunkiem powodzenia skriningu w skali całej populacji jest odpowiednio wysoka „zgłaszalność” zaproszonych osób na badania przesiewowe, koordynacja działań na szczeblu krajowym i ich dobra organizacja na szczeblu regionalnym i lokalnym. Komitet Doradczy Komisji Europejskiej ds. Prewencji Raka (*Advisory Committee on Cancer Prevention*) zalecił w 2000 r., aby skrining był prowadzony we wszystkich krajach UE wśród osób w przedziale wiekowym od 50 do 74 lat. Zalecenia te zawiera także Europejski Kodeks Walki z Rakiem (*European Code Against Cancer*) i stanowisko Rady Unii Europejskiej z 2003 r. Mimo to, w wielu krajach UE nadal brakuje programów przesiewowych, zarówno z zastosowaniem testu FOB, jak innych metod, np. kolonoskopowych. Zróżnicowane są też wyniki leczenia chorych na raka jelita grubego w poszczególnych krajach UE i w zależności od statusu społeczno-ekonomicznego pacjentów. Pięcioletnia przeżywalność u chorych z rozpoznaniem postawionym pomiędzy 1990 r. a 1994 r. wahała się w tej grupie w granicach 30–58%.

Chirurgiczne usunięcie guza pierwotnego jest zalecane w leczeniu raka jelita grubego zawsze, gdy jest to możliwe. Jednak istnieją bardzo duże różnice między krajami Europy w zakresie częstości wykonywania tych zabiegów. Wskazują na to dane płynące z analizy rejestrów pacjentów onkologicznych. Według badania EUROCORE wskaźnik resekcji guza w 10 krajach europejskich wahał się między 77 a 93%. W Stanach Zjednoczonych wynosił 92%. Ogólnie dość duży wskaźnik resekcji jest powiązany z uzyskaną w ostatnich latach poprawą w zakresie wcześniejszego wykrywania raka jelita grubego. W przypadku pacjentów starszych, omawiany wskaźnik jest niższy, chociaż w ostatnim czasie różnica względem pacjentów młodszych zanika i wzrasta dopiero wśród osób po 85. roku życia. Badania prowadzone w szpitalach amerykańskich wykazały, że krótko- i długoterminowe przeżycie pacjentów uzależnione jest od liczby wykonywanych zabiegów. O ile nie wpłynęło to raczej na zasadniczą zmianę praktyki leczenia w mocno zdecentralizowanym, amerykańskim systemie opieki zdrowotnej, to np. jeden z 21 regionów administracyjnych (*län*) w Szwecji całkowicie scentralizował chirurgię nowotworów odbytnicy, ograniczając ją do jednego szpitala i redukując liczbę chirurgów specjalizujących się w tych zabiegach z 26 do 4. Opisana reorganizacja świadczeń w Szwecji doprowadziła do redukcji umieralności pooperacyjnej i ogólnej o ponad połowę. Natomiast we Francji, w ramach narodowego planu walki z rakiem wprowadzono minima (progi) liczby wykonywanych zabiegów z zakresu chirurgii raka jelita grubego, skutkiem czego ok. 36% szpitali publicznych i prywatnych musiało zaprzestać jej wykonywania. Co ważne, okazało się to bez większego wpływu na dostępność świadczeń dla pacjentów (zmiany zmusiły tylko 8% pacjentów do zmiany miejsca leczenia), ponieważ ośrodki „wykluczone” wykonywały bardzo niewielką liczbę zabiegów rocznie.

W leczeniu raka odbytnicy bardzo istotne jest prawidłowe przeprowadzenie zabiegu chirurgicznego, przy czym wyraźnie ryzyko lokalnej wznowy jest znacznie niższe po całkowitym usunięciu mezorektum niż po resekcji konwencjonalnej. Doświadczenia szwedzkie i holenderskie wykazały, że poprawa wyników leczenia zależała wyraźnie od wyszkolenia chirurgów w zakresie prawidłowego wykonywania zabiegów całkowitego usunięcia mezorektum. Z kolei dla jakości życia pacjentów po operacjach chirurgicznych z powodu raka odbytnicy ważne jest przeprowadzanie zabiegów w sposób oszczędzający funkcję trzymania stolca (z zachowaniem 1-centymetrowego, nie dłuższego, marginesu dystalnego wycięcia), jeżeli jest to tylko możliwe. W tym wypadku duży wpływ na sposób leczenia miały badania wykazujące brak istotnej różnicy w częstości występowania lokalnych wznów u pacjentów, u których operacja była przeprowadzona w sposób oszczędzający, w porównaniu do bardziej radykalnych resekcji. Zmiana rekomendacji chirurgicznych spowodowała we Francji wzrost liczby pacjentów, u których zastosowano brzeg dystalny wycięcia poniżej 2 cm – z 50 do 69%.

Od lat 90. XX wieku zalecane jest stosowanie pooperacyjnej chemioterapii zawierającej 5-fluorouracyl (5-FU) w raku okrężnicy w III stopniu zaawansowania. Rekomendacje *US National Institutes of Health* z 1990 r. doprowadziły do bardzo szybkiej zmiany praktyki leczenia w Stanach Zjednoczonych. W Europie zmiany postępowały wolniej. Ocenia się, że np. we Francji potrzeba było czterech lat, zanim odsetek pacjentów poniżej 65. r.ż. otrzymujących pooperacyjną chemioterapię wzrósł do niemal optymalnego poziomu. W odniesieniu do osób między 65. a 74. r.ż. zajęło to aż sześć lat, natomiast wg danych sprzed 2008 r. sposób leczenia pacjentów po 75. r.ż. wciąż był daleki od optymalnego. W całej Europie, wg danych z 2000 r., zaledwie 20–25% starszych osób chorych na raka jelita grubego otrzymywało pooperacyjną chemioterapię, w porównaniu do 40–50% w Stanach Zjednoczonych (dane z lat 2002–2006). Mogło to mieć bardzo duży wpływ na daleką od optymalnej redukcję liczby zgonów z powodu raka jelita grubego w Europie. Stosunkowo niewielki wzrost toksyczności 5-FU u pacjentów w starszym wieku nie stanowi uzasadnienia dla tak rzadkiego stosowania tego leku. Kluczowe znaczenia ma w tych przypadkach decyzja i motywacja lekarza, ponieważ badania amerykańskie nie wykazały istotnych różnic w zakresie akceptacji chemioterapii między pacjentami starszymi i młodszymi.

Od wielu lat w zaawansowanym raku jelita grubego stosuje się paliatywną chemioterapię, której zasadność stosowania (pozytywny wpływ na przeżycie i jakość życia) została w 1993 r. potwierdzona w randomizowanym badaniu klinicznym z grupą kontrolną. Dane z rejestrów pacjentów prowadzonych we Francji wykazały jednak, że w 1995 r. tylko 62% pacjentów poniżej 75. r.ż. otrzymywało tę formę leczenia, a ponadto odnotowano bardzo duże różnice między regionami Francji w tym zakresie (49–85%). Co więcej, w grupie pacjentów po 74. r.ż. odsetek otrzymujących paliatywną chemioterapię wynosił już tylko 9%, choć tym razem już bez istotnych różnic regionalnych.

W leczeniu raka odbytnicy zmieniały się również podstawy naukowe i praktyka stosowania radioterapii w uzupełnieniu leczenia operacyjnego. We Francji była ona zalecana przez radioterapeutów od ponad 40 lat, choć dopiero w latach 90. XX wieku uzyskała mocne podstawy naukowe. W latach 1976–1987 zaledwie 27% pacjentów, u których przeprowadzano radykalne zabiegi chirurgiczne z zamiarem leczenia raka odbytnicy, otrzymywało również tę formę radioterapii, przed- lub pooperacyjnie. Od 1990 r. stało się jasne, że radioterapia przedoperacyjna jest skuteczniejsza od pooperacyjnej. W latach 1998–2000 odsetek pacjentów otrzymujących radioterapię wzrósł do 53%, już z wyraźną przewagą stosowania jej przed operacją. Badania prowadzone w Stanach Zjednoczonych i Holandii wykazały, że w latach 2003–2006 odsetek był jeszcze wyższy (50–60%), choć nadal poniżej optymalnego poziomu, zwłaszcza wśród osób starszych.

W celu poprawy wyników leczenia raka jelita grubego zostało wydanych wiele specjalistycznych wytycznych postępowania. We Francji, w 2000 r. (dwa lata po zorganizowaniu konferencji uzgodnieniowej na temat leczenia tego nowotworu), została przeprowadzona analiza zastosowania się lekarzy do zaleceń zawartych w wytycznych. Okazało się, że poziom zastosowania się do wytycznych był bardzo zróżnicowany. Badania przedoperacyjne były przeprowadzane w sposób zgodny z wytycznymi w 48% wypadków, niepełny w 22% i nadmierny (dotyczyło to niezalecanego badania antygenu karcynoembrionalnego, CEA) w 30%. Z kolei wytyczne dotyczące stosowania resekcji chirurgicznej jako głównej metody leczenia, jeżeli jest to tylko możliwe, były wdrażane w 90% przypadków, co stanowiło duży odsetek. Natomiast wytyczne dotyczące zasad prawidłowego usuwania chirurgicznego węzłów chłonnych w celu poddania ich ocenie histopatologicznej i ustalenia stopnia zaawansowania choroby, były przestrzegane tylko w 69% przypadków. Wytyczne dotyczące stosowania uzupełniającej chemioterapii były przestrzegane w 70% przypadków.

Ogólnie, jako główne powody niewłaściwego stosowania się lekarzy do wytycznych, zidentyfikowano: inercję (stosowanie starych i nieaktualnych sposobów postępowania), większe obciążenie pracą (związane z nowymi zaleceniami) i brak znajomości najnowszych faktów naukowych (uzasadniających nowe zalecenia).

Innym zalecanym sposobem poprawy jakości leczenia raka jelita grubego jest wielodyscyplinarne podejście do leczenia, które może się dokonywać m.in. dzięki odbywaniu spotkań konsultacyjnych. We Francji w 2000 r. zostało przeprowadzone ankietowe badanie, z którego wynikało, że średnio tylko 1/3 pacjentów chorych na raka jelita grubego była leczona z zastosowaniem wielodyscyplinarnych konsultacji, przy czym różnice pomiędzy różnymi ośrodkami francuskimi były pod tym względem aż 10-krotne. Znacznie częściej tego rodzaju konsultacje miały miejsce w ośrodkach uniwersyteckich, gdzie stosowało je 52% placówek (dużo, jeśli porównać do zaledwie 29% szpitali prywatnych, lecz ogólnie wciąż mało).

Zgodnie z ogólnym założeniem, dla poprawy wyników postępowania u chorych na raka jelita grubego korzystne jest włączanie ich do badań klinicznych w możliwie dużym stopniu. Jednak analiza francuskich rejestrów onkologicznych w 2000 r. wykazała, że tylko 4,3% chorych na raka jelita grubego brało udział w badaniach klinicznych. Zostało to uznane za liczbę niesatysfakcjonującą, zwłaszcza w zestawieniu z liczbą 7,3% chorych, którzy, jak oszacowano, mogliby potencjalnie spełnić kryteria włączenia do prowadzonych wówczas badań klinicznych. Również i w tym wypadku wskazano na bardzo duże różnice geograficzne (od 0,7 do 16,4%). Co więcej, okazało się, że w 2000 r. we Francji ani jedno badanie kliniczne nie zakładało włączania pacjentów w wieku powyżej 75 lat. Może to częściowo tłumaczyć obserwowaną w tym kraju ogólną tendencję niewystarczająco intensywnego leczenia osób w wieku podeszłym.

11.5

Przegląd użytkowania leków onkologicznych w wybranych krajach

Zużycie leków przeciwnowotworowych w Polsce jest niskie w porównaniu do wielu krajów europejskich. W przypadku niektórych leków wniosek ten dotyczy również wybiórczego porównania Polski z innymi krajami Europy Środkowo-Wschodniej.

Asortyment stosowanych leków onkologicznych i wielkość ich zużycia są uzależnione od szeregu czynników i cech systemu opieki zdrowotnej konkretnego kraju. Należą do nich m.in. wytyczne postępowania klinicznego lub stosowana praktyka leczenia, stopień zgodności leczenia z wymogami wiedzy medycznej (medycyna oparta na dowodach naukowych, *evidence-based medicine* – EBM), zróżnicowanie pacjentów i chorób, organizacja opieki onkologicznej, dostępny budżet i ograniczenia finansowe.

Poniżej zostały przedstawione wydatki na wybrane leki stosowane w raku jelita grubego i raku piersi oraz wolumen sprzedaży tych leków. Są one poprzedzone krótkimi opisami leków¹⁶. Dane dotyczą lat 2008–2010 i następujących regionów świata: Europy Środkowo-Wschodniej (Polska, Czechy, Rumunia, Węgry, Bułgaria), Europy Zachodniej (Niemcy, Francja), Europy Południowej (Hiszpania, Włochy) oraz Kanady. Wydatki wyrażone są w euro, w przeliczeniu na jednego mieszkańca danego kraju, przy uwzględnieniu wielkości populacji wg stanu na 2010 r. Uszeregowane są w kolejności malejącej (wg stanu wydatków na 2010 r.), z tym, że na początku każdego zestawienia znajduje się zestawienie pokazujące średnie wydatki *per capita* we wszystkich krajach łącznie. Wielkość (wolumen) zużycia leków jest określona w jednostkach ich dawkowania. Konstrukcja wykresów opisujących wolumen sprzedaży jest analogiczna, jak w opisanych powyżej wykresach wartości sprzedaży (okres, którego dotyczy analiza, układ krajów, ujęcie *per capita*).

Wykresy opisujące zużycie poszczególnych leków zamieszczone są w parach – najpierw dotyczą wydatków, a potem wolumenu sprzedaży. Przyjmuje się, że wartość i wolumen sprzedaży odpowiadają zużyciu leków w danym kraju.

¹⁶ Krótkie charakterystyki leków zostały opracowane w oparciu o Indeks Leków Medycyny Praktycznej (wydanie internetowe), <http://indeks.mp.pl>

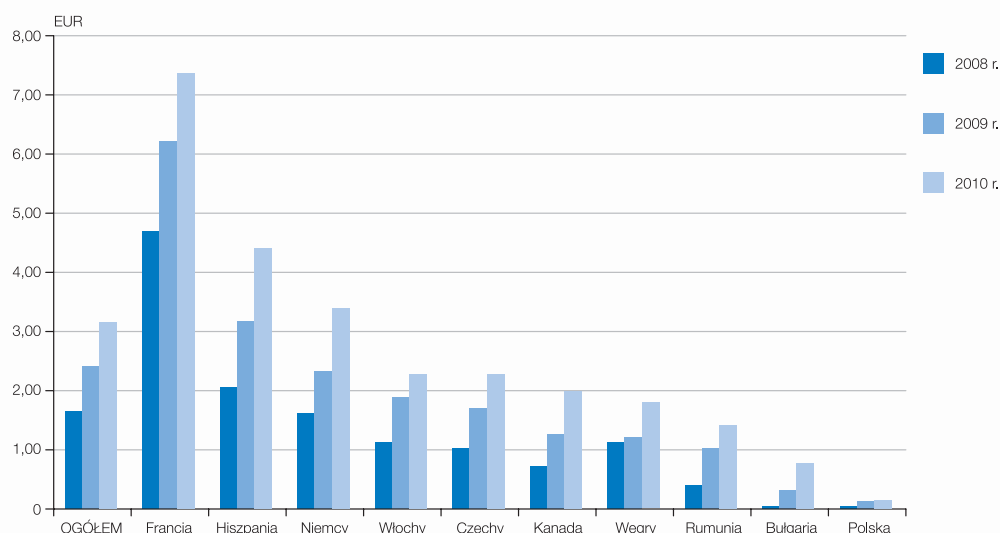
11.5.1

Porównanie zużycia niektórych leków stosowanych w raku jelita grubego

Bewacyzumab jest rekombinowanym, humanizowanym przeciwciałem monoklonalnym. W skojarzeniu z chemioterapią opartą na fluoropirymidynie ma zastosowanie w leczeniu chorych na rozlanego raka okrężnicy lub odbytnicy, zaś w skojarzeniu z paklitakselem – u chorych na rozlanego raka piersi.

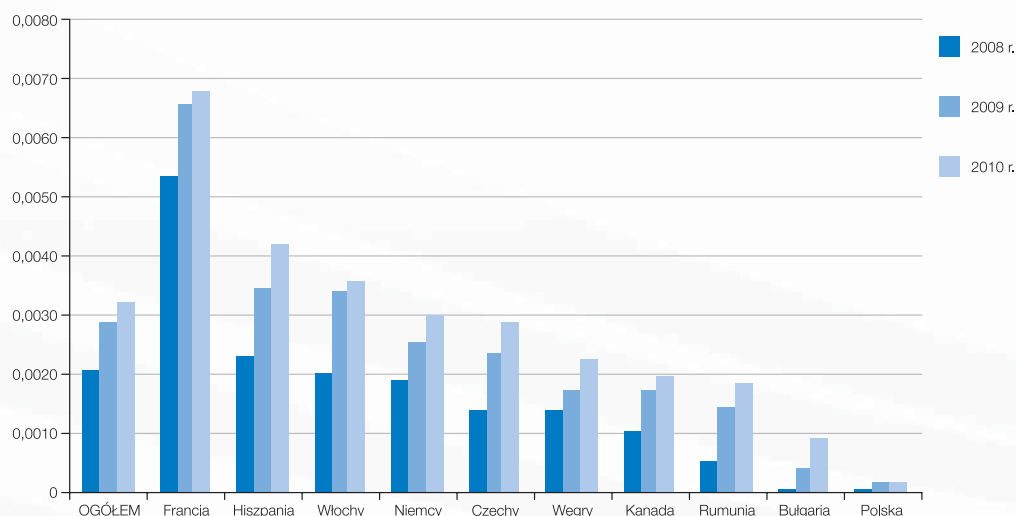
Spośród analizowanych krajów zarówno wydatki, jak i wolumen sprzedaży *per capita*, w Polsce są zdecydowanie najniższe. W każdym kraju, poza Polską, jest obserwowana dość dynamiczna tendencja wzrostowa w porównaniu rok do roku. W Polsce zużycie leku najpierw wzrosło (lata 2008–2009), lecz w 2010 r. spadło; zarówno pod względem wartości, jak i wolumenu. Największe zużycie leku w ujęciu wartościowym i ilościowym odnotowuje się we Francji i w Hiszpanii.

Rycina 45. Bewacyzumab – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Rycina 46. Bewacyzumab – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku.

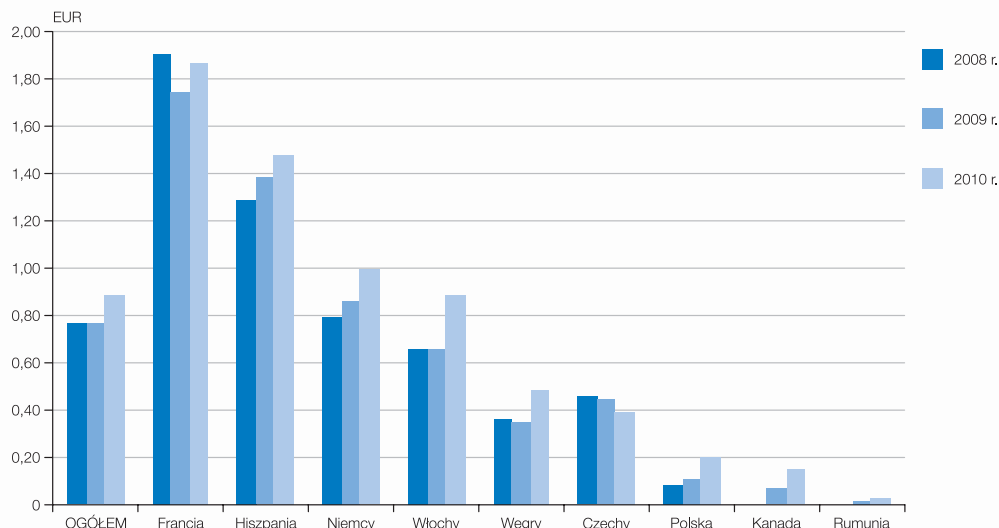


Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Cetuksymab to chimeryczne przeciwciało monoklonalne IgG1, skierowane swoiście przeciw receptorowi naskórkowego czynnika wzrostu (EGFR). Stosowany m.in. w raku jelita grubego z przerzutami, wykazującym ekspresję EGFR, z prawidłowym genem KRAS – jako leczenie skojarzone z chemioterapią lub monoterapia po niepowodzeniu leczenia z zastosowaniem irynotekanu i oksaliplatyny lub u chorych wykazujących nietolerancję irynotekanu.

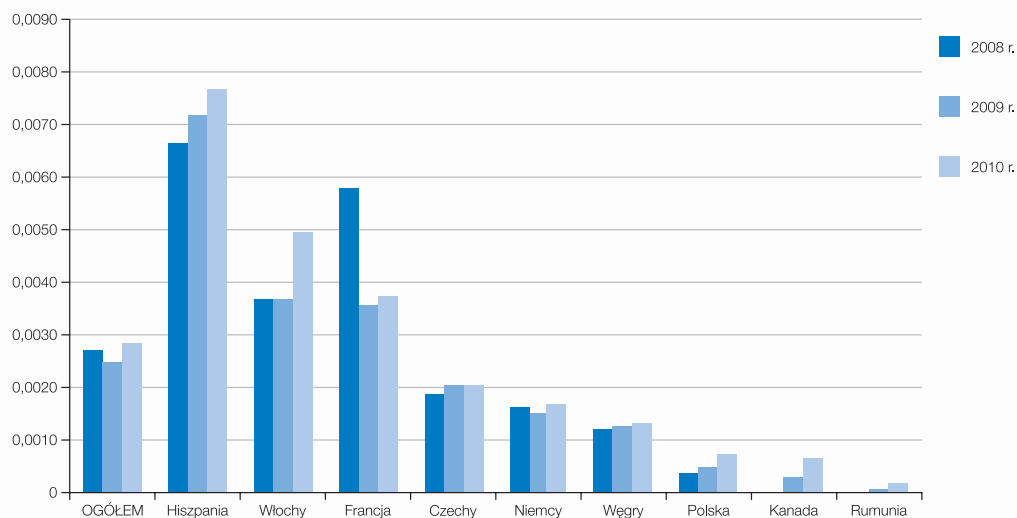
Zużycie tego leku w Polsce wykazuje niewielką tendencję wzrostową. Polska jest na 3. miejscu od końca pod względem zużycia leku, zarówno w ujęciu wartościowym, jak ilościowym (przed Kanadą i Rumunią – w obu tych krajach lek jest dostępny dopiero od 2009 r.). Największe zużycie leku w ujęciu wartościowym odnotowuje Francja i Hiszpania, zaś ilościowym – Hiszpania i Włochy.

Rycina 47. Cetuksymab – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Rycina 48. Cetuksymab – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku.

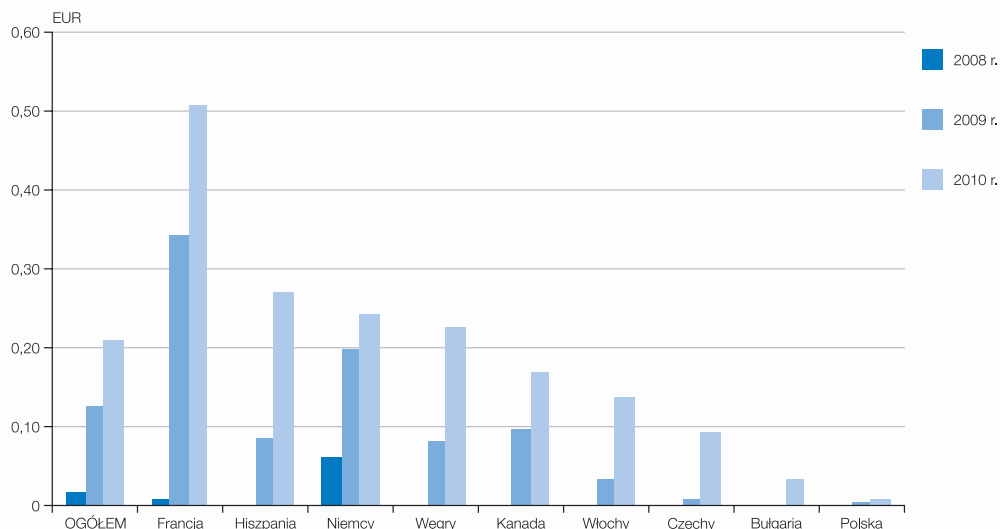


Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Panitumumab jest rekombinowanym, w pełni ludzkim przeciwciałem monoklonalnym IgG2, wykazującym duże powinowactwo i specyficzność wobec ludzkiego EGFR (EGFR podlega ekspresji na wielu komórkach nowotworowych). Panitumumab ma zastosowanie w monoterapii raka jelita grubego z przerzutami, wykazującego ekspresję EGFR i gen KRAS bez mutacji (typ dziki), po niepowodzeniu leczenia schematami chemioterapii zawierającymi fluoropirymidynę, oksaliplatynę i iryrotekan.

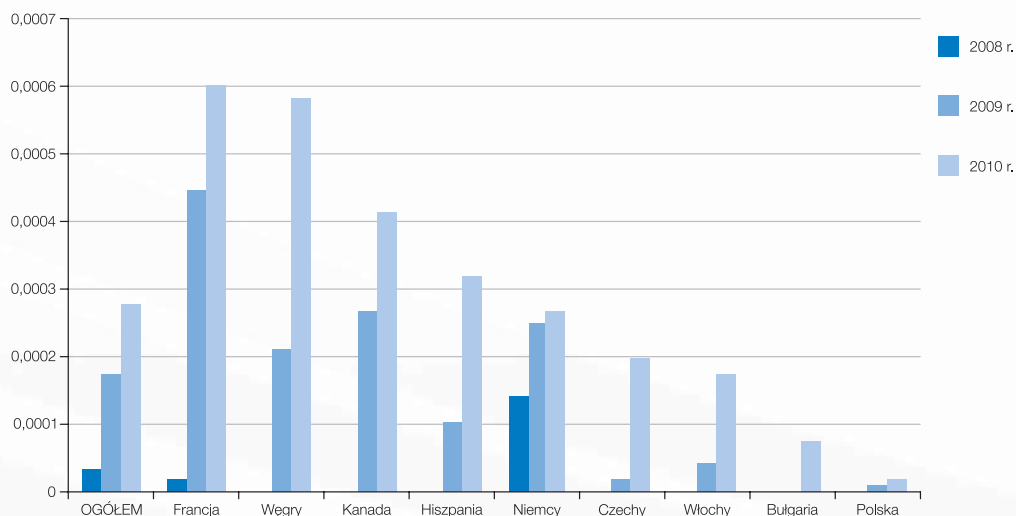
Zużycie panitumumabu jest w Polsce zdecydowanie najniższe, zarówno w ujęciu wartościowym, jak ilościowym. W 2008 r. lek w naszym kraju nie był dostępny, podobnie jak w czterech innych krajach (Węgry, Włochy, Czechy, Bułgaria), lecz tam, w odróżnieniu od Polski, od 2009 r. zużycie szybko rośnie. Tendencja wzrostowa w Polsce jest bardzo słabo zaznaczona. Najwyższe zużycie cechuje Francję i Hiszpanię (pod względem wartości) oraz Francję i Węgry (pod względem ilości).

Rycina 49. Panitumumab – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Rycina 50. Panitumumab – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku.

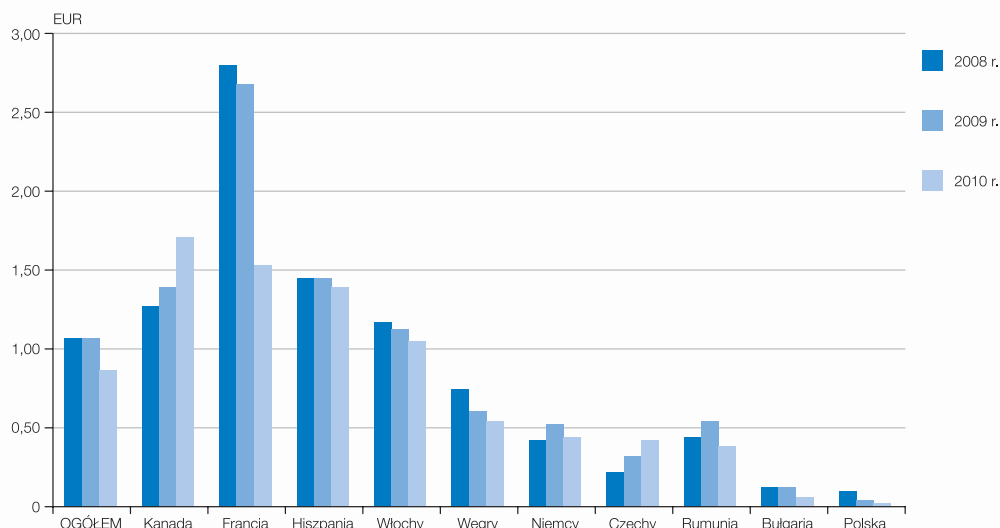


Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Oksaliplatyna to związek kompleksowy platyny z 1,2-diaminocykloheksanem oraz grupą szczawianową, który ma zastosowanie w skojarzeniu z 5-fluorouracylem i kwasem folinowym w leczeniu raka odbytnicy i okrężnicy z przerzutami, a także jako leczenie uzupełniające raka okrężnicy stopnia III (Duke C) po całkowitej resekcji guza pierwotnego.

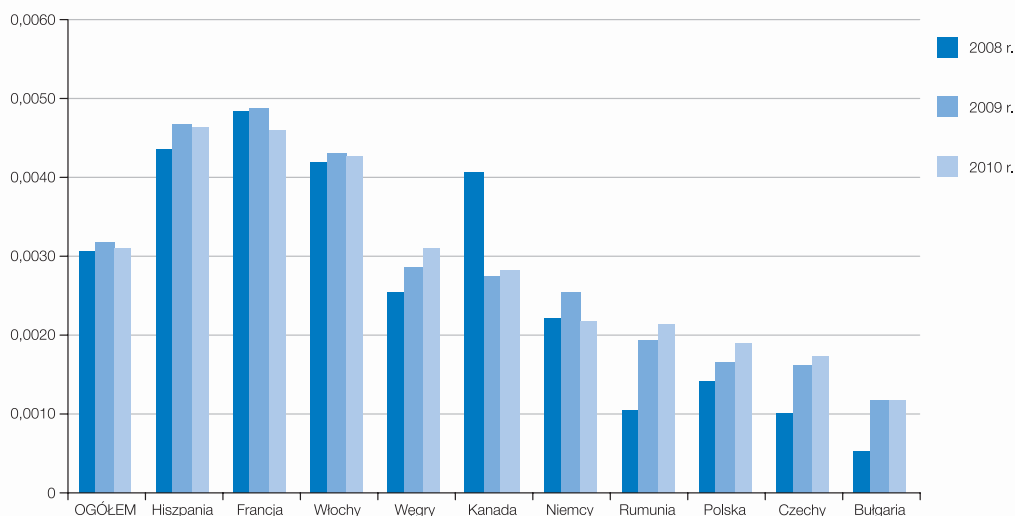
Polska zajmuje ostatnie miejsce po względem wartości konsumpcji i trzecie od końca (przed Czechami i Bułgarią) pod względem wolumenu. Wolumen zużycia wykazuje w Polsce tendencję wzrostową, w przeciwieństwie do malejącej rok po roku wartości. Największą wartość konsumpcji odnotowano w Kanadzie i Francji (w tym drugim kraju pomimo ostrego spadku odnotowanego w 2010 r.), zaś wolumen w Hiszpanii i Francji (w 2010 r. spadek we Francji dotyczył wolumenu, choć był słabiej zaznaczony).

Rycina 51. Oksaliplatyna – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Rycina 52. Oksaliplatyna – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku.

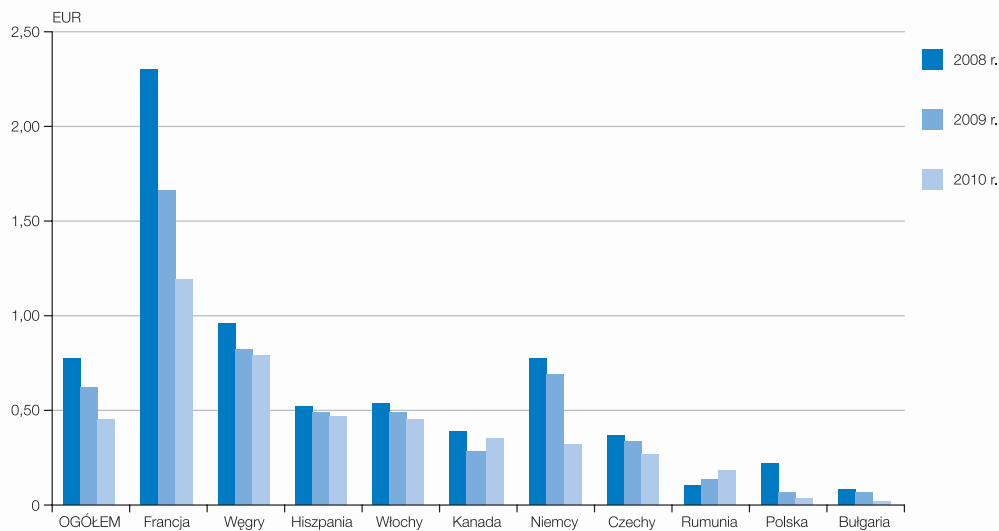


Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Irynotekan jest lekiem przeciwnowotworowym z grupy inhibitorów topoizomerazy I, półsyntetyczną pochodną kamptotecyny (alkaloidu roślinnego). Stosowany w leczeniu pierwszego rzutu zaawansowanego raka okrężnicy i odbytnicy w skojarzeniu z 5-fluorouracylem i kwasem folinowym lub w monoterapii u chorych po niepowodzeniu leczenia 5-fluorouracylem. W wybranych grupach pacjentów z rakiem jelita grubego stosowany jest również w leczeniu skojarzonym z cetuksymabem, 5-fluorouracylem, kwasem folinowym i bewacyzumabem, a także z kapecytabiną.

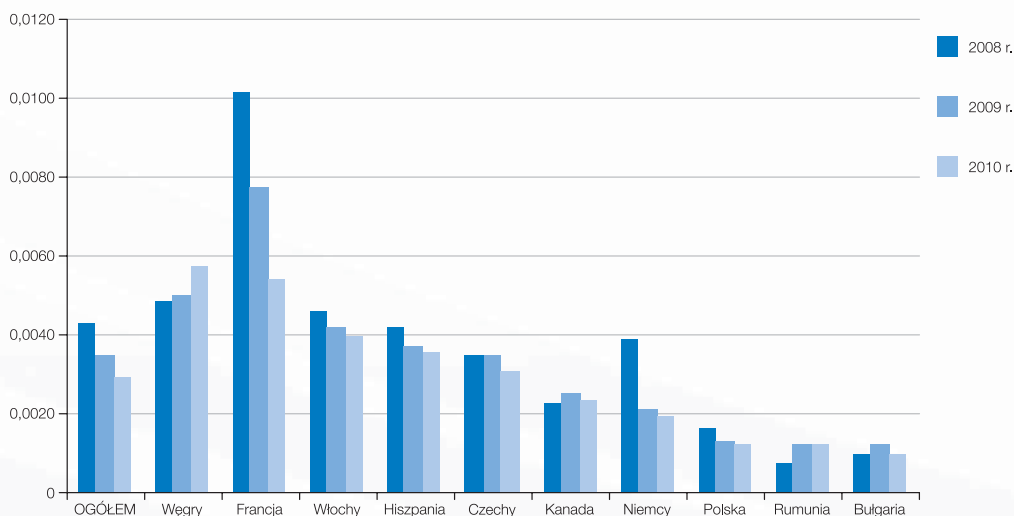
Polska jest w grupie analizowanych krajów przedostatnia (przed Bułgarią) w rankingu zużycia tego leku w ujęciu wartościowym i trzecia od końca (przed Rumunią i Bułgarią) w ujęciu ilościowym. W obu zestawieniach konsumpcja wykazuje w Polsce tendencję spadkową, podobnie jak w większości innych krajów. Krajami o najwyższym zużyciu tego leku są Francja i Węgry.

Rycina 53. Irynotekan – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Rycina 54. Irynotekan – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Podsumowując analizę zużycia wybranych leków przeciwnowotworowych w leczeniu raka jelita grubego, w grupie wybranych krajów, należy zwrócić uwagę na zdecydowanie niski poziom konsumpcji w Polsce. Dotyczy to zwłaszcza wartości zużycia tych leków *per capita* (w przeliczeniu na mieszkańca; patrz: *Tabela 6*). W przypadku oksaliplatyny i irynotekanu istnieje szczególnie duża dysproporcja pomiędzy udziałem konsumpcji wyrażonej wartościowo i ilościowo. Zużycie leków przeciwnowotworowych w Polsce w przeliczeniu na mieszkańca jest więc stosunkowo niskie; od 3 do 23% średniej zużycia dla krajów ogółem w ujęciu wartościowym oraz od 5 do 61% w ujęciu ilościowym. Dzieje się tak, nawet pomimo tego, że koszt jednostkowy leków stosowanych w raku jelita grubego w Polsce mieści się poniżej średniej dla analizowanych krajów.

Tabela 6. Zużycie leków stosowanych w leczeniu raka jelita grubego w Polsce, w porównaniu do średnich wartości zużycia w grupie wybranych krajów.

Nazwa leku	Zużycie w Polsce jako % średniej zużycia dla krajów ogółem (% wartości <i>per capita</i>)	Zużycie w Polsce jako % średniej zużycia dla krajów ogółem (% wolumenu <i>per capita</i>)
Bewacyzumab	4	5
Cetuksymab	23	26
Oksaliplatyna	3	61
Irynotekan	6	41
Panitumumab	3	6

Źródło: Analiza własna w oparciu o dane IMS dotyczące 2010 r.

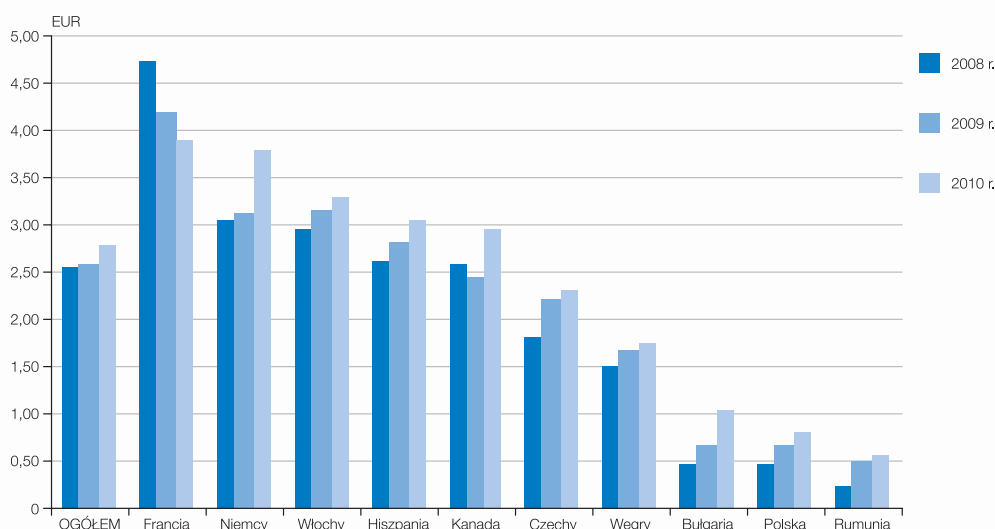
11.5.2

Porównanie zużycia niektórych leków stosowanych w raku piersi

Trastuzumab to rekombinowane, humanizowane przeciwciało monoklonalne IgG1, które łączy się wybiórczo z receptorem ludzkiego naskórkowego czynnika wzrostu 2 (HER2, *human epidermal growth factor receptor 2*). Ma zastosowanie w leczeniu chorych na raka piersi z przerzutami, u których stwierdzono nadekspresję receptora HER2, a także w leczeniu uzupełniającym. Stosowany w monoterapii lub w skojarzeniu z innymi lekami: paklitakselem, docetakselem, inhibitorem aromatazy.

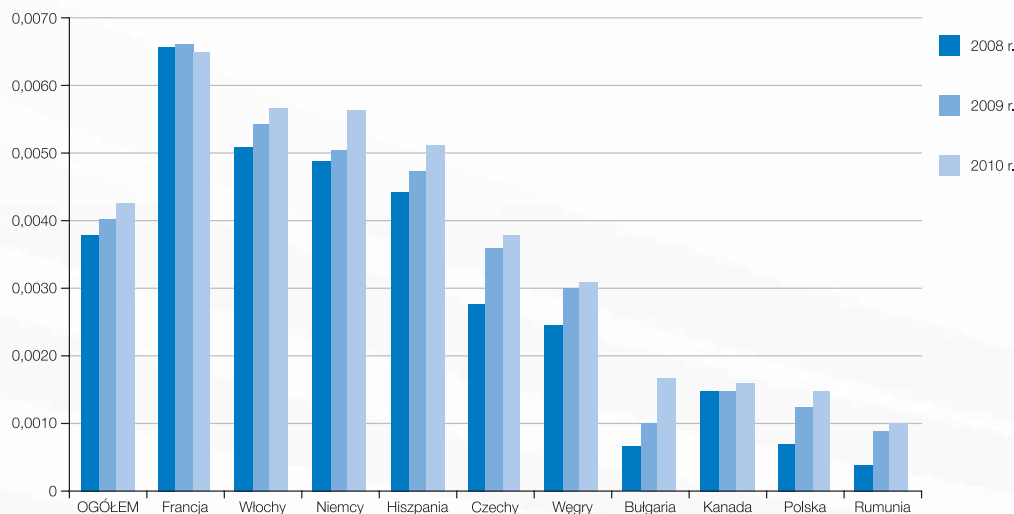
Polska zajmuje drugie miejsce (przed Rumunią) od końca w rankingu użytkowania tego leku, w ujęciu wartościowym i ilościowym. Podobnie jak w większości innych krajów stosowanie trastuzumabu wykazuje tendencję wzrostową. Największe zużycie odnotowuje się we Francji i w Niemczech (pod względem wartości) oraz we Francji i Włoszech (pod względem ilości).

Rycina 55. Trastuzumab – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Rycina 56. Trastuzumab – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku.

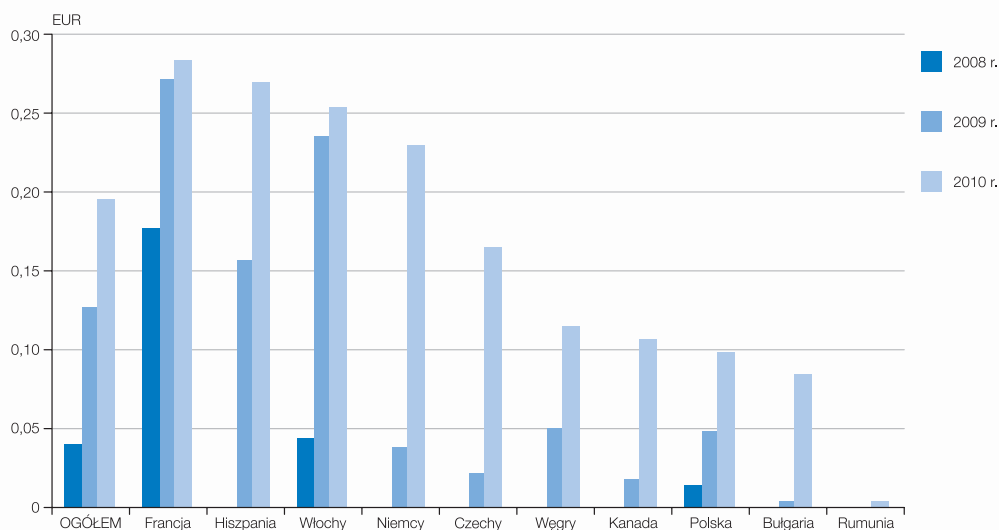


Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Lapatinib jest inhibitorem kinazy tyrozynowej receptorów EGFR (ErbB1) i ErbB2 (HER2), wiążącym się z jej wewnątrzkomórkową domeną, charakteryzującym się powolną dysocjacją z receptorów. Ma zastosowanie w leczeniu chorych na raka piersi z nadekspresją receptora HER2 (ErbB2) w skojarzeniu z kapecytabiną u pacjentów z zaawansowanym rakiem piersi lub rakiem piersi z przerzutami, z progresją choroby po wcześniejszym leczeniu antracyklinami i taksanami oraz po leczeniu trastuzumabem. Stosowany jest też w skojarzeniu z inhibitorem aromatazy u pacjentek po menopauzie z rakiem piersi z nadekspresją receptora HER2 (ErbB2) i przerzutami, u których nowotwór wykazuje ekspresję receptorów dla hormonów i u których nie jest planowane aktualnie zastosowanie chemioterapii.

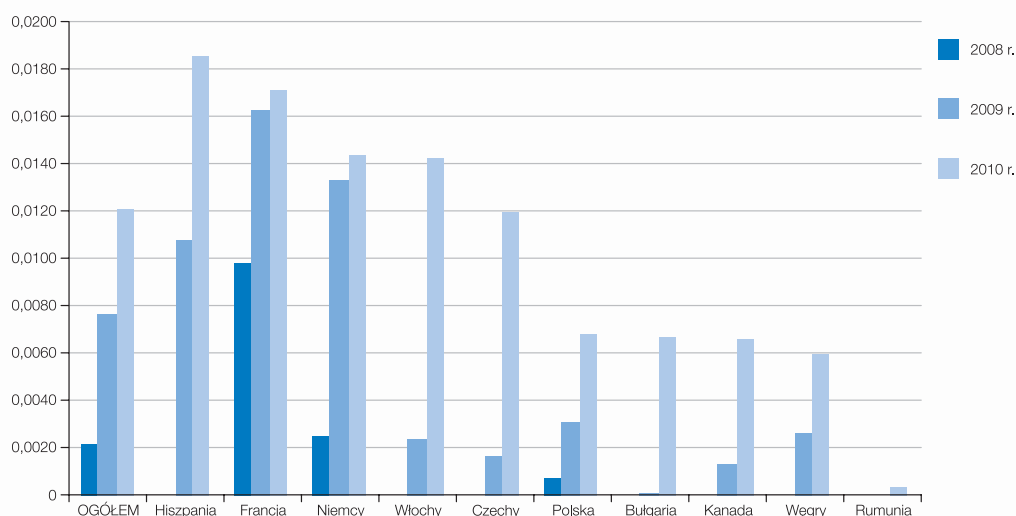
Zużycie leku plasuje Polskę na miejscu trzecim od końca (przed Bułgarią i Rumunią) pod względem wartości i piątym od końca (przed Bułgarią, Kanadą, Węgrami i Rumunią) pod względem wolumenu. We wszystkich krajach zaznacza się silna tendencja wzrostowa. Liderami zużycia lapatinibu są Francja i Hiszpania.

Rycina 57. Lapatinib – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Rycina 58. Lapatinib – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku.

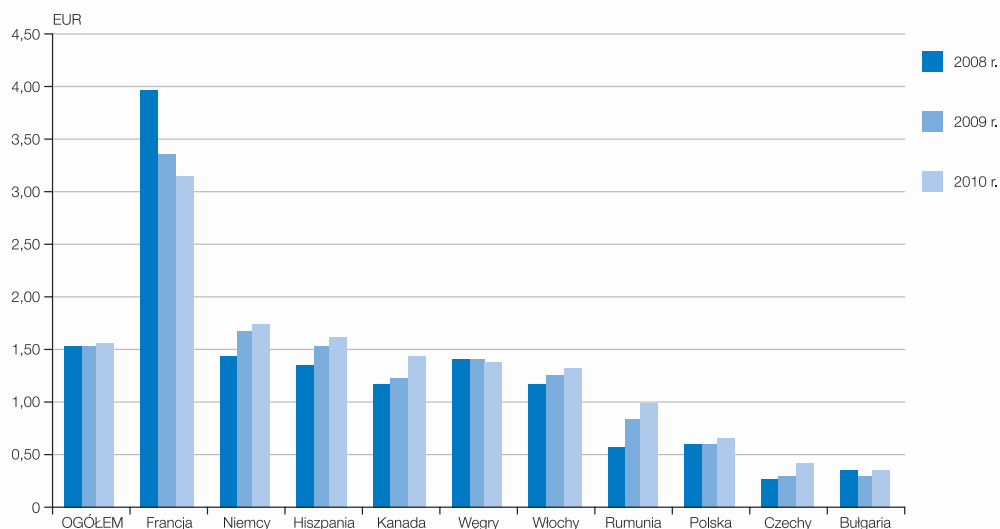


Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Docetaksel jest cytostatykiem z grupy taksoidów, półsyntetyczną pochodną substancji otrzymywanej z igieł cisu pospolitego (*Taxus baccata*). Działa przeciwnowotworowo przez pobudzanie łączenia białka tubuliny w trwałe mikrotubule i hamowanie ich rozpadu, co powoduje znaczne zmniejszenie ilości wolnej tubuliny i upośledza czynności życiowe komórek w okresie podziałów. Stosowany w leczeniu raka piersi w skojarzeniu z innymi lekami, w zależności od charakterystyki pacjentów: z doksorubicyną i cyklofosfamidem; z doksorubicyną lub trastuzumabem lub kapecytabiną. Docetaksel jest także stosowany w monoterapii.

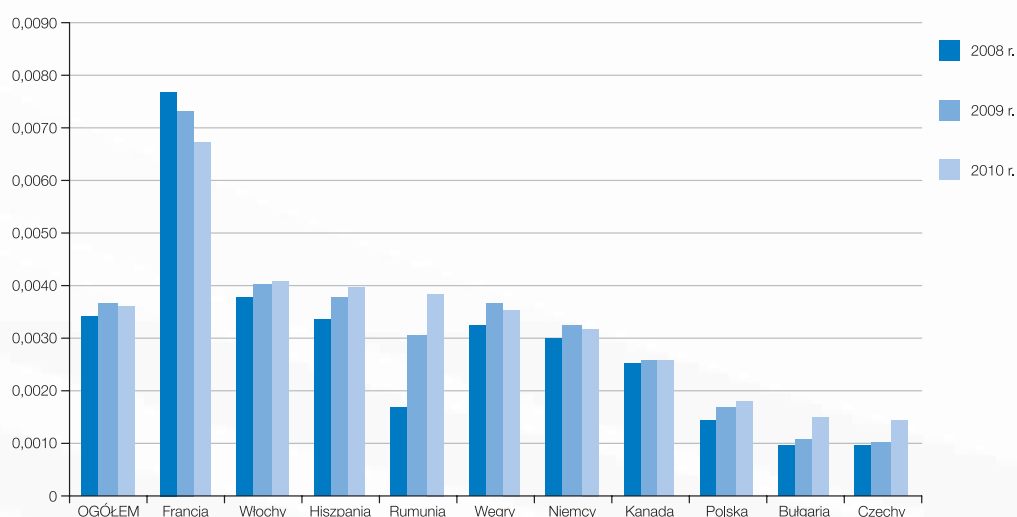
Zużycie docetakselu w Polsce jest dosyć niskie (trzecie miejsce od końca w rankingu wartości i ilości, przed Czechami i Bułgarią). Występuje powolna tendencja wzrostowa, podobnie jak w większości innych krajów. Liderami w użytkowaniu tego leku są Francja i Niemcy (pod względem wartości) oraz Francja i Włochy (pod względem ilości). Zużycie leku we Francji jest wyższe w sposób zdecydowany od wszystkich pozostałych krajów, chociaż tutaj występuje tendencja spadkowa, co także wyróżnia Francję w obu zestawieniach.

Rycina 59. Docetaksel – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Rycina 60. Docetaksel – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku.

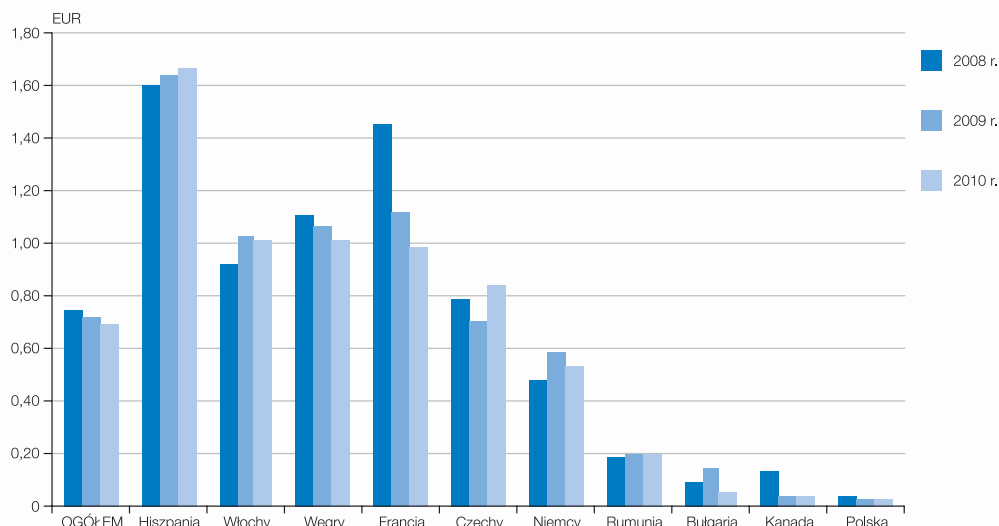


Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Paklitaksel jest pochodną substancji otrzymywanej z kory cisu (*Taxus brevifolia*). Hamuje on reorganizację siatki mikrotubuli niezbędną dla mitozy i interfazy oraz prowadzi do nieprawidłowego układu „wiązek” mikrotubuli podczas cyklu komórkowego oraz wielu gwiazd mikrotubularnych w trakcie mitozy. Zatrzymuje podział komórki na granicy meta- i anafazy i indukuje apoptozę. Stosowany m.in. w leczeniu raka piersi z przerzutami, jeżeli leczenie standardowe okazało się nieskuteczne, i w leczeniu uzupełniającym raka piersi.

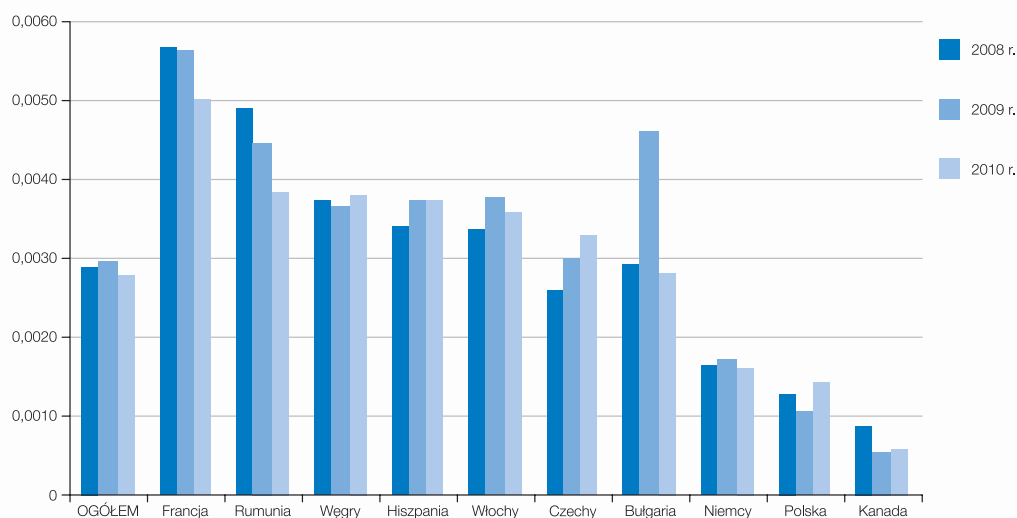
Polska znajduje się na ostatnim miejscu w rankingu pod względem wartości zużycia paklitakselu i na przedostatnim (przed Kanadą) pod względem wolumenu zużycia. Na przestrzeni lat 2008–2010 poziomy zużycia podlegały w Polsce raczej niewielkim wahaniom. Hiszpania i Włochy przodują pod względem wartości zużycia, zaś Francja i Rumunia pod względem wolumenu.

Rycina 61. Paklitaksel – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Rycina 62. Paklitaksel – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku.

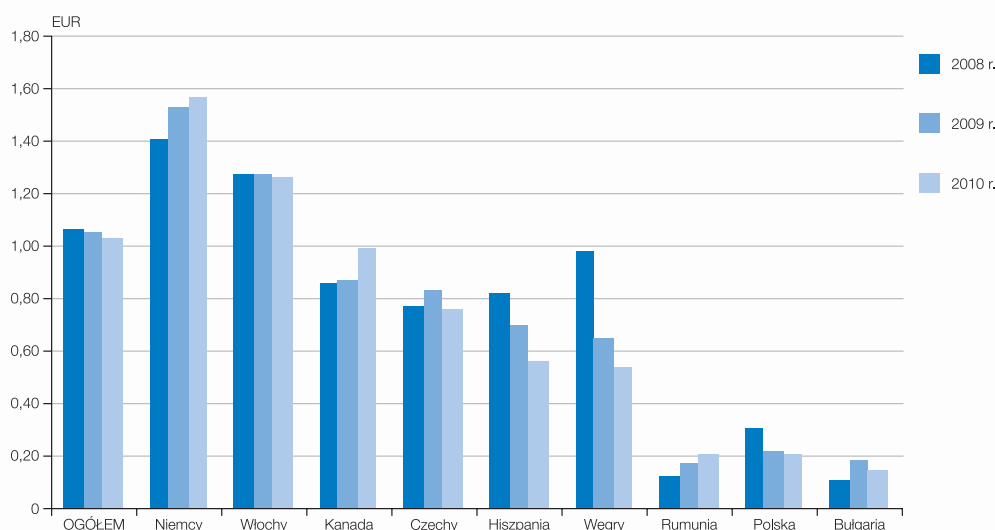


Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Anastrozol jest silnym niesteroidowym inhibitorem aromatazy, wybiórczo hamującym wytwarzanie estronu i estradiolu w tkankach obwodowych i w obrębie nowotworu. Zmniejszenie stężenia estrogenów w surowicy powoduje zahamowanie podziałów komórkowych raka piersi podlegających stymulacji hormonalnej, jednak pod warunkiem obecności receptorów estrogenowych w komórkach nowotworu. Stosowany w leczeniu zaawansowanego raka piersi u kobiet po menopauzie oraz jako leczenie uzupełniające we wczesnym raku piersi u kobiet po menopauzie, u których w komórkach nowotworu stwierdzono obecność receptorów estrogenowych.

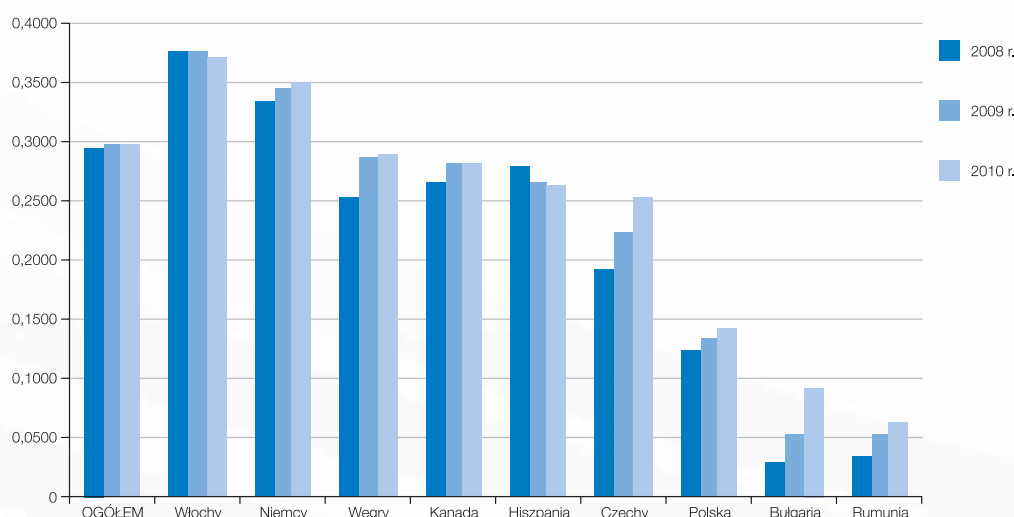
Polska zajmuje miejsce drugie od końca (przed Bułgarią) pod względem zużycia anastrozolu mierzonego wartością sprzedaży oraz trzecie od końca (przed Bułgarią i Rumunią) pod względem wolumenu zużycia. Spadkowej tendencji wydatków towarzyszy wzrost ilości wykorzystywanych jednostek dawkowania i jest to obserwacja zgodna z tą, którą można poczynić także dla uśrednionych danych dla całej analizowanej grupy krajów. Największym zużyciem cechują się Niemcy i Włochy.

Rycina 63. Anastrozol – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Rycina 64. Anastrozol – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku.

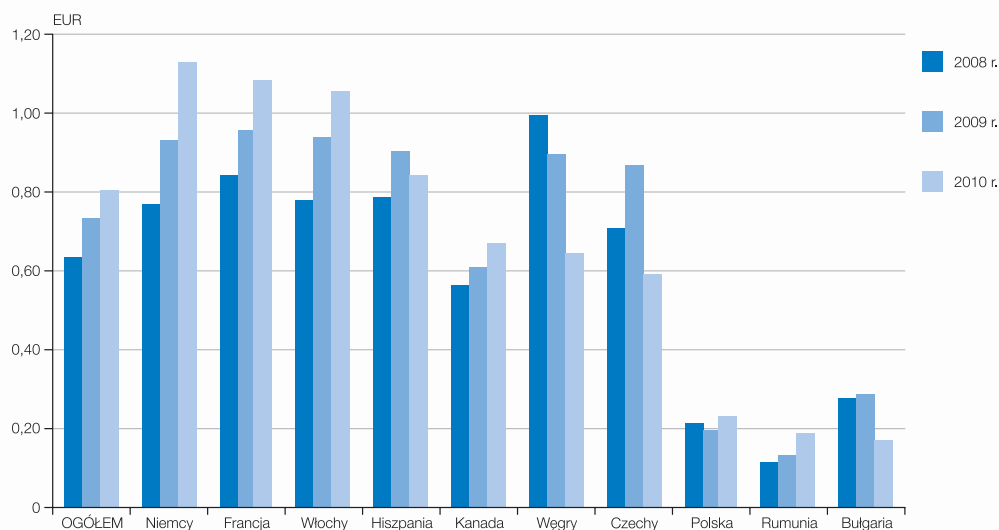


Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Letrozol jest to, podobnie jak poprzednio opisany lek, niesteroidowy inhibitor aromatazy – enzymu przekształcającego androgeny nadnerczowe (androstendion i testosteron) do estronu i estradiolu. Stosuje się go w leczeniu uzupełniającym u kobiet po menopauzie z wczesnym stadium zaawansowania hormonozależnego raka piersi oraz w przedłużonym leczeniu uzupełniającym tych pacjentek po standardowym leczeniu uzupełniającym tamoksyfenem. Stosowany jest też jako leczenie zaawansowanego raka piersi, m.in. u kobiet leczonych uprzednio lekami o działaniu przeciwestrogenowym po wyczerpaniu ich skuteczności (wystąpieniu wznowy lub progresji nowotworu).

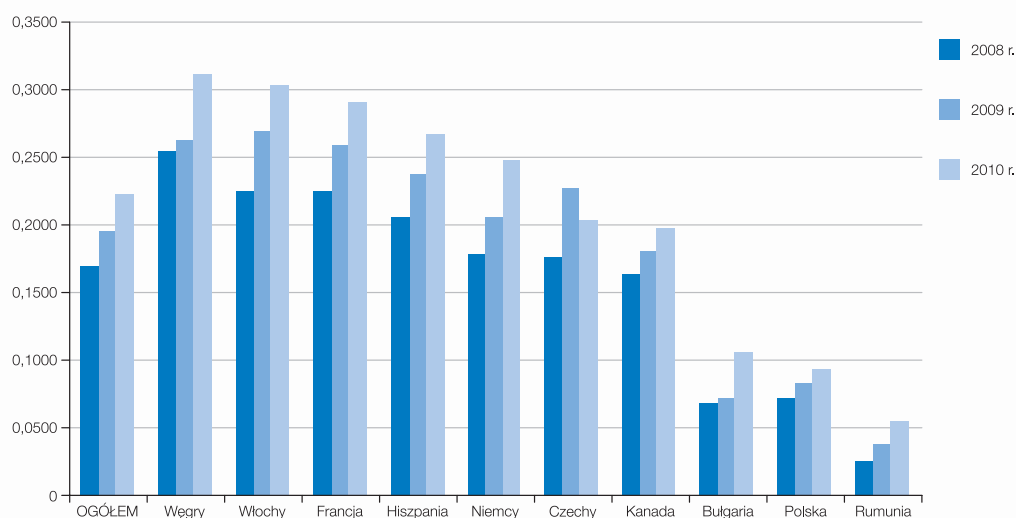
Pod względem zużycia letrozolu Polska znajduje się na miejscu trzecim od końca (przed Rumunią i Bułgarią) w ujęciu wartościowym i drugim od końca (przed Rumunią) pod względem ilościowym. Zaznacza się tendencja wzrostu wolumenu zużycia we wszystkich krajach i słabsza tendencja wzrostu wartości. Niemcy i Francja przodują w rankingu pod względem wartości, zaś Węgry i Włochy pod względem ilości zużywanego leku.

Rycina 65. Letrozol – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Rycina 66. Letrozol – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku.

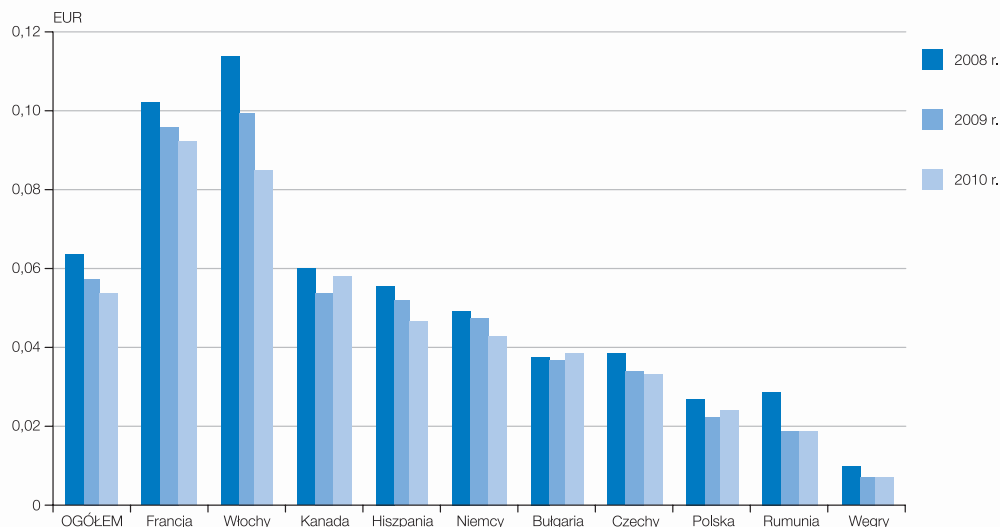


Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Tamoksyfen to syntetyczny, niesteroidowy związek o działaniu antyestrogenowym, opierającym się na zasadzie kompetycyjnego wiązania się z receptorami estrogenowymi wewnątrz komórek nowotworowych. Pod jego wpływem dochodzi m.in. do zahamowania podziału komórek nowotworowych z dużą liczbą receptorów estrogenowych. Stosowany w leczeniu raka piersi u kobiet przed menopauzą i po niej. Na leczenie odpowiada ok. 34% kobiet chorych na raka piersi w zaawansowanym stadium.

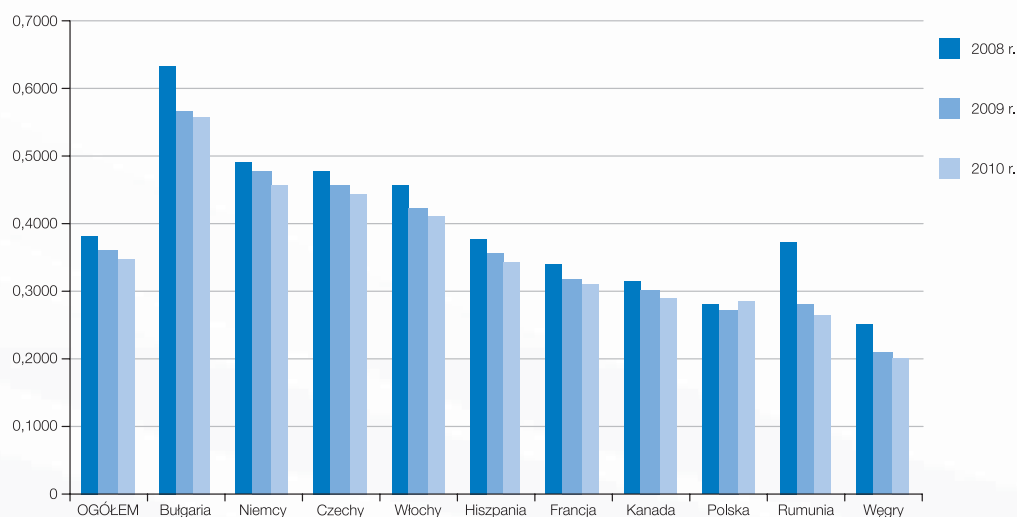
Polska znajduje się na trzecim od końca miejscu (przed Rumunią i Węgrami) pod względem zużycia tamoksyfenu. Konsumpcja leku w analizowanym okresie jest w Polsce stabilna. Ogółem, zaznacza się tendencja spadkowa zużycia tego leku. Liderami zestawienia są Francja i Włochy (ujęcie wartościowe) oraz Bułgaria i Niemcy (ujęcie ilościowe). Zwraca uwagę wyjątkowo wysoka pozycja Bułgarii, kraju środkowoeuropejskiego, w zestawieniu wolumenu zużycia tamoksyfenu.

Rycina 67. Tamoksyfen – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

Rycina 68. Tamoksyfen – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku.



Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane IMS.

W podsumowaniu analizy zużycia wybranych leków przeciwnowotworowych stosowanych w raku piersi, w grupie wybranych krajów, należy zwrócić uwagę na niski poziom konsumpcji w Polsce. Podobnie, jak w zestawieniu dotyczącym raka jelita grubego, dotyczy to zwłaszcza wartości zużycia tych leków *per capita* (patrz: *Tabela 7*). Szczególnie korzystna dysproporcja pomiędzy udziałem konsumpcji wyrażonej wartościowo a ilościowo, mierzonej dla Polski w porównaniu do ogółu krajów, daje się zaobserwować w przypadku paklitakselu. Zużycie leków przeciwnowotworowych stosowanych w raku piersi jest w Polsce niskie (od 4 do 51% ogólnego zużycia w ujęciu wartościowym oraz od 35 do 81% w ujęciu ilościowym).

Podobnie, jak w przypadku leków stosowanych w raku jelita grubego (choć w mniejszym stopniu), koszt leków stosowanych w raku piersi w Polsce mieści się poniżej średniej dla analizowanych krajów.

Tabela 7. Zużycie leków stosowanych w leczeniu raka piersi w Polsce, w porównaniu do średnich wartości zużycia w grupie wybranych krajów.

Nazwa leku	Zużycie w Polsce jako % średniej zużycia dla krajów ogółem (% wartości <i>per capita</i>)	Zużycie w Polsce jako % średniej zużycia dla krajów ogółem (% wolumenu <i>per capita</i>)
Trastuzumab	29	35
Docetaksel	43	49
Anastrozol	20	48
Letrozol	28	42
Paklitaksel	4	51
Lapatynib	51	56
Tamoksyfen	46	81

Źródło: Analiza własna w oparciu o dane IMS dotyczące 2010 r.

11.6

Finansowanie leczenia onkologicznego w Polsce

W Polsce, w przebiegu leczenia onkologicznego, funkcjonują obecnie następujące formy finansowania leków:

- 1) w ramach finansowania świadczeń objętych systemem JGP (Jednorodnych Grup Pacjentów),
- 2) poprzez rozliczenia w oparciu o zgodę NFZ, co dotyczy postępowań terapeutycznych tzw. niestandardowych, gdzie nie ma możliwości wskazania JGP odpowiedniej co do kosztu, metod leczenia i stopnia złożoności,
- 3) jako odrębnie kontraktowane świadczenia z zakresu chemioterapii,
- 4) jako również odrębnie kontraktowane świadczenia z zakresu terapeutycznych programów zdrowotnych,
- 5) leki refundowane przez NFZ w oparciu o wykazy leków refundowanych,
- 6) leki niedopuszczone do obrotu w Polsce, lecz sprowadzane w trybie importu docelowego i finansowane przez NFZ.

Świadczenia 1.–4. są kontraktowane przez NFZ ze szpitalami, świadczenie 5. jest realizowane przez refundację kosztów leków wydanych ubezpieczonemu w aptekach ogólnodostępnych, natomiast świadczenie 6. jest finansowane sposobem takim, jak w punkcie 5. (jeżeli dotyczy pacjentów leczonych w trybie ambulatoryjnym), albo zapewniane jest pacjentom hospitalizowanym w szpitalach rozliczających się z NFZ.

Zgodnie z zasadami systemu JGP, jeżeli hospitalizacja pacjenta polega na leczeniu nowotworu o charakterze złośliwym, zasadniczym rozpoznaniem wykazywanym do rozliczenia powinien być ten właśnie nowotwór złośliwy. Jeżeli związana jest z leczeniem przerzutów, rozpoznaniem zasadniczym staje się lokalizacja tych przerzutów. Jeżeli hospitalizacja związana jest z leczeniem niedokrwistości z przyczyn onkologicznych, to właśnie niedokrwistość staje się rozpoznaniem zasadniczym. Analogicznie, jeżeli są to powikłania w rezultacie zabiegu chirurgicznego wykonywanego w celu usunięcia nowotworu złośliwego, konieczność określenia stopnia złośliwości nowotworu lub wykonanie zabiegu diagnostycznego w miejscu pierwotnej lokalizacji komórek nowotworów lub przerzutów nowotworowych czy wreszcie problemy zdrowotne inne niż rozpoznana choroba nowotworowa – to właśnie one stają się odpowiednim rozpoznaniem zasadniczym. Przedstawione powyżej rozróżnienia są o tyle istotne, że odpowiednia kwalifikacja świadczeń skutkuje doбором odpowiedniego trybu rozliczeń z NFZ, a w szczególności, doбором właściwej (tzn. posiadającej stosowną wycenę punktową) JGP. Jednemu punktowi rozliczeniowemu przypisana jest cena wyrażona w PLN. Zwrot kosztów zakupu przez szpital leków, zużywanych w toku leczenia pacjentów onkologicznych, odbywa się właśnie za pośrednictwem odpowiedniej JGP. Specyfiką rozliczeń w trybie JGP jest to, że do leczenia niektórych pacjentów, po końcowym porównaniu poniesionych kosztów z otrzymaną od NFZ zapłatą, szpital często musi „dokładać” pieniądze, ale za to na leczeniu innych ma możliwość „zarabiać”.

Formą finansowania świadczeń opieki zdrowotnej, ściśle związaną z leczeniem onkologicznym, jest leczenie w ramach chemioterapii i onkologicznych programów terapeutycznych. Rozliczenia z NFZ są w tych przypadkach ściśle powiązane ze zużywanymi w toku leczenia produktami leczniczymi, co jest wyjątkiem od ogólnej zasady finansowania świadczeń (zwłaszcza nie-onkologicznych) w sposób uogólniony i uśredniony.

W przypadku stosowania u pacjenta wyłącznie chemioterapii, każdy dzień leczenia chorego wykazywany jest jako osobodzień, posiadający swoją wycenę punktową w opracowanym przez NFZ *Katalogu świadczeń podstawowych – chemioterapia*. Oprócz hospitalizacji mieści się tam również porada ambulatoryjna związana z chemioterapią. Dodatkowo przedstawiana jest do rozliczenia z NFZ:

- wartość leków podawanych w ramach chemioterapii (w tym przypadku ma zastosowanie *Katalog substancji czynnych stosowanych w chemioterapii*),
- świadczenia z *Katalogu świadczeń wspomagających – chemioterapia* (mieści się tutaj okresowa ocena skuteczności i leczenie powikłań chemioterapii),
- świadczenia z *Katalogu świadczeń do sumowania* (m.in. żywienie pozajelitowe, przetoczenie krwi, leczenie w ramach oddziału anestezjologii i intensywnej terapii oceniane z zastosowaniem skali TISS).

Leczenie onkologiczne może być rozliczane z NFZ również w trybie chemioterapii niestandardowej. Jest to procedura realizowana z wykorzystaniem leków nie umieszczonych w *Katalogu substancji czynnych stosowanych w chemioterapii* lub w przypadku braku możliwości rozliczenia leku w sposób, który standardowo byłby zgodny z rozpoznaniem ICD-10. W takich wypadkach jest wymagana pozytywna opinia właściwego konsultanta wojewódzkiego, a następnie akceptacja dyrektora oddziału wojewódzkiego NFZ.

Możliwe jest w tym trybie zastosowanie leku również poza wskazaniami rejestracyjnymi, lecz dzieje się to z zachowaniem dodatkowych wymogów medycznych i formalnych.

Jeżeli u pacjenta stosuje się wyłącznie radioterapię, każdy dzień planowania lub stosowania radioterapii w szpitalu wykazywany jest jako osobodzień świadczenia o nazwie „hospitalizacja do brachyterapii i terapii izotopowej”, „hospitalizacja do teleradioterapii” i „hospitalizacja do teleradioterapii – w oddziale radioterapii/ /onkologii klinicznej” (te świadczenia są umieszczone w *Katalogu świadczeń odrębnych*, a każde z nich posiada właściwą wycenę punktową). Dodawane jest odpowiednie świadczenie z *Katalogu radioterapii*, w którym radioterapia określona jest głównie jako proces lub cykl leczenia i oczywiście posiada odpowiednią wycenę punktową. Może być dodane także świadczenie z wymienionego wcześniej *Katalogu świadczeń do sumowania*. W rozliczeniach leczenia onkologicznego pomiędzy NFZ a szpitalami istotne jest to, że wykazywanie niektórych rodzajów świadczeń jest niedopuszczalne. W szczególności dotyczy to braku możliwości jednoczesnego przedstawiania do rozliczenia osobodni z katalogu chemioterapii lub radioterapii^{17,xxiv,xxv}.

Formą finansowania leczenia onkologicznego, bardzo ważną w sytuacjach, gdy niezbędne jest zastosowanie u pacjenta niektórych leków o cechach szczególnej innowacyjności (zwykle wyjątkowo kosztownych), często z koniecznością zapewnienia odpowiedniego monitorowania procesu leczenia, są terapeutyczne programy zdrowotne¹⁸. Według stanu na wrzesień 2010, w Polsce funkcjonowało ok. 40 programów terapeutycznych, spośród których 9 można było zaliczyć do związanych z leczeniem onkologicznym. Był wśród nich program leczenia raka piersi (rozpoznanie wg ICD-10: C50 – nowotwór złośliwy sutka) za pomocą leków takich jak trastuzumab i lapatynib. Istniejący wcześniej program leczenia raka jelita grubego (wg ICD-10: C18 – nowotwór złośliwy jelita grubego, C20 – nowotwór złośliwy odbytnicy, C19 – nowotwór złośliwy zagięcia esiczo-odbytniczego) za pomocą irynotekanu, został zlikwidowany, zaś substancja czynna trafiła do katalogu chemioterapeutycznego.

W ramach programów terapeutycznych finansowanych było łącznie ponad 50 substancji czynnych, określonych tzw. katalogiem substancji czynnych stosowanych w programach terapeutycznych. Oprócz finansowania leków, NFZ płaci w ramach programów za hospitalizację, kwalifikację i weryfikację leczenia, a także za leczenie w warunkach domowych (*Katalog świadczeń i zakresów – leczenie szpitalne – terapeutyczne programy zdrowotne*). Dodatkowo finansowana jest diagnostyka związana z leczeniem w ramach programów (wg *Katalogu ryczałów za diagnostykę w programach terapeutycznych*).

11.7

Innowacje w farmakoterapii onkologicznej a reformy systemów opieki zdrowotnej

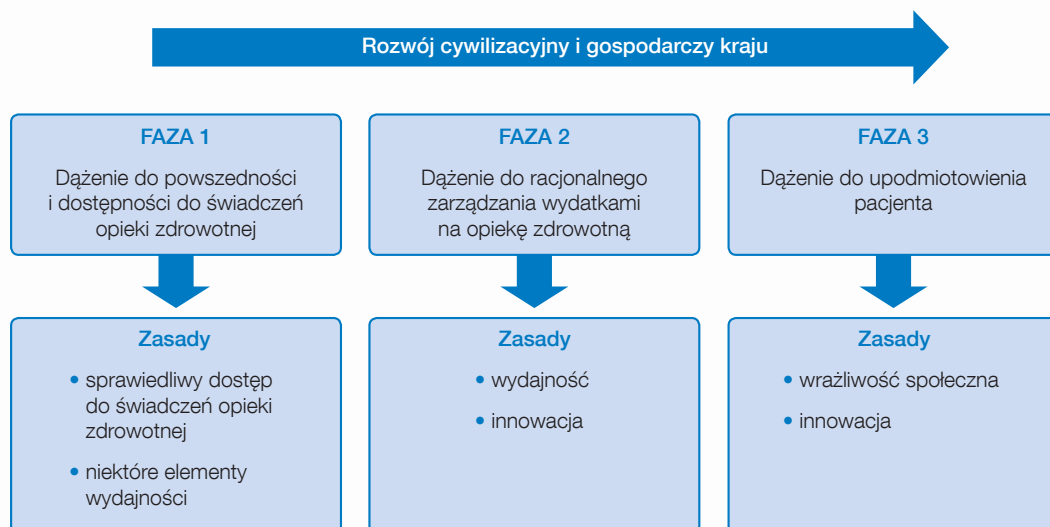
Wraz z rozwojem cywilizacyjnym zmienia się podejście do priorytetów w ustawicznym reformowaniu systemu opieki zdrowotnej. Większego znaczenia nabiera innowacja w medycynie i dotyczy to również wyboru metod leczenia onkologicznego.

Stosowanie leków jest ważnym i kosztownym elementem leczenia onkologicznego pod każdą szerokością geograficzną. Dostęp pacjentów do leków onkologicznych, zwłaszcza nowych i posiadających wysokie ceny, nie jest wolny od różnego rodzaju przeszkód. Dostęp ten może stanowić jeden z mierników dostępu obywateli danego kraju do innowacji w medycynie.

Według niektórych badaczy, w toku rozwoju gospodarczego i społecznego, poszczególne państwa przechodzą przez trzy kolejne umowne fazy, różniące się m.in. priorytetami polityki zdrowotnej^{xxvi}. W krajach znajdujących się na relatywnie niskim poziomie rozwoju, tj. pozostających w fazie 1 (*Rycina 69*), dąży się przede wszystkim do powszechności i dostępności świadczeń w systemie opieki zdrowotnej. Istotne jest wówczas zapewnienie dopływu minimalnej ilości środków finansowych do systemu, a także określenie pewnego podstawowego pakietu świadczeń opieki zdrowotnej zagwarantowanych pacjentom. W tej fazie rozwoju, przy reformowaniu systemu opieki zdrowotnej (reformy systemów opieki zdrowotnej można uznać za wszechobecny element współczesności), istotne znaczenie mają dwie zasady: sprawiedliwego dostępu do świadczeń i wydajności. W fazie 2 (*Rycina 69*), a więc w krajach znajdujących się na umiarkowanie wysokim poziomie rozwoju, priorytetem jest racjonalne zarządzanie wydatkami, co przekłada się na szczególne znaczenie wydajności systemu opieki zdrowotnej i innowacyjności. Nacisk jest wówczas położony na dobre zarządzanie wydatkami, motywowanie świadczeniodawców do zwiększania wydajności, a także zapewnienie jakości przy akceptowalnych kosztach opieki zdrowotnej. Natomiast w fazie 3 (*Rycina 69*), a więc w krajach najbardziej zaawansowanych pod względem cywilizacyjnym i gospodarczym, priorytetem jest upodmiotowienie pacjenta. Szczególnego znaczenia w reformach nabiera wówczas wrażliwość społeczna i dostęp do innowacji. Jest to związane z reagowaniem na oczekiwania pacjentów, ze zorientowaniem systemu na pacjenta, a także na zapewnianie stałej poprawy jakości świadczeń opieki zdrowotnej.

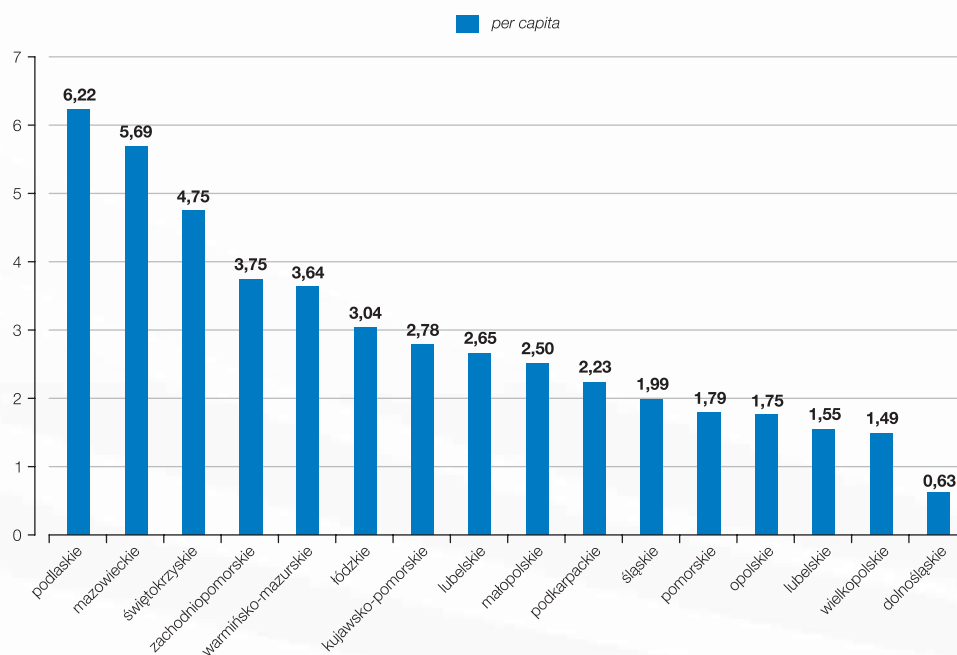
¹⁷ NFZ. *Jednorodne Grupy Pacjentów – przewodnik po systemie*, Biuro Komunikacji Społecznej, Centrala NFZ, konferencja prasowa, Warszawa 2008.

¹⁸ Programy terapeutyczne niekiedy nazywane są też programami lekowymi, nazwą dawną i obecnie już tylko potoczną. Przysłowiak „terapeutyczne” zamiast „lekowe” ma odzwierciedlać kompleksowość współczesnych programów. Chodzi o to, że ich istotą ma być dostarczanie pacjentom nie tylko samego leku, lecz powinny one mieścić w sobie wiele innych elementów terapii, związanych zwłaszcza z kwalifikacją do leczenia i jego monitorowaniem.

Rycina 69. Ewolucja priorytetów w polityce zdrowotnej, w toku rozwoju cywilizacyjnego i gospodarczego kraju.

Źródło: Bochenek i Kozierkiewicz (2009), w oparciu o Bramley-Harker i wsp. (2002).

Polska w 2010 r. po raz pierwszy znalazła się w gronie krajów o bardzo wysokim poziomie rozwoju społecznego, zajmując w światowym rankingu 41. pozycję^{xvii}. Można się chyba zgodzić, że nasz kraj znajduje się obecnie co najmniej w fazie 2, jeżeli już nie 3, w przedstawionej powyżej dynamice zmian priorytetów reformowania systemu opieki zdrowotnej. Silnie akcentowane są obecnie kwestie wydajności i racjonalności wydatkowania środków finansowych, stopniowo wzrasta potrzeba upodmiotowienia pacjenta. Swoboda wyboru terapii, zapewnienie właściwego poziomu wiedzy i świadomości pacjenta co do stanu swojego zdrowia oraz możliwości terapeutycznych, a także współuczestnictwo pacjenta w procesie decyzyjnym związanym z leczeniem, zaczynają stanowić naczelną wartość i zasady działania systemu opieki zdrowotnej na tym etapie rozwoju kraju. Nieuchronnie, coraz mocniej akcentowana jest też problematyka innowacyjności w medycynie. W takim właśnie świetle należałoby analizować problematykę dostępu do innowacyjnych leków onkologicznych.

Rycina 70. Finansowanie chemioterapii niestandardowych w województwach Polski, w 2009 r.

Źródło: Centrala NFZ.

Jak zaznaczono wcześniej, jedną z form finansowania leczenia onkologicznego są w Polsce terapie niestandardowe. Czasami leczenie niestandardowe związane jest ze stosowaniem nowego, innowacyjnego podejścia terapeutycznego, zanim znajdzie ono odzwierciedlenie w utworzeniu programów terapeutycznych. Zestawienie wydatków (wyrażone w PLN *per capita*) poszczególnych oddziałów wojewódzkich NFZ na chemioterapie niestandardowe przedstawia rycina 70. Dające się zauważyć zróżnicowanie regionalne wydatków wydaje się zgrubnym odzwierciedleniem różnego podejścia świadczeniodawców do stosowania leków niemieszczących się w standardach określonych katalogami NFZ. Istnieje też możliwość, że wpływ na to zróżnicowanie ma odmienne podejście do wydawania zgód na finansowanie terapii niestandardowych przez różne oddziały NFZ. Jest też prawdopodobne, że oba wymienione czynniki w równym stopniu tłumaczą 10-krotne zróżnicowanie średnich wydatków na chemioterapie niestandardowe, mieszczących się w przedziale od 0,63 PLN (Dolny Śląsk) do 6,22 PLN (Podlasie) *per capita*. Z pewnością przedstawiony fakt powinien być przedmiotem bardziej szczegółowej analizy.

Zależność przeżywalności od wybranych parametrów

Omawiane wskaźniki epidemiologiczne (zapadalności, umieralności, śmiertelności oraz przeżycia) różnią się między badanymi krajami. Czynniki wpływające na te różnice są szeroko omawiane w literaturze fachowej. Wśród czynników predysponujących do wystąpienia nowotworów, w tym nowotworów jelita grubego i piersi, a także rokowania co do ich leczenia, wymienia się m.in. płeć^{xxxviii}, obciążenie genetyczne^{xxix}, wiek, palenie tytoniu^{xxx}, picie alkoholu^{xxxi}, niską aktywność fizyczną^{xxxii,xxxiii}, nieprawidłową dietę^{xxxiv,xxxv}, wysokie BMI^{xxxvi,xxxvii}, oraz otyłość^{xxxviii}.

W niniejszym raporcie dokonano próby zidentyfikowania czynników ekonomicznych, związanych z zasobami systemu ochrony zdrowia, mogącymi wpływać na wyniki zwalczania nowotworów. Przedstawione analizy korelacji przeżywalności 5-letniej i parametrów infrastruktury przedstawiają jedynie *możliwą koincydencję* w czasie określonych wielkości zestawianych wskaźników. Zbieżność ta, wyrażona miernikiem korelacji, nie jest dowodem na istnienie związku przyczynowo-skutkowego między zestawianymi parametrami. Co więcej, osiąganie określonego poziomu przeżywalności, jak i np. określonej liczby lekarzy na 1000 mieszkańców, są procesami przebiegającymi równolegle przez wiele lat. Jednakże, podobnie jak nie można potwierdzić związku przyczynowo-skutkowego między skorelowanymi zjawiskami, nie można go również wykluczyć, a silna korelacja na dużej liczbie badanych obiektów (tu: krajów) może wskazywać, gdzie takich związków można poszukiwać w dalszych, bardziej szczegółowych analizach i badaniach.

12.1

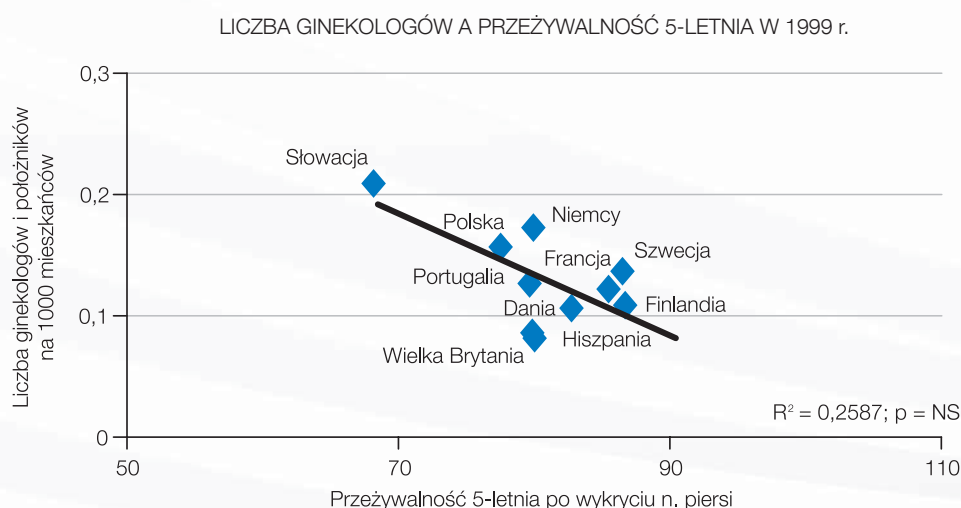
Przeżywalność a liczba lekarzy

Wzrost przeżywalności 5-letniej przez osoby chore na raka piersi nie jest powiązany statystycznie z liczbą lekarzy: lekarzy ginekologów, lekarzy ogólnych oraz lekarzy specjalności zabiegowych.

Liczba personelu medycznego, która przypada na jednego mieszkańca, jest miarą dostępu do opieki zdrowotnej i może mieć wpływ na wcześniejsze wykrycie choroby oraz skuteczne postępowanie terapeutyczne. Zarówno wcześniejsze wykrycie choroby, jak i skuteczne leczenie powinny wpłynąć pozytywnie na zwiększenie odsetka osób przeżywających określony czas od wykrycia choroby nowotworowej. Leczeniem nowotworów zajmują się specjaliści – onkolodzy, jednak istotną rolę w procesie leczenia odgrywają również lekarze niebędący onkologami lub których nazwa specjalizacji nie wymienia chorób nowotworowych. Kategorie lekarzy, które można porównać w skali międzynarodowej, to w szczególności lekarze ginekologów (i położnicy), lekarze podstawowej opieki zdrowotnej (ogólni) oraz lekarze specjalności zabiegowych (chirurdzy).

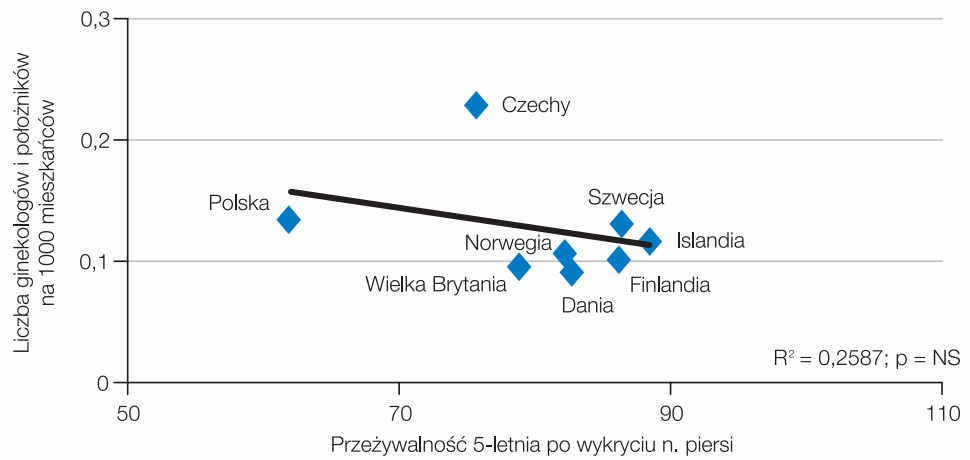
Poniżej podjęto próbę oceny, czy w populacjach wybranych krajów europejskich (ograniczenie dostępnymi danymi pochodzącymi z baz OECD 2010) istnieje korelacja między liczbą lekarzy a przeżywalnością¹⁹ w przebiegu raka piersi i jelita grubego.

Rycina 71. Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka piersi a liczbą ginekologów i położników oraz lekarzy ogólnych w latach 1999 i 2006.

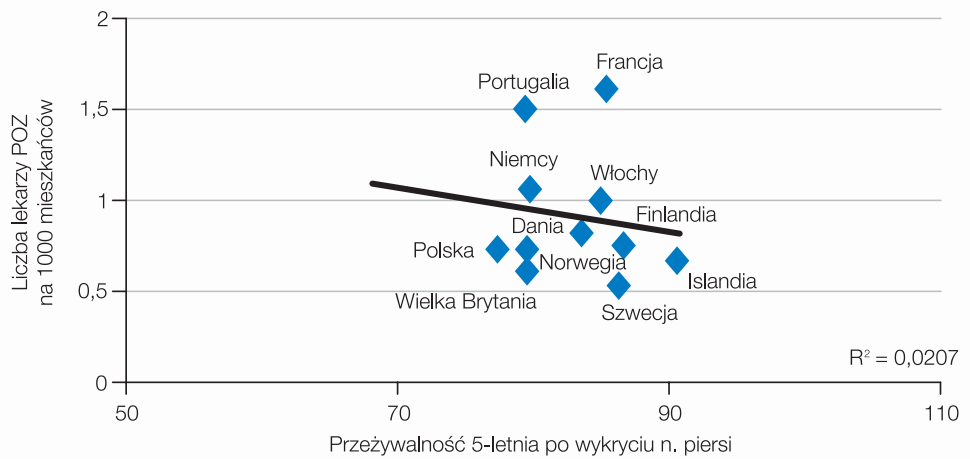


¹⁹ Pojęcie przeżywalność zastosowano tu w znaczeniu 5-letniego przeżycia względnego, które oznacza stosunek odsetka przeżywających osób z nowotworami do oczekiwanego odsetka osób o porównywalnych cechach, ale bez choroby nowotworowej.

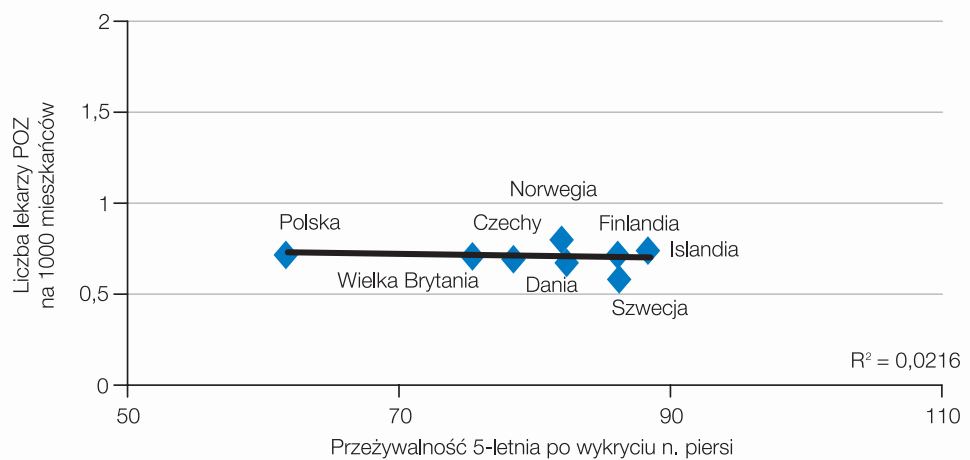
LICZBA GINEKOLOGÓW A PRZEŻYWALNOŚĆ 5-LETNIA W 2006 r.



LICZBA LEKARZY POZ A PRZEŻYWALNOŚĆ 5-LETNIA W 1999 r.



LICZBA LEKARZY POZ A PRZEŻYWALNOŚĆ 5-LETNIA W 2006 r.

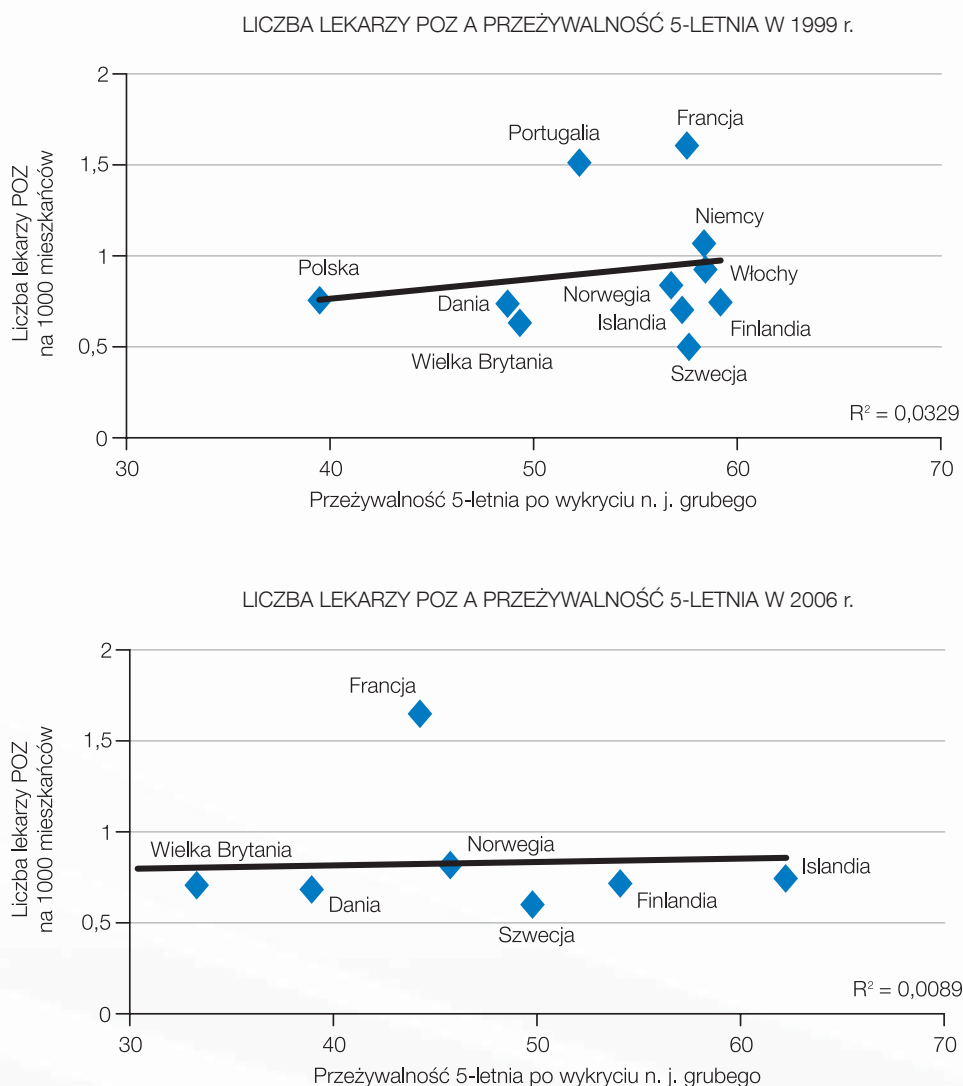


Źródło: Obliczenia własne na podstawie OECD, EUROCARE.

Przedstawione korelacje dają raczej ogólny wgląd w występującą sytuację, niż są w stanie dowieść istniejących zależności. Ograniczeniem jest tu zarówno metoda (analiza ekologiczna populacji zróżnicowanych pod względem wielu czynników związanych z występowaniem nowotworów i systemem opieki zdrowotnej), jak niezbyt liczna próba (9 krajów), w odniesieniu do których dostępne były porównywalne dane. Współczynniki korelacji były raczej wysokie ($R = 0,51$) dla liczby ginekologów i niższe (0,14–0,15) dla liczby lekarzy POZ; zależności nieistotne statystycznie.

Powyższe ryciny wskazują, że wzrost przeżywalności pięcioletniej od wykrycia nowotworów piersi nie jest powiązany z większą liczbą lekarzy. Dotyczy to zarówno lekarzy ginekologów i położników, jak i lekarzy ogólnych. Co więcej, prezentowane dane mogłyby wskazywać na zależność odwrotnie proporcjonalną, choć nie udało się tego dowieść testami statystycznymi (brak istotności statystycznej)²⁰. Na rycinach ważniejszy od tendencji zobrażowanej wykresem liniowym jest fakt, że kraje posiadające podobną liczbę lekarzy (np. Wielka Brytania i Finlandia w kategorii ginekologów czy Wielka Brytania i Szwecja w kategorii lekarzy ogólnych) uzyskują znacząco różne wyniki skuteczności leczenia.

Rycina 72. Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka jelita grubego a liczbą lekarzy POZ.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych OECD, EURO CARE.

Przeżywalność pięcioletnia od rozpoznania raka jelita grubego również nie wydaje się zależeć od liczby lekarzy ogólnych. W obu zestawieniach brak istotności statystycznej. Na wykresie korelacji przeżywalności z liczbą lekarzy ogólnych (w roku 1999) widać, że bardzo duże różnice we wskaźniku liczby lekarzy ogólnych (jak 3-krotna między Francją a Szwecją) mogą współistnieć ze stosunkowo niewielkimi zmianami przeżywalności.

12.2

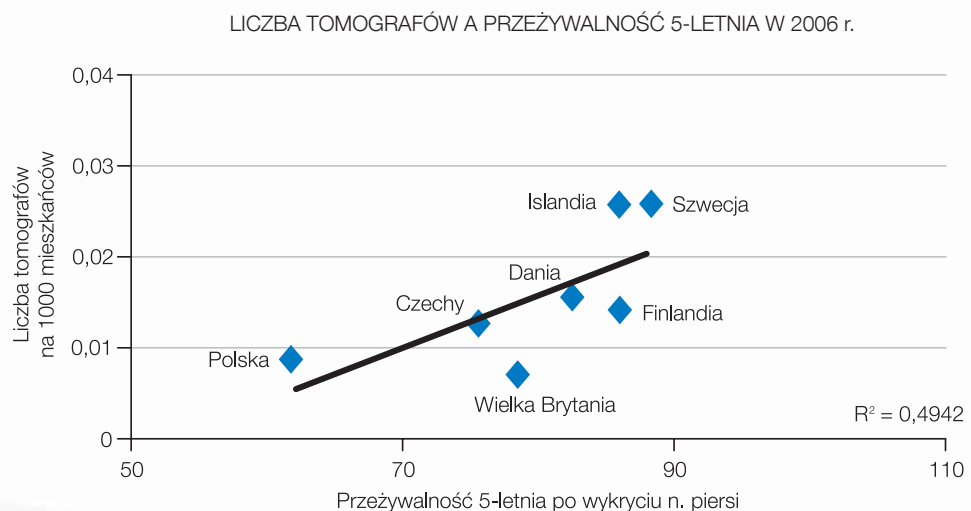
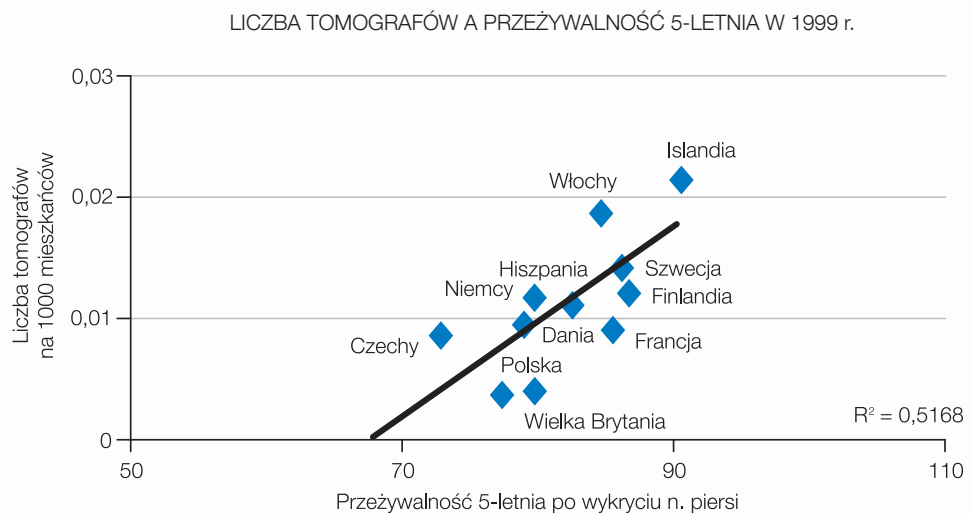
Przeżywalność a wyposażenie w sprzęt

Urządzenia medyczne ujęte w analizie traktowane są jako wskaźnik obrazujący dostępność do nowoczesnych technologii medycznych w danym kraju.

Kraje, które posiadają więcej tomografów zapewniają większą przeżywalność pacjentom z nowotworami piersi i jelita grubego. Podobne, choć mniej przekonujące statystycznie obserwacje dotyczą liczby mammografów oraz urządzeń do radioterapii.

Kolejną relacją poddaną analizie jest zestawienie przeżywalności osób chorych na nowotwory z dostępnością określonego rodzaju urządzeń medycznych. Urządzenia medyczne ujęte w analizie traktowane są jako *wskaźnik usprzętowania* mówiący o ogólnym rozwoju technologicznym placówek opieki zdrowotnej w danym kraju, a nie wprost jako liczba urządzeń określonego typu.

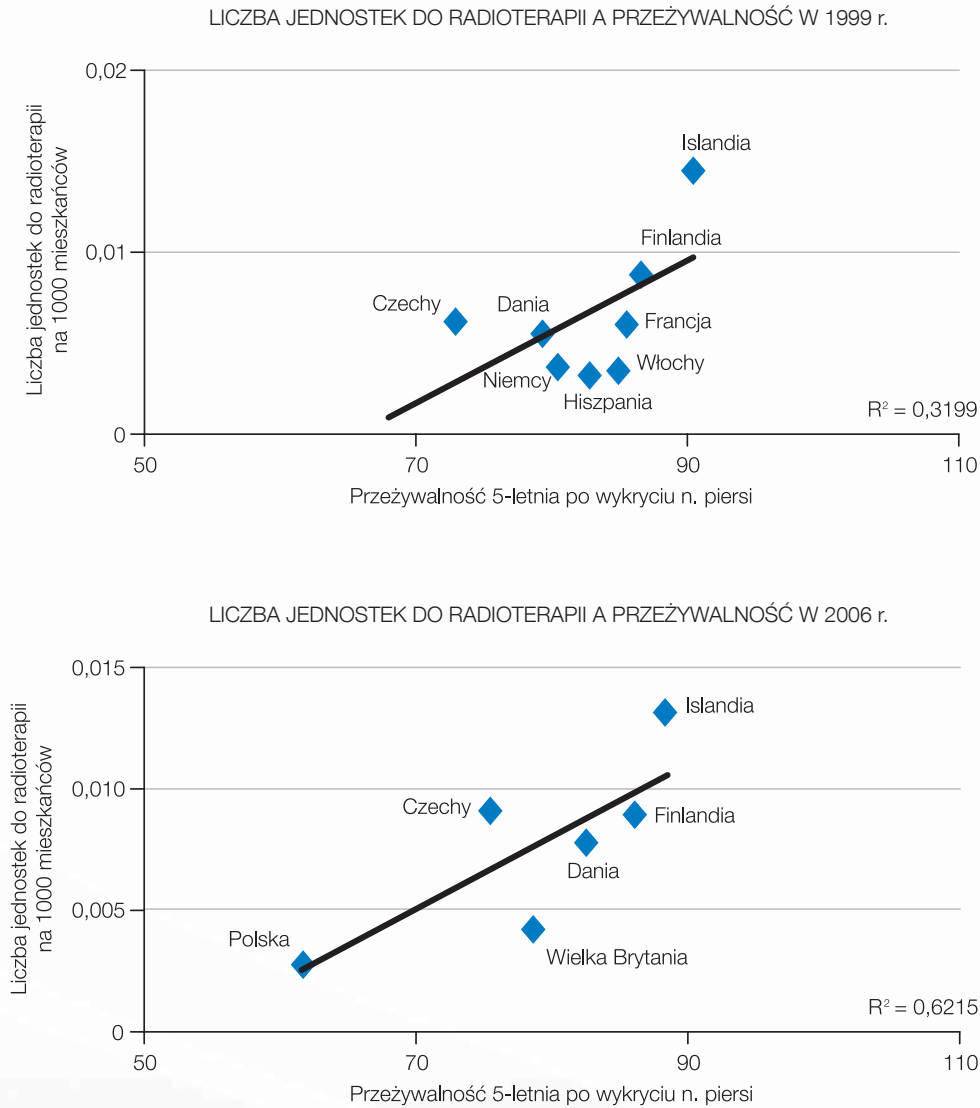
Rycina 73. Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka piersi a liczbą tomografów. Zależność istotna statystycznie dla roku 1999.



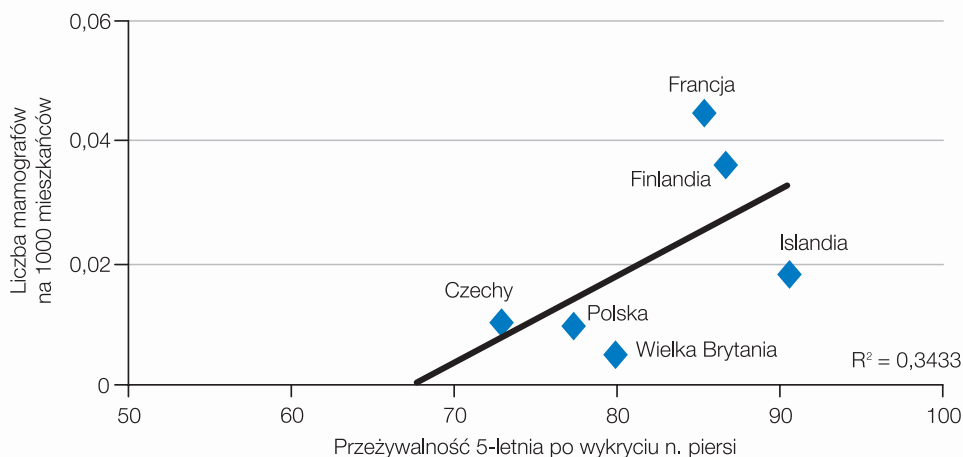
Źródło: Obliczenia własne na podstawie OECD i EURO CARE.

Analiza związku między liczbą tomografów a przeżywalnością pięcioletnią od wykrycia nowotworu piersi wskazuje na silną zależność (współczynnik korelacji 0,72) w roku 1999. W 2006 współczynnik korelacji był podobny (0,70). Należy też mieć świadomość ograniczonej możliwości wnioskowania z powodu niewielkiej liczby analizowanych krajów i licznych czynników zakłócających, których nie udaje się uwzględnić. Przy uwzględnieniu tych zastrzeżeń można wnioskować, że kraje, które posiadają więcej tomografów zapewniają większą przeżywalność pacjentom na raka piersi. Najpewniej jednak wskaźnik liczby tomografów jest tylko substytutem poziomu technologicznego medycyny w danym kraju lub nakładów przeznaczanych na opiekę zdrowotną oraz nasycenia nowoczesnymi technologiami.

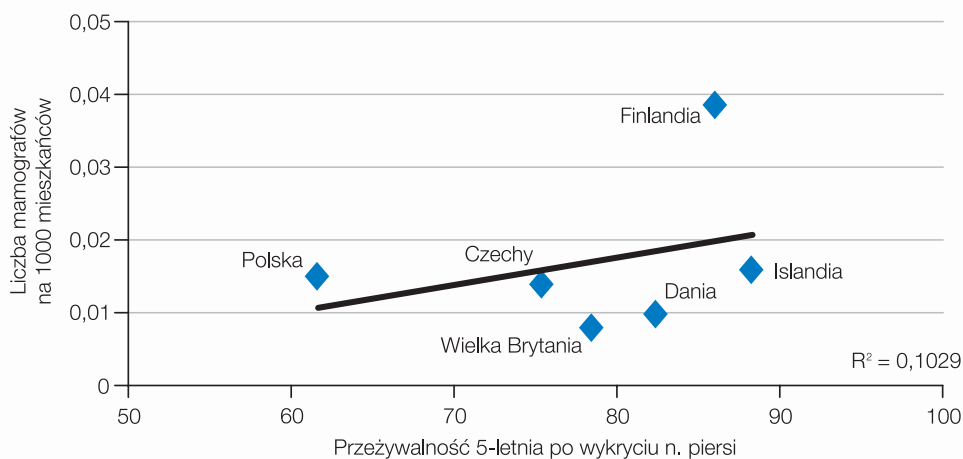
Rycina 74. Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka piersi a liczbą akceleratorów oraz liczbą mammografów.



LICZBA MAMMOGRAFÓW A PRZEŻYWALNOŚĆ W 1999 r.



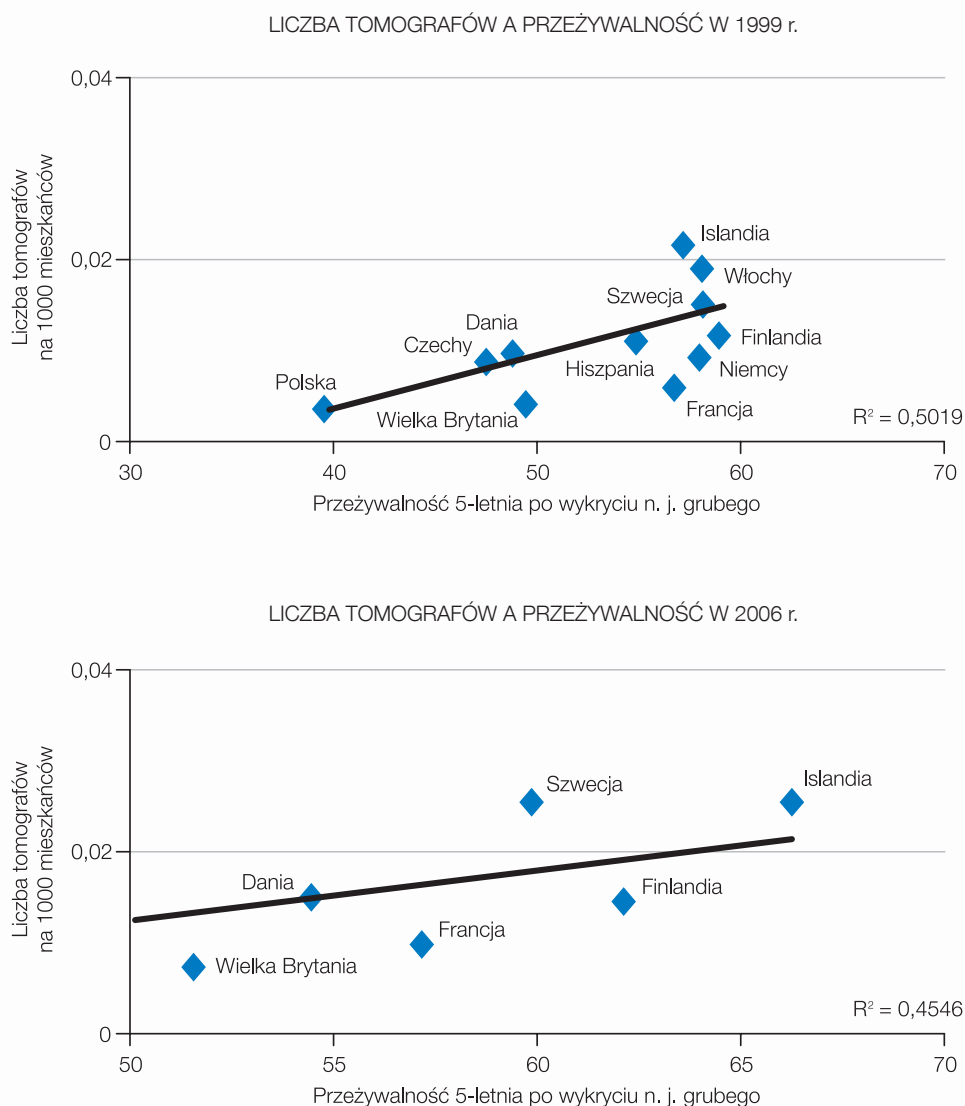
LICZBA MAMMOGRAFÓW A PRZEŻYWALNOŚĆ W 2006 r.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie OECD i EURO CARE.

Na wykresie przedstawiona została zależność między przeżywalnością jednego roku od rozpoznania raka piersi a liczbą akceleratorów liniowych (LINAC) oraz liczbą mammografów. Występuje tu podobna tendencja do pozytywnej korelacji tych wskaźników, w szczególności dla danych z roku 1999 i 2006 dla liczby akceleratorów i z roku 1999 dla liczby mammografów ($R = 0,57$ w 1999 r. i $R = 0,79$ w 2006 dla liczby akceleratorów liniowych oraz $R = 0,59$ w 1999 r. i $R = 0,32$ w 2006 dla liczby mammografów).

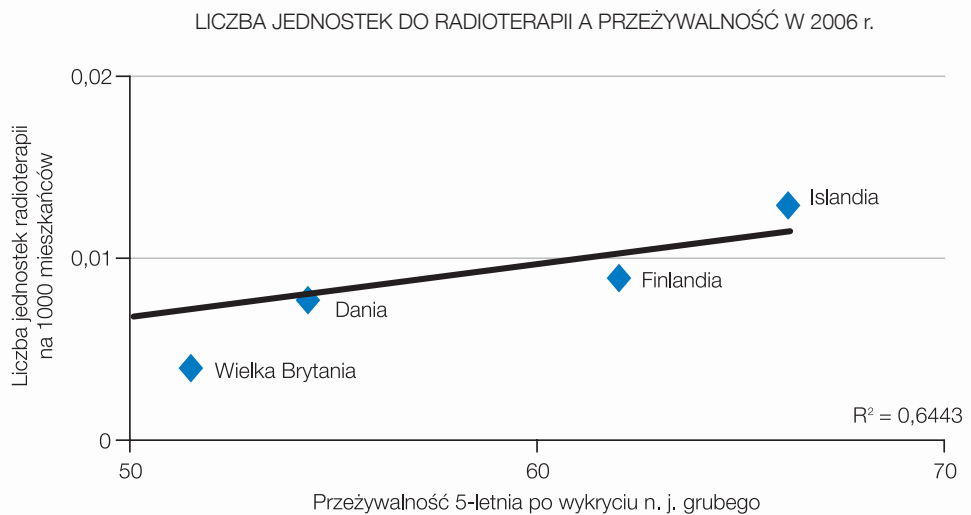
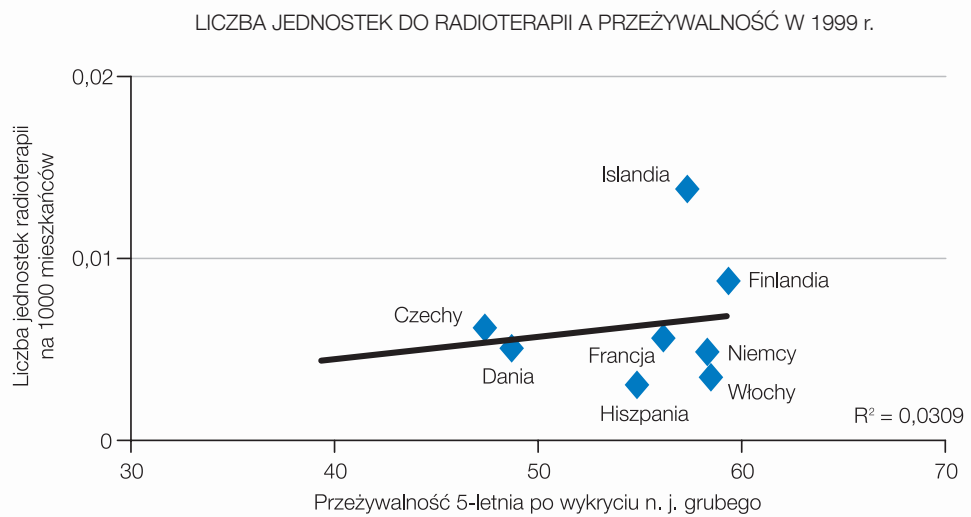
Rycina 75. Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka jelita grubego a liczbą tomografów. Zależność istotna statystycznie ($p < 0,05$) dla roku 1999.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie OECD i EUROCARE.

Podobnie jak w wypadku przeżywalności pięcioletniej od rozpoznania raka piersi, również w wypadku przeżywalności pięcioletniej od rozpoznania raka jelita grubego obserwujemy silną pozytywną korelację ($R = 0,71$ w 1999 oraz $0,67$ w 2006) z liczbą TK w odniesieniu do określonej populacji.

Rycina 76. Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka jelita grubego a liczbą jednostek do radioterapii.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie OECD i EUROCARE.

Również w wypadku przeżywalności pięcioletniej od rozpoznania raka jelita grubego widać, że jest możliwa pozytywna korelacja z liczbą akceleratorów (zwłaszcza w roku 2006 – wówczas $R = 0,80$, podczas gdy w roku 1999 zależność ta była niska $R = 0,18$).

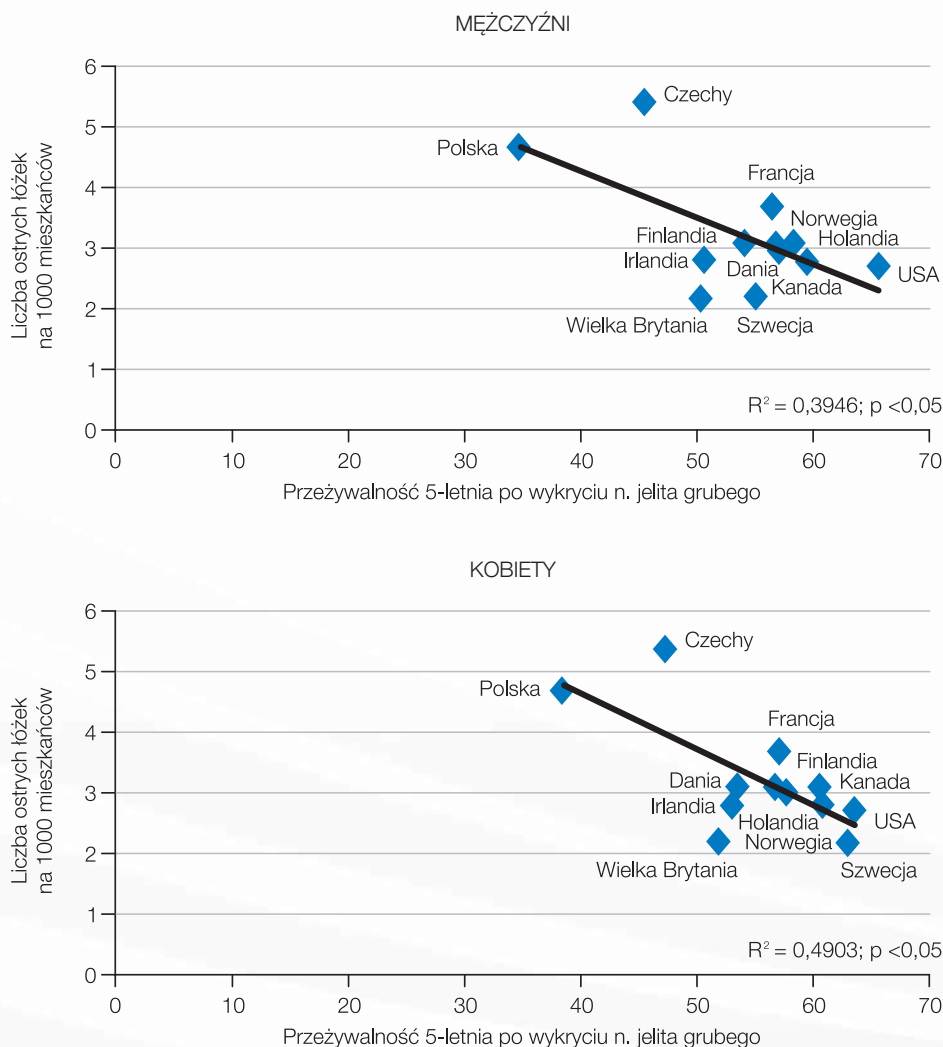
12.3

Przeżywalność a liczba ostrych łóżek

Większość nowotworów jest leczonych, przynajmniej na pewnym etapie, w leczeniu zamkniętym. Choć rola leczenia zamkniętego w procesie terapii zmniejsza się we wszystkich dziedzinach medycyny, w tym w onkologii, to jednak w dalszym ciągu znaczna część procesu leczenia jest realizowana w szpitalach i przy wykorzystaniu infrastruktury szpitalnej. Wskaźnik liczby ostrych łóżek na 1000 mieszkańców poszczególnych krajów jest miernikiem rozwoju infrastruktury szpitalnej i w przeszłości (w latach 60.–70. XX w.) służył jako pośredni wskaźnik (*proxy*) dostępności do opieki zdrowotnej w danym kraju. W Polsce do dziś wskaźniki infrastruktury w raportach statystyki publicznej przedstawia się jako *wskaźniki dostępności*, mimo że znane są już znacznie lepsze wskaźniki określające dostęp, oparte przede wszystkim na parametrze czasu oczekiwania/opóźnienia podjęcia czynności leczniczych.

Poniżej podjęto próbę oceny, czy w populacjach wybranych krajów europejskich (ograniczenie dostępnymi danymi pochodzącymi z baz OECD 2010) istnieje korelacja między liczbą ostrych łóżek a przeżywalnością w przebiegu raka jelita grubego i piersi. Przedstawiane w zestawieniu łóżka szpitalne ostre nie są tożsame z łózkami oddziałów leczących nowotwory, w szczególności chirurgii onkologicznej czy onkologii klinicznej, ponieważ takich danych autorzy nie byli w stanie uzyskać. Stąd liczba łóżek stanowi raczej wskaźnik obrazujący orientację danego systemu ochrony zdrowia – orientację w kierunku opieki szpitalnej vs pozaszpitalnej (ambulatoryjnej, jednodniowej czy domowej).

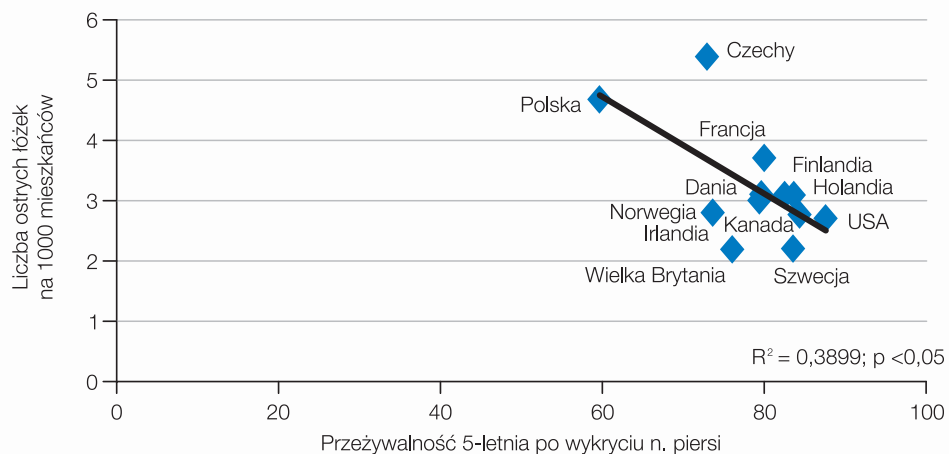
Rycina 77. Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka jelita grubego a liczbą ostrych łóżek na 1000 mieszkańców w roku 2006. Zależność istotna statystycznie.



Źródło: OECD 2010.

Przedstawione korelacje umożliwiają raczej ogólny wgląd w występującą sytuację, niż są w stanie dowieść istniejących zależności. Ograniczeniem jest tu zarówno metoda (analiza ekologiczna populacji zróżnicowanych pod względem wielu czynników związanych z występowaniem nowotworów i systemem opieki zdrowotnej), jak i niezbyt liczna próba (12 krajów), w odniesieniu do których były dostępne porównywalne dane. Współczynniki korelacji miały dość wysokie wartości (mężczyźni: $R = -0,63$, kobiety: $R = -0,7$), były istotne statystycznie i przedstawiają zależność odwrotną, tj. wyższa przeżywalność koreluje z niższą liczbą ostrych łóżek. Wydaje się zatem, że wyższego odsetka przeżyć nie można przypisać większej liczbie ostrych łóżek, choć oczywiście analiza nie uwzględnia wielu innych czynników przyczyniających się do zmian w przeżywalności, a które mogą modyfikować przedstawianą zależność. Na rycinach ważniejszy od tendencji zobrazowanej wykresem liniowym jest fakt, iż kraje mające podobną liczbę łóżek uzyskują znacząco różne wyniki skuteczności leczenia.

Rycina 78. Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka piersi (kobiety) a liczbą ostrych łóżek na 1000 mieszkańców w roku 2006. Zależność istotna statystycznie.



Źródło: OECD 2010.

Podobne wyniki uzyskano z analizy korelacji liczby ostrych łóżek z 5-letnią przeżywalnością od momentu rozpoznania raka piersi. Podobnie jak w przypadku raka jelita grubego uzyskano odwrotną korelację istotną statystycznie o dość wysokim współczynniku ($R = -0,62$). Nachylenie linii trendu wskazuje co najmniej (przy wielu zastrzeżeniach co do rodzaju analizy opisanych powyżej), że nie możemy twierdzić, iż większa liczba ostrych łóżek jednoznacznie poprawia przeżywalność.

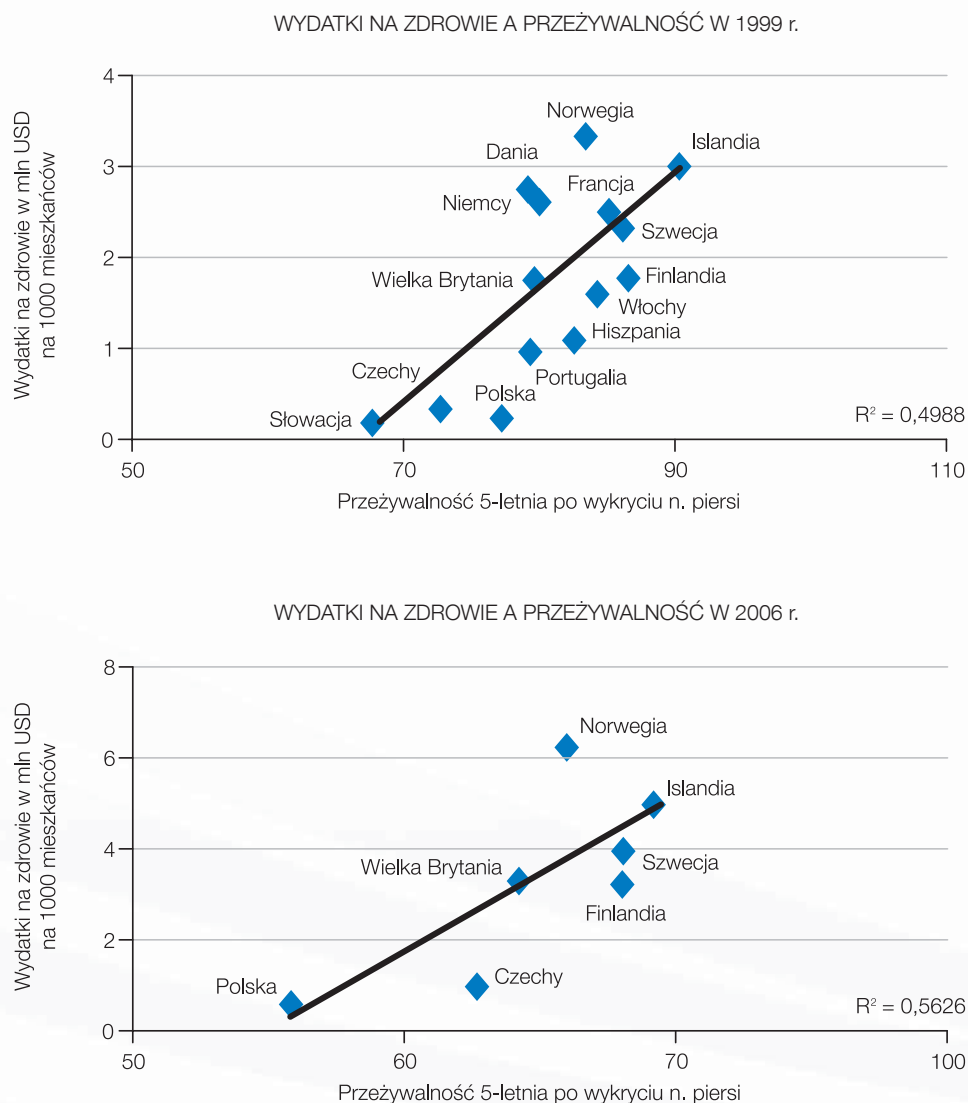
W oparciu o przedstawione korelacje oraz wiedzę z historii rozwoju systemów opieki zdrowotnej można zaryzykować stwierdzenie, że kraje o bardziej tradycyjnej strukturze lecznictwa, w dużym stopniu opartej na szpitalnictwie, notują gorsze wskaźniki przeżycia względnego w przypadku zachorowań na nowotwory jelita grubego i piersi; chociaż ta struktura lecznictwa może odzwierciedlać też gorszy ogólny rozwój systemu opieki zdrowotnej w danym kraju, a nie być bezpośrednią przyczyną gorszych wskaźników przeżycia.

12.4 Przeżywalność a wydatki na zdrowie

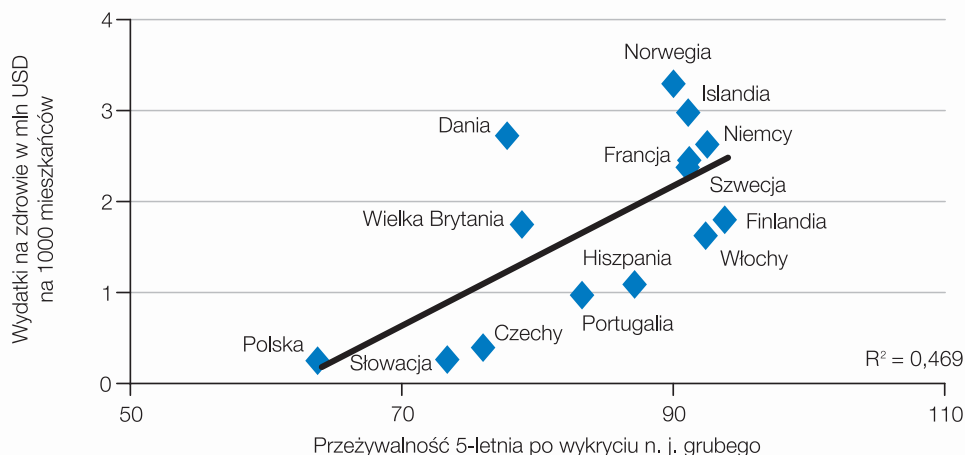
Istnieje istotna pozytywna korelacja między przeżywalnością chorych na raka piersi lub raka jelita grubego a wydatkami na ochronę zdrowia.

Zarówno sprzęt medyczny, infrastruktura szpitali, jak i liczba osób pracujących w systemie, w tym liczba lekarzy, w dłuższym okresie jest uzależniona od wielkości środków finansowych wydawanych na ochronę zdrowia. Wyjątkiem od tej zasady jest sytuacja Danii szcharakteryzowana w rozdziale 9.4, polegająca na tym, że w krótkim czasie znacznie zwiększają się zasoby sprzętu medycznego, mimo że ilość środków pozostaje względnie stała. Ta sytuacja jest skutkiem koncentracji środków na wybranej, analizowanej dziedzinie opieki zdrowotnej. Rząd Danii, zaniepokojony złymi wskaźnikami jakości leczenia nowotworów wprowadził skoordynowany plan zwalczania tych schorzeń, skutkiem czego jest przyspieszenie inwestycji w tej dziedzinie.

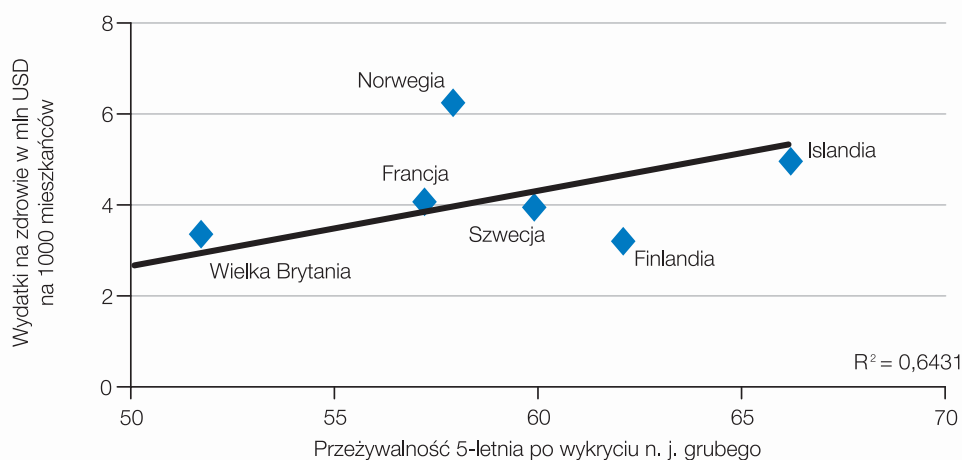
Rycina 79. Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka piersi oraz raka jelita grubego a wydatkami na zdrowie. W analizie zaobserwowano zależność istotną statystycznie ($p < 0,05$) dla roku 1999 oraz 2006.



WYDATKI NA ZDROWIE A PRZEŻYWALNOŚĆ W RAKU J. GRUBEGO W 1999 r.



WYDATKI NA ZDROWIE A PRZEŻYWALNOŚĆ W RAKU J. GRUBEGO W 2006 r.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie OECD i EURO CARE.

W kontekście analiz przedstawionych na rycinie ciekawy wydaje się związek (statystycznie istotny) poziomu wydatków na zdrowie z przeżywalnością zarówno w wypadku raka piersi, jak i raka jelita grubego. Okazuje się po raz kolejny, że przedstawiona kilkanaście lat temu zależność między wydatkami na zdrowie a oczekiwaną długością życia ma również miejsce w specyficznych, ściśle określonych schorzeniach. W prezentowanym wykresie współczynnik korelacji wynosił w 1999 i 2006 r. dla raka piersi, odpowiednio 0,71 i 0,75, a dla raka jelita grubego – 0,68 i 0,80.

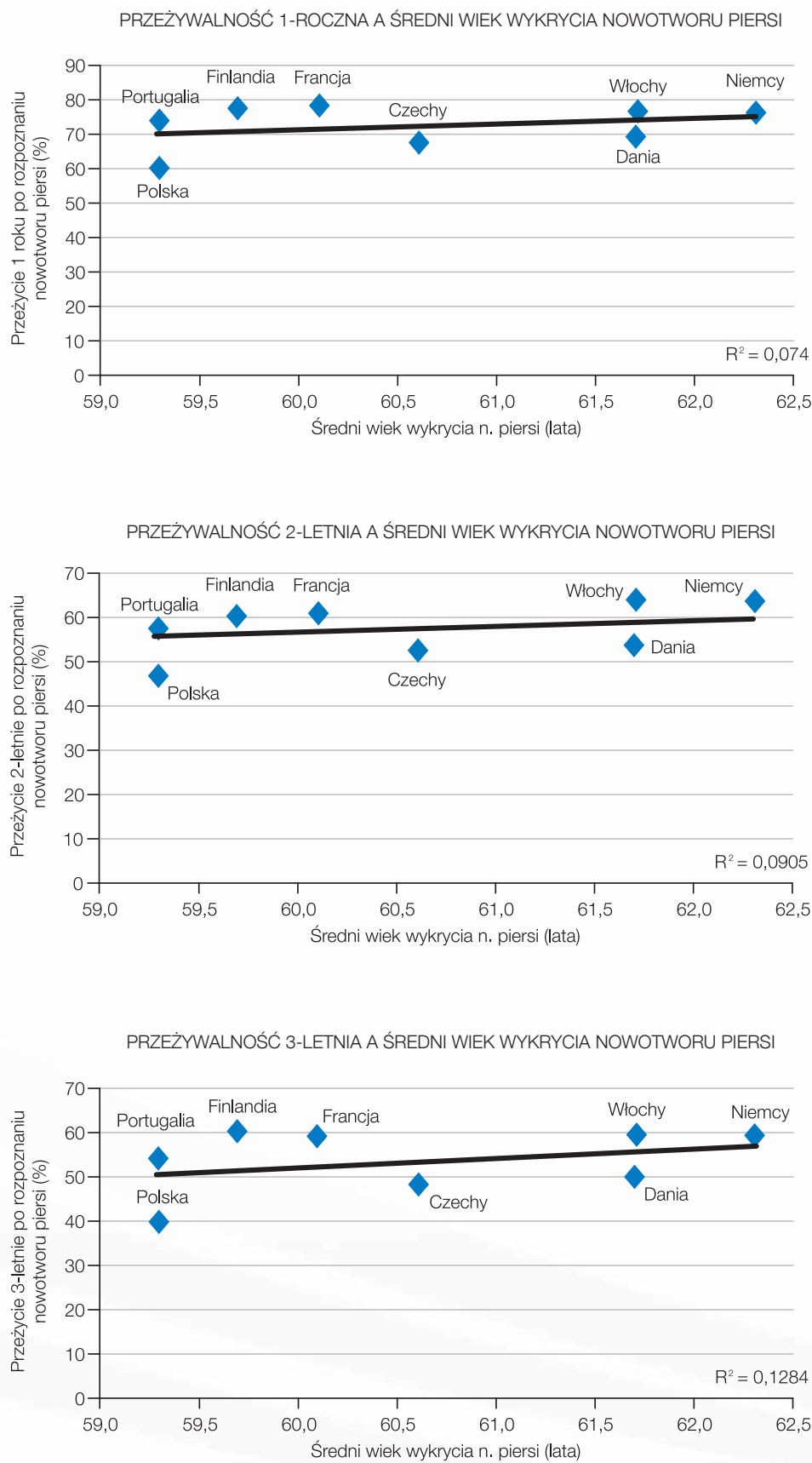
12.5

Przeżywalność a wiek wykrycia nowotworu

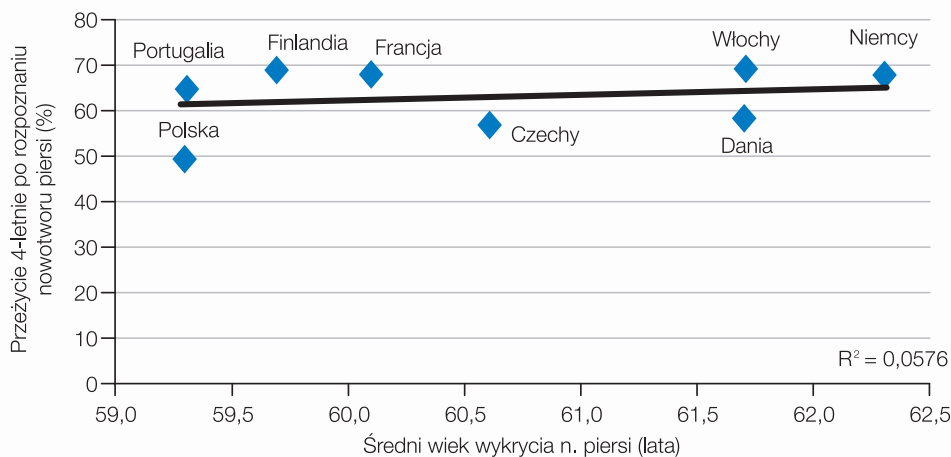
Nie obserwuje się żadnych związków między wiekiem wykrycia raka piersi lub jelita grubego a przeżywalnością.

Wcześniejszy wiek wykrycia nowotworu może być wynikiem lepszego systemu wczesnego wykrywania nowotworów w danym kraju albo większego natężenia czynników ryzyka powodujących, że mieszkańcy wcześniej niż gdzie indziej zapadają na choroby nowotworowe. Niestety, nie jest możliwe, posługując się posiadanymi danymi, dowieść, która z tych przyczyn odgrywa dominującą rolę w badanych krajach.

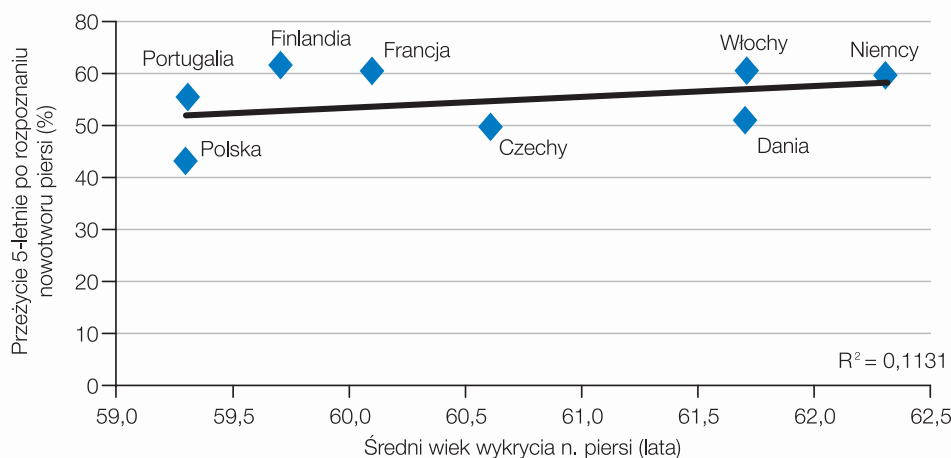
Rycina 80. Zależność między średnim wiekiem wykrycia raka piersi a przeżyciem 1, 2, 3, 4 i 5 lat.



PRZEŻYWALNOŚĆ 4-LETNIA A ŚREDNI WIEK WYKRYCIA NOWOTWORU PIERSI



PRZEŻYWALNOŚĆ 5-LETNIA A ŚREDNI WIEK WYKRYCIA NOWOTWORU PIERSI



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych EURO-CARE.

Na powyższych rycinach podjęto próbę zestawienia przeżywalności (1-, 2-, 3-, 4- i 5-letniej) z wiekiem wykrycia nowotworu, lecz nie zaobserwowano żadnego związku między tymi zmiennymi, a zależności miały dość niskie współczynniki korelacji ($R = 0,27; 0,30; 0,36; 0,24; 0,34$ odpowiedni dla 1–5 lat).

Paradoksalna tendencja, która rysuje się na wykresach (wyższy wiek wykrycia i wyższa przeżywalność) może sugerować, że przeżywalność może zależeć w większym stopniu od innych cech niż wiek wykrycia. Dodatkowo wiek wykrycia może być głównie pochodną wieku zachorowania. Przeżywalność zatem może być głównie związana z mechanizmami skuteczności leczenia, które istnieją w badanych krajach.

Analogiczne tendencje obserwujemy zarówno w ocenie zależności przeżywalności od wieku wykrycia raka piersi, jak i raka jelita grubego.

Nordyckie doświadczenia skutecznego systemu zwalczania nowotworów

Doświadczenia krajów nordyckich sugerują, że następujące czynniki podnoszą przeżywalność pacjentów nowotworowych:

- ogólny stan zdrowia społeczeństwa, mierzony istnieniem chorób współistniejących z nowotworami (np. POChP, choroby krążenia itp.);
- prowadzenie leczenia nowotworów przez wyspecjalizowane jednostki, które dysponują wieloma kompetencjami jednocześnie (chirurgia, radioterapia i chemioterapia) i wykonują dużą liczbę określonych terapii;
- wieloletnie i konsekwentne prowadzenie programów wczesnego wykrywania nowotworów;
- stałe monitorowanie wyników zwalczania raka, zarówno na poziomie populacji danego obszaru, jak i na poziomie populacji pacjentów danej placówki medycznej;
- inne elementy, jak stałe podnoszenie kompetencji lekarzy POZ, lekarzy specjalistów-onkologów, oraz system zarządzania przebiegiem leczenia pacjenta (*case-management*).

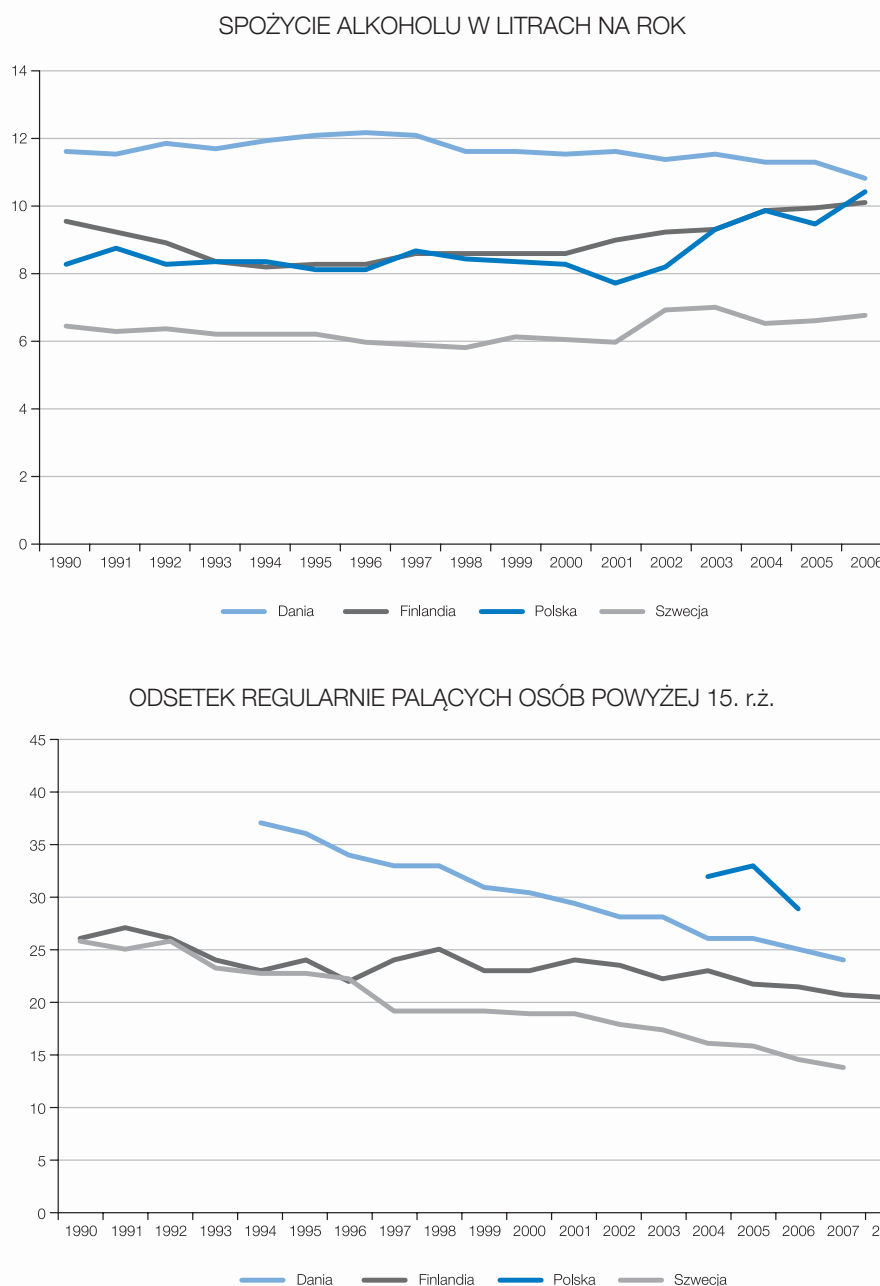
Ocena skuteczności zwalczania raka przez porównanie badanych krajów jest mało czułą metodą badawczą. Na wynik, w postaci dłuższej przeżywalności lub mniejszej śmiertelności wśród pacjentów onkologicznych, wpływa bardzo wiele czynników, od genetycznych przez behawioralne, związane ze schorzeniami nienowotworowymi, po szeroki panel metod zapobiegania i leczenia. Tym trudniej jest określić jednoznacznie, jakie pojedyncze elementy organizacyjne i infrastrukturalne mogłyby poprawić tę skuteczność w danym kraju. Niezależnie od tego zdecydowano się zaprezentować poniżej tezy wskazujące najczęściej wymieniane potencjalne determinanty skuteczności zwalczania raka, posługując się w tym celu przykładem stosunkowo homogenicznych krajów nordyckich. Rozciąganie wniosków odnoszonych do tych krajów na Polskę wymaga każdorazowo uważnego i ostrożnego rozważenia.

Kraje nordyckie wykazują najlepsze wskaźniki skuteczności zwalczania nowotworów w Europie. Grupa tych krajów jest jednak zróżnicowana wewnętrznie^{xxxix}. Znajdują się wśród nich takie, które stawiane są za niekwestionowany wzór (Szwecja, Finlandia) oraz takie, których sukces jest znacznie mniejszy (Dania). W poniższym rozdziale zostały omówione cechy systemów ochrony zdrowia tych krajów oraz podjęta próba zdefiniowania tego, co determinuje sukces w zwalczaniu nowotworów, w szczególności raka piersi i raka jelita grubego.

Różnice w skali powodzenia zwalczania nowotworów między Danią a nordyckimi sąsiadami są badane od dawna. W wyniku tych badań, w roku 2000 w Danii opracowano Narodowy Plan Zwalczania Raka, którego składową są m.in. populacyjne programy wczesnego wykrywania oraz inwestycje w rozwój infrastruktury leczniczej. Zanim w Danii uruchomiono Plan, naukowcy starali się zidentyfikować czynniki, które powodowały niższą skuteczność zwalczania raka w tym kraju.

Pierwsza teza dyskutowana w tym kontekście wiązała niekorzystne wyniki Danii z faktem częstszego występowania chorób towarzyszących u duńskich pacjentów w porównaniu z pacjentami fińskimi i szwedzkimi. Jako przesłankę tego typu tezy postawiono z jednej strony doniesienia o wyższej skuteczności leczenia zabiegowego osób niepalących oraz niepijących^{xl}, z drugiej praktykę kliniczną polegającą na stosowaniu mniej inwazyjnych i zarazem mniej skutecznych metod leczenia u nowotworowych pacjentów z chorobami towarzyszącymi^{xi}. Duńczycy wyróżniają się spośród krajów nordyckich w kategorii spożycia alkoholu oraz palenia papierosów. Jak przedstawiono na poniższych wykresach, różnice te, znaczne w latach 90. XX wieku, w ostatnich latach stopniowo ulegają zmniejszeniu. Porównywane dane dotyczące przeżywalności w chorobach nowotworowych dotyczą jednak w dominującym stopniu okresu lat 90. XX wieku, a zatem okresu, kiedy wymienione zjawiska były znacznie częstsze w Danii niż w innych krajach nordyckich. Na tym tle dane dotyczące Polski wskazują na niższe niż w Danii spożycie alkoholu (na poziomie podobnym do Finlandii), przy jednocześnie bardzo podobnym odsetku palących (choć po roku 1999 odsetek ten zaczyna się różnicować).

Rycina 81. Spożycie alkoholu (czystego/rok/osoba) oraz odsetek palących (codziennie, powyżej 15. r.ż.) w Szwecji, Finlandii, Danii i Polsce.



Źródło: WHO.

Druga teza dotyczyła sposobu organizacji diagnostyki i terapii, i odnosiła się głównie do leczenia raka jelita grubego, ale również w pewnym stopniu do raka piersi. Teza ta głosi, że pewne rozwiązania organizacyjne w większym stopniu, niż inne pozwalają na osiąganie sukcesów terapeutycznych. Nagromadzenie określonych niekorzystnych rozwiązań w systemie duńskim spowodowało i wciąż powoduje gorsze od nordyckich sąsiadów wyniki leczenia. Wśród różnic w praktyce klinicznej Danii w stosunku do Finlandii i Szwecji wymienia się mniejszy dostęp do badań kolonoskopowych oraz generalnie gorsze zarządzanie terapią^{xlii,xliii}. Jednym z elementów zarządzania terapią jest profilowanie ośrodków leczniczych w kierunku terapii określonych nowotworów. Jak wykazano w jednym z badań^{xlii}, duńskie ośrodki, które leczyły niewielu chorych na raka jelita grubego rocznie, wykazywały znacznie niższe wskaźniki przeżycia 5-letniego. Również przedoperacyjna radioterapia, którą stosuje się u 50% chorych na raka jelita grubego w Szwecji^{xlii}, znacznie rzadziej stosowana w Danii, była wskazywana jako potencjalna przyczyna różnicy wyników. Stąd uznano, że profilowanie ośrodków leczniczych w kierunku raka piersi i raka jelita grubego jest zasadne, ponieważ pozwala na koncentrowanie w jednym miejscu zasobów (aparatura medyczna do radioterapii) i kompetencji (chirurdzy o bardzo dużym doświadczeniu), a przez to – osiąganie lepszych wyników leczenia.

Trzecia teza wskazuje zależność skuteczności leczenia nowotworów, w szczególności raka piersi i jelita grubego^{xlvj,xlvii,xlviii,xlix,l}, od konsekwencji i terminu uruchomienia narodowych programów wczesnego wykrywania raka. W Finlandii program mammograficzny uruchomiono w roku 1986 i konsekwentnie od tego czasu jest prowadzony. Skuteczność docierania do pacjentów jest przy tym wyjątkowo wysoka i przekracza 80%. W Szwecji program mammografii uruchamiano stopniowo od początku lat 70. XX wieku. W roku 1997 uzyskał rangę narodowego. W tym czasie pojawiały się wątpliwościⁱⁱ ostatecznie wyeliminowane przez długoletnie obserwacje spójnych populacji pacjentekⁱⁱⁱ. W wypadku raka jelita grubego podobny program skринingowy został uruchomiony z wykorzystaniem badania kału na krew utajoną, a także sigmoido- oraz kolonoskopii. Badanie kału jest bardzo tanie i akceptowane przez pacjentów i, choć daje stosunkowo dużo fałszywych wyników, to w większości są to wyniki fałszywie dodatnie, które stanowią dobre uzasadnienie rozszerzenia badania o sigmoido- i kolonoskopię.

Tabela 8. Cechy systemów zwalczania nowotworów w porównywanych krajach nordyckich i w Polsce.

	Szwecja	Finlandia	Dania	Polska
Przeżycie względne w raku jelita grubego	K – 60 M – 56	K – 62 M – 59	K – 52 M – 49	K – 39,46 M – 40,57
Przeżycie względne w raku piersi	K – 85	K – 86	K – 79	K – 77,40
Nadumieralność ²¹ w okresie 0–3 miesiące po rozpoznaniu raka jelita grubego	K – 6 M – 7	K – 4 M – 4	K – 6 M – 7	
Nadumieralność w okresie 0–3 miesiące po rozpoznaniu raka piersi	K – 3	K – 2	K – 4	
Rozpoczęcie ogólnokrajowych programów skринingu mammograficznego	1974–1997	1986	1991–2008	2006
Interwały w wysyłaniu listów zapraszających	18 miesięcy	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące
Efektywne pokrycie docelowej populacji		84%		ok. 25%
Zakres wieku kobiet objętych skринingiem	40–74	50–59 lub 64 lub 69	50–69	50–69

Przeżycie względne – *relative survival rate*, 5-letni standaryzowany do wieku, relatywny wskaźnik przeżycia (%)^{22,23}.

Źródło: Storm i wsp. (2006).

²¹ Nadumieralność oznacza różnicę między umieralnością u osób z danej grupy (tu osoby z rozpoznany rakiem, w 0–3 miesiące od rozpoznania) wobec ogółu ludności w latach życia na 100 osobolat danych grup.

²² W wypadku Danii, Finlandii i Szwecji wskaźnik pochodzi z lat 1999–2003 z publikacji: Storm H i wsp. *Survival of patients diagnosed with cancer in the Nordic countries up to 1999–2003 followed to the end of 2006. A critical overview of the results*, Acta Oncologica 2010, 49: 532–544.

²³ W wypadku Polski wskaźnik pochodzi z projektu EURO CARE IV i dotyczy lat 1995–1999.

Teza czwarta wskazuje na stałe monitorowanie jakości, korygowanie praktyki oraz badania w kierunku czynników warunkujących powodzenie terapeutyczneⁱⁱⁱ. Ośrodki terapeutyczne powinny poddawać się ocenie skuteczności leczenia, a cały system na poziomie krajowym powinien pozwalać na zidentyfikowanie i zdiagnozowanie przyczyny odstępstw od potwierdzonych wzorców. Wprowadzenie koncentracji terapii i poddanie monitorowaniu skutków tej terapii stało się jednym z mechanizmów poprawy wczesnych wyników leczenia (przeżywalność kilkumiesięczna po zabiegu) w Norwegii, Szwecji, w porównaniu do Danii i Finlandii^{iv}.

Oprócz wymienionych wcześniej czynników wymienia się zestaw czynników „miękkich”, które jednocześnie nie były wystarczająco dobrze zidentyfikowane, aby jednoznacznie wskazać je jako czynniki wpływające na końcowy rezultat. Należą do nich:

- odpowiednie przeszkolenie lekarzy nie-onkologów, głównie lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej i ginekologów, aby byli w stanie odpowiednio zareagować na zagrożenia lub podejrzenia choroby nowotworowej;
- odpowiednie szkolenie lekarzy onkologów, w poszczególnych dziedzinach zajmujących się onkologią, w ten sposób, aby byli w stanie odpowiednio stosować (w tym łączyć) różne terapie przeciwnowotworowe;
- system zarządzania przebiegiem leczenia pacjenta, wsparcia organizacyjnego i logistycznego (case-management).

13.2

Zapobieganie i wczesne wykrywanie nowotworów

Ograniczenie umieralności z powodu nowotworów złośliwych i poprawa jakości życia chorych onkologicznych są możliwe w dużej mierze dzięki dwóm rodzajom działań z zakresu zdrowia publicznego: stosowaniu właściwych metod prewencyjnych, a w dalszej kolejności – odpowiedniemu leczeniu. Wczesne wykrywanie chorób nowotworowych jest związane ze stosowaniem systematycznych badań przesiewowych (skriningowych), pozwalających na wykrywanie nowotworów we wczesnych stadiach rozwoju. Leczenie może być wówczas mniej agresywne i mniej obciążające dla pacjenta.

Podstawowe zasady wczesnego wykrywania nowotworów złośliwych na poziomie Unii Europejskiej zostały sformułowane w 2003 r., w Rekomendacji Rady Unii Europejskiej, zwanej w tym rozdziale Rekomendacją^v. Od tego czasu obserwuje się systematyczne działania państw członkowskich, prowadzone w zgodności z wytycznymi, związane z wprowadzaniem przesiewowych programów wczesnego wykrywania wybranych nowotworów złośliwych, włączając raka piersi i raka jelita grubego. Poniższe tabele i opisy przedstawiają sytuację w poszczególnych krajach UE z rozróżnieniem charakteru programów: populacyjnego²⁴ lub nie-populacyjnego, ogólnokrajowego lub regionalnego, wdrożonego, w trakcie wdrażania lub planowanego.

13.2.1

Skrining raka piersi

Programy przesiewowe w kierunku raka piersi były do tej pory realizowane, w różnym zakresie i na różnych etapach, we wszystkich krajach UE z wyjątkiem Bułgarii. Oparte były na badaniach mammograficznych. Grupa kobiet – mieszanek UE, kwalifikujących się do programów przesiewowych w kierunku raka piersi zgodnie z cytowaną wcześniej Rekomendacją, obejmująca kobiety w wieku od 50 do 69 lat, liczyła w 2007 r. łącznie ponad 59 mln. Spośród nich 91% (54 mln kobiet) było w zasięgu populacyjnych programów przesiewowych, w 22 krajach. W tej grupie wiekowej 6% kobiet (3,7 mln osób) znalazło się w zasięgu programów o charakterze nie-populacyjnym w pięciu krajach. Z docelowej grupy wiekowej, 41% kobiet znalazło się w zasięgu programów populacyjnych już wdrożonych, 50% kobiet w zasięgu programów populacyjnych w trakcie wdrażania, pilotażowych lub planowanych, 6% było w zasięgu programów nie-populacyjnych, zaś 3% znalazło się poza jakimikolwiek programami przesiewowymi²⁵.

²⁴ Program przesiewowy o charakterze populacyjnym (*population-based screening programme*) jest to taki program, w którym badania są oferowane w sposób systematyczny wszystkim osobom należącym do określonej grupy docelowej. Odbywa się to w ramach uzgodnionej polityki zdrowotnej, z zastosowaniem protokołów, zarządzania jakością, monitorowania i oceny realizacji programu. Program taki rozpoczyna się od zidentyfikowania, a następnie zaproszenia do wzięcia w nim udziału przez osoby należące do populacji docelowej (*target group*). Punkt końcowy jest również precyzyjnie zdefiniowany, zwykle jest nim postawienie ostatecznej diagnozy i ewentualne skierowanie na leczenie. (Źródło: Australian Health Ministers' Advisory Council. *Population Based Screening Framework*, Commonwealth of Australia 2008.)

²⁵ von Karsa L i wsp. *Cancer Screening in the European Union. Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening. First Report*, European Commission 2008: (W niniejszym rozdziale wykorzystano m.in. informacje opublikowane w wymienionym raporcie, przygotowanym przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej.)

Tabela 9. Przesiewowe programy wykrywania raka piersi w UE – wg stanu w 2007 r.

Kraj	Programy o charakterze populacyjnym, ogólnokrajowe				Programy o charakterze innym niż populacyjny, ogólnokrajowe	Brak programów
	wdrożone	w trakcie wdrażania	pilotażowe	planowane		
Austria			●		●	
Belgia	●					
Bułgaria						●
Cypr	●					
Czechy	●					
Dania		●				
Estonia	●					
Finlandia	●					
Francja	●					
Grecja					●	
Holandia	●					
Hiszpania	●					
Irlandia		●				
Litwa					●	
Luksemburg	●					
Łotwa					●	
Malta				●		
Niemcy		●				
Polska		●				
Portugalia		●				
Rumunia				●		
Słowacja					●	
Słowenia				●		
Szwecja	●					
Węgry	●					
Wielka Brytania	●					
Włochy		●				

Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane European Commission – DG SANCO, 2007; IARC – ECN and EUNICE projects, 2007.

Sposób wdrażania programów w poszczególnych krajach UE był bardzo zróżnicowany, zaś najbardziej ujednolicony był w nich dwuletni odstęp czasowy, w którym odbywają się kolejne badania. Odstęp ten był dłuższy jedynie na Malcie i w Wielkiej Brytanii, gdzie wynosił trzy lata. W 12 krajach przestrzegany był przedział wiekowy (50–69 lat) zalecany przez Rekomendację, natomiast w siedmiu krajach przedział ten był węższy na terenie całego kraju lub w niektórych jego regionach, co skutkowało wykluczeniem części populacji kobiet z badań przesiewowych. Z drugiej strony, w ośmiu krajach programy obejmowały także kobiety młodsze, a w identycznej liczbie krajów – starsze, niż przewidują to granice określone w Rekomendacji.

13.2.2 Skryning raka jelita grubego

W prewencji raka jelita grubego nie zdecydowano do tej pory, która z metod przesiewowych jest optymalna²⁶. Wymienia się kilka potencjalnych metod, w tym: kolonoskopię, sigmoidoskopię (obejrzenie 1/3 dystalnej jelita grubego), badanie kału na krew utajoną metodą immunologiczną (FIT, *faecal immunochemical test*), badanie kału na krew utajoną metodą gwajakolową (jest to klasyczne badanie kału na krew utajoną – FOBT, *faecal occult blood test*). Jest jeszcze kilka innych metod, które można uznać za potencjalne i należą do nich: kolonografia TK, kapsułka endoskopowa, badanie kału w poszukiwaniu mutacji genetycznych. Warto zaznaczyć, że do metod badań przesiewowych nie należą: jednorazowe badanie kału na krew utajoną, badanie palcem *per rectum*, a także oznaczanie w stolcu M2PK.

Metody skryningu raka jelita grubego dzieli się na: jednostopniowe (tylko kolonoskopia) i dwustopniowe (wszystkie pozostałe metody, gdzie drugim etapem jest zawsze kolonoskopia). Można je też podzielić w zależności od możliwości wykrywania tylko raków (badania kału) lub raków i gruczolaków (metody obrazowe, w tym kolonoskopia). Metody skryningu raka jelita grubego różnią się m.in. odstępem czasu powtarzania badań. Te odstępy to: 2 lata (badania kału), 5 lat (sigmoidoskopia) lub 10 lat (kolonoskopia). Jak widać, najdłuższy dotyczy kolonoskopii i dlatego jedna runda programu wynosi aż 10 lat. Populację docelową można zbadać raz na 10 lat (lub w ogóle tylko 1 raz w życiu).

Badania przesiewowe w kierunku raka jelita grubego są korzystne nie tylko ze względów zdrowotnych. Jak wykazano w Holandii, dają one oszczędności w skali populacyjnej (mają charakter *cost-saving*)^{vi}.

W Europie stosowane są różne metody skryningu raka jelita grubego^{vii, viii, ix}. Ich zestawienie, przygotowane pod kątem realizacji w krajach unijnych wymienionej we wstępie do tego rozdziału Rekomendacji Rady UE, zawiera poniższa tabela.

Tabela 10. Przesiewowe programy wykrywania raka jelita grubego w UE, oparte na FOBT – wg stanu w 2007 r.

Kraj	Programy o charakterze populacyjnym, ogólnokrajowe			Programy o charakterze populacyjnym, regionalne		Programy o charakterze innym niż populacyjny, ogólnokrajowe	Brak programów
	w trakcie wdrażania	pilotażowe	planowane	pilotażowe	planowane		
Austria						●	
Belgia							● a)
Bułgaria						●	
Cypr			●				
Czechy						●	
Dania							● b)
Estonia							●
Finlandia	●						
Francja	●						
Grecja						●	
Hiszpania				● c)			
Holandia							●
Irlandia							●
Litwa							●
Luksemburg							●

²⁶ W niniejszym rozdziale wykorzystano m.in. informacje pozyskane od prof. Jarosława Reguły, cytując je obszernie. W szczególności dotyczą one programów skryningu raka jelita grubego, ich kategoryzacji oraz stanu realizacji w Polsce.

Kraj	Programy o charakterze populacyjnym, ogólnokrajowe			Programy o charakterze populacyjnym, regionalne		Programy o charakterze innym niż populacyjny, ogólnokrajowe	Brak programów
	w trakcie wdrażania	pilotażowe	planowane	pilotażowe	planowane		
Łotwa						●	
Malta							●
Niemcy						● ^{d)}	
Polska							● ^{e)}
Portugalia			●				
Rumunia			●				
Słowacja						●	
Słowenia			●				
Szwecja					●		
Węgry		●					
Wielka Brytania	● ^{f)}						
Włochy	● ^{g)}						

a) Belgia: funkcjonuje program, który nie opiera się na FOBT, lecz na sigmoidoskopii.

b) Dania: program oparty o FOBT wg danych z 2008 r. miał charakter projektu badawczego.

c) Hiszpania: funkcjonuje także program oparty na sigmoidoskopii, o charakterze projektu badawczego i zasięgu regionalnym.

d) Niemcy: funkcjonuje także program oparty na kolonoskopii.

e) Polska: od 2000 r. funkcjonuje program, który nie opiera się na FOBT, lecz na kolonoskopii (patrz dalsze wyjaśnienia w tekście).

f) Wielka Brytania: od 2011 r. funkcjonuje także program oparty na sigmoidoskopii, o charakterze projektu badawczego i zasięgu regionalnym.

g) Włochy: funkcjonują także regionalne programy oparte na kolonoskopii i sigmoidoskopii.

Źródło: Opracowanie własne w oparciu o dane European Commission – DG SANCO, 2007; IARC – ECN and EUNICE projects, 2007; ICRCNS, 2008.

Programy przesiewowe w kierunku raka jelita grubego, opierające się na FOBT, były w 2007 r. realizowane w pełni lub poddawane wdrożeniu pilotażowemu przez 13 krajów UE, w tym mieściła się liczba sześciu programów populacyjnych. Pięć krajów planowało programy populacyjne. Jakichkolwiek programów opierających się na FOBT, zgodnie z Rekomendacją, brakowało w dziewięciu krajach UE, lecz w niektórych z tych krajów funkcjonowały innego rodzaju programy (wg danych z lat 2003–2007). Na przykład Polska realizowała program wykorzystujący wyłącznie badania kolonoskopowe, a nie FOBT. Przykładem braku zgodności badaczy co do wyboru optymalnej metody skринingu oraz różnorodności lokalnych uwarunkowań jest to, że w różnych krajach Wielkiej Brytanii (Anglia, Walia, Szkocja, Irlandia Północna) funkcjonują różne rodzaje programów. Duże zróżnicowanie lokalne charakteru programów skринingowych było także obserwowane we Włoszech.

Okolo 136 mln mieszkańców UE w wieku od 50 do 74 lat stanowiło grupę docelową programów przesiewowych w kierunku raka jelita grubego, zgodnie z Rekomendacją. 43% przedstawicieli tej grupy zamieszkiwało kraje, w których wdrożono, pilotowano lub planowano programy o charakterze populacyjnym, w zdecydowanej większości na skalę ogólnokrajową. W ogólnej grupie docelowej 27% osób objętych było programami nie-populacyjnymi, zaś 30% nie było objętych żadnym programem. Pełny zakres wieku adresatów programów przesiewowych, zawarty w Rekomendacji, został bowiem zaadoptowany tylko w dziewięciu krajach UE. Dziewięć innych krajów ograniczyło ten zakres, natomiast Bułgaria przyjęła najniższą dolną granicę wieku osób zapraszanych do wzięcia udziału w badaniach przesiewowych – 31 lat.

W porównaniu do programów przesiewowych w kierunku raka piersi lub raka szyjki macicy, prowadzone w UE programy wykrywania raka jelita grubego były w 2007 r. mniej zaawansowane, prowadzone w mniejszej liczbie krajów członkowskich i docierały do mniejszego odsetka właściwej grupy docelowej. Cechowały się także większą różnorodnością formy realizacji, np. w zakresie odstępów czasowych pomiędzy kolejnymi badaniami u tego samego pacjenta. Zaproszenia na badania mogą być wysyłane tylko raz w życiu (Cypr) – na badanie FOBT, a następnie na badanie kolonoskopowe. W innych krajach wysyłane są corocznie, co pięć lat, lecz najczęściej co dwa lata (tak jest w 11 krajach UE).

Skrining raka jelita grubego w Polsce funkcjonuje pod postacią programu finansowanego przez MZ. Metodą przesiewową jest kolonoskopia, która zdaniem polskich ekspertów jest najprostsza i dlatego optymalna ze względu na polskie uwarunkowania organizacyjne i systemowe (jedno wezwanie, jedno badanie i powtórka za 10 lat). Nie jest potrzebna skomplikowana organizacja powtarzania badań co 2 lata oraz wzywanie osób z dodatnim wynikiem na badanie weryfikujące (kolonoskopię). W Polsce aktualnie wykonuje się ok. 45 tys. badań rocznie w ok. 80 ośrodkach. Możliwości sprzętowe i personelu wskazują, że można by wykonywać nawet ok. 120 tys.–160 tys. kolonoskopii rocznie. Niestety, obecna liczba warunkowana jest poziomem finansowania ze strony MZ. Dodatkowym problemem jest logistyka procesu zawierania umów na realizację programu. Umowy na dany rok kalendarzowy są zwykle podpisywane pomiędzy czerwcem a sierpniem tegoż roku, co pozostawia praktycznie ok. 4 miesiące na realizację rocznego programu. Ośrodki wykonują więc plan w krótkim czasie. Szacuje się, że gdyby badania trwały cały rok, to możliwe byłoby osiągnięcie podanej powyżej potencjalnej liczby (120 tys.–160 tys.) badań rocznie. Sumarycznie i w rzeczywistości, w jednej 10-letniej rundzie badań (okres lat 2000–2010) wykonano 300 tys. badań, obejmując nimi zaledwie ok. 8–10% populacji docelowej. Dodatkowo, wg danych szacunkowych, podobna liczba badań kolonoskopowych ze wskazań skринingowych jest wykonywana poza programem MZ, głównie w prywatnych gabinetach lekarskich. Może to uprawniać do stwierdzenia, że jak dotąd poddano skринingowi w jednej 10-letniej rundzie co najmniej 8% i nie więcej niż 20% populacji docelowej. Nie jest to wynik bardzo dobry, ale nie jest też zły, biorąc pod uwagę, że w wielu krajach Europy nie jest realizowany żaden program badań przesiewowych w kierunku raka jelita grubego. Zaproszenia do pacjentów, zamieszkujących obszar wokół ośrodków realizujących program, wysyłane są od 2005 r. Wcześniej był to wyłącznie program oportunistyczny. W programie NORDICC, realizowanym w Warszawie i okolicach, zgłaszalność na kolonoskopię (*compliance*) wynosi 33% po wysłaniu jednego zaproszenia i jednego przypomnienia.

Podsumowując opis polskiego programu skринingu raka jelita grubego, można stwierdzić, że poza problemami z poziomem finansowania ma on charakter sprawnie zorganizowanego, z bardzo dobrą kontrolą jakości badań i znajomością dalszych losów pacjentów^{x,xi}.

13.3

Koordynowana opieka nad chorymi na raka

Nowotwory złośliwe to schorzenia złożone, wymagające współpracy zespołów specjalistów o różnych kompetencjach. Cykl zwalczania nowotworów, od prewencji pierwotnej począwszy przez diagnostykę, terapię i rehabilitację, po obserwację po leczeniu (*follow-up*), trwa zwykle kilka lat i angażuje różne osoby i instytucje. W jednym z badań w Wielkiej Brytanii^{xi}, wykazano, że pacjent leczony poniżej roku odwiedza w tym czasie średnio 28 lekarzy i ta liczba nie obejmuje usług nielekarskich świadczonych przez system ochrony zdrowia. Ta skala złożoności procesu opieki stanowi wyzwanie dla pacjenta oraz profesjonalistów medycznych. Jeśli ten złożony proces diagnostyczno-leczniczo-rehabilitacyjny nie jest odpowiednio zarządzany (koordynowany), istnieje wielkie prawdopodobieństwo, że pewne istotne elementy tego procesu zostaną pominięte, odległość w czasie między nimi będzie zbyt duża (powodując na przykład opóźnienie diagnostyczne), sekwencja uzyskanych świadczeń będzie niewłaściwa lub występować będą zbędne świadczenia (redundowane), wykonywane przez różnych dostawców.

W gospodarce zwykło się uważać, że wysoką jakość uzyskuje się przez konkurencję i wolność wyboru konsumenta co do dostawcy i charakteru produktów. W ochronie zdrowia występują jednak zjawiska, które powodują, że tzw. niedostatki rynku (*market failures*) są większe niż gdzie indziej.

Do najważniejszych zjawisk tego typu, opisywanych przez ekonomię zdrowia, należą:

- *asymetria informacyjna między konsumentem (information asymmetry)* usług zdrowotnych a ich dostawcą. Pacjenci nie są wystarczająco świadomi swoich potrzeb, w sytuacji zachorowania i w celu ich określenia zwracają się do profesjonalistów, zwykle lekarzy. Ci ostatni zaczynają pełnić wtedy funkcję agenta²⁷ danej osoby;
- *kreacja popytu przez stronę podażową (supply driven demand)*, polegająca na tym, że to dostawcy usług zdrowotnych, głównie lekarze, definiują zapotrzebowanie pacjenta, a jednocześnie są dostawcami tych usług;
- tendencja do *selekcji ryzyka (risk selection)* i tzw. *spijania śmietanki (cream skimming)*, zarówno na poziomie ubezpieczycieli (jeśli istnieje ich większa liczba), jak i na poziomie placówek opieki zdrowotnej. Zjawisko to polega na unikaniu trudnych przypadków medycznych, których leczenie wymaga dużego wysiłku i nakładów, a zachęcaniu do leczenia przypadków łatwiejszych. Zapobieganiu tym zjawiskom służą mechanizmy finansowania świadczeń, które jednak muszą brać pod uwagę wcześniej wspomnianą *kreację popytu przez podaż*.

²⁷ Zgodnie z terminologią wykreowaną w ramach Nowej Ekonomii Instytucjonalnej.

Na bazie powyższych konstatacji rozwinęły się koncepcje *zarządzania chorobą (disease management)* czy *koordynacji procesów leczenia (care coordination)*²⁸, których podłożem są:

- **koncentrowanie się na kliencie/pacjencie** w miejsce **koncentracji na produkcie**. Koncentracja na produkcie jest właściwa w wypadku wielkoseryjnej produkcji ujednoliconych jednostek produktu (np. leków, urządzeń medycznych), które produkowane są, co prawda z myślą o pacjentach, ale w oderwaniu od konkretnej osoby pacjenta. Przedsiębiorstwa produkujące leki, koncentrują się na jakości produkcji czy kosztach produkcji, m.in. po to, by móc uzyskać wyższe marże na sprzedaży. Leki stanowią jednak jedynie część *łańcucha wartości*; oprócz tego, że lek zostaje wyprodukowany, trzeba jeszcze dostarczyć go w miejsce, gdzie stanie się dostępny dla pacjenta, odpowiednia osoba (lekarz) musi dokonać oceny (diagnozy) i ordynacji, czyli musi połączyć cechy leku z cechami pacjenta, a także ktoś musi zadbać o to, aby lek był przez pacjenta właściwie zażywany. Dopiero zestawienie tych czynności (zapewne nie jest to kompletna lista) wnosi *wartość dodaną*, wynikającą z wystąpienia całego *łańcucha wartości*;
- potrzeba opracowania (uzgodnienia) kryteriów pożądanej *wartości*; **celów**, do których dąży się w interwencjach zdrowotnych. Kanonem zarządzania jest stwierdzenie, że dla skutecznego osiągnięcia celów niezbędne jest ich **określenie**. Dotyczy to zarówno ogólnego poziomu *zarządzania* systemem ochrony zdrowia, jak i poziomu zarządzania zdrowiem danej populacji czy danej osoby (w jej epizodzie chorobowym). Cele, do których się dąży, należy definiować na bieżąco oraz poddawać monitorowaniu na odpowiednim poziomie, co jest jednym z podstawowych elementów zarządzania;
- potrzeba naprowadzenia działania profesjonalistów medycznych na **osiąganie celów** i **kreowanie wartości**. Ponieważ w procesach diagnostyczno-leczniczych istnieje potrzeba angażowania wielu podmiotów/ogniw wnoszących swój wkład, podział zadań i ról jest rzeczą naturalną i nie można uznawać, że pojedyncze instytucje (czy to określony szpital, czy grupa lekarzy) są w stanie dostarczyć wszystkie elementy *łańcucha wartości*. Istnieje jednak przy tym potrzeba zidentyfikowania **koordynatora opieki**, pełniącego rolę *agenta* pacjenta oraz rozwiązania kwestii relacji, w tym finansowych, między podmiotami i osobami uczestniczącymi w tym procesie;
- konieczność traktowania pacjenta (klienta/obywatela) jako **partnera, współodpowiedzialnego** za kreowaną wartość w postaci zdrowia. Doktryna zdrowia publicznego uznaje, że opieka zdrowotna stanowi tylko niewielką część czynników wpływających na *osiągnięcie* czy *utrata* zdrowia. Wiele, a nawet większość tych czynników zależy od osoby pacjenta. Mechanizm jest znany; po pierwsze styl życia, świadome unikanie zagrożeń zdrowotnych; po drugie aktywne i świadome uczestnictwo w zapobieganiu, wczesnym wykrywaniu oraz skutecznej terapii; po trzecie dobra współpraca na etapie rekonwalescencji i powrotu do zdrowia. W czasach, kiedy pacjenci są (a w każdym razie mogą być) wyedukowani, kiedy nie istnieją istotne problemy komunikacji (telefony, Internet), a z drugiej strony gwałtownie rosną potrzeby (głównie z powodów demograficznych), które nie mogą być łatwo zaspokojone z powodu braku pieniędzy lub personelu, istotne staje się, aby w pełni zaangażować pacjenta w proces utrzymania i poprawy jego zdrowia;
- osiągnięcie stałego postępu przez innowacyjność **technologiczną** oraz **organizacyjną**. Medycyna jest obszarem, w którym postęp technologiczny jest szczególnie szybki. Nie wszystkie nowości technologiczne są warte zainteresowania, niemniej jednak otwartość na nowości w tym zakresie może znacznie poprawić skuteczność i efektywność poszczególnych interwencji i całego systemu. Dla wykorzystania potencjału innowacji technologicznej potrzebne są: 1) otwartość na zmianę i nowe koncepcje, w tym tolerancja polityczna, 2) nastawienie na inwestowanie w przyszłość, 3) akceptacja przedsiębiorczości w ochronie zdrowia, oraz 4) skłonność do odnowy i weryfikacji rozwiązań organizacyjnych. W parze z innowacyjnością technologiczną powinna iść *innowacyjność organizacyjna*, czyli stałe ulepszanie działania organizacji, adekwatne do nowych potrzeb i nowych możliwości.

Na gruncie tych zasad od wielu lat powstają rozwiązania organizacyjne, które mają prowadzić do coraz większej skuteczności i efektywności systemów ochrony zdrowia. Wspólnym mianownikiem tych rozwiązań jest koncepcja **koordynacji opieki**, często z jednoczesną, funkcjonalną lub organizacyjną, **integracją opieki (care integration)**.

Koncepcja koordynacji w kontekście nowotworów złośliwych, ale nieograniczona do tego rodzaju schorzeń, opiera się na potrzebie udzielenia: (...) *właściwej opieki zdrowotnej, przez najbardziej odpowiednich dostawców, w odpowiednim czasie*²⁸ⁱⁱⁱ.

²⁸ Poniższe treści zostały zaczerpnięte z materiału autorstwa A. Kozierkiewicza: *Koordynacja i konsolidacja opieki zdrowotnej*, przygotowywanego do wydania przez Ministerstwo Zdrowia.

W skład koncepcji opieki koordynowanej wchodzi^{lxiv}:

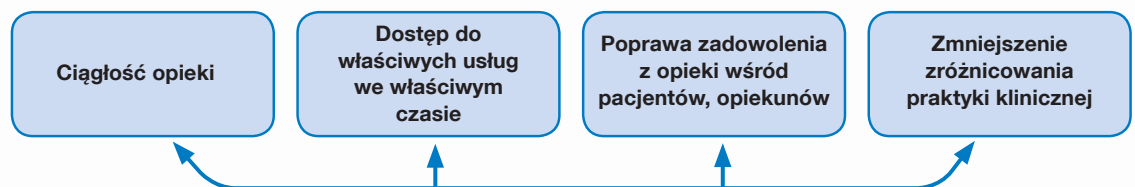
- organizacja opieki nad pacjentem,
- zapewnienie i kierowanie dostępem do opieki,
- wskazanie kluczowej osoby – koordynatora,
- skuteczna kooperacja i koordynacja wielodyscyplinarnego zespołu,
- udzielanie wszechstronnej opieki w odpowiednim czasie,
- wyczerpująca i terminowa informacja dla pacjenta,
- stała ocena potrzeb.

Na drugim biegunie, wobec braku koordynacji opieki, spotyka się powszechny problem fragmentacji opieki, pacjenci odczuwają zagubienie w systemie, powodujące frustracje i brak poczucia bezpieczeństwa (zwanego czasem bezpieczeństwem zdrowotnym); efektem jest brak dostępu do odpowiednich świadczeń we właściwym czasie i zbędne zużycie zasobów systemu na świadczenia niekonieczne i powtarzane.

W wielu krajach na świecie, w szczególności w krajach anglosaskich, a coraz powszechniej także nordyckich i innych wysoko rozwiniętych krajach świata^{lxv, lxvi}, pracuje się nad zagadnieniem koordynacji opieki, w tym opieki nad pacjentami onkologicznymi. Mimo wielu inicjatyw w formie utworzenia funkcji koordynatora opieki lub wzmocnienia roli opieki wielospecjalistycznej (multidyscyplinarnej)^{lxvii, lxviii}, w realizacji tej koncepcji wciąż napotykanne są problemy. Często identyfikowane bariery^{lxix} wynikają z nieodpowiedniego postrzegania roli i odpowiedzialności poszczególnych profesjonalistów w łańcuchu wartości dostarczanej opieki, nieefektywnej współpracy wielodyscyplinarnych zespołów i przenoszenia opieki między instytucjami (w tym przerywanie opieki), niewłaściwej komunikacji między zespołami specjalistów, w tym między specjalistami onkologami a podstawową opieką zdrowotną, niewłaściwego (zbyt mały) dostępu do opieki i niewłaściwego zarządzania ograniczonymi zasobami^{lxx, lxxi}.

Rycina 82. Schemat nowotworowej opieki kierowanej w stanie Victoria, w Australii^{lxxii}.

RAK PIERSI



Inicjatywy prowadzące do koordynacji opieki, ciągłości opieki nad pacjentem, w ramach *Zintegrowanej Opieki Nowotworowej (ICS)* oraz pomiędzy ICS a dostawcami usług prywatnymi, publicznymi, opieki podstawowej oraz środowiskowej:

- opracowanie i wdrożenie protokołów postępowania (wskazań do skierowań, protokołów klinicznych, współpracy międzydyscyplinarnej [MDT], dostępu do informacji i oceny psychosomatycznej),
- uruchomienie mechanizmów efektywnego wdrożenia ww. protokołów (edukacja, mechanizmy komunikacji, w tym elektronicznej),
- organizacja zespołów lekarskich,
- zwiększenie zaangażowania pacjentów i opiekunów w procesie terapeutycznym.

STRATEGICZNE KIERUNKI

- Poprawa wymiany informacji
- Poprawa jakości opieki
- Budowa relacji

PRODUKTY

Identyfikacja barier, przeszkód i braków

RAMY IDEOLOGICZNE

*Doskonała opieka nowotworowa:
Model bezpieczeństwa i jakości opieki*

*Ramy zarządzania opieką
nad pacjentem*

STRUKTURY WSPIERAJĄCE ZMIANĘ

*Lokalne Grupy
Współpracy*

*Zintegrowana Opieka
Nowotworowa (ICS)*

Na powyższej rycinie przedstawiono schemat organizacji skoordynowanej opieki nad pacjentami nowotworowymi, jaka została wdrożona^{boxiii} w stanie Victoria w Australii. W modelu tym widać rolę struktur powołanych w celu koordynacji opieki, strategii władz oraz działań podejmowanych przez środowiska profesjonalne (protokoły postępowania).

Przegląd modeli koordynacji opieki wskazuje, że sposób organizacji i formy działania są bardzo różnorodne i zależne od lokalnych rozwiązań.

W szczególności różnią się podejściami do następujących zagadnień:

- koncentrowanie na nowotworach wg rodzaju czy populacji chorującej/zagrożonej nowotworowymi;
- charakter koordynatora opieki: pielęgniarka lub inna kategoria pracownika medycznego;
- integracja opieki: regionalna lub wokół dostawców (*curved out services*);
- rola koordynacji: świadczenie usług medycznych lub tylko wsparcie administracyjne.

Integralnym elementem opieki koordynowanej jest monitorowanie tej opieki i jej jakości. Działania monitorowania opieki są wykonywane przez podmioty niezależne od kontrolowanych, mające zdolność do obiektywnej, ale i fachowej, z punktu widzenia medycznego, oceny jakości udzielanej opieki na poziomie populacyjnym (regionalnym) oraz na poziomie poszczególnych placówek medycznych^{boxiv}.

Monitorowanie dotyczy zarówno elementów procesu, jak i wyniku opieki, przy czym ten drugi aspekt jest bardziej istotny.

W realizacji funkcji monitorowania ważne są następujące aspekty:

- Pomiar stanu pacjenta jest pomiarem w danym momencie i może być przedmiotem zmiany w czasie, a także jest bardzo wrażliwy na punkt wyjścia (np. stopień zaawansowania zmian).
- Pomiar wyniku w mniejszym stopniu dotyczy relacji „przed” i „po” terapii, a bardziej „z” lub „bez” terapii, a tym samym powinien odpowiadać na pytania, co stałoby się, gdyby danej interwencji nie wdrażać lub gdyby wdrożyć inną interwencję.
- Pomiar wyniku powinien być odniesiony do celów interwencji, którymi nie zawsze jest wyleczenie, a często jedynie zahamowanie postępu choroby.
- Pomiary wyniku nie powinny być jednorazowym zdarzeniem, a raczej powinny być ponawiane zgodnie z określonym protokołem.
- Interwencja będzie skuteczna na poziomie systemu, jeśli jest skuteczna na poziomie pacjenta i dostawcy usług.

14

Edukacja w zakresie onkologii

14.1

Specjalności medyczne związane z leczeniem onkologicznym

W Europie nie istnieje jednolity kanon leczenia specjalistycznego w dziedzinie onkologii. W związku z tym proste porównywanie stanu zasobów kadrowych w dziedzinie onkologii pomiędzy krajami może prowadzić do błędnych wniosków.

Onkologia jako nauka, a także obszar kształcenia lekarzy i przedstawicieli innych zawodów medycznych, rozwija się w ramach kilku dyscyplin szczegółowych. Ich definicje, kategorie i zakresy kompetencji specjalistów są zróżnicowane w poszczególnych krajach i zależą w dużej mierze od lokalnych tradycji i organizacji systemu opieki zdrowotnej. Z perspektywy historycznej początki leczenia onkologicznego przez wiele stuleci były ściśle związane z chirurgią. Stąd właśnie wywodzi się chirurgia onkologiczna (onkologia chirurgiczna, *surgical oncology*). Pozostaje ona do chwili obecnej bardzo ważną metodą leczenia nowotworów. Pod koniec XIX wieku do leczenia onkologicznego wkroczyło zastosowanie promieniowania jonizującego i pierwiastków promieniotwórczych. Stworzone zostały wówczas podstawy do rozwoju kolejnej specjalności onkologicznej jaką jest radioterapia (*radiation oncology, radiotherapy*). Najnowsza forma leczenia onkologicznego – leczenie systemowe wywodzi się z medycyny wewnętrznej²⁹. Wyodrębniła się z niej specjalność określana w Polsce jako chemioterapia nowotworów, a następnie onkologia kliniczna (*medical oncology, chemotherapy, clinical oncology*). W interpretacji nazewnictwa i zakresów zainteresowań poszczególnych dyscyplin onkologicznych należy zwracać uwagę na uwarunkowania regionalne, ponieważ np. w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie określenia *clinical oncology* i *medical oncology* są używane zamiennie, podczas gdy w Wielkiej Brytanii *clinical oncology* zajmuje się radioterapią nowotworów, zaś *medical oncology* ich leczeniem farmakologicznym. W Szwecji *medical oncologist* łączy kompetencje chemioterapeuty i radioterapeuty.

Postępy w dziedzinie nauk onkologicznych przyspieszyły po II wojnie światowej. Pojawiła się możliwość wykonywania minimalnie inwazyjnych zabiegów pod kontrolą obrazową. Niektóre dyscypliny onkologii zaczęły skupiać się na leczeniu wybranych rodzajów nowotworów, w określonej lokalizacji narządowej lub w określonych grupach pacjentów (np. onkologia ginekologiczna – *gynecologic oncology*, onkologia pediatryczna – *pediatric oncology*). Nowotwory krwi i układu krwiotwórczego są domeną *hematologii, hemato-onkologii*, a w Polsce także *hematologii dziecięcej*. Leczenie onkologiczne ma współcześnie charakter interdyscyplinarny. Oprócz przedstawionych wyżej specjalistów, w zależności od rodzaju nowotworu, stadium choroby lub organizacji systemu opieki zdrowotnej, w opiekę onkologiczną zaangażowani są lub mogą być także (m.in.): ginekolodzy, urolodzy, dermatolodzy, chirurdzy ogólni i rekonstrukcyjni, specjaliści medycyny paliatywnej i leczenia bólu, rehabilitacji medycznej, lekarze rodzinni lub inni lekarze działający w ramach podstawowej opieki zdrowotnej.

14.2

Edukacja onkologiczna w ramach kształcenia przeddyplomowego

W Europie istnieje duże zróżnicowanie sposobów kształcenia przeddyplomowego lekarzy w zakresie onkologii, a kształcenie to dalekie jest od unifikacji. Taki stan rzeczy zachęca do obserwacji dobrych praktyk edukacyjnych i czerpania inspiracji z najlepszych rozwiązań zagranicznych.

Z raportu MOSES III^{xxv} opublikowanego przez ESMO (*European Society for Medical Oncology*) wynika, że w większości krajów Europy (85%; 35/41) onkologia jest odrębnym przedmiotem nauczania w programach kształcenia studentów medycyny. Ujednolicone programy nauczania w tym zakresie istnieją jednak tylko w 36% krajów europejskich, natomiast w większości pozostałych krajów treści programowe i struktura nauczania są zróżnicowane. Często ma to związek z deklarowaną przez te kraje autonomią szkolnictwa wyższego i niezależnością uczelni medycznych. Brak jest zresztą europejskich wytycznych

²⁹ Pierwsze próby leczenia nowotworów za pomocą leków, prowadzone w sposób opierający się na tym, co uznawane jest powszechnie za postępowanie oparte na współczesnym kanonie naukowym, można przypisać dopiero H. Lissauer'owi. W 1865 r. po raz pierwszy podjął on próbę leczenia przewlekłej białaczki limfatycznej arsenikiem; Lissauer H. *Zwei Faelle von Leucaemie*, Berl. Klin. Wochenschr 1865, 2: 403–405.

dotyczących kształcenia przyszłych lekarzy w zakresie onkologii. W 2008 r. Polska była jedynym krajem, w których onkologiczne kształcenie przeddyplomowe nie było zunifikowane, a który deklarował podjęcie inicjatywy takiej unifikacji.

Przedstawiane w tym rozdziale dane dotyczące kształcenia onkologicznego odnoszą się każdorazowo do tych krajów europejskich, gdzie sytuacja jest porównywalna, a w szczególności, gdzie onkologiczne *curricula* akademickie wydziałów lekarskich są do siebie zbliżone. Kształcenie studentów w zakresie chemioterapii (*medical oncology*) odbywa się w 53% (8/15) porównywalnych krajów. Jako odrębny przedmiot, na ostatnim roku studiów, funkcjonuje w 6 spośród 15 krajów. Liczba godzin zajęć przewidzianych programem nauczania jest bardzo zróżnicowana i rozciąga się od 8 do 62, z medianą 30. Przedstawione dane skłaniają do refleksji nad koniecznością poprawy sytuacji, a zwłaszcza nad wykorzystaniem możliwości współpracy, jakie niesie ze sobą członkostwo wielu krajów w Unii Europejskiej, w celu poprawy i rozwoju kształcenia przyszłych lekarzy.

Podobnie przedstawia się sytuacja w zakresie kształcenia w chirurgii onkologicznej (onkologii chirurgicznej – *surgical oncology*). Kształcenie studentów w tym obszarze odbywa się w 60% krajów (9/15). W połowie tych krajów istnieje wyodrębniony przedmiot nauczania, w pozostałych stosowne treści są przekazywane w ramach takich przedmiotów, jak: chirurgia ogólna, hematologia onkologiczna, onkologia lub radioterapia. W 6 spośród 9 krajów chirurgia onkologiczna jest przedmiotem obowiązkowym (na ostatnim roku studiów). Liczba godzin zajęć jest raczej niewielka; od 6 do 8; z medianą 7.

Kształcenie w zakresie radioterapii (*radiotherapy*) wydaje się znacznie bardziej ujednolicone. W zdecydowanej większości krajów (80%; 12/15) jest przewidziane programem studiów, a w 8 spośród 15 krajów odbywa się w ramach odrębnego przedmiotu. W pozostałych krajach stosowne zakresy wiedzy są przekazywane w ramach przedmiotów takich, jak: onkologia ogólna, hematologia onkologiczna lub onkologia. Liczba godzin zajęć z radioterapii jest bardzo zróżnicowana (od 6 do 60; z medianą 10).

Onkologia ogólna/onkologia kliniczna (*oncology/clinical oncology*) jest różnie definiowana przez różne kraje. Chociaż w pierwszej dekadzie XXI wieku można było zaobserwować w krajach europejskich postępujące włączanie tej dyscypliny do programów nauczania medycyny, to jednak pod jej szyldem kryły się różne treści. Ponad 93% krajów miało ją w swoich programach kształcenia studentów; w 10 krajach jako przedmiot odrębny, natomiast aż w 13 jako obowiązkowy. Zwykle nauczana jest na ostatnim roku studiów, niekiedy w pokażnej liczbie godzin; od 10 do 87; z medianą 30.

Hematologia (*hematology*) jako dyscyplina ściśle związana z leczeniem nowotworów, była obecna w programach nauczania 80% krajów (12/15), zwykle na ostatnim roku studiów, w wymiarze od 24 do 94 godzin zajęć (mediana 36).

Medycyna paliatywna (*palliative medicine*) powoli zaczyna być postrzegana jako nieodłączna część *curriculum* akademickiego w zakresie wielodyscyplinarnej onkologii. Jest nauczana w ponad 53% krajów, ale liczba godzin zajęć jest niewielka (od 4 do 10; z medianą 7,5), co wskazuje na potrzebę dalszej poprawy sytuacji w tym obszarze dydaktyki przeddyplomowej.

Warto zwrócić uwagę na pojawienie się w niektórych krajach odrębnego przedmiotu w kształceniu studentów, o nazwie onkologia wielospecjalistyczna (*multidisciplinary oncology*). Fakt ten zdaje się odzwierciedlać współczesną potrzebę zmiany „mentalności edukacyjnej”, która powinna iść w kierunku ułatwienia przyszłym lekarzom zajmowania się pacjentami onkologicznymi w sposób zespołowy i wielospecjalistyczny.

14.3

Edukacja onkologiczna lekarzy w ramach kształcenia podyplomowego

W większości krajów europejskich (83%; 32/41) istnieją lekarskie specjalności podstawowe lub szczegółowe (podspecjalności) w zakresie onkologii. W porównaniu do kształcenia przeddyplomowego występuje tu znacznie większa unifikacja wewnątrz krajów, ponieważ prawie 71% z nich potwierdza jednolitość programów onkologicznego kształcenia podyplomowego lekarzy na swoich uczelniach. Podobnie jak w poprzednim rozdziale, dane dotyczące kształcenia onkologicznego odnoszą się każdorazowo do tych krajów europejskich, gdzie kształcenie onkologiczne lekarzy jest prowadzone w sposób ujednolicony na wszystkich krajowych wydziałach lekarskich.

Dla jasności przedstawienia tematu i precyzji terminologicznej, warto zaznaczyć, że w raporcie MOSES III^[boxvi] odnotowano, że w Polsce od 1985 r. istniała specjalność lekarska chemioterapia nowotworów (jako specjalność szczegółowa medycyny wewnętrznej – przyp. autora), bliska znaczeniowo pojęciu *medical*

oncology, zaś od 2003 r. została ona zastąpiona przez specjalność podstawową onkologia kliniczna, co w tłumaczeniu bezpośrednim brzmi wprawdzie *clinical oncology*, lecz nadal jest bliskie pojęciu *medical oncology*. Była to informacja pochodząca z 2006 r., lecz w tym samym raporcie, w zestawieniu pochodzącym z 2008 r. polską specjalność lekarską z zakresu onkologii zamieszczono w rubryce *oncology/clinical oncology*, nie zaś *medical oncology*. Opisane założeń terminologiczne, podobnie jak podane wcześniej zróżnicowanie zakresów kompetencji lekarzy ze specjalizacją *clinical oncology* lub *medical oncology* w różnych krajach, wskazują na konieczność zachowania ostrożności w interpretacji danych statystycznych, zawartych w międzynarodowych analizach porównawczych na temat kadr onkologicznych.

Okolo 54% (15/28) krajów wyróżnia chemioterapię (*medical oncology*) jako odrębną specjalność lekarską z ujednoliconym programem kształcenia podyplomowego, trwającego od 4 do 6 lat. Tak, jak kiedyś w Polsce, w nielicznych już krajach (14,3%; 4/28) onkologia kliniczna (*clinical oncology*) jest specjalnością szczegółową w ramach chorób wewnętrznych. Program specjalizacyjny trwa wówczas 2 lata. Chirurgia onkologiczna (*surgical oncology*) jest odrębną specjalnością (podstawową) tylko w 11% krajów (3/28), natomiast w kolejnych 29% (8/28), w tym również w Polsce, stanowi specjalność szczegółową chirurgii ogólnej (*surgery*). Według danych dotyczących 2007 r. liczba lekarzy, którzy ukończyli tę specjalizację była szczególnie duża w Polsce (22), w porównaniu do innych krajów europejskich. Czas kształcenia specjalistów trwa od 2 do 4 lat. W 79% (22/28) krajów radioterapia (*radiotherapy*) stanowi oficjalnie uznaną specjalność lekarską. Kształcenie trwa zwykle od 4 do 5 lat, chociaż w Albanii tylko 1 rok, w Rosji 2 lata, zaś w Szwajcarii aż 6 lat. Radioterapia jest jedną z dwóch (obok hematologii) specjalności medycznych omawianych w tym rozdziale, podlegających automatycznemu uznawaniu w krajach Unii Europejskiej, na mocy Dyrektywy w sprawie uznawania kwalifikacji zawodowych^{xxvii}.

Hematologia, jako odrębna specjalność istnieje w 96% (27/28) krajów Europy. Kształcenie trwa od 2 do 6 lat. W 18% (5/28) krajów istnieje natomiast specjalność lekarska o nazwie onkologia hematologiczna (*hemato-oncology*). Podobnie, tylko w 14% (4/28) krajów, w tym w Polsce, istnieje specjalność lekarska z zakresu medycyny paliatywnej (*palliative medicine*), która na dodatek nie jest bardzo popularna wśród lekarzy (w 2007 r. nie odnotowano w Europie jakiegokolwiek lekarza, który by ją ukończył). Czas trwania kształcenia jest zróżnicowany (od 0,2 roku w Albanii, poprzez 3 lata w Polsce, do 4 lat w Wielkiej Brytanii). Onkologia ogólna/onkologia kliniczna (*oncology/clinical oncology*) istnieje jako specjalność lekarska w 57% (16/28) krajów. Liczba lekarzy, którzy w poszczególnych krajach ją ukończyli w 2007 r., była dość znaczna, sięgając maksymalnie 155. Kształcenie trwa od 3 do 6 lat. Istniejąca w Polsce specjalność szczegółowa z zakresu ginekologii onkologicznej (jako sub-specjalizacja położnictwa i ginekologii) jest rzadka wśród krajów europejskich.

Uczestniczenie w kształceniu ustawicznym jest wymagane od lekarzy onkologów w 52% (21/40) krajów europejskich w przypadku, gdy pracują oni w medycznych instytucjach publicznych, zaś w 12 krajach dodatkowo także wtedy, gdy pracują w instytucjach prywatnych. Wydaje się, że wymóg kształcenia ustawicznego powinien być szerzej rozpowszechniony ze względu na szybkie postępy w diagnostyce i leczeniu chorób nowotworowych. W 19 krajach Europy określona jest minimalna liczba punktów kredytowych (edukacyjnych), którą w ciągu roku powinien zebrać lekarz. W 14 krajach wymagane są potwierdzenia obecności na spotkaniach edukacyjnych, w 15 krajach lekarze mogą samodzielnie wybrać formę aktywności uznawanej w ramach kształcenia ustawicznego, zaś w 6 jest ona narzucona odgórnie. Okres ważności akredytacji zawodowej uzyskanej dzięki kształceniu ustawicznemu waha się od 1 roku do 7 lat.

14.4

Edukacja onkologiczna w Polsce

W ostatnich latach w Polsce pojawiły się szanse na wzrost liczebności kadr onkologicznych, tak w zakresie onkologii klinicznej, jak i radioterapii onkologicznej. Wydaje się, że sytuacja przedstawia się gorzej, jeżeli chodzi o chirurgię onkologiczną. Przyrostowi liczbowemu kadr onkologicznych powinno towarzyszyć podnoszenie poziomu i utrzymywanie wysokiej jakości tego kształcenia.

Zdaniem przedstawicieli nadzoru specjalistycznego z zakresu onkologii i polskich onkologów, czas przeznaczany na edukację onkologiczną jest niewystarczający, zarówno w kształceniu przed-, jak też podyplomowym polskich lekarzy. Waga przywiązywana do tego szkolenia w różnych programach edukacyjnych jest zbyt mała. Może o tym świadczyć choćby to, że onkologia jako odrębna dziedzina wiedzy medycznej nie jest reprezentowana w testach Lekarskiego Egzaminu Państwowego (LEP). Fakt ten jest bardzo znaczący, biorąc pod uwagę chociażby liczbę zgonów z powodu chorób nowotworowych w Polsce. Poziom szkolenia onkologicznego polskich studentów medycyny oraz ilość czasu na nie przeznaczanego są wysoce niezadowalające. Z kolei, w szkoleniu specjalizacyjnym np. z chirurgii ogólnej nie ma nawet obowiązkowego stażu z chirurgii onkologicznej. Może to znacząco wpływać na jakość leczenia operacyjnego nowotworów w Polsce.

Według danych Konsultanta Krajowego do spraw onkologii klinicznej, w 2010 r. było w Polsce 407 lekarzy specjalistów o tej specjalności i pracowali oni w 117 placówkach. Istniał niedobór szacowany na 186 specjalistów (wg zaleceń UE, zgodnie z którymi liczba specjalistów powinna wynosić 1 na 65 tys. osób), przy czym był on bardzo nierównomiernie rozłożony geograficznie. Największe potrzeby wykazują obecnie województwa: śląskie (29 lekarzy), wielkopolskie (23 lekarzy) i małopolskie (24 lekarzy). Jedynie w województwach podlaskim i mazowieckim nie ma niedoborów kadrowych w tej specjalności lekarskiej. Według tych samych danych, 244 lekarzy było w toku zdobywania specjalizacji. Spośród tych licznych województw, gdzie występują niedobory, w kujawsko-pomorskim i świętokrzyskim brak było lekarzy aktualnie szkolących się w ramach omawianej specjalizacji. Z kolei w województwie lubuskim, małopolskim, opolskim i zachodniopomorskim liczba lekarzy w toku specjalizacji była niższa od poziomu lokalnych niedoborów. W pozostałych ośmiu województwach liczba szkolących się lekarzy przewyższała lokalne niedobory³⁰. Przytoczone liczby wskazują na to, że zróżnicowane obszarowo niedobory w zakresie lekarzy specjalistów onkologii klinicznej mogą zostać zlikwidowane w nieodległej przyszłości, oczywiście pod pewnymi warunkami. Należy do nich m.in. odpowiednia mobilność zawodowa tych lekarzy, a także chęć do pracy właśnie w Polsce. Mobilność zawodowa zapewne jest już faktem, ponieważ liczba placówek, gdzie można się kształcić i liczba miejsc specjalizacyjnych tamże, są również zróżnicowane geograficznie, podobnie jak bieżące potrzeby etatowe. Natomiast w zjednoczonej Europie ewentualne plany emigracyjne lekarzy mogą powstawać i zmieniać się dość elastycznie, w zależności od perspektyw zawodowych i przewidywanych możliwości rozwoju zawodowego.

Wnioski płynące z sesji egzaminacyjnych dla lekarzy specjalistów onkologii klinicznej w 2010 r. mówią o ich niesatysfakcjonującym przygotowaniu ogólnym (co rzutowało na niski odsetek ocen bardzo dobrych i dobrych). Niesatysfakcjonujące było także ich przygotowanie w zakresie praktycznego wykorzystania wiadomości, podobnie jak przygotowanie w zakresie wiadomości z chorób wewnętrznych. Co za tym idzie, poziom szkolenia specjalizacyjnego można było uznać za ogólnie niesatysfakcjonujący, zwłaszcza w zakresie praktycznego przygotowania do wykonywania zawodu lekarza specjalisty i w kontekście nadmiernego „oderwania się” od dziedziny medycyny macierzystej dla onkologii klinicznej, tzn. od interny.

Według danych Konsultanta Krajowego w dziedzinie radioterapii onkologicznej, w 2010 r. w Polsce było 437 lekarzy specjalistów z tą specjalnością, zaś 180 lekarzy było w toku kształcenia³¹. W porównaniu z rokiem 2006 nastąpił wzrost liczby lekarzy specjalistów o ok. 37%, chociaż wzrost ten wynosił „tylko” 32%, jeśli uwzględnili się łączną liczbę lekarzy specjalistów oraz w toku specjalizacji. Planowana liczba 500 lekarzy specjalistów powinna zostać osiągnięta najpóźniej w 2012 r. W porównaniu np. do Francji, liczba pacjentów przypadających na jednego lekarza z tą specjalnością jest w Polsce prawie dwukrotnie mniejsza. Szkolenie prowadzone jest w 28 placówkach, dysponujących łączną liczbą 240 miejsc szkoleniowych. Oprócz stażów specjalizacyjnych, obejmuje ono 11 kursów, najczęściej trwających 5 dni roboczych.

W Polsce jest obecnie ok. 450 chirurgów-onkologów. Ponad połowa z nich pracuje w specjalistycznych ośrodkach chirurgii onkologicznej, a pozostali w szpitalnych oddziałach chirurgii ogólnej lub przychodniach specjalistycznych. Liczba lekarzy (główne chirurgów ogólnych), którzy corocznie uzyskują tę specjalizację sięga 40. Chirurgi-onkolodzy wykonują do ok. 20 tys. operacji nowotworów rocznie, co stanowić może od 1/3 do 2/3 wszystkich planowych operacji nowotworów³². Z perspektywy ostatnich lat zaobserwować można rosnący udział tych specjalistów w chirurgicznym leczeniu nowotworów w Polsce, zaś zapotrzebowanie wciąż jest duże. Zdaniem przedstawicieli nadzoru specjalistycznego, dokładne oszacowanie potrzeb kadrowych w chirurgii onkologicznej jest uzależnione od wyboru na przyszłość konkretnego typu systemu kształcenia umiejętności z zakresu chirurgicznego leczenia nowotworów. Gdyby chirurgia onkologiczna stała się specjalizacją podstawową (tak, jak np. chirurgia ogólna, ortopedia, urologia czy kardiochirurgia), przy wprowadzeniu modułowego systemu kształcenia zabiegowego, to wówczas roczne zapotrzebowanie na tych specjalistów byłoby co najmniej dwukrotne w stosunku do obecnego. Jeżeli chodzi o możliwości kształcenia tak licznej rzeszy chirurgów-onkologów, to dokonane w ostatnich latach zwiększenie liczby ośrodków, które mogą prowadzić szkolenie specjalistyczne, nastraja optymistycznie. Pomimo braku danych ogólnopolskich, na podstawie danych z kilku ośrodków można wnioskować, że wyniki leczenia chorych na nowotwory jelita grubego i piersi (przeżycia 5-letnie) są co najmniej o kilkanaście procent wyższe, jeśli leczenie prowadzone jest w ośrodku specjalistycznym, z udziałem chirurga-onkologa. Podobnie, wyższa jest jakość tego leczenia, mierzona np. udziałem zabiegów oszczędzających w ogólnej liczbie zabiegów.

³⁰ Dane zbiorcze pochodzą od Konsultantów Wojewódzkich; mogą się one różnić od danych prezentowanych przez MZ (*in minus*), np. ze względu na nie uwzględnianie w nich lekarzy nie wykonujących zawodu i nie wliczanie lekarzy posiadających specjalizację tylko z chemioterapii (bez onkologii klinicznej).

³¹ Pełne dane dotyczące 2010 r. dostępne będą w marcu 2011 r., po zakończeniu splotu danych z polskich ośrodków onkologicznych.

³² Stan zasobów kadrowych chirurgii onkologicznej jest obecnie przedmiotem inwentaryzacji, stąd przytaczane dane mają charakter szacunkowy.

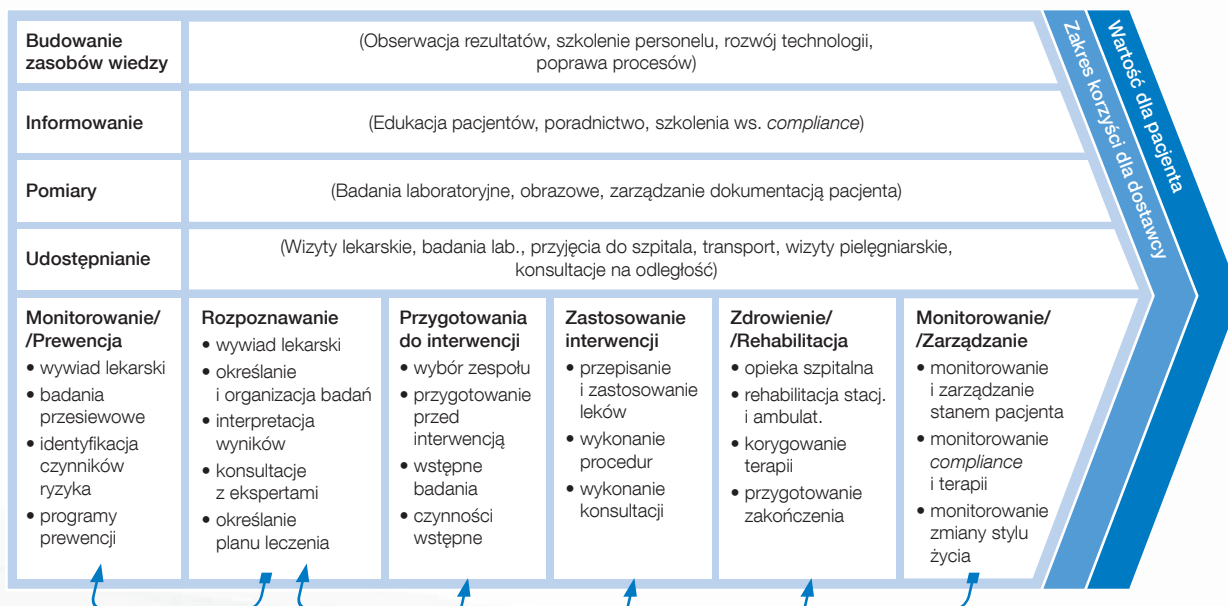
Zakończenie

W systemie gospodarczym, do którego należy ochrona zdrowia, sensem jakiegokolwiek wysiłku jest uzyskanie wartości dodanej, co należy rozumieć jako przyrost wartości dóbr i usług, w stosunku do zainwestowanych zasobów. Źródłem wartości dodanej jest praca, która wykorzystuje w tym celu istniejące zasoby (kapitał). Na obecnym etapie rozwoju systemu, wiadomo, że na *wartość dodaną* w postaci przedłużania i poprawy jakości życia, składa się wiele czynności i elementów opieki, tworzących **łańcuch wartości** (*value chain*). Niewiele jest takich interwencji medycznych, które w izolacji od kontekstu i innych interwencji, stanowią wartość dla pacjenta. Przykładowo, samo zdiagnozowanie nowotworu piersi nie wnosi jeszcze wartości, o którą zabiegamy. Wykrycie nowotworu musi bowiem skutkować kolejnymi interwencjami w postaci np. określenia szczegółowej lokalizacji, stopnia zaawansowania, wdrożenia odpowiedniej, zwykle zabiegowej terapii, dodatkowo wspartej np. chemioterapią i/lub radioterapią. Na końcu, w celu ustabilizowania stanu pacjentki, konieczne są pewne wysiłki o charakterze wsparcia psychologicznego, z ewentualnymi zabiegami plastycznymi.

Koncepcja *łańcucha wartości* w opiece zdrowotnej opisał Porter³³ (2006), posługując się schematem jak na rycinie poniżej (Rycina 83). Koncepcja ta zakłada, że osoba podlegająca opiece danej placówki (organizacji), jest poddawana obserwacji pozwalającej wcześniej wykryć zagrożenia zdrowotne (**Monitorowanie/prewencja**). Sposoby prowadzenia tej obserwacji są znane i bardzo różne, od okresowych badań (obowiązek np. pracodawców), poprzez wywiad lekarski w przypadku zwykłych wizyt (np. z powodu przeziębień), badania przesiewowe określonych populacji do programów prewencji chorobowej (np. raka piersi i raka jelita grubego). W przypadku pojawienia się objawów choroby (etap: **Rozpoznanie**), kluczowy jest odpowiedni dobór badań, powiązanie go z informacjami znanymi z przeszłości, odpowiednią interpretacją wyników, w razie potrzeby z wykorzystaniem ekspertów w węższej dziedzinie, dla osiągnięcia wyższego poziomu precyzji i pewności. Kolejne etapy to **przygotowanie do interwencji** i sama **interwencja**. W przypadku leczenia raka piersi czy raka jelita grubego, coraz więcej wskazuje na pozytywne efekty łączenia terapii zabiegowych, radioterapii i terapii systemowej. Ponieważ wymienione rodzaje terapii prowadzone są przez trzy różne grupy specjalistów, kluczowym elementem jest odpowiednie połączenie sił, wymiana informacji i koordynacja ich działań. Po fazie interwencji następuje **faza zdrowienia i rehabilitacji**, aby przejść na końcu do **fazy nadzoru** nad pacjentem po chorobie (*follow-up*). Na tym etapie kluczowe jest zmotywowanie pacjenta do przestrzegania zaleceń, w tym stosowania leków.

Koncepcja *łańcucha wartości* nie jest zatem niczym nowym, jest znana w medycynie, choć niekoniecznie pod tą nazwą, albowiem częściej mówiono o *ciągłej opiece* (*continuous care*) czy integracji opieki. Koncepcja *łańcucha wartości* może też być traktowana jako organizacyjne zastosowanie zasad znanych jako medycyna holistyczna.

Rycina 83. *Łańcuch wartości* w systemie dostarczania usług zdrowotnych w opiece koordynowanej.



Źródło: Porter (2006)

³³ Porter M, Olmsted Teisberg E. *Redefining health care, Creating Value – Based Competition on Results*, Harvard Business School Press 2006.

Żeby jednak koncepcje *ciągłej opieki* lub *łańcucha wartości* wprowadzić w życie, konieczne jest odpowiednie zorganizowanie procesów diagnostyczno-leczniczych. W obecnej dobie trudno zakładać, że wszystkie, a nawet znaczną część elementów takiego łańcucha wartości będzie w stanie zrealizować pojedynczy lekarz czy placówka. Zatem współpraca wielu profesjonalistów czy placówek medycznych, spajana wspólnym interesem, wydaje się kluczowa. Wiodącą rolę w konstruowaniu *łańcucha wartości* dla określonego schorzenia lub grupy schorzeń powinni odgrywać specjaliści danej dziedziny we współpracy z praktykami zarządzania. Na bazie takiej koncepcji rozwinęły się rozwiązania typu *zarządzanie chorobą* (*disease management*) czy *koordynacja procesów leczenia* (*care coordination*), w których najważniejsze założenia zostały scharakteryzowane w rozdziale 13.3.

W szerszym kontekście *łańcuch wartości* obejmuje takie procesy jak kształcenie kadr medycznych oraz inwestycje w infrastrukturę, a także wydatki na świadczenia zdrowotne czy świadczenia socjalne dla osób doświadczających choroby. W kontraście do wcześniej opisanego procesu opieki nad pacjentem, ten łańcuch wartości jest zarządzany przez władze publiczne, administrację szczebla rządowego i samorządowego. Decyzje tych podmiotów owocują po wielu latach, czasem w sytuacjach, które są już bardzo różne od punktu wyjścia. Stąd tak trudne bywają decyzje o tworzeniu nowych lub likwidacji podmiotów ochrony zdrowia, zmianie sposobu i liczby szkolonych profesjonalistów. Wyzwaniem pozostaje także zachowanie określonego poziomu elastyczności, pozwalającej na przekwalifikowanie, zmianę profilu placówki lub profesjonalisty, bez szkody dla pacjentów i zbędnego obciążenia dla profesjonalistów.

Spis tabel

Tabela 1. Standaryzowany współczynnik zapadalności na nowotwory ogółem oraz na główne choroby nowotworowe u mężczyzn i u kobiet w 2008 r.	38
Tabela 2. Standaryzowane współczynniki umieralności na nowotwory ogółem oraz z powodu głównych chorób nowotworowych u mężczyzn i u kobiet w 2008 r.	51
Tabela 3. Liczba krajów, w których występuje określona specjalizacja lekarska wśród 28 krajów członkowskich ESMO	65
Tabela 4. Lekarze specjalności onkologia medyczna (<i>medical oncology</i>) wg miejsc pracy	66
Tabela 5. Liczba specjalistów dziedzin związanych z onkologią w Polsce w roku 2010	67
Tabela 6. Zużycie leków stosowanych w leczeniu raka jelita grubego w Polsce, w porównaniu do średnich wartości zużycia w grupie wybranych krajów	91
Tabela 7. Zużycie leków stosowanych w leczeniu raka piersi w Polsce, w porównaniu do średnich wartości zużycia w grupie wybranych krajów	99
Tabela 8. Cechy systemów zwalczania nowotworów w porównywanych krajach nordyckich i w Polsce	120
Tabela 9. Przesiewowe programy wykrywania raka piersi w UE – wg stanu w 2007 r.	122
Tabela 10. Przesiewowe programy wykrywania raka jelita grubego w UE, oparte na FOBT – wg stanu w 2007 r.	123

Spis rycin

Rycina 1. Typologia systemów ochrony zdrowia w wybranych krajach Unii Europejskiej i Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu	24
Rycina 2. Odsetek osób w wieku powyżej 65 lat w 2008 r.	26
Rycina 3. Odsetek osób w wieku powyżej 65 lat w Polsce w latach 1990–2008 (obserwacje) oraz 2009–2035 (projekcja) w porównaniu do obecnego udziału tej grupy wiekowej w wybranych państwach	27
Rycina 4. Oczekiwana długość życia kobiet i mężczyzn w wybranych krajach Europy w latach 1990, 2000 i 2008	28
Rycina 5. Umieralność niemowląt na 1000 urodzeń żywych w latach 1990, 2000, 2008	29
Rycina 6. Surowe współczynniki umieralności (CDR) na raka w latach 1990–2008	30
Rycina 7. Standaryzowany współczynnik zgonów (SDR) w Polsce na tle grup krajów w latach 1990–2008	32
Rycina 8. Zapadalność na nowotwory w Polsce (zakreślenie) na tle wybranych krajów europejskich na 100 tys. mieszkańców w latach 1990–2008	34
Rycina 9. Standaryzowany współczynnik zapadalności na nowotwory ogółem u mężczyzn (na 100 tys. osób) w 2008 r.	36
Rycina 10. Standaryzowany współczynnik zapadalności na nowotwory ogółem u kobiet (na 100 tys. osób) w 2008 r.	37
Rycina 11. Współczynnik zapadalności na nowotwory piersi u kobiet w latach 1990–2008	38
Rycina 12. Standaryzowane współczynniki zapadalności na raka piersi u kobiet w 2008 r.	40
Rycina 13. Standaryzowane współczynniki zapadalności na nowotwory jelita grubego i odbytu u mężczyzn i kobiet w 2008 r.	41
Rycina 14. Prognozowana liczba nowych przypadków (zapadalność) raka piersi u kobiet do roku 2020 r.	42
Rycina 15. Rozkład nowych przypadków raka piersi u kobiet w grupach wiekowych: obserwowane (1999–2008) oraz prognozowane na 2020 r. metodą prognoz liniowych dla kohort	43
Rycina 16. Liczba prognozowanych nowych przypadków raka jelita grubego u mężczyzn na lata 2009–2020	44

Rycina 17. Liczba prognozowanych nowych przypadków raka jelita grubego u kobiet na lata 2009–2020	44
Rycina 18. Surowy współczynnik umieralności (CDR) na raka w latach 1990–2008	45
Rycina 19. Standaryzowany współczynnik zgonów (SDR) na raka w Polsce na tle grup krajów w latach 1990–2008	47
Rycina 20. Standaryzowane współczynniki zgonów na raka wśród mężczyzn i kobiet w Polsce na tle krajów Europy Środkowej w latach 1990–2008	49
Rycina 21. Odsetek zgonów z powodu chorób nowotworowych w latach 1990–2008 w wybranych krajach europejskich	50
Rycina 22. Standaryzowany współczynnik umieralności na raka piersi u kobiet w 2008 r.	52
Rycina 23. Standaryzowane współczynniki umieralności na raka jelita grubego i odbytu u mężczyzn i kobiet w 2008 r.	53
Rycina 24. Śmiertelność populacyjna w chorobach nowotworowych w wybranych krajach w latach 1990–2008	54
Rycina 25. Względne przeżycie danego okresu od rozpoznania nowotworu jelita grubego u mężczyzn i kobiet	56
Rycina 26. Względne przeżycie danego okresu od rozpoznania raka piersi u kobiet	56
Rycina 27. Zależność pomiędzy zapadalnością a umieralnością na raka jelita grubego i raka piersi w wybranych krajach europejskich i Kanadzie	57
Rycina 28. Podział ról w procesie diagnostyki i leczenia raka	59
Rycina 29. Populacja „umykająca uwadze” w procesie diagnostyczno-terapeutycznym nowotworów	60
Rycina 30. Liczba praktykujących lekarzy na 1000 mieszkańców w wybranych krajach Europy	62
Rycina 31. Liczba lekarzy ogólnych na 1000 mieszkańców w wybranych krajach Europy	63
Rycina 32. Liczba lekarzy specjalności zabiegowych i ginekologów-położników na 1000 mieszkańców w wybranych krajach Europy	64
Rycina 33. Szacunkowa liczba specjalności onkologia medyczna (<i>medical oncology</i>) w wybranych krajach Europy na 1 mln mieszkańców	66
Rycina 34. Liczba łóżek szpitalnych ostrych w wybranych krajach Europy na 1000 mieszkańców	68
Rycina 35. Liczba łóżek szpitalnych na oddziałach zabiegowych i ginekologiczno-położniczych w wybranych krajach Europy na 100 tys. mieszkańców	69

Rycina 36.

Liczba łóżek szpitalnych na różnych oddziałach onkologicznych oraz onkologii klinicznej w 2010 r. (wg CSIOZ) na 10 tys. mieszkańców oraz liczba łóżek onkologicznych w latach 1998–2008 (wg GUS) 70

Rycina 37.

Liczba urządzeń TK i MRI w wybranych krajach Europy na 1 mln mieszkańców 71

Rycina 38.

Liczba mammografów w wybranych krajach Europy na 1 mln mieszkańców 72

Rycina 39.

Liczba akceleratorów liniowych (LINAC) w wybranych krajach Europy na 1 mln mieszkańców 73

Rycina 40.

Wydatki na ochronę zdrowia na mieszkańca w USD PPP w wybranych krajach Europy 74

Rycina 41.

Wydatki na ochronę zdrowia jako odsetek PKB w wybranych krajach Europy 75

Rycina 42.

Wydatki na leki w przeliczeniu na mieszkańca rocznie wg PPP w wybranych krajach Europy... 76

Rycina 43.

Wartość sprzedaży leków Rp w Polsce w latach 1996–2005 (ceny hurtowe netto w PLN) 76

Rycina 44.

Wartość sprzedaży leków Lz w Polsce w latach 1996–2005 (ceny hurtowe netto w PLN) 77

Rycina 45.

Bewacyzumab – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach 86

Rycina 46.

Bewacyzumab – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku 86

Rycina 47.

Cetuksymab – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach 87

Rycina 48.

Cetuksymab – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku 87

Rycina 49.

Panitumumab – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach 88

Rycina 50.

Panitumumab – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku 88

Rycina 51.

Oksaliplatyna – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach 89

Rycina 52.

Oksaliplatyna – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku 89

Rysunek 53.

Irynotekan – wydatki *per capita* na lek w wybranych krajach 90

Rysunek 54.

Irynotekan – wolumen sprzedaży *per capita* w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku 90

Rycina 55.	
Trastuzumab – wydatki <i>per capita</i> na lek w wybranych krajach	92
Rycina 56.	
Trastuzumab – wolumen sprzedaży <i>per capita</i> w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku	92
Rycina 57.	
Lapatinib – wydatki <i>per capita</i> na lek w wybranych krajach	93
Rycina 58.	
Lapatinib – wolumen sprzedaży <i>per capita</i> w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku	93
Rycina 59.	
Docetaksel – wydatki <i>per capita</i> na lek w wybranych krajach	94
Rycina 60.	
Docetaksel – wolumen sprzedaży <i>per capita</i> w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku	94
Rycina 61.	
Paklitaksel – wydatki <i>per capita</i> na lek w wybranych krajach	95
Rycina 62.	
Paklitaksel – wolumen sprzedaży <i>per capita</i> w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku	95
Rycina 63.	
Anastrozol – wydatki <i>per capita</i> na lek w wybranych krajach	96
Rycina 64.	
Anastrozol – wolumen sprzedaży <i>per capita</i> w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku	96
Rycina 65.	
Letrozol – wydatki <i>per capita</i> na lek w wybranych krajach	97
Rycina 66.	
Letrozol – wolumen sprzedaży <i>per capita</i> w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku	97
Rycina 67.	
Tamoksyfen – wydatki <i>per capita</i> na lek w wybranych krajach	98
Rycina 68.	
Tamoksyfen – wolumen sprzedaży <i>per capita</i> w wybranych krajach, wyrażony w jednostkach dawkowania leku	98
Rycina 69.	
Ewolucja priorytetów w polityce zdrowotnej, w toku rozwoju cywilizacyjnego i gospodarczego kraju	102
Rycina 70.	
Finansowanie chemioterapii niestandardowych w województwach Polski, w 2009 r.	102
Rycina 71.	
Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka piersi a liczbą ginekologów i położników oraz lekarzy ogólnych w latach 1999 i 2006	104
Rycina 72.	
Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka jelita grubego a liczbą lekarzy POZ	106
Rycina 73.	
Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka piersi a liczbą tomografów. Zależność istotna statystycznie dla roku 1999	107

Rycina 74.

Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka piersi a liczbą akceleratorów oraz liczbą mammografów108

Rycina 75.

Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka jelita grubego a liczbą tomografów. Zależność istotna statystycznie ($p < 0,05$) dla roku 1999110

Rycina 76.

Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka jelita grubego a liczbą jednostek do radioterapii111

Rycina 77.

Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka jelita grubego a liczbą ostrych łóżek na 1000 mieszkańców w roku 2006. Zależność istotna statystycznie112

Rycina 78.

Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka piersi (kobiety) a liczbą ostrych łóżek na 1000 mieszkańców w roku 2006. Zależność istotna statystycznie113

Rycina 79.

Zależność między przeżywalnością pięcioletnią od rozpoznania raka piersi oraz raka jelita grubego a wydatkami na zdrowie. W analizie zaobserwowano zależność istotną statystycznie ($p < 0,05$) dla roku 1999 oraz 2006114

Rycina 80.

Zależność między średnim wiekiem wykrycia raka piersi a przeżyciem 1, 2, 3, 4 i 5 lat116

Rycina 81.

Spożycie alkoholu (czystego/rok/osoba) oraz odsetek palących (codziennie, powyżej 15. r.ż.) w Szwecji, Finlandii, Danii i Polsce119

Rycina 82.

Schemat nowotworowej opieki kierowanej w stanie Victoria, w Australii127

Rycina 83.

Łańcuch wartości w systemie dostarczania usług zdrowotnych w opiece koordynowanej133

Bibliografia

- i. Ritsatakis A, Makara P. Gaining health. Analysis of policy development in European countries for tackling noncommunicable diseases, WHO, Copenhagen 2009.
- ii. Value for Money in Health Spending, OECD, Paris 2010.
- iii. Improving Value in Health Care, Measuring Quality, OECD, Paris 2010.
- iv. Kozierekiewicz A. Jednorodne Grupy Pacjentów, NFZ, Warszawa 2009.
- v. World Health Report, WHO, Geneva 2000.
- vi. Health in Transition, Finland, WHO Observatory 2001.
- vii. Boyle P, Ferlay J. Cancer incidence and mortality in Europe, *Annals of Oncology* 2005, Feb 17.
- viii. Didkowska J, Wojciechowska U, Zatoński W. Prognozy zachorowalności i umieralności na wybrane nowotwory złośliwe w Polsce do 2020 roku, Centrum Onkologii – Instytut, Warszawa 2009.
- ix. Lalonde M. A new perspective on the health of Canadians, A working document, Ottawa: Government of Canada 1974.
- x. More Value for Money in Health, OECD, Paris 2010.
- xi. Medical Oncology Status in Europe Survey (MOSES), Phase III, ESMO 2008.
- xii. Sprawozdanie z Realizacji Narodowego Programu Zwalczania Chorób Nowotworowych W Roku 2008, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2009.
- xiii. Value for Money in Health Spending, OECD, Paris 2010.
- xiv. Bochenek T, Kozierekiewicz A. Ceny i refundacja leków, Termedia, Poznań 2009.
- xv. Alexe D-M i wsp. Responding to the challenge of cancer in Europe, w: Coleman MP i wsp. (red.) Responding to the challenge of cancer in Europe, Institute of Public Health of the Republic of Slovenia, Ljubljana 2008: 1–4.
- xvi. Haward R. Organizing a comprehensive framework for cancer control, w: Coleman MP i wsp. (red.) Responding to the challenge of cancer in Europe, Institute of Public Health of the Republic of Slovenia, Ljubljana 2008: 113–133 (W niniejszym rozdziale zostały wykorzystane materiały zgromadzone w publikacji przygotowanej w ramach projektu FACT – Fighting Against Cancer Today finansowanego przez Unię Europejską. Materiały opublikowano w roku słoweńskiej prezydencji Rady UE. Słowenia w okresie pełnienia prezydencji uznała walkę z rakiem za priorytet zdrowia publicznego i poświęciła tej problematyce wiele uwagi.)
- xvii. Expert Advisory Group on Cancer. A policy framework for commissioning cancer services, Department of Health, London 1995.
- xviii. National Board of Health. National Cancer Plan – status and proposals for initiatives in relation to cancer treatment, Denmark, Copenhagen 2000.
- xix. Department of Health. The NHS cancer plan, London 2000.
- xx. French National Cancer Institute. Mission interministerielle pour la lutte contre le cancer. Plan Cancer 2003–2007, 2003 (<http://www.e-cancer.fr>).
- xxi. Kodeks Walki z Rakiem, <http://www.kodekswalkizrakiem.pl/content/view/56/113/#a1> (data wejścia: 18.02.2011).
- xxii. Haward R. Organizing a comprehensive framework for cancer control, w: Coleman MP i wsp. (red.) Responding to the challenge of cancer in Europe, Institute of Public Health of the Republic of Slovenia, Ljubljana 2008: 113–133 (W niniejszym rozdziale zostały wykorzystane materiały zgromadzone w publikacji przygotowanej w ramach projektu FACT – Fighting Against Cancer Today finansowanego przez Unię Europejską.)
- xxiii. Faivre J, Lepage C. Changes in the management of cancer: the example of colorectal cancer, w: Coleman MP i wsp. (red.) Responding to the challenge of cancer in Europe, Institute of Public Health of the Republic of Slovenia, Ljubljana 2008: 135–150 (W niniejszym rozdziale zostały wykorzystane materiały zgromadzone w publikacji przygotowanej w ramach projektu FACT – Fighting Against Cancer Today finansowanego przez Unię Europejską.)
- xxiv. Informacja dotycząca zasad kodowania i rozliczania hospitalizacji onkologicznych, Komunikat NFZ z dnia 29.07.2010.
- xxv. Janiszewski R (red.) ABC rozliczeń z płatnikiem w roku 2009 w systemie jednorodnych grup pacjentów, Kancelaria Doradcza Rafał Piotr Janiszewski, Wydawnictwo KWADRYGA, Warszawa 2009: 129.
- xxvi. Bramley-Harker E, Boorer T, Lewis D, Whitaker D. Global principles for better health care: a guide for policymakers. A report for the IFPMA prepared by NERA, IFPMA, NERA Economic Consulting, Geneva, London 2002.
- xxvii. UNDP. The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development, 2010, <http://www.undp.org.pl/O-nas/Biblioteka/Raport-o-rozwoju-spolcznym> (data wejścia: 26.02.2011).
- xxviii. Koo JH, Leong RWL. Sex differences in epidemiological, clinical and pathological characteristics of colorectal cancer, *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 2010, 25: 33–42.
- xxix. Global Cancer Facts & Figures 2007, American Cancer Society, Atlanta (GA) 2007.
- xxx. Curtin K, Samowitz WS, Wolff RK i wsp. Somatic alterations, metabolizing genes and smoking in rectal cancer, *Int. J. Cancer* 2009, 125: 158–164.
- xxxi. Colorectal Cancer Facts & Figures 2008–2010, American Cancer Society, Atlanta (GA) 2008.
- xxxii. Harriss DJ, Atkinson G, Batterham A i wsp. Lifestyle factors and colorectal cancer risk (1): systematic review and meta-analysis of associations with leisure-time physical activity, *Colorectal Disease* 2009, 11: 689–704.
- xxxiii. Cancer Prevention & Early Detection Fact & Figures, American Cancer Society, Atlanta (GA) 2010.
- xxxiv. La Vecchia C. Association between Mediterranean dietary patterns and cancer risk, *Nutrition Reviews* 2009, 67 (suppl 1): 126–129.
- xxxv. Huxley RR, Ansary-Moghaddam A, Clifton P i wsp. The impact of dietary and lifestyle risk factors on risk of colorectal cancer: A quantitative overview of the epidemiological evidence, *Int. J. Cancer* 2009, 125: 171–180.
- xxxvi. Renehan AG, Soerjomataram I, Tyson M i wsp. Incident cancer burden attributable to excess body mass index in 30 European countries, *Int. J. Cancer* 2010, 126: 692–702.
- xxxvii. Harriss DJ, Atkinson G, George K i wsp. Lifestyle factors and colorectal cancer risk (1): systematic review and meta-analysis of associations with body mass index, *Colorectal Disease* 2009, 11: 547–563.
- xxxviii. Pischon T, Nöthlings U, Boeing H. Obesity and cancer, *Proceedings of the Nutrition Society* 2008, 67: 128–145.
- xxxix. Storm H, Engholm G, Hakulinen T, Tryggvadóttir L, Klint A, Gislum M, Kejs A-M, Bray F. Survival of patients diagnosed with cancer in the Nordic countries up to 1999–2003 followed to the end of 2006. A critical overview of the results, *Acta Oncologica* 2010, 49: 532–544.

- xl. Tønnesen H, Nielsen PR, Lauritzen JB, Møller AM. Smoking and alcohol intervention before surgery: Evidence for best practice, *Br. J. Anaesth.* 2009, 102: 297–306.
- xli. Janssen-Heijnen ML, Maas HA, Housterman S, Lemmens VE, Rutten HJ, Coebergh JW. Comorbidity in older surgical cancer patients: Influence on patient care and outcome, *Eur. J. Cancer* 2007, 43: 2179–2193.
- xlii. Karim-Kos HE, de Vries E, Soerjomataram I, Lemmens V, Siesling S, Coebergh JW. Recent trends of cancer in Europe: A combined approach of incidence, survival and mortality for 17 cancer sites since the 1990s, *Eur. J. Cancer* 2008, 44: 1345–1389.
- xliii. Engholm G, Kejs AM, Brewster DH, Gaard M, Holmberg L, Hartley R i wsp. Colorectal cancer survival in the Nordic countries and the United Kingdom: Excess mortality risk analysis of 5 year relative period survival in the period 1999 to 2000, *Int. J. Cancer* 2007, 121 (5): 1115–1122.
- xliv. Harling H, Bülow S, Møller LN, Jørgensen T. Hospital volume and outcome of rectal cancer surgery in Denmark 1994–99, *Colorectal Disease* 2005, 7: 90–95.
- xlv. Botha JL, Bray F, Sankila R, Parkin DM. Breast cancer incidence and mortality trends in 16 European countries, *Eur. J. Cancer* 2003, 39 (12): 1718–1729.
- xlvi. Tryggvadóttir L, Gislum M, Bray F, Klint Å, Hakulinen T, Storm HH i wsp. Trends in the survival of patients diagnosed with breast cancer in the Nordic countries 1964–2003 followed up to the end of 2006, *Acta Oncologica* 2010, 49: 624–631.
- xlvii. Klint Å, Tryggvadóttir L, Bray F, Gislum M, Hakulinen T, Storm HH i wsp. Trends in the survival of patients diagnosed with cancer in female genital organs in the Nordic countries 1964–2003 followed up to the end of 2006, *Acta Oncologica* 2010, 49: 632–643.
- xlviii. Klint Å, Engholm G, Storm HH, Tryggvadóttir L, Gislum M, Hakulinen T i wsp. Trends in the survival of patients diagnosed with cancer of the digestive organs in the Nordic countries 1964–2003 followed up to the end of 2006, *Acta Oncologica* 2010, 49: 578–607.
- xliv. Hakama M, Hoff G, Kronborg O, Pahlman L. Screening for colorectal cancer, *Acta Oncologica* 2005, 44: 425–439.
- I. Storm H, Engholm G, Hakulinen T, Tryggvadóttir L, Klint A, Gislum M, Mette A, Kejs T, Bray F. Survival of patients diagnosed with cancer in the Nordic countries up to 1999–2003 followed to the end of 2006. A critical overview of the results, *Acta Oncologica* 2010, 49: 532–544.
- li. Nyström L, Rutqvist LE, Wall S, Lindgren A, Lindqvist M, Rydén S, Andersson I, Bjurstram N, Fagerberg G, Frisell J i wsp. Breast cancer screening with mammography: overview of Swedish randomised trials, *Lancet* 1993, Apr 17, 341 (8851): 973–978.
- lii. Nyström L, Andersson I, Bjurstram N, Frisell J, Nordenskjöld B, Rutqvist LE. Long-term effects of mammography screening: updated overview of the Swedish randomised trials, *Lancet* 2002, Mar 16, 359 (9310): 909–919.
- liii. Wibe A, Carlsen E, Dahl O, Tveit KM, Weedon-Fekjaer H, Hestvik UE i wsp. Nationwide quality assurance of rectal cancer treatment, *Colorectal Disease* 2006, 8: 224–229.
- liv. Folkesson J, Engholm G, Ehrnrooth E, Kejs AM, Pahlman L, Harling H i wsp. Rectal cancer survival in the Nordic countries and Scotland, *Int. J. Cancer* 2009, 125: 2406–2412.
- lv. The Council of the European Union. Council Recommendation of 2 December 2003 on cancer screening (2003/878/EC), *Official Journal of the European Union*, L 327/34, 16.12.2003.
- lvi. Lansdorp-Vogelaar I i wsp. Effect of rising chemotherapy costs on the cost savings of colorectal cancer screening, *J. Natl. Cancer Inst.* 2009, 101: 1412–1422.
- lvii. Coleman MP i wsp. (red.) Responding to the challenge of cancer in Europe, Institute of Public Health of the Republic of Slovenia, Ljubljana 2008.
- lviii. Benson VS i wsp. Colorectal cancer screening: a comparison of 35 initiatives in 17 countries, *Int. J. Cancer* 2008, 122: 1357–1367.
- lix. von Karsa L i wsp. Cancer Screening in the European Union. Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening, First Report, European Commission 2008 (W niniejszym rozdziale wykorzystano m.in. informacje opublikowane w wymienionym raporcie, przygotowanym przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej.)
- lx. Regula J, Rupinski M, Kraszewska E i wsp. Colonoscopy in colorectal-cancer screening for detection of advanced neoplasia, *N. Engl. J. Med.* 2006, 355: 1863–1872.
- lxi. Kaminski MF, Regula J, Kraszewska E i wsp. Quality indicators for colonoscopy and the risk of interval cancer, *N. Engl. J. Med.* 2010, 362: 1795–1803.
- lxii. Smith SDM, Nicol KM, Devereux J, Cornbleet MA. Encounters with doctors: quantity and quality, *Palliative Medicine* 1999, 13: 217–223.
- lxiii. Walsh J, Young JM, Harrison JD, Butow PN, Solomon MJ, Masya L, White K. What is important in cancer care coordination? A qualitative investigation, *European Journal of Cancer Care* 2011, 20, 220–227.
- lxiv. Department of Human Services. Connecting cancer care. A model for coordinated cancer care in Victoria (<http://www.health.vic.gov.au/cancer/docs/carecoord/cosa06coordcare.pdf>).
- lxv. Calman K, Hine D. A policy framework for commissioning cancer services. A report by the expert advisory group on cancer to the chief medical officers of England and Wales, Department of Health, London 1995.
- lxvi. The Department of Health. The NHS cancer plan: A plan for investment, a plan for reform (http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4014513.pdf) website 2000.
- lxvii. Fleissig A, Jenkins V, Catt S, Fallowfield L. Multidisciplinary teams in cancer care: are they effective in the UK? *Lancet* 2006, 17: 935–943.
- lxviii. Fleming M, Byrne J, Szer J. How well are we doing multidisciplinary care? An audit of multidisciplinary meetings in Western and Central Melbourne (<http://www.wcmics.org/documents/Posters/MDM%20Audit.pdf>).
- lxix. Walsh J, Harrison JD, Young JM, Butow P, Solomon M, Masya L. What are the current barriers to effective cancer care coordination? A qualitative study, *BMC Health Services Research* 2010, 10: 132.
- lxx. Kelly MJ, Lloyd TDR, Marshall D, Garcea G, Sutton CD, Beach M. A snapshot of MDT working and patient mapping in the UK colorectal cancer centres in 2002, *Colorectal Disease* 2003, 5: 577–581.
- lxxi. Tripathy D. Multidisciplinary care for breast cancer: Barriers and solutions, *The Breast Journal* 2003, 9 (1): 60–63.
- lxxii. Department of Human Services, Australia, Victoria, <http://www.health.vic.gov.au/cancer>.
- lxxiii. Department of Human Services, Australia, Victoria, <http://www.health.vic.gov.au/cancer>.
- lxxiv. Grone O, Garcia-Barbero M. Integrated care. A position paper of the WHO European office for the integrated health care services, *International Journal of Integrated Care* 2001, 1: e21.
- lxxv. Medical Oncology Status in Europe Survey (MOSES). Phase III. European Society for Medical Oncology 2008.
- lxxvi. Medical Oncology Status in Europe Survey (MOSES). Phase III. European Society for Medical Oncology 2008.
- lxxvii. Dyrektywa 2005/36/We Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 7 września 2005 r. w sprawie uznawania kwalifikacji zawodowych.





