



EFEKTYWNE DZIAŁANIE PRZEZ MAPOWANIE
KARDIOLOGIA I ONKOLOGIA



Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie onkologii dla województwa podlaskiego

Podsumowanie

PROJEKT WSPÓŁFINANSOWANY Z EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU SPOŁECZNEGO W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO KAPITAŁ LUDZKI



Człowiek – najlepsza inwestycja

www.mapypotrzebzdrowotnych.mz.gov.pl



Spis treści

Informacje wstępne	3
I Aspekty demograficzne i epidemiologiczne	3
Struktura ludności	3
Demografia powiatów województwa podlaskiego	3
Zachorowania na nowotwory złośliwe	4
Zgony z powodu chorób onkologicznych	4
II Analizy stanu i wykorzystania zasobów	5
Lecznictwo szpitalne	5
1 Szpitale udzielające świadczenia onkologiczne	5
2 Analiza świadczeń szpitalnych	6
3 Analiza świadczeń chemioterapeutycznych	7
4 Analiza świadczeń radioterapeutycznych	7
Obszar Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej	8
Obszar Podstawowej Opieki Zdrowotnej	8
III Prognozy potrzeb zdrowotnych	9
Prognoza demograficzna	9
1 Prognozowana struktura ludności	9
2 Prognozowane zmiany w demografii powiatów województwa podlaskiego	9
Prognoza liczby chorych	9
1 Prognoza zachorowalności	9
2 Prognoza 5-letniej chorobowości	10
Prognoza świadczeń	10
1 Zakres szpitalny	10
2 Prognoza świadczeń Pozytonowej Tomografii Emisyjnej (PET)	10
3 Zakres chemioterapia	10
4 Zakres radioterapia	11



Informacje wstępne

1. W niniejszym dokumencie uwzględniono rozpoznania onkologiczne z zakresu nowotworów złośliwych za wyjątkiem nieczerniakowych nowotworów skóry oraz nowotworów układu chłonnego i krwiotwórczego (kody: C00-C43, C45-C80, D05 wg Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych Rewizja dziesiąta)
2. W celu określenia liczby nowo zdiagnozowanych pacjentów onkologicznych w latach 2010-2012 wykorzystano dane Krajowego Rejestru Nowotworów, uzupełnione o informacje sprawozdawcze Narodowego Funduszu Zdrowia. Działanie to nie polegało na bezkrytycznym połączeniu ww. zbiorów. Z bazy KRN wyłączeni zostali pacjenci, którzy mimo wpisu pierwszorazowego zostali, na podstawie udzielonych im świadczeń zakwalifikowani jako pacjenci rozpoznani w latach wcześniejszych (tzw. follow-up). Natomiast z bazy NFZ wyłączeni zostali pacjenci, którzy byli sprawozdani z innym nowotworem niż w bazie KRN (nadrzędność bazy KRN nad bazą NFZ). Z tej grupy również zostali wyłączeni pacjenci, których ścieżka leczenia nie była adekwatna dla leczenia nowo zdiagnozowanego pacjenta z danym typem nowotworu. Informacje o ścieżce leczenia (obejmującej okres 365 dni od pierwszej daty pojawienia się w systemie) uwzględniały informacje o sprawozdanych procedurach wg ICD-9, sprawozdanych świadczeniach chemioterapii i radioterapii oraz informacje o zgonie pacjenta. Informacje zawarte w ścieżce leczenia pacjenta posłużyły do oszacowania stadium zaawansowania nowotworu również dla pacjentów, w przypadku których nie było określone stadium w bazie KRN.
3. Tak przygotowana informacja o pacjentach posłużyła również do przekwalifikowania części świadczeń szpitalnych sprawozdanych z rozpoznaniem D37-D48 (związanych z leczeniem zachowawczym lub zabiegowym) na odpowiednie grupy rozpoznań onkologicznych.

Część I

Aspekty demograficzne i epidemiologiczne

Struktura ludności

W 2014 roku województwo podlaskie zamieszkiwało 1,2 mln osób, co stanowiło 3,1% ludności kraju. Było to 14. pod względem liczby ludności województwo w Polsce. Populacja województwa podlaskiego była, w demograficznym sensie, starsza niż populacja Polski.

Demografia powiatów województwa podlaskiego

1. Największą populacją cechował się powiat m. Białystok (ponad 295 tys., 1/4 ludności zamieszkałej w województwie). Natomiast najmniejsza liczba ludności (21 tys., 1,7% populacji województwa) zamieszkiwała powiat sejneński.
2. Jeśli zaś chodzi o zaawansowanie procesu starzenia się ludności w powiatach województwa podlaskiego to największe udziały osób w wieku 65 lat i więcej odnotowano w powiatach: hajnowski (22,3%), bielski (20,5%), siemiatycki (19%), sokólski (17,4%), zaś najmniejszy w powiatach m. Suwałki (12%) i m. Łomża (12,9%).



Zachorowania na nowotwory złośliwe

1. W 2012 roku w woj. podlaskim zdiagnozowano 4751 nowych przypadków nowotworów złośliwych, co było 3. najmniejszą wartością w kraju. W przeliczeniu na 100 tys. ludności było to 396 osób – 11. wartość w kraju.
2. W Polsce w 2012 r. grupy nowotworów były zróżnicowane pod względem stadium zaawansowania choroby. Najwcześniej wykrywanymi nowotworami złośliwymi były nowotwory tarczycy i trzonu macicy - dla tych nowotworów był najmniejszy udział pacjentów w stadium IV. Z kolei na drugim biegunie znajdowały się nowotwory złośliwe trzustki, wątroby, pęcherza żółciowego. W tych przypadkach u co najmniej 55% pacjentów rozpoznawano w IV stadium zaawansowania.
3. Najczęściej rozpoznawanymi nowotworami były nowotwory płuc (672 przypadki), nowotwory piersi (509) oraz nowotwory jelita grubego (412). Stanowiły one ponad 80% zachorowań na nowotwory złośliwe w woj. podlaskim w 2012 roku. Ich udział w strukturze zachorowań nie różnił się znacząco od struktury w Polsce.

Zgony z powodu chorób onkologicznych

1. Nowotwory były drugą co do częstości przyczyną zgonów mieszkańców woj. podlaskiego (podobnie jak w przypadku wszystkich pozostałych województw). W latach 2011-2013 były one odpowiedzialne za 24% (8 555) ogółu zgonów mieszkańców województwa (25,4% w przypadku mężczyzn, 22,3% w przypadku kobiet) i były to wartości nieznacznie niższe niż te odnotowywane dla Polski (odpowiednio 24,5%, 26% i 22,8%). Współczynnik rzeczywisty zgonów z powodu nowotworów mieszkańców województwa podlaskiego (237,8 na 100 tys. ludności) był niższy od ogólnopolskiego o 2,2%. Współczynniki rzeczywiste dla kobiet i mężczyzn (odpowiednio 198,3 i 279,1 na 100 tys. ludności) również były niższe od tych dla całej Polski (odpowiednio 209,0 i 279,7 na 100 tys. ludności). Po standaryzacji współczynników względem wieku (wartości SMR) utrzymywała się niższa umieralność mieszkańców województwa w stosunku do poziomu w całym kraju: dla ogółu osób o 4,7%, dla kobiet o 7,8%, a dla mężczyzn o 3,2%.
2. W województwie podlaskim nowotwory płuc były przyczyną 22,5% zgonów wśród zgonów spowodowanych przez nowotwory. Wartość rzeczywistego wskaźnika umieralności dla nowotworu płuc była niższa w województwie podlaskim niż w kraju (dla ogółu ludności jest niższa o 9,0%, dla mężczyzn o 4,6%, a dla kobiet o 21,1%), przy czym najwyższe wartości odnotowywane były w powiecie grajewskim i monieckim, a najniższe w powiecie augustowskim, w Białymstoku i Łomży (wartość wskaźnika SMR jest niższa o ponad 20% od ogólnopolskiego).
3. Rak piersi był odpowiedzialny za 13% zgonów kobiet z województwa podlaskiego spowodowanych nowotworem. Wartość rzeczywistego współczynnika umieralności wskaźnika dla województwa była niższa od krajowego o 8,8%. Eliminacja wpływu struktur wieku (poprzez procedurę standaryzacji współczynników) spowodowała wzrost nadwyżki do 10,5% i wskazuje, że nowotwory piersi najbardziej zagrażały zdrowiu mieszkanki powiatu sejneńskiego (wartość wskaźnika SMR wyższa od wartości w Polsce o 59%). Najniższe wartości współczynnika odnotowywane były w powiecie kolneńskim, gdzie współczynnik standaryzowany jest o 37% niższy od ogólnopolskiego.
4. Z kolei nowotwory dolnego odcinka układu pokarmowego stanowiły w latach 2011-2013 przyczynę 12,5% zgonów z powodu nowotworów złośliwych mieszkańców województwa podlaskiego. Odsetki te były nieco wyższe od ogólnopolskich (odpowiednio 11,8% dla ogółu, 11,6% dla mężczyzn i 12,0% dla kobiet). Wartość wskaźnika SMR dla nowotworów dolnego odcinka układu pokarmowego była wyższa niż w Polsce (o 5,7%). W przypadku nowotworów o tym umiejscowieniu najwyższe wartości współczynnika SMR charakteryzowały powiaty sejneński i hajnowski, natomiast najmniejsze powiat łomżyński i kolneński.
5. Kolejnym nowotworem, będącym najczęstszą przyczyną zgonów wśród nowotworów był nowotwór złośliwy gruczołu krokowego (9,8% zgonów wśród mężczyzn). Wartość wskaźnika SMR była wyższa od ogólnopolskiej wartości tego wskaźnika. Najwyższe wartości dla nowotworu gruczołu krokowego



występował w powiecie grajewskim. Korzystna sytuacja występowała w Białymstoku i powiecie białostockim, gdzie niezależnie od wieku zagrożenie życia z powodu raka prostaty (definiowana na podstawie współczynników SMR) było mniejsze niż w kraju.

6. Z kolei rak pęcherza moczowego odpowiadał w województwie podlaskim za 3,8% zgonów spowodowanych nowotworami. Wartość współczynnika SMR dla tego nowotworu była zbliżona do wartości dla całego kraju.

Część II

Analizy stanu i wykorzystania zasobów

Lecznictwo szpitalne

1 Szpitale udzielające świadczenia onkologiczne

1. W 2012 roku w Polsce 806 szpitali udzielało świadczeń onkologicznych, z czego 28 znajdowało się na terenie woj. podlaskiego. Największą liczbą świadczeniodawców w woj. podlaskim leczących choroby nowotworowe charakteryzuje się miasto Białystok (11). Po dwie placówki znajdowały się w powiecie białostockim, sokólskim i monieckim. W powiecie łomżyńskim i suwalskim nie było szpitala, który w 2012 r. przyjmował pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi. Szpitale funkcjonują natomiast w mieście Łomża oraz mieście Suwałki (miastach na prawach powiatu).
2. Leczenie onkologiczne w Polsce jest dość scentralizowane – 80% pacjentów onkologicznych było leczonych przez 99 świadczeniodawców. Wśród tych jednostek 3 świadczeniodawców zlokalizowanych było na terenie woj. podlaskiego. Były to:
 - Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie,
 - Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku,
 - Wojewódzki Szpital Zespolony im. J. Śniadeckiego.
3. Najwięcej pacjentów w województwie podlaskim przyjęło Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – (2,4 tys.; ponad 35% pacjentów leczonych w województwie). Kolejną placówką, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku hospitalizowała 1,3 tys. pacjentów (20% pacjentów leczonych w województwie), a w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im. J. Śniadeckiego – 854 pacjentów (13,2% pacjentów leczonych w województwie). Zatem w tych trzech placówkach przyjęto ponad 2/3 wszystkich pacjentów leczonych w województwie podlaskim.
4. 93% pacjentów hospitalizowanych w woj. podlaskim pochodziła z tego województwa. Spośród osób mieszkających poza woj. podlaskim a leczących się w tym województwie najczęściej pacjentów spoza województwa przyjechało z woj. warmińsko-mazurskiego oraz mazowieckiego. Świadczeniodawcą udzielającym najczęściej świadczeń pacjentom spoza województwa był Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku (9,9%), a także Szpital Wojewódzki im. Ludwika Rydygiera w Suwałkach (9,8%). Pacjenci w województwie podlaskim migrują przede wszystkim do woj. warmińsko-mazurskiego i woj. mazowieckiego.
5. Średnio na 1 pacjenta w woj. podlaskim przypadało 2,33 hospitalizacji (biorąc pod uwagę szpitale leczące ponad 2% pacjentów z województwa). Najwyższe wartości tej statystyki zaobserwowano dla Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku (2,74). Średnio powyżej 2,5 hospitalizacji na pacjenta zaobserwowano również w Specjalistycznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc. W szpitalu, który w 2012 roku przyjął najwięcej pacjentów onkologicznych, a więc w Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie na jednego pacjenta przypadało średnio 2,64. Najniższą wartość hospitalizacji przypadających na jednego pacjenta odnotowano w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku (1,17).



6. W woj. podlaskim, w szpitalach leczących ponad 2% pacjentów, pacjenci onkologiczni byli najczęściej hospitalizowani na oddziałach urologicznych (1 221 pacjentów), chirurgii onkologicznej (1 195) oraz onkologii klinicznej/chemioterapii (838 pacjentów) oraz radioterapii (704).
7. W Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie pacjentów przyjmowano tylko na oddziały dedykowane pacjentom onkologicznym. Jednocześnie tylko w dwóch innych szpitalach hospitalizowano pacjentów z analizowanymi rozpoznaniem onkologicznym na jednym z oddziałów wymienionych powyżej. Były to: Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w Białymstoku (oddział chirurgii onkologicznej) oraz Szpital Wojewódzki im. Dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach (oddział onkologii klinicznej/chemioterapii).
8. Ponad 2/3 pacjentów onkologicznych w woj. podlaskim została przyjęta w trybie planowym na podstawie skierowania. Kolejna grupa została przyjęta w trybie nagłym, ale nie poprzez przekazanie przez zespół ratownictwa medycznego. W ten sposób został przyjęty co czwarty pacjent.
9. W woj. podlaskim w szpitalach leczących ponad 2% pacjentów największą liczbę pacjentów leczonych w trybie szpitalnym stanowili pacjenci z nowotworem złośliwym płuc (1 346) oraz nowotworem złośliwym dolnego odcinka układu pokarmowego (988). Najmniej było przypadków nowotworu tarczycy (40) i jądra (47). W żadnym z analizowanych szpitali pacjenci z rakiem jądra i płuc nie stanowili więcej niż 4% pacjentów z nowotworami. Szpital Specjalistyczny im. K. Dłuskiego oraz Specjalistyczny Zakład Opieki Zdrowotnej Gruźlicy i Chorób Płuc (których następcą prawnym jest Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku) wyspecjalizowały się w leczeniu nowotworu płuc. W obydwu szpitalach u ponad 80% pacjentów ze schorzeniami onkologicznymi zdiagnozowano nowotwór płuc.

2 Analiza świadczeń szpitalnych

1. W 2012 świadczeniodawcy w woj. podlaskim sprawozdali ponad 3,7 tys. JGP zabiegowych oraz blisko 3,2 tys. JGP zachowawczych. W województwie tym funkcjonowało najwięcej świadczeniodawców sprawozdających do 600 hospitalizacji onkologicznych (z wyłączeniem hospitalizacji do chemio- i radioterapii). Jedynie 5 świadczeniodawców sprawozdało powyżej 600 ale mniej niż 1500 takich hospitalizacji. Wśród tych świadczeniodawców 3 sprawozdawało głównie świadczenia zachowawcze.
2. W województwie podlaskim jedyna duża placówka o korzystnej relacji JGP zabiegowych do zachowawczych zlokalizowana jest w Białymstoku. Większość pozostałych placówek realizuje stosunkowo mało świadczeń zabiegowych lub cechuje się większym udziałem JGP zachowawczych niż JGP zabiegowych.
3. Liczba JGP zabiegowych, w ramach których sprawozdano procedury radykalne w analizowanym województwie wyniosła w 2012 roku prawie 1,9 tys. Spośród świadczeniodawców sprawozdających JGP zabiegowe 85% sprawozdało mniej niż 200 zabiegów radykalnych w 2012 roku. Oznacza to, że świadczeniodawcy ci wykonali średnio mniej niż 1 zabieg radykalny dziennie. Obserwacja ta świadczy o znacznym rozproszeniu miejsca wykonywania świadczeń z zakresu chirurgii radykalnej w województwie podlaskim.
4. Zależność pomiędzy liczbą zabiegów chirurgicznych wykonywanych rocznie w szpitalu a efektywnością tych zabiegów była tematem licznych opracowań medycznych i statystycznych w ostatnim XX-leciu. Ogólnym wnioskiem płynącym z tych prac jest dodatnia zależność pomiędzy liczbą pacjentów, którzy w danym ośrodku poddani byli konkretnemu typowi zabiegowi chirurgicznemu, a jakością leczenia. Zakładając minimalną liczbę zabiegów z zakresu chirurgii radykalnej na poziomie 60 zabiegów rocznie¹, to w woj. podlaskim tylko 2 świadczeniodawców spełniało ww. kryterium w przypadku leczenia nowotworów dolnego odcinka układu pokarmowego. Pozostali świadczeniodawcy sprawozdali łącznie 358 tego typu zabiegów. W przypadku chirurgii piersi, 6 świadczeniodawców spełniło to kryterium. W przypadku nowotworów gruczołu krokowego nie zidentyfikowano świadczeniodawców którzy sprawozdali powyżej 60 zabiegów radykalnych. a koncentracja pozostałych pozwoliłaby na funkcjonowanie 1 dodatkowego świadczeniodawcy (zmniejszenie o 20 podmiotów).

¹W pełnej treści Mapy dla województwa podlaskiego rozważono również scenariusze zakładające minimalną liczbę zabiegów na poziomie 150 oraz 250.



5. Wymiarem pod kątem którego przeprowadzono analizę JGP zachowawczych sprawozdawanych przez świadczeniodawców jest średni czas pobytu (ALOS). Wśród świadczeniodawców sprawozdających co najmniej 300 JGP zachowawczych 2 charakteryzowało się przez wartość tej statystyki na poziomie 5-7 dni. Dla pozostałych dwóch świadczeniodawców z tej grupy, wartość analizowanej statystyki była na poziomie 8 dni.
6. W 2012 roku w województwie podlaskim 28 świadczeniodawców sprawozdawało JGP zachowawcze i zabiegowe w ramach świadczeń onkologicznych. Świadczeniodawcy ci sprawozdali około 3,7 tys. JGP zabiegowych oraz 3,2 tys. JGP zachowawczych. Zaobserwowano silne rozproszenie wykonywanych operacji (o charakterze radykalnym i pozostałych) – 85% świadczeniodawców sprawozdało mniej niż 200 operacji o charakterze radykalnym rocznie, dla wszystkich analizowanych grup nowotworów. Co więcej wykazano, wiele małych placówek (poniżej 250 JGP radykalnych rocznie) oraz tych o niekorzystnym stosunku JGP zabiegowych do zachowawczych jest zlokalizowanych w bliskiej odległości od innych placówek (przy analizie wyeliminowano wpływ struktury typu i stadium nowotworu).
7. Zgodnie z literaturą mała liczba operacji może wpływać negatywnie na jakość i bezpieczeństwo świadczeń. W przypadku nowotworu dolnego odcinka układu pokarmowego 16 świadczeniodawców sprawozdało mniej niż 60 zabiegów radykalnych w analizowanym okresie. W przypadku nowotworu piersi liczba ta wyniosła 4 natomiast w przypadku nowotworu gruczołu krokowego tylko żaden świadczeniodawca nie osiągnął tej wartości. Istnieje więc pole do potencjalnego polepszenia jakości i bezpieczeństwa świadczeń poprzez koncentrację rozproszonych świadczeń.

3 Analiza świadczeń chemioterapeutycznych

1. W roku 2012 w województwie podlaskim funkcjonowało 11 podmiotów realizujących świadczenia chemioterapii i posiadających umowę na realizację tych świadczeń z płatnikiem publicznym. Ich placówki znajdowały się w Białymstoku (7), po jednym w Suwałkach, Łomży, Hajnówce oraz w Bielsku Podlaskim.
2. Największy świadczeniodawca zrealizował łącznie 61,8% wszystkich świadczeń chemioterapii w województwie. Głównie były to świadczenia udzielane w trybie jednodniowym (56,6% świadczeń chemioterapii). W ramach hospitalizacji sprawozdawał 33% świadczeń chemioterapii, natomiast pozostałe 24% w trybie ambulatoryjnym. Drugi największy świadczeniodawca zrealizował w województwie podlaskim 11% wszystkich świadczeń chemioterapii, były to głównie świadczenia udzielane w trybie jednodniowym (53,1%).
3. Wojewódzka relacja liczby pacjentów, którym została podana chemioterapia w trybie ambulatoryjnym lub jednodniowym do liczby pacjentów hospitalizowanych wynosi około 1,3:1. Z kolei biorąc pod uwagę liczbę osobodni, to w województwie podlaskim zdecydowanie przeważały te udzielane w trybie hospitalizacji - na każdy osobodzień hospitalizacji w trybie ambulatoryjnym przypadają ponad sześć osobodni w trybie hospitalizacji.
4. Rozmieszczenie świadczeń tego typu w poszczególnych powiatach nie okazała się być silnie zależna od struktury grup nowotworów i stadiów ich zaawansowania. Jednakże standaryzacja liczby świadczeń z zakresu chemioterapii na 1 000 pacjentów w trybie jednodniowym wskazuje, że struktura grup nowotworów i ich stadium zaawansowania nie były jedynymi czynnikami wpływającymi na liczbę świadczeń chemioterapii w trybie jednodniowym przypadającą na 1 000 pacjentów. Najwyższy udział świadczeń z zakresu chemioterapii udzielanej w trybie hospitalizacji dotyczył pacjentów z powiatów łomżyńskiego (374), Łomży (363) oraz monieckiego (359).

4 Analiza świadczeń radioterapeutycznych

1. W woj. podlaskim w 2012 roku jeden ośrodek udzielał świadczeń z zakresu radioterapii. Białostockie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie sprawozdało świadczenia z zakresu teleradioterapii dla ponad 1,4 tys. pacjentów, a zakresu brachyterapii 239 pacjentom. W sumie pacjentom z tego województwa rozliczono ponad 850 świadczeń teleradioterapii radykalnej oraz blisko 800 świadczeń teleradioterapii paliatywnej.



2. Pacjenci z poszczególnych powiatów korzystali z tych świadczeń w zróżnicowanym stopniu (wyniki te potwierdzają również dane eliminujące wpływ rodzaju nowotworu oraz jego stadium). W skali województwa na 100 pacjentów onkologicznych przypadało 11,1 świadczenia w zakresie teleradioterapii radykalnej. Najczęściej korzystali z nich pacjenci mieszkający w powiatach na południu województwa (siemiatyckim, bielskim, hajnowskim) oraz dwóch z północnej części: sejneńskim i grajewskim. Najniższe wartości notowano w powiatach: wysokomazowieckim, łomżyńskim, kolneńskim oraz w Suwałkach. Mediana dla powiatów województwa podlaskiego wyniosła 11,3 świadczenia w zakresie teleradioterapii radykalnej na 100 pacjentów onkologicznych.
3. Należy zaznaczyć, że zjawisko spadku liczby świadczeń wraz ze wzrostem odległości jest w województwie podlaskim mniej nasilone, niż w skali całego kraju. Wskazują na to różnice we współczynnikach korelacji liniowej pomiędzy liczbą świadczeń teleterapii na 100 pacjentów onkologicznych, a odległością od najbliższego ośrodka wyposażonego w akcelerator liniowy. W skali kraju współczynnik ten wynosił -0,38, natomiast dla powiatów województwa podlaskiego -0,32.
4. Podsumowując województwo podlaskie charakteryzowało się w 2012 roku piątym w Polsce najniższym standaryzowanym współczynnikiem wykorzystania teleterapii oraz drugim najwyższym, standaryzowanym między województwami, współczynnikiem wykorzystania hospitalizacji do teleterapii. Niewielkie w skali kraju wykorzystanie teleterapii oraz wysokie wykorzystanie hospitalizacji do teleterapii wynika ze znacznej (najwyższej wśród województw) średniej odległości powiatów od ośrodków świadczących teleterapię.
5. W województwie podlaskim stwierdzono, podobnie jak w skali całej Polski, dwie zależności. Po pierwsze zauważono, że współczynnik wykorzystania teleterapii był ujemnie skorelowany z odległością powiatu od najbliższego podmiotu z zainstalowanym przyspieszaczem liniowym. Wartość współczynnika korelacji wskazuje, że w województwie podlaskim zależność ta miała podobne nasilenie, co w skali całego kraju. Należy przy tym nadmienić, że omawiany jest współczynnik uwzględniający zarówno świadczenia radykalne jak i paliatywne. Dla współczynników uwzględniających tylko jeden z tych rodzajów świadczeń zależności miały przeciwne kierunki. W przypadku teleterapii radykalnej w ogólności większa odległość od Białegostoku była powiązana z wyższymi wartościami odpowiedniego współczynnika, a przypadku teleterapii paliatywnej zależność ta była odwrotna. Współczynnik wykorzystania hospitalizacji do teleterapii był z odległością skorelowany dodatnio. Przyjmując współczynnik korelacji liniowej Pearsona jako miarę porównawczą, stwierdzono, że zależność ta w województwie podlaskim miała większe nasilenie niż w skali całego kraju.

Obszar Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej

1. W roku 2012 na terenie kraju znajdowały się 4 603 podmioty ambulatoryjnej opieki specjalistycznej, w których realizowano świadczenia onkologiczne, z czego świadczenia onkologiczne realizowane były przez 157 podmiotów w województwie podlaskim. Największa liczba AOS realizujących świadczenia onkologiczne występowała w m. Białystok (72), co stanowiło 45,9% wszystkich ośrodków zlokalizowanych w tym województwie. Względnie dużym zagęszczeniem ośrodków charakteryzowała się również centralna i zachodnia część województwa. Pod względem liczby mieszkańców przypadających na 1 podmiot ambulatoryjnej opieki specjalistycznej na 1. pozycji znajduje się w powiat białostocki (86 133). Kolejne miejsca zajmują powiaty siemiatycki (143,4 tys.) oraz kolneński (120,1 tys.). Najmniejsza wartość tego wskaźnika cechuje powiat m. Suwałki (10,9 tys. mieszkańców na podmiot), powiat m. Białystok (12,4 tys. mieszkańców na podmiot) oraz powiat augustowski (13,8 tys. mieszkańców na podmiot).
2. Najwięcej pacjentów onkologicznych przyjęto w Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie. Było ich 10 313, co stanowiło 54,4% wszystkich unikalnych pacjentów przyjmowanych w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej w woj. podlaskim.

Obszar Podstawowej Opieki Zdrowotnej

W maju 2015 roku w woj. podlaskim zarejestrowane były 242 podmioty świadczące świadczenia podstawowej opieki zdrowotnej. Na 1 podmiot podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) przypada



w woj. podlaskim 4,9 tys. mieszkańców. Największa liczba mieszkańców przypada na 1 POZ w powiecie łomżyńskim (25,9 tys.), najmniej w powiecie zambrowskim (2,9 tys.). Przeciętnie liczba świadczeń przypadająca na jednego mieszkańca województwa podlaskiego wynosi 4. Częściej ze świadczeń korzystają kobiety (przeciętnie 4,8 świadczeń) niż mężczyźni (3,3) świadczenia na mieszkańca). Przeciętnie, najwięcej świadczeń POZ zostało udzielonych mieszkańcom powiatu suwalskiego (5,1) oraz augustowskiego (5). W przypadku pozostałych powiatów liczba konsumowanych świadczeń nie była niższa niż 3,8 świadczenia na mieszkańca. Z kolei liczba świadczeń w przeliczeniu na jeden podmiot świadczący usługi POZ jest największa w powiecie łomżyńskim (119 tys.).

Część III

Prognozy potrzeb zdrowotnych

Prognoza demograficzna

1 Prognozowana struktura ludności

1. Prognozuje się, że w okresie 2014-2029 liczba mieszkańców woj. podlaskiego spadnie o 70 tys. osób, czyli o 5,4%. Oznacza to silniejszy spadek niż dla Polski ogółem (3%). Struktura wieku i płci woj. podlaskiego będzie zmieniać się podobnie jak struktura średnia w Polsce.
2. W badanym okresie nastąpi istotne zmniejszenie udziału ludności w wieku 20-44 (z 37% do 30% w 2029 r.) oraz znaczny wzrost udziału osób w wieku powyżej 64 roku życia: z 16% do 24%. w rozpatrywanym okresie.

2 Prognozowane zmiany w demografii powiatów województwa podlaskiego

1. Oczekuje się, że do 2029 liczba mieszkańców większości powiatów woj. podlaskiego, będzie ulegała zmniejszeniu (nawet o -18%) z wyjątkiem powiatu białostockiego w którym liczba mieszkańców wzrośnie o 6%.
2. Zmiany struktury demograficznej powiatów woj. podlaskiego będą przebiegać podobnie jak dla całego województwa w rozpatrywanym okresie prognozy. W powiecie hajnowskim do 2029 r. należy oczekiwać największych zmian udziałów poszczególnych grup wieku i najszybszego procesu starzenia się ludności.

Prognoza liczby chorych

1 Prognoza zachorowalności

1. Uwzględniając wyłącznie procesy demograficzne szacuje się, że w okresie 2016-2029 liczba nowych przypadków nowotworów złośliwych wzrośnie z poziomu 5,6 tys. do 6,6 tys. (3. województwo w Polsce w porządku rosnącym).
2. W analizowanej perspektywie nowe przypadki nowotworów płuc (+0,2 tys., +19%), nowotwory piersi (+0,1 tys., +12%), gruczołu krokowego (+0,1 tys., +31%) i jelita grubego (+0,1 tys., +22%) i będą nadal dominującymi grupami nowotworów.



2 Prognoza 5-letniej chorobowości

1. Prognozowana 5-letnia chorobowość onkologiczna w województwie podlaskim wzrośnie w latach 2016-2029 o 3 tys. przypadków (tj. z poziomu 14 tys. do 17 tys.; +14%).
2. Największa chorobowość 5-letnia w województwie będzie dotyczyć nowotworów złośliwych piersi i będzie wynosić 2 384. Drugim typem nowotworu o największej 5-letniej chorobowości będą nowotwory gruczołu krokowego - 1 999 osób. Te same dwie grupy nowotworów będą odznaczać się najwyższą chorobowością w roku 2029 - dla nowotworu piersi będzie to 2 791 osób, a dla nowotworu gruczołu krokowego 2 483 osób.

Prognoza świadczeń

1 Zakres szpitalny

Przeprowadzone analizy (uwzględniając jedynie zmiany demograficzne, *ceteris paribus*) wskazują, że łączne zapotrzebowanie na hospitalizacje celem wykonania zabiegów chirurgicznych, uznane jako radykalne wzrośnie z poziomu ok. 2 tys. w roku 2016 do poziomu ok. 2,2 tys. w 2029 r. (+10%). Maksymalna liczba umów na udzielanie świadczeń w zakresie skojarzony "pakiet onkologiczny" w 2016 r. powinna być zmniejszona w niektórych zakresach stosunku do roku 2015 i nie powinna być większa niż: 5 – w zakresie chirurgia ogólna – zakres skojarzony pakiet onkologiczny, 4 – położnictwo i ginekologia – zakres skojarzony pakiet onkologiczny, 2 - urologia – zakres skojarzony pakiet onkologiczny, 1 - otolaryngologia – zakres skojarzony pakiet onkologiczny. Powyższe wartości wynikają z konieczności centralizacji radykalnego leczenia chirurgicznego, które jest niezbędne do zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pacjenta.

2 Prognoza świadczeń Pozytonowej Tomografii Emisyjnej (PET)

W woj. podlaskim prognozowane na 2029 rok zapotrzebowanie na świadczenia PET dla mieszkańców województwa (na bazie obecnej realizacji, uwzględniając świadczenia udzielone w innych województwach) nie mieści się w obecnie (2014) raportowanej liczbie wykonanych badań PET w województwie (158). Dodatkowo, liczba ta mieści się w obecnym potencjale, wyliczonym na podstawie raportu na temat stanu radioterapii w Polsce (na dzień 31.12.2014 r., liczba urządzeń: 1).

3 Zakres chemioterapii

1. W scenariuszu maksymalnym, w badanym horyzoncie czasowym szacuje się nieznaczny wzrost zapotrzebowania na świadczenia w zakresie chemioterapii (hospitalizacja, jednodniowa, ambulatoryjna) z 34,8 tys. osobodni w roku 2016 do 38,3 tys. osobodni w roku 2029.
2. W scenariuszu minimalnym, w badanym horyzoncie czasowym szacuje się nieznaczny wzrost zapotrzebowania na świadczenia w zakresie chemioterapii (hospitalizacja, jednodniowa, ambulatoryjna) z 14,9 tys. osobodni w roku 2016 do 16,3 tys. osobodni w roku 2029.
3. Przeprowadzona analiza wskazuje, że w województwie podlaskim optymalna liczba ośrodków realizujących świadczenia chemioterapii w wariantcie minimalnym nie zmieni się, a w scenariuszu maksymalnym pojawi się miejsce dla nowego ośrodka.



4 Zakres radioterapia

1. W woj. podlaskim w 2014 roku znajdowały się 4 akceleratory liniowe do teleradioterapii. Wszystkie zainstalowane były w Białostockim Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie. Na 1 akcelerator przypadało 298 tys. ludności, przez co nie zostały spełnione wymogi zaleceń ESTRO z 2005 roku (1 akcelerator na 250 tys. ludności), ani IAEA z 2010 roku (1 akcelerator na 180 tys. ludności). Pod względem ludności na 1 akcelerator woj. podlaskie znajdowało się na 8. miejscu w Polsce.
2. W 2014 roku liczba pacjentów, którym udzielano świadczeń teleradioterapii wyniosła około 1,8 tys., co oznacza że na 1 akcelerator przypadało średnio 447 pacjentów (spełnione zalecenia IAEA z 2010 roku rekomendujące 450 pacjentów na akcelerator).
3. Średni wiek akceleratora w woj. podlaskim wynosił 3,3 roku. Analizowane województwo było w 2014 roku trzecim z najniższym średnim wiekiem akceleratora. W woj. podlaskim wszystkie akceleratory spełniały kryterium wieku, ustalone na poziomie 10 lat.
4. Prognozowane zapotrzebowanie na świadczenia z zakresu teleterapii na 2025 rok wyniosło w województwie podlaskim 2,75 tys.
5. W województwie podlaskim w 2015 roku zainstalowane były 4 przyspieszacze liniowe (wszystkie w Białymstoku). Zgodnie z modelem optymalizacji lokalizacji przyspieszaczy liniowych w roku 2025 w województwie podlaskim powinno być zainstalowanych 7 przyspieszaczy liniowych (5 w Białymstoku i 2 w Suwałkach).