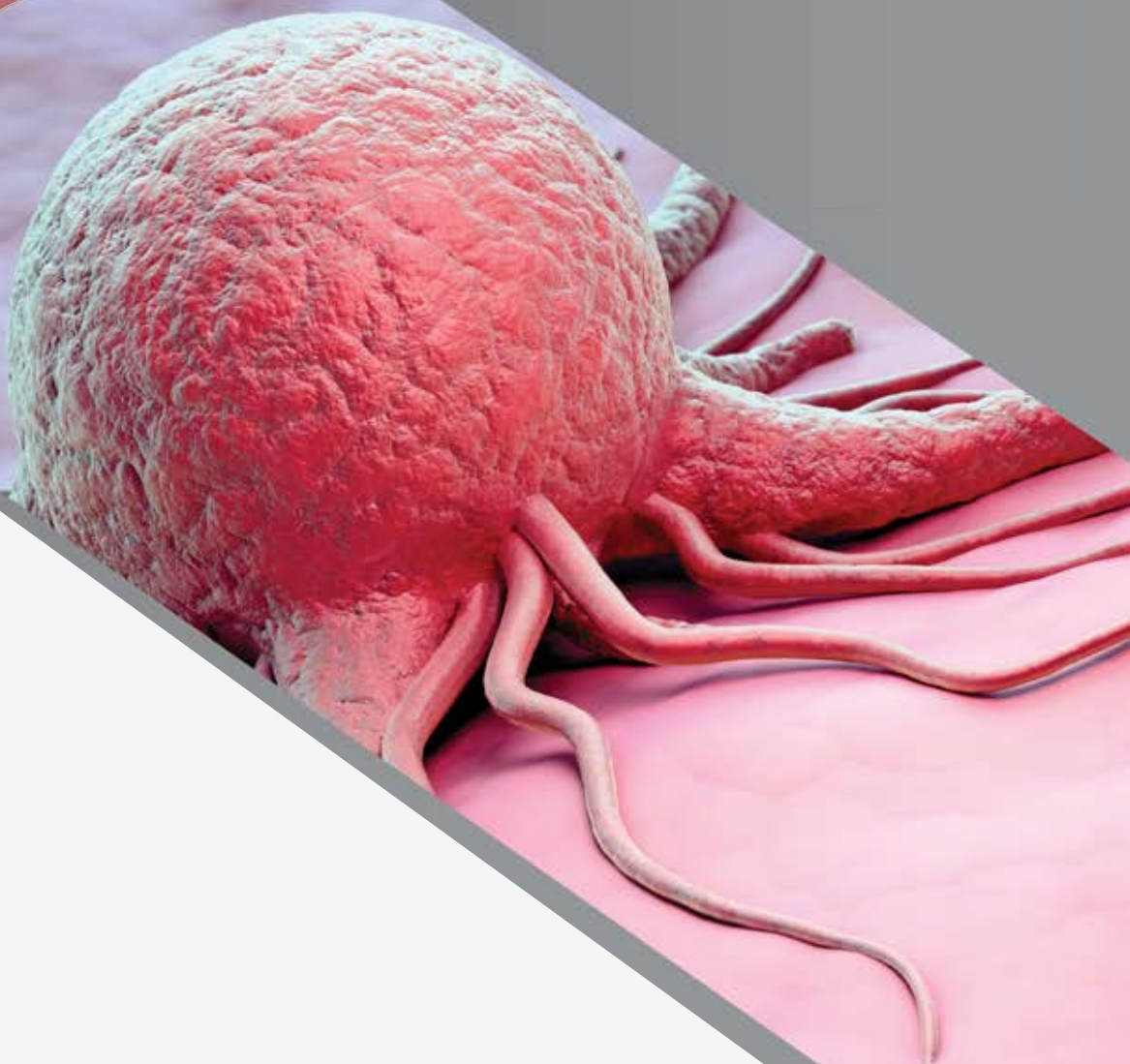




MOŻLIWOŚCI POPRAWY OPIEKI NAD CHORYMI NA RAKA JELITA GRUBEGO

W KONTEKŚCIE TRENDÓW EPIDEMIOLOGICZNYCH
I ASPEKTÓW EKONOMICZNYCH



IZMOZ | INSTYTUT ZARZĄDZANIA
W OCHRONIE ZDROWIA

MOŻLIWOŚCI POPRAWY OPIEKI NAD CHORYMI NA RAKA JELITA GRUBEGO

w kontekście trendów epidemiologicznych i aspektów ekonomicznych

Warszawa, 2017 r.

© Copyright by Uczelnia Łazarskiego
Warszawa 2017

ISBN: 978-83-64054-94-5

Autorzy w kolejności alfabetycznej:

Dr n. med. Joanna Didkowska
Dr n. ekon. Małgorzata Gałązka-Sobotka
Dr n. med. Jakub Gierczyński
Dr n. med. Andrzej Rutkowski
Dr hab. n. med. Lucjan Wyrwicz, Prof. CO Instytutu M. S.-C.
Lek. Rafał Zyśk

Recenzja naukowa:

Prof. dr hab. n. med. Arkadiusz Jeziorski
Prof. dr hab. n. med. Maciej Krzakowski
Prof. dr hab. n. med. Piotr Wysocki

Redakcja naukowa:

Dr n. ekon. Małgorzata Gałązka-Sobotka
Lek. Rafał Zyśk

Korekta edytorska: Agnieszka Dłutek

Opracowanie graficzne: Laboratorium Artystyczne (www.laboratoriumartystyczne.pl), Izabela Cieślikowska

Skład: Izabela Cieślikowska

Wydawca: Uczelnia Łazarskiego

ul. Świeradowska 43, 02-662 Warszawa Polska
+ 48 /22/ 54-35-450, + 48 /22/ 54-35-410
wydawnictwo@lazarski.edu.pl
www.lazarski.pl

Projekt badawczy zrealizowany dzięki wsparciu:

Merck Sp. z o.o., Sanofi-Aventis Sp. z o.o., Servier Polska Sp. z o.o.

SPIS TREŚCI

	STRESZCZENIE RAPORTU	5
1.	WSTĘP	17
2.	RAK JELITA GRUBEGO - TRENDY I PROGNOZY EPIDEMIOLOGICZNE	20
3.	CZYNNIKI RYZYKA I PROFILAKTYKA	35
	3.1. Czynniki ryzyka zachorowania na raka jelita grubego	36
	3.2. Profilaktyka raka jelita grubego	40
	3.3. Badania przesiewowe w kierunku wykrywania raka jelita grubego w Polsce na tle Unii Europejskiej	41
	3.3.1. Badania przesiewowe w kierunku wykrywania raka jelita grubego w Unii Europejskiej	41
	3.3.2. Badania przesiewowe w kierunku wykrywania raka jelita grubego w Polsce	42
	3.3.3. Program badań przesiewowych dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego w ramach Narodowego Programu Zwalczania Chorób Nowotworowych	42
	3.3.4. Program opieki nad rodzinami wysokiego, dziedzicznie uwarunkowanego ryzyka zachorowania na nowotwory złośliwe	50
	3.3.5. Kierunki poprawy efektywności programów profilaktyki wtórnej raka jelita grubego	50
4.	EUROPEJSKIE WYTYCZNE LECZENIA CHORYCH NA ZAAWANSOWANEGO RAKA JELITA GRUBEGO	52
	4.1. Metody leczenia w zależności od stopnia zaawansowania raka jelita grubego	53
	4.2. Ocena mutacji RAS i BRAF	53
	4.3. Niestabilność mikrosatelitarna	54
	4.4. Ograniczony rozsiew choroby i miejscowe techniki ablacyjne	54
	4.5. Leczenie choroby w stadium rozsiewu (o założeniu paliatywnym)	55
	4.5.1. Pierwsza linia leczenia i leczenie podtrzymujące	55
	4.5.2. Druga linia leczenia	56
	4.5.3. Trzecia linia leczenia	56
5.	KIERUNKI OPTYMALIZACJI MODELU OPIEKI NAD CHORYMI NA RAKA JELITA GRUBEGO	57
	5.1. Główne problemy w opiece nad chorymi z nowotworami jelita grubego	58
	5.2. Koncepcja wielodyscyplinarnego postępowania diagnostyczno-leczniczego i opieki koordynowanej nad chorymi z nowotworem jelita grubego	59
	5.3. Kryteria definiujące ośrodki kompetentne w leczeniu nowotworów jelita grubego (Colorectal Cancer Units) i wskaźniki oceny jakości działania tych ośrodków	60
	5.4. Założenia dla optymalnego modelu organizacji sieci Colorectal Cancer Units w Polsce	61
6.	ZALECENIA UE DOTYCZĄCE POPRAWY JAKOŚCI OPIEKI NAD PACJENTAMI PO PRZEBYTEJ CHOROBY NOWOTWOROWEJ	63
7.	FINANSOWANIE I KOSZTY BEZPOŚREDNIE LECZENIA CHORYCH NA RAKA JELITA GRUBEGO W POLSCE	66
	7.1. Metody leczenia chorych na raka jelita grubego finansowane w ramach świadczeń gwarantowanych	67
	7.2. Zasady finansowania leczenia chorych na raka jelita grubego w ramach świadczeń gwarantowanych	68
	7.3. Koszty bezpośrednie związane z rakiem jelita grubego	70
8.	NOWOTWORY ZŁOŚLIWE JELITA GRUBEGO JAKO PRZYCZYNA NIEZDOLNOŚCI DO PRACY NA PODSTAWIE BADAŃ STATYSTYCZNYCH ZUS	78
9.	KOSZTY POŚREDNIE ZWIĄZANE Z RAKIEM JELITA GRUBEGO	93
	9.1. Definicje i klasyfikacja kosztów	96
	9.2. Metodyka	97
	9.3. Strata produktywności spowodowana rakiem jelita grubego	99
	9.4. Wnioski z analizy kosztów pośrednich	101

10.	WNIOSKI	103
11.	REKOMENDACJE	107
	BIBLIOGRAFIA	110
	SPIS TABEL I WYKRESÓW	117

RAK JELITA GRUBEGO - TRENDY I PROGNOZY EPIDEMIOLOGICZNE

Analizy publikowane przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) wskazują, że nowotwory złośliwe w 2030 r. będą stanowiły na świecie główną przyczynę zgonów.¹ Pomimo rozwijających się w kraju specjalistycznych ośrodków onkologicznych, realizacji Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych i coraz liczniejszych programów lekowych zjawisko to dotyczyć będzie również Polski. Rak jelita grubego stanowi obecnie drugą pozycję (po raku płuca) wśród wszystkich zachorowań na nowotwory w populacji polskiej i drugą w grupie onkologicznych przyczyn zgonów.

W skali Europy w 2012 r. odnotowano 447 000 nowych przypadków raka jelita grubego oraz 215 000 zgonów spowodowanych tym nowotworem.^{2,3}

Rak jelita grubego był w 2014 r. przyczyną 11 400 zgonów. Mediana wieku zgonu mężczyzn wynosiła 71,6 lat, kobiet 76,1 lat, co oznacza, że połowa pacjentów z rakiem jelita grubego żyła znacznie krócej, niż wynosi przeciętne trwanie życia w Polsce (mężczyźni o więcej niż 2,1 lata, kobiety o więcej niż 5 lat).

W 2030 r. przewiduje się wzrost liczby zachorowań mężczyzn do 15 300, kobiet do 11 700. Zachorowalność standaryzowana według populacji Polski z 2016 r. (ostatni rok okresu obserwacji) może wzrosnąć do poziomu 59,3/100 000 mężczyzn i 45,5/100 000 kobiet (w 2016 r. odpowiednio 53,0/100 000 i 40,6/100 000).

Prognoza liczby zgonów i umieralności nie uwzględnia ewentualnych postępów leczenia raka jelita grubego. Przy tych założeniach **można spodziewać się w 2030 r. około 8 500 zgonów mężczyzn i 7 800 zgonów kobiet**, co odpowiada umieralności odpowiednio: 29,5/100 000 i 21,1/100 000.

W Polsce wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych pacjentów z rakiem jelita grubego zdiagnozowanych na podstawie Krajowego Rejestru Nowotworów w latach 2000-2003 wynosiły 43,3% dla mężczyzn i 44,1% dla kobiet. Różnica przeżywalności chorych pomiędzy województwami wynosiła ponad 10 punktów procentowych: wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych mężczyzn w województwie mazowieckim wynosiły 48,7%, w łódzkim 34,8%; kobiet odpowiednio 49,4% i 38,4%.⁴

¹ <http://www.inctr.org/about-inctr/cancer-in-developing-countries/> dostęp 1.06.2017.

² J. Ferlay, E. Steliarova-Foucher, J. Lortet-Tieulent i wsp., Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012, „European Journal of Cancer” 2013; 49: 1374–1403.

³ J. Ferlay, I. Soerjomataram, R. Dikshit i wsp., Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012, „International Journal of Cancer” 2015; 136: E359–E386.

⁴ U. Wojciechowska, J. Didkowska, W. Zatoński, Nowotwory złośliwe w Polsce – wskaźniki 5-letnich przeżyć według województw. Cancer in Poland – 5-year survival rates by regions, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa 2010.

Wskaźniki 5-letnich przeżyć pacjentów zdiagnozowanych w latach 2003-2005 nieznacznie wzrosły: 47,6% dla mężczyzn i 49,1% dla kobiet. W tym badaniu średnia wieku pacjentów wynosiła 67 lat dla mężczyzn (co oznacza utratę 72,1% możliwych do przeżycia lat) i 68 lat dla kobiet (utrata 75,6% możliwych do przeżycia lat).

W badaniu Eurocare-5 Polskę reprezentowało zaledwie 13% populacji, zatem uzyskane wyniki mogą nie być reprezentatywne dla polskiej populacji.

W badaniu tym wskaźniki przeżyć polskich pacjentów były jednymi z niższych (mężczyźni 44,9%, kobiety 45,3%). Wyniki leczenia były słabsze w Bułgarii i na Łotwie. W krajach sąsiadujących z Polską (uczestniczących w badaniu) uzyskiwano lepsze wyniki leczenia.

Najnowsze oszacowanie wskaźników 5-letnich przeżyć w raku jelita grubego prezentuje badanie Concord-2. W badaniu tym uwzględnione są dwie lokalizacje w obrębie jelita grubego: rak okrężnicy (C18-C19) i rak odbytnicy i odbytu (C20-C21).

W świetle danych opublikowanych z badania Concord-2 w Polsce w ciągu dekady dokonał się ogromny postęp w leczeniu raka jelita grubego. Wskaźniki przeżyć wzrosły o 10 punktów procentowych. Pomimo to, na tle innych krajów europejskich Polska stanowi kraj o relatywnie niskich wskaźnikach przeżycia.

CZYNNIKI RYZYKA I PROFILAKTYKA

Zgodnie z aktualną wiedzą rozwój choroby nowotworowej jest uwarunkowany predyspozycjami genetycznymi i warunkami środowiskowymi. Szacuje się, że jedynie 5-10% wszystkich nowotworów wywołanych jest defektami genetycznymi, podczas gdy pozostałe 90-95% związane jest z czynnikami środowiskowymi i stylem życia.⁵ Badania epidemiologiczne wykazały, że modyfikacje czynników dietetycznych i nawyków żywieniowych mogą zapobiec nawet 35% przypadków nowotworów, chociaż dokładny odsetek zależy od składu diety i specyfiki danego nowotworu.^{6,7} Mimo że mechanizmy powstawania i zapobiegania nowotworzeniu nie zostały jeszcze do końca poznane i stanowią przedmiot ciągłych badań, najczęściej wyróżnia się 4 kategorie czynników ryzyka zachorowania na raka jelita grubego: epidemiologiczne, jelitowe, dietetyczne i mieszane.

⁵ P. Anand, A. B. Kunnumakkara, i wsp., Cancer is a preventable disease that requires major lifestyle changes, „Pharm. Res.” 2008, 25: 2097-2116.

⁶ M. Marmot, T. Atinmo, T. Byers i wsp., Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. 2007, Washington, DC: AICR. pp. 46.

⁷ C. D. Davis, J. A. Milner, Molecular targets for nutritional preemption of cancer, „Current Cancer Drug Tar” 2007. 7: 410-415.

Tabela 1. Główne czynniki podnoszące ryzyko zachorowania na raka jelita grubego

Kategoria czynników ryzyka	Czynniki ryzyka
Epidemiologiczne	Wiek (szczyt zapadalności przypada po 60. r.ż.) Otyłość Niska aktywność fizyczna Palenie tytoniu Rasa biała Czynniki geograficzne (największa zapadalność w krajach północnej Europy)
Jelitowe	Występowanie raka jelita grubego wśród krewnych 1-ego stopnia (przy braku genetycznie uwarunkowanego zespołu) Uwarunkowane genetycznie zespoły chorobowe prowadzące do rozwoju raka (zespół gruczolakowatej polipowatości rodzinnej, dziedziczny rak jelita grubego niezwiązany z polipowatością) Występowanie w wywiadzie polipów gruczolakowych lub raka jelita grubego Stany zapalne jelit
Dietetyczne	Częste spożywanie wysoko przetworzonego czerwonego mięsa (m.in. boczek, kiełbasy, hamburgery, salami) Niskie spożycie błonnika pokarmowego Niskie spożycie warzyw i owoców Niedobór witaminy D Niskie spożycie wapnia (wapń wykazuje efekt protekcyjny) Alkohol
Mieszane	Obecność ureterosigmoidostomii (500-krotnie większe ryzyko rozwoju raka jelita grubego) Usunięcie pęcherzyka żółciowego Przebiecie radioterapii

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Barone 2012.^{21, 22, 23, 24}

Badania przesiewowe w kierunku wykrywania raka jelita grubego w Polsce prowadzone są w ramach Narodowego Programu Zwalczania Chorób Nowotworowych na lata 2016-2024.⁸ Program badań przesiewowych dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego oraz program opieki nad rodzinami wysokiego, dziedzicznie uwarunkowanego ryzyka zachorowania na nowotwory złośliwe (Moduł II - wczesne wykrywanie i prewencja nowotworów złośliwych w rodzinach wysokiego ryzyka zachorowania na raka jelita grubego i błony śluzowej trzonu macicy) należą do grupy: Programy profilaktyki i wczesnego wykrywania nowotworów, w ramach których prowadzone są działania prewencyjne i profilaktyczne.

W 2015 r. nastąpił znaczący przyrost liczby wykonanych badań przesiewowych – do 62 318 badań

Od 2000 r. osiągnięto znaczący postęp w zakresie poprawy efektów działania programu bazującego na wykonywaniu diagnostycznej kolonoskopii. Znaczącej poprawie uległy główne wskaźniki pomiaru efektywności programu. Pierwszy z nich - **odsetek badań, w których wykryto co najmniej jednego gruczolaka (częstość wykrywania gruczolaków, ang. adenoma detection rate, ADR)** z wartości 14,6% w 2000 r. osiągnął wartość 27,5% w 2015 r. Drugi - **osiągalność kątnicy (ang. cecum intubation rate, CIR)** z wartości 87,1% w 2000 r. osiągnął wartość 97,3% w 2015 r.

W systemie oportunistycznym odsetek raków jelita grubego wykrytych w I lub II stopniu wg klasyfikacji TNM wynosił 62,5%. W systemie zapraszanym w latach 2012-2014 wyniósł 75,8%. Dla porównania odsetek raków

⁸ Uchwała nr 208 Rady Ministrów z dnia 3 listopada 2015 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego na lata 2016–2024 pod nazwą Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych, <http://www.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2015/12/Uchwała-Nr-208-NPZCHN-2016-2024.pdf> dostęp 1.07.2017.

jelita grubego wykrytych w I lub II stopniu wg klasyfikacji TNM poza Programem Badań Przesiewowych wynosił 46,5%.

Z perspektywy środowiska pacjentów sformułowanej w raporcie Obywatelskiego Porozumienia na rzecz Onkologii pt. „Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych – analiza realizacji należy zintensyfikować działania promujące badania kolonoskopowe wśród populacji, dla której program ten był przeznaczony.⁹ **Z uwagi na powszechną w społeczeństwie opinię na temat bolesności badania należy przeprowadzić również rzetelną kampanię edukacyjną i rozważyć wprowadzenie refundacji badania w znieczuleniu ogólnym dla wybranej grupy osób.** W ocenie autorów raportu należy poprawić wskaźnik efektywności wykonywania badań przesiewowych poprzez zwiększenie efektywności akcji informacyjnych. Kampanie informacyjne powinny być prowadzone we współpracy z organizacjami pacjentów. Należy także realizować nowe programy populacyjne, których opracowywanie powinno znaleźć się w kompetencjach środowiska naukowo-medycznego.

EUROPEJSKIE WYTYCZNE LECZENIA CHORYCH NA ZAAWANSOWANEGO RAKA JELITA GRUBEGO

Leczenie chorych z rakiem jelita grubego ograniczonym do narządu (stopień zaawansowania 0-III) polega na resekcji zmiany. W III stopniu zaawansowania, kiedy mamy do czynienia z zajęciem regionalnych węzłów chłonnych oraz u niektórych pacjentów w II stopniu zaawansowania uzasadnione jest stosowanie chemioterapii pooperacyjnej. W przypadku chorych z przerzutami odległymi (IV stopień zaawansowania) z założenia stosowane jest leczenie systemowe. U części pacjentów możliwe jest także połączenie leczenia systemowego z resekcją przerzutów odległych.

Ramą postępowania terapeutycznego nad pacjentami z rakiem jelita grubego są wytyczne Europejskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej (European Society for Medical Oncology (ESMO)).

⁹ Raport Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych – Analiza realizacji. Opracowanie: Obywatelskie Porozumienie na rzecz Onkologii, Warszawa, 2014. https://fpbb.pl/user_upload/static/file/Materia%C5%82y%202015/Raport_NPZChN%20Analiza%20realizacji.pdf dostęp 1.07.2017.

KIERUNKI OPTYMALIZACJI MODELU OPIEKI NAD CHORYMI NA RAKA JELITA GRUBEGO

Wśród zidentyfikowanych problemów systemowych w bieżącej opiece nad chorymi na raka jelita grubego, wyróżnić należy w szczególności:

- 1. Rozpoznawanie choroby na późnym etapie rozwoju.**
- 2. Brak koordynacji procesu diagnostycznego - terapeutycznego oraz czynnej obserwacji onkologicznej po zakończeniu leczenia.**
- 3. Rozproszenie poszczególnych etapów leczenia chorego.**
- 4. Brak ciągłego, niezależnego od świadczeniodawcy monitorowania wyników (jakości) leczenia.**

Koncepcja wielodyscyplinarnego postępowania diagnostyczno-leczniczego i opieki koordynowanej nad chorymi z nowotworem jelita grubego

Kompleksowa opieka i leczenie chorych na raka jelita grubego wymaga ścisłej współpracy specjalistów z wielu dziedzin medycyny: chirurgia onkologiczna, onkologia kliniczna, radioterapia, radiologia, patomorfologia, endoskopia, rehabilitacja, psychologia. Potrzebę takiej współpracy określono już w rozporządzeniu Ministra Zdrowia, na podstawie którego z dniem 1 stycznia 2015 r. wprowadzony został w życie tzw. „pakiet onkologiczny”, wymuszający przeprowadzanie wielodyscyplinarnych konsyliów z udziałem specjalistów chirurgii, onkologii klinicznej, radioterapii i radiologii.

Koncepcja skoordynowanej opieki i leczenia chorych na raka jelita grubego musi zatem zakładać:

- a) Scentralizowanie w jednej jednostce organizacyjnej – chociaż niekoniecznie w jednym szpitalu – możliwości wielodyscyplinarnego leczenia.*
- b) Swobodny przepływ chorych pomiędzy jednym, a drugim oddziałem wchodzącym w skład jednostki organizacyjnej specjalizującej się w leczeniu chorych na raka jelita grubego.*
- c) Skoncentrowanie w jednym miejscu opieki i leczenia ambulatoryjnego z udziałem wszystkich trzech podstawowych specjalizacji, uczestniczących w procesie leczenia chorych na raka jelita grubego:*
 - chirurgia ogólna/ chirurgia onkologiczna,*
 - onkologia kliniczna,*
 - radioterapia.*

Kryteria definiujące ośrodki kompetentne w leczeniu nowotworów jelita grubego (Colorectal Cancer Units) i wskaźniki oceny jakości działania tych ośrodków

Współczesne leczenie raka jelita grubego opiera się na skojarzonym zastosowaniu różnych metod terapii. W określonych stopniach zaawansowania choroby nowotworowej stosowane jest leczenie operacyjne, radioterapia i chemioterapia. Nie ulega wątpliwości, że chirurgia pozostaje nadal podstawowym sposobem leczenia pozwalającym na osiągnięcie optymalnego celu, jakim jest wyleczenie z choroby, a doświadczenie zespołu chirurgicznego i całego ośrodka przekłada się wprost na osiągane wyniki. W Polsce jak dotychczas nie mamy możliwości bieżącego monitorowania tego, w jakim stopniu poszczególne ośrodki stosują się do tych zaleceń oraz jakie są wyniki leczenia. **Biorąc pod uwagę jedynie odsetek przeżyć 5-letnich, możemy powiedzieć, że wyniki uzyskiwane w ośrodkach specjalistycznych są lepsze.**

Wzorem Brest Cancer Unit rekomendowane jest rozważenie wprowadzenia w polskim systemie statusu ośrodka kompetentnego w leczeniu chorych na raka jelita grubego (ang. colorectal cancer unit, CCU). Podstawą do określenia szczegółowych wymagań kwalifikacyjnych powinna być ocena jakości kompleksowego leczenia, wyrażająca się osiąganymi przez ośrodki wynikami. Do chwili obecnej zostały opracowane przez Konsultanta Krajowego z dziedziny Chirurgii Onkologicznej kryteria organizacyjne, które należy uznać za pierwszy etap selekcji zmierzającej do wyodrębnienia tych ośrodków.

Głównymi wymaganiami ujętymi w ramach kryteriów organizacyjnych są:

- Możliwość wielodyscyplinarnych konsultacji z udziałem lekarzy specjalistów w dziedzinie chirurgii/ chirurgii onkologicznej, onkologii klinicznej, radioterapii;*
- Możliwość wykonania śródoperacyjnego badania histopatologicznego w miejscu;*
- Możliwość wykonania śródoperacyjnej kolonoskopii w miejscu;*
- Możliwość wykonania USG (z możliwością badania śródoperacyjnego) i TK w miejscu;*
- Możliwość przeprowadzenia leczenia uzupełniającego (chemioterapia, radioterapia) w miejscu lub na podstawie umowy z ośrodkiem zewnętrznym;*
- Możliwość przeprowadzenia resekcji laparoskopowych;*
- Określona stosownym protokołem współpraca chirurga i patomorfologa przy ocenie preparatu po operacjach trzustki;*
- Możliwość prospektywnego monitorowania wskaźników w następujących aspektach:*
 - a) odsetek powikłań chirurgicznych,*
 - b) wskaźnik śmiertelności okołoperacyjnej,*
 - c) odsetek miejscowych nawrotów,*
 - d) odsetek nieszczelności zespoleń.*

Najtrudniejszym do zrealizowania punktem wyżej wymienionych kryteriów wydaje się być możliwość prospektywnego monitorowania wskaźników jakości leczenia i to nie tylko w zakresie wymienionych aspektów leczenia chirurgicznego, ale całości leczenia skojarzonego. W tym celu należałoby sięgnąć do doświadczeń innych krajów europejskich.

Przykłady: holenderski Dutch Surgical Colorectal Audit (DSCA), amerykańska National Cancer Data Base (NCDB)

Założenia dla optymalnego modelu organizacji sieci Colorectal Cancer Units w Polsce

Brak jest merytorycznych, epidemiologicznych i społecznych podstaw do utworzenia polskiego modelu CRC Units, który odbiegałby od modelu europejskiego. Projektując organizację zarówno pojedynczych, jak i całej sieci CRC Units oraz ich miejsca w całokształcie opieki i leczenia chorych na raka jelita grubego, należy uwzględnić kluczowe rekomendacje ECCO (European CanCer Organisation).¹⁰

- Istotne jest, aby leczenie wszystkich pacjentów odbywało się w interdyscyplinarnych ośrodkach, zatrudniających zespoły specjalistów koncentrujących się na leczeniu chorych na raka jelita grubego. Na podstawie istniejących dowodów naukowych, eksperci ECCO zalecają, aby za szpital (ośrodek) specjalistyczny w leczeniu nowotworów jelita grubego uznawać taki, w którym minimalna liczba nowych przypadków raka jelita grubego leczonych rocznie była nie mniejsza niż 100.
- Istnieją trzy kategorie chorych, których leczenie zwykle wymaga różnych poziomów infrastruktury i doświadczenia ośrodka:
 - a) pierwotny rak jelita grubego bez współwystępujących powikłań;
 - b) miejscowo zaawansowany lub nawrotowy rak jelita grubego;
 - c) rak jelita grubego w stadium rozsiewu choroby nowotworowej.
- Ośrodki, które nie dysponują odpowiednim doświadczeniem wymaganym do leczenia zaawansowanych przypadków raka jelita grubego, powinny mieć możliwość współpracy i możliwość skierowania chorego do ośrodka referencyjnego.
- Wszystkie ośrodki o statusie CRC Unit muszą stosować program obserwacji pacjenta po zakończeniu leczenia (follow-up) zgodny z aktualnymi zaleceniami.

¹⁰ ECCO Essential Requirements for Quality Cancer Care: Colorectal Cancer. A critical review, „Crit Rev Oncol Hematol.” 2017 Feb; 110:81-93.

ZALECENIA UE DOTYCZĄCE POPRAWY JAKOŚCI OPIEKI NAD PACJENTAMI PO PRZEBYTEJ CHOROBY NOWOTWOROWEJ

W 2017 r. w ramach międzynarodowego projektu, finansowanego ze środków Komisji Europejskiej, pod nazwą European Guide on Quality Improvement in Comprehensive Cancer Control, opracowano zalecenia dla lekarzy pierwszego kontaktu w zakresie opieki nad pacjentami po przebytej chorobie nowotworowej.^{11, 12}

Na podstawie analizy odnalezionych dokumentów funkcjonujących w różnych krajach UE sformułowano kompleksowy zestaw zaleceń dla lekarzy pierwszego kontaktu, dotyczących opieki nad pacjentami po przebytej chorobie nowotworowej.

1. **Leczenie choroby nowotworowej powinno być procesem ciągłym, w którym pacjenci płynnie przechodzą przez kolejne etapy. Jest to możliwe do osiągnięcia dzięki stworzeniu i aktualizowaniu ścieżki pacjenta z chorobą nowotworową (od badań przesiewowych przez proces diagnostyczny i leczenie aż po długoterminowe monitorowanie pacjentów w okresie remisji, terapię przedłużającą życie oraz opiekę paliatywną i terminalną).** W tym celu należy:
 - a) uwzględnić obecny stan wiedzy o leczeniu raka, jednocześnie pamiętając o specyfice systemu opieki zdrowotnej w danym kraju i jego organizacji;
 - b) zapewnić wymagane zasoby ludzkie, finansowe, sprzętowe i lekowe na wszystkich etapach ścieżki pacjenta;
 - c) opracować poszczególne etapy ścieżki pacjenta po przebytej chorobie nowotworowej obejmujące ścisłą współpracę lekarzy onkologów z ośrodkami podstawowej opieki zdrowotnej;
 - d) zorganizować platformę wymiany informacji umożliwiającą wszystkim ośrodkom świadczącym opiekę nad pacjentami po przebytej chorobie nowotworowej wymianę danych dotyczących danego pacjenta.
2. **Należy organizować działania edukacyjne dla ośrodków podstawowej opieki zdrowotnej, żeby zwiększyć ich zdolność do opieki nad ciągle rosnącą liczbą pacjentów onkologicznych.**
3. **Należy opracować wytyczne, dotyczące procesu długoterminowego monitorowania pacjentów, przynajmniej dla najczęściej występujących typów nowotworów złośliwych.** Wytyczne powinny obejmować następujące elementy:
 - a) wykrywanie nawrotów choroby, uwzględniające najlepszą częstotliwość wykonywania testów diagnostycznych w celu wykrycia nawrotu raka, opis objawów i ryzyka nawrotów dla danej kategorii pacjentów, a także zdefiniowanie i sprecyzowanie kwestii opieki nad pacjentami w kontekście odpowiedzialności lekarzy pierwszego kontaktu;
 - b) długoterminowe skutki raka, z większą ilością informacji o możliwych powikłaniach dla konkretnych rodzajów i umiejscowienia raka oraz o zapobieganiu i leczeniu tych powikłań, a także z większą dawką informacji i zaleceń dotyczących wsparcia psychologicznego dla pacjentów po chorobie nowotworowej;

¹¹ <http://www.europacoln.com/Documents/Uploaded/318-Documnt-Cancon-for-newlster.pdf> dostęp 1.06.2017.

¹² T. Albreht, R. Kiasuwa, M. Van den Bulcke i wsp., Rozdział 6. EU policy recommendations for quality improvement in cancer after-care at the community level, https://cancercontrol.eu/archived/uploads/images/Guide/pdf/CanCon_Guide_FINAL_Web.pdf dostęp 1.06.2017.

c) zapobieganie nawrotom, z większym naciskiem na badania nad znaczeniem zapobiegania nawrotom oraz konkretnymi zaleceniami dla pacjentów.

4. **Należy skoordynować formy opieki w sektorze zdrowia i innych sektorach, nie tylko dla pacjentów, którzy stali się niepełnosprawni lub są śmiertelnie chorzy.** Terapia sama w sobie, przedłużająca się nieobecność w pracy lub też leczenie, które ma miejsce z dala od rodziny pacjenta, mogą stanowić źródło wielu problemów (takie jak dodatkowe koszty lub obniżona wydajność).

KOSZTY BEZPOŚREDNIE I POŚREDNIE RAKA JELITA

Pomimo coraz większej wiedzy społeczeństwa na temat genetycznych i środowiskowych czynników rozwoju raka jelita grubego, w 2016 r. ze świadczeń zdrowotnych finansowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia skorzystało około 115 000 chorych na raka jelita grubego (dane NFZ). Tak liczna grupa chorych, często z niepomyślnym rokowaniem, wymaga optymalnych, systemowych rozwiązań w zakresie organizacji opieki zdrowotnej. Dynamika postępu technologicznego i rozwoju wiedzy w zakresie genetyki nowotworów implikują systematyczny wzrost kosztów diagnostyki i leczenia.

W latach 2012-2016 liczba chorych z rakiem jelita grubego, których leczenie sfinansował NFZ wzrosła z ok. 98 000 w 2012 r. do ponad 115 000 pacjentów w 2016 r. Łączne koszty świadczeń i leków wyniosły w 2016 r. ponad 820 mln zł. Wydatki NFZ na program lekowy C18-C20 osiągnęły poziom 121,4 mln zł. Zaś świadczenia związane z jego realizacją osiągnęły wartość ponad 15,5 mln zł.

Wydatki na profilaktykę, diagnostykę i leczenie raka jelita grubego należy jednak traktować jak inwestycję w kapitał produktywności polskiego społeczeństwa oraz ograniczenie kosztów społecznych związanych z czasową lub trwałą niezdolnością do pracy.

Łączne, roczne wydatki ZUS na świadczenia związane z niezdolnością do pracy z powodu raka jelita grubego wyniosły ok. 145 mln zł. (dane za 2015 r.). W 2015 r. nowotwór ten odpowiadał za ponad 531 tys. dni krótkoterminowej absencji chorobowej (zwolnienia lekarskie: mężczyźni – 340 000 dni, kobiety – 191 000 dni).

Roczne straty dla gospodarki związane z utratą produktywności (koszty pośrednie) spowodowaną tym nowotworem oszacowano na 2 203,5 mln zł do 2 356,2 mln zł rocznie (w zależności od przyjętego parametru wyceny produktywności).

Jednak w związku z nieuwzględnieniem w analizie utraty produktywności spowodowanej prezenteizmem chorych oraz absenteizmem i prezenteizmem opiekunów nieformalnych, rzeczywiste koszty pośrednie w skali kraju mogą być znacznie wyższe.

WNIOSKI I REKOMENDACJE

Rak jelita grubego, ze względu na skalę zachorowań oraz postępujący, wyniszczający i najczęściej nieodwracalny przebieg choroby, wymaga w szczególności sposobu koordynacji procesu diagnostyczno-terapeutycznego na szczeblu krajowym i wojewódzkim. W tym kontekście kluczowym jest utworzenie w ramach systemu podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej (PSZ) ośrodków kompetentnych w leczeniu nowotworów jelita grubego (ang. colorectal cancer units, CCU) z jednoczesnym określeniem wskaźników oceny jakości działania tych ośrodków. W procesie tworzenia sieci ośrodków kompetentnych niezbędne jest przyjęcie jednolitych w całym kraju kryteriów wyznaczających minimalny standard, który powinien być zapewniony przez te ośrodki. Jednym z obowiązkowych kryteriów powinno być stosowanie programu obserwacji po zakończeniu leczenia (follow-up) zgodnie z aktualnymi zaleceniami.

Kolejnym istotnym aspektem jest rozwój sieci koordynatorów diagnostyki i leczenia, pracujących w centrach szybkiej diagnostyki onkologicznej oraz w ośrodkach kompleksowej diagnostyki i leczenia nowotworów. W celu zapewnienia efektywnej koordynacji, koordynatorzy powinni brać udział w procesie planowania leczenia przez multidyscyplinarny zespół specjalistów. Ich praca musi opierać się o jednolite w skali kraju standardy postępowania.

W myśl zapisów Ustawy z dnia 9 marca 2017 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2017 r., poz. 759) Minister Zdrowia ma obowiązek ogłaszania w drodze obwieszczenia, zaleceń postępowania dotyczących diagnostyki i leczenia onkologicznego.

Wspomniana ustawa wprowadziła model jakościowej oceny diagnostyki onkologicznej i leczenia onkologicznego, opierający się na tzw. wskaźnikach efektywności, które pozwolą na wyodrębnienie ośrodków charakteryzujących się największym odsetkiem wyleczeń.

Zgodnie ze stanowiskiem resortu zdrowia wskaźniki te obliczane będą przez świadczeniodawców corocznie (po raz pierwszy za 2017 r.) na podstawie danych z raportów statystycznych, które przekazują do NFZ za poprzedni rok kalendarzowy, natomiast metodyka ich obliczania oparta będzie na miernikach oceny prowadzenia diagnostyki onkologicznej i leczenia, które zostaną ogłoszone przez Ministra Zdrowia w drodze obwieszczenia. **W celu zagwarantowania chorym obniżenia wskaźników śmiertelności, redukcji częstości powikłań i krótszych czasów hospitalizacji, Ministerstwo Zdrowia przyjęło kryterium minimalnej liczby zabiegów przeprowadzanych w danym ośrodku, w zakresie chirurgii radykalnej, na poziomie 60 zabiegów rocznie.**¹³ Pozwoli to na centralizację tego rodzaju interwencji chirurgicznych w ośrodkach mających najbardziej wykwalifikowaną kadrę medyczną.

Dobrym prognozykiem dla pacjentów chorych na raka jelita grubego są ostatnie decyzje Ministra Zdrowia, który objął refundacją (od dnia 1 lipca 2017 r.) leki biologiczne w pierwszej linii leczenia (cetuksymab, bewacyzumab) oraz drugiej linii leczenia (aflibercept) dla chorych na zaawansowanego raka jelita grubego (C18-C20). Decyzja ta może przyczynić się w najbliższej przyszłości do poprawy wskaźników przeżycia bardzo licznej grupy chorych w późnym stadium choroby.

Każde kolejne wzmocnienie procesu terapeutycznego o refundowane nowoczesne technologie diagnostyczne i terapeutyczne przybliży nas do schematu postępowania rekomendowanego w zaleceniach europejskich (ESMO) oraz stwarza szansę na systematyczne podnoszenie skuteczności leczenia raka jelita grubego w Polsce.

Zespół ekspertów Instytutu Zarządzania w Ochronie Zdrowia Uczelni Łazarskiego opracował na podstawie wniosków z niniejszego raportu, rekomendacje dotyczące pożądanych zmian systemowych, których wdrożenie mogłoby poprawić sytuację chorych onkologicznych, a w szczególności pacjentów z rakiem jelita grubego. Można je traktować jako wytyczne kierunkowe i podstawę do dalszego rozwoju spójnego, kompleksowego i skoordynowanego modelu opieki.

¹³ [http://orka.sejm.gov.pl/opinie8.nsf/nazwa/309_20170323_1/\\$file/309_20170323_1.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/opinie8.nsf/nazwa/309_20170323_1/$file/309_20170323_1.pdf) dostęp 1.07.2017.

1. Zwiększenie świadomości zdrowotnej społeczeństwa w zakresie roli profilaktyki pierwotnej i wtórnej w odniesieniu do nowotworów przewodu pokarmowego, ze szczególnym uwzględnieniem redukcji czynników ryzyka związanych z dietą i paleniem papierosów.
2. Włączenie systemowej edukacji żywieniowej dzieci i młodzieży do obowiązkowego programu nauczania (niezbędna współpraca resortu zdrowia z resortem edukacji).
3. Podjęcie działań ograniczających presję marketingową produktów spożywczych stanowiących czynniki ryzyka rozwoju nowotworów.
4. Wykorzystanie mechanizmów polityki fiskalnej mających na celu zwiększanie dostępności produktów spożywczych zalecanych do spożycia i zmniejszanie dostępności produktów niezalecanych do nadmiernego spożycia.
5. Poprawa dostępu pacjentów do profesjonalnej diagnostyki genetycznej, niezbędnej w procesie kwalifikacji chorych do leczenia ukierunkowanego molekularnie. Uwzględnienie oznaczeń KRAS, NRAS1 i BRAF w pakietach onkologicznych w AOS. Certyfikacja laboratoriów.
6. Poprawa organizacji systemu opieki nad chorymi na raka jelita grubego przez utworzenie sieci ośrodków kompetentnych w leczeniu tego nowotworu (ang. colorectal cancer units, CCU). Do ośrodków tych powinni być kierowani chorzy z zaawansowanym nowotworem jelita grubego i tzw. „trudnym planem leczenia radykalnego” (np. choroba oligometryczna, zaawansowany miejscowo rak odbytnicy).
7. Wdrożenie narzędzi systemowych umożliwiających niezależne od ośrodka monitorowanie wyników (jakości) leczenia chorych na raka.
8. Podjęcie działań mających na celu realny dostęp chorych na zaawansowanego raka jelita grubego do leczenia biologicznego w ramach chemioterapii pierwszej i drugiej linii (program lekowy). Dla chorych, u których wyczerpano refundowane opcje leczenia udostępnienie, zgodnie z wytycznymi ESMO, w 3. i 4. linii leków: triflurydyna/typiracyl i regorafenib (brak dostępu do technologii lekowej o udowodnionej skuteczności w tej grupie).
9. Uzupełnienie systemu sprawozdawczego płatnika publicznego o dane dotyczące stopnia zaawansowania choroby w odniesieniu do pacjentów onkologicznych, co pozwoli na wiarygodne porównywanie wyników leczenia.
10. Uzupełnienie systemu sprawozdawczego płatnika publicznego o kodyfikację ICD-O3, umożliwiającą identyfikację typów histologicznych nowotworów (kody IDC-10 odnoszą się do lokalizacji), co pozwoli na precyzyjne oszacowanie wielkości populacji chorych z różnymi typami nowotworów.
11. Wdrożenie rozwiązań pozwalających na monitorowanie wpływu finansowania nowych, wysokokosztowych technologii medycznych na redukcję absencji pracowniczej i powrót pacjenta do aktywności zawodowej.
12. Praktyczne wykorzystanie rozwiązań bazujących na płaceniu za wyniki leczenia (ang. pay for performance).

Oddajemy w Państwa ręce raport dotyczący aspektów społecznych i ekonomicznych jednego z najbardziej kosztochłonnych nowotworów z perspektywy polskiego systemu ochrony zdrowia – raka jelita grubego (ICD-10: C18, C19, C20, C21). Raport ten uwzględnia najnowsze dane epidemiologiczne i ekonomiczne dotyczące obciążenia systemu publicznego konsekwencjami spowodowanymi tym nowotworem, poddane szczegółowej analizie przez ekspertów Instytutu Zarządzania w Ochronie Zdrowia Uczelni Łazarskiego w Warszawie.

Analizy publikowane przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) wskazują, że nowotwory złośliwe w 2030 r. będą stanowiły na świecie główną przyczynę zgonów.¹ Pomimo rozwijających się w kraju specjalistycznych ośrodków onkologicznych, realizacji narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych i coraz liczniejszych programów lekowych zjawisko to dotyczyć będzie również Polski. Rak jelita grubego stanowi obecnie drugą pozycję (po raku płuca) wśród wszystkich zachorowań na nowotwory w populacji polskiej i drugą w grupie onkologicznych przyczyn zgonów.

W skali Europy w 2012 r. odnotowano 447 000 nowych przypadków raka jelita grubego oraz 215 000 zgonów spowodowanych tym nowotworem.^{2, 3} W Polsce w 2014 r. rozpoznano ponad 17 400 nowych zachorowań oraz odnotowano ponad 11 400 zgonów z powodu tego nowotworu. Pomimo poprawy przeżyć 5-letnich wśród chorych z tym nowotworem, która dokonała się w naszym kraju w latach 1999-2009 Polska nadal pozostaje w końcówce Europy. Gorsze wyniki przeżycia odnotowuje się jedynie w Rumunii, Słowacji, Bułgarii, Łotwie i Rosji.

Ze względu na obserwowany dynamiczny wzrost zapadalności na nowotwory jelita grubego, problem ten stanowi bardzo istotny element codziennej pracy większości oddziałów oraz ambulatoriów chirurgicznych i onkologicznych. W świetle kluczowego znaczenia ciągłego rozwoju technologii medycznych oraz związanych z nim wysokich kosztów, nowotwory jelita grubego nie będą stanowiły jedynie problemu klinicznego, lecz także rosnące wyzwanie dla publicznych systemów ochrony zdrowia. W tym kontekście znaczącą rolę odgrywa precyzyjna identyfikacja wszystkich kosztów choroby ujawniających się w systemie ochrony zdrowia. Dla holistycznej oceny konsekwencji ekonomicznych danej jednostki chorobowej istotne znaczenie ma zatem nie tylko identyfikacja kosztów ponoszonych na diagnostykę i leczenie, ale również próba określenia wielkości pośrednich strat ekonomicznych, które stanowią konsekwencję tej choroby. Dodatkowo utracone przez chorych zdrowie powoduje, że istotny dla gospodarki potencjał ludzki zostaje niewykorzystany, co ma wpływ na stabilność finansów publicznych. Dlatego też celem niniejszego raportu jest kompleksowe oszacowanie kosztów ponoszonych przez gospodarkę, związanych z rakiem jelita grubego (bezpośrednich i pośrednich) oraz identyfikacja elementów systemu organizacji służby zdrowia, stanowiących dla chorych ograniczenie w uzyskaniu optymalnej opieki onkologicznej.

Pomimo coraz większej wiedzy społeczeństwa na temat genetycznych i środowiskowych czynników rozwoju raka jelita grubego, w 2016 r. ze świadczeń zdrowotnych finansowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia skorzystało około 115 000 chorych na raka jelita grubego (dane NFZ). Tak liczna grupa chorych, często z niepomyślnym rokowaniem, wymaga optymalnych, systemowych rozwiązań w zakresie organizacji opieki zdrowotnej. Dynamika postępu technologicznego i rozwoju wiedzy w zakresie genetyki nowotworów implikują systematyczny wzrost kosztów diagnostyki i leczenia. Nadzieję na zwiększenie odsetka rozpoznań choroby w stadium pozwalającym na uzyskanie lepszych wyników leczenia daje upowszechnienie nowoczesnych metod diagnostycznych (m.in. tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny, emisyjna tomografia pozytronowa lub ultrasonografia endoskopowa). Pojawiają się również nowe metody farmakoterapii, jednak najskuteczniejszą metodą leczenia pozostaje nadal leczenie operacyjne we wczesnym stadium choroby.

Autorzy dołożyli starań, aby jak najwierniej oddać aktualne aspekty społeczno-ekonomiczne oraz potrzeby systemowe związane z poważnym problemem zdrowotnym, jakim jest rak jelita grubego. Niniejszy raport zamykają rekomendacje sformułowane przez autorów i propozycje konkretnych rozwiązań, oparte na szczegółowej analizie danych Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ), Zakładu Ubezpieczeń Społecznych (ZUS), Krajowego Rejestru Nowotworów (KRN), Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), licznych badań i metaanaliz. Wskazują one obszary wymagające zmian lub modernizacji

¹ <http://www.inctr.org/about-inctr/cancer-in-developing-countries/> dostęp 1.06.2017

² J. Ferlay, E. Steliarova-Foucher, J. Lortet-Tieulent i wsp., *Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012*, „European Journal of Cancer” 2013; 49: 1374–1403.

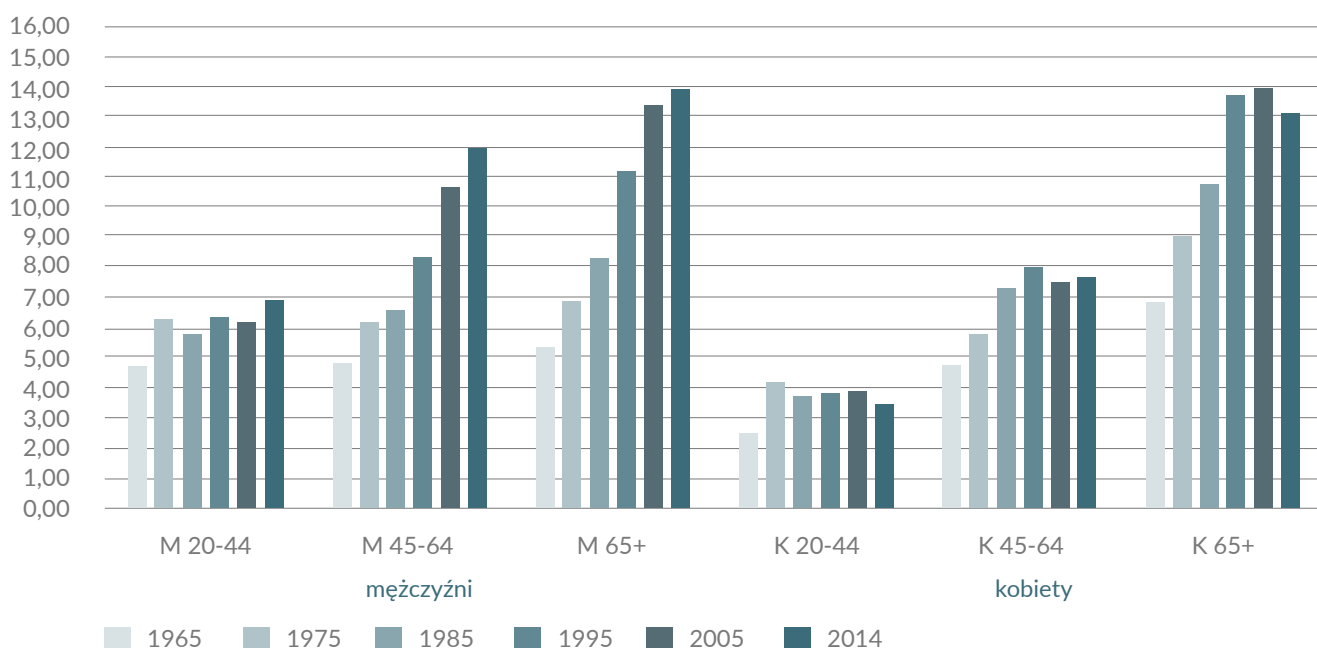
³ J. Ferlay, I. Soerjomataram, R. Dikshit i wsp., *Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012*, „International Journal of Cancer” 2015; 136: E359–E386.

w zakresie medycznym, organizacyjnym oraz informatycznym. Powinny one stać się bodźcem do debaty z udziałem wszystkich interesariuszy obszaru ochrony zdrowia, w tym decydentów politycznych. Natomiast dokładna znajomość relacji kosztów medycznych do utraconej w wyniku choroby wielkości produkcji, powinna ułatwić ustalanie priorytetów w procesie podejmowania decyzji związanych z polityką zdrowotną.

Rak jelita grubego rozpoznawany jest rocznie u ponad 1 300 000 osób na świecie stanowiąc około 10% wszystkich zachorowań na nowotwory. Rak jelita grubego jest częściej diagnozowany u mężczyzn (746 000 zachorowań) niż u kobiet (614 000 zachorowań). Zachorowalność na nowotwory jelita grubego charakteryzuje się dużą zmiennością geograficzną u obu płci. Standaryzowane względem wieku współczynniki zachorowalności różnią się niemal 10-krotnie w zależności od regionu: w Australii wynoszą 44,8/105 u mężczyzn i 32,2/105 u kobiet, podczas gdy w Afryce Zachodniej odpowiednio 4,5/105 i 3,8/105.⁴ Szacuje się, że na świecie liczba zgonów z powodu raka jelita grubego wynosi około 700 000 (prawie 9% wszystkich zgonów nowotworowych), z niewielką przewagą liczby zgonów (52%) w krajach o niższym wskaźniku rozwoju społecznego. Najwyższą umieralność z powodu raka jelita grubego notuje się w Europie Środkowo-Wschodniej (ok. 20/105 u mężczyzn i blisko 12/105 u kobiet), najniższą w Afryce Zachodniej (odpowiednio 3,5/105 i 3,0/105), co wynika z niskiego ryzyka zachorowania w tym regionie.

W Polsce rak jelita grubego w połowie drugiej dekady XXI w. stanowił 12% zachorowań nowotworowych mężczyzn i 10% zachorowań kobiet (zgony stanowiły 12% zgonów nowotworowych).⁵ Częstość występowania raka jelita grubego wśród nowotworów zwiększa się od pół wieku i zjawisko to dotyczy zarówno młodych mężczyzn (20-44 lata), w średnim wieku (45-64 lata), jak i starszych (powyżej 65. r.ż.). Udział raka jelita grubego w zachorowaniach najmłodszych kobiet nie zmienia się, natomiast widoczny jest wzrost odsetka wśród kobiet w średnim wieku i starszych (Wykres 1).

Wykres 1. Częstość raka jelita grubego w strukturze zachorowań na nowotwory złośliwe w Polsce



Źródło: KRN.

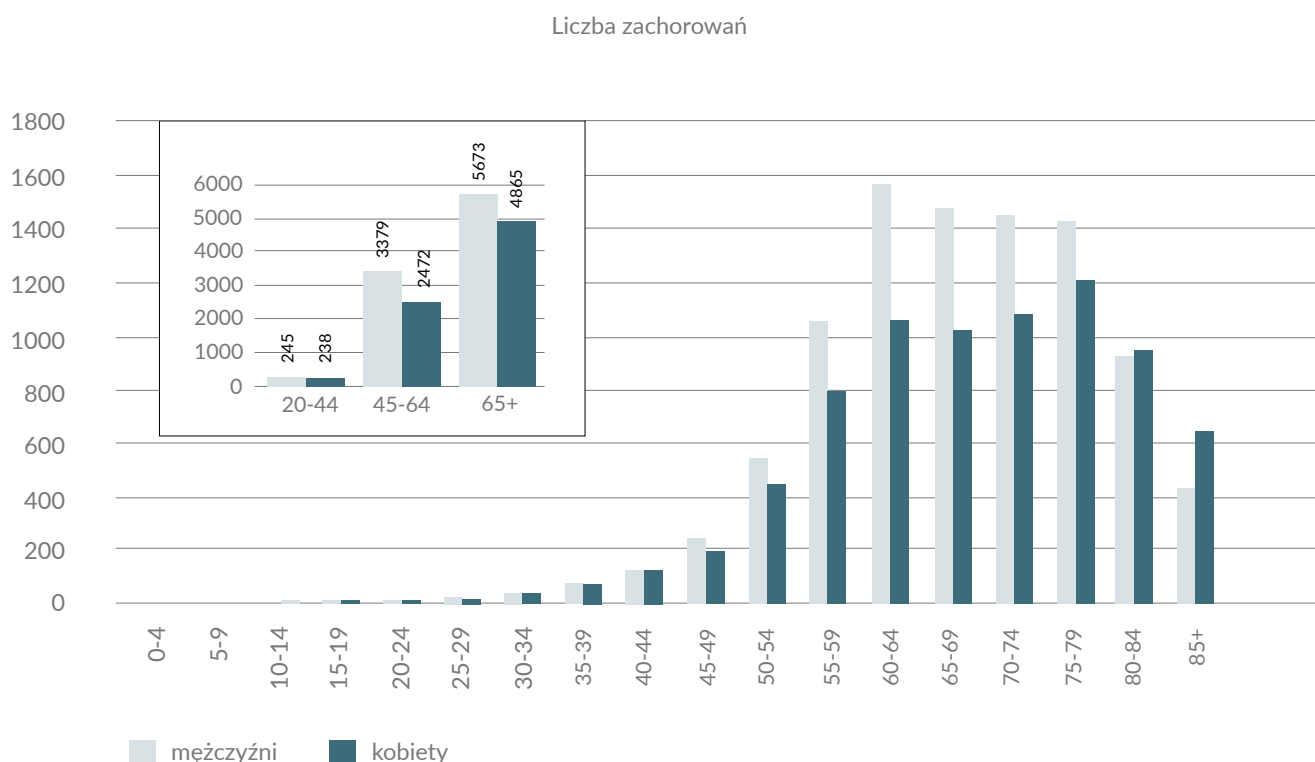
⁴ J. Ferlay, I. Soerjomataram, R. Dikshit i wsp., *GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 11*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013.

⁵ U. Wojciechowska, J. A. Didkowska, *Zachorowania i zgony na nowotwory złośliwe w Polsce*. Krajowy Rejestr Nowotworów, Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, <http://onkologia.org.pl/raporty/> dostęp 1.07.2017.

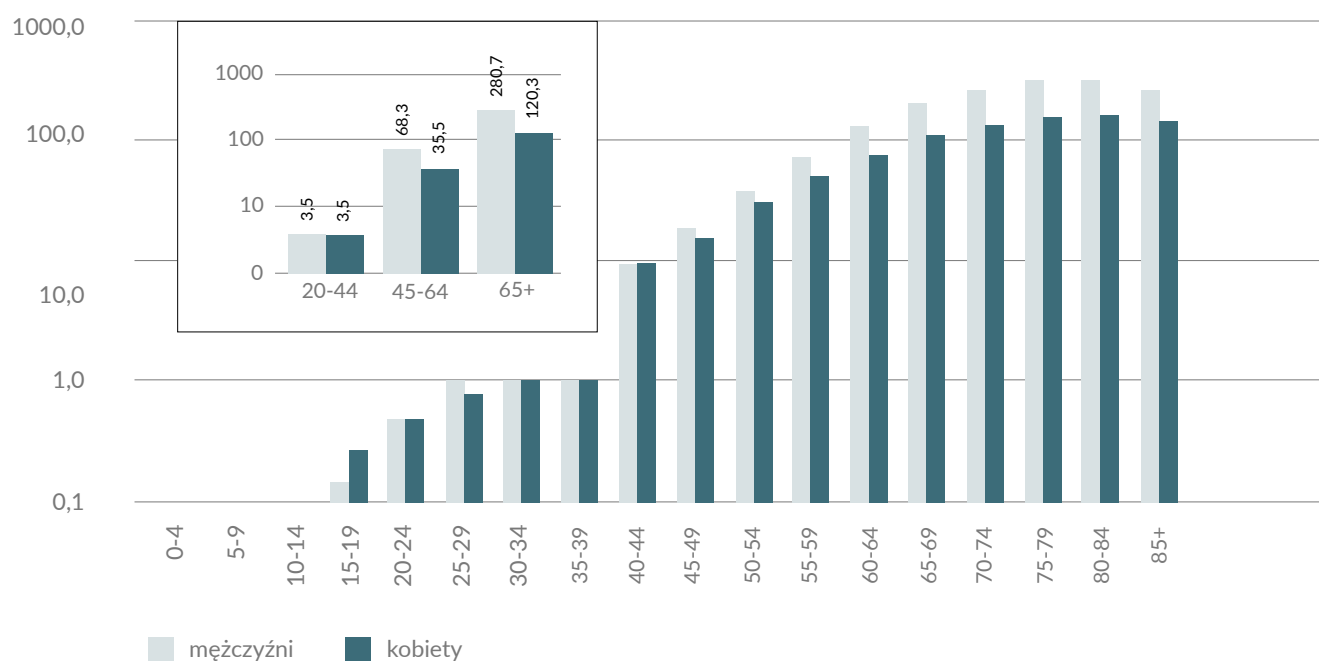
W 2014 r. rozpoznano w Polsce ponad 9 500 zachorowań mężczyzn i 7 900 zachorowań kobiet. Na każde 100 000 osób w polskiej populacji rak jelita grubego został zdiagnozowany u 51 mężczyzn i 40 kobiet. W nowotworach jelita grubego (podobnie jak w nowotworach płuca) obserwuje się bardzo dużą różnicę między współczynnikami surowymi a standaryzowanymi zarówno w odniesieniu do zachorowalności, w szczególności wśród kobiet. Standaryzowane według wieku współczynniki zachorowalności wynosiły 31/100 000 mężczyzn i 19/100 000 kobiet. Nowotwory jelita grubego występują około 1,5 razy częściej u mężczyzn. Wśród osób młodych (30-44) przewaga zachorowań mężczyzn jest 3-krotna, a wśród osób w średnim wieku (45-64) mężczyźni chorują około 2-krotnie częściej, niż kobiety.

Liczba zachorowań wzrasta liniowo wraz z wiekiem począwszy od 40. r.ż. , przy czym ten wzrost jest szybszy u mężczyzn. W dziewiątej dekadzie życia liczba zachorowań zmniejsza się u obu płci (Wykres 2). Mediana wieku zachorowania mężczyzn w 2014 r. wynosiła 68,5 lat, kobiet 40,4 lat.

Wykres 2. Liczba zachorowań i zachorowalność na raka jelita grubego według płci i wieku w Polsce w latach 2010-2014



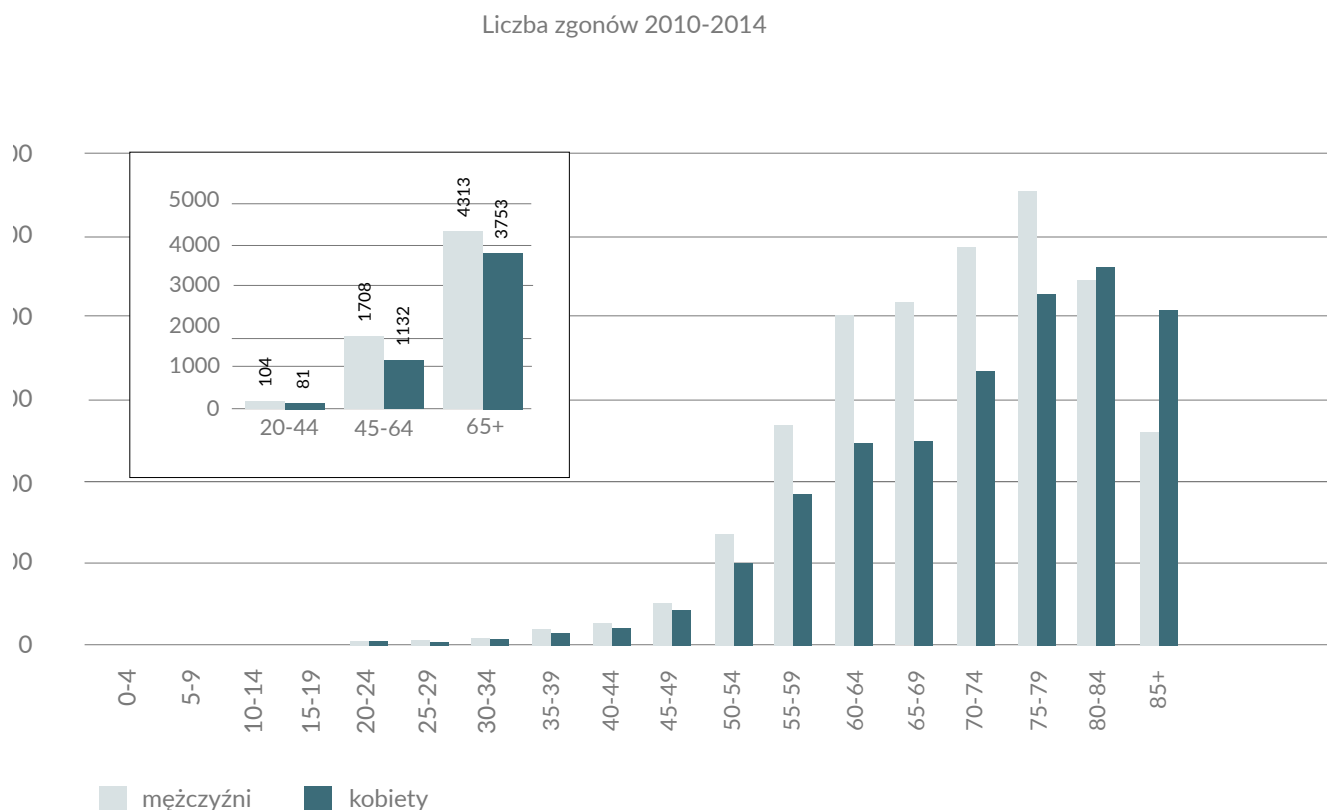
Liczba zachorowań / 100 000 populacji Polski (log)



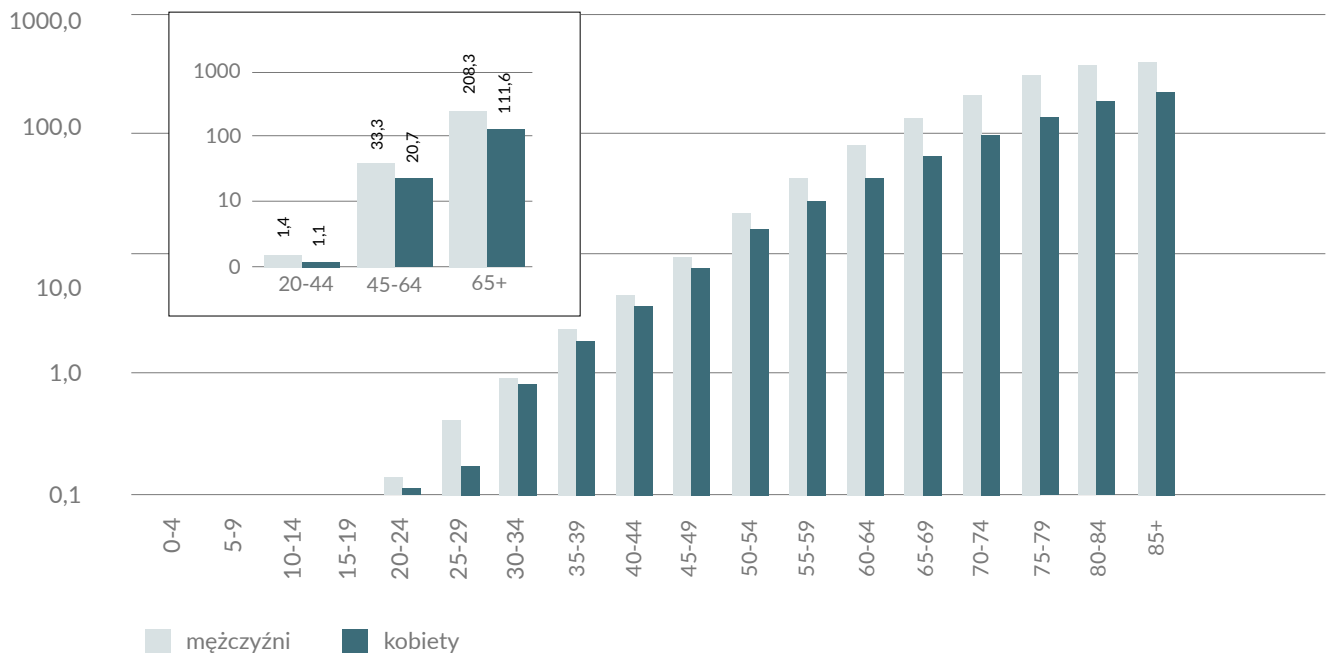
Źródło: KRN.

Wzrost liczby zgonów z wiekiem jest podobny do obserwowanego dla zachorowań – zahamowanie obserwuje się dopiero od przełomu ósmej i dziewiątej dekad życia (Wykres 3). W latach 2010-2014 notowano rocznie średnio 6100 zgonów mężczyzn i 4990 zgonów kobiet. Większość zgonów z powodu nowotworów jelita grubego występuje po 65. r.ż. (70% zgonów mężczyzn i 75% kobiet). Mediana wieku zgonu mężczyzn wynosiła 71,6 lat, kobiet 76,1 lat, co oznacza, że połowa pacjentów z rakiem jelita grubego żyła znacznie krócej, niż wynosi przeciętne trwanie życia w Polsce (mężczyźni o więcej niż 2,1 lata, kobiety o więcej niż 5 lat).

Wykres 3. Liczba zgonów i umieralność z powodu raka jelita grubego według płci i wieku, Polska 2010-2014



Zgony / 100 000 populacji Polski (log) 2010-2014



Źródło: KRN.

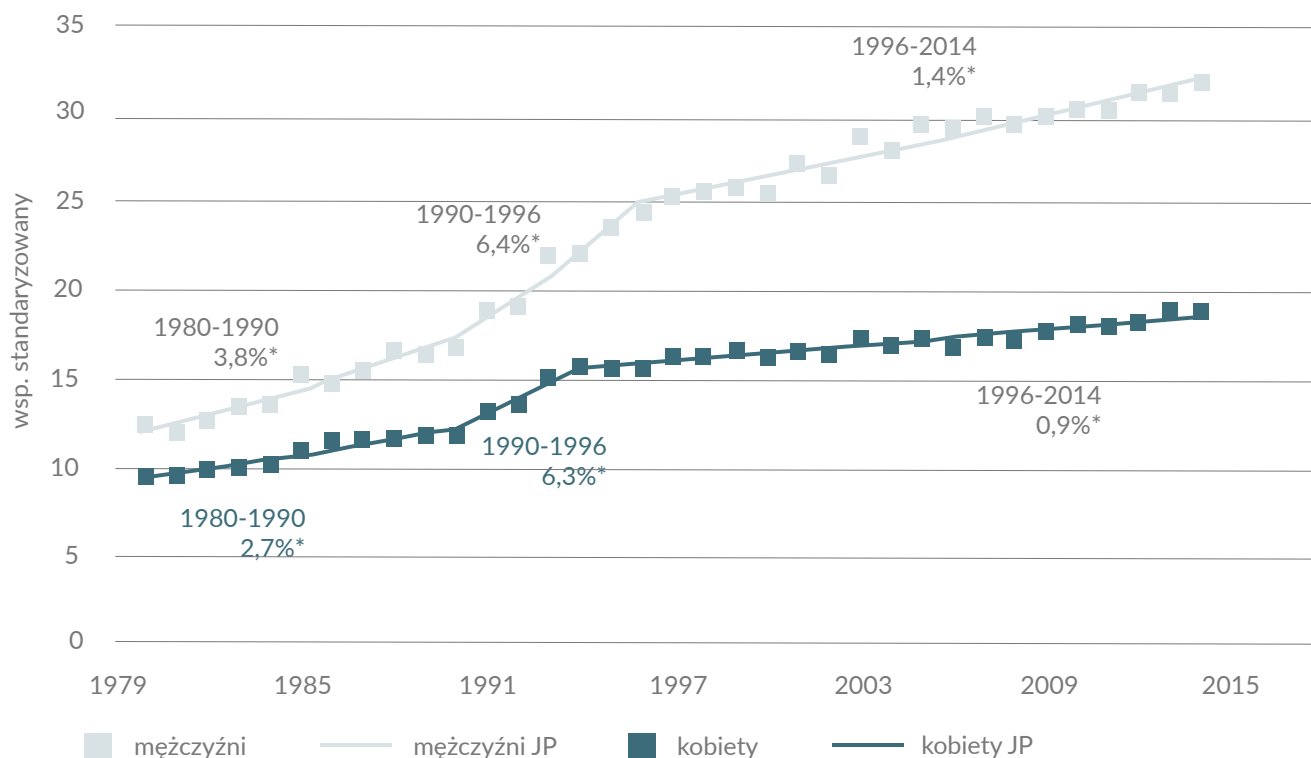
Cząstkowe współczynniki zachorowalności i umieralności wzrastają wraz z wiekiem. W przedziale wieku 30-69 lat widoczny jest wykładniczy wzrost wartości współczynników z przechodzeniem do starszych grup wiekowych. Po 75. r.ż. następuje spowolnienie wzrostu ryzyka zachorowania i zgonu z wiekiem (Wykresy 2, 3).

Analiza trendów zachorowalności została przeprowadzona przy użyciu analizy regresji.^{6, 7} Trendy zachorowalności na raka jelita grubego w polskiej populacji wskazują na rosnące zagrożenie tym nowotworem szczególnie u mężczyzn. W latach 1990-1996 tempo wzrostu zachorowalności mężczyzn wynosiło 6,4% rocznie, po 1996 r. nastąpiło spowolnienie wzrostu do 1,4% rocznie. W populacji kobiet podobnie - w latach 1990-1994 tempo wzrostu było najwyższe (6,3%). W połowie lat 90. XX w. nastąpiło spowolnienie wzrostu do 0,9% rocznie (Wykres 4).

⁶ H. J. Kim, M. P. Fay, E. J. Feuer i wsp., *Midhune D.N. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates*, „Statistics in Medicine” 2000; 19:335-351: (correction: 2001; 20: 655).

⁷ *Joinpoint Regression Program, Version 4.4.0.0 - January 2017*; Statistical Methodology and Applications Branch, Surveillance Research Program, National Cancer Institute.

Wykres 4. Zachorowalność na raka jelita grubego w Polsce (ogółem)



Źródło: KRN.

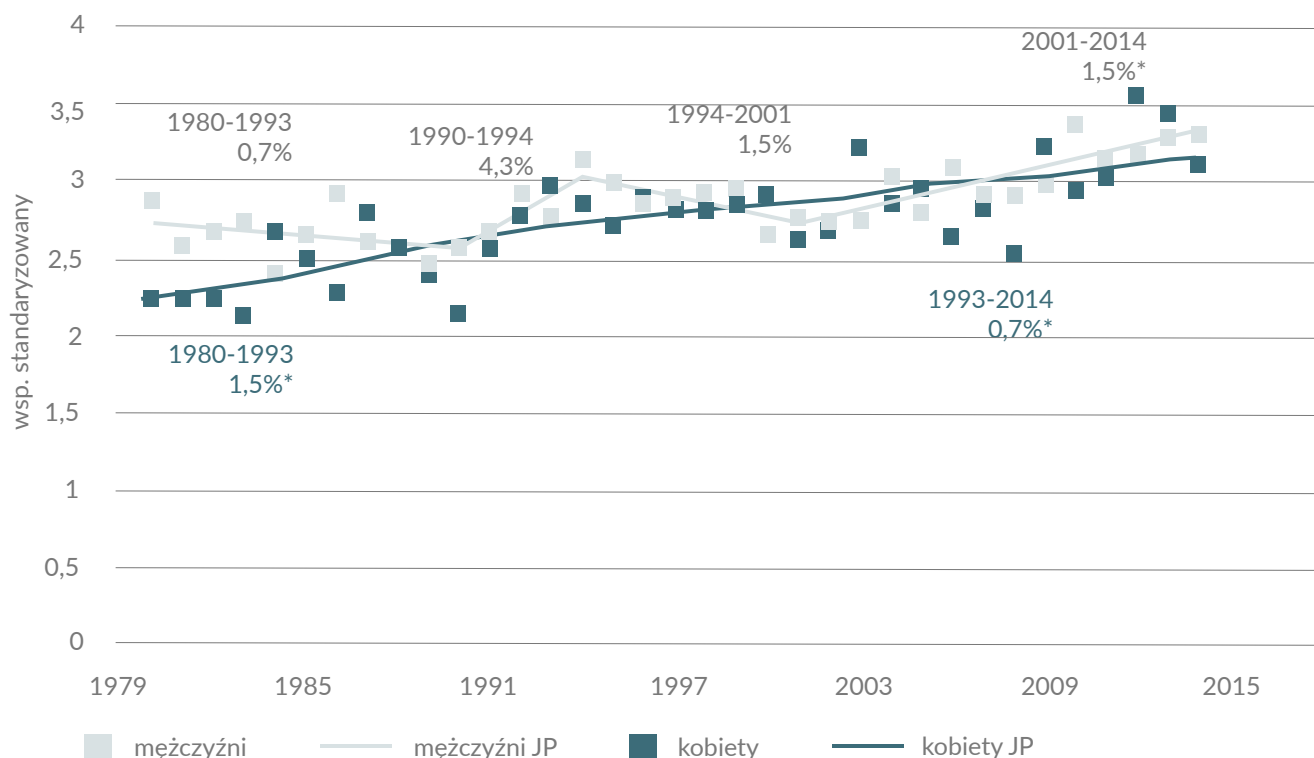
Wśród młodych dorosłych (20-44 lata) rak jelita grubego jest stosunkowo rzadkim schorzeniem, niemniej jednak w tej grupie notowany jest wzrost zachorowalności. Zachorowalność młodych mężczyzn po okresie nieznacznych fluktuacji tempa i kierunku trendu od początku XXI w. wzrastała w tempie 1,5% rocznie. Zachorowalność na raka jelita grubego wśród młodych kobiet w latach 1980-1993 wzrastała w tempie 1,5% rocznie, a następnie w tempie 0,7% rocznie (Wykres 5). W niektórych artykułach naukowych pojawia się doniesienie o wzroście ryzyka raka jelita grubego u młodych dorosłych. W USA wśród osób między 20. a 49. r.ż. od 15-20 lat trwa wzrost zachorowalności na nowotwory okrężnicy (C18, C26.0), szacowany na 1-2,4% rocznie w zależności od wieku. Szybsze tempo wzrostu zachorowalności młodych dorosłych wykazano również dla nowotworów odbytnicy (C20).⁸ Podobne obserwacje dotyczyły populacji Australii i Nowej Zelandii.⁹ W krajach skandynawskich nie obserwuje się wzrostu zachorowalności u młodych dorosłych.¹⁰

⁸ R.L. Siegel, S.A. Fedewa, W.F. Anderson i wsp., *Colorectal Cancer Incidence Patterns in the United States, 1974-2013*, JNCI J Natl Cancer Inst (2017) 109 (8).

⁹ J. Gandhi, C. Davidson, C. Hall i wsp., *Population-based study demonstrating an increase in colorectal cancer in young patients*, „Br J Surg.” 2017 Apr 5.

¹⁰ http://www-dep.iarc.fr/NORDCAN/English/Graph4I.asp?cancer=550&male=1&female=2&country%5B%5D=208&country%5B%5D=246&country%5B%5D=578&country%5B%5D=752&Year=1940&Year=2020&incidence=1&stat=3&age_from=5&age_to=10&orientation=2&grid=1&line=2&moving=1&submit=%A0%A0%A0Execute%A0%A0%A0 dostęp 1.06.2017.

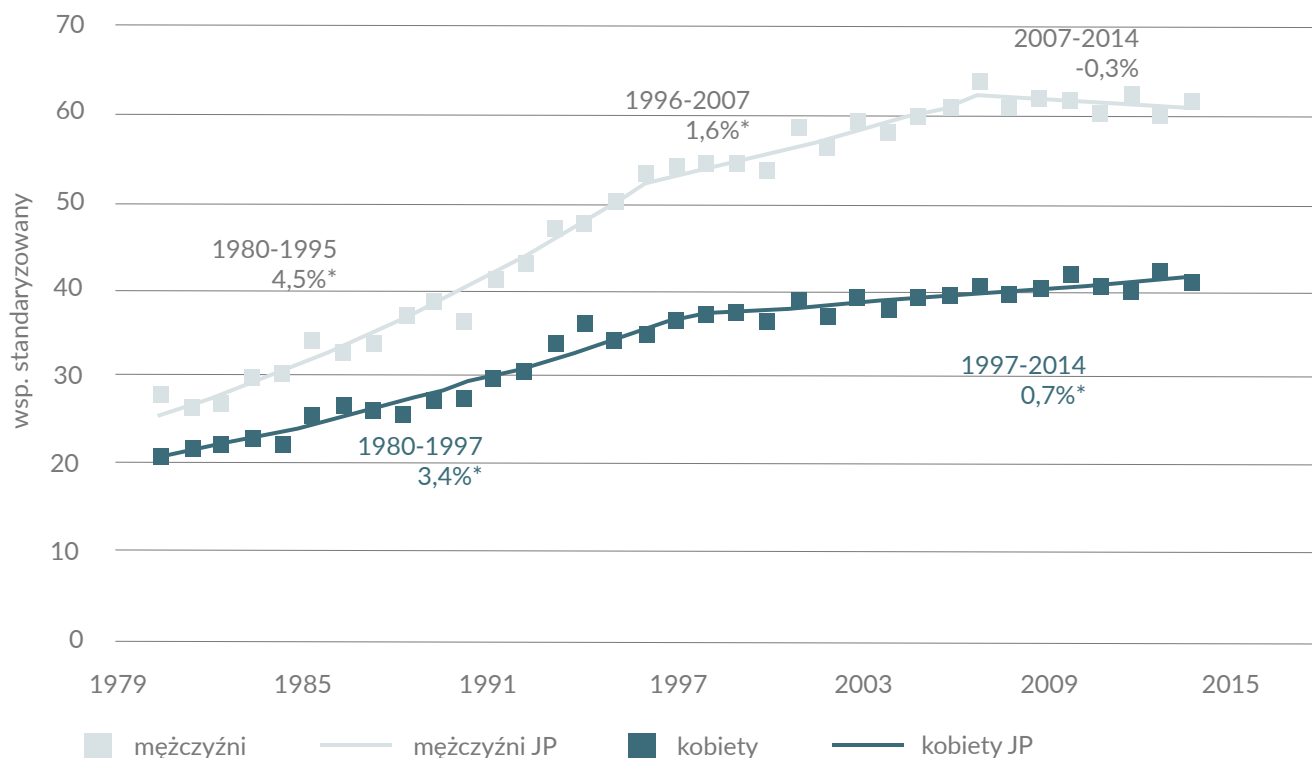
Wykres 5. Zachorowalność na raka jelita grubego w Polsce (20-44 lata)



Źródło: KRN.

W populacji osób w średnim wieku (45-64 lata) zachorowalność charakteryzowała się silnym trendem rosnącym u obu płci do połowy lat 90. XX w. Tempo wzrostu wynosiło 4,5% rocznie u mężczyzn (1989-1996) i 3,4% rocznie u kobiet (1980-1997). W latach 1996-2007 tempo wzrostu zachorowalności mężczyzn wynosiło 1,6% rocznie, a po 2007 r. notuje się niewielki, lecz istotny statystycznie spadek (-0,3% rocznie). W populacji kobiet tempo wzrostu zachorowalności osłabło po 1997 r., ale nadal wartość współczynników rośnie o 0,7% rocznie (Wykres 6).

Wykres 6. Zachorowalność na raka jelita grubego w Polsce (45-64 lata)

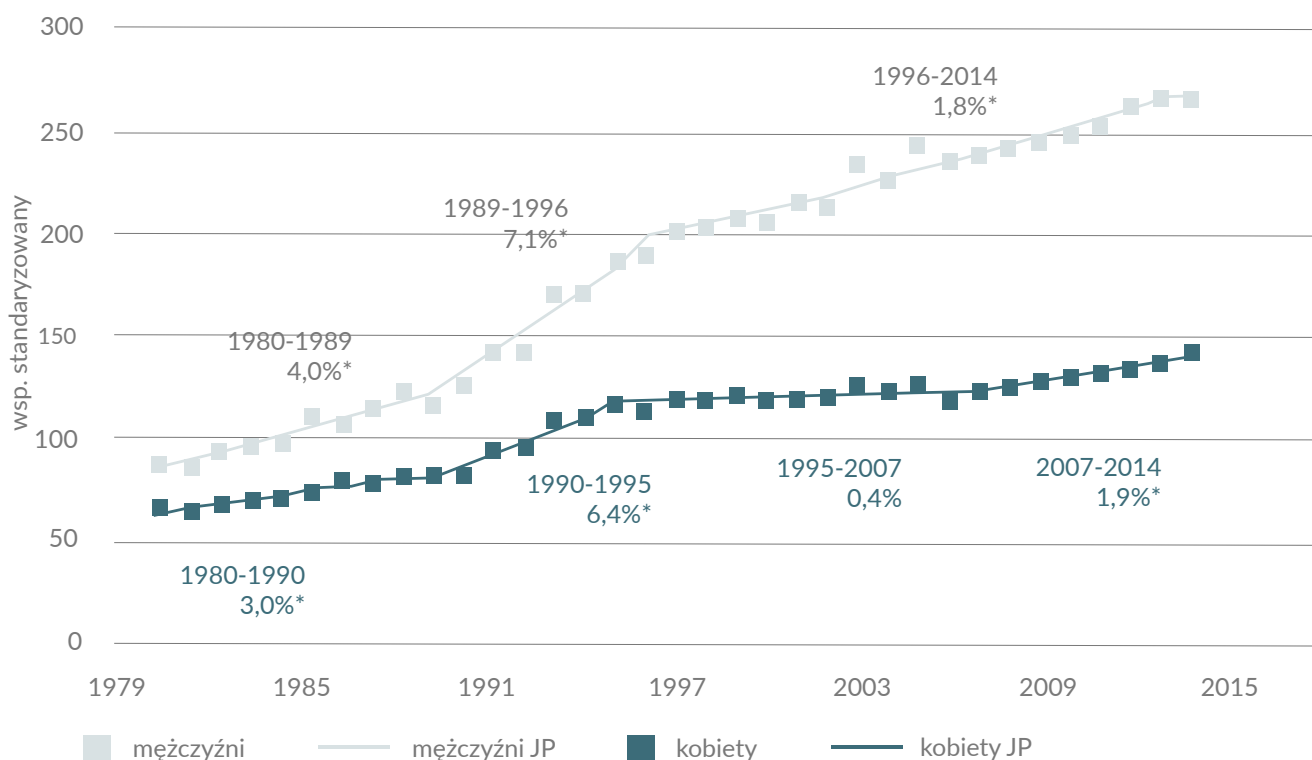


Źródło: KRN.

Zachorowalność starszych mężczyzn (powyżej 65. r.ż.) wzrastała w latach 80. XX w. w tempie 4% rocznie. W okresie 1989-1996 nastąpiło przyspieszenie wzrostu (7,1% rocznie), a po 1996 r. nastąpiło znaczne spowolnienie wzrostu (1,8%). Zachorowalność starszych kobiet wzrastała w latach 1980-1990 3% rocznie, w latach 1990-1995 tempo wzrostu było najwyższe (6,4%). W kolejnym okresie (1990-1997) utrzymało się plateau, a w 1997 r. rozpoczął się ponownie wzrost zachorowalności starszych kobiet w tempie 1,9% rocznie (Wykres 7). Przyrost zachorowalności w ostatnim z analizowanych okresów jest najwyższy w najstarszej grupie wiekowej.

Przy założeniu utrzymania obserwowanych trendów zachorowalności oraz przeszłych uwarunkowań zachorowania na raka jelita grubego przygotowano prognozę zachorowalności i liczby zachorowań na nowotwory jelita grubego. W 2030 r. przewiduje się wzrost liczby zachorowań mężczyzn do 15 300, kobiet do 11 700. Zachorowalność standaryzowana według populacji Polski z 2016 r. (ostatni rok okresu obserwacji) może wzrosnąć do poziomu 59,3/100 000 mężczyzn i 45,5/100 000 kobiet (w 2016 r. odpowiednio 53,0/100 000 i 40,6/100 000). Prognoza na 2050 r. jest obarczona bardzo dużym błędem (zarówno ze względu na krótki okres obserwacji, na podstawie którego przeprowadzana jest analiza, jak i ze względu na długi horyzont prognozy). Przedstawione poniżej wartości należy więc traktować wyłącznie jako szacunki. W 2050 r. przewiduje się zwiększenie liczby zachorowań mężczyzn do ponad 23 000, kobiet do 16 500; wartości współczynników do 70/100 000 mężczyzn i 68/100 000 kobiet.

Wykres 7. Zachorowalność na raka jelita grubego w Polsce (65 lat i więcej)



Źródło: KRN.

Wśród młodych dorosłych umieralność z powodu raka jelita grubego wykazuje tendencję malejącą od połowy lat 70. XX w., a współczynniki umieralności od lat 90. obu pozostają na podobnym poziomie (1-1,5/100 000). Wśród mężczyzn w średnim wieku (45-64) do początku lat 90. XX w. utrzymywał się znaczny wzrost umieralności, który uległ zatrzymaniu w latach 90. XX w. i od początku XXI w. notuje się spadek umieralności. Wśród kobiet w średnim wieku, po okresie wzrostu, spadek umieralności rozpoczął się dekadę wcześniej niż u mężczyzn. Współczynniki umieralności kobiet w drugiej dekadzie XXI w. są niższe niż mężczyzn o około 40%. W najstarszej grupie wiekowej wzrost umieralności trwał u mężczyzn do końca pierwszej dekady XXI w., u kobiet do początku XXI w. Ostatnie lata przyniosły spadek umieralności również wśród starszych osób. Ogólny obraz zmian umieralności w polskiej populacji jest złożeniem trendów obserwowanych w poszczególnych grupach wiekowych, przy czym największy wpływ na przebieg tendencji ma najstarsza grupa wiekowa (powyżej 65 lat). Umieralność mężczyzn z powodu raka jelita grubego w populacji generalnej wzrastała do 2010 r., kobiet do 2002 r., po czym obserwowana była zmiana kierunku trendu (Wykres 8).

Prognoza liczby zgonów i umieralności, oprócz zastrzeżeń przytoczonych powyżej, nie uwzględnia ewentualnych postępów leczenia raka jelita grubego. Przy tych założeniach można spodziewać się w 2030 r. około 8 500 zgonów mężczyzn i 7 800 zgonów kobiet, co odpowiada umieralności odpowiednio: 29,5/100 000 i 21,1/100 000. Utrzymanie tych trendów na kolejne dwie dekady może przynieść spadek liczby zgonów mężczyzn do 7 800, kobiet do 5 000 (umieralność odpowiednio 17,6/100 000 i 13,3/100 000).

Wykres 8. Umieralność z powodu raka jelita grubego w Polsce według grup wieku

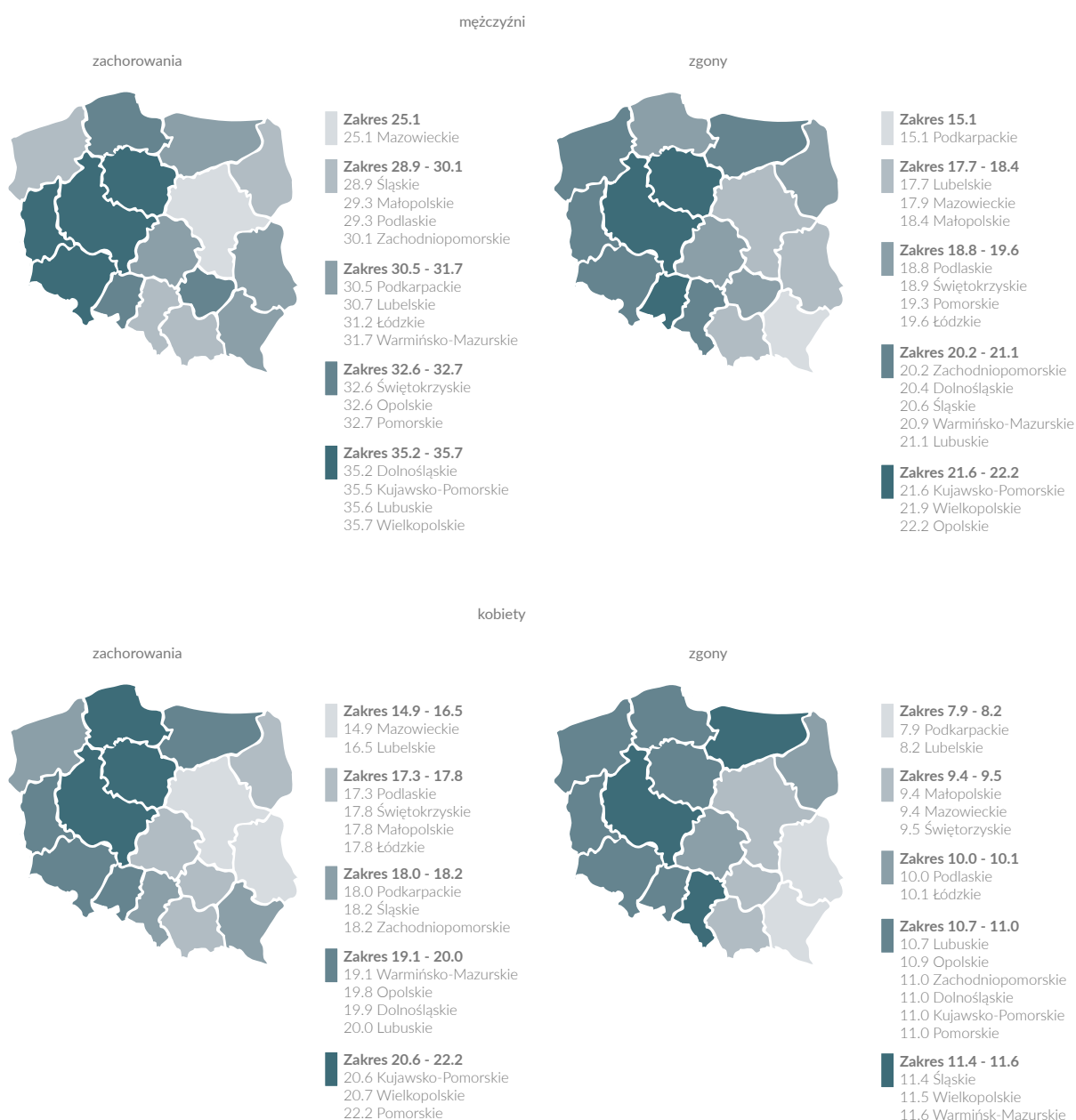


Źródło: KRN.

Zmiany w zachorowalności i umieralności z powodu raka jelita grubego zachodzą nie tylko w czasie. Zarówno zachorowalność, jak i umieralność są zróżnicowane w zależności od miejsca zamieszkania. Najwyższą zachorowalność mężczyzn w 2014 r. notowano w województwach: lubuskim (37/100 000), dolnośląskim (36/100 000) i wielkopolskim (35/100 000). Najwyższą zachorowalność kobiet obserwowano w województwach: kujawsko-pomorskim (23/100 000), pomorskim (22/100 000), opolskim (22/100 000) i wielkopolskim (21/100 000). Najniższą zachorowalność mężczyzn notowano w województwach: śląskim (30/100 000), łódzkim (28/100 000) i mazowieckim (23/100 000). Najniższą zachorowalność kobiet obserwowano w województwach: lubelskim i świętokrzyskim (17/100 000) oraz mazowieckim (15/100 000). Najwyższą umieralnością mężczyzn charakteryzowały się województwa: wielkopolskie (23/100 000), kujawsko-pomorskie i zachodniopomorskie (22/100 000). W przypadku kobiet najwyższą umieralność obserwowano

w województwach: zachodniopomorskim (24/100 000), warmińsko-mazurskim i pomorskim (23/100 000) oraz kujawsko-pomorskim (22/100 000). Najniższą umieralność mężczyzn notowano w województwach: podlaskim, małopolskim, łódzkim, świętokrzyskim, mazowieckim (18/100 000) i podkarpackim (16/100 000). Województwa małopolskie i lubuskie (9/100 000) oraz podkarpackie i lubelskie (8/100 000) charakteryzowały się najniższą umieralnością kobiet. Wykres 9 przedstawia różnice pomiędzy województwami w zachorowalności i umieralności w zależności od płci. Zarówno zachorowalność, jak i umieralność u obu płci jest najwyższa w województwach obejmujących Wielkopolskę i Kujawy. Południowo-wschodnie regiony Polski charakteryzują się niższym ryzykiem zachorowania i zgonu. Obserwowany rozkład utrzymuje się w Polsce od połowy lat 70. XX w., kiedy ukazała się pierwsza epidemiologiczna analiza geograficzna.¹¹

Wykres 9. Rozkład geograficzny zachorowalności i umieralności z powodu raka jelita grubego w Polsce w latach 2010-2014



Źródło: KRN.

¹¹ J. Staszewski, *Regionalne różnice umieralności na nowotwory złośliwe w Polsce w latach 1970-1974*, Instytut Onkologii, Gliwice 1979.

Podstawowym miernikiem oceny skuteczności leczenia onkologicznego są wskaźniki przeżyć.

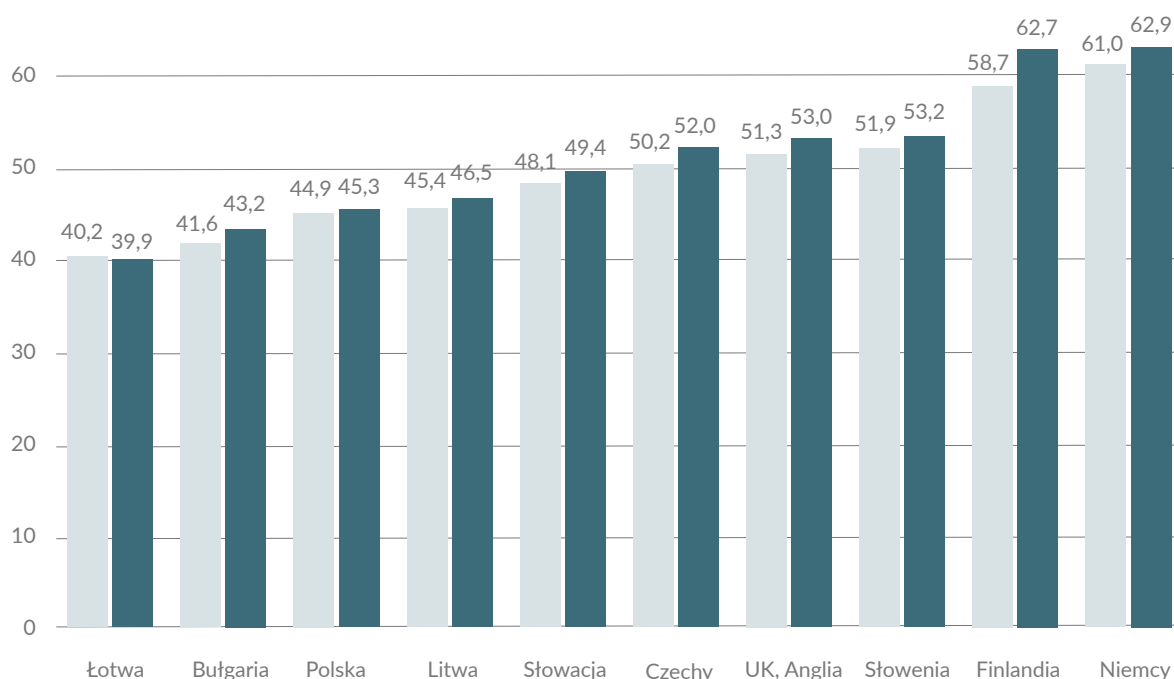
W literaturze tematu pod tą samą nazwą „wskaźniki 5-letnich przeżyć” używa się mierników o różnej definicji i sposobie obliczania. Poniżej przedstawiono wskaźniki 5-letnich przeżyć z trzech źródeł: obliczenia Krajowego Rejestru Nowotworów (diagnoza 2000-2002 i 2003-2005), dane projektu Concord-2 (diagnoza 1999-2009) oraz dane projektu Eurocare-5 (diagnoza 2000-2007).^{12, 13, 14, 15}

Ze względu na różne podejście metodologiczne porównywanie otrzymanych wyników jest uprawnione jedynie w obrębie jednego badania.

W Polsce wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych pacjentów z rakiem jelita grubego zdiagnozowanych w latach 2000-2003 wynosiły 43,3% dla mężczyzn i 44,1% dla kobiet. Różnica przeżywalności chorych pomiędzy województwami wynosiła ponad 10 punktów procentowych: wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych mężczyzn w województwie mazowieckim wynosiły 48,7%, w łódzkim 34,8%; kobiet odpowiednio 49,4% i 38,4%.¹⁶ Wskaźniki przeżyć pacjentów zdiagnozowanych w latach 2003-2005 nieznacznie wzrosły: 47,6% dla mężczyzn i 49,1% dla kobiet. W tym badaniu średnia wieku pacjentów wynosiła 67 lat dla mężczyzn (co oznacza utratę 72,1% możliwych do przeżycia lat) i 68 lat dla kobiet (utrata 75,6% możliwych do przeżycia lat).

W badaniu Eurocare-5 Polskę reprezentowało zaledwie 13% populacji, zatem uzyskane wyniki mogą nie być reprezentatywne dla polskiej populacji. W badaniu tym wskaźniki przeżyć polskich pacjentów były jednymi z niższych (mężczyźni 44,9%, kobiety 45,3%). Wyniki leczenia były słabsze w Bułgarii i na Łotwie. W krajach sąsiadujących z Polską (uczestniczących w badaniu) uzyskiwano lepsze wyniki leczenia (Wykres 10).

Wykres 10. Standaryzowane wskaźniki przeżyć względnych w wybranych krajach



Źródło: Eurocare-5.

¹² U. Wojciechowska, J. Didkowska, W. Zatoński, Wskaźniki przeżyć chorych na nowotwory złośliwe w Polsce zdiagnozowanych w latach 2000–2002. *Survival of cancer patients diagnosed in 2000–2002 in Poland*, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa 2009.

¹³ U. Wojciechowska, J. A. Didkowska, Poprawa przeżyć chorych na nowotwory złośliwe w Polsce. Analiza przeżyć pacjentów zdiagnozowanych w latach 2003–2005, „Nowotwory Journal of Oncology” 2013, Vol. 63, No 4, 279–285.

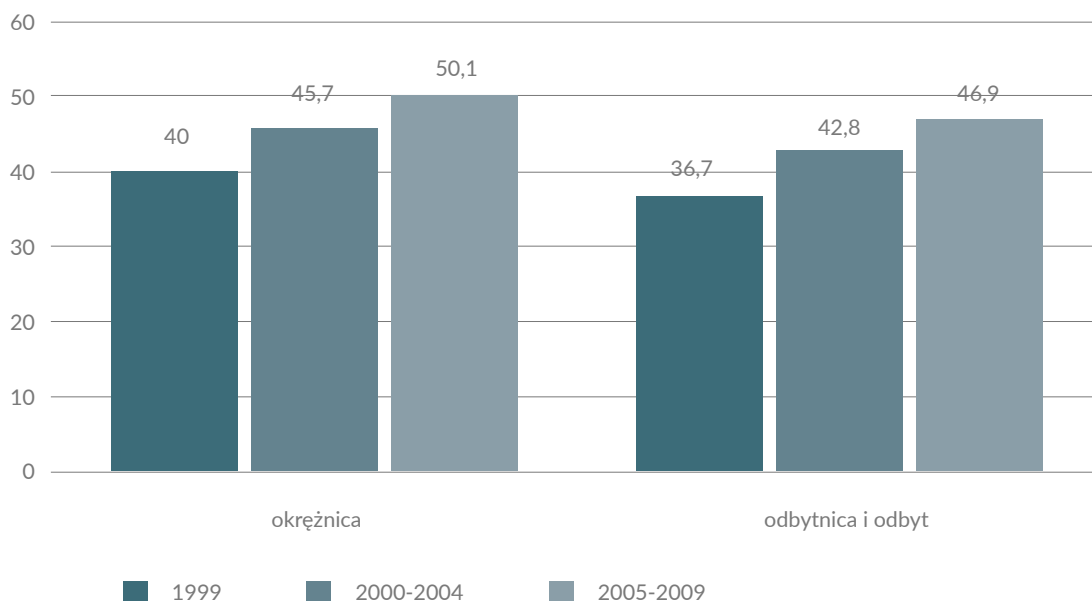
¹⁴ C. Allemani, H. K. Weir, H. Carreira i wsp., *Global surveillance of cancer survival 1995–2009: analysis of individual data for 25 676 887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2)*, „Lancet” Vol. 385, No. 9972, pp 977–1010, 14 March 2015.

¹⁵ P. Minicozzi, R. Otter, M. Primić-Žakelj i wsp., *Survival of cancer patients in Europe, 1999–2007: The EUROcare-5 Study*, „European Journal of Cancer” Vol. 51; 15, pp 2099–2268, October 2015.

¹⁶ U. Wojciechowska, J. Didkowska, W. Zatoński, Nowotwory złośliwe w Polsce – wskaźniki 5-letnich przeżyć według województw. *Cancer in Poland – 5-year survival rates by regions*, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa 2010.

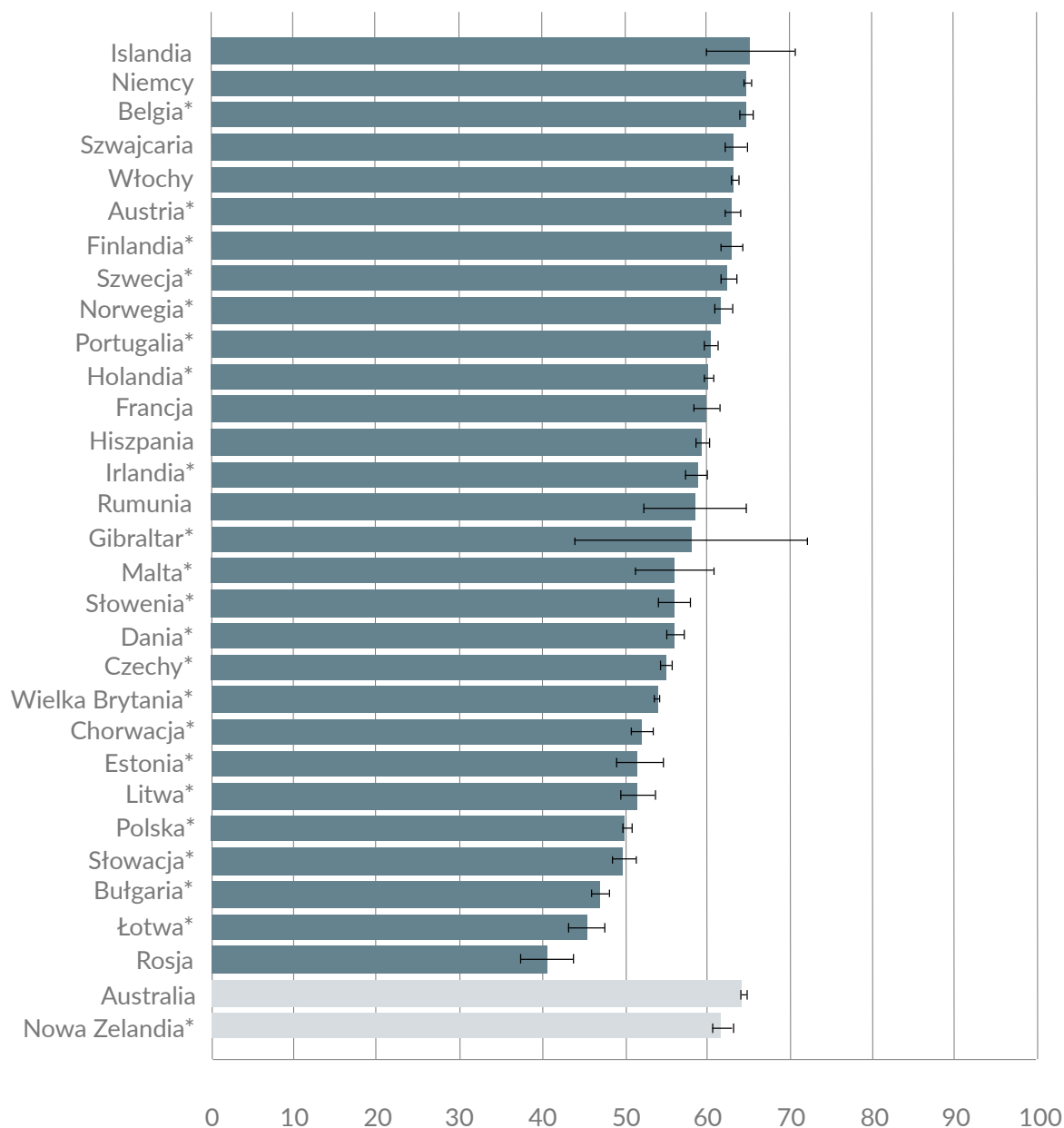
Ostatnio opublikowane badanie Concord-2 prezentuje najnowsze oszacowanie wskaźników 5-letnich przeżyć. W badaniu tym prezentowane są dwie lokalizacje w obrębie jelita grubego: rak okrężnicy (C18-C19) i rak odbytnicy i odbytu (C20-C21). W świetle opublikowanych danych, w Polsce w ciągu dekady dokonał się ogromny postęp w leczeniu raka jelita grubego. Wskaźniki przeżyć wzrosły o 10 punktów procentowych (Wykres 11). Pomimo to, na tle innych krajów europejskich Polska stanowi kraj o relatywnie niskich wskaźnikach przeżycia (Wykres 12).

Wykres 11. Wskaźniki 5-letnich przeżyć netto w Polsce (obie płcie)



Źródło: Concord-2.

Wykres 12. Porównanie wskaźników 5-letnich przeżyć netto w krajach europejskich (obie płcie)



* Dane uzyskane ze 100% pokryciem populacji w kraju.

Źródło: Concord-2.

Przedstawioną powyżej analizę sytuacji epidemiologicznej raka jelita grubego w Polsce należy opatrzyć kilkoma krytycznymi uwagami, które mogą mieć wpływ na interpretację przedstawionych zjawisk. Przede wszystkim gwałtowny wzrost zachorowalności w latach 90. XX w. może mieć związek z poprawą zgłaszalności zachorowań do Krajowego Rejestru Nowotworów, zatem należy bardzo ostrożnie interpretować wysokie tempo wzrostu w tym okresie. Wydaje się, że ze względu na pewne różnice w etiologii raka okrężnicy i raka odbytnicy, a przede wszystkim odbytu, należałoby raka jelita grubego w tych lokalizacjach analizować rozdzielnie.

3.1. CZYNNIKI RYZYKA ZACHOROWANIA NA RAKA JELITA GRUBEGO

Prognozy epidemiologiczne publikowane przez Światową Organizację Zdrowia sugerują, że do 2030 r. nowotwory złośliwe będą stanowiły na świecie pierwszą przyczynę zgonów.¹⁷ W tym kontekście szczególnego znaczenia nabiera oparte na aktualnej wiedzy naukowej podejście do prewencji nowotworów. Zgodnie z aktualną wiedzą rozwój choroby nowotworowej jest uwarunkowany predyspozycjami genetycznymi i warunkami środowiskowymi. Szacuje się, że jedynie 5-10% wszystkich nowotworów wywołanych jest defektami genetycznymi, podczas gdy pozostałe 90-95% związane jest z czynnikami środowiskowymi i stylem życia.¹⁸ Badania epidemiologiczne wykazały, że modyfikacje czynników dietetycznych i nawyków żywieniowych mogą zapobiec nawet 35% przypadków nowotworów, chociaż dokładny odsetek zależy od składu diety i specyfiki danego nowotworu.^{19,20} Mimo że mechanizmy powstawania i zapobiegania nowotworzeniu nie zostały jeszcze do końca poznane i stanowią przedmiot ciągłych badań, najczęściej wyróżnia się 4 kategorie czynników ryzyka zachorowania na raka jelita grubego: epidemiologiczne, jelitowe, dietetyczne i mieszane (Tabela 1).

Tabela 1. Główne czynniki podnoszące ryzyko zachorowania na raka jelita grubego

Kategoria czynników ryzyka	Czynniki ryzyka
Epidemiologiczne	Wiek (szczyt zapadalności przypada po 60. r.ż.) Otyłość Niska aktywność fizyczna Palenie tytoniu Rasa biała Czynniki geograficzne (największa zapadalność w krajach północnej Europy)
Jelitowe	Występowanie raka jelita grubego wśród krewnych 1-ego stopnia (przy braku genetycznie uwarunkowanego zespołu) Uwarunkowane genetycznie zespoły chorobowe prowadzące do rozwoju raka (zespół gruczolakowatej polipowatości rodzinnej, dziedziczny rak jelita grubego niezwiązany z polipowatością) Występowanie w wywiadzie polipów gruczolakowych lub raka jelita grubego Stany zapalne jelit
Dietetyczne	Częste spożywanie wysoko przetworzonego czerwonego mięsa (m.in. boczek, kiełbasy, hamburgery, salami) Niskie spożycie błonnika pokarmowego Niskie spożycie warzyw i owoców Niedobór witaminy D Niskie spożycie wapnia (wapń wykazuje efekt protekcyjny) Alkohol
Mieszane	Obecność uretersigmoidostomii (500-krotnie większe ryzyko rozwoju raka jelita grubego) Usunięcie pęcherzyka żółciowego Przebiecie radioterapii

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Barone 2012.^{21, 22, 23, 24}

¹⁷ <http://www.inctcr.org/about-inctcr/cancer-in-developing-countries/> dostęp 1.07.2017.

¹⁸ P. Anand, A. B. Kunnumakkara, i wsp., *Cancer is a preventable disease that requires major lifestyle changes*, „Pharm. Res.” 2008, 25: 2097-2116.

¹⁹ M. Marmot, T. Atinmo, T. Byers i wsp., *Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective*. 2007, Washington, DC: AICR. pp. 46.

²⁰ C. D. Davis, J. A. Milner, *Molecular targets for nutritional preemption of cancer*, „Current Cancer Drug Tar” 2007, 7: 410-415.

²¹ M. Barone, K. Lofano, N. De Tullio i wsp., *Dietary, endocrine, and metabolic factors in the development of colorectal cancer*, „Journal of Gastrointestinal Cancer” 2012, 43: 13 – 19.

²² M. E. Martinez, W. C. Willett, *Calcium, vitamin D, and colorectal cancer: a review of the epidemiologic evidence*, „Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.” 1998, 7:163 – 8.

²³ R. Järvinen, P. Knekt, T. Hakulinen, A. Aromaa, *Prospective study on milk products, calcium and cancers of the colon and rectum*, „European Journal of Clinical Nutrition” 2001; 55 (11): 1000 – 7.

²⁴ M. Constance, C. M. Johnson, C. Wei, J. E. Ensor, *Meta-analyses of Colorectal Cancer Risk Factors*, „Cancer Causes Control.” 2013 June; 24(6): 1207–1222.

Do najważniejszych epidemiologicznych czynników ryzyka należą: wiek (>50 r.ż.), otyłość, niska aktywność fizyczna i palenie tytoniu. Grupę szczególnego ryzyka stanowią osoby, w rodzinie których rozpoznano wcześniej raka okrężnicy lub odbytnicy, z rodzinnym zespołem polipowatości lub dziedziczną gruczolakowatością niepolipowatą oraz z przewlekłą zapalną chorobą jelita grubego (czynniki jelitowe). Wśród czynników dietetycznych wyróżnić należy częste spożywanie wysoko przetworzonego czerwonego mięsa, niskie spożycie błonnika pokarmowego, niskie spożycie warzyw i owoców, niedobór witaminy D, niedobór wapnia i alkohol. W kontekście czynników dietetycznych szczególnej uwagi wymagają kancerogenne N-nitrozoaminy, heterocykliczne aminy aromatyczne oraz policykliczne węglowodory aromatyczne, których powszechne występowanie w środowisku przekłada się na wagę problemu jako potencjalnego zagrożenia zdrowia człowieka – konsumenta.

N-nitrozoaminy – to związki powszechnie występujące w wysoko przetworzonych produktach mięsnych (zwłaszcza peklowanych i wędzonych), do których dodano azotany, używane jako dodatki podczas produkcji lub jako konserwanty do gotowych produktów. Azotany mogą występować także w roślinach jadalnych, które pobierają je z gleby wraz z wodą. Zwiększonemu poborowi azotanów sprzyja nawożenie oraz stosowanie środków ochrony roślin, takich jak insektycydy, herbicydy i fungicydy. Dieta bogata w jony azotanowe sprzyja powstawaniu w organizmie nitrozozwiązków, w tym nitrozoamin.^{25, 26, 27} Właściwości rakotwórcze poszczególnych N-nitrozoamin są zróżnicowane. Niektóre z nich zalicza się do grupy najsilniejszych kancerogenów chemicznych, które wywołują nowotwory u zwierząt doświadczalnych nawet po jednorazowym tylko podaniu. W swoim działaniu kancerogennym nitrozoaminy wykazują charakterystyczną organotropię, która przejawia się tym, że zależnie od swej budowy chemicznej poszczególne związki selektywnie indukują nowotwory w określonych narządach i tkankach zwierząt doświadczalnych. Spośród wszystkich związków N-nitrozowych, nitrozoaminy są odpowiedzialne za indukcję nowotworów w różnych organach, najczęściej w przewodzie pokarmowym, płucu, nerce i pęcherzu moczowym.^{28, 29} Wszystkie nitrozoaminy wykazują właściwości genotoksyczne, mutagenne, teratogenne i karcynogenne, powodując, m.in. alkilowanie DNA.³⁰ N-nitrozoaminy sklasyfikowane zostały przez Międzynarodową Agencję Badań nad Rakiem (IARC) do grupy 2A (substancje prawdopodobnie rakotwórcze dla ludzi), przez Unię Europejską do kategorii 1B (substancje o domniemanym działaniu kancerogennym) oraz przez Amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (EPA) do kategorii B2 (substancje prawdopodobnie rakotwórcze dla ludzi). W krajach UE nie ustalono maksymalnych dopuszczalnych limitów dla N-nitrozoamin w produktach spożywczych³¹.

²⁵ R. Hughes, I. R. Rowland, *Metabolic activities of the gut microflora in relation to cancer*, „Microb. Ecol. Health Dis.,” 2000, 12, 179-185.

²⁶ J. C. Lunn, G. Kuhnle, V. Mai i wsp., Bingham S.A. *The effect of haem in red and processed meat on the endogenous formation of N-nitroso compounds in the upper gastrointestinal tract*, „Carcinogenesis”, 2007, 28, 685-690.

²⁷ S. Yurchenko, U. Mölder, *N-nitrosamines in various fish products*, „Food Chem.,” 2006, 96, 325-333.

²⁸ C. A. M. Krul, M. J. Zeilmaier, R. C. Schothorst i wsp., *Intragastric formation and modulation of N-nitrosodimethylamine in a dynamic in vitro gastrointestinal model under human physiological conditions*, „Food Chem. Toxicol.,” 2004, 42, 51-63.

²⁹ W. Lijinsky, *N-nitroso compounds in the diet*, „Mutat. Res.,” 1999, 443, 129-138.

³⁰ S. D. Gangolli, P. A. van den Brandt, V. J. Feron i wsp., *Nitrate, nitrite and N-nitroso compounds*, „Eur. J. Pharmacol.,” 1994, 292, 1-38.

³¹ <http://www.piwet.pulawy.pl/por/nitrozoaminy.html> dostęp 1.07.2017.

Heterocykliczne aminy aromatyczne (HCA) stanowią grupę związków powstających między innymi w wyniku obróbki termicznej (grillowanie, pieczenie, smażenie) produktów spożywczych zawierających białka (ryby, wołowina, drób, wieprzowina itp.).³² W największej ilości powstają na powierzchni mięsa i ryb pieczonych nad otwartym ogniem. Dokładna ilość HCA powstałych podczas obróbki termicznej mięsa zależy od: czasu i temperatury obróbki termicznej mięsa, rodzaju mięsa (najwięcej HCA znajduje się w dobrze wysmażonym, czerwonym mięsie) oraz sposobu przygotowania (najwięcej HCA zawiera mięso grillowane, peklowane i smażone).^{33, 34} W związku z powyższym zawartość HCA w żywności jest zróżnicowana i wynosi od kilku do kilkuset ng/g żywności. Mimo że związki te znajdują się w pożywieniu w śladowych ilościach, ich obecność jest bardzo istotna ze względu na silne właściwości mutagenne i karcynogenne.^{35, 36} Wchłanianie nawet niewielkich ilości HCA (od 0,1 do 12 mg/dobę) może powodować uszkodzenia DNA.³⁷ Badania in vivo wykazały, że HCA indukują nowotwory u myszy i szczurów głównie w jelicie grubym, wątrobie i płucach. Ilość HCA pobranych wraz z pokarmem jest zbyt mała, aby wywołać nowotwór u człowieka. Konieczne są sprzyjające czynniki środowiskowe, np. podatność na choroby jelit.³⁸

Policykliczne węglowodory aromatyczne (WWA) to związki występujące w dymie papierosowym, grillowanym i wędzonym mięsie, zanieczyszczonym miejskim powietrzu, spalinach oraz liściach herbaty.³⁹ Do WWA zalicza się około 250 substancji, z których 16 jest szczególnie niebezpiecznych dla zdrowia i środowiska, a 6 z nich wykazuje właściwości karcynogenne (przede wszystkim benzo[a]piren oraz 1,2,5,6-dibenzoantracen). WWA powstają w efekcie rozkładu tłuszczu podczas smażenia i pieczenia, zwłaszcza nad otwartym ogniem. Dodatkowo narażeni na WWA są palacze (jedna paczka papierosów dziennie odpowiada ilości 2-5 µg/dzień). WWA są wysoce genotoksyczne i w znacznym stopniu odpowiedzialne za indukcję nowotworów jelita grubego.⁴⁰ Biorąc pod uwagę liczbę osób narażonych w środowisku pracy, WWA stanowią również najbardziej rozpowszechnioną grupę kancerogenów zawodowych. W latach 2011-2012 w Polsce ponad 10 000 osób rocznie było narażonych na 6 różnych substancji z tej grupy.⁴¹

³² F. Toribio, R. Busquets, L. Puignou i wsp., *Heterocyclic aromatic amines in griddled beef steak analyzed using a single extract clean-up procedure*, „Food Chem. Toxicol.”, 2007, 45, 667-675.

³³ G. A. Keating, D. W. Layton, J. Felton, *Factors determining dietary intakes of heterocyclic aromatic amines in cooked foods*, „Mutat. Res.”, 1999, 443, 149-156.

³⁴ M. G. Knize, G. S. Kulp, C. P. Salmon i wsp., *Factors affecting human heterocyclic amine intake and the metabolism of PhIP*, „Mut. Res.”, 2002, 506-507, 153-162.

³⁵ R. J. Turesky, *Formation and biochemistry of carcinogenic heterocyclic aromatic amines in cooked meats*, „Toxicol. Lett.”, 2007, 168, 219-227.

³⁶ K. Wu, E. Giovannucci, C. Byrne i wsp., *Meat mutagens and risk of distal colon adenoma in cohort of U.S. Men*, „Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.”, 2006, 15, 1120-1125.

³⁷ M. Nagao, *A new approach to risk estimation of food-borne carcinogens - heterocyclic amines - based on molecular information*, „Mutat. Res.”, 1999, 431, 3-12.

³⁸ T. M. C. M. De Kok, J. M. S. Van Maanen, *Evaluation of fecal mutagenicity and colorectal cancer risk*, „Mutat. Res.”, 2000, 463, 53-101.

³⁹ C. C. Abnet, *Carcinogenic food contaminants*, „Cancer. Invest.” 2007, 25, 189-196.

⁴⁰ S. A. V. Tofuni, M. C. F. Toledo, *Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons in cane sugar*, „Food Cont.”, 2007, 18, 948-952.

⁴¹ A. Pałaszewska-Tkacz, S. Czerczak, K. Konieczko, *Czynniki rakotwórcze i mutagenne w środowisku pracy w Polsce w latach 2011-2012*, „Medycyna Pracy” 2015; 66(1): 29 - 38.

Opublikowany w 2017 r. przegląd badań dotyczących zanieczyszczeń w żywności o możliwym wpływie karcynogennym sugeruje, że do zachorowania na nowotwory przewodu pokarmowego przyczyniać mogą się również inne czynniki dietetyczne m.in. dioksyny i furany, dioksynopodobne polichlorowane bifenyle (dl-PCB) oraz heksachlorobenzen (HCB).⁴² Istotne jest, że związki te mogą występować jako zanieczyszczenie nie tylko w produktach mięsnych, ale również innych produktach spożywczych. Wnioski te stanowią silną przesłankę za wzmocnieniem działań z obszaru polityki bezpieczeństwa żywności, które przyczynią się do redukcji liczby zachorowań na nowotwory przewodu pokarmowego w Polsce.

Ze względu na istotność dietetycznych czynników ryzyka oraz powszechność stosowania azotynów i azotanów w przemyśle mięsnym, związaną z zapewnieniem bezpieczeństwa mikrobiologicznego produktu i korzystnymi cechami organoleptycznymi produktu, zasadne jest przybliżenie w tym miejscu aspektów prawnych z tym związanych. Zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1333/2008 stosowanie azotynów jest dozwolone wyłącznie do produktów mięsnych, tj. produktów przetworzonych w takim stopniu, że nie wykazują cech surowego mięsa (np. gotowe do spożycia wędliny, kiełbasy, salami, parówki). Przepisy UE nie zezwalają na stosowanie azotynów i azotanów do mięsa surowego oraz do surowych wyrobów mięsnych (mięso garmażeryjne, surowe mięso na grill, kiełbasa biała surowa, tatar, golonka surowa z przyprawami), ponieważ:

- mięso surowe oraz surowe wyroby mięsne są środkiem spożywczym nieprzetworzonym przeznaczonym do obróbki termicznej w gospodarstwie domowym, a do produktów nieprzetworzonych nie wolno stosować żadnych substancji dodatkowych;
- mięso surowe oraz surowe wyroby mięsne są produktami o krótkim okresie przydatności do spożycia, a zatem nie muszą zawierać azotynów, które przez hamowanie niepożądanego mikroflory przedłużają trwałość produktów;
- podczas smażenia, pieczenia lub grillowania peklowanych produktów mięsnych wytwarzają się związki z grupy nitrozoamin o potencjalnym działaniu rakotwórczym.⁴³

Jednocześnie prawo unijne dopuszcza produkcję w krajach członkowskich tradycyjnych surowych wyrobów mięsnych, które od lat są peklowane. W związku z czym kraje członkowskie mogą poprosić o wprowadzenie odstępstwa od obowiązujących przepisów, polegającego na dopuszczeniu azotynów do ich tradycyjnych surowych wyrobów mięsnych. Polska uzyskała zgodę na stosowanie azotynów do kiełbasy surowej białej, kiełbasy surowej metki oraz tatarsa (dania tatarskiego). Fakt, że przepisy unijne w zakresie stosowania azotynów i azotanów są tak skonstruowane, że określają jedynie ilość tych związków wprowadzoną w trakcie produkcji, ma istotny wpływ na sposób sprawowania kontroli w zakresie prawidłowości stosowania azotanów i azotynów w przemyśle mięsnym. Zgodnie ze stanowiskiem Ministerstwa Zdrowia, mając na uwadze fakt, że azotyny przyczyniają się do powstawania nitrozoamin - związków o potencjalnym działaniu rakotwórczym, stosowanie tych związków powinno być maksymalnie ograniczone, tj. tylko do produktów mięsnych, w których dodatek azotynów jest niezbędny do utrzymania prawidłowej jakości mikrobiologicznej produktu (produkty przetworzone, o dłuższym okresie przechowywania, nie przeznaczone do obróbki termicznej w gospodarstwie domowym). W kontekście ograniczenia narażenia społeczeństwa na czynniki ryzyka związane z żywnością istotne wydaje się także przeciwdziałanie odpowiednich resortów wprowadzaniu w błąd konsumenta przez niewłaściwe znakowanie produktów żywnościowych oraz zapewnienie bezpieczeństwa żywności i żywienia. Wprowadzone w życie 13 grudnia 2011 r. rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady, zobligowało przedsiębiorców do dostosowania się do nowych, bardziej restrykcyjnych przepisów w ciągu trzech lat. Wyjątek stanowił artykuł 9, dotyczący znakowania wartością odżywczą, który obowiązuje od 13 grudnia 2016 r.⁴⁴

⁴² J. L. Domingo, *Concentrations of environmental organic contaminants in meat and meat products and human dietary exposure: A review*, „Food and Chemical Toxicology” 107 (2017) 20e26.

⁴³ <http://www.sejm.gov.pl/sejm8.nsf/InterpelacjaTresc.xsp?key=30EC814B> dostęp 1.06.2017.

⁴⁴ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1169/2011 z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1924/2006 i (WE) nr 1925/2006 oraz uchylenia dyrektywy Komisji 87/250/EWG, dyrektywy Rady 90/496/EWG, dyrektywy Komisji 1999/10/WE, dyrektywy 2000/13/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, dyrektywy Komisji 2002/67/WE i 2008/5/WE oraz rozporządzenia Komisji (WE) 608/2004. (Dz.Urz. UE L 304/18 z dnia 22.11.2011).

3.2. PROFILAKTYKA RAKA JELITA GRUBEGO

Profilaktyka zgodnie z definicją Światowej Organizacji Zdrowia obejmuje koordynowane działania służące zapobieganiu chorobom w przypadkach indywidualnych oraz zapobieganie ich występowaniu w zbiorowiskach ludzkich. W działaniach profilaktycznych wyróżnia się:

- a) profilaktykę pierwotną,
- b) profilaktykę wtórną,
- c) profilaktykę trzeciej fazy.

Celem profilaktyki pierwotnej jest niedopuszczenie do powstania choroby poprzez unikanie czynników ryzyka oraz wzmacnianie organizmu (np. poprzez zwiększanie aktywności fizycznej).⁴⁵ Celem profilaktyki wtórnej jest wczesne wykrywanie i diagnozowanie choroby, w szczególności wśród osób ze zwiększonym ryzykiem jej wystąpienia.⁴⁶ Do tej fazy profilaktyki należą badania przesiewowe (skrining). Sprawne mechanizmy naprawcze w organizmie ludzkim eliminują większość mutacji genowych i tylko niektóre z nich mogą dać początek rozwojowi komórek rakowych. Rak jelita grubego rozwija się powoli, zwykle kilkanaście lat, głównie z polipów. Początkowo niewielkie polipy powstają z komórek nabłonka jelita grubego. Niektóre z nich rozrastają się nadmiernie, powstają w nich dysplazje, które po pewnym czasie ulegają transformacji nowotworowej. Obecność łatwych do wykrycia zmian przednowotworowych (np. polipy gruczolakowate) lub nowotworów we wczesnym stadium zaawansowania oraz możliwość ich skutecznego leczenia powodują, że rak jelita grubego stanowi znakomity cel do badań przesiewowych. Wskazaniem do wykonania takiego badania jest osiągnięcie 50. r.ż. oraz obciążenia rodzinne.

Działanie profilaktyczne w postaci usunięcia polipów podczas kolonoskopii, zapobiega przekształceniu się polipa w nowotwór złośliwy. W przypadku usunięcia dobrze zróżnicowanego raka zlokalizowanego w polipie z niewielkim marginesem zdrowej tkanki, zabieg profilaktycznego usunięcia polipa (polipektomia) jest równocześnie zabiegiem terapeutycznym. Stosowanie profilaktyki wtórnej umożliwia wykrycie raka jelita grubego we wczesnym stadium zaawansowania klinicznego, co zwiększa szanse na krótsze i mniej agresywne leczenie, wyższy odsetek całkowitych wyleczeń i spadek umieralności.^{47, 48} W praktyce stosowane są dwie główne metody badań przesiewowych w kierunku raka jelita grubego. Pierwsza to kolonoskopia wykonywana raz na 10 lat, która zgodnie z wynikami badań może zapobiec w 70-90% rozwojowi nowotworu lub spowodować wykrycie go we wczesnym stadium klinicznym.⁴⁹ Druga metoda to test na obecność krwi utajonej w stolcu powtarzany co roku, a następnie kolonoskopia u wszystkich osób z wynikiem dodatnim badania. Jednak wysoki odsetek fałszywie dodatnich wyników tego testu oraz niska czułość w wykrywaniu stanów przedrakowych obniża wartość diagnostyczną tego badania.

W ramach Narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych realizowany jest Program badań przesiewowych raka jelita grubego, którego celem jest zwiększenie odsetka raków wykrywanych we wczesnych stadiach zaawansowania, zwiększenie odsetka 5-letnich przeżyć i obniżenie umieralności na raka jelita grubego. Dodatkowym założeniem programu jest obniżenie kosztów leczenia chorych z tym nowotworem w skali kraju, dzięki rozpoczęciu leczenia we wczesnym stadium choroby. Realizowana w Polsce metoda badań przesiewowych w kierunku raka jelita grubego to wykonywanie

⁴⁵ B. Woynarowska, *Edukacja zdrowotna*, PWN, Warszawa 2008.

⁴⁶ V. Korporowicz, *Promocja zdrowia, kształtowanie przyszłości*, SGH, Warszawa 2008.

⁴⁷ J. Reguła, M. Rupiński, E. Kraszewska i wsp., *Colonoscopy in colorectal-cancer screening for detection of advanced neoplasia*, „New England Journal of Medicine” 2006, 355: 1863-1872.

⁴⁸ M. F. Kamiński, J. Reguła, *Znaczenie jakości kolonoskopii przesiewowej*, „Przegląd Gastroenterologiczny” 2007, 2: 311-314.

⁴⁹ A. G. Zauber, S. J. Winawer, M. J. O'Brien i wsp., *Significant long term reduction in colorectal cancer mortality with colonoscopic polypectomy: findings of the National Polyp Study*, „Gastrointestinal Endoscopy” 2007, 65: AB268.

kolonoskopii przesiewowych w 2 systemach: oportunistycznym (badanie wykonywane raz na 10 lat), skierowanym do osób bez objawów klinicznych sugerujących istnienie raka jelita grubego (osoby w wieku 50-65 lat niezależnie od wywiadu rodzinnego, osoby w wieku 25-65 lat z uwarunkowaniami genetycznymi) oraz zapraszającym (raz na całe życie), skierowanym do osób bez objawów klinicznych sugerujących raka jelita grubego w wieku 55-64 lata oraz osób z objawami choroby, jeśli otrzymały na nie zaproszenie. Z kolei działania edukacyjne w zakresie prawidłowego odżywiania realizowane są w ramach Narodowego Programu Zdrowia (NPZ) na lata 2016-2020 (Dz. U. poz. 1492), w celu operacyjnym pn. Poprawa sposobu żywienia, stanu odżywienia oraz aktywności fizycznej społeczeństwa. Działania te są prowadzone w sposób ciągły, przez cały okres obowiązywania programu. Oczekuje się, że konsekwencją podjętych działań będzie spadek obciążenia populacji przewlekłymi chorobami niezakaźnymi oraz ograniczenie zapadalności i przedwczesnej umieralności z powodu tych chorób. Szczegółowe informacje dotyczące realizacji programów profilaktyki wtórnej opisano w rozdziale 3.3.

Celem profilaktyki trzeciej fazy jest zapobieganie niepożądanym skutkom choroby. W tym przypadku działania profilaktyczne dotyczą wsparcia osób z wykrytą chorobą, rehabilitacji i redukcji dysfunkcji organizmu. Profilaktyka trzeciej fazy dotyczy w szczególności osób przewlekle chorych lub niepełnosprawnych.

3.3. BADANIA PRZESIEWOWE W KIERUNKU WYKRYWANIA RAKA JELITA GRUBEGO W POLSCE NA TLE UNII EUROPEJSKIEJ

3.3.1. Badania przesiewowe w kierunku wykrywania raka jelita grubego w Unii Europejskiej

Według opracowania z maja 2017 r. pt. „Cancer Screening in the European Union. Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening” w ostatnich latach nastąpiła istotna poprawa w procesie wdrażania badań przesiewowych w kierunku wykrywania raka jelita grubego w oparciu o badania populacyjne.⁵⁰ Estymuje się, że z ok. 152 mln kobiet i mężczyzn w wieku 50-74 lat w Unii Europejskiej, 110 milionów (72%) uczestniczyło w badaniach przesiewowych. Stwierdzono, że 23 państwa członkowskie Unii Europejskiej (z 28 ogółem) mają programy przesiewowe populacyjne lub inne formy badań przesiewowych na szczeblu narodowym. Według opublikowanych statystyk średni odsetek zapraszanej populacji do badań przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego dla Unii Europejskiej (ang. invitation coverage) wyniósł 36,4%. Średni odsetek wykonywania badań przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego dla Unii Europejskiej (ang. examination coverage) wyniósł 18,2%.⁵¹ Według publikacji pt. „Look to Poland! Conversion from opportunistic screening to a randomized, national screening program

⁵⁰ Cancer Screening in the European Union. Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening, International Agency for Research on Cancer. Reprint May 2017 https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/major_chronic_diseases/docs/2017_cancerscreening_2ndreportimplementation_en.pdf dostęp 1.07.2017.

⁵¹ Colorectal cancer screening programmes in the EU. Invitation coverage and Examination coverage adjusted by the actual target populations in the programmes with partial roll-out. Cancer Screening in the European Union. Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening. Str.149, tabela 4.14.2.

for colorectal cancer” Polska należy do wiodących krajów w Europie w zakresie realizacji programów przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego - prowadzonych za pomocą kolonoskopii zarówno w systemie oportunistycznym, jak i zapraszającym.⁵²

3.3.2. Badania przesiewowe w kierunku wykrywania raka jelita grubego w Polsce

Badania przesiewowe w kierunku wykrywania raka jelita grubego w Polsce prowadzone były w ramach realizacji zapisów Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych na lata 2006-2015.⁵³ Obecnie realizowane są w ramach Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych na lata 2016-2024.⁵⁴ W ramach tego programu realizowanych jest 11 zadań, które można przyporządkować do 5 grup. Program badań przesiewowych dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego oraz program opieki nad rodzinami wysokiego, dziedzicznie uwarunkowanego ryzyka zachorowania na nowotwory złośliwe (Moduł II - wczesne wykrywanie i prewencja nowotworów złośliwych w rodzinach wysokiego ryzyka zachorowania na raka jelita grubego i błony śluzowej trzonu macicy) należą do grupy: Programy profilaktyki i wczesnego wykrywania nowotworów, w ramach których prowadzone są działania prewencyjne i profilaktyczne.

3.3.3. Program badań przesiewowych dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego w ramach Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych

Badania przesiewowe w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego realizowane były od 2000 r. w ramach programów polityki zdrowotnej, natomiast od 2006 r. w ramach Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych na lata 2006-2015. W ramach programu badań przesiewowych (PBP) dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego od 2000 r. wykonywana jest bezpłatna profilaktyczna kolonoskopia. Od 2012 r. w ramach PBP wysyłane są imienne, jednokrotne zaproszenia na kolonoskopię do osób w wieku 55-64 lata. Celem PBP jest zmniejszenie liczby zachorowań i zgonów z powodu raka jelita grubego.⁵⁵

Celem prowadzonych badań przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego jest zwiększenie odsetka nowotworów wykrywanych we wczesnych stadiach zaawansowania (A i B wg Dukes’a), zwiększenie odsetka 5-letnich przeżyć, obniżenie umieralności z powodu raka jelita grubego oraz obniżenie kosztów leczenia chorych z tym rozpoznaniem w skali kraju (dzięki leczeniu chorych we wczesnych stadiach zaawansowania choroby i dzięki usuwaniu stanów przedrakowych – polipów). W ramach prowadzonych badań przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego wykonuje się przesiewowe badanie kolonoskopowe w dwóch systemach: oportunistycznym (identyfikacji kandydatów do badań, dokonują lekarze rodzinni oraz podstawowej opieki medycznej) i zapraszającym (centralna wysyłka zaproszeń na badanie do populacji w określonej kategorii wiekowej). W systemie oportunistycznym na badania przesiewowe kierowane są osoby bez objawów klinicznych sugerujących istnienie raka jelita grubego. Mogą to być pacjenci w wieku 50–65 lat, niezależnie od wywiadu rodzinnego; osoby w wieku 40–65 lat, które mają krewnego pierwszego stopnia, u którego rozpoznano raka jelita grubego oraz osoby w wieku 25–65 lat z rodziny HNPCC (rodzinnego

⁵² G. Hoff, Look to Poland! Conversion from opportunistic screening to a randomized, national screening program for colorectal cancer, „Endoscopy” 2015 Dec; 47(12): 1104-5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26630335> dostęp 1.07.2017.

⁵³ Narodowy program zwalczania chorób nowotworowych na lata 2006-2015. <http://www.mz.gov.pl/zdrowie-i-profilaktyka/narodowy-program-zwalczania-chorobnowotworowych/narodowy-program-zwalczania-chorob-nowotworowych-na-lata-2006-2015/> dostęp 1.07.2017.

⁵⁴ Uchwała nr 208 Rady Ministrów z dnia 3 listopada 2015 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego na lata 2016–2024 pod nazwą „Narodowy Program Zwalczenia Chorób Nowotworowych” <http://www.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2015/12/Uchwala-Nr-208-NPZCHN-2016-2024.pdf> dostęp 1.07.2017.

⁵⁵ Program badań przesiewowych. Strona opracowana przez zespół Kliniki Gastroenterologii i Hepatologii CMKP w Warszawie. <http://pbp.org.pl/statystyki/> dostęp 1.07.2017.

raka jelita grubego niezwiązanego z polipowatością). W systemie zapraszanym (populacyjnym) na badania przesiewowe kierowane są osoby bez objawów klinicznych sugerujących raka jelita grubego w wieku 55–64 lata oraz osoby z objawami choroby, jeśli otrzymały na nie zaproszenie.

Ośrodek realizujący badania przesiewowe w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego zobowiązany jest do prowadzenia bazy danych, dostarczonej przez Koordynatora programu - Centrum Onkologii – Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie w Warszawie. Jakość prowadzenia programu w poszczególnych ośrodkach jest kontrolowana i oceniana na podstawie zdefiniowanych wskaźników (m.in. właściwe finansowanie badań w ramach programu, przestrzeganie kryteriów kwalifikacji osób do badań, posiadany sprzęt endoskopowy, zasady dezynfekcji, osiągalność kątnicy, odsetek wykrywanych polipów gruczolakowych, kompletność badania histopatologicznego, usuwanie polipów, właściwe prowadzenie dokumentacji oraz kompletność dokumentacji i bazy danych). Miernikami realizacji programu są: liczba wykonanych badań w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego, odsetek osób, u których osiągnięto kątnicę, odsetek osób, u których wykryto polipy gruczolakowe, odsetek osób, u których wykryto raka jelita grubego oraz odsetek osób, u których rak był wykryty w polipie gruczolakowym (czyli w bardzo wczesnym stadium zaawansowania).

Wydatki tytułem realizacji Programu Badań Przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego (dalej Program Badań Przesiewowych) w latach 2006-2015 przedstawia tabela 2 i wykres 13 poniżej. W 2015 r. w porównaniu do 2006 r. nastąpił wzrost nakładów o 260% - z 11,5 mln zł w 2006 r. do 30 mln zł w 2015 r.⁵⁶

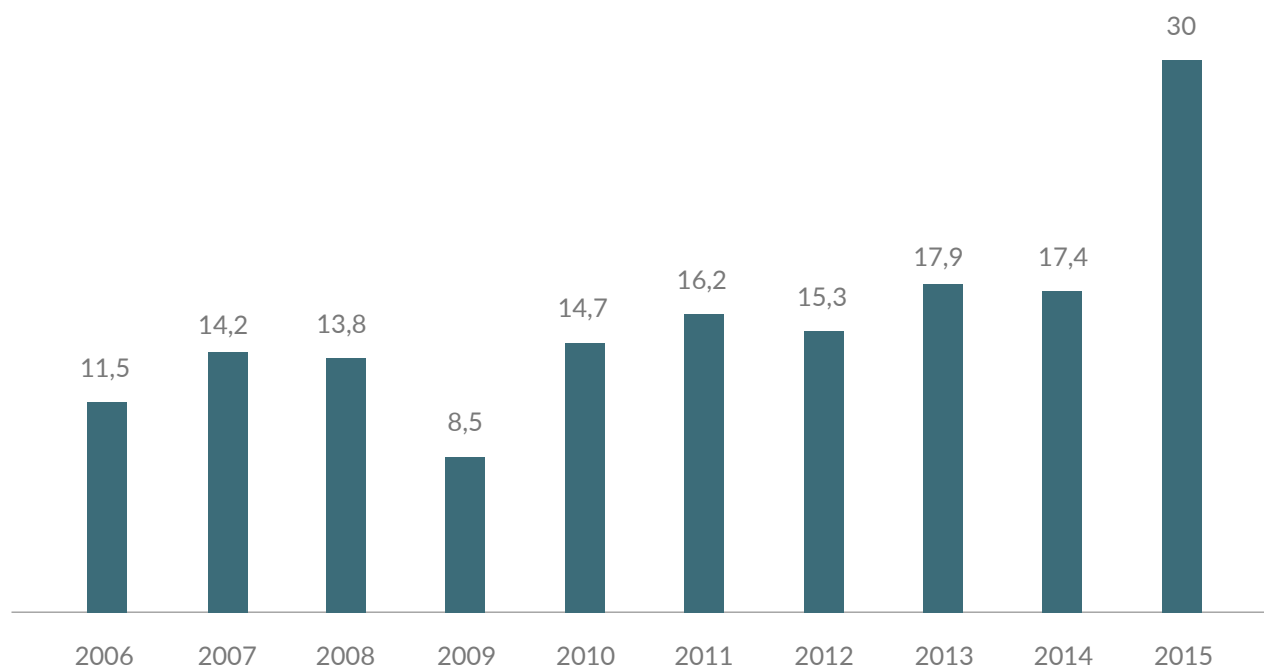
Tabela 2. Wydatki tytułem realizacji Programu Badań Przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego w latach 2006-2015

Rok realizacji programu	Kwota wydatkowana w mln zł
2006	11,5
2007	14,2
2008	13,8
2009	8,5
2010	14,7
2011	16,2
2012	15,3
2013	17,9
2014	17,4
2015	30,0

Źródło: Sprawozdanie z realizacji Narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych za 2015 r. Ministerstwo Zdrowia, 2016.

⁵⁶ Sprawozdanie z realizacji Narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych za 2015 r. Druk nr 584 Warszawa, 30 maja 2016 r. <http://www.sejm.gov.pl/Sejm8.nsf/PrzebiegProc.xsp?id=D525C136BCFD8B9EC1257FCC002C5371> dostęp 1.07.2017.

Wykres 13. Wydatki tytułem realizacji programu badań przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego w latach 2006-2015 (mln zł)



Źródło: Sprawozdanie z realizacji Narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych za 2015 r., Ministerstwo Zdrowia, 2016.

W ramach Programu Badań Przesiewowych wykonywano w latach 2006-2015 badania kolonoskopowe w ok. 90 ośrodkach w Polsce. Część ośrodków realizowała badania w ramach programu oportunistycznego w latach 2000-2015, a w latach 2012-2015 realizowany był także dodatkowo program populacyjny (zapraszany).⁵⁷ Zestawienie liczby ośrodków wykonujących badania w ramach Programu Badań Przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego przedstawia tabela 3 i wykres 14 poniżej.⁵⁸

⁵⁷ Program Badań Przesiewowych. Strona opracowana przez zespół Kliniki Gastroenterologii i Hepatologii CMKP w Warszawie. <http://pbp.org.pl/statystyki/> dostęp 1.07.2017.

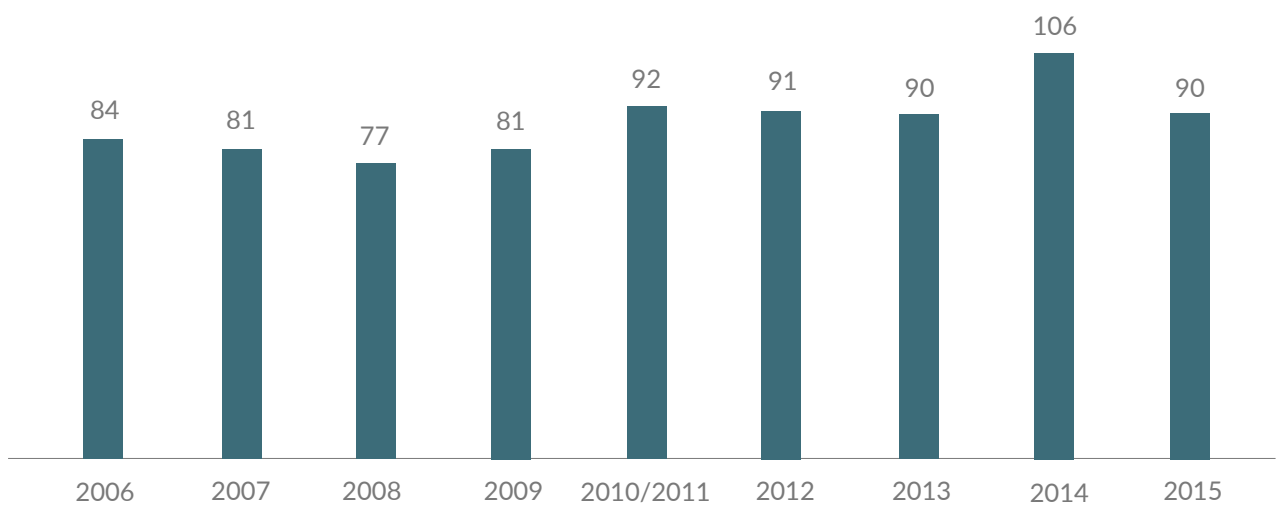
⁵⁸ Program Badań Przesiewowych. Strona opracowana przez zespół Kliniki Gastroenterologii i Hepatologii CMKP w Warszawie. <http://pbp.wsgastro.pl/wp-content/uploads/sites/3/2013/09/Liczba-osrodkow-2000-2015-zestawienie.pdf#referrer=pbp.org.pl> dostęp 1.07.2017.

Tabela 3. Liczba ośrodków biorących udział w programie badań przesiewowych w latach 2006-2015 z podziałem na województwa - system oportunistyczny i zapraszany

Województwo	2006	2007	2008	2009	2010/2011	2012	2013	2014	2015
Dolnośląskie	13	13	12	9	12	10	9	13	8
Kujawsko-pomorskie	3	3	3	3	3	2	3	3	3
Lubelskie	6	5	5	7	8	8	8	10	9
Lubuskie	3	3	3	3	3	3	4	3	4
Łódzkie	6	6	6	7	10	7	8	10	8
Małopolskie	5	5	5	7	7	5	6	9	7
Mazowieckie	8	7	6	8	8	8	9	11	11
Opolskie	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Podkarpackie	3	4	4	5	4	6	4	5	4
Podlaskie	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pomorskie	8	8	8	7	8	7	6	10	4
Śląskie	12	11	9	11	11	12	9	8	8
Świętokrzyskie	2	2	2	2	3	4	4	2	2
Warmińsko-mazurskie	4	3	3	4	4	4	4	4	4
Wielkopolskie	5	5	5	2	5	9	9	9	9
Zachodniopomorskie	3	3	3	3	3	3	3	5	5
Razem	84	81	77	81	92	91	90	106	90

Źródło: Program Badań Przesiewowych. Strona opracowana przez zespół Kliniki Gastroenterologii i Hepatologii CMKP w Warszawie.

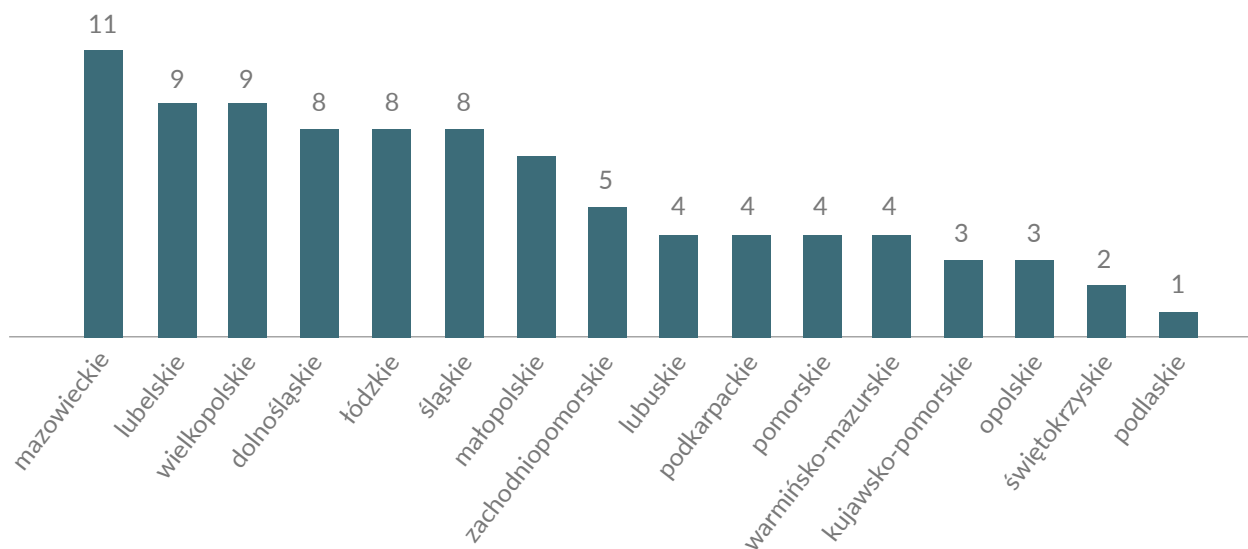
Wykres 14. Liczba ośrodków biorących udział w Programie Badań Przesiewowych w latach 2006-2015 - system oportunistyczny



Źródło: Program Badań Przesiewowych. Strona opracowana przez zespół Kliniki Gastroenterologii i Hepatologii CMKP w Warszawie.

Największa liczba ośrodków realizowała Program Badań Przesiewowych w województwie mazowieckim – 11, najmniejsza w województwie podlaskim – 1. Porównanie województw pod kątem liczby ośrodków wykonujących badania w ramach Programu Badań Przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego przedstawia wykres 15 oraz tabele 4 i 5 poniżej.

Wykres 15. Ranking województw w kategorii liczby ośrodków biorących udział w Programie Badań Przesiewowych w latach 2006-2015 - system oportunistyczny i zapraszany



Źródło: Program Badań Przesiewowych. Strona opracowana przez zespół Kliniki Gastroenterologii i Hepatologii CMKP w Warszawie.

Tabela 4. Liczba ośrodków biorących udział w programie badań przesiewowych w latach 2006-2015 z podziałem na województwa - system oportunistyczny

Województwo	2006	2007	2008	2009	2010/2011	2012	2013	2014	2015
dolnośląskie	13	13	12	9	12	10	9	12	7
kujawsko-pomorskie	3	3	3	3	3	2	2	2	2
lubelskie	6	5	5	7	8	7	7	8	7
lubuskie	3	3	3	3	3	3	3	2	2
łódzkie	6	6	6	7	10	6	7	8	5
małopolskie	5	5	5	7	7	5	6	8	5
mazowieckie	8	7	6	8	8	6	6	8	8
opolskie	2	2	2	2	2	2	3	3	3
podkarpackie	3	4	4	5	4	6	4	5	4
podlaskie	1	1	1	1	1	1	1	1	1
pomorskie	8	8	8	7	8	7	6	9	3
śląskie	12	11	9	11	11	12	8	6	6
świętokrzyskie	2	2	2	2	3	4	4	1	1

warmińsko-mazurskie	4	3	3	4	4	4	4	2	2
wielkopolskie	5	5	5	2	5	7	6	5	5
zachodniopomorskie	3	3	3	3	3	3	3	5	4
Razem	84	81	77	81	92	85	79	85	65

Źródło: Program Badań Przesiewowych. Strona opracowana przez zespół Kliniki Gastroenterologii i Hepatologii CMKP w Warszawie.

Tabela 5. Liczba ośrodków biorących udział w Programie Badań Przesiewowych w latach 2012-2015 z podziałem na województwa - system zapraszany

Województwo	2012	2013	2014	2015
dolnośląskie	0	0	0	1
kujawsko-pomorskie	0	1	1	1
lubelskie	1	1	2	2
lubuskie	0	1	1	2
łódzkie	1	1	2	3
małopolskie	0	0	1	2
mazowieckie	2	3	3	3
opolskie	0	0	0	0
podkarpackie	0	0	0	0
podlaskie	0	0	0	0
pomorskie	0	0	1	1
śląskie	0	1	2	2
świętokrzyskie	0	0	1	1
warmińsko-mazurskie	0	0	2	2
wielkopolskie	2	3	4	4
zachodniopomorskie	0	0	0	1
Razem	6	11	21	25

Źródło: Źródło: Program Badań Przesiewowych. Strona opracowana przez zespół Kliniki Gastroenterologii i Hepatologii CMKP w Warszawie.

W 2015 r. nastąpił znaczący przyrost liczby wykonanych badań przesiewowych – do 62 318 badań. Zestawienie liczby wykonanych w latach 2000-2015 badań w ramach Programu Badań Przesiewowych dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego z podziałem na województwa w systemie oportunistycznym i zapraszanym przedstawiają tabela i wykres poniżej (tabela 6, wykres 16).⁵⁹

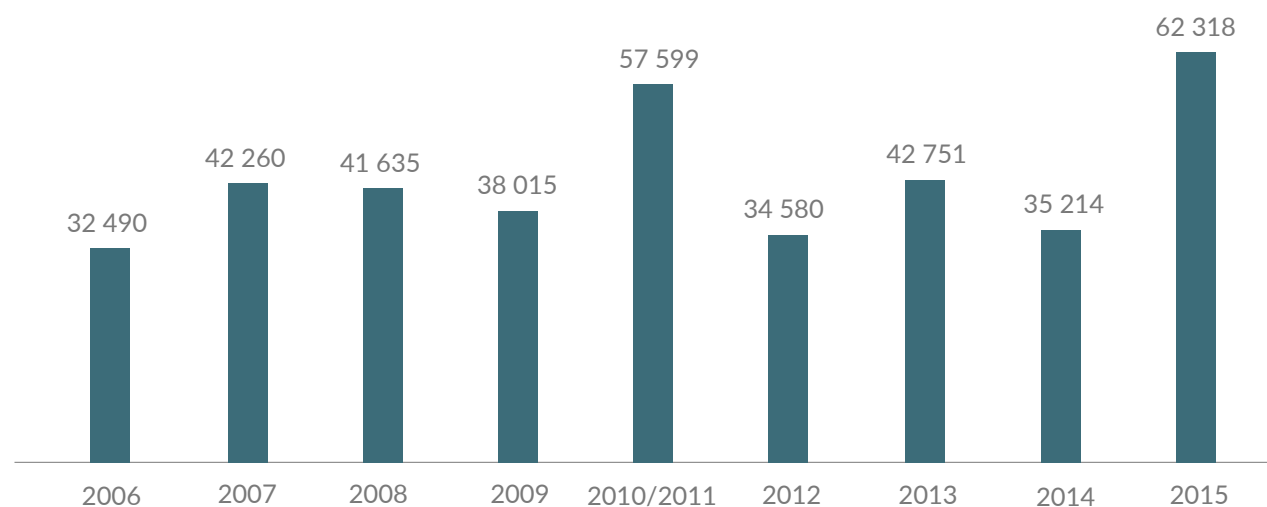
⁵⁹ Program Badań Przesiewowych. Strona opracowana przez zespół Kliniki Gastroenterologii i Hepatologii CMKP w Warszawie <http://pbp.wsgastro.pl/wp-content/uploads/sites/3/2013/09/Liczba-badan-2000-2015-zestawienie.pdf#referrer=pbp.org.pl> dostęp 1.07.2017.

Tabela 6. Zestawienie liczby wykonanych badań w latach 2000-2015 w ramach Programu Badań Przesiewowych dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego. Liczba wykonanych badań z podziałem na województwa (system oportunistyczny i zapraszany)

Województwo	2006	2007	2008	2009	2010 / 2011	2012	2013	2014	2015
dolnośląskie	5 587	7 866	6 949	5 909	7 492	4 614	4 516	4 638	5 911
kujawsko-pomorskie	1 300	1 220	1 196	1 041	1 931	800	1 600	900	2 710
lubelskie	1 919	2 332	2 355	3 386	4 193	3 082	3 175	4 168	6 844
lubuskie	832	1 196	1 321	1 139	1 931	1 075	1 529	889	2 232
łódzkie	2 406	3 188	3 897	4 161	6 288	2 302	3 970	2 829	4 543
małopolskie	3 512	3 947	4 405	5 305	4 912	4 413	4 892	5 204	6 161
mazowieckie	4 595	6 623	6 154	4 577	6 119	4 030	5 420	4 741	11 560
opolskie	353	400	389	400	645	224	686	309	791
podkarpackie	751	1 127	1 498	1 558	2 588	1 806	1 519	1 068	1 594
podlaskie	165	150	150	222	475	300	300	150	300
pomorskie	2 051	3 170	2 301	1 876	3 776	2 353	2 542	2 729	3 768
śląskie	3 912	4 240	4 285	3 808	6 368	3 038	4 403	2 180	4 359
świętokrzyskie	551	1 029	1 434	408	1 861	993	1 082	580	1 099
warmińsko-mazurskie	971	1 113	1 175	1 025	2 183	1 247	1 412	1 086	2 028
wielkopolskie	1 984	2 690	2 366	1 800	4 420	2 922	4 140	2 783	6 394
zachodniopomorskie	1 601	1 969	1 760	1 400	2 417	1 381	1 565	960	2 024
Razem	32 490	42 260	41 635	38 015	57 599	34 580	42 751	35 214	62 318

Źródło: Program Badań Przesiewowych. Strona opracowana przez zespół Kliniki Gastroenterologii i Hepatologii CMKP w Warszawie.

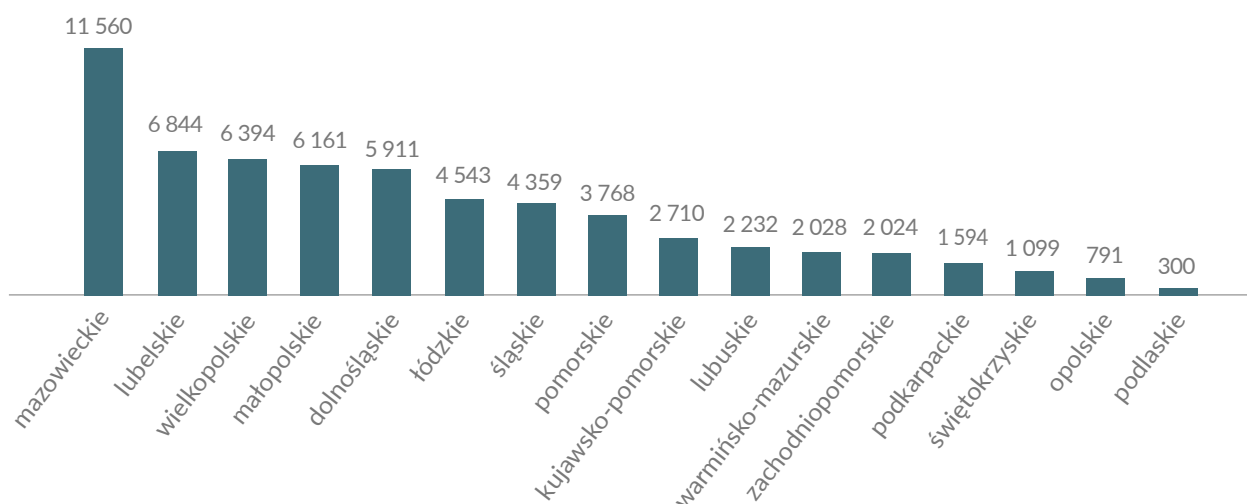
Wykres 16. Zestawienie liczby wykonanych badań w latach 2000-2015 w ramach Programu Badań Przesiewowych dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego. Liczba wykonanych badań z podziałem na województwa (system oportunistyczny i zapraszany)



Źródło: Program Badań Przesiewowych. Strona opracowana przez zespół Kliniki Gastroenterologii i Hepatologii CMKP w Warszawie.

Poniżej przedstawiono porównanie województw pod względem liczby wykonanych badań przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego w 2015 r. (Wykres 17). Największą liczbę badań wykonano w województwie mazowieckim - 11 560, a najmniejszą w województwie podlaskim – 300 badań.

Wykres 17. Zestawienie liczby badań wykonanych w 2015 r. w ramach Programu Badań Przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego (system oportunistyczny i zapraszany)



Źródło: Program Badań Przesiewowych. Strona opracowana przez zespół Kliniki Gastroenterologii i Hepatologii CMKP w Warszawie.

Według Koordynatora Programu Badań Przesiewowych od 2000 r. osiągnięto znaczący postęp w zakresie poprawy efektów działania programu bazującego na wykonywaniu diagnostycznej kolonoskopii. Znaczącej poprawie uległy główne wskaźniki pomiaru efektywności programu. Pierwszy z nich - odsetek badań, w których wykryto co najmniej jednego gruczolaka (częstość wykrywania gruczolaków, ang. adenoma detection rate, ADR) z wartości 14,6% w 2000 r. osiągnął wartość 27,5% w 2015 r. Drugi - osiągalność kątnicy (ang. cecum intubation rate, CIR) z wartości 87,1% w 2000 r. osiągnął wartość 97,3% w 2015 r.

W systemie oportunistycznym odsetek raków jelita grubego wykrytych w I lub II stopniu wg. klasyfikacji TNM wynosił 62,5%. W systemie zapraszanym w latach 2012-2014 wyniósł 75,8%. Dla porównania odsetek raków jelita grubego wykrytych w I lub II stopniu wg. klasyfikacji TNM poza Programem Badań Przesiewowych wynosił 46,5%. Dlatego też uzasadnione jest wnioskowanie Koordynatora Programu Badań Przesiewowych, że program ten istotnie wpływa na 10-procentową poprawę odsetka 5-letnich przeżyć w raku jelita grubego obserwowaną w latach 2005-2009 w porównaniu do lat 1995-1999, w których ten program nie był prowadzony.⁶⁰

⁶⁰ Sprawozdanie z realizacji Narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych za 2015 r. Druk nr 584 Warszawa, 30 maja 2016 r. <http://www.sejm.gov.pl/Sejm8.nsf/PrzebiegProc.xsp?id=D525C136BCFD8B9EC1257FCC002C5371> dostęp 1.07.2017.

3.3.4. Program opieki nad rodzinami wysokiego, dziedzicznie uwarunkowanego ryzyka zachorowania na nowotwory złośliwe

Zadanie realizowane od 2003 r. w ramach programów polityki zdrowotnej, natomiast od 2006 r. w ramach Narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych. W ramach Programu opieki nad rodzinami wysokiego, dziedzicznie uwarunkowanego ryzyka zachorowania na nowotwory złośliwe prowadzone są działania, które powinny umożliwić znaczne zwiększenie odsetka wczesnych rozpoznań nowotworów i wyleczeń w grupach wysokiego ryzyka rodzinnego występowania rodzinnego raka jelita grubego. Działania te obejmują:

- zidentyfikowanie - na podstawie ankiet osób zdrowych i/lub dokładnych wywiadów rodzinnych – rodzin, w których występuje wysokie ryzyko zachorowania na raka jelita grubego;
- rozpoznanie wśród tych rodzin występowania nosicielstwa mutacji genów najsilniejszych predyspozycji - tj. genów APC, MLH1, MSH2 i MSH6;
- okresowe badania kolonoskopowe, gastrokopowe, USG jamy brzusznej oraz oznaczanie stężeń CA125 w surowicy krwi wśród członków rodzin, w których występuje wysokie ryzyko zachorowania;
- zidentyfikowanie nosicieli/ek mutacji, u których istnieją wskazania do prewencyjnej kolektomii.⁶¹

Pacjentów do programu kwalifikuje lekarz poradni genetycznej na podstawie dokładnego wywiadu rodzinnego.

W 2015 r. w programie uczestniczyło 19 onkologicznych poradni genetycznych. Na realizację programu wydatkowano kwotę 1 551 070 zł. Badaniami objęto 2 145 pacjentów z 779 rodzin wysokiego ryzyka raka jelita grubego lub błony śluzowej trzonu macicy. Rozpoznano 13 przypadków raka jelita grubego i 10 przypadków raka błony śluzowej trzonu macicy. W stosunku do 2014 r. nastąpił wzrost liczby rozpoznanych przypadków raka jelita grubego. W 2014 r. programem objęto opieką 1 767 pacjentów z 651 rodzin wysokiego ryzyka. Rozpoznano 11 zachorowań na raka jelita grubego i 10 na raka błony śluzowej trzonu macicy.⁶²

3.3.5. Kierunki poprawy efektywności programów profilaktyki wtórnej raka jelita grubego

Zgodnie ze stanowiskiem Ministerstwa Zdrowia Program Badań Przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego jest programem interwencyjnym. Jego zasięg był uzależniony zarówno od wysokości środków finansowych dostępnych na jego realizację w poszczególnych latach, jak i od liczby podmiotów, które wzięły udział w poszczególnych procedurach konkursowych i spełniły wymagania konkursowe stawiane oferentom.⁶³ Prowadziło to do ograniczonego dostępu do badań kolonoskopowych dla mieszkańców niektórych regionów. Należy jednakże podkreślić, że w Narodowym Programie Zwalczania Chorób Nowotworowych na lata 2016-2024 zaplanowano stopniowe zwiększanie wysokości środków finansowych na wykonywanie przesiewowych badań kolonoskopowych, a co za tym idzie zwiększanie dostępności pacjentów do tych badań. Dla przykładu, w 2015 r. na program wydatkowano kwotę ok. 30 mln zł, w 2016 r. ponad 20 mln zł (na realizację programu przez około 4-5 miesięcy, jakie pozostało po zakończeniu procedur konkursowych), natomiast w 2017 r. przeznaczono na ten cel ponad 60 mln zł.⁶⁴

⁶¹ Ibidem.

⁶² Sprawozdanie z realizacji Narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych w 2014 r. <http://www.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2015/11/Sprawozdanie-NPZCHN-2014-r.pdf> dostęp 1.07.2017.

⁶³ Odpowiedź MZ na interpelację poselską nr 12838 w sprawie zwiększenia liczby pacjentów uczestniczących w programach profilaktyki zdrowotnej. Warszawa, 12-06-2017 <http://www.sejm.gov.pl/Sejm8.nsf/InterpelacjeIResc.xsp?key=1E7E19F7&view=6> dostęp 1.07.2017.

⁶⁴ Ibidem.

Z perspektywy środowiska pacjentów sformułowanej w raporcie Obywatelskiego Porozumienia na rzecz Onkologii pt. „Narodowy program zwalczania chorób nowotworowych – analiza realizacji” należy zintensyfikować działania promujące badania kolonoskopowe wśród populacji, dla której program ten był przeznaczony.⁶⁵ Z uwagi na powszechną w społeczeństwie opinię na temat bolesności badania należy przeprowadzić również rzetelną kampanię edukacyjną i rozważyć wprowadzenie refundacji badania w znieczuleniu ogólnym dla wybranej grupy osób. Przedstawiciele pacjentów podkreślali również niski wskaźnik realizacji badania kolonoskopowego (16,7%) dla zakładanej populacji. W ocenie autorów raportu należy poprawić wskaźnik efektywności wykonywania badań przesiewowych poprzez zwiększenie efektywności akcji informacyjnych. Kampanie informacyjne powinny być prowadzone we współpracy z organizacjami pacjentów. Należy także realizować nowe programy populacyjne, których opracowywanie powinno znaleźć się w kompetencjach środowiska naukowo-medycznego. Z uwagi na dynamikę zachorowań i potrzeby epidemiologiczne, konieczna jest coroczna weryfikacja programów profilaktycznych. W celu zwiększenia dostępności do metod wczesnego rozpoznania nowotworu, niezbędne jest kompleksowe podejście do diagnostyki. Kluczowe jest opracowanie przez środowisko naukowo-medyczne pakietów badań onkologicznych, odrębnych dla różnych rodzajów nowotworów.

Raport Najwyższej Izby Kontroli pt. „Realizacja zadań Narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych” negatywnie ocenił skuteczność realizacji przez Ministra Zdrowia w latach 2009–2013 „Narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych”. Nie zostały osiągnięte cele Programu określone ustawą o ustanowieniu NPZChN. Wartości wskaźników wczesnego wykrywania nowotworów i skuteczności leczenia nadal znacznie odbiegają od średnich europejskich. Raport NIK stwierdził, że „Minister Zdrowia, ustawowo zobowiązany do wykonania Programu, nie zapewnił warunków dla skutecznego osiągnięcia założonych celów. Minister nie dysponował wystarczającymi informacjami o działaniach podejmowanych przez różne podmioty zajmujące się profilaktyką i leczeniem nowotworów, a także nie stworzył efektywnego systemu współpracy i wymiany danych pomiędzy nimi”.

Z uwagi na zachodzące w Polsce zmiany demograficzne, m.in.: przyrost odsetka osób w wieku starszym, zwiększenie przeciętnej długości życia oraz wieloletnie rosnące trendy zapadalności na raka jelita grubego prognozuje się dalszy przyrost zachorowań na nowotwory tego narządu. Zjawiska te wymuszają konieczność objęcia profilaktycznymi badaniami kolonoskopowymi jak największego odsetka osób kwalifikujących się do programów badań przesiewowych.

⁶⁵ Raport Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych – Analiza realizacji, Opracowanie: Obywatelskie Porozumienie na rzecz Onkologii, Warszawa, 2014. https://fpbb.pl/user_upload/static/file/Materia%C5%82y%202015/Raport_NPZChN%20Analiza%20realizacji.pdf dostęp 1.07.2017.

4.1. METODY LECZENIA W ZALEŻNOŚCI OD STOPNIA ZAAWANSOWANIA RAKA JELITA GRUBEGO

Leczenie chorych z rakiem jelita grubego ograniczonym do narządu (stopień zaawansowania 0-III) polega na resekcji zmiany. W III stopniu zaawansowania, kiedy mamy do czynienia z zajęciem regionalnych węzłów chłonnych oraz u niektórych pacjentów w II stopniu zaawansowania uzasadnione jest stosowanie chemioterapii pooperacyjnej. W przypadku chorych z przerzutami odległymi (IV stopień zaawansowania) z założenia stosowane jest leczenie systemowe. U części pacjentów możliwe jest także połączenie leczenia systemowego z resekcją przerzutów odległych.

W związku z relatywnie wysokim odsetkiem chorych w zaawansowanym stadium choroby (w Polsce $\approx 50\%$) wśród pacjentów, u których wykrywany jest rak jelita grubego, niniejsza część opracowania poświęcona jest wytycznym Europejskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej (European Society for Medical Oncology, ESMO), odnoszącym się do postępowania z tą grupą chorych. Poniżej zawarto podsumowanie opublikowanych w 2016 r. wytycznych przygotowanych przez zespół ekspertów ESMO.⁶⁶

4.2. OCENA MUTACJI RAS I BRAF

Do badania obecności mutacji RAS powinien być wykorzystany materiał pochodzący z guza pierwotnego lub przerzutu w wątrobie. Inne pochodzenie materiału dopuszczalne jest jedynie wówczas, gdy materiał z ogniska pierwotnego lub przerzutu w wątrobie nie jest dostępny. Oznaczenia mutacji RAS należy wykonać u wszystkich pacjentów w momencie rozpoznania raka jelita grubego w stadium rozsiewu. Stwierdzenie mutacji RAS ma ujemną wartość predykcyjną w odniesieniu do leczenia tej grupy chorych za pomocą przeciwciał skierowanych przeciwko receptorowi dla naskórkowego czynnika wzrostu (przeciwciała anty-EGFR). Z tego powodu badanie to jest niezbędne przed rozpoczęciem leczenia cetuksymabem lub panitumumabem. Czas oceny mutacji od momentu otrzymania materiału do uzyskania wyniku nie powinien przekraczać 7 dni roboczych. Wymaga to odpowiedniego zaplecza logistycznego i właściwej, sformalizowanej współpracy z akredytowanym laboratorium.

Mutacja BRAF (w większości przypadków V600E) występuje u 8–12% chorych na raka jelita grubego w stadium rozsiewu. Wśród tych chorych u 2/3 guz umiejscowiony jest w prawej części jelita grubego. U większości występują przerzuty do otrzewnej i do pozaregionalnych węzłów chłonnych. Stwierdzenie u chorego mutacji BRAF znacznie pogarsza rokowanie. Mediana czasu przeżycia tych chorych wynosi 10,4 miesiąca w porównaniu z 34,7 miesiąca w przypadku nieobecności mutacji tego BRAF.⁶⁷ W celu oceny rokowania oraz potencjalnej kwalifikacji do badań klinicznych, ocena mutacji BRAF powinna być przeprowadzona jednocześnie z oceną mutacji RAS.

⁶⁶ E. Van Cutsem, A. Cervantes, R. Adam i wsp., *ESMO consensus guidelines for the management of patients with metastatic colorectal cancer*, „Annals of Oncology”, 2016; 0: 1–37.

⁶⁷ B. Tran, S. Kopetz, J. Tie i wsp., *Impact of BRAF mutation and microsatellite instability on the pattern of metastatic spread and prognosis in metastatic colorectal cancer*, „Cancer”, 2011; 117: 4623–4632.

4.3. NIESTABILNOŚĆ MIKROSATELITARNA

Jedynie u 4–8% chorych w stadium rozsiewu występuje niestabilność mikrosatelitarna (ang. microsatellite instability, MSI). Ostatnio sugeruje się, że cecha ta ma wartość predykcyjną w odniesieniu do przewidywania korzyści z leczenia tej grupy chorych za pomocą inhibitorów punktów kontrolnych (np. pembrolizumab).⁶⁸ Badanie obecności niestabilności mikrosatelitarnej może być także pomocne w prowadzeniu poradnictwa genetycznego.

Brak jest obecnie przesłanek, aby rutynowo oznaczać we krwi obwodowej liczbę krążących komórek nowotworowych (ang. circulating tumor cells, CTC), ani też podstaw do powszechnego stosowania tak zwanej „płynnej biopsji”.

Kryteria złego rokowania u chorych na raka jelita grubego z przerzutami do wątroby wg Fong i wsp.

1. Pierwotne zajęcie węzłów chłonnych
2. Czas do wystąpienia przerzutów (od rozpoznania) < 12 miesięcy
3. Liczba przerzutów w wątrobie > 1
4. Rozmiar największego przerzutu w wątrobie > 5 cm
5. Stężenie antygenu rakowo-płodowego (CEA) > 200 ng/ml

4.4. OGRANICZONY ROZSIEW CHOROBY I MIEJSCOWE TECHNIKI ABLACYJNE

Chorobę o ograniczonym zasięgu rozsiewu (choroba oligometastatyczna) definiuje się zazwyczaj jako obecność przerzutów odległych w 2 (maksymalnie 3) narządach (przede wszystkim trzewnych), gdy łączna liczba przerzutów nie przekracza 5 (wyjątkowo dopuszcza się odstępstwa od tego kryterium). Leczenie systemowe powinno być pierwszą częścią każdej strategii terapeutycznej w tej grupie chorych. Wyjątek mogą stanowić niektórzy pacjenci z pojedynczymi przerzutami w płucu lub wątrobie.

U chorych z chorobą oligometastatyczną, w celu zniszczenia ognisk choroby, można zastosować miejscowe techniki ablacyjne (np. termoablacja, radioterapia stereotaktyczna, brachyterapia). Dokonując wyboru konkretnej metody ablacji należy wziąć pod uwagę umiejscowienie ognisk choroby, cel postępowania, powikłania leczenia, wiek pacjenta i choroby współistniejące. Potencjalnie możliwe jest przeprowadzenie leczenia o założeniu radykalnym. Wybór konkretnej metody powinien należeć do zespołu wielodyscyplinarnego.

⁶⁸ D. T. Le, J. N. Uram, H. Wang i wsp., PD-1 blockade in tumors with mismatch-repair deficiency, „N. Engl. J. Med.”, 2015; 372: 2509–2520.

W przypadku chorych z nieresekcyjnymi przerzutami ograniczonymi do płuc, należy rozważyć ablacyjną radioterapię konformalną lub termoablację. U oligometastatycznych chorych z przerzutami ograniczonymi do wątroby lub płuc, niekwalifikującymi się do operacji ani do miejscowego leczenia ablacyjnego, radioterapia stereotaktyczna stanowi alternatywę bezpieczną. Ablacja prądem o wysokiej częstotliwości powinna być traktowana jako uzupełnienie operacji w celu zniszczenia wszystkich przerzutów. U chorych z przerzutami ograniczonymi do wątroby, u których chemioterapia nie przyniosła oczekiwanego efektu, należy rozważyć chemoembolizację. U chorych z przerzutami ograniczonymi do otrzewnej można rozważyć wykonanie całkowitej cytoredukcji z dootrzewnową chemioterapią perfuzyjną w hipertermii (HIPEC). Leczenie takie powinno być prowadzone wyłącznie w ośrodkach mających bardzo duże doświadczenie w stosowaniu HIPEC.

W przypadku przerzutów raka jelita grubego do wątroby niezbędna jest ocena ich resekcyjności. Przerzuty te uznaje się za resekcyjne, gdy możliwe jest ich doszczętne wycięcie z zachowaniem co najmniej 30% resztkowej objętości wątroby. W przypadku resekcyjnych przerzutów i korzystnych czynników rokowniczych rozpoczęcie leczenia od resekcji jest uzasadnione, a przedoperacyjna chemioterapia nie jest konieczna. W przypadku resekcyjnych przerzutów i niejasnych lub niekorzystnych czynników rokowniczych, leczenie należy rozpocząć od przedoperacyjnej chemioterapii (schemat FOLFOX lub CAPOX). Analogiczne postępowanie zaleca się w przypadku przerzutów występujących synchronicznie. W ramach przedoperacyjnej chemioterapii nie powinno się stosować leków ukierunkowanych molekularnie. Jeżeli celem leczenia jest umożliwienie wykonania resekcji przerzutów w wątrobie, pierwotnie uznanych za nieresekcyjne (leczenie konwersyjne), zaleca się stosowanie schematów charakteryzujących się dużymi odsetkami odpowiedzi i/lub dużym stopniem zmniejszenia objętości guza (np. schemat dwulekowy z przeciwciałem anti-EGFR u chorych bez mutacji RAS oraz schemat dwulekowy z bewacyzumabem lub FOLFOXIRI z bewacyzumabem u chorych z mutacją RAS).

4.5. LECZENIE CHOROBY W STADIUM ROZSIEWU (O ZAŁOŻENIU PALIATYWNYM)

4.5.1. Pierwsza linia leczenia i leczenie podtrzymujące

Podstawowymi cytostatykami stosowanymi w pierwszej linii leczenia tej grupy chorych są fluoropirymidyna w połączeniu z oksaliplatyną lub irynotekaniem. Schematy dwulekowe (FOLFOX lub FOLFIRI) charakteryzują się korzystniejszymi odsetkami odpowiedzi, dłuższym czasem do progresji choroby oraz dłuższym czasem przeżycia całkowitego w porównaniu z monoterapią fluoropirymidyną. U większości chorych zaleca się stosowanie leków ukierunkowanych molekularnie, chyba że istnieją przeciwwskazania do ich stosowania. Przeciwciała przeciwko EGFR (cetuksymab, panitumumab), należy stosować łącznie ze schematami FOLFOX lub FOLFIRI. Nie należy ich stosować ze schematami opartymi na kapecytabinie oraz 5-fluorouracylu (w bolusie). Bewacyzumab należy stosować w skojarzeniu ze schematami FOLFOX/CAPOX/FOLFIRI u wybranych pacjentów w dobrym stanie sprawności, u których celem leczenia jest szybkie zmniejszenie masy guza, oraz potencjalnie u pacjentów z mutacją BRAF. Możliwe jest również skojarzenie bewacyzumabu ze schematem FOLFOXIRI. W przypadku nietolerancji agresywnego leczenia możliwe jest podanie bewacyzumabu w skojarzeniu z samą fluoropirymidyną.

Decyzję o leczeniu podtrzymującym podejmuje się w każdym przypadku indywidualnie i po omówieniu postępowania z pacjentem, przedstawiając przewidywany czas przeżycia, czas wolny od objawów choroby, działania niepożądane leczenia oraz potencjalny wpływ proponowanego postępowania na życie zawodowe i osobiste chorego. Wybór leczenia podtrzymującego zależy od schematu zastosowanego w pierwszej linii.

4.5.2. Druga linia leczenia

Leczenie systemowe drugiej linii zazwyczaj prowadzi się u chorych w dobrym stanie sprawności i z odpowiednią wydolnością narządową, a wybór konkretnego schematu zależy od postępowania w pierwszej linii. Schematy chemioterapii i cytostatyki zalecane w drugiej linii po wcześniejszym zastosowaniu 5-fluorouracylu z leukoworyną:

- FOLFOX,
- FOLFIRI,
- oksaliplatyna,
- iryrotekan.

Schematem zalecanym w drugiej linii, po wcześniejszym zastosowaniu FOLFIRI, jest FOLFOX. Możliwe jest skojarzenie wyżej wskazanych schematów z bewacyzumabem (u chorych, którzy w pierwszej linii leczenia nie przyjmowali tego leku) lub afliberceptem (wyłącznie z FOLFIRI u chorych, u których doszło do progresji choroby podczas stosowania schematu z oksaliplatyną). W przypadku chorych, którzy w pierwszej linii leczenia otrzymywali bewacyzumab, rozważyć można następujące opcje:

- kontynuacja leczenia bewacyzumabem;
- aflibercept + FOLFIRI (u chorych, którzy otrzymywali w pierwszej linii oksaliplatynę);
- ramucirumab + FOLFIRI (u chorych, którzy otrzymywali w pierwszej linii oksaliplatynę);
- panitumumab lub cetuksymab w połączeniu z FOLFIRI lub iryrotekanem (u chorych bez mutacji RAS i BRAF) - korzyści z użycia tych leków są podobne, jeśli zostaną one podane w trzeciej linii leczenia.

4.5.3. Trzecia linia leczenia

U chorych bez mutacji RAS i BRAF, wcześniej nieleczonych panitumumabem ani cetuksymabem, należy rozważyć leczenie jednym z tych leków. Oba leki w monoterapii mają podobną skuteczność. W przypadku nowotworu opornego na iryrotekan, połączenie cetuksymabu z iryrotekanem jest bardziej aktywne niż monoterapia cetuksymabem. Nie zaleca się podawania innego przeciwciała anty-EGFR, jeśli doszło do oporności na leczenie anty-EGFR.

U chorych, którzy wcześniej otrzymywali fluoropirymidynę, oksaliplatynę, iryrotekan, bewacyzumab, przeciwciała anty-EGFR (jeśli nie stwierdzono mutacji RAS), zaleca się zastosowanie w trzeciej/czwartej linii leczenia triflurydyny/typiracylu lub regorafenibu.

5.1. GŁÓWNE PROBLEMY W OPIECE NAD CHORYMI Z NOWOTWORAMI JELITA GRUBEGO

Z punktu widzenia klinicznego, za główne problemy bieżące w opiece i leczeniu chorych na raka jelita grubego, należy uznać:

- a) Brak koordynacji procesu diagnostycznego, leczniczego i czynnej obserwacji onkologicznej po zakończeniu leczenia;
- b) Decentralizacja poszczególnych etapów leczenia;
- c) Brak bieżącego, niezależnego od ośrodka monitorowania wyników (jakości) leczenia.

Współczesne leczenie raka jelita grubego opiera się na skojarzonym zastosowaniu różnych metod terapii. W określonych stopniach zaawansowania choroby nowotworowej stosowane jest leczenie operacyjne, radioterapia i chemioterapia. Według danych pochodzących z badania EUROCARE-4 odsetek przeżyć 5-letnich chorych na raka okrężnicy, u których rozpoznanie nastąpiło w latach 1995-1999, wyniósł w Polsce 38,7% (średnia w Europie 54,5%), a u chorych na raka odbytnicy i kanału odbytu – 38,9% (w Europie 53,2%). Nie ulega wątpliwości, że chirurgia pozostaje nadal podstawowym sposobem leczenia pozwalającym na osiągnięcie optymalnego celu, jakim jest wyleczenie z choroby, a doświadczenie zespołu chirurgicznego i całego ośrodka przekłada się wprost na osiągane wyniki. W Polsce jak dotychczas nie mamy możliwości

bieżącego monitorowania tego, w jakim stopniu poszczególne ośrodki stosują się do tych zaleceń oraz jakie są wyniki leczenia. Biorąc pod uwagę jedynie odsetek przeżyć 5-letnich, możemy powiedzieć, że wyniki uzyskiwane w ośrodkach specjalistycznych są lepsze. W większości oddziałów chirurgicznych szpitali rejonowych, chory po opuszczeniu szpitala kierowany jest na konsultacje do najbliższego ośrodka onkologicznego i najczęściej znika z dalszej obserwacji ośrodka, w którym był leczony chirurgicznie. Ośrodki onkologiczne zajmujące się kompleksowym (chirurgia, radioterapia, chemioterapia) leczeniem chorych na raka jelita grubego mają co prawda możliwość prowadzenia obserwacji odległych (follow-up), jednak o wynikach tego leczenia dowiedzieć się możemy jedynie z publikacji badań przeprowadzonych w tych ośrodkach, prac nierzadko retrospektywnych, a przez to obarczonych ryzykiem selekcji materiału badawczego. Pytając zatem o aktualny stan leczenia raka jelita grubego w Polsce - musimy przyznać, że nie mamy odpowiedniego narzędzia, które pozwoliłoby odpowiedzieć na tak postawione pytanie. Co więcej, dopóki nie zostanie stworzony kompleksowy system monitorowania i oceny jakości leczenia nowotworów, system niezależny od ośrodków, które miałyby być monitorowane, to nie znajdziemy odpowiedzi na to pytanie. Warto jednak spróbować odpowiedzieć na pytanie: czego należałoby oczekiwać od ośrodka, który podejmuje się leczenia chorych na raka jelita grubego? Na podstawie tak sformułowanego pytania i analizy dokumentacji medycznej (m.in.: wynik przedoperacyjnego badania endoskopowego, karta informacyjna leczenia szpitalnego, protokół badania patomorfologicznego), możemy wyrobić sobie opinię o jakości leczenia w określonym ośrodku. Z praktycznego punktu widzenia jest to jednak możliwe tylko wówczas, gdy całość leczenia onkologicznego odbywa się w jednym ośrodku, który może być zdefiniowany jako jeden szpital lub ściśle ze sobą współpracujące i stanowiące jedną jednostkę organizacyjną oddziały i zakłady diagnostyczne oraz lecznicze.

5.2. KONCEPCJA WIELODYSZYPLINARNEGO POSTĘPOWANIA DIAGNOSTYCZNO- LECZNICZEGO I OPIEKI KOORDYNOWANEJ NAD CHORYMI Z NOWOTWOREM JELITA GRUBEGO

Wytyczne dotyczące sposobu postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w poszczególnych stopniach zaawansowania raka jelita grubego zostały szczegółowo opracowane i upublicznione. Towarzystwa naukowe, takie jak: Polska Unia Onkologii, Polskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej, Polskie Towarzystwo Chirurgii Onkologicznej, Polskie Towarzystwo Patologów, przy współudziale Konsultantów Krajowych aktualizują swoje rekomendacje na podstawie zaleceń EORTC (European Organisation for Research and Treatment of Cancer), ESMO (European Society for Medical Oncology), NCCN (National Comprehensive Cancer Network).^{69, 70, 71, 72}

Nie ma zatem potrzeby, aby w tym miejscu szczegółowo nakreślać koncepcję postępowania diagnostyczno-leczniczego. Należy jednak zaznaczyć, iż kompleksowa opieka i leczenie chorych na raka jelita grubego wymaga ścisłej współpracy specjalistów z wielu dziedzin medycyny: chirurgia onkologiczna, onkologia kliniczna, radioterapia, radiologia, patomorfologia, endoskopia, rehabilitacja, psychologia. Racjonalnym rozwiązaniem bieżących problemów określonych na wstępie poprzedniego podrozdziału byłoby skoncentrowanie leczenia chorych na raka jelita grubego w dużych ośrodkach, które byłyby w stanie zapewnić wielodyscyplinarną współpracę specjalistów z różnych dziedzin. Potrzebę takiej współpracy określono już w rozporządzeniu Ministra Zdrowia, na podstawie którego z dniem 1 stycznia 2015 r. wprowadzony został w życie tzw. „pakiet onkologiczny”, wymuszający przeprowadzanie wielodyscyplinarnych konsyliów z udziałem specjalistów chirurgii, onkologii klinicznej, radioterapii i radiologii. Był to niewątpliwie krok w dobrym kierunku, chociaż zaznaczyć należy, iż nie we wszystkich sytuacjach klinicznych u chorych na raka jelita grubego przeprowadzanie takiego konsylium jest faktycznie potrzebne. Zwracają na to uwagę eksperci pracujący pod auspicjami ECCO (European CanCer Organisation). Koncepcja skoordynowanej opieki i leczenia chorych na raka jelita grubego musi zatem zakładać:

- a) Scentralizowanie w jednej jednostce organizacyjnej – chociaż niekoniecznie w jednym szpitalu – możliwości wielodyscyplinarnego leczenia.
- b) Swobodny przepływ chorych pomiędzy jednym, a drugim oddziałem wchodzącym w skład jednostki organizacyjnej specjalizującej się w leczeniu chorych na raka jelita grubego.
- c) Skoncentrowanie w jednym miejscu opieki i leczenia ambulatoryjnego z udziałem wszystkich trzech podstawowych specjalizacji uczestniczących w procesie leczenia chorych na raka jelita grubego:

⁶⁹ <http://onkologia.zalecenia.med.pl/> dostęp 1.06.2017.

⁷⁰ <http://pol-pat.pl/index.php/standardy/> dostęp 1.06.2017.

⁷¹ <http://www.chirurgia-onkologiczna.pl/rekomendacje/merytoryczne/rak-jelita-grubego> dostęp 1.06.2017.

⁷² <http://www.chirurgia-onkologiczna.pl/rekomendacje/organizacyjne/rak-jelita-grubego> dostęp 1.06.2017.

- chirurgia ogólna/chirurgia onkologiczna,
- onkologia kliniczna,
- radioterapia.

Dobłą platformą do przeprowadzenia tego typu działań może być wprowadzony ustawowo System Podstawowego Szpitalnego Zabezpieczenia, uwzględniający różne poziomy referencyjności szpitali.

5.3. KRYTERIA DEFINIUJĄCE OŚRODKI KOMPETENTNE W LECZENIU NOWOTWORÓW JELITA GRUBEGO (COLORECTAL CANCER UNITS) I WSKAŹNIKI OCENY JAKOŚCI DZIAŁANIA TYCH OŚRODKÓW

Na tym etapie pracy nad projektem nie tylko nie można, ale wręcz nie należy określać szczegółowych kryteriów definiujących ośrodki kompetentne w leczeniu chorych na nowotwory jelita grubego. Podstawą do określenia szczegółowych wymagań powinna być ocena jakości kompleksowego leczenia, wyrażająca się osiąganymi przez ośrodki wynikami. Do chwili obecnej zostały opracowane przez Konsultanta Krajowego z dziedziny Chirurgii Onkologicznej kryteria organizacyjne, które należy uznać za pierwszy etap selekcji zmierzającej do wyodrębnienia tych ośrodków. Na podstawie przywołanych kryteriów należy wyłonić jednostki ubiegające się o status ośrodka kompetentnego w leczeniu chorych na raka jelita grubego (ang. colorectal cancer unit, CCU). Głównymi wymaganiami ujętymi w ramach kryteriów organizacyjnych są:

1. Możliwość wielodyscyplinarnych konsultacji z udziałem lekarzy specjalistów w dziedzinie chirurgii/ chirurgii onkologicznej, onkologii klinicznej, radioterapii;
2. Możliwość wykonania śródoperacyjnego badania histopatologicznego w miejscu;
3. Możliwość wykonania śródoperacyjnej kolonoskopii w miejscu;
4. Możliwość wykonania USG (z możliwością badania śródoperacyjnego) i TK w miejscu;
5. Możliwość przeprowadzenia leczenia uzupełniającego (chemioterapia, radioterapia) w miejscu lub na podstawie umowy z ośrodkiem zewnętrznym;
6. Możliwość przeprowadzenia resekcji laparoskopowych;
7. Określona stosownym protokołem współpraca chirurga i patomorfologa przy ocenie preparatu po operacjach trzustki;

8. Możliwość prospektywnego monitorowania wskaźników w następujących aspektach:

- a) odsetek powikłań chirurgicznych,
- b) wskaźnik śmiertelności okołoperacyjnej,
- c) odsetek miejscowych nawrotów,
- d) odsetek nieszczelności zespołów.

Wyżej wymienione kryteria już w znacznym stopniu definiują te ośrodki, których baza logistyczna i kadrowa upoważnia do stwierdzenia, iż opieka i leczenie chorych na raka jelita grubego będą spełniały wszystkie wymagania leczenia według obowiązujących standardów. Najtrudniejszym do zrealizowania punktem wyżej wymienionych kryteriów wydaje się być możliwość prospektywnego monitorowania wskaźników jakości leczenia i to nie tylko w zakresie wymienionych aspektów leczenia chirurgicznego, ale całości leczenia skojarzonego. W tym celu należałoby sięgnąć do doświadczeń innych krajów europejskich. Przykładem godnym naśladowania może być Dutch Surgical Colorectal Audit (DSCA). W ciągu pierwszych dwóch lat funkcjonowania tego programu, objęto nim wszystkie holenderskie szpitale. Odsetek zgodności raportowanych przypadków w porównaniu z Holenderskim Rejestrem Nowotworów (The Netherlands Cancer Registry) w kolejnych latach (2010-2012) wynosił odpowiednio 92-95%. Program gromadził i analizował dane dotyczące stopnia zaawansowania choroby, sposobu i wyników leczenia. W ciągu trzech lat prowadzenia audytu, stwierdzono poprawę zgodności prowadzonej diagnostyki i leczenia z obowiązującymi standardami, a równocześnie zauważono znaczący spadek odsetka powikłań pooperacyjnych, reoperacji i śmiertelności. Podobne programy tworzone są też w innych krajach europejskich. Ważnym przykładem może być również amerykańska National Cancer Data Base (NCDB), która gromadzi szereg informacji dotyczących między innymi: danych demograficznych (wiek, płeć, rasa, region zamieszkania), charakterystyki guza nowotworowego (lokalizacja, typ histologiczny, wielkość, zróżnicowanie, zaawansowanie), sposobu leczenia (rodzaj operacji, program chemioterapii, radioterapii), przeżyć całkowitych. Utworzenie w Polsce rejestru na wzór NCDB, czy też przeprowadzenie audytu, takiego jak DSCA, wymagałoby wprowadzenia zmian legislacyjnych i przeznaczenia odpowiednich dla ich realizacji środków finansowych. Niezbędnym jednak jest jak najszybsze wypracowanie i implementacja ujednoliconego sposobu prospektywnego zbierania informacji na temat wyników leczenia we wszystkich jednostkach zajmujących się leczeniem chorych na raka jelita grubego.

5.4. ZAŁOŻENIA DLA OPTYMALNEGO MODELU ORGANIZACJI SIECI COLORECTAL CANCER UNITS W POLSCE

Ośrodki otrzymujące status ośrodków kompetentnych w leczeniu chorych na raka jelita grubego (ang. colorectal cancer unit, CRC Unit) należałoby traktować jako ośrodki o najwyższym stopniu referencyjności. Jednak raz przyznany status CRC Unit, musi podlegać okresowej weryfikacji na podstawie prospektywnej oceny osiąganych wyników leczenia. Brak jest merytorycznych, epidemiologicznych i społecznych podstaw do utworzenia polskiego modelu CRC Units, który

odbiegałby od modelu europejskiego. Dyskusję nad organizacją zarówno pojedynczych, jak i całej sieci CRC Units oraz ich miejsca w całokształcie opieki i leczenia chorych na raka jelita grubego, należy oprzeć na zacytowanym poniżej modelu rekomendowanym przez ECCO.⁷³

1. Istotne jest, aby leczenie wszystkich pacjentów odbywało się w interdyscyplinarnych ośrodkach, zatrudniających zespoły specjalistów koncentrujących się na leczeniu chorych na raka jelita grubego. Na podstawie istniejących dowodów naukowych, eksperci ECCO zalecają, aby za szpital (ośrodek) specjalistyczny w leczeniu nowotworów jelita grubego uznawać taki, w którym minimalna liczba nowych przypadków raka jelita grubego leczonych rocznie była nie mniejsza niż 100.
2. Istnieją trzy kategorie chorych, których leczenie zwykle wymaga różnych poziomów infrastruktury i doświadczenia ośrodka:
 - a) pierwotny rak jelita grubego bez współwystępujących powikłań;
 - b) miejscowo zaawansowany lub nawrotowy rak jelita grubego;
 - c) rak jelita grubego w stadium rozsiewu choroby nowotworowej.
3. Ośrodki, które nie dysponują odpowiednim doświadczeniem wymaganym do leczenia zaawansowanych przypadków raka jelita grubego, powinny mieć możliwość współpracy i możliwość skierowania chorego do ośrodka referencyjnego.
4. Wszystkie ośrodki o statusie CRC Unit muszą stosować program obserwacji pacjenta po zakończeniu leczenia (follow-up) zgodny z aktualnymi zaleceniami.

⁷³ ECCO Essential Requirements for Quality Cancer Care: Colorectal Cancer. A critical review, „Crit Rev Oncol Hematol.” 2017 Feb; 110:81-93.

W Europie podejście do sposobu organizacji opieki nad pacjentami po przebytej chorobie nowotworowej jest zróżnicowane. Kraje członkowskie UE różnią się znacznie pod względem systemów opieki zdrowotnej, metod oraz mechanizmów finansowania, co utrudnia ujednolicenie praktyk na poziomie centralnym. W 2017 r. w ramach międzynarodowego projektu, finansowanego ze środków Komisji Europejskiej, pod nazwą European Guide on Quality Improvement in Comprehensive Cancer Control, opracowano zalecenia dla lekarzy pierwszego kontaktu w zakresie opieki nad pacjentami po przebytej chorobie nowotworowej.^{74, 75} Stanowiły one część obszernego projektu: CanCon Joint Action, w którym udział wzięli eksperci z 25 krajów.

Eksperti dostrzegli, że zalecenia dla lekarzy pierwszego kontaktu dotyczące najlepszych sposobów postępowania z pacjentami, którzy przebyli leczenie onkologiczne, były stosunkowo nieliczne.

W świetle systematycznego wzrostu liczby takich pacjentów w UE, ośrodki podstawowej opieki zdrowotnej będą w coraz większym stopniu zaangażowane w opiekę nad nimi. W związku z tym zbadano, jakie informacje na temat opieki nad pacjentami po przebytej chorobie nowotworowej są dostępne i (potencjalnie) istotne dla lekarzy pierwszego kontaktu w krajowych i regionalnych wytycznych w różnych krajach Europy i krajach Zachodu poza Europą. Przeanalizowano wytyczne dotyczące pięciu najczęściej rozpoznawanych nowotworów, z którymi lekarze pierwszego kontaktu mają do czynienia najczęściej. Większość odnalezionych wytycznych nie określała precyzyjnie adresata, co oznaczało konieczność ustalenia, czy ich treść jest kierowana do lekarzy pierwszego kontaktu czy specjalistów. W sumie zebrano informacje zawarte w 95 wytycznych pochodzących z 36 krajów. We wszystkich wytycznych pojawiała się informacja, że wykrycie nawrotu nowotworu jest najważniejszym aspektem opieki nad pacjentami, którzy przebyli chorobę nowotworową. Brakowało jednak spójnych zaleceń odnośnie do optymalnej częstotliwości wykonywania badań w tej grupie pacjentów. Nie ulega wątpliwości, że w związku ze współistnieniem u takich pacjentów różnych innych schorzeń przewlekłych, to ośrodki podstawowej opieki zdrowotnej powinny zapewniać właściwą opiekę. Dlatego w ramach międzynarodowego projektu CanCon Joint Action zaproponowano również model optymalnej ścieżki w systemie opieki dla pacjentów po przebytej chorobie nowotworowej. Na podstawie analizy odnalezionych dokumentów funkcjonujących w różnych krajach UE sformułowano kompleksowy zestaw zaleceń dla lekarzy pierwszego kontaktu, dotyczących opieki nad pacjentami po przebytej chorobie nowotworowej.

1. Leczenie choroby nowotworowej powinno być procesem ciągłym, w którym pacjenci płynnie przechodzą przez kolejne etapy. Jest to możliwe do osiągnięcia dzięki stworzeniu i aktualizowaniu ścieżki pacjenta z chorobą nowotworową (od badań przesiewowych przez proces diagnostyczny i leczenie aż po długoterminowe monitorowanie pacjentów w okresie remisji, terapie przedłużające życie oraz opiekę paliatywną i terminalną). W tym celu należy:
 - a) uwzględnić obecny stan wiedzy o leczeniu raka, jednocześnie pamiętając o specyfice systemu opieki zdrowotnej w danym kraju i jego organizacji;
 - b) zapewnić wymagane zasoby ludzkie, finansowe, sprzętowe i lekowe na wszystkich etapach ścieżki pacjenta;
 - c) opracować poszczególne etapy ścieżki pacjenta po przebytej chorobie nowotworowej obejmujące ścisłą współpracę lekarzy onkologów z ośrodkami podstawowej opieki zdrowotnej;
 - d) zorganizować platformę wymiany informacji umożliwiającą wszystkim ośrodkom świadczącym opiekę nad pacjentami po przebytej chorobie nowotworowej wymianę danych dotyczących danego pacjenta.
2. Należy organizować działania edukacyjne dla ośrodków podstawowej opieki zdrowotnej, żeby zwiększyć ich zdolność do opieki nad ciągle rosnącą liczbą pacjentów onkologicznych.

⁷⁴ <http://www.europacoln.com/Documents/Uploaded/318-Documents-Cancon-for-newlstter.pdf> dostęp 1.06.2017.

⁷⁵ T. Albrecht, R. Kiasuwa, M. Van den Bulcke i wsp., Rozdział 6. *EU policy recommendations for quality improvement in cancer after-care at the community level*, https://cancercontrol.eu/archived/uploads/images/Guide/pdf/CanCon_Guide_FINAL_Web.pdf dostęp 1.06.2017.

3. Należy opracować wytyczne, dotyczące procesu długoterminowego monitorowania pacjentów (specyfika danego systemu, różnice w dostępie do niektórych testów i diagnostyki), przynajmniej dla najczęściej występujących typów nowotworów złośliwych. Wytyczne powinny obejmować następujące elementy:
- a) wykrywanie nawrotów choroby, uwzględniające najlepszą częstotliwość wykonywania testów diagnostycznych w celu wykrycia nawrotu raka, opis objawów i ryzyka nawrotów dla danej kategorii pacjentów, a także zdefiniowanie i sprecyzowanie kwestii opieki nad pacjentami w kontekście odpowiedzialności lekarzy pierwszego kontaktu (jeśli są chętni do zaangażowania się w taką opiekę);
 - b) długoterminowe skutki raka, z większą ilością informacji o możliwych powikłaniach dla konkretnych rodzajów i umiejscowienia raka oraz o zapobieganiu i leczeniu tych powikłań, a także z większą dawką informacji i zaleceń dotyczących wsparcia psychologicznego dla pacjentów po chorobie nowotworowej;
 - c) zapobieganie nawrotom, z większym naciskiem na badania nad znaczeniem zapobiegania nawrotom oraz konkretnymi zaleceniami dla pacjentów.
4. Należy skoordynować formy opieki w sektorze zdrowia i innych sektorach, nie tylko dla pacjentów, którzy stali się niepełnosprawni lub są śmiertelnie chorzy. Terapia sama w sobie, przedłużająca się nieobecność w pracy lub też leczenie, które ma miejsce z dala od rodziny pacjenta, mogą stanowić źródło wielu problemów (takie jak dodatkowe koszty lub obniżona wydajność).

Eksperti uczestniczący w projekcie CanCon Joint Action sformułowali również konkluzje stanowiące, że:

- a) jednolita opieka jest czymś niezbędnym i oczekiwanym, a jej ciągłość powinna być zachowana pomimo zmiany świadczeniodawcy;
- b) informacja o aktualnym stanie zdrowia i rokowaniu dla pacjenta ma kluczowe znaczenie; pacjenci muszą otrzymywać pełne i kompleksowe informacje na temat procesów związanych z kontynuacją opieki nad nimi;
- c) niezbędne jest wdrożenie wytycznych w taki sposób, żeby opieka była zorganizowana według algorytmów opartych na dowodach naukowych.

Wykorzystanie powyższych zaleceń międzynarodowych daje krajowym decydentom szanse poprawy opieki nad wieloma pacjentami pozostającymi w okresie remisji.

7.1. METODY LECZENIA CHORYCH NA RAKA JELITA GRUBEGO FINANSOWANE W RAMACH ŚWIADCZEŃ GWARANTOWANYCH

Sposób postępowania terapeutycznego u chorych na raka jelita grubego związany jest z umiejscowieniem guza, profilem molekularnym i stanem zaawansowania choroby nowotworowej. Pomimo rozwoju nowych technologii medycznych zabieg operacyjny nadal pozostaje podstawową metodą terapeutyczną. Polega on na wycięciu fragmentu jelita wraz z kreską i okolicznymi węzłami chłonnymi (minimum 12 węzłów). O rozległości zabiegu decydują przede wszystkim: stopień zaawansowania, lokalizacja i unaczynienie guza. W przypadkach, kiedy duże zaawansowanie lub niekorzystne umiejscowienie guza uniemożliwiają odtworzenie ciągłości przewodu pokarmowego, konieczne staje się wytworzenie tzw. odbytu sztucznego (stomia), czyli wyprowadzenie jelita na powłoki brzucha. Wprowadzenie nowych technik zespolenia jelit pozwoliło w ostatniej dekadzie na poprawę wyników miejscowego leczenia chirurgicznego i mniejszą liczbę okaleczających kolostomii. W przypadku chorych, u których stwierdza się obecność przerzutów do innych narządów (IV stopień wg klasyfikacji UICC) istotne znaczenie ma ich liczba oraz możliwość przeprowadzenia ich radykalnej resekcji. U chorych z rakiem odbytnicy przed zabiegiem operacyjnym może być zastosowane leczenie indukcyjne (samodzielna radioterapia lub chemioradioterapia). W sytuacji wystąpienia czynników niekorzystnych, u niektórych pacjentów po zabiegu operacyjnym może być zastosowana radioterapia lub chemioradioterapia uzupełniająca (adjuwantowa). Wskazaniem do leczenia adjuwantowego jest obecność przerzutowych węzłów chłonnych lub niewłaściwe marginesy chirurgiczne. U chorych na raka odbytnicy istotne znaczenie odgrywa także przedoperacyjna radioterapia, która wydłuża przeżycie chorych oraz zmniejsza częstość miejscowych nawrotów.

Dzięki zarejestrowaniu nowych leków cytotoksycznych oraz leków ukierunkowanych molekularnie, istotny postęp dokonał się również w leczeniu chorych w zaawansowanym stadium raka okrężnicy lub odbytnicy. Podstawowymi cytotatykami stosowanymi w pierwszej linii leczenia chorych w tym stadium choroby są fluoropirymidyna (5-fluorouracyl lub kapecytabina) w połączeniu z oksaliplatyną lub irynotekaniem. Schematy dwulekowe (FOLFOX lub FOLFIRI) oferują chorym większe korzyści kliniczne w zakresie przeżycia, niż monoterapia fluoropirymidyną.^{76, 77} U większości chorych bez mutacji w genach RAS europejskie wytyczne zalecają stosowanie leków ukierunkowanych molekularnie (przeciwciała przeciwko EGFR: cetuksymab, panitumumab). Leki te należy stosować łącznie ze schematami FOLFOX/FOLFIRI.⁷⁸ U chorych z potwierdzoną mutacją RAS należy stosować bewacyzumab w połączeniu ze schematami FOLFOX/CAPOX/FOLFIRI. Natomiast u wybranych pacjentów w dobrym stanie sprawności, u których celem leczenia jest szybkie zmniejszenie masy guza oraz – potencjalnie – u pacjentów z guzem cechującym się obecnością mutacji BRAF, bewacyzumab można łączyć ze schematem FOLFOXIRI.⁷⁹ W przypadku nietolerancji agresywnego leczenia możliwe jest podanie bewacyzumabu w skojarzeniu z samą fluoropirymidyną.⁸⁰

⁷⁶ A. De Gramont, A. Figer, M. Seymour i wsp., *Leucovorin and fluorouracil with or without oxaliplatin as first-line treatment in advanced colorectal cancer*, „Journal Clin. Oncol.”, 2000; 18:2938–2947.

⁷⁷ J. Y. Douillard, V. S. Group, *Irinotecan and high-dose fluorouracil/leucovorin for metastatic colorectal cancer*, „Oncology” (Williston Park), 2000; 14: 51–55.

⁷⁸ T. S. Maughan, R. A. Adams, C. G. Smith i wsp., *Addition of cetuximab to oxaliplatin-based first-line combination chemotherapy for treatment of advanced colorectal cancer: results of the randomised phase 3 MRC COIN trial*, „Lancet”, 2011; 377: 2103–2114.

⁷⁹ C. Cremolini, F. Loupakis, C. Antoniotti i wsp., *FOLFOXIRI plus bevacizumab versus FOLFIRI plus bevacizumab as first-line treatment of patients with metastatic colorectal cancer: updated overall survival and molecular subgroup analyses of the open-label, phase 3 TRIBE study*, „Lancet Oncol.”, 2015; 16: 1306–1315.

⁸⁰ D. Cunningham, I. Lang, E. Marcuello i wsp., *Bevacizumab plus capecitabine versus capecitabine alone in elderly patients with previously untreated metastatic colorectal cancer (AVEX): an open-label, randomised phase 3 trial*, „Lancet Oncol.”, 2013; 14: 1077–1085.

W przeciwieństwie do większości krajów Europy, w Polsce leczenie ukierunkowane molekularnie pierwszej linii nie było dostępne w ramach koszyka świadczeń gwarantowanych do połowy 2017 r. (w UE wprowadzono je w 2008 r.). Z dniem 1 lipca 2017 r. pierwszoliniowe zastosowanie cetuksymabu oraz bewacyzumabu objęte zostało programem lekowym.

Leczenie systemowe drugiej linii możliwe jest jedynie u chorych w dobrym stanie sprawności i z odpowiednią wydolnością narządową. Wśród obecnie refundowanych opcji terapeutycznych dostępne są: schemat bewacyzumab + FOLFOX, schemat FOLFOX, schemat FOLFIRI, schematy oparte na oksaliplatynie/irynotekanie. Schemat leczenia oparty o aflibercept + FOLFIRI został objęty refundacją z dniem 1 lipca 2017 r. Leczenie ramucirumabem jest aktualnie dla chorych w Polsce niedostępne.

Leczenie systemowe trzeciej linii dotyczy najbardziej przeleczonych chorych i stosowane jest u nich pod warunkiem stwierdzenia dobrego stanu sprawności, odpowiedniej wydolności narządowej i potwierdzenia braku mutacji RAS i BRAF. Dla tej grupy chorych gwarantowany jest dostęp do leczenia przeciwciałami anti-EGFR (cetuksymabem lub panitumumabem) w ramach programu lekowego. Zalecane przez ESMO schematy leczenia trzeciej/czwartej linii oparte na triflurydynie/typiracylu są aktualnie dla chorych w Polsce niedostępne.

Leczenie chorych na raka odbytu (C21) zależy od jego histopatologii oraz umiejscowienia.

W przypadku raka gruczołowego kanału odbytu standardem jest wykonanie amputacji sposobem brzuszno-krocowym. Radioterapię kojarzy się z chirurgią według tych samych zasad, jak u chorych na raka odbytnicy. Elektywny obszar napromieniania powinien dodatkowo obejmować węzły pachwinowe. U chorych z guzami ≤ 4 cm bez przerzutów do węzłów korzystne wyniki uzyskuje się przez skojarzenie miejscowego wycięcia guza z radiochemioterapią. W przypadku raka brzołu odbytu o niewielkim zaawansowaniu (bez przerzutów do regionalnych węzłów chłonnych) zabieg polega na doszczętnym wycięciu chirurgicznym guza, podobnie jak u chorych na raka skóry o innej lokalizacji. Standardem terapeutycznym w pozostałych przypadkach jest radiochemioterapia.

7.2. ZASADY FINANSOWANIA LECZENIA CHORYCH NA RAKA JELITA GRUBEGO W RAMACH ŚWIADCZEŃ GWARANTOWANYCH

Schemat finansowania leczenia chorego na raka jelita grubego uzależniony jest od etapu choroby i zaproponowanego pacjentowi sposobu postępowania terapeutycznego. Zakres gwarantowanych szpitalnych świadczeń i procedur medycznych określa rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Dz. U. z dn. 23 maja 2016 r., poz. 694). Załącznik nr 1 do rozporządzenia zawiera długą listę świadczeń gwarantowanych ubezpieczonym, z określeniem ich za pomocą kodów ICD-9 oraz listę jednostek chorobowych, których leczenie jest gwarantowane. Załącznik nr 4 zawiera wykaz świadczeń gwarantowanych, które mogą być udzielone wyłącznie po spełnieniu dodatkowych warunków ich realizacji. Natomiast szczegółowe produkty rozliczeniowe, w ramach których świadczeniodawcy rozliczają powyższe świadczenia z płatnikiem publicznym określają odpowiednie zarządzenia Prezesa NFZ. System jednorodnych grup pacjentów, w ramach którego finansowane są świadczenia szpitalne, określa zarządzenie Prezesa NFZ w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów

w rodzaju leczenie szpitalne. Wszystkie grupy szpitalnego systemu JGP zdefiniowane są w katalogu grup. Resekcje guza jelita grubego rozliczane są w ramach grup: F32 oraz F31A (Tabela 7). W 2016 r. w Polsce przeprowadzono je u około 25 000 pacjentów.

Tabela 7. Grupy JGP, w ramach których w 2016 r. najczęściej realizowano i finansowano zabiegi związane z resekcją lub diagnostyką raka jelita grubego (C18, C19, C20)

Rok realizacji	Nazwa grupy w systemie JGP	Zabiegi wykonywane w ramach danej grupy JGP (zgodnie z klasyfikacją ICD-9)	Liczba pacjentów
2016	F32 Duże i endoskopowe zabiegi jelita grubego	Sigmoidektomia, endoskopowa ablacja guza jelita grubego, zespolenie jelito grube-jelito grube, inne częściowe wycięcie jelita grubego, kolostomia, częściowe wycięcie odbytnicy, rewizja przetoki jelita grubego, wyizolowanie segmentu jelita grubego	9 078
2016	F31A Kompleksowe zabiegi jelita grubego >17 r.ż.	Hemikolektomia, przednia resekcja odbytnicy, brzuszno-kroczoowa amputacja odbytnicy, resekcja poprzecznicy, kolektomia	15 782
2016	F34 Średnie i endoskopowe zabiegi przewodu pokarmowego	Fiberokolonoskopia, endoskopowa polipektomia, kolonoskopia z biopsją, proktosigmoidoskopia, fiberosigmoidoskopia, zabiegi diagnostyczne jelita grubego	104 449
2016	F42 Duże zabiegi jamy brzusznej	Usunięcie zrostów otrzewnowych, wycięcie/ zniszczenie tkanek otrzewnowej, operacja naprawcza otrzewnej, laparotomia przez ranę operacyjną w celu opanowania krwotoku	20 169
2016	F43E Średnie i endoskopowe lecznicze zabiegi jamy brzusznej >65 r.ż.	Laparotomia zwiadowcza, przezskórny drenaż jamy brzusznej, laparoscopia, wycięcie lub zniszczenie zmiany lub tkanek ściany jamy brzusznej, drenaż, chirurgiczne oczyszczenie ściany jamy brzusznej, odprowadzenie skrętu lub wgłobienia jelita	1 488
2016	F43F Średnie i endoskopowe lecznicze zabiegi jamy brzusznej <66 r.ż.		2 996

Źródło: NFZ⁸¹.

Świadczenia gwarantowane z obszaru radioterapii są finansowane przez płatnika publicznego zgodnie z warunkami określonymi w katalogu radioterapii.⁸² Natomiast gwarantowane ubezpieczonym leki przeciwnowotworowe stosowane w ramach chemioterapii, finansowane są zgodnie z wykazem, w którym zamieszczone są leki o znaczeniu podstawowym albo wspomagającym w leczeniu nowotworów (katalog leków refundowanych stosowanych w chemioterapii).⁸³ Z kolei świadczenia, w ramach których płatnik publiczny finansuje podanie leków związanych z chemioterapią określone zostały w katalogu świadczeń podstawowych - leczenie szpitalne - chemioterapia (Tabela 8). Świadczenia, w ramach których finansowana jest ocena skuteczności chemioterapii oraz leczenie działań niepożądanych związanych z chemioterapią umieszczone zostały w katalogu świadczeń wspomagających - leczenie szpitalne - chemioterapia (Tabela 9).

⁸¹ <https://prog.nfz.gov.pl/app-jgp/KatalogJGP.aspx> dostęp 1.07.2017.

⁸² Załącznik nr 1d do zarządzenia Nr 71/2016/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 30 czerwca 2016 r.

⁸³ Leki wymienione w obwieszczeniach Ministra Zdrowia, wydanych na podstawie art. 37 ust. 1 ustawy z dnia 12 maja 2011 r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 345, z późn. zm. 2).

Tabela 8. Rodzaje hospitalizacji i porad finansowane w katalogu świadczeń podstawowych - leczenie szpitalne – chemioterapia

Nr	Świadczenie
1	Hospitalizacja hematologiczna u dorosłych/zakwaterowanie
2	Hospitalizacja onkologiczna związana z chemioterapią u dorosłych/zakwaterowanie
3	Porada ambulatoryjna związana z chemioterapią (z kompleksową realizacją świadczeń)
4	Porada ambulatoryjna związana z chemioterapią
5	Hospitalizacja hematoonkologiczna u dzieci/zakwaterowanie
6	Hospitalizacja jednego dnia związana z podaniem leku z katalogu 1n część A
7	Hospitalizacja jednego dnia w pozostałych przypadkach
8	Zakwaterowanie do chemioterapii

Źródło: NFZ.

Tabela 9. Katalog świadczeń wspomagających - leczenie szpitalne – chemioterapia

Nr	Nazwa świadczenia	Uwagi dotyczące rozliczeń z płatnikiem
1	Okresowa ocena skuteczności chemioterapii	Można rozliczyć nie częściej niż raz w miesiącu i nie rzadziej niż raz na 3 miesiące
2	Leczenie działań niepożądanych 1. Stopnia	Można łączyć ze świadczeniami z katalogu świadczeń podstawowych – chemioterapia
3	Leczenie działań niepożądanych 2. Stopnia	Można łączyć ze świadczeniami z katalogu świadczeń podstawowych – chemioterapia
4	Leczenie działań niepożądanych 3. Stopnia	Można łączyć ze świadczeniami z katalogu świadczeń podstawowych – chemioterapia z wyjątkiem świadczeń: porada ambulatoryjna, hospitalizacja jednego dnia oraz zakwaterowanie do chemioterapii
5	Leczenie działań niepożądanych 4. Stopnia	Można łączyć ze świadczeniami z katalogu świadczeń podstawowych – chemioterapia z wyjątkiem świadczeń: porada ambulatoryjna, hospitalizacja jednego dnia oraz zakwaterowanie do chemioterapii

Świadczenia te mogą być wykazane do rozliczenia wyłącznie w dniach, w których wystąpiły takie epizody kliniczne

Źródło: NFZ.

7.3. KOSZTY BEZPOŚREDNIE ZWIĄZANE Z RAKIEM JELITA GRUBEGO

Koszty przedstawiają wartość w ujęciu pieniężnym i w zależności od rodzaju analizy mogą być różnie zdefiniowane. Na koszty całkowite choroby składają się koszty bezpośrednie oraz pośrednie. Koszty bezpośrednie związane z rakiem jelita grubego obejmują wszystkie koszty wynikające ze zużycia zasobów potrzebnych do zapewnienia opieki medycznej chorym oraz zasobów wspomagających proces jej świadczenia. Zaliczamy do nich m. in. wydatki ponoszone na diagnozowanie, leczenie, rehabilitację, badania, szkolenia lub inwestycje kapitałowe w obiekty medyczne. W innym ujęciu koszty bezpośrednie obejmują: wydatki poniesione na opiekę szpitalną i ambulatoryjną, wraz z kosztami pracy personelu medycznego, koszty profesjonalnej opieki domowej świadczonej m.in. przez lekarzy i pielęgniarki,

koszty leków, koszty wykonywanych procedur medycznych, jak również nakłady poniesione na szkolenie personelu lub badania kliniczne.

Koszty bezpośrednie dzieli się najczęściej na koszty bezpośrednie medyczne oraz koszty bezpośrednie niemedyczne. Koszty bezpośrednie medyczne obejmują koszty zużycia zasobów pozwalających na zapewnienie choremu opieki zdrowotnej, które są ponoszone przez system ochrony zdrowia.

W przypadku raka jelita grubego należą do nich przede wszystkim: koszty produktów leczniczych i wyrobów medycznych, koszty badań diagnostycznych i rehabilitacji, koszty hospitalizacji i porad lekarskich. Koszty bezpośrednie niemedyczne obejmują koszty zużycia zasobów wspomagających proces świadczenia usług medycznych przez sektor ochrony zdrowia. Koszty bezpośrednie niemedyczne, w przeciwieństwie do kosztów bezpośrednich medycznych, nie są związane z procesem diagnozowania, leczenia ani rehabilitacji. W przypadku raka jelita grubego należą do nich przede wszystkim koszty transportu chorego.

W odniesieniu do raka jelita grubego koszty bezpośrednie generowane są w głównej mierze przez świadczenia zdrowotne związane z procesem diagnostyczno-terapeutycznym. Celem tej części raportu jest oszacowanie kosztów bezpośrednich związanych z rakiem jelita grubego, poniesionych przez płatnika publicznego. Ze względu na brak aktualnych danych dotyczących średnich kosztów ponoszonych przez samych chorych oraz ich rodziny (współpłacenie za leki refundowane, koszt nierefundowanych leków i suplementów diety, koszt opieki nieformalnej) w przeprowadzonych kalkulacjach ta kategoria kosztów nie została uwzględniona. Badanie przeprowadzone na potrzeby tej części raportu obejmuje lata 2012-2016. Na podstawie danych sprawozdawczych NFZ oszacowano sumaryczne nakłady płatnika publicznego związane z diagnostyką i leczeniem chorych na raka jelita grubego (C18, C19, C20, C21). Podsumowano wszystkie koszty płatnika związane ze świadczeniami zdrowotnymi (świadczenia szpitalne i ambulatoryjne, chemioterapia i program lekowy) udzielonymi chorym na raka jelita grubego (C18-C21) w latach 2012-2016. W okresie tym najbardziej wzrosły wydatki związane z diagnostyką i leczeniem chorych z rakiem okrężnicy. W tym samym okresie liczba chorych z rakiem jelita grubego, których leczenie sfinansował NFZ wzrosła z ok. 98 000 w 2012 r. do ponad 115 000 pacjentów w 2016 r. (Tabela 10). Wskazuje to na dynamiczny wzrost liczebności tej grupy chorych.

Tabela 10. Liczba pacjentów z rakiem jelita grubego leczonych w ramach publicznego systemu ochrony zdrowia w latach 2012-2016 oraz łączne nakłady NFZ poniesione na leczenie chorych z tym nowotworem

Rozpoznanie		Rok	Liczba pacjentów	Wartość rozliczonych świadczeń i leków (PLN)
C18	Nowotwór złośliwy okrężnicy	2012	63 397	329 426 662
C18	Nowotwór złośliwy okrężnicy	2013	65 595	359 430 722
C18	Nowotwór złośliwy okrężnicy	2014	69 889	379 221 784
C18	Nowotwór złośliwy okrężnicy	2015	73 923	405 172 629
C18	Nowotwór złośliwy okrężnicy	2016	76 481	431 556 249
C19	Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo-odbytnicz.	2012	14 337	54 997 481
C19	Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo-odbytnicz.	2013	14 719	59 766 820
C19	Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo-odbytnicz.	2014	15 059	66 862 404
C19	Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo-odbytnicz.	2015	15 466	72 756 740
C19	Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo-odbytnicz.	2016	15 541	77 041 811
C20	Nowotwór złośliwy odbytnicy	2012	41 397	249 787 788
C20	Nowotwór złośliwy odbytnicy	2013	42 248	274 294 196
C20	Nowotwór złośliwy odbytnicy	2014	43 162	287 202 555
C20	Nowotwór złośliwy odbytnicy	2015	44 061	284 365 919
C20	Nowotwór złośliwy odbytnicy	2016	44 430	301 186 520
C21	Nowotwór złośliwy odbytu i kanału odbytu	2012	4 699	10 829 748
C21	Nowotwór złośliwy odbytu i kanału odbytu	2013	4 629	12 254 964
C21	Nowotwór złośliwy odbytu i kanału odbytu	2014	4 514	11 501 886
C21	Nowotwór złośliwy odbytu i kanału odbytu	2015	4 465	11 573 102
C21	Nowotwór złośliwy odbytu i kanału odbytu	2016	4 280	11 160 554
Łącznie C18-C21*		2012	98 084	
Łącznie C18-C21*		2013	101 492	
Łącznie C18-C21*		2014	106 480	
Łącznie C18-C21*		2015	111 814	
Łącznie C18-C21*		2016	115 189	
*Sumaryczna liczba chorych (C18-C21), dla których NFZ sfinansował świadczenia nie odpowiada sumie wskazanych w tabeli liczb chorych z poszczególnymi kodami ICD-10, ze względu na częste, odmienne kodowanie tego samego chorego przez różnych świadczeniodawców.				

Źródło: NFZ.

W 2016 r. chemioterapią leczonych było około 21 000 chorych z tym rozpoznaniem. Sumaryczny koszt farmaceutyków podanych chorym z powodu tego nowotworu w ramach katalogu chemioterapii (bez kosztów podania) wyniósł w tym okresie około 37 mln PLN (Tabela 11). W tym samym roku w ramach programu lekowego leczenie drugiej linii otrzymało 1 236 chorych na zaawansowanego raka jelita grubego oraz leczenie trzeciej linii – 1 073 chorych (Tabela 12). Koszty farmaceutyków sfinansowanych w tym programie wyniosły około 121,5 mln PLN natomiast całkowite koszty programu (z kosztami świadczeń łącznie) – 137 mln PLN (Tabela 13). Należy zwrócić uwagę na fakt, iż w kilku województwach (Tabela 14) leczenie w ramach programu dotyczyło znikomej liczby chorych (Lubuskie – 28 chorych/rok, Opolskie – 33 chorych/rok, Świętokrzyskie – 41 chorych/rok). Wyjaśnienie tego zjawiska wymaga szczegółowej analizy danych z poziomu NFZ, mając na uwadze, iż najwyższą zachorowalność wśród mężczyzn w 2014 r. notowano w województwie lubuskim (37/100 000).

Tabela 11. Liczba pacjentów z rakiem jelita grubego leczonych chemioterapią w 2016 r. oraz wartość sfinansowanych w ramach chemioterapii leków (bez kosztów podania)

Rozpoznanie	Rok	Liczba pacjentów	Stopień zaawansowania choroby	Wartość rozliczonych leków (PLN)
C18-C21	2016	20 822	II, III, IV	36 899 987

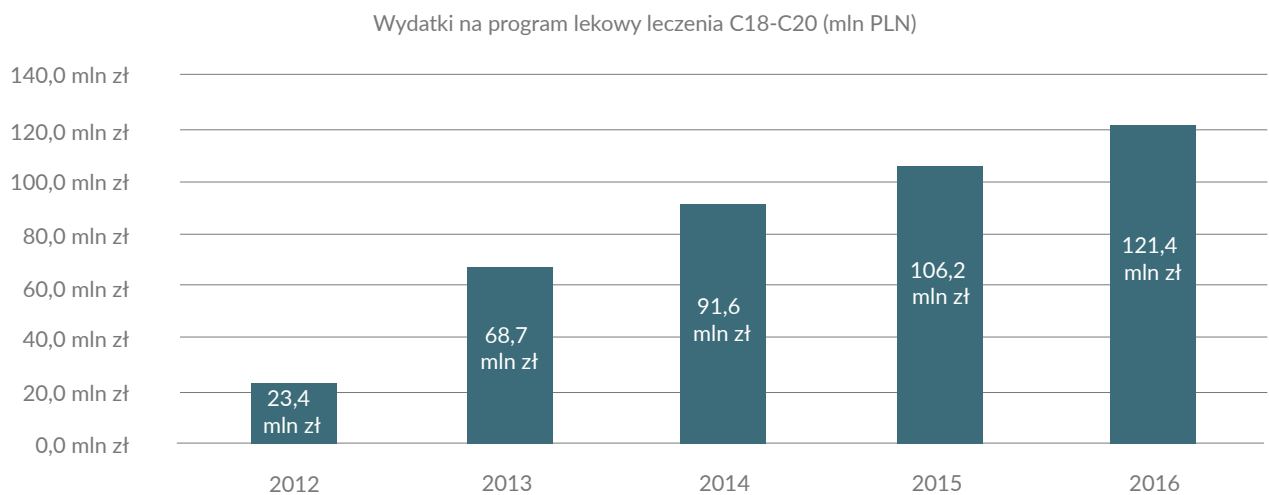
Źródło: NFZ.

Tabela 12. Liczba pacjentów z rakiem jelita grubego (C18-C20) leczonych w ramach programu lekowego w 2016 r. oraz wartość sfinansowanych w ramach tego programu leków (bez kosztów podania)

Rozpoznanie	Rok	Lek	Liczba pacjentów	Linia leczenia	Wartość rozliczonego leku (PLN)
C18-C20	2016	Bewacyzumab 5.08.09.0000006	1 236	Druga linia	55 636 065
C18-C20	2016	Cetuksymab 5.08.09.0000010	334	Trzecia linia	21 697 561
C18-C20	2016	Panitumumab 5.08.09.0000049	739	Trzecia linia	44 103 257

Źródło: NFZ.

Wykres 18. Wydatki NFZ na leki w programie lekowym w latach 2012-2016



Źródło: NFZ.

Tabela 13. Wydatki NFZ na świadczenia związane z realizacją programu lekowego w 2016 r.

Świadczenie związane z realizacją programu lekowego	Wartość rozliczonych świadczeń (PLN)
Hospitalizacja związana z wykonaniem programu	8 560 876
Hospitalizacja w trybie jednodniowym związana z wykonaniem programu	4 779 991
Przyjęcie pacjenta w trybie ambulatoryjnym związane z wykonaniem programu	71 360
Diagnostyka w programie leczenia zaawansowanego raka jelita grubego (bewacyzumab)	1 045 421
Diagnostyka w programie leczenia zaawansowanego raka jelita grubego (cetuksymab)	436 827
Diagnostyka w programie leczenia zaawansowanego raka jelita grubego (panitumumab)	725 940
łącznie (2016)	15 620 415

Źródło: NFZ.

Tabela 14. Liczba świadczeniodawców realizujących w 2016 r. program lekowy Leczenie zaawansowanego raka jelita grubego oraz kwoty kontraktu przeznaczone na realizację programu

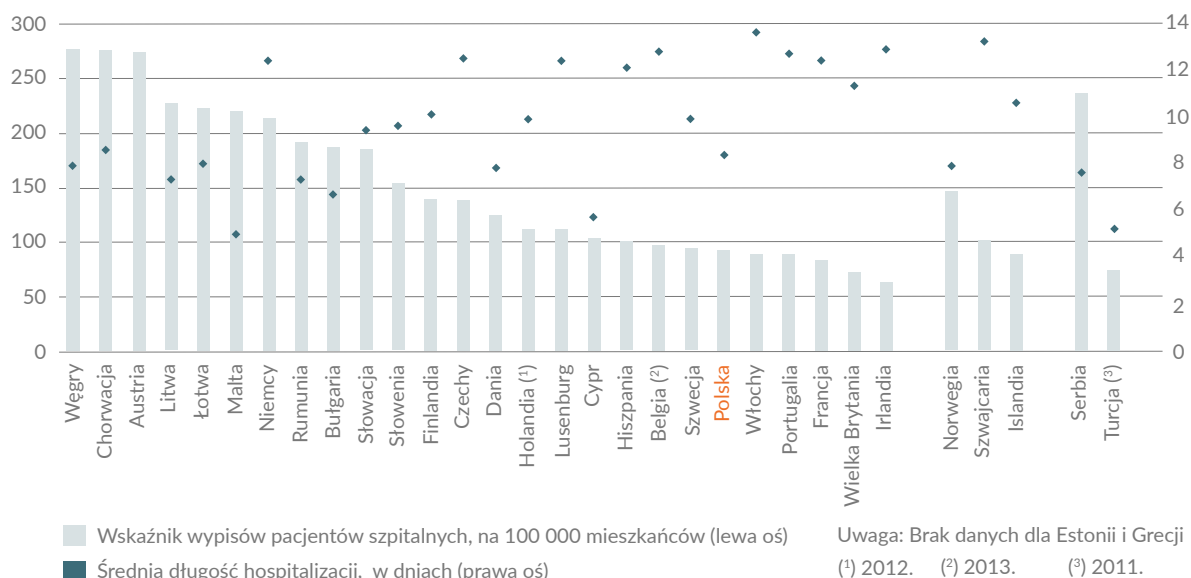
Nr	Nazwa OW NFZ	Liczba świadczeniodawców	Łączny budżet na program w danym OW NFZ (PLN)	Liczba chorych leczonych w ramach programu w 2016 r.
1	Dolnośląski	10	14 155 842	220
2	Kujawsko-Pomorski	2	6 088 224	96
3	Lubelski	2	8 230 149	138
4	Lubuski	2	1 932 401	28
5	Łódzki	2	4 587 318	80
6	Małopolski	5	11 094 471	156
7	Mazowiecki	13	23 398 284	367
8	Opolski	1	2 210 443	33
9	Podkarpacki	4	6 618 273	114
10	Podlaski	3	5 558 715	84
11	Pomorski	4	6 154 160	95
12	Śląski	9	19 678 128	328
13	Świętokrzyski	1	2 573 917	41
14	Warmińsko-Mazurski	4	4 910 050	77
15	Wielkopolski	11	14 294 106	211
16	Zachodniopomorski	4	5 516 959	84

Źródło: NFZ.

Na kosztochłonność leczenia szpitalnego wpływa również czas trwania hospitalizacji. Hospitalizacje związane z leczeniem chorych na raka jelita grubego finansowane są przez płatnika publicznego na zasadach ogólnych przewidzianych dla szpitalnego systemu jednorodnych grup pacjentów (JGP). W sytuacji, kiedy czas trwania hospitalizacji z powodów klinicznych przedłuża się ponad maksymalną liczbę dni przewidzianą dla danej grupy JGP, wówczas szpitalowi przysługuje dodatkowa kwota za każdy osobodzień, doliczana do ryczałtu finansującego tę grupę. Opublikowana przez Komisję Europejską analiza porównawcza czasu trwania hospitalizacji związanej z leczeniem chorego na raka jelita grubego w krajach europejskich wykazała, iż parametr ten plasuje Polskę wśród krajów o średnim czasie trwania hospitalizacji (8 dni). Najkrócej trwające hospitalizacje związane z leczeniem chorych na raka jelita grubego zaobserwowano na Malcie, Cyprze i w Turcji (5 dni), zaś najdłużej trwające we: Włoszech, Szwajcarii, Francji, Irlandii, Belgii i Portugalii (Wykres 19).

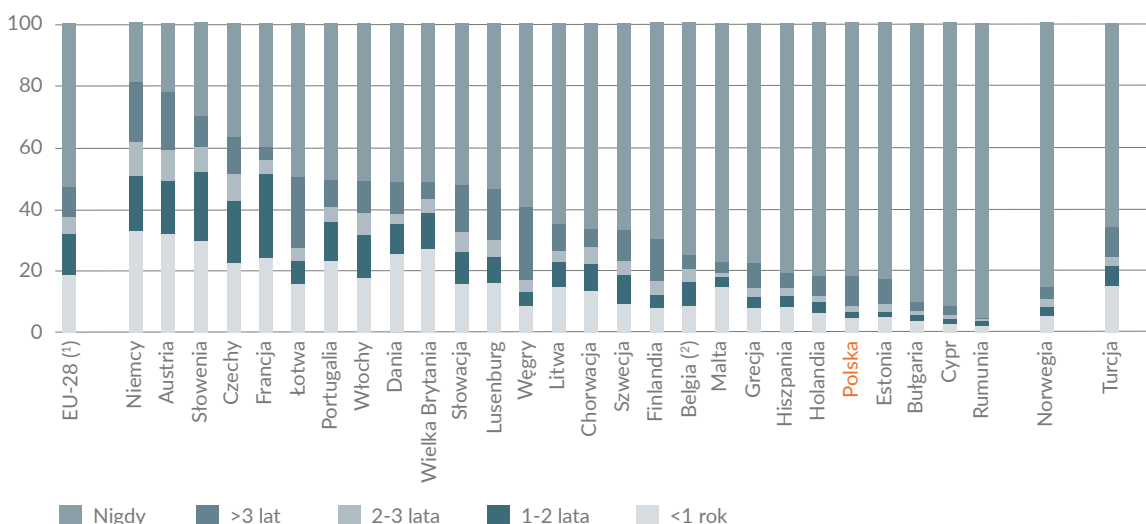
W zakresie liczby wypisów szpitalnych dotyczących tej grupy chorych na 100 000 mieszkańców, Polska plasuje się wśród krajów europejskich o najniższej wartości tego wskaźnika.

Wykres 19. Porównanie liczby wypisów szpitalnych na 100 000 mieszkańców oraz długości hospitalizacji związanych z leczeniem chorego na raka jelita grubego w krajach europejskich



Źródło: EuroStat.⁸⁴

Wykres 20. Porównanie średniego czasu, który upłynął od ostatniego badania przesiewowego w kierunku raka jelita grubego (test na obecność krwi utajonej w stolcu), w populacji osób w wieku 50–74 r.ż.⁸⁵

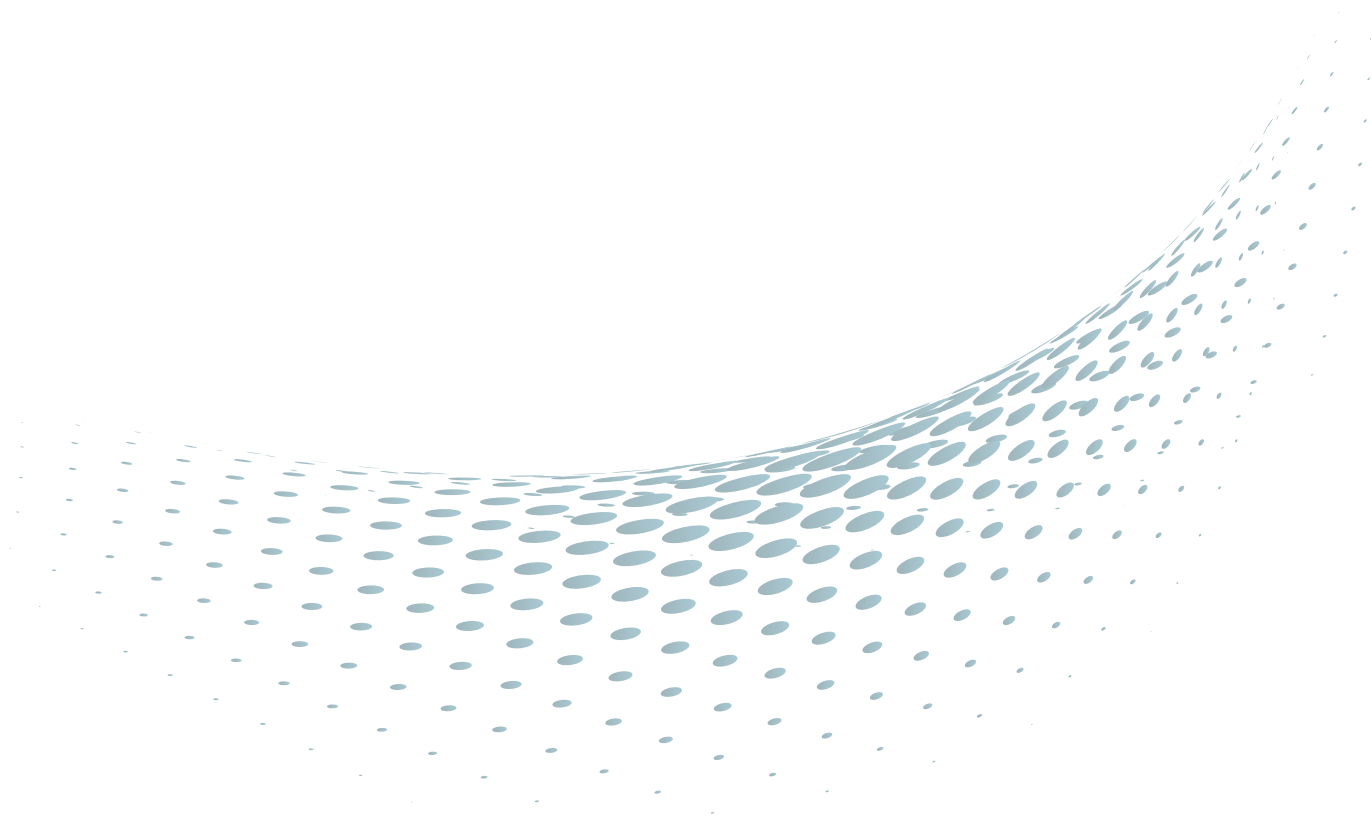


Źródło: EuroStat na podstawie wyników badania European Health Interview Survey (EHIS).

⁸⁴ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/4/42/Health_care_activities_%E2%80%94_malignant_neoplasm_of_colon%2C_rectosigmoid_junction%2C_rectum%2C_anus_and_anal_canal%2C_2014.png dostęp 1.07.2017.

⁸⁵ [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Period_since_screening_for_colorectal_cancer_persons_aged_50%E2%80%9374_years_2014_or_nearest_year_\(%25\).png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Period_since_screening_for_colorectal_cancer_persons_aged_50%E2%80%9374_years_2014_or_nearest_year_(%25).png) dostęp 1.07.2017.

Kluczowe znaczenie we współczesnej medycynie ma postęp technologiczny i rzeczywisty dostęp chorego do świadczeń zdrowotnych związanych z diagnostyką i terapią. W szczególności ma on znaczenie w onkologii, stanowiącej rosnące wyzwanie dla publicznych systemów ochrony zdrowia. Wysoka dynamika postępu w obszarze nowych technologii medycznych oraz rozwój wiedzy w zakresie genetyki biologii molekularnej nowotworów implikuje systematyczny wzrost kosztów opieki nad chorymi. Istotny wzrost wydatków związany jest z nowymi lekami biologicznymi oferującymi poprawę przeżycia chorych z zaawansowaną postacią choroby, w porównaniu do klasycznej chemioterapii.⁸⁶ Opublikowana w 2015 r. praca serbskich badaczy wykazała, że w serbskim systemie ochrony zdrowia zastosowanie leków biologicznych u chorych na zaawansowanego raka jelita grubego wiąże się z niemal 5-krotnie większym wydatkiem na farmaceutyki, względem schematów opartych na klasycznej chemioterapii. Jednocześnie średnia poprawa przeżycia tych chorych oszacowana na podstawie rzeczywistych danych z praktyki klinicznej (wyniki leczenia w warunkach badania klinicznego mogą być bardziej obiecujące) wyniosła ponad 6 miesięcy w okresie 5 lat obserwacji. Średni koszt uzyskania 1 dodatkowego roku życia przez chorego w 4. stopniu choroby wyniósł 32 100 €. W Polsce, ze względu na brak danych dotyczących stopnia zaawansowania choroby w systemie sprawozdawczym NFZ, niemożliwe jest przeprowadzenie analizy z uwzględnieniem tej zmiennej oraz różnych grup chorych. W związku z powyższymi ograniczeniami zdecydowano się na wyznaczenie mediany przeżycia dla niejednorodnej grupy chorych, obejmującą zarówno chorych leczonych chemioterapią adjuwantową, jak i chemioterapią paliatywną. Mediana długości okresu od daty podania pierwszej chemioterapii do daty zgonu (wszyscy chorzy, którzy rozpoczęli w 2012 r. chemioterapię z powodu C18-C21 i zmarli do dnia 31.12.2016 r.) wyniosła około 17 miesięcy.



⁸⁶ A. Kovacevic, V. Dragojevic-Simic, D. Tarabar, *Five-year survival and costs of care in metastatic colorectal cancer: conventional versus monoclonal antibody-based treatment protocols*, „Expert Reviews Anticancer Therapy” 1 - 8 (2015).

Wykres 21. Liczba chorych na raka jelita grubego na poszczególnych etapach leczenia w 2016 r.



Źródło: NFZ.

Tabela 15. Przeżycie chorych na raka jelita grubego (wszystkie stopnie zaawansowania raka okrężnicy lub odbytnicy) od daty podania pierwszej chemioterapii

Przeżycie chorych na raka jelita grubego (C18-C21)	
Mediana liczby miesięcy od daty podania pierwszej chemioterapii do daty zgonu (wszyscy chorzy, którzy rozpoczęli w 2012 r. chemioterapię z powodu C18-C21 i zmarli do dnia 31.12.2016 r.)	16,8*
Mediana liczby miesięcy od daty resekcji guza do daty zgonu (wszyscy chorzy, którzy poddani zostali we wskazanym okresie zabiegowi usunięciu RJG)	12,5
*Wynik obejmuje wszystkich chorych bez względu na stopień zaawansowania choroby (chemioterapia uzupełniająca i paliatywna).	

Źródło: Retrospektywna analiza danych NFZ.

Prowadzone przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych badania z zakresu szeroko rozumianej niezdolności do pracy, tj. zarówno krótkotrwałej (absencji chorobowej) jak też długotrwałej, umożliwiają analizę przyczyn chorobowych z dokładnością do jednostki chorobowej zdefiniowanej zgodnie z Międzynarodową Statystyczną Klasyfikacją Chorób i Problemów Zdrowotnych rewizja Dziesiąta (ICD-10). Podstawę tych analiz stanowią orzeczenia lekarskie wydawane przez lekarzy orzeczników Zakładu i druki zaświadczeń lekarskich (ZUS ZLA). Są to badania pełne.

Badania statystyczne pozwalają przeanalizować także przypadki ubezpieczonych, u których zdiagnozowano nowotwór złośliwy jelita grubego w zakresie jednostek chorobowych od C18 do C21. Podkreślić przy tym należy, że dane statystyczne, którymi dysponuje Zakład Ubezpieczeń Społecznych dotyczą przypadków osób ubezpieczonych (m.in. prowadzących pozarolniczą działalność gospodarczą, w tym także populacji emerytów pozostających w zatrudnieniu), którzy wystąpili o świadczenia z tytułu niezdolności do pracy w związku z określonymi schorzeniami. Nie obejmują rolników indywidualnych i członków ich rodzin.

W 2015 r. wydatki ponoszone ze środków Funduszu Ubezpieczeń Społecznych, z budżetu państwa oraz ze środków własnych pracodawców na świadczenia związane z niezdolnością do pracy w obszarze realizowanym przez ZUS wyniosły 33 855,7 mln zł. W strukturze wydatków ogółem na świadczenia z tytułu niezdolności do pracy wydatki w związku z nowotworami (C00 – D48) w 2015 r. stanowiły 4,4% ogółu wydatków. Wydatki na niezdolność spowodowaną nowotworami złośliwymi z grupy analizowanych jednostek od C18 do C21 to kwota wynosząca 144,9 mln zł. Największa kwota wydatków dotyczyła niezdolności spowodowanej nowotworem złośliwego jelita grubego (C18) i wyniosła 63,8 mln zł. Wydatki związane z nowotworem złośliwym odbytnicy (C20) to kwota niewiele mniejsza – 63,1 mln zł.

Podkreślenia wymaga fakt, że znacznie większe kwoty wydatków na omawianą grupę nowotworów złośliwych stanowią wydatki na te choroby u mężczyzn. Stanowią one od 76,1% wydatków w przypadku nowotworów złośliwego odbytnicy (C20) do 58,9% w przypadku nowotworu złośliwego odbytu i kanału odbytu (C21).

Tabela 16. Wydatki ogółem na świadczenia związane z niezdolnością do pracy poniesione w 2015 roku

Wyszczególnienie	Razem	Mężczyźni	Kobiety
	Kwota wypłat w tys. zł		
OGÓŁEM (A00-Z99)	33 855 733,0	18 211 960,2	15 643 772,8
w tym:			
Nowotwory C00-D48	1 473 652,6	769 450,1	704 202,5
w tym:			
RAZEM C18-C21	144 896,9	103 408,3	41 488,6
Nowotwór złośliwy jelita grubego C18	63 845,6	43 873,7	19 971,9
Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo-odbytniczego C19	13 349,8	8 817,8	4 532,0
Nowotwór złośliwy odbytnicy C20	63 050,6	47 977,1	15 073,5
Nowotwór złośliwy odbytu i kanału odbytu C21	4 650,9	2 739,7	1 911,2

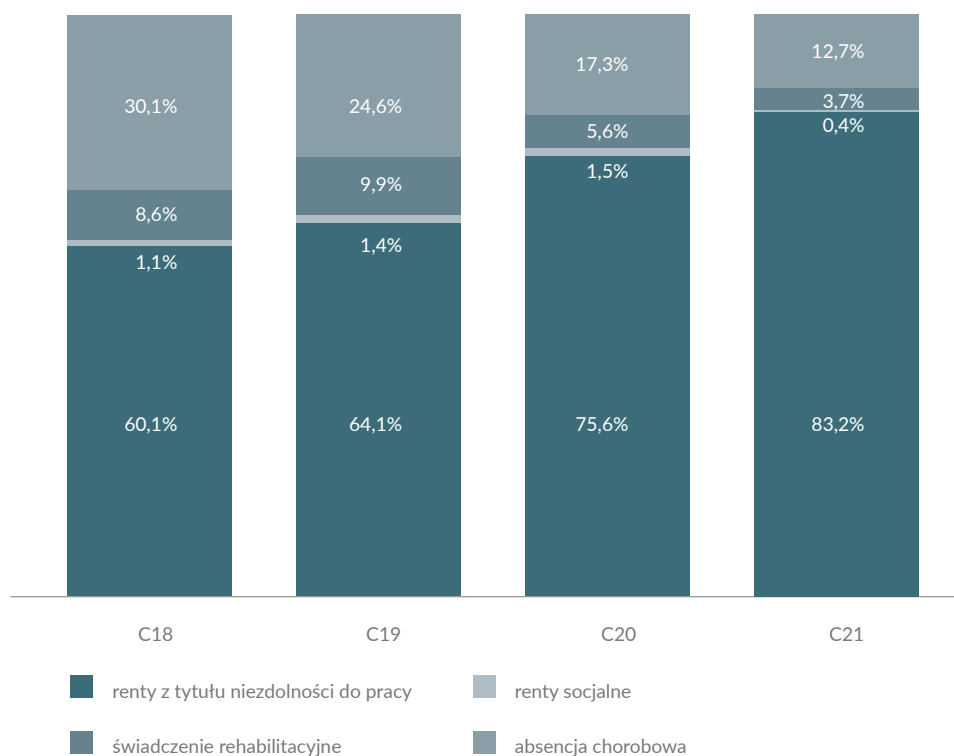
Źródło: ZUS.

Tabela 17. Struktura wydatków ogółem na świadczenia związane z niezdolnością do pracy poniesione w 2015 r. według płci

Wyszczególnienie	Razem	Mężczyźni	Kobiety
	w odsetkach		
OGÓŁEM (A00-Z99)	100,0	53,8	46,2
w tym:			
Nowotwory C00-D48	100,0	52,2	47,8
w tym:			
RAZEM C18-C21	144 896,9	103 408,3	41 488,6
Nowotwór złośliwy jelita grubego C18	100,0	68,7	31,3
Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo-odbytniczego C19	100,0	66,1	33,9
Nowotwór złośliwy odbytnicy C20	100,0	76,1	23,9
Nowotwór złośliwy odbytu i kanału odbytu C21	100,0	58,9	41,1

Źródło: ZUS.

Wykres 22. Struktura wydatków w 2015 r. na świadczenia z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej nowotworami złośliwymi C18–C21 według rodzajów świadczeń



Źródło: ZUS.

Badania statystyczne prowadzone przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych pozwalają także na analizę wydatków na poszczególne choroby według rodzajów świadczeń wypłacanych ubezpieczonym.

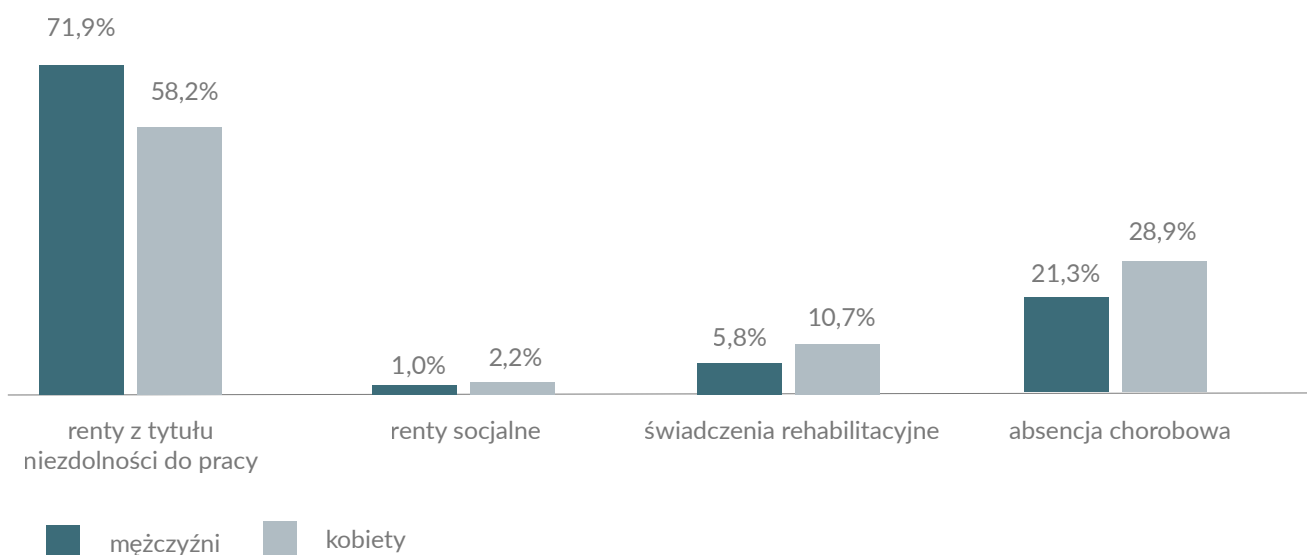
Jak wynika z analizy danych zawartych w tabeli 18, wydatki związane z grupą analizowanych nowotworów złośliwych C18–C21 w 68,0% zostały poniesione na wypłatę rent z tytułu niezdolności do pracy. W 2015 r. była to kwota 98,5 mln zł. Drugą pozycję w wydatkach stanowiła absencja chorobowa w kwocie 34,0 mln zł (23,5% ogółu wydatków). Wydatki na świadczenia rehabilitacyjne wyniosły 10,5 mln zł, a na renty socjalne 1,9 mln zł.

Wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy zostały poniesione głównie w związku z nowotworem złośliwym jelita grubego (C18) i w związku z nowotworem złośliwym odbytnicy (C20). Łącznie wydatki te wyniosły 86,1 mln zł, tj. 87,4% wydatków na renty z tytułu niezdolności do pracy związanych z analizowaną grupą chorób. Także w przypadku absencji chorobowej te dwa nowotwory generowały najwyższą kwotę wydatków – 30,1 mln zł, tj. 88,6% wydatków na absencję chorobową wynikającą z analizowanej grupy chorób. Najmniejszą kwotę poniesionych wydatków na renty z tytułu niezdolności do pracy wygenerowała niezdolność do pracy spowodowana nowotworem złośliwym odbytu i kanału odbytu (C21). Była to kwota 3,9 mln zł.

Należy podkreślić, że zarówno wydatki ogółem, jak i na poszczególne rodzaje świadczeń, w znacznie większym stopniu dotyczą mężczyzn, niż kobiet. Przykładowo, wydatki związane z nowotworem złośliwym jelita grubego (C18) na renty z tytułu niezdolności do pracy w 74,5% dotyczyły niezdolności do pracy u mężczyzn. W przypadku nowotworu złośliwego odbytnicy (C20) wydatki na te renty z tytułu niezdolności do pracy mężczyzn stanowiły aż 78,8%.

Także w przypadku wydatków na świadczenia rehabilitacyjne w 2015 r. dominowały wydatki związane z niezdolnością do pracy spowodowaną nowotworami u mężczyzn. Na 10,5 mln zł, 6,0 mln zł, tj. 57,5% ogółu wydatków na świadczenia rehabilitacyjne dla tej grupy chorób.

Wykres 23. Struktura wydatków w 2015 r. na świadczenia z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej nowotworami złośliwymi C18–C21 według rodzajów świadczeń



Źródło: ZUS.

Tabela 18. Wydatki na świadczenia związane z niezdolnością do pracy spowodowaną nowotworami złośliwymi C18-C21 poniesione w 2015 r. według płci i rodzajów świadczeń

Wyszczególnienie	OGÓŁEM C18-C21			z tego jednostki chorobowe:					
				C18			C19		
	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety
kwota wypłat w tys. zł									
OGÓŁEM	144 896,9	103 408,3	41 488,6	63 845,6	43 873,7	19 971,9	13 349,8	8 817,8	4 532,0
renty z tytułu niezdolności do pracy	98 513,3	74 368,1	24 145,2	38 402,8	28 612,8	9 790,0	8 559,0	5 806,2	2 752,8
renty socjalne	1 886,6	979,7	906,9	723,6	385,0	338,6	189,3	74,2	115,1
świadczenie rehabilitacyjne	10 483,1	6 027,4	4 455,8	5 495,1	2 987,9	2 507,3	1 317,6	784,9	532,7
absencja chorobowa	34 008,7	22 030,5	11 978,1	19 221,5	11 888,0	7 333,4	3 283,9	2 152,5	1 131,4
rehabilitacja lecznicza	5,2	2,6	2,6	2,6	-	2,6	-	-	-

Wyszczególnienie	OGÓŁEM C18-C21			z tego jednostki chorobowe:					
				C20			C21		
	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety
kwota wypłat w tys. zł									
OGÓŁEM	144 896,9	103 408,3	41 488,6	63 050,6	47 977,1	15 073,5	4 650,9	2 739,7	1 911,2
renty z tytułu niezdolności do pracy	98 513,3	74 368,1	24 145,2	47 682,9	37 578,3	10 104,6	3 868,6	2 370,8	1 497,8
renty socjalne	1 886,6	979,7	906,9	953,4	510,2	443,2	20,3	10,3	10,0
świadczenie rehabilitacyjne	10 483,1	6 027,4	4 455,8	3 498,0	2 188,9	1 309,1	172,4	65,7	106,7
absencja chorobowa	34 008,7	22 030,5	11 978,1	10 913,7	7 697,1	3 216,6	589,6	292,9	296,7
rehabilitacja lecznicza	5,2	2,6	2,6	2,6	2,6	-	-	-	-

Źródło: ZUS.

Poniższa tabela 19 przedstawia wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej nowotworami złośliwymi C18-C21 według płci i województw.

W przypadku nowotworu C18 największe wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy odnotowano w województwie śląskim. Wydatki te stanowiły 14,9% ogółu wydatków na renty związane z tą jednostką chorobową. Znaczące wydatki wystąpiły także w województwie mazowieckim (12,4%) i w województwie małopolskim (10,8%).

W przypadku nowotworu C19 największe wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy odnotowano w województwie mazowieckim (20,7% ogółu) i małopolskim (10,2% ogółu).

W przypadku nowotworu C20 w wydatkach na renty z tytułu niezdolności do pracy dominowało województwo śląskie (14,0% ogółu), a w przypadku nowotworu złośliwego C21 – województwo małopolskie (18,3% ogółu wydatków na renty z tytułu niezdolności do pracy związane z tą jednostką chorobową).

Tabela 19. Wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej nowotworami złośliwymi C18–C21 poniesione w 2015 r. według województw i płci świadczeniobiorców

Wyszczególnienie	C18			C19			C20			C20		
	Kwota wypłat w tys. zł											
	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety	Razem	Mężczyźni	Kobiety
OGÓŁEM	38 402,8	28 612,8	9 790,0	8 559,0	5 806,2	2 752,8	47 682,9	37 578,3	10 104,6	3 868,6	2 370,8	1 497,8
Dolnośląskie	3 816,7	3 052,4	764,3	772,3	461,4	310,9	4 564,9	3 480,6	1 084,3	110,6	85,4	25,2
Kujawsko-pomorskie	1 972,5	1 298,3	674,2	391,1	273,7	117,4	2 943,1	2 295,9	647,2	201,7	167,1	34,6
Lubelskie	2 520,7	2 003,3	517,4	239,3	94,1	145,2	2 538,3	2 000,5	537,8	487,1	272,4	214,7
Lubuskie	1 555,4	1 060,6	494,8	233,7	165,0	68,7	1 308,7	1 068,4	240,3	306,1	158,6	147,5
Łódzkie	2 174,1	1 686,9	487,2	384,7	264,9	119,8	2 688,0	2 039,4	648,6	210,7	169,7	41,0
Małopolskie	4 130,1	3 010,0	1 120,1	870,0	602,1	267,9	5 096,5	3 976,6	1 119,9	709,0	386,3	322,7
Mazowieckie	4 757,4	3 505,4	1 252,0	1 752,6	1 037,7	714,9	6 423,9	5 423,2	1 000,7	248,6	155,9	92,7
Opolskie	685,7	536,7	149,0	113,1	113,1	-	940,4	806,8	133,6	72,0	72,0	-
Podkarpackie	1 391,7	1 226,3	165,4	331,7	230,2	101,5	2 607,4	2 061,5	545,9	67,7	32,7	35,0
Podlaskie	648,5	511,0	137,5	230,2	145,8	84,4	1 105,9	761,0	344,9	85,3	48,7	36,6
Pomorskie	1 803,3	1 309,1	494,2	541,5	376,2	165,3	2 220,5	1 783,6	436,9	171,1	171,1	-
Śląskie	5 743,1	4 059,3	1 683,8	786,1	642,8	143,3	6 662,2	5 179,8	1 482,4	496,6	280,4	216,2
Świętokrzyskie	875,0	794,6	80,4	161,3	72,1	89,2	1 648,4	1 469,7	178,7	140,8	49,7	91,1
Warmińsko-mazurskie	1 307,4	1 062,9	244,5	429,8	333,0	96,8	1 351,7	1 089,7	262,0	83,7	31,6	52,1
Wielkopolskie	3 180,2	2 126,0	1 054,2	754,5	503,9	250,6	3 344,6	2 440,5	904,1	259,7	174,2	85,5
Zachodniopomorskie	1 841,0	1 370,0	471,0	567,1	490,2	76,9	2 238,4	1 701,1	537,3	217,9	115,0	102,9

Źródło: ZUS.

Tabela 20. Przeciętna kwota wydatków na renty z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej nowotworami złośliwymi C18–C21 w przeliczeniu na świadczeniobiorcę w skali 2015 r. według województw

Wyszczególnienie	Nowotwór złośliwy jelita grubego C18	Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy przyznana z tytułu C18 w przeliczeniu na świadczeniobiorcę w skali roku w zł	Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo-odbytniczego C19	Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy przyznane z tytułu C19 w przeliczeniu na świadczeniobiorcę w skali roku w zł	Nowotwór złośliwy odbytnicy C20	Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy przyznane z tytułu C20 w przeliczeniu na świadczeniobiorcę w skali roku w zł	Nowotwór złośliwy odbytu i kanału odbytu C21	Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy przyznane z tytułu C21 w przeliczeniu na świadczeniobiorcę w skali roku w zł
	kwota wypłat w tys. zł		kwota wypłat w tys. zł		kwota wypłat w tys. zł		kwota wypłat w tys. zł	
OGÓŁEM	38 402,8	14 770,31	8 559,0	14 807,96	47 682,9	16 060,26	3 868,6	14 170,70
Dolnośląskie	3 816,7	15 706,58	772,3	17 960,47	4 564,9	17 557,31	110,6	405,13
Kujawsko-pomorskie	1 972,5	14 611,11	391,1	13 036,67	2 943,1	17 211,11	201,7	738,83
Lubelskie	2 520,7	16 583,55	239,3	10 404,35	2 538,3	15 765,84	487,1	1 784,25
Lubuskie	1 555,4	14 955,77	233,7	16 692,86	1 308,7	14 541,11	306,1	1 121,25
Łódzkie	2 174,1	13 847,77	384,7	14 796,15	2 688,0	15 272,73	210,7	771,79
Małopolskie	4 130,1	15 526,69	870,0	14 500,00	5 096,5	16 077,29	709,0	2 597,07
Mazowieckie	4 757,4	13 992,35	1 752,6	16 078,90	6 423,9	15 900,74	248,6	910,62

Wyszczególnienie	Nowotwór złośliwy jelita grubego C18	Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy przyznana z tytułu C18 w przeliczeniu na świadczeniobiorcę	Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo- odbytniczego C19	Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy przyznane z tytułu C19 w przeliczeniu na świadczeniobiorcę	Nowotwór złośliwy odbytnicy C20	Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy przyznane z tytułu C20 w przeliczeniu na świadczeniobiorcę	Nowotwór złośliwy odbytu i kanału odbytu C21	Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy przyznane z tytułu C21 w przeliczeniu na świadczeniobiorcę
	kwota wypłat w tys. zł	kwota wypłat w tys. zł	kwota wypłat w tys. zł	kwota wypłat w tys. zł	kwota wypłat w tys. zł	kwota wypłat w tys. zł	kwota wypłat w tys. zł	kwota wypłat w tys. zł
OGÓŁEM	38 402,8	14 770,31	8 559,0	14 807,96	47 682,9	16 060,26	3 868,6	14 170,70
Opolskie	685,7	15 237,78	113,1	14 137,50	940,4	13 829,41	72,0	263,74
Podkarpackie	1 391,7	13 511,65	331,7	11 437,93	2 607,4	15 337,65	67,7	247,99
Podlaskie	648,5	13 234,69	230,2	12 788,89	1 105,9	19 067,24	85,3	312,45
Pomorskie	1 803,3	14 781,15	541,5	15 041,67	2 220,5	17 080,77	171,1	626,74
Śląskie	5 743,1	15 274,20	786,1	14 832,08	6 662,2	16 490,59	496,6	1 819,05
Świętokrzyskie	875,0	12 681,16	161,3	9 488,24	1 648,4	14 333,91	140,8	515,75
Warmińsko-mazurskie	1 307,4	14 058,06	429,8	17 908,33	1 351,7	17 110,13	83,7	306,59
Wielkopolskie	3 180,2	13 767,10	754,5	14 794,12	3 344,6	14 478,79	259,7	951,28
Zachodniopomorskie	1 841,0	16 008,70	567,1	15 327,03	2 238,4	16 580,74	217,9	798,17

Źródło: ZUS.

Przeciętna kwota wypłaty na renty z tytułu niezdolności do pracy przyznane z tytułu nowotworu złośliwego jelita grubego C18 w przeliczeniu na świadczeniobiorcę w skali roku wyniosła 14 770,31 zł. Najwyższą średnią wypłatę odnotowano w województwie lubelskim tj. 16 583,55 zł, a najniższą w województwie świętokrzyskim tj. 12 681,16 zł.

Najwyższą przeciętną roczną wypłatę odnotowano w przypadku nowotworu złośliwego odbytnicy C20. Była to kwota 16 060,26 zł, w przeliczeniu na świadczeniobiorcę w skali roku. Najwyższą kwotę, tj. 19 067,24 zł odnotowano w województwie podlaskim i w województwie dolnośląskim 17 557,31 zł. Najniższą przeciętną wypłatę odnotowano w województwie opolskim, tj. 13 829,41 zł.

W przypadku nowotworu złośliwego zgięcia esiczo-odbytniczego C19 przeciętna roczna wypłata renty z tytułu niezdolności do pracy w przeliczeniu na jednego ubezpieczonego wyniosła 14 807,96 zł, a w przypadku nowotworu C21 - 14 170,70 zł.

Największa liczba rencistów pobierała renty w związku z nowotworem C20 – 3,0 tys. rencistów i C18 – 2,6 tys. rencistów.

Absencja chorobowa, czyli czasowa niezdolność do pracy finansowana jest, w przypadku ubezpieczonych pracowników przez określony w kodeksie pracy czas (33 dni lub 14 dni w przypadku osób, które ukończyły 50 rok życia) - jako wypłata wynagrodzenia, później jako zasiłek chorobowy z ubezpieczeń społecznych wypłacany z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych. Pozostałe grupy ubezpieczonych otrzymują zasiłki chorobowe zgodnie z określonymi przepisami.

Absencja chorobowa dokumentowana jest zaświadczeniem lekarskim o czasowej niezdolności do pracy wydawanym na druku ZUS ZLA. Dokument ten stanowi podstawę, przy spełnieniu określonych wymagań, do wypłaty wynagrodzenia lub zasiłku chorobowego.

W 2015 r. w Rejestrze zaświadczeń lekarskich KSI ZUS zostało zarejestrowanych 18 311,6 tys. zaświadczeń lekarskich o czasowej niezdolności do pracy z tytułu choroby własnej wydanych osobom ubezpieczonym w ZUS na łączną liczbę 226 717,9 tys. dni absencji chorobowej. Z tytułu chorób wchodzących w skład analizowanej grupy nowotworów złośliwych od C18 do C21 odnotowano 531,1 tys. dni absencji na 21,9 tys. druków ZUS ZLA. Przeciętna długość zaświadczenia lekarskiego ogółem wyniosła 12,38 dnia, zaś dla nowotworów złośliwych C18–C21 była dwukrotnie wyższa i wyniosła przeciętnie 24,25 dnia.

Prawie 54% absencji chorobowej, mierzonej liczbą dni niezdolności do pracy, 286,0 tys. dni orzeczono w związku z nowotworem złośliwym jelita grubego C18. Ponad 34% absencji chorobowej wynikało z nowotworu złośliwego odbytnicy C20 – 181,9 tys. dni.

Absencja chorobowa mężczyzn z tytułu niezdolności spowodowanej nowotworami złośliwymi od C18 do C21 była ponad 1,5 krotnie wyższa niż kobiet i wyniosła 339,6 tys. dni. W przypadku nowotworu złośliwego odbytnicy C20 absencja chorobowa mężczyzn ponad 2-krotnie przewyższała absencję kobiet. O ile absencja kobiet wyniosła 53,6 tys. dni, to w przypadku mężczyzn była to liczba 128,1 tys. dni.

Tabela 21. Absencja chorobowa z tytułu choroby własnej osób ubezpieczonych w ZUS w 2015 r.

Wyszczególnienie	Liczba dni absencji chorobowej w tys.			Liczba zaświadczeń lekarskich w tys.			Przeciętna długość zaświadczenia lekarskiego w dniach		
	Ogółem	w tym:		Ogółem	w tym:		Ogółem	w tym:	
		Mężczyźni	Kobiety		Mężczyźni	Kobiety		Mężczyźni	Kobiety
OGÓŁEM (A00-Z99)	226 717,9	96 753,5	129 839,0	18 311,6	8 336,9	9 963,8	12,38	11,61	13,03
w tym:									
Nowotwory C00-D48	8 174,3	3 189,9	4 980,9	392,7	153,9	238,6	20,82	20,73	20,87
w tym:									
RAZEM C18-C21	531,1	339,6	191,0	21,9	13,7	8,1	24,25	24,89	23,58
Nowotwór złośliwy jelita grubego C18	286,0	173,7	112,0	12,0	7,2	4,8	23,74	24,11	23,2
Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo-odbytniczego C19	51,4	32,5	18,9	2,1	1,3	0,8	23,96	23,85	24,14
Nowotwór złośliwy odbytnicy C20	181,9	128,1	53,6	7,3	5,0	2,2	25,06	25,58	23,92
Nowotwór złośliwy odbytu i kanału odbytu C21	11,8	5,3	6,5	0,5	0,2	0,3	24,07	23,73	24,35

Źródło: ZUS.

Analizując liczbę ubezpieczonych, którzy przebywali na zwolnieniu lekarskim choć raz w 2015 r. z powodu nowotworów złośliwych o jednostkach chorobowych od C18 do C21 wynoszącą 6,9 tys. osób, zauważamy, że w tej liczbie ubezpieczeni przebywający na zwolnieniu lekarskim z tytułu C18 stanowili ponad połowę, natomiast z tytułu C20 – 1/3 tej populacji.

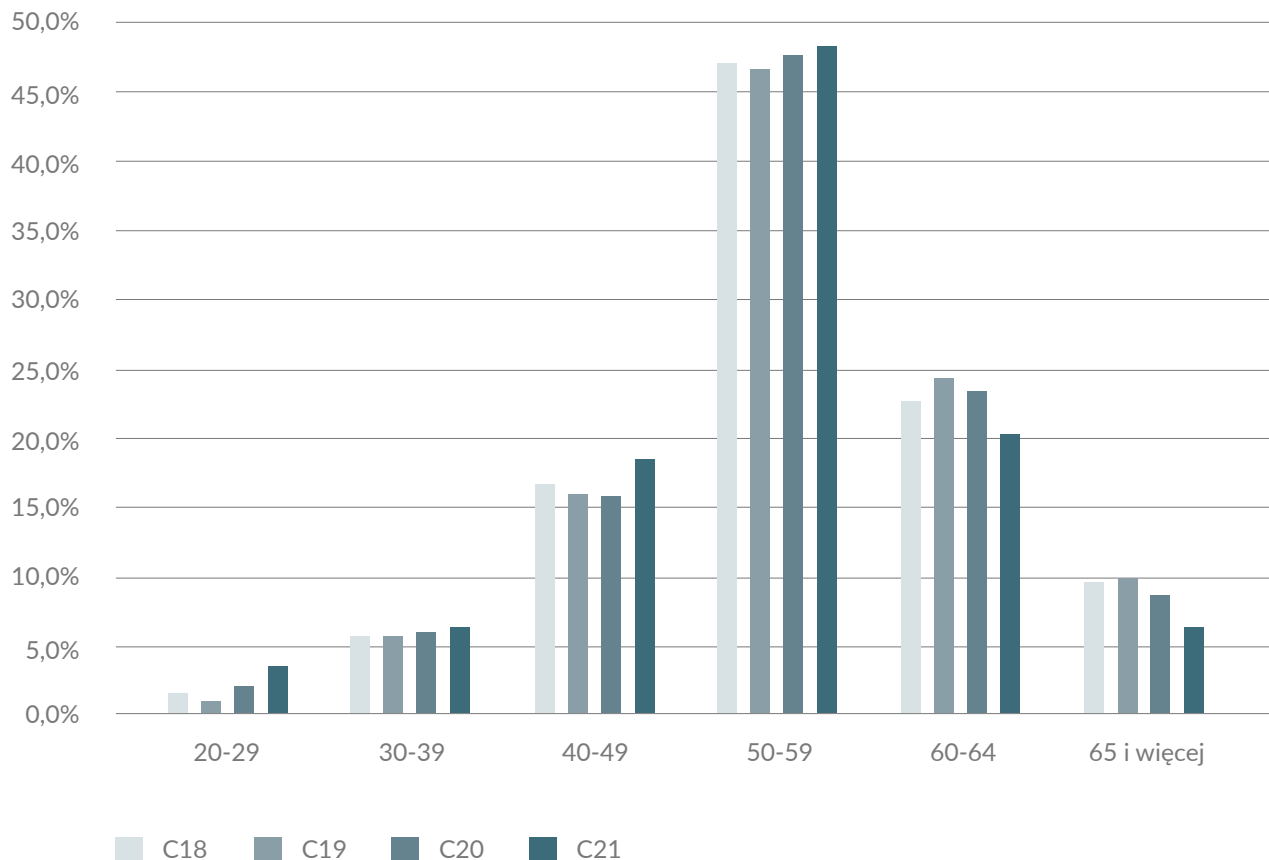
Analizowana grupa nowotworów złośliwych generuje również znacznie wyższą przeciętną długość absencji chorobowej w roku niż nowotwory ogółem (47,60 dnia). Najwyższą przeciętną długość absencji w roku 79,50 dnia odnotowano w przypadku nowotworu złośliwego C20, niewiele niższą przeciętną odnotowano w stosunku do C18 – 78,45 dnia.

Tabela 22. Liczba osób ubezpieczonych w ZUS, którym w 2015 r. u wystawiono przynajmniej jedno zaświadczenie lekarskie

Wyszczególnienie	Liczba osób w tys.			Przeciętna długość absencji chorobowej w roku w dniach		
	Ogółem	w tym:		Ogółem	w tym:	
		Mężczyźni	Kobiety		Mężczyźni	Kobiety
OGÓŁEM (A00-Z99)	6 154,6	2 907,8	3 240,1	36,81	33,25	40,07
w tym:						
Nowotwory C00-D48	171,7	60,9	110,7	47,60	52,34	45,00
w tym:						
Nowotwór złośliwy jelita grubego C18	3,6	2,2	1,5	78,45	80,77	75,09
Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo-odbytniczego C19	0,8	0,5	0,3	63,57	64,16	62,66
Nowotwór złośliwy odbytnicy C20	2,3	1,5	0,8	79,50	83,70	71,49
Nowotwór złośliwy odbytu i kanału odbytu C21	0,2	0,1	0,1	57,21	49,22	65,92

Źródło: ZUS.

Wykres 24. Struktura osób ubezpieczonych w ZUS, którym w 2015 r. wydano przynajmniej jedno zaświadczenie lekarskie z tytułu niezdolności spowodowanej nowotworami złośliwymi C18–C21 według wieku ubezpieczonych



Źródło: ZUS.

Z analizy wieku osób, które przynajmniej raz przebywały na zwolnieniu lekarskim w związku z nowotworami złośliwymi z omawianej grupy widzimy, że były to osoby głównie w wieku 50-59 lat. Ponad 46% osób legitymowało się wiekiem z tego przedziału. Drugą grupę wiekową, co do odsetka osób otrzymujących zaświadczenia lekarskie to grupa 60-64 lata stanowiąca ponad 22%. Przy czym im wyższy wiek osób przebywających na zwolnieniach lekarskich, tym wyższy udział mężczyzn. Przykładowo, w przypadku nowotworu C18 udział mężczyzn w przedziale wiekowym 60-64 lata wynosił 73,3%, w przypadku C19 – 80,8%, w przypadku C20 – 80,6%. Udział mężczyzn ze zdiagnozowanym nowotworem złośliwym C21 w przedziale wiekowym 60-64 lata wyniósł 61,0%.

W ocenie poziomu absencji chorobowej istotny jest wskaźnik liczby dni absencji chorobowej w przeliczeniu na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym.

Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej spowodowanej nowotworami złośliwymi o jednostkach chorobowych od C18 do C21 na 1 tys. objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym w 2015 r. wyniósł dla C18 – 17,971, dla C19 – 3,232, dla C20 – 11,431, dla C21 – 0,744 dnia. Poniższa tabela prezentuje wskaźniki liczby dni absencji chorobowej dla każdej z omawianych jednostek chorobowych w poszczególnych województwach.

Tabela 23. Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej z tytułu nowotworów złośliwych C18–C21 osób ubezpieczonych w ZUS w przeliczeniu na 1 tys. osób objętych ubezpieczeniem zdrowotnym w poszczególnych województwach

Wyszczególnienie	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu C18	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu C19	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu C20	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym	Liczba dni absencji chorobowej z tytułu C21	Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej na 1 tys. osób objętych obowiązkowym ubezpieczeniem zdrowotnym
OGÓŁEM	285 955	17,971	51 428	3,232	181 886	11,431	11 842	0,744
w tym:								
Dolnośląskie	24 047	19,897	2 528	2,092	13 925	11,522	1 868	1,546
Kujawsko-pomorskie	13 147	15,502	3 600	4,245	9 164	10,805	765	0,902
Lubelskie	12 759	15,864	2 361	2,936	7 751	9,637	540	0,671
Lubuskie	6 683	16,475	1 246	3,072	4 768	11,754	336	0,828
Łódzkie	21 536	20,463	3 627	3,446	12 580	11,953	657	0,624
Małopolskie	16 513	12,808	2 930	2,273	14 466	11,221	614	0,476
Mazowieckie	36 418	15,535	7 789	3,323	23 923	10,205	1 558	0,665
Opolskie	7 673	20,263	1 209	3,193	6 599	17,427	383	1,011
Podkarpackie	12 963	16,299	1 818	2,286	8 165	10,266	1 014	1,275
Podlaskie	8 164	18,779	1 738	3,998	3 988	9,173	60	0,138
Pomorskie	18 255	19,503	1 889	2,018	9 751	10,418	458	0,489
Śląskie	35 108	18,240	8 785	4,564	24 526	12,742	856	0,445
Świętokrzyskie	6 287	37,165	1 298	7,673	4 711	27,849	72	0,426
Warmińsko-mazurskie	8 627	14,699	2 199	3,747	5 776	9,842	479	0,816
Wielkopolskie	33 918	23,326	5 057	3,478	18 337	12,611	1 464	1,007
Zachodniopomorskie	14 526	20,706	1 529	2,180	7 666	10,927	427	0,609

Źródło: ZUS.

Po wyczerpaniu zasiłku chorobowego ubezpieczonemu, który nadal jest niezdolny do pracy, a dalsze leczenie lub rehabilitacja lecznicza rokuje odzyskanie zdolności do pracy przysługuje świadczenie rehabilitacyjne. Świadczenie rehabilitacyjne przysługuje przez okres nie dłuższy niż 12 miesięcy. Orzeczenie przyznające to świadczenie może być wydane w wyniku badań w sprawie ustalenia uprawnień do świadczenia rehabilitacyjnego, badań dla celów rentowych lub w związku z kontrolą prawidłowości orzekania o czasowej niezdolności do pracy z powodu choroby.

W 2015 r. orzeczenia pierwszorazowe lekarzy orzeczników, w których ustalone zostało uprawnienie do świadczenia rehabilitacyjnego otrzymało 97,3 tys. osób. Z tytułu nowotworów złośliwych określonych jednostkami od C18 do C21 takie orzeczenie otrzymało 985 osób.

W przypadku orzeczeń ponownych, w których ustalono uprawnienie do świadczenia rehabilitacyjnego, orzeczenia wydane w związku z tymi jednostkami chorobowymi stanowiły 7,4% orzeczeń ponownych wydanych w związku z nowotworami.

Tabela 24. Orzeczenia pierwszorazowe i ponowne wydane przez lekarzy orzeczników ZUS w 2015 r. uprawniające do świadczenia rehabilitacyjnego

Wyszczególnienie	orzeczenia pierwszorazowe			orzeczenia ponowne		
	Ogółem	w tym:		Ogółem	w tym:	
		Mężczyźni	Kobiety		Mężczyźni	Kobiety
OGÓŁEM (A00-Z99)	97 308	51 397	45 871	70 707	37 010	33 684
w tym:						
Nowotwory C00-D48	10 131	3 782	6 332	3 780	1 368	2 405
w tym:						
RAZEM C18 - C21	531,1	339,6	191,0	21,9	13,7	8,1
Nowotwór złośliwy jelita grubego C18	532	285	246	141	82	58
Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo-odbytniczego C19	114	71	43	38	19	19
Nowotwór złośliwy odbytnicy C20	323	208	115	96	64	32
Nowotwór złośliwy odbytu i kanału odbytu C21	16	7	9	4	1	3

Źródło: ZUS.

Najwyższy odsetek orzeczeń uprawniających do świadczenia rehabilitacyjnego w związku z omawianymi nowotworami złośliwymi wydano na okres od 4 do 6 miesięcy, tj. 48,3%. Na okres od 10 do 12 miesięcy wydano 35,9% orzeczeń.

Tabela 25. Orzeczenia uprawniające do świadczenia rehabilitacyjnego wydane w 2015 r. według okresu ważności

Wyszczególnienie	Ogółem liczba orzeczeń	orzeczenia wydane na okres:			
		do 3 miesięcy	4-6 miesięcy	7-9 miesięcy	10-12 miesięcy
Orzeczenia pierwszorazowe					
RAZEM	985	32	476	123	354
Nowotwór złośliwy jelita grubego C18	532	12	270	64	186
Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo-odbytniczego C19	114	7	54	13	40
Nowotwór złośliwy odbytnicy C20	323	12	140	44	127
Nowotwór złośliwy odbytu i kanałuodbytu C21	16	1	12	2	1
Orzeczenia ponowne					
RAZEM	279	38	229	11	1
Nowotwór złośliwy jelita grubego C18	141	22	113	5	1
Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo-odbytniczego C19	38	5	30	3	-
Nowotwór złośliwy odbytnicy C20	96	11	83	2	-
Nowotwór złośliwy odbytu i kanałuodbytu C21	4	-	3	1	-

Źródło: ZUS.

W myśl obowiązujących przepisów orzeczenia o niezdolności do pracy wydane przez lekarzy orzeczników ZUS stanowią podstawę do przyznania renty z tytułu niezdolności do pracy. W zależności od charakteru i stopnia naruszenia sprawności organizmu oraz rokowań odzyskania zdolności do pracy, lekarz orzecznik ustala trwałą lub okresową niezdolność do pracy.

W 2015 r. lekarze orzecznicy wydali ogółem 44,0 tys. orzeczeń pierwszorazowych ustalając niezdolność do pracy dla celów rentowych. Z tytułu nowotworów złośliwych określonych jednostkami od C18 do C21 wydano 1,3 tys. orzeczeń pierwszorazowych.

Tabela 26. Orzeczenia wydane przez lekarzy orzeczników ZUS dla celów rentowych w 2015 r.

Wyszczególnienie	orzeczenia pierwszorazowe			orzeczenia ponowne		
	Ogółem	w tym:		Ogółem	w tym:	
		Mężczyźni	Kobiety		Mężczyźni	Kobiety
OGÓŁEM (A00-Z99)	44 046	27 980	15 260	206 696	136 928	69 160
w tym:						
Nowotwory C00-D48	10 547	5 544	4 606	19 773	10 529	8 904
w tym:						
RAZEM C18 - C21	1 265	825	410	2 214	1 558	621
Nowotwór złośliwy jelita grubego C18	579	367	195	952	660	273
Nowotwór złośliwy zgięcia esiczo-odbytniczego C19	151	97	48	216	150	63
Nowotwór złośliwy odbytnicy C20	511	348	156	1 002	727	264
Nowotwór złośliwy odbytu i kanału odbytu C21	24	13	11	44	21	21

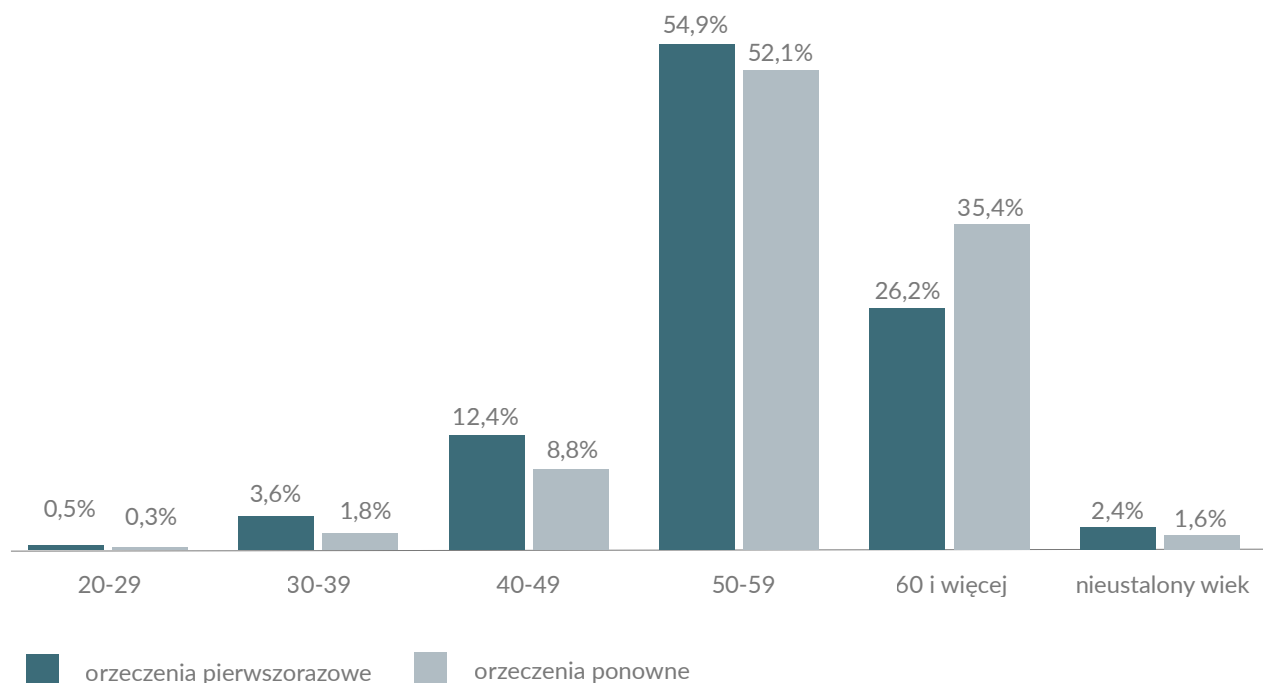
Źródło: ZUS.

Ponowne badanie rencistów umożliwia ustalenie zmian stanu zdrowia badanych po upływie czasu określonego w poprzednim orzeczeniu. Z reguły badaniom ponownym poddawani są renciści mający orzeczenie o niezdolności do pracy na czas określony. Badania te przeprowadzane są przez lekarzy orzeczników ZUS na wniosek zainteresowanego, występującego o ponowne stwierdzenie niezdolności do pracy, po przedstawieniu przez niego dokumentacji medycznej.

Rencistom z niezdolnością spowodowaną nowotworami złośliwymi z grupy jednostek od C18 do C21 w 2015 r. wydano 2,2 tys. orzeczeń ponownych.

Zarówno orzeczenia pierwszorazowe jak i ponowne dotyczyły – ponad 2-krotnie, w większej liczbie przypadków mężczyzn.

Wykres 25. Struktura orzeczeń pierwszorazowych i ponownych wydanych w 2015 r. dla celów rentowych w związku z nowotworami złośliwymi C18–C21 według wieku.



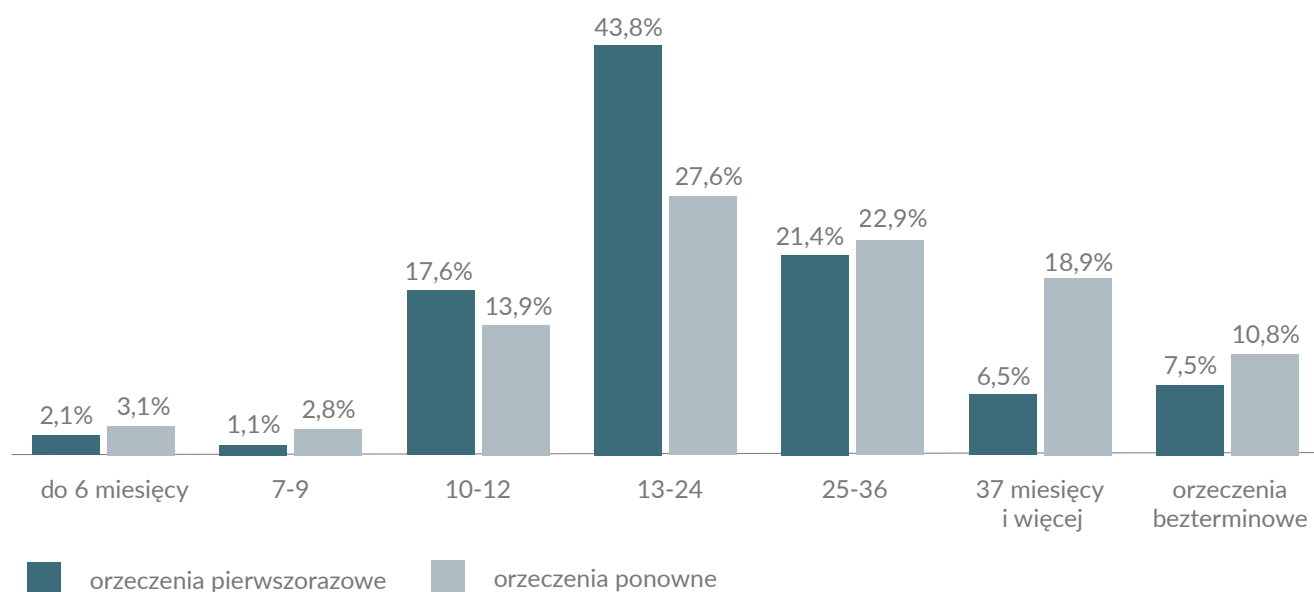
Źródło: ZUS.

Zarówno orzeczenia pierwszorazowe, jak i ponowne, najczęściej wydawane były osobom z przedziału wieku od 50 do 59 lat. Wysoki odsetek wydawanych orzeczeń wystąpił także w przypadku badanych w wieku 60 lat i więcej.

Poza ustaleniem stopnia niezdolności do pracy i jej okoliczności, do zadań lekarzy orzeczników należy również ustalenie okresu ważności orzeczenia o niezdolności do pracy.

W 2015 r. największy odsetek orzeczeń pierwszorazowych rentowych z tytułu nowotworów złośliwych określonych jednostkami od C18 do C21 był wydany na okres od 13 do 24 miesięcy (553 orzeczenia) oraz od 25 do 36 miesięcy (270 orzeczeń). Na czas nieokreślony wydano 94 orzeczenia. Z okresem ważności do 9 miesięcy orzeczenia stanowiły 3,3%. Struktura wydanych orzeczeń ponownych przedstawiała się podobnie. Największy odsetek orzeczeń wydano na okres od 13 do 24 miesięcy (611 orzeczeń) oraz od 25 do 36 miesięcy (508 orzeczeń). Bezterminowe orzeczenia ponowne wydano 239 osobom.

Wykres 26. Struktura orzeczeń pierwszorazowych i ponownych wydanych w 2015 r. dla celów rentowych w związku z nowotworami złośliwymi C18–C21 według wieku.



Źródło: ZUS.

Niepracujące, z powodu choroby własnej lub członka rodziny, osoby nie wytwarzają produkcji, co skutkuje obniżoną wartością potencjalnego produktu krajowego brutto (PKB) i niższym dobrobytem społeczeństwa. Coraz mniejsza liczba osób w wieku produkcyjnym staje się dla pracodawców przyczyną rosnących trudności w znalezieniu odpowiednio wykwalifikowanych pracowników. W obliczu tych uwarunkowań, priorytetem państwa staje się troska o zdrowie osób pracujących i podejmowanie działań ukierunkowanych na zminimalizowanie ryzyka braku aktywności zawodowej spowodowanej chorobą.

Jak pokazują wyniki badań ekonomicznych przeprowadzonych w innych krajach europejskich koszty pośrednie stanowią w krajach Europy Zachodniej nawet ponad połowę kosztów związanych z występowaniem choroby i jej leczeniem.⁸⁷ Powyższe wyniki potwierdziła również obszerna praca opublikowana przez badaczy w 2013 r., w której całkowite koszty chorób nowotworowych w Unii Europejskiej oszacowano na około 126 mld € – 133 mld € (w zależności od przyjętej metodyki liczenia), z czego 60% stanowiły koszty pośrednie.⁸⁸ Na liście najbardziej kosztownych chorób nowotworowych w UE rak jelita grubego zajął drugie miejsce (po raku płuca) generując 10% wszystkich kosztów związanych z nowotworami. Równocześnie rak jelita grubego uplasował się na drugiej pozycji wśród nowotworów generujących największą utratę produktywności związaną z przedwczesną umieralnością i na drugiej pozycji wśród nowotworów generujących największą utratę produktywności związaną z nieobecnością w pracy.

W opublikowanym w 2016 r. na łamach *European Journal of Cancer* badaniu populacyjnym po raz pierwszy oszacowano ryzyko utraty zdolności do kontynuowania przez chorych aktywności zawodowej, 2 oraz 4 lata od postawienia diagnozy. Ocenie poddawano zróżnicowanie ryzyka w zależności od stopnia zaawansowania choroby oraz wpływ istotnych zmiennych. Badanie wykazało, że ryzyko utraty zdolności kontynuowania pracy było wysokie nawet wśród chorych na wcześniejszych etapach choroby.⁸⁹ Wycofanie z aktywności zawodowej było zdecydowanie częstsze wśród chorych w III stopniu choroby (25,8%) niż w stopniu I (18,1%) czy stopniu II (18,7%) oraz znacznie częstsze niż w przypadku osób z grupy kontrolnej - niechorujących na raka (12,9%). W dodatkowej analizie, uwzględniającej wpływ istotnych zmiennych (wiek, płeć, rasa, wykształcenie i status ekonomiczny) oszacowane ryzyko bezrobocia, po 2 latach od postawienia diagnozy, było 1,9 x wyższe wśród chorych w stopniu II względem osób z grupy kontrolnej. Dla chorych w stopniu III ryzyko to było 1,7 x wyższe (wynik dla podgrupy chorych w stopniu IV był nieistotny statystycznie). Ponadto wyższe ryzyko zakończenia aktywności zawodowej stwierdzono również w podgrupie chorych <50. r.ż. oraz wśród chorych na raka odbytnicy.

Jak wykazały badania choroba nowotworowa w istotnym stopniu może obniżyć także jakość życia opiekunów nieformalnych, wywołując u nich konsekwencje zdrowotne. U osób tych długotrwale opiekujących się chorym na raka opisano istotnie częściej występujące depresje, zaburzenia lękowe, bezsenność, ataki migreny, chorobę refluksową przełyku czy zespół jelita wrażliwego, w porównaniu do grupy kontrolnej (grupa 103 tys. osób nie będących opiekunami). Wyniki badania zaprezentowanego podczas kongresu ESMO 2012 wskazały, że u opiekunów nieformalnych występował 1,7 x wyższy odsetek absencji chorobowej i 1,4 x wyższy odsetek ogólnej utraty produktywności, względem grupy kontrolnej.⁹⁰

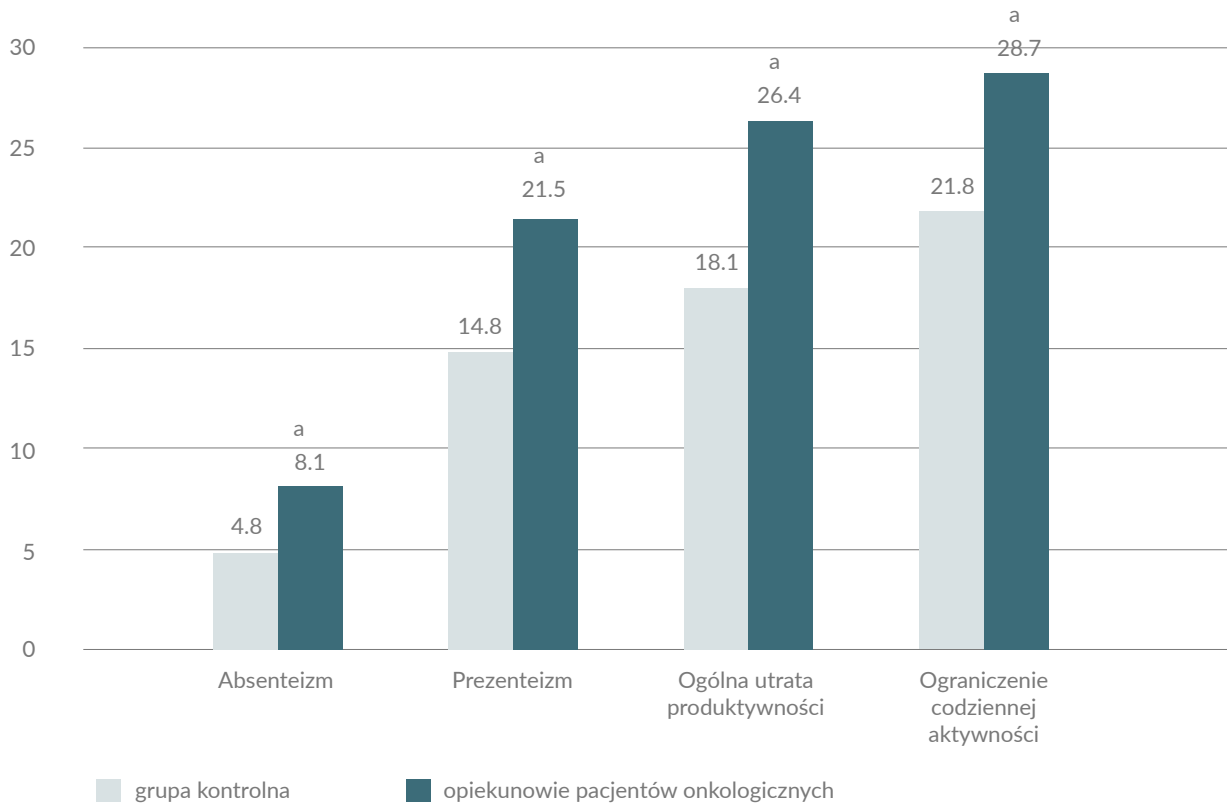
⁸⁷ L. Garattini, F. Tediosi, S. Ghilardi i wsp., *How do Italian pharmacoeconomists evaluate indirect costs*, „Value in Health”, 2000; 3 (4): 270-276.

⁸⁸ R. Luengo-Fernandez, J. Leal, A. Gray i wsp., *Economic burden of cancer across the European Union: a population-based cost analysis*, „The Lancet Oncology” Vol 14, No. 12, p1165 – 1174, November 2013.

⁸⁹ Y. Rottenberg, N. Z. Ratzon, M. Cohen, *Unemployment risk at 2 and 4 years following colorectal cancer diagnosis: a population based study*, „European Journal of Cancer” 69 (2016) 70 - 76.

⁹⁰ A. Mori, A. Goren, I. Gilloteau i wsp., *Quantifying the burden of caregiving for patients with cancer in Europe*, European Society for Medical Oncology Annual Meeting; September 28 –October 2, 2012; Vienna, Austria.

Wykres 27. Utrata produktywności u opiekunów nieformalnych prowadzących długotrwałą opiekę nad pacjentem z chorobą nowotworową (skorygowane poziomy utraty produktywności z kontrolą zmiennych towarzyszących). Wyższy odsetek wskazuje na większe dysfunkcje wśród opiekunów



a – $P < 0.001$ dla różnicy pomiędzy grupami.

Źródło: Mori 2012.

Szczegółowe badania ekonomiczne dotyczące obciążenia społecznego rakiem jelita grubego w Polsce nie były przeprowadzane w ostatnich kilku latach. W związku ze zmianami epidemiologicznymi, zmianami w praktyce klinicznej oraz reorganizacją systemu finansowania ochrony zdrowia i systemu ubezpieczeń, analizy ekonomiczne przeprowadzone przed wejściem w życie tych zmian mogą być obecnie dalece nieaktualne. Niniejsza analiza stanowi próbę oszacowania kosztów pośrednich ponoszonych przez gospodarkę w Polsce w związku z utratą produktywności, a podstawie najnowszych dostępnych danych.

9.1. DEFINICJE I KLASYFIKACJA KOSZTÓW

Koszty pośrednie to koszty związane z utraconą produktywnością spowodowaną prezenteizmem, absenteizmem krótkotrwałym oraz przedwczesnym opuszczaniem rynku pracy w związku z koniecznością przejścia na rentę lub zgonu spowodowanego przez określoną jednostkę chorobową.

Skutki choroby powodującej niepełnosprawność dotyczą nie tylko osoby chorej, lecz także jej opiekuna/opiekunów, zmuszonych do ograniczenia własnej pracy. Choroba prowadzi do zmniejszenia zasobu pracy w gospodarce, której dostarczycielem są właśnie gospodarstwa domowe. W wyniku choroby część osób w wieku produkcyjnym nie jest w stanie pracować, co w konsekwencji przekłada się na obniżenie produkcji przedsiębiorstw, dla których praca, obok kapitału, jest głównym czynnikiem produkcji. Zmniejszenie liczby przepracowanych godzin w gospodarce wpływa na obniżenie wielkości dochodów gospodarstw domowych, co w konsekwencji skutkuje ograniczeniem poziomu konsumpcji. Dodatkowo, utrata części zarobków, obniżenie poziomu konsumpcji (gospodarstwa domowe) oraz obniżenie produkcji (przedsiębiorstwa) wiążą się ze zmniejszeniem wysokości odprowadzanych podatków i składek oraz ze zwiększeniem transferów wypłacanych przez państwo na rzecz gospodarstw domowych, co skutkuje pogorszeniem sytuacji sektora finansów publicznych. Niezależnie od przyjętych definicji, koszty pośrednie odzwierciedlają koszty choroby ponoszone nie tylko przez chorych, ale przez gospodarkę jako całość. Warto podkreślić, że w ochronie zdrowia koszty pośrednie związane są zwykle stricte z występowaniem choroby, podczas gdy koszty bezpośrednie zazwyczaj dotyczą kosztów ponoszonych w procesie leczenia, bądź też w celu uniknięcia choroby. Ponosząc w sposób efektywny koszty bezpośrednie możliwa jest redukcja kosztów pośrednich. Do kosztów pośrednich najczęściej zalicza się:

- stratę produkcji, wynikającą z nieobecności w pracy osoby chorej (absenteizm/absentyzm),⁹¹
- obniżenie produktywności związane ze złym samopoczuciem lub chorobą osoby obecnej w pracy (prezenteizm/prezentyzm),⁸⁸
- stratę produkcji spowodowaną trwałą niezdolnością do pracy,
- stratę produkcji spowodowaną zgonem,
- koszty opieki nieformalnej,
- koszty pracy wykonywanej nieodpłatnie (produkcja niewchodząca w skład PKB).

Powyższe składowe kosztów pośrednich wyznaczane są zarówno dla analizowanej jednostki chorobowej, jak również towarzyszących jej powikłań. W przypadku raka jelita grubego, gdy choroba zmusza osobę czynną zawodowo do zaniechania wykonywania obowiązków zawodowych, kosztem pośrednim choroby jest wielkość produkcji utracona z powodu nieobecności chorego w pracy. Strata ta może być niekiedy ograniczona dzięki okresowemu zwiększeniu wydajności pracownika po jego powrocie do pracy (w okresie niezbędnym do wykonania zaległych czynności), bądź też przez inne mechanizmy, np. przejęcie części obowiązków przez współpracowników. Jednak rak jelita grubego w konsekwencji prowadzi chorego do trwałej niezdolności do pracy a następnie do przedwczesnego zgonu chorego. Wówczas strata produkcji związana z trwałą niezdolnością do pracy lub przedwczesnym zgonem odpowiada wartości dóbr i usług, które mogłyby zostać wyprodukowane przez te osoby przy założeniu, że byłyby one w stanie pracować aż do uzyskania wieku emerytalnego.

⁹¹ A. Wężyk, D. Merecz, *Z szacunku dla języka, z dbałości o precyzję naukową – jak tłumaczyć na język polski termin presenteeism?*, „Medycyna Pracy” 2015. Nr 66 (3): 451–452.

Koszty pośrednie związane z niezdolnością do pracy nie muszą ograniczać się do długiego czasu absencji w pracy, ale mogą również wynikać z faktu, że u osoby długotrwale niepracującej może nastąpić erozja umiejętności, dezaktualizacja wiedzy, a niekiedy nawet zmiana postawy względem pracy. Powrót do pracy po długiej absencji pracowniczej nie zawsze wiąże się z tym samym zakresem obowiązków, zwłaszcza jeżeli następstwa choroby ograniczają możliwość pracy w dotychczasowym charakterze. Do kosztów pośrednich możemy w takim przypadku zaliczyć nie tylko zasoby niezbędne do przekwalifikowania takiego pracownika, ale również utracony potencjał tej osoby sprzed okresu choroby. Jednak w praktyce obiektywny pomiar tego typu zjawisk jest niezwykle trudny.

9.2. METODYKA

W literaturze fachowej wykorzystywane są różne narzędzia pozwalające ocenić wpływ danej choroby na gospodarkę, lecz brak jest konsensusu dotyczącego najbardziej preferowanej metody obliczania kosztów pośrednich. Wśród metod wykorzystywanych w ekonomice zdrowia do szacowania kosztów pośrednich związanych z określonym problemem zdrowotnym wyróżnia się trzy główne:

- metodę kapitału ludzkiego (HCA, human capital approach),
- metodę kosztów frykcyjnych (FCA, friction cost approach),
- metodę uwzględniającą ocenę stanów zdrowia.

W metodzie kapitału ludzkiego, każda utrata produktywności wynikająca z choroby pacjenta jest traktowana jako koszt dla społeczeństwa. Natomiast w metodzie kosztów frykcyjnych utracona przez chorego produktywność stanowi dla społeczeństwa obciążenie jedynie do czasu znalezienia na jej miejsce innego pracownika (przeciętnie jest to kilka miesięcy – okres frykcyjny). Jak wykazano w międzynarodowym badaniu opublikowanym w 2015 r., wyniki analiz przeprowadzonych metodą kosztów frykcyjnych są wrażliwe na przyjętą długość okresu frykcyjnego. Ta z kolei jest ściśle związana z aktualną sytuacją makroekonomiczną panującą w kraju, a w szczególności ze stopą bezrobocia i wskaźnikiem wakatów (stosunek liczby wolnych miejsc pracy do całkowitej liczby miejsc pracy). Wykazano również zróżnicowanie długości okresu frykcyjnego pomiędzy grupami zawodowymi, do których należeli chorzy na raka jelita grubego.⁹²

Z kolei metoda uwzględniająca ocenę stanów zdrowia zakłada, że utrata wydajności pracy zawarta jest w jakości życia pacjenta, tj. spadek jakości życia, oprócz choroby samej w sobie, jest związany również z obniżeniem wydajności i brakiem możliwości pełnego wykorzystania własnego czasu zarówno w ramach aktywności zawodowych, jak i czasu wolnego.^{93,94} Jednak metoda ta krytykowana jest ze względu na powszechny mechanizm kompensacji (przynajmniej częściowej) wynagrodzenia ubezpieczonego przez system ubezpieczeń społecznych wpływający na preferencje chorych i powodujący mniejsze obniżenie jakości życia, niż zakładane w teorii. Ponadto koszty ponoszone przez inne osoby (np. członkowie rodziny) związane z nieformalną opieką pozostają niezauważone w ramach tego podejścia analitycznego

⁹² P. Hanly, M. Koopmanschap, L. Sharp, *Valuing productivity costs in a changing macroeconomic environment: the estimation of colorectal cancer productivity using the friction cost approach*, „European Journal of Health Economics”. Opublikowano on line: 29 maja 2015.

⁹³ M. Gold i wsp., *Cost-Effectiveness in Health and Medicine* New York 1996.

⁹⁴ W. Brouwer, M. Koopmanschap, F. Rutten, *Productivity costs measurement through quality of life? A response to the recommendation of the Washington Panel*, „Health Economics” 1997.Nr 6, s. 253-259.

i wymagają osobnej kalkulacji.⁹⁵ Z uwagi na powyższe, na potrzeby oszacowania kosztów pośrednich w niniejszym raporcie zastosowano najczęściej wykorzystywaną w opracowaniach dotyczących analizowanego problemu zdrowotnego - metodę kapitału ludzkiego.

W analizie kosztów pośrednich metodą kapitału ludzkiego wykorzystano trzy parametry odnoszące się do wyceny produktywności:

- przeciętne roczne wynagrodzenie brutto w gospodarce narodowej,
- produkt krajowy brutto per capita,
- wartość dodana brutto na 1 pracującego skorygowana współczynnikiem krańcowej wydajności pracy.

Wartość dodana brutto stanowi sumę wartości dodanej brutto wszystkich sektorów instytucjonalnych lub gałęzi działalności gospodarczej. W celu określenia krańcowej produktywności stosuje się współczynnik korygujący. Na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto współczynnik korygujący na tym samym poziomie, który przyjmuje Komisja Europejska w swoich analizach - 0,65.^{96, 97} Wartość taką rekomenduje się również w raporcie opracowanym przez Ernst & Young, poświęconym kosztom pośrednim w polskim systemie ochrony zdrowia.⁹⁸

W ostatnich latach, w badaniach poświęconych obniżonej wydajności chorego obecnego w pracy, rozwinęły się dodatkowe metody, ukierunkowane na ocenę utraconej produktywności w pojedynczych przedsiębiorstwach lub grupach zawodowych: metoda introspekcyjna (ang. firm or introspective method), model Murphy'ego (ang. Murphy's model) oraz metoda produktywności zespołu (ang. team production method). Najczęściej bazują one na subiektywnym pomiarze obniżonej produktywności przez respondenta oraz informacjach dotyczących produktywności firmy i czynników na nią wpływających.^{99, 100, 101} Jednocześnie w opracowaniach eksperckich sugeruje się nieuwzględnianie kosztów związanych z prezenteizmem do czasu wypracowania wiarygodnej metodyki oceny tego zjawiska.¹⁰²

Z powyższego względu na potrzeby niniejszego opracowania odstąpiono od szacowania kosztów prezenteizmu związanego z rakiem jelita grubego.

⁹⁵ C. Tilling i wsp., *The impact of losses in income due to ill health: does the EQ-5D reflect lost earnings? The impact of losses in income due to ill health: Does the EQ-%D reflect lost earnings?*, „MPRA Paper” 2011, nr 29837.

⁹⁶ The EU Commission production function approach to estimate output gap: the case of Luxembourg, <http://www.statistiques.public.lu/catalogue-publications/economiestatistiques/2014/72-2014.pdf> DOSTĘP 1.07.2017.

⁹⁷ F. De Auria, European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs. *The production function methodology for calculating potential growth rates and output gaps*, Brussels 2010.

⁹⁸ Ernst & Young, *Metodyka pomiaru kosztów pośrednich w polskim systemie ochrony zdrowia. Raport opracowany na zlecenie Związku Pracodawców Innowacyjnych Firm Farmaceutycznych*, „INFARMA”, Warszawa 2013.

⁹⁹ A. Brooks i wsp., *Presenteeism: critical issues*, „Journal of Occupational and Environmental Medicine” 2010. Nr 52, s. 1055-1067.

¹⁰⁰ S. Nicholson i wsp., *Measuring the effects of work loss on productivity with team production*, „Health Economics” 2006. Nr 15, s. 111-123.

¹⁰¹ M. Pauly i wsp., *Valuing reductions in on the job illness: presenteeism from managerial and economic perspectives*, „Health Economics” 2008. Nr 17, s. 469-485.

¹⁰² 102 HTA Consulting 2014, *Koszty pośrednie w ocenie technologii medycznych - metodyka, badanie pilotażowe i rekomendacje. Raport*, Warszawa, grudzień 2014.

9.3. STRATA PRODUKTYWNOŚCI SPOWODOWANA RAKIEM JELITA GRUBEGO

Szczegółowe dane dotyczące kosztów poniesionych przez ZUS zostały omówione w 8. rozdziale niniejszego raportu. Dostępne dane ZUS dotyczyły zarówno absencji chorobowej, krótkoterminowej niezdolności do pracy (świadczenia rehabilitacyjne) i długoterminowej niezdolności do pracy (świadczenia rentowe). Krótkoterminową absencję chorobową oszacowano na podstawie zaświadczeń lekarskich o czasowej niezdolności do pracy, krótkoterminową niezdolność do pracy – na podstawie orzeczeń uprawniających do świadczeń rehabilitacyjnych, długoterminową niezdolność do pracy – na podstawie uprawnień do rent z tytułu niezdolności do pracy. Bazując na powyższych danych skalkulowano liczbę dni utraconej produktywności, które następnie przeliczono na lata przy założeniu, że na 1 rok przypadają średnio 252 dni robocze. W 2015 r. rak jelita grubego odpowiadał za ponad 531 tys. dni krótkoterminowej absencji chorobowej (mężczyźni – 340 tys., kobiety – 191 tys. dni), 181,5 tys. dni krótkoterminowej niezdolności do pracy (świadczenia rehabilitacyjne) oraz około 847 tys. dni długoterminowej niezdolności do pracy (świadczenia rentowe). Sumarycznie odpowiada to 6188 lat utraconej produktywności.

Tabela 27. Liczba dni utraconej produktywności z powodu absencji pracowniczej chorych na raka jelita grubego w 2015 r.

ICD-10	Liczba dni utraconej produktywności w 2015 r.		
	Zwolnienia lekarskie	Świadczenia rehabilitacyjne (pierwszorazowe i ponowne)	Świadczenia rentowe (pierwszorazowe i ponowne)
C18	285 955	181 482	846 791
C19	51 428		
C20	181 886		
C21	11 842		
Łącznie (dni robocze)	531 111	181 482	846 791
Łącznie (w latach)	6 188		

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZUS.

Zgodnie z danymi KRN 30% zgonów mężczyzn i 25% zgonów kobiet spowodowanych nowotworem jelita grubego występuje przed 65. r.ż. Mediana wieku zgonu mężczyzn wynosi w Polsce 71,6 lat, a kobiet 76,1 lat, co oznacza, że połowa pacjentów z rakiem jelita grubego żyje znacznie krócej, niż wynosi przeciętne trwanie życia w Polsce. Przedwczesne zgony również prowadzą do utraty produkcji, która byłaby wytworzona przez te osoby, gdyby żyły i pracowały. Szczegółowa analiza liczby zgonów spowodowanych rakiem jelita grubego w poszczególnych grupach wiekowych mężczyzn i kobiet, uwzględniająca trendy w zakresie umieralności pozwoliła na oszacowanie wartości utraconej produkcji związanej ze zgonem chorego w określonym wieku. Wartość utraconej produkcji wyznaczono jako sumę zdyskontowanej wartości przyszłego PKB przypadającego na 1 pracownika dla okresu, który pozostał do osiągnięcia wieku emerytalnego. W związku z odległym horyzontem czasowym analizy (do 2062 r.), przyjęto, że w przyszłości wiek emerytalny zostanie podniesiony do 67. r.ż. Założono średni wzrost PKB o 2% rocznie, a przepływy pieniężne dyskontowano wskaźnikiem 5%. Liczbę zgonów w każdym wieku pomnożono następnie przez wartość utraconej produkcji, wyznaczonej dla tego wieku i skorygowano współczynnikiem krańcowej wydajności pracy (0,65). Koszty pośrednie związane z przedwczesnymi zgonami z powodu raka jelita grubego w 2015 r. wyniosły 1 914 212 196 zł.

Tabela 28. Koszty pośrednie związane z przedwczesnymi zgonami chorych na raka jelita grubego w 2015 r.

ICD-10	Koszty pośrednie związane z przedwczesnymi zgonami chorych (zgony kobiet i mężczyzn w wieku produkcyjnym)	
	kobiety	Mężczyźni
łącznie C18 – C21	752 102 851 zł	1 162 109 345 zł
	1 914 212 196 zł	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS i KRN.

Na potrzeby niniejszego raportu w celu oszacowania kosztów związanych z utratą produktywności zastosowano metodę kapitału ludzkiego. W ujęciu ekonomicznym, przebieg wyniszczającej choroby onkologicznej, jaką jest rak jelita grubego powoduje, że kapitał, jakim dysponuje chory nie może być w pełni wykorzystany. Wraz z progresją choroby jego wykorzystanie staje się coraz bardziej ograniczone. Na potrzeby wyliczenia kosztów pośrednich wykorzystano trzy parametry odnoszące się do wyceny produktywności:

- przeciętne roczne wynagrodzenie brutto w gospodarce narodowej (2016),
- produkt krajowy brutto per capita (2015),
- wartość dodana brutto na 1 pracującego (109 899 zł w 2014) skorygowana współczynnikiem krańcowej wydajności pracy (0,65).

Wartość dodana brutto stanowi sumę wartości dodanej brutto wszystkich sektorów instytucjonalnych lub gałęzi działalności gospodarczej.

Koszty utraconej produktywności w przypadku raka jelita grubego wiążą się przede wszystkim z długoterminową niezdolnością do pracy (przedwczesne zgony i renty), w dalszej kolejności z czasową absencją chorobową pracownika oraz krótkoterminową niezdolnością do pracy związaną ze świadczeniami rehabilitacyjnymi. Przedwczesne zgony spowodowane rakiem jelita grubego stanowią istotny element kosztów pośrednich, gdyż wiąże się z nimi strata produkcji, która mogłaby zostać wytworzona, gdyby chorzy nadal żyli. Na potrzeby tego opracowania przyjęto, że przedwczesnym jest każdy zgon chorego, który nastąpił przed osiągnięciem przez niego wieku emerytalnego. Zgony osób w wieku produkcyjnym stanowią zatem źródło kosztów pośrednich, na które składa się wielkość produkcji, która byłaby wytworzona przez te osoby do czasu przejścia na emeryturę, gdyby nie zmarły one w wyniku nowotworu. Liczbę zgonów spowodowanych rakiem jelita grubego zaczerpnięto z bazy danych Krajowego Rejestru Nowotworów.

Tabela 29. Koszty pośrednie związane z krótkoterminową i długoterminową absencją pracowniczą chorych na raka jelita grubego w Polsce - szacowanie metodą kapitału ludzkiego

Parametr	Wartość (zł)	Liczba lat utraty produktywności	Koszty pośrednie związane z utratą produktywności (zł)
Przeciętne roczne wynagrodzenie brutto w gospodarce narodowej (2016)	48 566	6 188	300 526 408
Produkt krajowy brutto per capita (2015)	46 764		289 375 632
Wartość dodana brutto na 1 pracującego (2014) skorygowana współczynnikiem krajowej wydajności pracy*	71 434		442 033 592
*w chwili przeprowadzania analizy nowsze dane GUS nie były jeszcze dostępne.			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZUS i GUS.

Tabela 30. Całkowite koszty pośrednie generowane przez raka jelita grubego związane z absencją pracowniczą i przedwczesnymi zgonami chorych w 2015 r.

Kategoria kosztów	Wartość (zł)	Liczba lat utraty produktywności
Koszty pośrednie związane z utratą produktywności spowodowaną rakiem jelita grubego	290 mln – 442 mln	1 914 mln
	2 203,5 mln – 2 356,2 mln	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZUS, GUS i KRN.

Sumaryczne koszty pośrednie wynikające z utraconej produktywności z powodu raka jelita grubego wahają się w zależności od przyjętego podejścia implementacyjnego do metody kapitału ludzkiego od 2 203,5 mln zł do 2 356,2 mln zł rocznie. W związku z nieuwzględnieniem utraty produktywności spowodowanej prezenteizmem chorych oraz absenteizmem i prezenteizmem opiekunów nieformalnych rzeczywiste koszty pośrednie w skali kraju mogą być znacznie wyższe.

9.4. WNIOSKI Z ANALIZY KOSZTÓW POŚREDNICH

Pomimo braku w Europie powszechnego konsensusu badaczy odnośnie do jednej akceptowanej przez wszystkich metodyki szacowania kosztów pośrednich, stosowanie perspektywy społecznej jest rekomendowane przez coraz większą liczbę rządowych agencji oceniających technologie medyczne. Wśród głównych metod pomiaru utraty produktywności opisywanych w literaturze należy wymienić metodę kapitału ludzkiego i metodę kosztów frykcyjnych. W praktyce metodą najczęściej stosowaną jest metoda kapitału ludzkiego.¹⁰³ Była ona jednocześnie najczęściej wykorzystywaną przez badaczy metodą na potrzeby oceny utraty produktywności spowodowanej rakiem jelita grubego, co potwierdziły wyniki przeglądu systematycznego opublikowanego w 2016 r. Wskazał on, iż za 43% do 66% całkowitej utraty produktywności

¹⁰³ W. Wrona, T. Hermanowski, D. Golicki, M. Jakubczyk, T. Macioch, Koszty utraconej produktywności w analizach farmakoekonomicznych. Przegląd systematyczny, „Przegl. Epidemiolog.” 2011; 65: 147-162.

spowodowanej tym nowotworem odpowiadają przedwczesne zgony chorych i przejście na rentę. Zaobserwowano również, że utrata produktywności wśród chorych była najwyższa w pierwszym roku od momentu postawienia diagnozy, natomiast wśród opiekunów w zaawansowanym etapie choroby.¹⁰⁴

Na potrzeby niniejszego raportu przeprowadzono estymację kosztów pośrednich związanych z krótkoterminową i długoterminową absencją pracowniczą chorych na raka jelita grubego, wykorzystując metodę kapitału ludzkiego w trzech wariantach (przeciętne wynagrodzenie brutto, PKB per capita, wartość dodana brutto na 1 pracującego). Dodatkowo przeprowadzono analizę kosztów pośrednich związanych z utratą produkcji spowodowaną przedwczesnymi zgonami chorych na raka jelita grubego, w poszczególnych grupach wiekowych mężczyzn i kobiet, uwzględniając trendy w zakresie umieralności. W tym celu liczbę zgonów w każdym wieku, spowodowanych tym nowotworem, pomnożono przez wartość utraconej produkcji, wyznaczonej dla danego wieku i skorygowano współczynnikiem krańcowej wydajności pracy (0,65). Oszacowane wartości całkowitych kosztów pośrednich związanych z utratą produktywności z powodu raka jelita grubego w skali kraju, mieszczą się w przedziale 2 203,5 mln zł do 2 356,2 mln zł rocznie.

Powyższe oszacowanie kosztów pośrednich obarczone jest pewnymi ograniczeniami. Wśród nich należy wymienić:

- uśrednienie wynagrodzeń dla wszystkich chorych,
- nieuwzględnienie absencji chorobowej ubezpieczonych w KRUS,
- nieuwzględnienie straty produktywności związanej z prezenteizmem,
- nieuwzględnienie straty produktywności wśród chorych, którzy pracowaliby po osiągnięciu wieku emerytalnego,
- nieuwzględnienie straty produktywności ujawniającej się wśród opiekunów nieformalnych.

Nieuwzględnienie powyższych kategorii wynikało w głównej mierze z braku danych i trudności wiarygodnego oszacowania przypisanych im wartości. Z wyżej wymienionych powodów przyjęte podejście należy uznać za konserwatywne, a prezentowane wyniki za istotnie niedoszacowane w skali kraju. Ze względu na niemożność wiarygodnego obliczenia, w raporcie pominięte zostały także tzw. koszty niemierzalne np. ból i cierpienie chorych i ich opiekunów nieformalnych.

Należy podkreślić, że warunkach rzeczywistych skutki choroby dotyczą wszystkich uczestników życia gospodarczego generując dodatkowe koszty na poziomie mikroekonomicznym (gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa), jak i makroekonomicznym na poziomie całej gospodarki. Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują, że koszty pośrednie w przypadku raka jelita grubego stanowią istotne obciążenie dla gospodarki państwa wynikające z dodatkowych wydatków systemu zabezpieczenia społecznego, utraconej produktywności, przedwczesnych zgonów, konieczności zaangażowania członków rodziny w opiekę nad chorym. Dlatego też powinny one stanowić jedno z kryteriów podczas podejmowania decyzji w obszarze polityki zdrowotnej państwa.

¹⁰⁴ K. Harsono, S. Soon, J. W. Chia i wsp., *A systematic review on methodological heterogeneity in estimating productivity loss associated with colorectal cancer*, „Value in Health” 19 (2016)A807 – A918.

Większość prognoz epidemiologicznych sugeruje, że w ciągu 2 kolejnych dekad nowotwory staną się w Polsce pierwszą przyczyną zgonów, a rak jelita grubego będzie nadal jednym z najczęściej rozpoznawanych nowotworów. Mimo że rokowanie u pacjentów z zaawansowanym rakiem jelita grubego ostatnio wyraźnie się poprawia, to wciąż pozostaje niekorzystne, niezależnie od doskonalenia technik chirurgicznych oraz dokonanego postępu w dziedzinie radioterapii i chemioterapii. W zakresie wskaźników przeżycia w tej grupie chorych obserwuje się duże zróżnicowanie pomiędzy krajami Europy. W Polsce wskaźniki te nadal są jednymi z najniższych w Europie pomimo znaczących środków przeznaczanych przez płatnika publicznego na diagnostykę i leczenie. Zgodnie z danymi NFZ, w 2016 r. płatnik publiczny sfinansował świadczenia zdrowotne i leki, z których skorzystało około 115 000 chorych na raka jelita grubego.

Z kolei łączne, roczne wydatki ZUS na świadczenia związane z niezdolnością do pracy z powodu raka jelita grubego wyniosły ok. 145 mln zł. (dane za 2015 r.). W 2015 r. nowotwór ten odpowiadał za ponad 531 tys. dni krótkoterminowej absencji chorobowej (zwolnienia lekarskie: mężczyźni – 340 000 dni, kobiety – 191 000 dni).

Roczne straty dla gospodarki związane z utratą produktywności (koszty pośrednie) spowodowaną tym nowotworem oszacowano na 2 203,5 mln zł do 2 356,2 mln zł rocznie (w zależności od przyjętego parametru wyceny produktywności). Jednak w związku z nieuwzględnieniem w analizie utraty produktywności spowodowanej prezenteizmem chorych oraz absenteizmem i prezenteizmem opiekunów nieformalnych, rzeczywiste koszty pośrednie w skali kraju mogą być znacznie wyższe. Niniejsze opracowanie stanowi próbę oceny kluczowych potrzeb bardzo licznej grupy pacjentów, jaką stanowią w Polsce chorzy z tym nowotworem.

Wśród zidentyfikowanych problemów systemowych w bieżącej opiece nad chorymi na raka jelita grubego, wyróżnić należy w szczególności:

1. Rozpoznawanie choroby na późnym etapie rozwoju.
2. Brak koordynacji procesu diagnostycznego - terapeutycznego oraz czynnej obserwacji onkologicznej po zakończeniu leczenia.
3. Rozproszenie poszczególnych etapów leczenia chorego.
4. Brak ciągłego, niezależnego od świadczeniodawcy monitorowania wyników (jakości) leczenia.

Rak jelita grubego, ze względu na skalę zachorowań oraz postępujący, wyniszczający i najczęściej nieodwracalny przebieg choroby, wymaga w szczególności sposobu koordynacji procesu diagnostyczno – terapeutycznego na szczeblu krajowym i wojewódzkim. W tym kontekście kluczowym jest utworzenie w ramach systemu podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej (PSZ) ośrodków kompetentnych w leczeniu nowotworów jelita grubego (ang. colorectal cancer units, CCU) z jednoczesnym określeniem wskaźników oceny jakości działania tych ośrodków. W procesie tworzenia sieci ośrodków kompetentnych niezbędne jest przyjęcie jednolitych w całym kraju kryteriów wyznaczających minimalny standard, który powinien być zapewniony przez te ośrodki. Jednym z obowiązkowych kryteriów powinno być stosowanie programu obserwacji po zakończeniu leczenia (follow-up) zgodnie z aktualnymi zaleceniami. Na pierwszym etapie prac nad selekcją świadczeniodawców do sieci ośrodków kompetentnych pomocne może być wykorzystanie przez resort zdrowia kryteriów organizacyjnych, opracowanych przez gremia eksperckie. Natomiast modelowy przykład szczegółowego katalogu wymagań, które powinny spełniać ośrodki kompetentne może stanowić dokument opracowany przez Komisję Certyfikującą Niemieckiego Towarzystwa Raka (German Cancer Society Certification Commission for Colorectal Cancer Centres).¹⁰⁵

Kolejnym istotnym aspektem jest rozwój sieci koordynatorów diagnostyki i leczenia, pracujących w centrach szybkiej diagnostyki onkologicznej oraz w ośrodkach kompleksowej diagnostyki i leczenia nowotworów. W celu zapewnienia efektywnej koordynacji, koordynatorzy powinni brać udział w procesie planowania leczenia przez multidyscyplinarny zespół specjalistów. Ich praca musi opierać się o jednolite w skali kraju standardy postępowania.

¹⁰⁵ [https://www.krebsgesellschaft.de/gcs/german-cancer-society/certification/documents.html?file=files/dkg/german-cancer-society/pdf/CertificationCatalogueofReqcolorectalG3EN\(170306\).pdf](https://www.krebsgesellschaft.de/gcs/german-cancer-society/certification/documents.html?file=files/dkg/german-cancer-society/pdf/CertificationCatalogueofReqcolorectalG3EN(170306).pdf) dostęp 1.07.2017.

Zmniejszenie liczby zachorowań i umieralności na nowotwory złośliwe jelita grubego stanowi ogromne wyzwanie dla obecnego systemu ochrony zdrowia. Mając jednak na względzie dynamiczny postęp wiedzy w zakresie czynników ryzyka, roli profilaktyki pierwotnej i wtórnej, nieuniknione wydaje się zwiększenie finansowania i wdrożenie lepszej organizacji Programu Badań Przesiewowych wczesnego wykrywania tego nowotworu. Opublikowany przez Ministerstwo Zdrowia w lipcu 2015 r. dokument pt. „Policy paper na rzecz ochrony zdrowia na lata 2014–2020”, określał rozwój profilaktyki nowotworowej w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego jako jeden z podstawowych celów operacyjnych.¹⁰⁶ W ocenie autorów niniejszego opracowania należy poprawić wskaźnik efektywności wykonywanych badań przesiewowych poprzez zwiększenie oddziaływania akcji informacyjnych, w które zaangażowane powinny być organizacje pacjentów. Wprowadzony przez rząd w 2015 r. i zmieniony w 2017 r. pakiet onkologiczny polegający na wczesnej diagnostyce, szybkim leczeniu i skoordynowanej opiece, zwiększył nadzieję na szybsze wykrywanie nowotworów złośliwych, pod warunkiem realizacji diagnostyki onkologicznej zgodnie z założeniami pakietu.

Opublikowane w lipcu 2017 r. wyniki kontroli NIK wykazały jednak, że wprowadzenie pakietu onkologicznego nie doprowadziło do znaczącej poprawy w obszarach determinujących skuteczność leczenia onkologicznego:

- wykrycia choroby w możliwie wczesnym jej stadium,
- zapewnienia dostępu do świadczeń w ramach pakietu dla wszystkich pacjentów kwalifikujących się do niego z uwagi na rozpoznanie,
- postawienia precyzyjnej diagnozy, a w konsekwencji zastosowania optymalnych procedur terapeutycznych,
- kompleksowości i jakości udzielanych świadczeń.¹⁰⁷

Wprowadzenie pakietu onkologicznego nie doprowadziło również do istotnego zwiększenia nakładów na leczenie onkologiczne, pomimo zniesienia limitów na świadczenia udzielane w ramach pakietu. W ocenie NIK przyjęty system rozliczeń zabiegów pakietowych nie zawsze był opłacalny dla szpitali. W wielu wypadkach korzystniejsze było przeprowadzenie i rozliczenie każdego zabiegu czy też badania osobno. W konsekwencji jedynie część ośrodków udzielających świadczeń onkologicznych podpisała umowy na realizację świadczeń w ramach pakietu. Dodatkowo, nie wszystkie placówki, które miały umowy - faktycznie je realizowały. NIK zarekomendowała wspieranie rozwoju wyspecjalizowanych ośrodków oraz podjęcie działań mających na celu ograniczenie możliwości rozliczania świadczeń udzielanych pacjentom z wystawioną kartą DiLO poza pakietem onkologicznym. Podkreślono jednak, że zmiany wprowadzone już po zakończeniu kontroli, bez wątplenia przyczynią się do poprawy dostępności i skuteczności pakietu onkologicznego.

Odnosząc się do innych zmian prawnych, należy zauważyć, iż Ustawa z dnia 9 marca 2017 r. o zmianie ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2017 r., poz. 759) nakłada na Ministra Zdrowia obowiązek ogłaszania w drodze obwieszczenia, zaleceń postępowania dotyczących diagnostyki i leczenia onkologicznego. Wspomniana ustawa wprowadziła również model jakościowej oceny diagnostyki onkologicznej i leczenia onkologicznego, opierający się na tzw. wskaźnikach efektywności, które pozwolą na wyodrębnienie ośrodków charakteryzujących się największym odsetkiem wyleczeń. Zgodnie ze stanowiskiem resortu zdrowia wskaźniki te obliczane będą przez świadczeniodawców corocznie (po raz pierwszy za 2017 r.) na podstawie danych z raportów statystycznych, które przekazują do NFZ za poprzedni rok kalendarzowy, natomiast metodyka ich obliczania oparta będzie na miernikach oceny prowadzenia diagnostyki onkologicznej i leczenia, które zostaną ogłoszone przez Ministra Zdrowia w drodze obwieszczenia.

W celu zagwarantowania chorym obniżenia wskaźników śmiertelności, redukcji częstości powikłań i krótszych czasów hospitalizacji, Ministerstwo Zdrowia przyjęło kryterium minimalnej liczby zabiegów przeprowadzanych w danym ośrodku, w zakresie chirurgii radykalnej, na poziomie 60 zabiegów rocznie.¹⁰⁸ Pozwoli to na centralizację tego rodzaju interwencji chirurgicznych w ośrodkach mających najbardziej wykwalifikowaną kadrę medyczną. Inną, długo oczekiwaną, decyzją podjętą przez Ministra Zdrowia w ostatnim czasie jest objęcie refundacją (od dnia 1 lipca 2017 r.) leków biologicznych w pierwszej

¹⁰⁶ http://www.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2015/08/krs_-_pp.pdf dostęp 1.07.2017.

¹⁰⁷ <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/pakiet-onkologiczny.html> dostęp 1.07.2017.

¹⁰⁸ [http://orka.sejm.gov.pl/opinie8.nsf/nazwa/309_20170323_1/\\$file/309_20170323_1.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/opinie8.nsf/nazwa/309_20170323_1/$file/309_20170323_1.pdf) dostęp 1.07.2017.

linii leczenia (cetuksymab, bewacyzumab) oraz drugiej linii leczenia (aflibercept) chorych na zaawansowanego raka jelita grubego (C18-C20). Przybliży to refundowane przez NFZ opcje leczenia do schematu postępowania rekomendowanego w zaleceniach europejskich (ESMO). Decyzja ta może przyczynić się w najbliższej przyszłości do poprawy wskaźników przeżycia bardzo licznej grupy chorych w późnym stadium choroby.

Zespół ekspertów Instytutu Zarządzania w Ochronie Zdrowia Uczelni Łazarskiego opracował na podstawie wniosków z niniejszego raportu, rekomendacje dotyczące pożądanych zmian systemowych, których wdrożenie mogłoby poprawić sytuację chorych onkologicznych, a w szczególności pacjentów z rakiem jelita grubego. Autorzy sformułowali również propozycje rozwiązań systemowych, których celem jest optymalizacja organizacji opieki onkologicznej nad tą grupą chorych i poprawa wskaźników epidemiologicznych.

Rekomendacje w zakresie zdrowia publicznego

1. Zwiększenie świadomości zdrowotnej społeczeństwa w zakresie roli profilaktyki pierwotnej i wtórnej w odniesieniu do nowotworów przewodu pokarmowego, ze szczególnym uwzględnieniem redukcji czynników ryzyka związanych z dietą i paleniem papierosów.
2. Włączenie systemowej edukacji żywieniowej dzieci i młodzieży do obowiązkowego programu nauczania (niezbędna współpraca resortu zdrowia z resortem edukacji).
3. Podjęcie działań ograniczających presję marketingową produktów spożywczych stanowiących czynniki ryzyka rozwoju nowotworów.
4. Wykorzystanie mechanizmów polityki fiskalnej mających na celu zwiększanie dostępności produktów spożywczych zalecanych do spożycia i zmniejszanie dostępności produktów niezalecanych do nadmiernego spożycia.

Rekomendacje w zakresie organizacji systemu ochrony zdrowia

1. Poprawa dostępu pacjentów do profesjonalnej diagnostyki genetycznej, niezbędnej w procesie kwalifikacji chorych do leczenia ukierunkowanego molekularnie. Uwzględnienie oznaczeń KRAS, NRAS1 i BRAF w pakietach onkologicznych w AOS. Certyfikacja laboratoriów.
2. Poprawa organizacji systemu opieki nad chorymi na raka jelita grubego przez utworzenie sieci ośrodków kompetentnych w leczeniu tego nowotworu (ang. colorectal cancer units, CCU). Do ośrodków tych powinni być kierowani chorzy z zaawansowanym nowotworem jelita grubego i tzw. „trudnym planem leczenia radykalnego” (np. choroba oligometryczna, zaawansowany miejscowo rak odbytnicy).
3. Wdrożenie narzędzi systemowych umożliwiających niezależne od ośrodka monitorowanie wyników (jakości) leczenia chorych na raka.
4. Podjęcie działań mających na celu realny dostęp chorych na zaawansowanego raka jelita grubego do leczenia biologicznego w ramach chemioterapii pierwszej i drugiej linii (program lekowy). Dla chorych, u których wyczerpano refundowane opcje leczenia udostępnienie, zgodnie z wytycznymi ESMO, w 3. i 4. linii leków: triflurydyna/tipiracyl i regorafenib (brak dostępu do technologii lekowej o udowodnionej skuteczności w tej grupie).
5. Uzupełnienie systemu sprawozdawczego płatnika publicznego o dane dotyczące stopnia zaawansowania choroby w odniesieniu do pacjentów onkologicznych, co pozwoli na wiarygodne porównywanie wyników leczenia.
6. Uzupełnienie systemu sprawozdawczego płatnika publicznego o kodyfikację ICD-O3, umożliwiającą identyfikację typów histologicznych nowotworów (kody IDC-10 odnoszą się do lokalizacji), co pozwoli na precyzyjne oszacowanie wielkości populacji chorych z różnymi typami nowotworów.
7. Wdrożenie rozwiązań pozwalających na monitorowanie wpływu finansowania nowych, wysokokosztowych technologii medycznych na redukcję absencji pracowniczej i powrót pacjenta do aktywności zawodowej.
8. Praktyczne wykorzystanie rozwiązań bazujących na płaceniu za wyniki leczenia (ang. pay for performance).

Należy podkreślić, iż niektóre z proponowanych powyżej rozwiązań znajdują swoje odzwierciedlenie w celach operacyjnych przyjętych dla Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016–2020 (Dz.U. 2016, poz. 1492). Również wnioski płynące z map potrzeb zdrowotnych wspierają rekomendowany w niniejszym opracowaniu kierunek działań zmierzających do koncentracji jednostek zabiegowych oraz decentralizacji udzielania świadczeń w zakresie chemioterapii przy jednoczesnym promowaniu trybu ambulatoryjnego lub 1-dniowego. W odniesieniu do radioterapii wnioski te wskazują na konieczność maksymalnego rozproszenia udzielania świadczeń przy jak najmniejszych zmianach infrastrukturalnych. Należy podkreślić również oczekiwany, korzystny wpływ rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2016 r. w sprawie rocznej informacji o zrealizowanych lub podjętych zadaniach z zakresu zdrowia publicznego (Dz. U. poz. 2216) wydane na podstawie delegacji art. 12 ustawy o zdrowiu publicznym, które określa sposób przekazywania rocznej informacji o zrealizowanych lub podjętych w ubiegłym roku zadaniach z zakresu zdrowia publicznego. Zbierane informacje powinny służyć resortowi zdrowia analizie oceny skuteczności podejmowanych działań, co przyczyni się do bardziej efektywnego kreowania polityki całego systemu zdrowia publicznego zarówno na poziomie polityki rządowej, jak i samorządowej. Ponadto, zgodnie z ww. regulacją każdorazowo po zakończeniu edycji każdego programu polityki zdrowotnej dokonywana będzie jego ewaluacja, pozwalająca na podjęcie decyzji o słuszności dalszej realizacji podjętych działań, konieczności wprowadzenia zmian do przyjętego schematu postępowania lub braku zasadności kontynuowania podjętych interwencji.

1. Abnet C.C., **Carcinogenic food contaminants**, "Cancer. Invest." 2007, 25, 189-196.
2. Albrecht T., Kiasuwa R., Bulcke M. Van den i wsp., **EU policy recommendations for quality improvement in cancer after-care at the community level** [on-line] https://cancercontrol.eu/archived/uploads/images/Guide/pdf/CanCon_Guide_FINAL_Web.pdf dostęp 1.06.2017.
3. Allemani C., Weir H.K., Carreira H. i wsp., **Global surveillance of cancer survival 1995–2009: analysis of individual data for 25 676 887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2)**, "Lancet" Vol. 385, No. 9972, pp 977–1010, 14 March 2015.
4. Anand P., Kunnumakara A.B., Kunnumakara A.B. i wsp., **Cancer is a preventable disease that requires major lifestyle changes**, "Pharm. Res." 2008, 25: 2097-2116.
5. Auria F. De, European Commission, **Directorate-General for Economic and Financial Affairs. The production function methodology for calculating potential growth rates and output gaps**, Brussels 2010.
6. Barone M., Lofano K., De Tullio N. i wsp., **Dietary, endocrine, and metabolic factors in the development of colorectal cancer**, "Journal of Gastrointestinal Cancer" 2012, 43: 13-19.
7. **Breast Cancer Centres. Certification in Cancer Care**, German Cancer Society, 2016 [on-line] [https://www.krebsgesellschaft.de/gcs/german-cancer-society/certification/documents.html?file=files/dkg/german-cancer-society/pdf/CertificationCatalogueofReqcolorectalG3EN\(170306\).pdf](https://www.krebsgesellschaft.de/gcs/german-cancer-society/certification/documents.html?file=files/dkg/german-cancer-society/pdf/CertificationCatalogueofReqcolorectalG3EN(170306).pdf) dostęp 1.07.2017.
8. Brooks A. i wsp., **Presenteeism: critical issues**, "Journal of Occupational and Environmental Medicine" 2010 Nr 52, s. 1055-1067.
9. Brouwer W., Koopmanschap M., Rutten F., **Productivity costs measurement through quality of life? A response to the recommendation of the Washington Panel**, "Health Economics" 1997 Nr 6, s. 253-259.
10. **Cancer in Developing Countries. International Network for Cancer Treatment and Research** [on-line] <http://www.inctr.org/about-inctr/cancer-in-developing-countries/> dostęp 1.06.2017.
11. **Cancer statistics-specific cancers. Period since screening for colorectal cancer, persons aged 50–74 years, 2014 or nearest year**, Eurostat [on-line] [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Period_since_screening_for_colorectal_cancer_persons_aged_50%E2%80%9374_years_2014_or_nearest_year_\(%25\).png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Period_since_screening_for_colorectal_cancer_persons_aged_50%E2%80%9374_years_2014_or_nearest_year_(%25).png) dostęp 1.07.2017.
12. **Colorectal cancer screening programmes in the EU. Invitation coverage and Examination coverage adjusted by the actual target populations in the programmes with partial roll-out. Cancer Screening in the European Union. Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening** s. 149.
13. Constance M., Johnson C.M., Wei C., Ensor J.E., **Meta-analyses of Colorectal Cancer Risk Factors**, "Cancer Causes Control" 2013 June; 24(6): 1207–1222.
14. Cremolini C., Loupakis F., Antoniotti C. i wsp., **FOLFOXIRI plus bevacizumab versus FOLFIRI plus bevacizumab as first-line treatment of patients with metastatic colorectal cancer: updated overall survival and molecular subgroup analyses of the open-label, phase 3 TRIBE study**, "Lancet Oncol.", 2015; 16: 1306–1315.
15. Cunningham D., Lang I., Marcuello E. i wsp., **Bevacizumab plus capecitabine versus capecitabine alone in elderly patients with previously untreated metastatic colorectal cancer (AVEX): an open-label, randomised phase 3 trial**, "Lancet Oncol." 2013; 14: 1077–1085.
16. Cutsem E. Van, Cervantes A., R. Adam i wsp., **ESMO consensus guidelines for the management of patients with metastatic colorectal cancer**, „Annals of Oncology“, 2016; 0: 1–37
17. Davis C.D., Milner J.A., **Molecular targets for nutritional preemption of cancer**, "Current Cancer Drug Tar" 2007; 7: 410-415.
18. Domingo J.L., **Concentrations of environmental organic contaminants in meat and meat products and human dietary exposure: A review**, "Food and Chemical Toxicology" 107 (2017) 20e26.

19. Douillard J.Y., Group V.S., **Irinotecan and high-dose fluorouracil/leucovorin for metastatic colorectal cancer**, "Oncology" (Williston Park), 2000; 14: 51–55.
20. **ECCO Essential Requirements for Quality Cancer Care: Colorectal Cancer. A critical review**, "Crit Rev Oncol Hematol." 2017 Feb; 110:81-93.
21. Ernst & Young, **Metodyka pomiaru kosztów pośrednich w polskim systemie ochrony zdrowia. Raport opracowany na zlecenie Związku Pracodawców Innowacyjnych Firm Farmaceutycznych INFARMA**, Warszawa 2013.
22. **Evaluation of fecal mutagenicity and colorectal cancer risk**, "Mutat. Res.", 2000, 463, 53-101.
23. Ferlay J., Soerjomataram I., Dikshit R. i wsp., **Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012**, "International Journal of Cancer" 2015; 136: E359–E386.
24. Ferlay J., Soerjomataram I., Ervik M. i wsp., **GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 11. Lyon, France**, International Agency for Research on Cancer; 2013.
25. Ferlay J., Steliarova-Foucher E., Lortet-Tieulent J. i wsp., **Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012**, "European Journal of Cancer" 2013; 49: 1374–1403.
26. Gandhi J., Davidson C., Hall C. i wsp., **Population-based study demonstrating an increase in colorectal cancer in young patients**, "Br J Surg." 2017 Apr 5.
27. Gangolli S.D., Brandt P.A. van den , Feron V.J. i wsp., **Nitrate, nitrite and N-nitroso compounds**, "Eur. J. Pharmacol.", 1994, 292, 1-38.
28. Garattini L., Tediosi F., Ghilardi S. i wsp., **How do Italian pharmacoeconomists evaluate indirect costs**, "Value in Health", 2000; 3 (4): 270-276.
29. Gold M. i wsp., **Cost-Effectiveness in Health and Medicine**, New York 1996;
30. Gramont A. De, Figer A., Seymour M. i wsp., **Leucovorin and fluorouracil with or without oxaliplatin as first-line treatment in advanced colorectal cancer**, "Journal Clin. Oncol.", 2000; 18: 2938–2947.
31. Hanly P., Koopmanschap M., Sharp L., **Valuing productivity costs in a changing macroeconomic environment: the estimation of colorectal cancer productivity using the friction cost approach**, "European Journal of Health Economics" [on-line] dostęp 29.05.2015.
32. Harsono K., Soon S., Chia J.W. i wsp., **A systematic review on methodological heterogeneity in estimating productivity loss associated with colorectal cancer**, "Value in Health" 19 (2016) A807-A918.
33. Hoff G., **Look to Poland! Conversion from opportunistic screening to a randomized, national screening program for colorectal cancer**, „Endoscopy” 2015 Dec; 47(12): 1104-5. [on-line] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26630335> dostęp 1.07.2017.
34. HTA Consulting 2014, **Koszty pośrednie w ocenie technologii medycznych - metodyka, badanie pilotażowe i rekomendacje. Raport**, Warszawa, grudzień 2014.
35. Hughes R., Rowland I.R., **Metabolic activities of the gut microflora in relation to cancer**, "Microb. Ecol. Health Dis.", 2000, 12, 179-185.
36. International Agency for Research on Cancer, **Cancer Screening in the European Union. Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening**. Reprint May 2017 [on-line] https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/major_chronic_diseases/docs/2017_cancerscreening_2ndreportimplementation_en.pdf dostęp 1.07.2017
37. Järvinen R., Knekt P., Hakulinen T., Aromaa A., **Prospective study on milk products, calcium and cancers of the colon and rectum**, "European Journal of Clinical Nutrition" 2001; 55 (11): 1000-7.
38. Joinpoint Regression Program, Version 4.4.0.0 - January 2017, **Statistical Methodology and Applications Branch, Surveillance Research Program**, National Cancer Institute.

39. Kamiński M.F., Reguła J., **Znaczenie jakości kolonoskopii przesiewowej**, "Przegląd Gastroenterologiczny" 2007, 2: 311-314.
40. Keating G.A., Layton D.W., Felton J., **Factors determining dietary intakes of heterocyclic aromatic amines in cooked foods**, "Mutat. Res.", 1999, 443, 149-156.
41. Kim H.J., Fay M.P., Feuer E.J. i wsp., **Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates**, "Statistics in Medicine" 2000; 19:335-351: (correction: 2001; 20: 655).
42. Knize M.G., Kulp G.S., Salmon C.P. i wsp., **Factors affecting human heterocyclic amine intake and the metabolism of PhIP**, "Mut. Res.", 2002, 506-507, 153-162.
43. Kok T.M.C.M. De, Maanen J.M.S. Van, **Evaluation of fecal mutagenicity and colorectal cancer risk**, "Mutat. Res.", 2000, 463, 53-101.
44. Korporowicz V., **Promocja zdrowia, kształtowanie przyszłości**, SGH, Warszawa 2008.
45. Kovacevic A., Dragojevic-Simic V.; Tarabar D., **Five-year survival and costs of care in metastatic colorectal cancer: conventional versus monoclonal antibody-based treatment protocols**, "Expert Reviews Anticancer Therapy" 1 - 8 (2015).
46. **Krajowe ramy strategiczne. Policy paper dla ochrony zdrowia na lata 2014-2020**, Warszawa, lipiec 2015 [on-line] http://www.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2015/08/krs_-_pp.pdf dostęp 1.07.2017.
47. Krul C.A.M., Zeilmaker M.J., Schothorst R.C., i wsp., **Intragastric formation and modulation of N-nitrosodimethylamine in a dynamic in vitro gastrointestinal model under human physiological conditions**, "Food Chem. Toxicol.", 2004, 42, 51-63.
48. Le D.T., Uram J.N., Wang H. i wsp., **PD-1 blockade in tumors with mismatch-repair deficiency**, "N. Engl. J. Med.", 2015; 372: 2509-2520.
49. Lijinsky W., **N-nitroso compounds in the diet**, "Mutat. Res.", 1999, 443, 129-138.
50. Litwiniuk M., Krzakowski M., Bujko K. i wsp., **Nowotwory o nieznanym umiejscowieniu pierwotnym**, Grudzień 2013 [on-line] <http://pol-pat.pl/index.php/standardy/> dostęp 1.06.2017.
51. Luengo-Fernandez R., Leal J., Gray A. i wsp., **Economic burden of cancer across the European Union: a population-based cost analysis**, "The Lancet Oncology" Vol 14, No. 12, p1165 - 1174, November 2013.
52. Lunn J.C., Kuhnle G., Mai V. i wsp., **The effect of haem in red and processed meat on the endogenous formation of N-nitroso compounds in the upper gastrointestinal tract**, "Carcinogenesis" 2007, 28, 685-690.
53. Marmot M., Atinmo T., Byers T. i wp., **Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective**, Washington 2007, DC: AICR. pp. 46.
54. Martinez M.E., Willett W.C., **Calcium, vitamin D, and colorectal cancer: a review of the epidemiologic evidence**, "Cancer Epidemiol Biomarkers Prev." 1998; 7:163-8.
55. Maughan T.S., Adams R.A., Smith C.G. i wsp., **Addition of cetuximab to oxaliplatinbased first-line combination chemotherapy for treatment of advanced colorectal cancer: results of the randomised phase 3 MRC COIN trial**, "Lancet", 2011; 377: 2103-2114.
56. Minicozzi P., Otter R., Primic-Žakelj M. i wsp., **Survival of cancer patients in Europe, 1999-2007: The EUROcare-5 Study**, "European Journal of Cancer" Vol. 51; 15, pp 2099- 2268. October 2015.
57. Mori A., Goren A., Gilloteau I. i wsp., **Quantifying the burden of caregiving for patients with cancer in Europe**, "European Society for Medical Oncology Annual Meeting"; September 28 - October 2, 2012; Vienna, Austria.
58. Nagao M., **A new approach to risk estimation of food-borne carcinogens - heterocyclic amines - based on molecular information**, "Mutat. Res.", 1999, 431, 3-12.
59. **Narodowy program zwalczania chorób nowotworowych na lata 2006-2015** [on-line] <http://www.mz.gov.pl/zdrowie-i-profilaktyka/narodowy-program-zwalczania-chorob-nowotworowych/narodowy-program-zwalczania-chorob-nowotworowych-na-lata-2006-2015/> dostęp 1.07.2017.

60. Nicholson S. i wsp., **Measuring the effects of work loss on productivity with team production**, „Health Economics” 2006, Nr 15, s. 111-123.
61. Obywatelskie Porozumienie na rzecz Onkologii, **Raport Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych – Analiza realizacji**, Warszawa, 2014 [on-line] https://fpbb.pl/user_upload/static/file/Materia%C5%82y%202015/Raport_NPZChN%20Analiza%20realizacji.pdf dostęp 1.07.2017.
62. **Odpowiedź MZ na interpelację poselską nr 12838 w sprawie zwiększenia liczby pacjentów uczestniczących w programach profilaktyki zdrowotnej**, Warszawa, 12-06-2017 [on-line]: <http://www.sejm.gov.pl/Sejm8.nsf/InterpelacjaTresc.xsp?key=1E7E19F7&view=6> dostęp 1.07.2017.
63. **Odpowiedź na interpelację nr 2094 w sprawie dodatków środków konserwujących do żywności**, Warszawa 27 kwietnia 2016 [on-line] <http://www.sejm.gov.pl/sejm8.nsf/InterpelacjaTresc.xsp?key=30EC814B> dostęp 1.07.2017.
64. **Odpowiedź na wniosek w sprawie przedstawionych propozycji rozwiązań zmierzających do poprawy jakości leczenia onkologicznego i optymalizacji opieki onkologicznej**, Warszawa, 24 kwietnia 2017 [on-line] [http://orka.sejm.gov.pl/opinie8.nsf/nazwa/309_20170323_1/\\$file/309_20170323_1.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/opinie8.nsf/nazwa/309_20170323_1/$file/309_20170323_1.pdf) dostęp 1.07.2017.
65. **Opis pakietu onkologicznego**, Warszawa, 26 lipca 2017 [on-line] <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/pakiet-onkologiczny.html> dostęp 1.07.2017.
66. **Opis związków nitrozaminowych opracowany przez Krajowe laboratorium referencyjne w zakresie dioksyn i związków pokrewnych, skażeń promieniotwórczych i N-nitrozoamin**, Zakład Radiobiologii, Państwowy Instytut Weterynaryjny - Państwowy Instytut Badawczy [on-line]: <http://www.piwet.pulawy.pl/por/nitrozoaminy.html> dostęp 1.07.2017.
67. Pałaszewska-Tkacz A., Czerczak S., Konieczko K., **Czynniki rakotwórcze i mutagenne w środowisku pracy w Polsce w latach 2011–2012**, „Medycyna Pracy” 2015; 66(1): 29-38.
68. Pauly M. i wsp., **Valuing reductions in on the job illness: presenteeism from managerial and economic perspectives**, „Health Economics” 2008, Nr 17, s. 469-485.
69. **Program badań przesiewowych**, Strona opracowana przez zespół Kliniki Gastroenterologii i Hepatologii CMKP w Warszawie [on-line] <http://pbp.org.pl> dostęp 1.07.2017.
70. Reguła J., Rupiński M., Kraszewska E. i wsp., **Colonoscopy in colorectal-cancer screening for detection of advanced neoplasia**, „New England Journal of Medicine” 2006, 355: 1863-1872.
71. Rottenberg Y., Ratzon N.Z., Cohen M., **Unemployment risk at 2 and 4 years following colorectal cancer diagnosis: a population based study**, „European Journal of Cancer” 69 (2016) 70-76.
72. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1169/2011 z dnia 25 października 2011 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1924/2006 i (WE) nr 1925/2006 oraz uchylenia dyrektywy Komisji 87/250/EWG, dyrektywy Rady 90/496/ EWG, dyrektywy Komisji 1999/10/WE, dyrektywy 2000/13/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, dyrektyw Komisji 2002/67/WE i 2008/5/WE oraz rozporządzenia Komisji (WE) 608/2004. (Dz.Urz. UE L 304/18 z dnia 22.11.2011).
73. Siegel R.L., Fedewa S.A., Anderson W.F. i wsp., **Colorectal Cancer Incidence Patterns in the United States, 1974–2013**, „JNCI J Natl Cancer Inst” (2017) 109 (8).
74. **Sprawozdanie z realizacji Narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych za 2015 r. Druk nr 584 Warszawa, 30 maja 2016 r.** [on-line] <http://www.sejm.gov.pl/Sejm8.nsf/PrzebiegProc.xsp?id=D525C136BCFD8B9EC1257FCC002C5371> dostęp 1.07.2017.
75. **Sprawozdanie z realizacji Narodowego programu zwalczania chorób nowotworowych w 2014 r.** [on-line] <http://www.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2015/11/Sprawozdanie-NPZCHN-2014-r.pdf> dostęp 1.07.2017.
76. Staszewski J., **Regionalne różnice umieralności na nowotwory złośliwe w Polsce w latach 1970-1974**, Instytut Onkologii, Gliwice 1979.

77. Tfouni S.A.V., Toledo M.C.F., **Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons in cane sugar**, "Food Cont.", 2007, 18, 948-952.
78. **The EU Commission production function approach to estimate output gap: the case of Luxembourg** [on-line] <http://www.statistiques.public.lu/catalogue-publications/economie-statistiques/2014/72-2014.pdf> dostęp 1.07.2017.
79. Tilling C. i wsp., **The impact of losses in income due to ill health: does the EQ-5D reflect lost earnings? The impact of losses in income due to ill health: Does the EQ-%D reflect lost earnings?**, "MPRA Paper" 2011, nr 29837.
80. Toribio F., Busquets R., Puignou L. i wsp., **Heterocyclic aromatic amines in griddled beef steak analyzed using a single extract clean-up procedure**, "Food Chem. Toxicol.", 2007, 45, 667-675.
81. Tran B., Kopetz S., Tie J. i wsp., **Impact of BRAF mutation and microsatellite instability on the pattern of metastatic spread and prognosis in metastatic colorectal cancer**, "Cancer", 2011; 117: 4623-4632.
82. Turesky R.J., **Formation and biochemistry of carcinogenic heterocyclic aromatic amines in cooked meats**, "Toxicol. Lett.", 2007, 168, 219-227.
83. **Uchwała nr 208 Rady Ministrów z dnia 3 listopada 2015 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego na lata 2016–2024 „Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych”** [on-line] <http://www.mz.gov.pl/wp-content/uploads/2015/12/Uchwała-Nr-208-NPZCHN-2016-2024.pdf> dostęp 1.07.2017.
84. Wężyk A., Merecz D., **Z szacunku dla języka, z dbałości o precyzję naukową – jak tłumaczyć na język polski termin presenteeism?**, „Medycyna Pracy” 2015; Nr 66 (3): 451–452.
85. Wojciechowska U., Didkowska J., Zatoński W., **Nowotwory złośliwe w Polsce – wskaźniki 5-letnich przeżyć według województw. Cancer in Poland – 5-year survival rates by regions**, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa 2010.
86. Wojciechowska U., Didkowska J., Zatoński W., **Wskaźniki przeżyć chorych na nowotwory złośliwe w Polsce zdiagnozowanych w latach 2000–2002. Survival of cancer patients diagnosed in 2000–2002 in Poland**, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa 2009.
87. Wojciechowska U., Didkowska J.A., **Poprawa przeżyć chorych na nowotwory złośliwe w Polsce. Analiza przeżyć pacjentów zdiagnozowanych w latach 2003–2005**, „Nowotwory Journal of Oncology” 2013, Vol. 63, No 4, 279–285.
88. Wojciechowska U., Didkowska J.A., **Zachorowania i zgony na nowotwory złośliwe w Polsce. Krajowy Rejestr Nowotworów**, Centrum Onkologii - Instytut im. Marii Skłodowskiej - Curie [on-line] <http://onkologia.org.pl/raporty/> dostęp 1.07.2017.
89. Woynarowska B., **Edukacja zdrowotna**, PWN, Warszawa 2008.
90. Wu K., Giovannucci E., Byrne C. i wsp., **Meat mutagens and risk of distal colon adenoma in cohort of U.S. Men**, "Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.", 2006, 15, 1120-1125.
91. Wrona W., Hermanowski T., Golicki D., Jakubczyk M., Macioch T., **Koszty utraconej produktywności w analizach farmako-ekonomicznych. Przegląd systematyczny**, „Przegl. Epidemiolog.” 2011; 65: 147-162.
92. Yurchenko S., Mölder U., **Volatile N-nitrosamines in various fish products**, „Food Chem.”, 2006, 96, 325-333.
93. **Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w nowotworach złośliwych 2013 rok** [on-line] <http://onkologia.zalecenia.med.pl/> dostęp 1.07.2017.
94. Zauber A.G., Winawer S.J., O'Brien M.J. i wsp., **Significant long term reduction in colorectal cancer mortality with colonoscopic polypectomy: findings of the National Polyp Study**, "Gastrointestinal Endoscopy" 2007, 65: AB268.

Strony internetowe:

1. International Agency for Research on Cancer: http://www-dep.iarc.fr/NORDCAN/English/Graph4Iasp?cancer=550&male=1&female=2&country%5B%5D=208&country%5B%5D=246&country%5B%5D=578&country%5B%5D=752&sYear=1940&eYear=2020&incidence=1&stat=3&age_from=5&age_to=10&orientation=2&grid=1&line=2&moving=1&submit=%A0%A0%A0Execute%A0%A0%A0 dostęp 1.06.2017.
2. <http://www.chirurgia-onkologiczna.pl/rekomendacje/merytoryczne/rak-jelita-grubego> dostęp 1.07.2017.
3. <http://www.chirurgia-onkologiczna.pl/rekomendacje/organizacyjne/rak-jelita-grubego> dostęp 1.07.2017.
4. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/images/4/42/Health_care_activities_%E2%80%94_malignant_neoplasm_of_colon%2C_rectosigmoid_junction%2C_rectum%2C_anus_and_anal_canal%2C_2014.png dostęp 1.07.2017.
5. <http://www.europacoln.com/Documents/Uploaded/318-Documnt-Cancon-for-newlstter.pdf> dostęp 1.07.2017.
6. <https://prog.nfz.gov.pl/app-jgp/KatalogJGP.aspx> dostęp 1.07.2017.

Tabela 1. Główne czynniki podnoszące ryzyko zachorowania na raka jelita grubego	36
Tabela 2. Wydatki tytułem realizacji Programu Badań Przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego w latach 2006-2015.	43
Tabela 3. Liczba ośrodków biorących udział w programie badań przesiewowych w latach 2006-2015 z podziałem na województwa - system oportunistyczny i zapraszany	45
Tabela 4. Liczba ośrodków biorących udział w programie badań przesiewowych w latach 2006-2015 z podziałem na województwa - system oportunistyczny	46
Tabela 5. Liczba ośrodków biorących udział w Programie Badań Przesiewowych w latach 2012-2015 z podziałem na województwa - system zapraszany.	47
Tabela 6. Zestawienie liczby wykonanych badań w latach 2000-2015 w ramach Programu Badań Przesiewowych dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego. Liczba wykonanych badań z podziałem na województwa (system oportunistyczny i zapraszany)	48
Tabela 7. Grupy JGP w ramach, których w 2016 r. najczęściej realizowano i finansowano zabiegi związane z resekcją lub diagnostyką raka jelita grubego (C18, C19, C20)	69
Tabela 8. Rodzaje hospitalizacji i porad finansowane w katalogu świadczeń podstawowych - leczenie szpitalne – chemioterapia	70
Tabela 9. Katalog świadczeń wspomagających - leczenie szpitalne – chemioterapia	70
Tabela 10. Liczba pacjentów z rakiem jelita grubego leczonych w ramach publicznego systemu ochrony zdrowia w latach 2012-2016 oraz łączne nakłady NFZ poniesione na leczenie chorych z tym nowotworem	72
Tabela 11. Liczba pacjentów z rakiem jelita grubego leczonych chemioterapią w 2016 r. oraz wartość sfinansowanych w ramach chemioterapii leków (bez kosztów podania)	73
Tabela 12. Liczba pacjentów z rakiem jelita grubego (C18-C20) leczonych w ramach programu lekowego w 2016 r. oraz wartość sfinansowanych w ramach tego programu leków (bez kosztów podania)	73
Tabela 13. Wydatki NFZ na świadczenia związane z realizacją programu lekowego w 2016 r.	74
Tabela 14. Liczba świadczeniodawców realizujących w 2016 r. program lekowy Leczenie zaawansowanego raka jelita grubego oraz kwoty kontraktu przeznaczone na realizację programu	74
Tabela 15. Przeżycie chorych na raka jelita grubego (wszystkie stopnie zaawansowania raka okrężnicy lub odbytnicy) od daty podania pierwszej chemioterapii	77
Tabela 16. Wydatki ogółem na świadczenia związane z niezdolnością do pracy poniesione w 2015 r.	79
Tabela 17. Zestawienie liczby badań wykonanych w 2015 r. w ramach Programu Badań Przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego (system oportunistyczny i zapraszany)	80
Tabela 18. Wydatki na świadczenia związane z niezdolnością do pracy spowodowaną nowotworami złośliwymi C18–C21 poniesione w 2015 r. według płci i rodzajów świadczeń	82
Tabela 19. Wydatki na renty z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej nowotworami złośliwymi C18–C21 poniesione w 2015 r. według województw i płci świadczeniobiorców	83
Tabela 20. Przeciętna kwota wydatków na renty z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej nowotworami złośliwymi C18–C21 w przeliczeniu na świadczeniobiorcę w skali 2015 r. według województw	83
Tabela 21. Absencja chorobowa z tytułu choroby własnej osób ubezpieczonych w ZUS w 2015 r.	85
Tabela 22. Liczba osób ubezpieczonych w ZUS, którym w 2015 r. wystawiono przynajmniej jedno zaświadczenie lekarskie	86

Tabela 23. Wskaźnik liczby dni absencji chorobowej z tytułu nowotworów złośliwych C18–C21 osób ubezpieczonych w ZUS w przeliczeniu na 1 tys. osób objętych ubezpieczeniem zdrowotnym w poszczególnych województwach	87
Tabela 24. Orzeczenia pierwszorazowe i ponowne wydane przez lekarzy orzeczników ZUS w 2015 r. uprawniające do świadczenia rehabilitacyjnego	88
Tabela 25. Orzeczenia uprawniające do świadczenia rehabilitacyjnego wydane w 2015 r. według okresu ważności	89
Tabela 26. Orzeczenia wydane przez lekarzy orzeczników ZUS dla celów rentowych w 2015 r.	90
Tabela 27. Liczba dni utraconej produktywności z powodu absencji pracowniczej chorych na raka jelita grubego w 2015 r.	99
Tabela 28. Koszty pośrednie związane z przedwczesnymi zgonami chorych na raka jelita grubego w 2015 r.	100
Tabela 29. Koszty pośrednie związane z krótkoterminową i długoterminową absencją pracowniczą chorych na raka jelita grubego w Polsce - szacowanie metodą kapitału ludzkiego.	101
Tabela 30. Całkowite koszty pośrednie generowane przez raka jelita grubego związane z absencją pracowniczą i przedwczesnymi zgonami chorych w 2015 r.	101
Wykres 1. Częstość raka jelita grubego w strukturze zachorowań na nowotwory złośliwe w Polsce	21
Wykres 2. Liczba zachorowań i zachorowalność na raka jelita grubego według płci i wieku w Polsce w latach 2010-2014	22
Wykres 3. Liczba zgonów i umieralność z powodu raka jelita grubego według płci i wieku, Polska 2010-2014	24
Wykres 4. Zachorowalność na raka jelita grubego w Polsce (ogółem)	26
Wykres 5. Zachorowalność na raka jelita grubego w Polsce (20-44 lat)	27
Wykres 6. Zachorowalność na raka jelita grubego w Polsce (45-64 lata)	28
Wykres 7. Zachorowalność na raka jelita grubego w Polsce (65 lat i więcej)	29
Wykres 8. Umieralność z powodu raka jelita grubego w Polsce według grup wieku	30
Wykres 9. Rozkład geograficzny zachorowalności i umieralności z powodu raka jelita grubego w Polsce w latach 2010-2014	31
Wykres 10. Standaryzowane wskaźniki przeżyć względnych w wybranych krajach	32
Wykres 11. Wskaźniki 5-letnich przeżyć netto w Polsce (obie płcie)	33
Wykres 12. Porównanie wskaźników 5-letnich przeżyć netto w krajach europejskich (obie płcie)	34
Wykres 13. Wydatki tytułem realizacji programu badań przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego w latach 2006-2015 (mln zł)	44
Wykres 14. Liczba ośrodków biorących udział w Programie Badań Przesiewowych w latach 2006-2015 - system oportunistyczny	45
Wykres 15. Ranking województw w kategorii liczby ośrodków biorących udział w Programie Badań Przesiewowych w latach 2006-2015 - system oportunistyczny i zapraszany	46
Wykres 16. Zestawienie liczby wykonanych badań w latach 2000-2015 w ramach Programu Badań Przesiewowych dla wczesnego wykrywania raka jelita grubego. Liczba wykonanych badań z podziałem na województwa (system oportunistyczny i zapraszany)	48

Wykres 17. Zestawienie liczby badań wykonanych w 2015 r. w ramach Programu Badań Przesiewowych w kierunku wczesnego wykrywania raka jelita grubego (system oportunistyczny i zapraszany)	49
Wykres 18. Wydatki NFZ na leki w programie lekowym w latach 2012-2016	73
Wykres 19. Porównanie liczby wypisów szpitalnych na 100 000 mieszkańców oraz długości hospitalizacji związanych z leczeniem chorego na raka jelita grubego w krajach europejskich	75
Wykres 20. Porównanie średniego czasu, który upłynął od ostatniego badania przesiewowego w kierunku raka jelita grubego (test na obecność krwi utajonej w stolcu), w populacji osób w wieku 50–74 r.ż.	75
Wykres 21. Liczba chorych na raka jelita grubego na poszczególnych etapach leczenia w 2016 r.	77
Wykres 22. Struktura wydatków w 2015 r. na świadczenia z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej nowotworami złośliwymi C18–C21 według rodzajów świadczeń	80
Wykres 23. Struktura wydatków w 2015 r. na świadczenia z tytułu niezdolności do pracy spowodowanej nowotworami złośliwymi C18–C21 według rodzajów świadczeń	81
Wykres 24. Struktura osób ubezpieczonych w ZUS, którym w 2015 r. wydano przynajmniej jedno zaświadczenie lekarskie tytułu niezdolności spowodowanej nowotworami złośliwymi C18–C21 według wieku ubezpieczonych	86
Wykres 25. Struktura orzeczeń pierwszorazowych i ponownych wydanych w 2015 r. dla celów rentowych w związku z nowotworami złośliwymi C18–C21 według wieku	91
Wykres 26. Struktura orzeczeń pierwszorazowych i ponownych wydanych w 2015 r. dla celów rentowych w związku z nowotworami złośliwymi C18–C21 według wieku.	92
Wykres 27. Utrata produktywności u opiekunów nieformalnych prowadzących długotrwałą opiekę nad pacjentem z chorobą nowotworową (skorygowane poziomy utraty produktywności z kontrolą zmiennych towarzyszących). Wyższy odsetek wskazuje na większe dysfunkcje wśród opiekunów	95



Wydawnictwo Uczelni Łazarskiego
ul. Świeradowska 43, 02-662 Warszawa Polska
+ 48 /22/ 54-35-450, + 48 /22/ 54-35-410
wydawnictwo@lazarski.edu.pl
www.lazarski.pl

ISBN: 978-83-64054-94-5