



Praca poglądowa/Review paper

## Opieka onkologiczna w Wielkopolsce na tle zmian systemu ochrony zdrowia w Polsce – część 2. Wykrywanie i zaawansowanie choroby, kształcenie specjalistów i rola badań naukowych.

### Cancer care in the Wielkopolska region in the context of the changes in Poland's health care system – Part 2. Disease detection and severity, education of specialists and role of scientific research.

Julian Malicki<sup>1,2</sup>, Wojciech Golusiński<sup>3,4</sup>

*1 Katedra i Zakład Elektroradiologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu*

*2 Zakład Fizyki Medycznej Wielkopolskiego Centrum Onkologii*

*3 Klinika Chirurgii Głowy, Szyi i Onkologii Laryngologicznej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu*

*4 Oddział Chirurgii Głowy i Szyi i Onkologii Laryngologicznej Wielkopolskiego Centrum Onkologii*

#### Streszczenie

Choroby nowotworowe są jedną z głównych przyczyn zgonów. Wykazano, że profilaktyka i wczesna diagnostyka należą do najbardziej efektywnych kosztowo działań w zmniejszeniu umieralności z powodu nowotworów. W Polsce brakuje lekarzy radioterapeutów oraz onkologów klinicznych i dlatego obie te specjalizacje są zdefiniowane jako deficytowe.

Większość świadczeń onkologicznych udzielana jest w dużych ośrodkach onkologicznych lub klinikach uniwersyteckich. W mniejszych miastach dostępność do nawet podstawowych świadczeń onkologicznych jest znacznie gorsza i brakuje kadry specjalistów. W onkologii, będącej dyscypliną akademicką bardzo ważne są również związki pomiędzy nauką i praktyką kliniczną. W ostatnich dziesięciu latach zaszły pozytywne zmiany w nauczaniu onkologii w uczelniach medycznych. Obecnie studenci medycyny stykają się z nauczaniem onkologii już na wcześniejszych latach studiów.

Z punktu widzenia planowania zakresu niezbędnych świadczeń onkologicznych i ich dostępności oprócz zapadalności istotny jest stopień zaawansowania wykrytych nowotworów. W Wielkopolsce zainicjowano program wczesnego wykrywania nowotworów głowy i szyi, który działa od roku. Jest załączkiem programu ogólnopolskiego w wyniku którego powołano koordynatorów we wszystkich województwach.

#### Abstract

Cancer remains to be one of the main death causes. It has been shown that prevention and early diagnosis are among the most cost-effective methods of reducing cancer-related mortality. Poland is short of radiation therapists and clinical oncologists and therefore both specialties are in great demand.

Adres do korespondencji

prof Julian Malicki,

Zakład Fizyki Medycznej,

Wielkopolskie Centrum Onkologii, ul. Garbary 15, 61-866 Poznań, Polska

e-mail: [julian.malicki@wco.pl](mailto:julian.malicki@wco.pl), tel. +48618850700

Most cancer care services are provided at large oncology centres or university hospitals. In smaller towns, the availability of cancer care services, even the basic ones, is much more limited and there are not enough specialist staff. In oncology, being an academic discipline, relations between science and clinical practice are also of great importance. Recent decade has seen some improvements in oncology education at medical universities. Nowadays, students of medicine are taught oncology at early stages of their studies.

Apart from cancer incidence, the severity of cases detected is also essential for the planning and availability of necessary cancer care services.

In the Wielkopolska region, a programme for early detection of head & neck cancers was launched a year ago. It has given rise to a nationwide programmes with coordinators appointed for each province.

*Słowa kluczowe:* onkologia, stopień zaawansowania, nowotwory głowy i szyi

*Keywords:* oncology, degree of advancement, head and neck cancers

---

## Wstęp

Obciążenie chorobą nowotworową w krajach europejskich wzrasta ze względu na starzenie się społeczeństwa ale również z powodu dokonywania wyborów dotyczących stylu życia takich jak palenie tytoniu, spożywanie alkoholu, brak aktywności fizycznej oraz niewłaściwa dieta (1). Koszty leczenia chorób nowotworowych stale rosną i są wyzwaniem dla społeczeństwa z powodu ograniczeń budżetowych. Utrzymanie kosztów świadczeń onkologicznych na akceptowalnym poziomie wymaga opracowania kompleksowego podejścia do zwalczania nowotworów (2,3,4,5).

Znacznemu odsetkowi zachorowań na nowotwory można zapobiec poprzez wdrażanie programów profilaktycznych, prowadzenie badań przesiewowych oraz kampanie społeczne promujące aktywność fizyczną i zdrowe odżywianie (3,6,7,8).

Celem wykonanej analizy było omówienie zmian, jakie zaszły w systemie zwalczania chorób nowotworowych ze szczególnym uwzględnieniem Wielkopolski oraz na przykładzie nowotworów głowy i szyi. Analiza została przedstawiona w dwóch częściach. W części 1 pracy (9) autorzy omówili zadania w Polsce pełnoprofilowych ośrodków onkologicznych oraz na przykładzie Wielkopolski systemowe podejścia do poprawy dostępności do leczenia onkologicznego w zakresie radioterapii. Celem obecnego opracowania, w którym przedstawiono drugą część jest analiza efektów kompleksowego podejścia na przykładzie nowotworów głowy i szyi oraz rola badań naukowych i systemu kształcenia kadry w kreowaniu postępu w wynikach leczenia.

## **Profilaktyka i wczesne wykrywanie jako kluczowy element kompleksowego programu zwalczania nowotworów**

Choroby nowotworowe stanowią jedną z głównych przyczyn zgonów i stąd ich zwalczanie wymaga kompleksowego podejścia i dobrze zorganizowanego programu.

Optymalizacja kosztów ponoszonych przez społeczeństwo wymaga identyfikacji tych elementów systemu zwalczania chorób nowotworowych, których efektywność kosztowa jest największa. Wybór kierunków działań powinien się opierać na dowodach naukowych (10,2,4,11,12,13).

Populacyjne plany zwalczania chorób nowotworowych powinny traktować priorytetowo dwa aspekty. Po pierwsze, działania powinny skupiać się na profilaktyce, badaniach przesiewowych oraz wczesnym wykrywaniu. Po drugie, inicjatywy o największej przewadze korzyści nad kosztami powinny być traktowane priorytetowo. Światowa Organizacja Zdrowia zaleca podejście stopniowe, w którym największa grupa społeczeństwa, przy najniższych kosztach, będzie czerpać korzyści z wdrażanych programów (10). Priorytety te różnią się w zależności od państw oraz ich uwarunkowań kulturowych, ekonomicznych i organizacyjnych oraz od częstości występowania typów nowotworów w danym kraju (2,5,14,13).

Zgodnie z danymi Światowej Organizacji Zdrowia 40% zgonów spowodowanych chorobą nowotworową można by uniknąć, i w związku z tym profilaktyka powinna być traktowana priorytetowo podczas tworzenia krajowych planów walki z nowotworami (3). Czynniki ryzyka chorób nowotworowych pokrywają się

często z czynnikami ryzyka innych chorób, stąd działania profilaktyczne antynowotworowe powinny być skoordynowane z programami profilaktycznymi dotyczącymi innych chorób. Przykładem są kampanie antytytoniowe czy programy profilaktyczne na rzecz chorób układu krążenia i cukrzycy.

Zaskakujące jest, że w wielu państwach brakuje dobrze opracowanych programów zwalczania nowotworów. Spychanie profilaktyki na dalszy plan w hierarchii priorytetów na rzecz leczenia jest zazwyczaj spowodowane tym, że programy profilaktyczne wymagają harmonizacji instytucjonalnej oraz kadry na wielu poziomach, a korzyści z takich programów nie są od razu widoczne. Często, w obliczu ograniczeń budżetowych, odracza się lub ignoruje profilaktykę. Programy wczesnego wykrywania raka stoją w obliczu podobnych przeszkód pomimo ich znaczenia w poprawie wyników leczenia społeczeństwa. Programy te wymagają nakładów finansowych na infrastrukturę oraz kadre. Pomimo tych przeszkód, badania przesiewowe w kierunku raka piersi, raka szyjki macicy oraz płuc są stosowane w państwach o niskim dochodzie narodowym (3). Są też obecnie dowody świadczące o tym, że w przypadku nowotworów jamy ustnej zwykłe badanie lekarskie poprzez oględziny może przyczynić się do zmniejszenia wskaźnika zgonów u osób palących papierosy oraz spożywających alkohol (6,7).

Ważnym elementem systemu profilaktyki są rejestry nowotworów, które dostarczają informacji o wskaźnikach zapadalności na nowotwory oraz o istniejących trendach (7,15,16).

## **Onkologia jako dziedzina nauki**

Onkologia jest dobrym przykładem dyscypliny akademickiej. Chirurdzy leczą choroby nowotworowe od setek lat, ale z chwilą odkrycia na początku XX wieku izotopów promieniotwórczych pojawiły się także inne formy leczenia. Rad, który został odkryty przez Marię Skłodowską-Curie i jej męża Piotra Curie, był pierwszym izotopem który był powszechnie stosowany w radioterapii przez całe dekady. Maria Curie (z domu Skłodowska) urodziła się w Polsce i wyjechała na studia do Paryża. W 1933 roku pomagała przy tworzeniu Instytutu Radowego w Warszawie. Kilka regionalnych ośrodków onkologicznych w Polsce, w tym Wielkopolskie Centrum Onkologii w Poznaniu, nosi imię Marii Skłodowskiej-Curie. Chemioterapia stała się dostępna znacznie później wraz z pojawieniem się leków wykazujących właściwości toksyczne wobec komórek nowotworowych, które jednocześnie powodowały akceptowalne skutki uboczne i tym samym umożliwiły stosowanie chemioterapii u chorych na nowotwory. W onkologii bardzo dobrze widać związki pomiędzy praktyką – praktyką kliniczną a nauką w zakresie wielu dyscyplin. Dziedziny wiedzy takie jak fizyka, chemia i biologia mają ogromny wkład w rozwój nauk medycznych (17,18,19,12). Dlatego lepsza integracja środowiska akademickiego ze środowiskiem lekarskim jest tak ważna w kreowaniu postępu w onkologii. Ogromne znaczenie w kreowaniu postaw społeczeństwa wobec nowotworów mają działania w zakresie dostępu do rzetelnej informacji, komfort leczenia oraz pomoc w radzeniu sobie ze stresem (20,21,22).

## **Personel - niewystarczająca liczba specjalistów**

Niedostateczna liczba lekarzy onkologów jest istotnym problemem w polskiej ochronie zdrowia. Podobnie jak w innych krajach, w Polsce wyróżnia się kilka specjalności lekarskich związanych z onkologią, w tym chirurgię onkologiczną (choć chirurdzy ogólni także operują pacjentów z nowotworami), radioterapię oraz onkologię kliniczną (dawniej chemioterapię) (23,24,25,26). W niektórych krajach, np. w krajach skandynawskich, specjalności takie jak radioterapia i chemioterapia są połączone. Niektóre specjalizacje uznane za deficytowe korzystają z dofinansowania procesu szkolenia. Rezydentom (lekarzom w trakcie specjalizacji) specjalizacji deficytowych Ministerstwo Zdrowia zwraca koszty udziału w kursach obowiązkowych i wypłaca wyższe wynagrodzenia w okresie szkolenia niż rezydentom innych specjalizacji - nie uznanych za deficytowe. W Polsce brakuje lekarzy radioterapeutów oraz onkologów klinicznych i dlatego obie te specjalizacje są traktowane jako deficytowe. (24).

Dzięki podjętym w ciągu ostatnich lat wysiłkom na rzecz szkolenia rezydentów liczba lekarzy specjalistów radioterapii powoli wzrasta (23,25).

W Polsce nie ustanowiono powszechnych standardów w zakresie norm zatrudnienia specjalistów w onkologii. Pewnym wyjątkiem są dziedziny związane z wykorzystywaniem promieniowania jonizującego do celów medycznych, w tym radioterapia (25). Z kolei Narodowy Fundusz Zdrowia określił wymogi dot.

liczby i kwalifikacji personelu, jakie muszą spełniać świadczeniodawcy ubiegający się o kontrakt z NFZ.

### **Zmiany w nauczaniu onkologii w uczelniach**

Jedną z przyczyn braku lekarzy specjalistów w dziedzinie radioterapii jest fakt, że mniejsza liczba studentów medycyny wybiera tę specjalizację porównaniu z innymi specjalizacjami z tej przyczyny, że studenci stykają się z radioterapią najczęściej na ostatnich latach studiów lekarskich, kiedy to większość ma już sprecyzowane zainteresowania. Co więcej, wielu studentów medycyny wyrabia sobie niekorzystne wyobrażenie o radioterapii w zestawieniu z innymi dyscyplinami nieonkologicznymi, które wiążą się najczęściej z znacznie większym prawdopodobieństwem wyleczenia chorego. Dlatego w celu zwiększenia liczby specjalistów należy działać wielotorowo: 1/ poprawić postrzeganie przez studentów medycyny radioterapii jako dziedziny przede wszystkim klinicznej oraz 2/ pokazywać wskaźniki wyleczalności chorych na nowotwory, które w Polsce znacząco poprawiły się w ciągu ostatnich dekad i 3/ propagować cele Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych, w którym bardzo wiele uwagi poświęca się profilaktyce. Co ciekawe w wielu krajach UE absolwenci studiów medycznych postrzegają radioterapię jako specjalizację oferującą atrakcyjne możliwości rozwoju zawodowego (27).

Warto odnotować, że wprowadzenie ustawy o Narodowym Programie Zwalczenia Chorób Nowotworowych w 2009 roku wymusiło zmiany w programach nauczania przeddyplomowego na studiach lekarskich. Uniwersytety Medyczne zostały zobowiązane do wprowadzenia co najmniej 15 godzin zajęć poświęconym podstawom Onkologii na III roku studiów lekarskich oraz 60 godzin zajęć z Onkologii na VI roku studiów lekarskich. (28).

Kolejnym zadaniem w zwiększaniu wiedzy społeczeństwa na temat chorób nowotworowych i właściwego stylu życia jest szkolenie studentów w tym zakresie na kierunkach studiów, w których onkologia odgrywa, bądź powinna odgrywać, ważną rolę. Do takich kierunków należą fizyka medyczna, fizjoterapia, pielęgniarstwo, zdrowie publiczne, farmacja, biotechnologia i inne. Proces wdrażania zajęć z zakresu onkologii do programów nauczania na studiach licencjackich i uzupełniających magisterskich na tych wymienionych kierunkach jest w toku.

Wiedza z dziedziny fizyki jest ponad stu lat niezbędna podczas szkolenia w zakresie radioterapii i wykonywania procedur radioterapii. Uniwersytety, na kierunku fizyka starają się włączać przedmioty związane z onkologią jako część studiów magisterskich. Niektóre uniwersytety zaczęły także oferować studia na kierunku fizyka medyczna, aby lepiej przygotować fizyków do pracy w środowisku klinicznym. W 2002 roku w Polsce wprowadzono szkolenie podyplomowe, tzw. specjalizację z zakresu fizyki medycznej. Specjalizacja w dziedzinie fizyki medycznej jest otwarta dla absolwentów z tytułem magistra fizyki, fizyki medycznej lub fizyki technicznej.

### **Zapadalność na nowotwory w Polsce**

Wyniki leczenia chorób nowotworowych w Polsce historycznie były poniżej wyników notowanych w Europie Zachodnie i USA. Na przykład w 2003 roku średnia wyleczalność wynosiła w Polsce ok. 30% w porównaniu do 45% w krajach ówczesnej Unii Europejskiej (24). Badania przeprowadzone w ramach badania EURO CARE-3, które analizują w 19 krajach zależność pomiędzy dochodem narodowym, inwestycjami w służbę zdrowia oraz wyniki leczenia chorych na nowotwory w latach 1990-94 oraz do roku 1999 pokazują, że wyleczalność pacjentów z chorobą nowotworową w Polsce jest niższa niż w innych państwach o podobnej zamożności ze względu na stosunkowo niskie wydatki na służbę zdrowia w zestawieniu z polskim PKB (4,20). W badaniu EURO CARE-4 zgromadzono dane w oparciu o zdiagnozowanych pacjentów z 22 krajów europejskich na przestrzeni lat 1995-1999 oraz do grudnia 2004 i stwierdzono, że średnia europejska przeżyć na nowotwory głowy i szyi kształtuje się na poziomie 48,9%, z najniższym wskaźnikiem przeżywalności w dwóch krajach: Wielka Brytania (Irlandia Północna) na poziomie 36,9% oraz Polska na poziomie 37,9%. Dla porównania, w Finlandii (59,7%), Szwecji (56,2%) oraz Niemczech (61,2%) odnotowano wyższe wskaźniki wyleczalności (5,8). Wyniki tego samego badania pokazały, że wyleczalność chorób nowotworowych w zakresie guzów, których rokowanie jest uzależnione od etapu rozpoznania choroby, była najniższa w Czechach, Polsce



i Słowenii. Publikacja wyników badań EUROCARE zachęcała wiele krajów takich jak Wielka Brytania, Dania oraz Polska do opracowania narodowych programów zwalczania chorób nowotworowych, aby poprawić wskaźniki wyleczalności.

### **Programy Profilaktyki Raka w Polsce**

Jak wspomniano w części nr 1 obecnej pracy autorów, znaczny postęp w opiece onkologicznej może być osiągnięty poprzez upowszechnianie założeń programów profilaktyki, badania przesiewowe, programy wczesnej diagnostyki oraz oczywiście poprzez poprawę metod leczenia (6,11). Programy promocji zdrowia propagujące zdrowy styl życia są istotnym elementem walki z chorobami nowotworowymi. Dlatego zarówno wprowadzony w 2009 roku Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych jak i Europejski Kodeks Walki z Rakiem promują programy/inicjatywy tego typu. W Polsce w ostatnich latach znacznie zwiększono nakłady na badania przesiewowe, programy profilaktyki oraz programy edukacyjne. Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych został wyposażony w budżet trzech miliardów złotych rozłożony na 10 lat (28). Połowa z tych środków została przeznaczona na aparaturę medyczną w celu poprawy dostępności do leczenia. Druga połowa została skierowana na rozwój oraz wdrożenie programów edukacyjnych oraz badań przesiewowych.

Dodatkowo została także wdrożona w Polsce dość zdecydowana strategia antynikotynowa. W latach 1998-1999 roku wprowadzono całkowity zakaz reklamowania papierosów, automatów do gier oraz palenia w miejscach publicznych. W wyniku wspomnianych inicjatyw odsetek palących mężczyzn zmniejszył się prawie o połowę, do 37%, co przyczyniło się z kolei do obniżenia zachorowalności na raka płuc wśród mężczyzn. Niestety jednak, jak zauważono również w innych krajach europejskich, ograniczenie palenia przez kobiety było mniej zauważalne, tzn. Odsetek kobiet palących zmniejszył się z 30% do 25%. (29)

### **Zapadalność na nowotwory w Wielkopolsce**

Pod względem powierzchni (29825 km<sup>2</sup>) województwo wielkopolskie zajmuje drugie miejsce wśród województw a pod względem populacji (3,3 mln ludzi) trzecie. Ponad połowa mieszkańców (56,1%) zamieszkuje miasta. Więcej jest kobiet niż mężczyzn (106 kobiet na 100 mężczyzn). W województwie wielkopolskim jest 31 powiatów oraz 4 miasta na prawach powiatu.

Wielkopolski Rejestr Nowotworów (WRN) istnieje od ponad 40 lat (16,30). Powstał w 1975 roku i rozpoczął gromadzenie danych dla miasta Poznania od 1980 roku a dla województwa od 1985 roku. Aktualność rejestru, który jest mierzona za pomocą współczynnika zachorowalności względem umieralności, znacznie się polepszyła w ciągu ostatnich kilku lat, a zwłaszcza od lat 80-tych XX wieku, kiedy to oszacowano, że niezarejestrowane przypadki stanowią odsetek ok. 30%. Do 1990 roku było tylko 20% niezarejestrowanych przypadków a w 1996 roku tylko 5%. Wielkopolski Rejestr Nowotworów należy do najbardziej dokładnych w Polsce, gdzie aktualność danych kształtowała się na poziomie 93% w 2009 roku (w porównaniu ze średnią aktualności danych w Polsce na poziomie 88%) oraz jakości danych sięgającej 89% (w porównaniu z 84% w Polsce). WRN działa na terenie Wielkopolskiego Centrum Onkologii od 1999 roku i obejmuje 31 powiatów oraz 4 miasta (Kalisz, Konin, Leszno, Poznań) (15,16).

W 2009 roku w WRN odnotowano 12966 nowych przypadków zachorowań na raka (z czego 6554 przypadków dotyczyło mężczyzn a 6412 kobiet), co w porównaniu z 1999 rokiem stanowiło wzrost o 25%. W Wielkopolsce narażenie na ryzyko nowotworów jest związane z czynnikami ryzyka (głównie dym tytoniowy) oraz starzenie się społeczeństwa (liczba mężczyzn między 50 a 59 rokiem życia wzrosła o 35% a kobiet o 31% w okresie od 1999 do 2009 roku). W 2009 roku odnotowano 8258 zgonów spowodowanych nowotworami (4545 mężczyzn i 3713 kobiet). Wielkopolska posiada najwyższe, wystandaryzowane względem wieku, współczynniki umieralności pośród 16 województw (5 miejsce dla mężczyzn a 3-cie dla kobiet) (15).

Wysiłek włożony w walkę z używaniem tytoniu zaowocował obniżeniem zachorowań na raka płuc, aczkolwiek ten czynnik jest nadal odpowiedzialny za 19% nowych zachorowań oraz 29% zgonów w województwie. Rak gruczołu krokowego (prostaty) jest drugim najczęściej spotykanym nowotworem u mężczyzn, którego cechuje także największy współczynnik wzrostu zachorowań. W 2009 roku w Wielkopolsce nowotwory głowy i szyi zakwalifikowane jako czwarty pod względem częstotliwości występowania nowotwór u mężczyzn a szósty

u kobiet. Liczba wykrytych nowotworów głowy i szyi wzrosła o 12% od 1999 roku (815 przypadków) do 2009 roku (909 przypadków: 607 u mężczyzn a 302 u kobiet). (15).

### **Nowotwory głowy i szyi przyczyny i zapadalność**

Nowotwory głowy i szyi stanowią istotny element w ogólnoswiatowym obciążeniu chorobami nowotworowymi. Ponad 600,000 pacjentów na całym świecie jest corocznie diagnozowanych z nowotworem głowy i szyi, co stanowi 6% z wszystkich zachorowań na raka. Przez ich heterogenność i umiejscowienie w pobliżu delikatnych struktur nowotwory głowy i szyi należą do trudnych w leczeniu oraz wymagają prawie we wszystkich przypadkach leczenia interdyscyplinarnego (31).

Analizując przyczyn zapadania na nowotwory regionu głowy i szyi wskazuje się na badania, które z których wynika że wysoki poziom spożycia napojów alkoholowych wywołuje niedobory składników odżywczych co niezależnie przyczynia się do powstawania nowotworów jamy ustnej (7). Substancje rakotwórcze tytoń i alkohol są dwiema głównymi przyczynami powstawania nowotworów głowy i szyi.

W ciągu ostatnich dwóch dekad odnotowano na świecie niewielki spadek ogólnej liczby zachorowań na nowotwory głowy i szyi, a w szczególności na nowotwór krtani. Kontrastuje z tym jednak odnotowany znaczny wzrost nowotworów gardła i jamy ustnej (31). Znaczny wzrost zachorowalności na raka gardła środkowego odnotowano dla kilku krajów oraz regionów w tym Danię, Francję, Szwecję oraz Europę Centralną i Wschodnią (7).

W Wielkopolsce Nowotwory głowy i szyi stanowią 9% zachorowań u mężczyzn a 5% u kobiet biorąc pod uwagę liczbę wszystkich zachorowań na nowotwory w Wielkopolsce. Podobnie jak w przypadku większości nowotworów, ryzyko nowotworów głowy i szyi wzrasta u obu płci wraz z wiekiem do 64 roku życia. Nowotwory głowy i szyi u ludzi w wieku od 45 do 64 roku życia stanowią 61% u mężczyzn a 53% u kobiet. Po szczycie zapadalności, który u kobiet i u mężczyzn przypada na wiek od 55 do 64 roku życia, wskaźnik ten szybko maleje (31,8).

Niskie, pięcioletnie, wskaźniki wyleczalności dla niektórych rodzajów nowotworów głowy i szyi (np. rak przełyku 7,6%, rak krtani 44,9%, rak tarczycy 83%) podkreślają potrzeby prowadzenia większej liczby badań oraz efektywniejszej profilaktyki w tym zakresie. W tym celu, w 2011 roku, w Wielkopolskim Centrum Onkologii rozpoczęto działania w celu rozszerzenia Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych aby włączyć do niego pierwszy w Polsce Populacyjny Program Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Nowotworów Głowy i Szyi. Celem tego programu jest ocena wiedzy społeczeństwa na temat zachowań prozdrowotnych oraz zwiększanie świadomości na temat nowotworów poprzez rozpowszechnianie materiałów informacyjnych oraz organizację kampanii medialnych promujących zdrowy styl życia. Działania te mają na celu stopniowe obniżenie zachorowalności na nowotwory głowy i szyi. Ponadto, ten program profilaktyki ma na celu zwiększenie wykrywalności nowotworów w początkowych etapach rozwoju, co tym samym doprowadzi do obniżenia wskaźnika umieralności po upływie od 8 do 10 lat od wprowadzenia programu w życie, a co jest zgodne z koncepcją Światowej Organizacji Zdrowia (7).

Jak należało się spodziewać, wdrożenie tego programu w Wielkopolsce jest skomplikowane. Pierwszym krokiem była organizacja systemu o zasięgu ogólnokrajowym, który pozwolił opracować logistykę programu ogólnopolskiego. W ramach kolejnego kroku zostało zrealizowane badanie populacyjne oceniające wiedzę społeczeństwa na temat profilaktyki nowotworów głowy i szyi oraz z zachowaniami prozdrowotnymi. Została zainicjowana kampania mająca na celu zwiększanie świadomości społecznej (a także środowiska medycznego) na temat profilaktyki, zdrowego stylu życia oraz dostępności badań oraz programów wczesnego wykrywania nowotworów głowy i szyi.

Wdrożono w końcu pilotażowy program badań przesiewowych w pięciu ośrodkach w Polsce wraz z ogólnokrajowymi badaniami kontrolnymi oraz akcjami promocyjnymi na rzecz wczesnego wykrywania nowotworów głowy i szyi. Kampanie medialne były realizowane przy współpracy z środkami masowego przekazu.

### **Profilaktyka i leczenie nowotworów głowy i szyi**

Jak w przypadku wielu innych nowotworów, rak jamy ustnej jest możliwy do uniknięcia poprzez

minimalizację bądź eliminację czynników ryzyka. Zapobieganie zakażeniom HIV może także zmniejszyć współczynnik nowotworów związanych z HIV/AIDS takich jak mięsak Kaposiego czy chłoniaki. W 2007 roku Światowe Zgromadzenie Zdrowia podjęło uchwałę (WHA 60 A16) wzywającą państwa członkowskie do potraktowania działań profilaktycznych jako głównego elementu programów zwalczania nowotworów łącznie z zaangażowaniem specjalistów w zakresie zdrowia jamy ustnej oraz lekarzy świadczących podstawową opiekę zdrowotną, którzy przebyli odpowiednie szkolenia na temat leczenia i wczesnej diagnozy raka jamy ustnej (7).

Grupy społeczne o niskich dochodach oraz nieuprzywilejowane uważane są generalnie za bardziej narażone na czynniki ryzyka, których można uniknąć, takie jak rakotwórcze czynniki środowiskowe, alkohol, czynniki zakaźne, czy tytoń. Palenie tytoniu i spożycie alkoholu odpowiadają za powstawanie jak oszacowano tych nowotworów w 80% u mężczyzn, w 61 % u kobiet (15).

Nowotwory głowy i szyi umiejscawiają się głównie w jamie ustnej, krtani, w gardle dolnym oraz części nosowej gardła. W zależności od umiejscowienia oraz zaawansowania choroby nowotworowej leczenie może składać się z leczenia chirurgicznego, radioterapii, chemioterapii, bądź ich połączenia. Przy skomplikowanych przypadkach odchodzi się od leczenia chirurgicznego na rzecz chemio-radioterapii (a zwłaszcza jednoczesnej chemioterapii oraz radioterapii). Leczenie systemowe (chemioterapia, leki ukierunkowane molekularnie) zostały pomyślnie wprowadzone do jednego z możliwych sposobów leczenia miejscowo zaawansowanych nowotworów głowy i szyi (32). Bardzo istotne w procesie leczenia są działania na rzecz zachowaniu funkcji narządów.

## Podsumowanie

Choroby nowotworowe stanowią jedną z głównych przyczyn umieralności. Wieloletnie doświadczenia pokazują, że profilaktyka należy do tych działań, których efektywność kosztowa jest największa. Dlatego zarówno profilaktyka jak i wczesne wykrywanie są kluczowymi elementami kompleksowego programu zwalczania nowotworów.

Onkologia jest przykładem dyscypliny akademickiej. Nowotwory leczono chirurgicznie od bardzo dawna, ale w ciągu ostatniego stulecia ogromny wkład w rozwój nowych metod diagnostyki terapii włożyli oprócz lekarzy fizycy, chemicy i biologowie. Odkrycia fizyków pozwoliły na wprowadzenia do praktyki klinicznej leczenia promieniowaniem jonizującym – radioterapii. Biologowie natomiast umożliwili zrozumienie procesów oddziaływania promieniowania jonizującego z komórkami, narządami i całym organizmem. Wspólne prace biologów i chemików pozwoliły na rozwój chemioterapii i wprowadzenia leków niszczących komórki nowotworowe. Jednym z ważniejszych celów jest obecnie dążenie do lepszej integracji środowiska akademickiego ze środowiskiem lekarskim co przyczyni się do dalszego postępu w wykrywaniu i leczeniu chorób nowotworowych.

Zauważalnym problemem w polskiej onkologii jest niedostateczna liczba personelu, a także w przypadku lekarzy starzenie się kadry specjalistów i niewystarczająca liczba lekarzy specjalizujących się w dziedzinach onkologicznych. W Polsce brakuje lekarzy radioterapeutów oraz onkologów klinicznych i dlatego obie te specjalizacje są traktowane jako deficytowe. Należy również podnieść fakt że większość świadczeń tzw. może niezbyt szczęśliwie wysokospecjalistycznych, szczególnie w zakresie radioterapii ale również w chirurgii i chemioterapii jest skupiona w dużych ośrodkach akademickich stając się domeną regionalnych ośrodków onkologicznych lub klinik uniwersyteckich. Tam też skupia się kadra specjalistów. Ma to oczywiście swoje zalety bo zapewnia niezbędny poziom kompetencji. Nie zmienia to jednak faktu, że w mniejszych miastach dostępność do nawet podstawowych świadczeń onkologicznych jest znacznie gorsza i brakuje kadry. Niewątpliwie sytuacja ta wymaga stosowania instytucjonalnego systemu zachęt do tworzenia np. filii dużych ośrodków onkologicznych w mniejszych miastach.

W Polsce w ostatnich dziesięciu latach zaszły pozytywne zmiany w nauczaniu onkologii w uczelniach medycznych. Obecnie studenci medycyny stykają się z nauczaniem onkologii już na wcześniejszych latach studiów. Na innych medycznych kierunkach studiów wprowadzono przedmioty z zakresu onkologii, co pozytywnie przeniosło się na zainteresowanie personelu medycznego pracą zawodową w oddziałach onkologicznych. Niezwykle ważnym krokiem było wprowadzenie w Polsce szkolenia podyplomowego w zakresie specjalizacji dla niektórych zawodów medycznych związanych z onkologią: fizyków i inżynierów

medycznych, fizjoterapeutów. Pozytywne skutki przyniosło rozpoczęcie kształcenia uniwersyteckiego elektroradiologów, którzy wykonują istotne zadanie w procedurach radioterapii, medycyny nuklearnej i radiologii.

Zapadalność na nowotwory w Polsce jest zbliżona do krajów regionu Europy środkowej. Z punktu widzenia planowania zakresu niezbędnych świadczeń onkologicznych i ich dostępności oprócz zapadalności istotny jest stopień zaawansowania wykrytych nowotworów. To właśnie stopień zaawansowania decyduje o zapotrzebowaniu na rodzaj zabiegu chirurgicznego, radioterapię i rodzaj leczenia systemowego. Rejestry nowotworów w Polsce podobnie jak w wielu krajach Europejskich nie dostarczają pełnej wiedzy o stopniu zaawansowania wykrytych nowotworów. W Polsce w ostatnich latach znacznie zwiększono nakłady na badania przesiewowe, programy profilaktyki oraz programy edukacyjne. Przynosi to efekty w postaci korzystnych zmian w profilu stopnia zaawansowania chorych zgłaszających się do leczenia.

W Wielkopolsce rejestracją nowotworów zajmuje się Wielkopolski Rejestr Nowotworów, który istnieje od ponad 40 lat. Rejestr ten podobnie jak inne rejestry nie posiada kompletnej informacji o stopniach zaawansowania. Jednak w ostatnich latach rejestr ten wziął udział europejskim projekcie HERO w którym oceniono stopnie zaawansowania wykrywanych nowotworów w wybranych regionach Europy, co przyczyniło się do znacznego zwiększenia wiedzy o zdrowiu społeczeństwa Wielkopolski i zapotrzebowaniu na świadczenia onkologiczne.

Nowotwory głowy i szyi stanowią istotny element w ogólnopolskim i wielkopolskim zagrożeniu chorobą nowotworową. Przez heterogenność i umiejscowienie w pobliżu delikatnych struktur nowotwory głowy i szyi należą do trudnych w leczeniu oraz wymagają prawie we wszystkich przypadkach leczenia interdyscyplinarnego. W Europie promowany jest program profilaktyki promujący badania w celu wczesnego wykrycia zmian, które stanowią zagrożenie. Wielkopolski program wczesnego wykrywania nowotworów głowy i szyi działa od roku. Jest załącznikiem programu ogólnopolskiego w wyniku którego powołano koordynatorów we wszystkich województwach. Program ten prowadzony na razie głównie społecznie oczekuje na instytucjonalne umocowanie w Narodowym Programie Zwalczenia Chorób Nowotworowych.

Niewątpliwie najbliższe lata powinny przynieść intensyfikację badań naukowych w celu poprawy wiedzy o procesach nowotworzenia oraz przyczynach zachorowań. Powinny również doprowadzić do większej skuteczności leczenia. Niezwykle ważną jest organizacja opieki onkologicznej tak aby stworzyć instytucjonalne ramy dla badań naukowych i drogi wdrażania ich wyników do praktyki klinicznej oraz szkolenia kadry specjalistów.

## Piśmiennictwo

Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. *Ca-Cancer J Clin* 2011;61(2):69–90.

- [1] Otter R, Qiao Y-L, Burton R, Samiei M, Parkin M, Trapido E, et al. Organization of population-based cancer control programs: Europe and the world. *Tumori* 2009;95(5):623–36.
- [2] Organization WH. *Cancer Control: Knowledge Into Action : WHO Guide for Effective Programmes*. World Health Organization; 2007.
- [3] Verdecchia A, Baili P, Quaglia A, Kunkler I, Ciampichini R, Berrino F, et al. Patient survival for all cancers combined as indicator of cancer control in Europe. *Eur. J. Public Health*. 2008;18(5):527–32.
- [4] Verdecchia A, Santaquilani M, Sant M. Survival for cancer patients in Europe. *Ann. Ist. Super. Sanita*. 2009;45(3):315–24.
- [5] Brocklehurst P, Kujan O, Glenny A-M, Oliver R, Sloan P, Ogden G, et al. Screening programmes for the early detection and prevention of oral cancer. In: *The Cochrane*
- [6] Petersen PE. Oral cancer prevention and control – The approach of the World Health Organization. *Oral Oncol*. 2009;45(4-5):454–60.
- [7] Coleman MP, Quaresma M, Berrino F, Lutz J-M, De Angelis R, Capocaccia R, et al. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). *Lancet Oncol* 2008;9(8):730–56.
- [8] Malicki J, Golusiński W. Opieka onkologiczna w Wielkopolsce na tle zmian systemu ochrony zdrowia w Polsce - cz. 1. Kompleksowość świadczeń, koszty systemowe i finansowanie. *Zesz Nauk WCO w druku*



- DOI: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1734048915000309> [accessed January 13, 2016]
- [9] P. Boyle, B. Levin (Eds.), World Cancer Report, WHO International Agency for Research on Cancer, Lyon (2008). Collaboration, Brocklehurst P, editors. Cochrane Database Syst. Rev. [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2010 [cited 2012 Oct 2]. Available from: <http://summaries.cochrane.org/CD004150/screening-programmes-for-the-early-detection-and-prevention-of-oral-cancer>
- [10] Colditz GA, Wolin KY, Gehlert S. Applying What We Know to Accelerate Cancer Prevention Sci Transl Med 2012;4(127):127rv4–127rv4.
- [11] Marwick C. Networks Aim to Bridge Gap Between Clinical Research, Medical Practice. J Natl Cancer Inst 2002; 3;94(7):478–9.
- [12] Borrás JM, Barton M, Grau C, Corral J, Verhoeven R, Lemmens V, van Eycken L, Henau K, Primic-Zakelj M, Strojjan P, Trojanowski M, Dyzmann-Sroka A, Kubiak A, Gasparotto C, Defourny N, Malicki J, Dunscombe P, Coffey M, Lievens Y. The impact of cancer incidence and stage on optimal utilization of radiotherapy: Methodology of a population based analysis by the ESTRO-HERO project. Radiother Oncol. 2015;116(1):45-50
- [13] Borrás JM, Lievens Y, Dunscombe P, Coffey M, Malicki J, Gasparotto C, Defourny N, Barton M, Verhoeven R, van Eycken L, Primic-Zakelj M, Trojanowski M, Strojjan P, Grau C. The optimal utilization proportion of external beam radiotherapy in European countries: An ESTRO-HERO analysis. Radiother Oncol 2015 DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.radonc.2015.04.018>
- [14] Dyzmann-Sroka A, Malicki J. Cancer incidence and mortality in the Greater Poland Region-Analysis of the year 2010 and future trends. Rep Pract Oncol Radiother 2014; 19(5):296-300.
- [15] Dyzmann-Sroka A, Roszak A. Metody podniesienia jakości danych rejestrów nowotworów złośliwych. Zeszyty Naukowe WCO, Letters in Oncology Science. 2012; 9(4):163-93
- [16] Mali, B., Miklavcic, D. Campana, L.G. Cemazar, M., Sersa, G., Snoj, M., Jarm, T. Tumor size and effectiveness of electrochemotherapy. Radiol Oncol 2013 47(1):32-41.
- [17] Thwaites DI, Malicki J. Physics and technology in ESTRO and in Radiotherapy and Oncology: past, present and into the 4th dimension. Radiother Oncol 2011;100(3):327–32.
- [18] [www.inpronko.eu](http://www.inpronko.eu) [accessed August 17, 2015].
- [19] Van Doorslaer E, Wagstaff A, van der Burg H, Christiansen T, De Graeve D, Duchesne I, et al. Equity in the delivery of health care in Europe and the US. J Health Econ 2000;19(5):553–83.
- [20] Pourel, N. Py, B. Safran, D. Patient information duties in radiation oncology. Cancer Radiotherapie. 2014; in print. DOI: 10.1016/j.canrad.2014.07.155
- [21] Cieślak K, Pawlukiewicz M, Gołąb D, Konys M, Kuśnierkiewicz M, Kleka P. Styles of coping with stress of cancer in patients treated with radiotherapy and expectations towards medical staff – Practical implications. Rep Pract Oncol Radiother 2013;18(2):61–6.
- [22] Reinfuss M, Byrski E, Malicki J. Radiotherapy facilities, equipment, and staffing in Poland: 2005–2011. Rep Pract Oncol Radiother 2013; 18 (3): 159-172.
- [23] Krystyna S-W, Rucinski P. The Main Challenges of Polish Oncology. Public Health Rep 2008;123(5):655–63.
- [24] Kalbarczyk W. Brzozowski S. Stan dostępności do leczniczych świadczeń onkologicznych w Polsce. [http://dostepnosc.onkologiczna.pl/wp-content/uploads/2015/06/Raport-\\_IOZ\\_PTO\\_-Onkologia\\_Bia%C5%82e-plamy\\_20052015\\_05.pdf](http://dostepnosc.onkologiczna.pl/wp-content/uploads/2015/06/Raport-_IOZ_PTO_-Onkologia_Bia%C5%82e-plamy_20052015_05.pdf) [accessed August 17, 2015]
- [25] Malicki J. Staffing for Quality: Overview in Quality and Safety in Radiotherapy. (Eds) Pawlicki T, Dunscombe P, Mundt A, Scalliet P. Taylor & Francis 2010.
- [26] Lopez Guerra JL, Isa N, Kim MM, Bourcier C, Marsiglia H. New perspectives in radiation oncology: Young radiation oncologist point of view and challenges. Rep Pract Oncol Radiother 2012;17(5):251–4.
- [27] The Ministry of Health in Poland. The National Program Against Cancer Diseases. [accessed October 2, 2012]. Available in Polish from: URL: <http://www.mz.gov.pl/wwwmz/index?mr=q101&ms=&ml=pl&mi=40&mx=0&mt=my=40&ma=04806>.
- [28] Siemińska A, Jassem J, Uherek M, Wilanowski T, Nowak R, Jassem E. Postawy wobec palenia tytoniu wśród studentów pierwszego roku medycyny. 2006/74
- [29] Malicki, J., Wojnerowicz, C., Kycler, Z., Gumowska-Przybora, J., Cerkaska-Głuszak, B., Wachowiak,

- A., Pater, A., Twardochleb, M. Poznań cancer centre 1953-2003. *Rep Pract Oncol Radiother* 2003; 8 (3):85-95
- [30] Haddad RI, Shin DM. Recent advances in head and neck cancer. *N Engl J Med* 2008;359(11):1143-54.
- [31] Trojanowska A. Squamous cell carcinoma of the head and neck-The role of diffusion and perfusion imaging in tumor recurrence and follow-up. *Rep Pract Oncol Radiother* 2011;16(6):203-8.