



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Ministerstwo Zdrowia



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Program współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Program projektu:

„Opracowanie i wdrożenie programu profilaktycznego w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów układu moczowo-płciowego u pracujących mężczyzn w wieku od 45 roku życia (45+) ukierunkowanego na przeciwdziałanie ich dezaktywizacji zawodowej (w szczególności osób wykonujących zawody, co do których istnieje wyższe prawdopodobieństwo narażenia na choroby nowotworów układu moczowo-płciowego)”

Program projektu:

M45+

„Opracowanie i wdrożenie programu profilaktycznego w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów układu moczowo-płciowego u pracujących mężczyzn w wieku od 45. roku życia (45+) ukierunkowanego na przeciwdziałanie ich dezaktywizacji zawodowej (w szczególności osób wykonujących zawody, co do których istnieje wyższe prawdopodobieństwo narażenia na choroby nowotworów układu moczowo-płciowego)”

Program projektu:

M45+

„Opracowanie i wdrożenie programu profilaktycznego w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów układu moczowo-płciowego u pracujących mężczyzn w wieku od 45. roku życia (45+) ukierunkowanego na przeciwdziałanie ich dezaktywizacji zawodowej (w szczególności osób wykonujących zawody, co do których istnieje wyższe prawdopodobieństwo narażenia na choroby nowotworów układu moczowo-płciowego)”

Warszawa 2011



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Ministerstwo Zdrowia



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Program współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

*Program projektu pn. „Opracowanie i wdrożenie programu profilaktycznego w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów układu moczowo-płciowego u pracujących mężczyzn w wieku od 45. roku życia (45+) ukierunkowanego na przeciwdziałanie ich dezaktywacji zawodowej (w szczególności osób wykonujących zawody, co do których istnieje wyższe prawdopodobieństwo narażenia na choroby nowotworów układu moczowo-płciowego)”
Wytyczne dotyczące raka prostaty*

© Ministerstwo Zdrowia

Warszawa 2011

www.zdrowie.gov.pl

www.efs.gov.pl

Wydawca

Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie

ul. W. K. Roentgena 5, 02-781 Warszawa

Program został przygotowany pod kierunkiem

Anny Kamińskiej, Dyrektora Departamentu Polityki Zdrowotnej Ministerstwa Zdrowia

Justyny Mieszalskiej

Marcina Bandury

dr. n. med. Jakuba Żołnierka, Kierownika ds. zadań Partnera

dr n. med. Iwony Skonecznej, Koordynatora ds. merytorycznych

przy współudziale:

prof. dr hab. n. med. Jolanty Lissowskiej

dr n. med. Joanny Didkowskiej

dr n. med. Urszuli Wojciechowskiej

dr. n. med. Romana Sosnowskiego

mgr Magdaleny Cedzyńskiej

mgr Kingi Janik-Koncewicz

mgr Marioli Kosowicz

Krzysztofa Przewoźniaka

Projekt i opracowanie graficzne: Brygida Grodzicka

Realizacja: Drukarnia Braci Grodzickich SJ

www.dbg.com.pl

ISBN 978-83-88681- 87-5

Publikacja została przygotowana i wydrukowana w ramach projektu pn. „Opracowanie i wdrożenie programu profilaktycznego w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów układu moczowo-płciowego u pracujących mężczyzn w wieku od 45. roku życia (45+) ukierunkowanego na przeciwdziałanie ich dezaktywacji zawodowej (w szczególności osób wykonujących zawody, co do których istnieje wyższe prawdopodobieństwo narażenia na choroby nowotworów układu moczowo-płciowego)” realizowanego przez Ministerstwo Zdrowia w partnerstwie z Centrum Onkologii – Instytutem im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, współfinansowanego przez Europejski Fundusz Społeczny

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Spis treści

1. Wstęp	7
2. Opis projektu	8
2.1. Podstawowe informacje na temat projektu	8
2.2. Opis problemu badawczego	8
2.3. Cel projektu	9
2.3.1. Ogólne cele projektu	9
2.3.2. Szczegółowe cele projektu	9
2.4. Charakterystyka grup docelowych	10
2.5. Organizacja programu	10
2.6. Koszty	11
2.7. Monitoring i ewaluacja	12
3. Wyniki badań stanu świadomości zdrowotnej	12
3.1. Analiza wyników badań mężczyzn po 45. roku życia (mężczyźni ogółem i mężczyźni narażeni na czynniki rakotwórcze) przed wdrożeniem programu edukacyjnego	12
3.2. Analiza wyników badań wykonanych przez lekarzy medycyny pracy, POZ i urologów przed wdrożeniem programu edukacyjnego	21
4. Nowotwory złośliwe uro-onkologiczne – rozpoznawanie i leczenie	27
4.1. Nowotwór złośliwy nerki	27
4.2. Nowotwór złośliwy pęcherza moczowego	29
4.3. Nowotwór złośliwy gruczołu krokowego	31
5. Pogłębiona analiza danych epidemiologicznych, zróżnicowanie geograficzne i zróżnicowanie zachorowalności i umieralności z powodu chorób uro-onkologicznych	35
5.1. Wstęp	35
5.2. Epidemiologia nowotworów moczowo-płciowych na świecie	35
5.3. Epidemiologia nowotworów złośliwych w Polsce u mężczyzn aktywnych zawodowo w wieku 45. i więcej lat	37
5.4. Oszacowanie liczby osób potencjalnie narażonych na substancje karcinogenne specyficzne dla nowotworów moczowo-płciowych w Polsce	43
5.5. Pogłębiona analiza założeń programu: zróżnicowanie geograficzne i zróżnicowanie zachorowalności i umieralności z powodu chorób uro-onkologicznych	48
6. Analiza regionalna i branżowa Polski pod względem narażenia na kontakt z substancjami karcinogennymi w aspekcie branż przemysłowych, zakładów pracy, substancji chemicznych	62
6.1. Statystyka chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego	63
6.2. Analiza branżowa	75
6.3. Proces kwalifikacji czynnika ryzyka	78
6.4. Czynniki behawioralne i zawodowe w przypadku nowotworu nerki	80
6.5. Czynniki behawioralne i zawodowe w przypadku nowotworu pęcherza moczowego	82
6.6. Czynniki behawioralne i zawodowe w przypadku nowotworu gruczołu krokowego	84
6.7. Wnioski	87

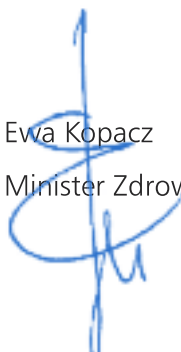
7. Behawioralne czynniki ryzyka	90
7.1. Tytoń	90
7.1.1. Narażenie na dym tytoniowy jako czynnik ryzyka nowotworu złośliwego nerki	
7.1.2. Narażenie na dym tytoniowy jako czynnik ryzyka nowotworu złośliwego pęcherza moczowego	90
7.1.3. Narażenie na dym tytoniowy jako czynnik ryzyka nowotworu złośliwego gruczołu krokowego	91
7.1.4. Zalecenia dla lekarzy (evidence based medicine) dotyczące profilaktyki tytoniowej nowotworów układu moczowego	91
7.1.5. Zalecenia dla pacjentów dotyczące profilaktyki tytoniowej nowotworów układu moczowego	93
7.1.6. Schemat postępowania w profilaktyce i leczeniu zespołu uzależnienia od tytoniu (ZUT)	94
7.1.7. Narzędzia wspierającej lekarzy w stosowaniu profilaktyki i leczenia ZUT	94
7.2. Styl życia	95
7.2.1. Wpływ czynników żywieniowych na rozwój nowotworu złośliwego nerki	95
7.2.2. Wpływ czynników żywieniowych na rozwój nowotworu złośliwego pęcherza moczowego	97
7.2.3. Wpływ czynników żywieniowych na rozwój nowotworu złośliwego prostaty	98
7.2.4. Analiza wybranych czynników wpływających na rozwój nowotworów układu moczowo-płciowego w Polsce	99
7.2.5. Częstotliwość występowania nadwagi i otyłości w Polsce	101
7.2.6. Aktywność fizyczna	102
8. Profilaktyka chorób uro-onkologicznych	105
8.1. Rak nerki	105
8.1.1. Czynniki ryzyka	105
8.1.2. Prewencja pierwotna	105
8.1.3. Wczesna diagnostyka	105
8.2. Rak pęcherza moczowego	106
8.2.1. Czynniki ryzyka	106
8.2.2. Prewencja pierwotna	106
8.2.3. Wczesna diagnostyka	106
8.3. Rak stercza	106
8.3.1. Czynniki ryzyka	106
8.3.2. Prewencja pierwotna	106
8.3.3. Wczesna diagnostyka	106
9. Wybrane problemy psychoonkologiczne w zakresie Projektu (45+)	108
10. Strategia edukacyjna	112
10.1. Zarys strategii edukacyjnej dotyczącej lekarzy	112
10.2. Zarys strategii edukacyjnej dotyczącej aktywnych zawodowo mężczyzn powyżej 45. roku życia	115
11. Założenia i wytyczne do społecznej kampanii medialnej	118
11.1. Specyfika projektów z zakresu profilaktyki zdrowotnej	118
11.2. Założenia, wytyczne, plan działań kampanii społeczno-edukacyjnej	119
12. Podsumowanie i wnioski na przyszłość	120
13. Akty prawne wspomagające realizację projektu	122

Szanowni Państwo!

Jest mi niezmiernie miło oddać w Państwa ręce program, opracowany w ramach realizacji przez Ministerstwo Zdrowia w partnerstwie z Centrum Onkologii – Instytutem im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie, projektu pn.: „Opracowanie i wdrożenie programu profilaktycznego w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów układu moczowo-płciowego u pracujących mężczyzn w wieku od 45. roku życia (45+) ukierunkowanego na przeciwdziałanie ich dezaktywacji zawodowej (w szczególności osób wykonujących zawody, co do których istnieje wyższe prawdopodobieństwo narażenia na choroby nowotworów układu moczowo-płciowego)”. Realizacja projektu współfinansowana jest ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.

Powodem dla którego zdecydowano o rozpoczęciu realizacji projektu, były wskaźniki epidemiologiczne, których analiza wyraźnie wskazała, iż podejmowane do tej pory działania ukierunkowane na zapobieganie zachorowaniu i nadmiernej umieralności na nowotwory układu moczowo-płciowego u mężczyzn po 45. roku życia są niewystarczające. Osoby, do których adresowany jest projekt, nie były dotychczas objęte działaniami w zakresie profilaktyki onkologicznej na poziomie ogólnopolskim. Z tego względu projekt ma charakter nowatorski.

Realizacja projektu ma na celu podniesienie stanu wiedzy mężczyzn na temat przyczyn i objawów chorób układu moczowo-płciowego, a zwłaszcza uwrażliwienie społeczeństwa na czynniki ryzyka, w tym głównie: palenie tytoniu, otyłość i brak aktywności fizycznej. Ponadto celem projektu jest ograniczenie dezaktywacji zawodowej mężczyzn po 45. roku życia, a zwłaszcza tych, którzy wykonują zawody, co do których istnieje wyższe ryzyko narażenia na zachorowania na nowotwory układu moczowo-płciowego.



Ewa Kopacz
Minister Zdrowia

2. Opis projektu

2.1. Podstawowe informacje na temat projektu

TYTUŁ PROJEKTU

„Opracowanie i wdrożenie programu profilaktycznego w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów układu moczowo-płciowego u pracujących mężczyzn w wieku od 45. roku życia (45+) ukierunkowanego na przeciwdziałanie ich dezaktywacji zawodowej (w szczególności osób wykonujących zawody, co do których istnieje wyższe prawdopodobieństwo narażenia na choroby nowotworów układu moczowo-płciowego)”

LIDER PARTNERSTWA: Ministerstwo Zdrowia

PARTNER: Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie

NUMER I NAZWA PRIORYTETU: II. Rozwój zasobów ludzkich i potencjału adaptacyjnego przedsiębiorstw oraz poprawa stanu zdrowia osób pracujących

NUMER I NAZWA DZIAŁANIA: 2.3 Wzmocnienie potencjału zdrowia osób pracujących oraz poprawa jakości funkcjonowania systemu ochrony zdrowia

NUMER I NAZWA PODDZIAŁANIA: 2.3.1 Opracowanie kompleksowych programów zdrowotnych

OKRES REALIZACJI PROJEKTU: od 01.10.2010 do 31.12.2013

ŚRODKI PRZEZNACZONE NA REALIZACJĘ PROJEKTU (ogółem): 24 310 195,40 zł

2.2. Opis problemu zdrowotnego

Odpowiedzialność Ministra Zdrowia za monitorowanie stanu zdrowia polskiego społeczeństwa oraz inicjowanie działań mających na celu ochronę i poprawę zdrowia przyczyniły się do opracowania programu profilaktycznego skierowanego do mężczyzn w wieku produkcyjnym. Bezpośrednimi przesłankami zainicjowania Projektu (45+) stały się dotychczasowe wskaźniki epidemiologiczne w Polsce, z których analizy wynikało, iż dotychczas podejmowanie działania ukierunkowane na zapobieganie zachorowaniu i nadmiernej umieralności na nowotwory układu moczowo-płciowego u mężczyzn po 45. roku życia są niewystarczające. W efekcie problemu natury zdrowotnej oraz społecznej, jakie wynikają z zachorowania mężczyzn na nowotwory, przyczyniły się do opracowania tego programu.

Dotychczas podejmowane działania w zakresie omawianych chorób u mężczyzn miały charakter lokalny i epizodyczny. Nie zapewniały one jednak ciągłości oraz łatwego dotarcia do odbiorców, którymi nierzadko byli już pacjenci, nie zaś zdrowi mężczyźni, których można i należy ustrzec przed chorobą. Z kolei w innych programach profilaktycznych realizowanych na terenie całej Polski ta grupa beneficjentów, do której adresowany jest ten program, praktycznie nie była uwzględniana, pomimo że problemy zdrowotne natury onkologicznej, jakie dotyczą mężczyzn, są częste i niosą ze sobą negatywne skutki społeczne.

Wzrost częstotliwości zachorowań wśród mężczyzn odnotowuje się po 45. roku życia i od tego momentu pozostaje ona znacząco wyższa w stosunku do populacji ogólnej. Dane epidemiologiczne wskazują, że w Polsce w 2007 roku żyło ponad 6,8 mln mężczyzn w wieku 45. i więcej lat, którzy są potencjalnymi beneficjentami tego projektu. W tej grupie wieku występuje rocznie blisko 14 000 przypadków nowych zachorowań na nowotwory układu moczowo-płciowego, z czego 1/3 rozpoznawana jest u mężczyzn aktywnych zawodowo. Szacuje się, że około 51 000 mężczyzn w Polsce żyje z tą chorobą zdiagnozowaną w ciągu ostatnich pięciu lat. Istotna część z tych osób może w skutek choroby zostać wykluczona z aktywności zawodowej.

Projekt (45+) to nowatorska odpowiedź na powyższe problemy. Jest to pierwszy tego rodzaju program w skali całego kraju, którego zadaniem jest ograniczenie dezaktywizacji zawodowej mężczyzn po 45. roku życia, a zwłaszcza tych, którzy wykonują zawody, co do których istnieje wyższe prawdopodobieństwo narażenia zachorowania na nowotworowy układ moczowo-płciowego.

Realizacja projektu integruje działania edukacyjne oraz działania medialne kształtujące właściwe postawy zdrowotne społeczeństwa. Bezpośrednim celem programu jest poprawa stanu wiedzy w zakresie przyczyn i objawów chorób nowotworowych w obrębie układu moczowo-płciowego u aktywnych zawodowo mężczyzn po 45. roku życia. Działania te przyczynią się do racjonalnych zachowań sprzyjających zapobieganiu nowotworom i ich wczesnej diagnostyce. W konsekwencji mogą wpłynąć na obniżenie zachorowalności na nowotwory u mężczyzn w tym wieku oraz zmniejszyć obciążenia społeczne i ekonomiczne związane z chorobami przewlekłymi.

W przyszłości pośrednim miernikiem skuteczności programu może okazać się poprawa wskaźnika przeżyć. Jednak oceny będzie można dokonać pięć lat po zakończeniu programu. W obecnej chwili skuteczność leczenia raka pęcherza moczowego w Polsce (57%) jest jedną z najniższych w Europie (67% średnia europejska)¹, co w głównej mierze wiąże się z późnym rozpoznawaniem tej choroby w większym stopniu zaawansowania.

Idea jaka przyświeca realizacji projektu, to przyczynienie się do zmniejszenia liczby nowych przypadków nowotworów, a w konsekwencji do zredukowania liczby przedwczesnych zgonów mężczyzn aktywnych zawodowo. Ograniczenie liczby nowych zachorowań może skutkować obniżeniem obciążenia ekonomicznego społeczeństwa. Ponadto realizacja projektu ma się przyczynić do zachowania funkcji rodzinnych, zdrowotnych i społecznych u osób zagrożonych nowotworem.

2.3. Cel projektu

2.3.1. Ogólne cele projektu

- Ogólnym celem projektu jest poprawa stanu wiedzy w zakresie przyczyn i objawów chorób nowotworowych w obrębie układu moczowo-płciowego u aktywnych zawodowo mężczyzn po 45. roku życia.
- Profilaktyka pierwotna i wczesna diagnostyka chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego.
- Poprawa współpracy pacjenta z lekarzami działającymi w praktyce poza szpitalnej w zakresie profilaktyki pierwotnej i wtórnej, diagnostyki objawów oraz propagowanie standardów leczenia chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego.
- Identyfikacja gałęzi przemysłu i obszarów geograficznych, w których występuje narażenie na karcinogeny w celu dotarcia do grup najwyższego ryzyka.
- Upowszechnienie wiedzy na temat związków przyczynowych nowotworów układu moczowo-płciowego z narażeniem zawodowym i środowiskowym na karcinogeny ludzkie.

2.3.2. Szczegółowe cele projektu

- Edukacja dotycząca budowy i funkcjonowania układu moczowo-płciowego u mężczyzny.
- Poprawa wiedzy mężczyzn i ich partnerek o objawach chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego.
- Wiedza o wczesnych objawach chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego, która pozwoli na szybkie zareagowanie, czyli zgłoszenie się do lekarza w celu przeprowadzenia diagnostyki.
- Poprawa wiedzy lekarzy działających w praktyce pozaszpitalnej o istotnym wpływie kontroli lekarskiej na wczesną diagnostykę chorób układu moczowo-płciowego.
- Poprawa świadomości pacjenta o istotności kontroli lekarskiej (badanie podmiotowe i przedmiotowe) między innymi o podstawowym badaniu fizykalnym (w tym badaniu palcem przez kyszkę stolcową – per rectum), diagnostyce wstępnej (w tym wykonaniu badania ogólnego moczu, badania ultrasonograficznego jamy brzusznej, oceny stężenia antygenu swoistego dla stercza – PSA).
- Zachęcenie mężczyzn w średnim wieku do corocznej kontroli urologicznej (w szczególności ukierunkowanej na rozpoznawanie chorób gruczołu krokowego).
- Promocja zdrowego stylu życia zapobiegającego przewlekłym chorobom cywilizacyjnym, w tym rozwojowi chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego (m.in. zaniechania palenia tytoniu, redukcja nadwagi, kontrola ciśnienia tętniczego).

¹ Wojciechowska U, Didkowska J, Zatoński W. *Nowotwory złośliwe w Polsce w 2006 roku*. Zakład Epidemiologii i Prewencji Nowotworów, Centrum Onkologii, 2009.

- Upowszechnienie wiedzy o czynnikach ryzyka chorób nowotworowych i działaniach redukujących narażenie na te czynniki.
- Realizacja Programu edukacyjno-informacyjnego skierowanego do pracowników przemysłu chemicznego i ciężkiego szczególnie narażonych na karcinogeny indukujące nowotwory układu moczowo-płciowego (w szczególności raka pęcherza moczowego²).
- Uaktualnianie i podnoszenie wiedzy lekarzy medycyny pracy sprawujących opiekę nad osobami zatrudnionymi w zakładach o dużym narażeniu na substancje chemiczne.

2.4. Charakterystyka grup docelowych

Projekt dedykowany jest następującym grupom docelowym:

Grupa I – mężczyźni w wieku 45+.

Grupa II – mężczyźni w wieku 45+ wykonujący zawody związane z wyższym narażeniem na czynniki wywołujące choroby układu moczowo-płciowego.

Grupa III – rodziny oraz partnerki osób z grupy I i II.

Grupa III – kreatorzy opinii. Szeroko rozumiane grono osób mających wpływ na kształtowanie świadomości zdrowotnej osób z grupy I tj.:

- lekarze POZ;
- lekarze medycyny pracy;
- lekarze urologów.

Mężczyźni w wieku 45+ to zasadnicza grupa docelowa, czyli to przede wszystkim ci mężczyźni, którzy są aktywni zawodowo i pracują w przemyśle lub wykonują zawody, co do których istnieje wyższe prawdopodobieństwo narażenia na choroby układu moczowo-płciowego. W grupach zawodowych szczególnego ryzyka zachorowania na nowotwory układu moczowo-płciowego znajdują się pracownicy przemysłu gumowego i tworzyw sztucznych (produkcja gumy, lateksu, kabli, wulkanizacja gumy), przemysłu chemicznego (produkcja auraminy, barwienie wełny, jedwabiu, skóry, papieru), przemysłu metalurgicznego (produkcja aluminium, odlewnictwo żelaza i stali, hutnictwo, proces odfłuszczenia części metalowych, produkcja kadmu, pigmentu kadmowego, baterii), przemysłu koksowniczego, przemysłu hutniczego, przemysłu paliwowo-energetycznego. Wybór grupy docelowej podyktowany jest najwyższą zachorowalnością na przedmiotowe choroby nowotworowe w populacji mężczyzn w wieku 45-64 lat. Projekt kierowany jest do mężczyzn jako do grupy znajdującej się w świetle danych epidemiologicznych, a także w świetle zapisów PO KL – w niekorzystnej sytuacji w zakresie profilaktyki onkologicznej. Realizacja projektu jest komplementarna w stosunku do działań podejmowanych przez Ministerstwo Zdrowia w zakresie profilaktyki onkologicznej dla kobiet (program profilaktyki raka piersi i szyjki macicy). W związku z powyższym projekt należy do kategorii wyjątku od spełniania standardu minimum.

Z kolei w grupie lekarzy, do których adresowany jest projekt, znajdują się: lekarze medycyny pracy, lekarze podstawowej opieki zdrowotnej oraz urologów. W ramach działań szkoleń przeszkolonych zostanie 6 000 lekarzy. Podczas rekrutacji na szkolenia szczególnie nacisk zostanie położony na zapewnienie udziału lekarzy pracujących na terenach wiejskich. Wybór lekarzy jako beneficjentów ostatecznych wynika z faktu pełnienia przez nich istotnej funkcji w diagnostyce i początkowym etapie leczenia omawianych chorób.

Ponadto projekt, w tym przede wszystkim kampania medialna, ma oddziaływać na całe społeczeństwo. Interesariuszami projektu będą też kobiety. Wiąże się to z tym, że kobiety przejawiają duże zainteresowanie zdrowiem swoich partnerów. Co więcej ta grupa osób wykazuje ogromny wpływ na zachowanie prozdrowotne mężczyzn oraz na podejmowane przez nich decyzje i działania związane z profilaktyką.

2.5. Organizacja programu

W celu realizacji projektu Beneficjent systemowy wyłonił w 2010 r. w drodze otwartego postępowania konkursowego Partnera, którym zostało Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie. Tym samym w dniu 13 września 2010 r. podpisano Umowę partnerską. Zadania realizowane w projekcie wynikają z Umowy Harmonogramu realizacji projektu, który stanowi integralną część Umowy.

Zarządzanie Projektem i jego realizacja jest powierzona dwóm zespołom zarządzającym:

- a) po stronie Lidera Partnerstwa:
 - kierownik Projektu kierujący zespołem;
 - koordynator ds. merytorycznych;

² Szeszenia-Dąbrowska N, Wilczyńska U, Sobala W. Choroby zawodowe w Polsce w 2009 r. Inst. Med. Pracy im. Prof. J. Nofera, 2010.

- koordynator ds. administracyjnych;
 - asystent ds. finansowych;
 - asystent administracyjny;
- b) po stronie Partnera:
- kierownik ds. zadań Partnera;
 - koordynator ds. merytorycznych;
 - koordynator ds. administracyjnych;
 - asystent projektu.

Lider Partnerstwa powołuje Grupę Sterującą składającą się z przedstawicieli Lidera Partnerstwa i Partnerów.

W skład Grupy Sterującej wchodzi:

- a) po stronie Lidera Partnerstwa:
- kierownik Projektu;
 - koordynator ds. finansowych;
 - koordynator ds. administracyjnych;
- b) po stronie Partnera:
- kierownik ds. zadań Partnera;
 - koordynator ds. merytorycznych;
 - koordynator ds. administracyjnych.

Kierownik Projektu kieruje pracami Grupy Sterującej i organizuje jej działalność.

Rada Naukowa

Rada Naukowa Programu jest organem opiniotwórczo-doradczym powołanym w związku z realizacją projektu pn.: „Opracowanie i wdrożenie programu profilaktycznego w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów układu moczowo-płciowego u pracujących mężczyzn w wieku od 45. roku życia (45+) ukierunkowanego na przeciwdziałanie ich dezaktywacji zawodowej (w szczególności osób wykonujących zawody, co do których istnieje wyższe prawdopodobieństwo narażenia na choroby nowotworów układu moczowo-płciowego)”.

W skład Rady wchodzi Konsultanci krajowi w dziedzinie: medycyny pracy, medycyny rodzinnej, urologii oraz Zastępca Prezesa NFZ ds. medycznych. Członkami Rady są również przedstawiciele Lidera Partnerstwa i Partnera. Rada sprawuje nadzór merytoryczny nad realizacją projektu, a w szczególności opiniuje program oraz doradza Liderowi Partnerstwa w zakresie rozwiązań dotyczących wdrożenia opracowanego programu.

Rada obraduje podczas posiedzeń, które odbywają się raz na kwartał w siedzibie Ministerstwa Zdrowia.

Wszelkie działania związane z realizacją Projektu (45+) są zgodne z Wytocznymi w zakresie kwalifikowania wydatków w ramach PO Kapitał Ludzki z dnia 1.01.2011 r.

2.6. Koszty

Przyznane na realizację projektu środki w łącznej kwocie nieprzekraczającej 24 310 195,40 PLN stanowią 100% całkowitych wydatków projektu. W ramach wyżej wymienionej kwoty 20 663 666,09 PLN pochodzi z budżetu środków unijnych (85% całkowitej kwoty budżetu), a 3 646 529,31 PLN pochodzi z budżetu środków krajowych (15% całkowitej kwoty budżetu).

Szczegółowy budżet Lidera Partnerstwa i Partnera w ramach projektu opiewa na kwotę 24 310 195,40 PLN z podziałem:

1. na realizację zadań Lidera Partnerstwa w łącznej kwocie nie większej niż 20 955 960,20 PLN;
2. na realizację zadań Partnera w łącznej kwocie nie większej niż 3 354 235,20 PLN.

Wydatkowanie środków finansowych w ramach Projektu jest zgodne z aktualnymi Wytocznymi w zakresie kwalifikowania wydatków w ramach PO Kapitał Ludzki.

2.7. Monitoring i ewaluacja

W celu oceny skuteczności programu edukacji profilaktycznej grup docelowych zaplanowano dwukrotne badanie opinii społecznej i stanu świadomości (przed wdrożeniem programu profilaktycznego i po jego wdrożeniu). Na podstawie raportu końcowego z badania opinii publicznej po zrealizowaniu projektu zostanie przygotowana publikacja z ewaluacją projektu wraz z rekomendacjami na przyszłość.

3. Wyniki badań stanu świadomości zdrowotnej

3.1. Analiza wyników badań mężczyzn po 45. roku życia (mężczyźni ogółem i mężczyźni narażeni) przed wdrożeniem programu edukacyjnego

WPROWADZENIE

Zgodnie z etapem 2. zadania 5. „Monitoring projektu i danych epidemiologicznych” Harmonogramu realizacji projektu przeprowadzono badanie opinii społecznej w zakresie stanu świadomości zdrowotnej lekarzy i mężczyzn przed wdrożeniem projektu edukacyjnego.

Badania przeprowadzono w kwietniu 2011 r. Celem obu badań było określenie stanu wiedzy i postaw aktywnych zawodowo mężczyzn na temat czynników ryzyka i profilaktyki nowotworów układu moczowo-płciowego.

Podsumowano wyniki dwóch badań przeprowadzonych na: ogólnopolskiej próbie mężczyzn w wieku 45+ oraz na próbie mężczyzn w wieku 45+ zatrudnionych w zawodach wysokiego ryzyka nowotworu układu moczowo-płciowego.

OPIS BADAŃ

Badanie ogólnopolskie przeprowadzono na losowej próbie 1201 aktywnych zawodowo mężczyzn 45+. Zastosowano schemat losowania warstwowego, w którym warstwami były województwa. Liczebność każdej warstwy ustalono proporcjonalnie do liczby mężczyzn w wieku 45+ zamieszkujących województwo.

Badanie mężczyzn w wieku 45+ zatrudnionych w zawodach zwiększających ryzyko choroby nowotworowej układu moczowo-płciowego przeprowadzono na próbie kwotowej 201 mężczyzn. Kwoty nałożone zostały na wiek, tj. w każdej grupie wieku. Badaniem objęto proporcjonalną do populacji liczbę mężczyzn zatrudnionych bezpośrednio przy produkcji w przemyśle: gumowym i tworzyw sztucznych, metalurgicznym, koksowniczym i hutniczym oraz paliwowo-energetycznym.

Raporty nie zawierają informacji na temat realizacji badania w postaci odsetka odpowiedzi (udziału w badaniu, wskaźnika odpowiedzi – response rate), tzn. ile osób odmówiło, a ile było niedostępnych.

Respondenci obu badań odpowiadali na pytania ankiety składającej się z kilku bloków tematycznych:

1. Ocena własnej sytuacji zdrowotnej.
2. Postawa i zachowanie wobec chorób nowotworowych.
3. Korzystanie ze świadczeń zdrowotnych w ramach POZ.
4. Oczekiwania edukacyjno-informacyjne w zakresie nowotworów układu moczowo-płciowego.
5. Charakterystyka danych demograficznych.

STRESZCZENIE NAJWAŻNIEJSZYCH WYNIKÓW

Obie zbadane próby (mężczyźni 45+ w populacji ogólnej oraz populacja mężczyzn z grup narażenia zawodowego) nie różnią się istotnie od siebie ani pod względem demograficznym, ani postrzegania własnego stanu zdrowia, czy opinii i postaw na temat chorób nowotworowych. Wszelkie różnice, z nielicznymi być może przypadkami, mają charakter przypadkowy i wynikają z różnicy wielkości próby (1201 mężczyzn w badaniu populacyjnym vs 201 mężczyzn w badaniu zawodów wyższego ryzyka).

Wyniki przeprowadzonego badania świadomościowego wskazują, iż nie ma przesłanek do prowadzenia odrębnych programów profilaktycznych dla mężczyzn w wieku 45+ oraz mężczyzn zatrudnionych w przemyśle związanym z ryzykiem choroby nowotworowej układu moczowo-płciowego, co potwierdziło słuszność idei przyświecającej projektowi.

Charakterystyka demograficzna badanych grup

Badane grupy (populacja, zawody ryzyka) nie różnią się pod względem struktury wieku i postrzegania własnej sytuacji materialnej. Niezadowolonych ze swej sytuacji materialnej jest ok. 15% mężczyzn w wieku 45+ (Tabela 3.1.). Grupa zawodów ryzyka z założenia obejmowała wyłącznie osoby zatrudnione bezpośrednio przy produkcji, w większości robotników i techników. Ze względu na liczebność grupy narażenia zawodowego nie można dokonać porównania względem wielkości miejscowości zamieszkania. Dane te dostępne są tylko w odniesieniu do populacji, ale nie dla grupy zawodów ryzyka. Niemniej informacje te mają znaczenie drugorzędne z punktu widzenia prowadzonego badania.

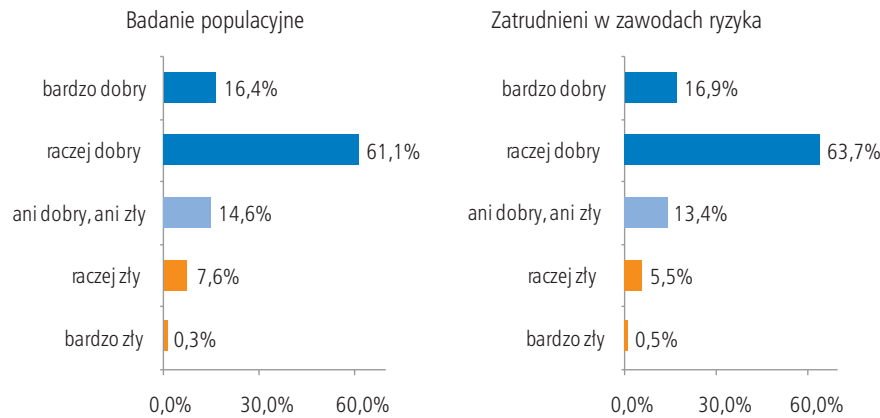
Tabela 3.1. Charakterystyka respondentów

	Badanie populacji	Badanie zawodów ryzyka
Wiek		
45-49	37,1%	39,3%
50-54	33,6%	36,8%
55-59	14,4%	15,4%
60-64	10,8%	5,5%
65+	4,1%	3,0%
Ocena własnej sytuacji materialnej		
bardzo/raczej zadowolająca	39,7%	31,0%
średnio zadowolająca	45,0%	54,0%
raczej/bardzo niezadowolająca	15,3%	15,0%
Ocena stopnia narażenia zawodowego		
bardzo/raczej wysoki		54,2%
ani wysoki ani niski		18,9%
bardzo/raczej niski		22,9%
nie wiem		4,0%
Typ zakładu pracy		
przemysł gumowy i tworzyw szt.		58,2%
przemysł hutniczy		36,8%
przemysł paliwowo-energetyczny		5,0%

Zachowania, postawy i oceny własnego zdrowia i postaw pro-zdrowotnych

Respondenci obu grup podobnie oceniają swój stan zdrowia (ok. 80% ocenia jako bardzo lub raczej dobry) (rys. 3.1.1.).

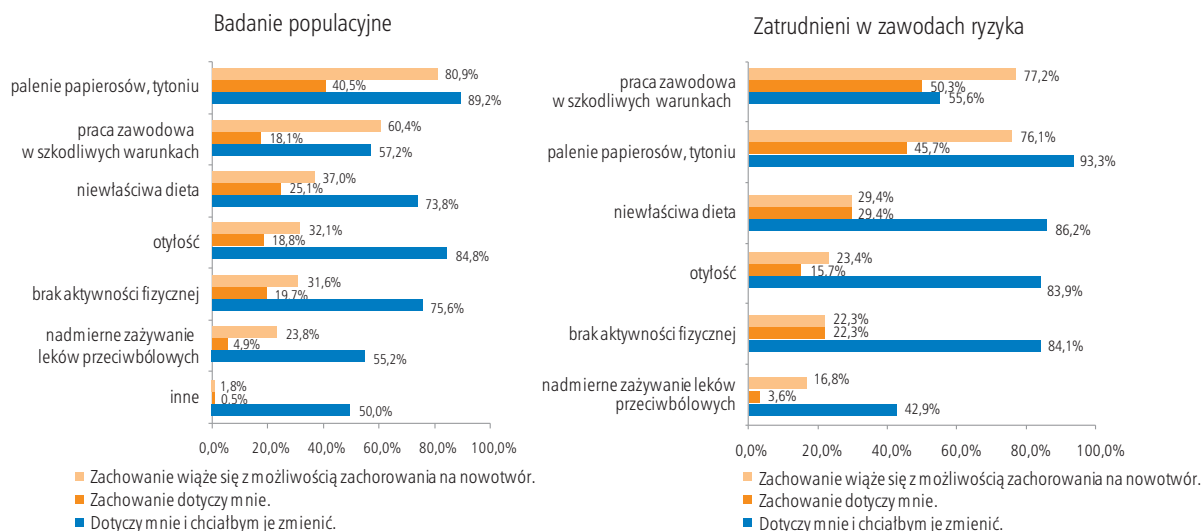
Rys. 3.1.1. Ocena własnego stanu zdrowia



Palenie tytoniu

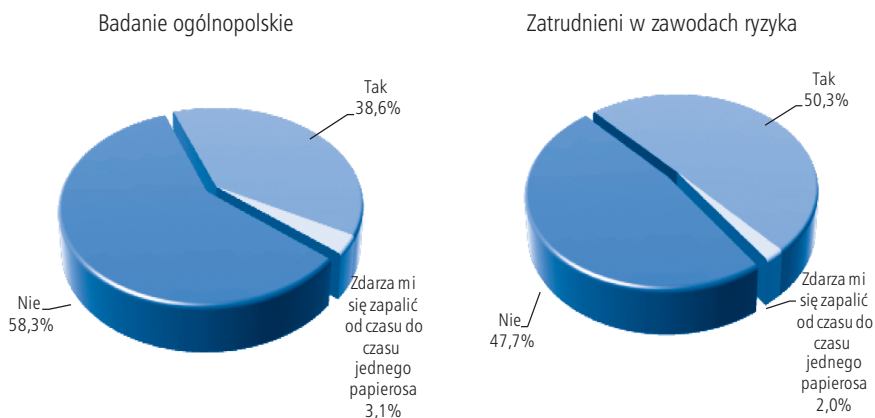
Respondenci obu grup (ok. 80%) dobrze identyfikują palenie tytoniu jako czynnik ryzyka zachorowania na nowotwory (rys. 3.1.2.).

Rys. 3.1.2. Czynniki ryzyka nowotworów układu moczowo-płciowego – opinie i postawy



Okolo 40% mężczyzn w badaniu populacyjnym i 50% w badaniu zawodów ryzyka pali papierosy. Zdecydowana większość (ok. 90%) deklaruje chęć zmiany swojej postawy wobec palenia (rys. 3.1.3.).

Rys. 3.1.3. Aktualne palenie tytoniu – mężczyźni w wieku 45+



Praca zawodowa w szkodliwych warunkach

Drugim czynnikiem ryzyka dostrzeganym przez respondentów jest praca zawodowa w szkodliwych warunkach. Wskazuje na nią ok. 60% respondentów badania populacyjnego i 77% respondentów z zakładów ryzyka, ale tylko 50% zatrudnionych w zawodach ryzyka uważa, że problem pracy w szkodliwych warunkach dotyczy ich samych (rys. 3.1.2.).

Dieta, otyłość i aktywność fizyczna

Elementy stylu życia związane ze sposobem żywienia, nadwagą czy brakiem aktywności fizycznej są znacznie rzadziej postrzegane jako czynniki ryzyka nowotworów (22-33,7%).

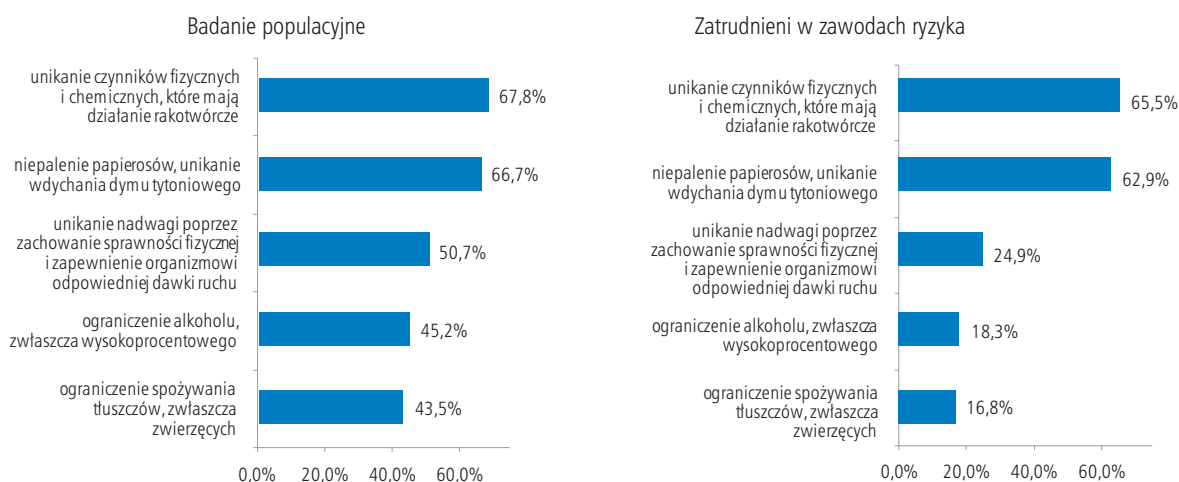
Około 37% mężczyzn uważa, że ma nadwagę, a ok. 18%, że są otyli; ponad 84% chciałoby to zmienić. Niewystarczającą aktywność fizyczną i niewłaściwy sposób odżywiania dostrzega u siebie ponad 20% mężczyzn; większość z nich (ok. 80%) chciałoby to zmienić (rys. 3.1.2.).

Nadmierne zażywanie leków przeciwbólowych nie jest postrzegane jako czynnik ryzyka choroby nowotworowej, a także większość respondentów nie dostrzega problemu nadużywania tych leków u siebie (rys. 3.1.2.).

Na pytanie: które z zachowań zapobiegających chorobom nowotworowym układu moczowo-płciowego są Panu znane, ponad 60% respondentów obu badań, wymienia unikanie ekspozycji na czynniki chemiczne i fizyczne mające działanie rakotwórcze oraz unikanie aktywnego i biernego palenia tytoniu (rys. 3.1.4.).

W odniesieniu do pozostałych czynników stylu życia respondenci obu grup znacznie się różnią: unikanie nadwagi i zwiększenie aktywności fizycznej, ograniczenie spożycia alkoholu i tłuszczów zwierzęcych wymienia ok. 45-50% respondentów badania populacyjnego i zaledwie 16-24% respondentów zakładów pracy (rys. 3.1.4.).

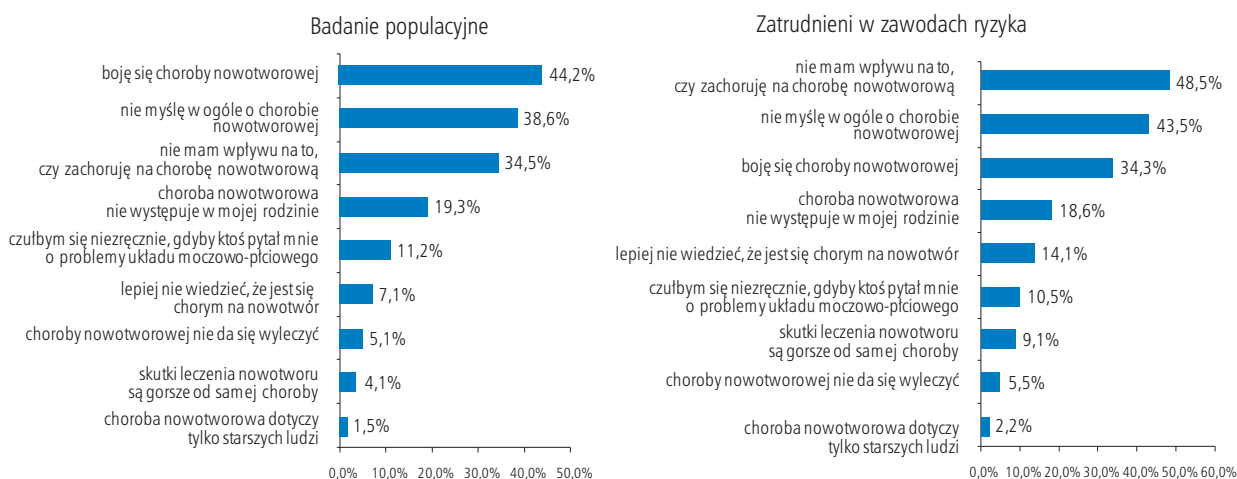
Rys. 3.1.4. Które z zachowań zapobiegających chorobom nowotworowym układu moczowo-płciowego są Panu znane?



Wiedza i opinie na temat nowotworów

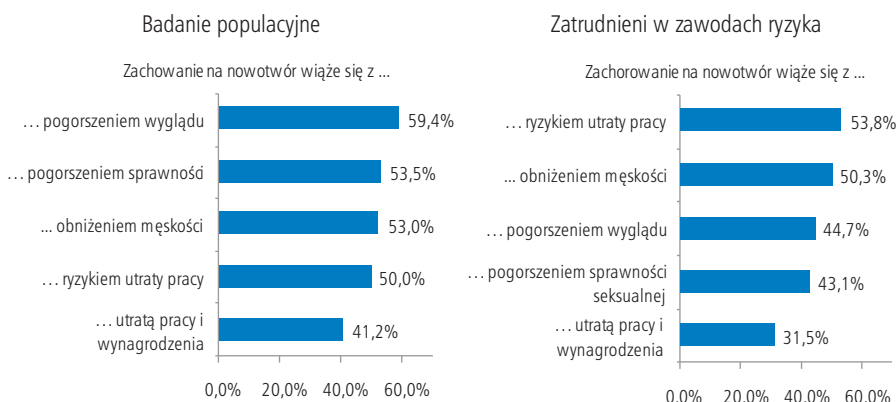
Około 40% mężczyzn deklaruje, że boi się choroby nowotworowej, ale jednocześnie uważa, że nie ma wpływu na to, czy zachoruje. Około 7% respondentów badania populacyjnego i 14% respondentów badania zawodów ryzyka twierdzi, że lepiej jest nie wiedzieć, że się jest chorym na nowotwór, a tylko 5% respondentów w obu badaniach uważa, że choroby nowotworowej nie da się wyleczyć (rys. 3.1.5.).

Rys. 3.1.5. Opinie na temat chorób nowotworowych



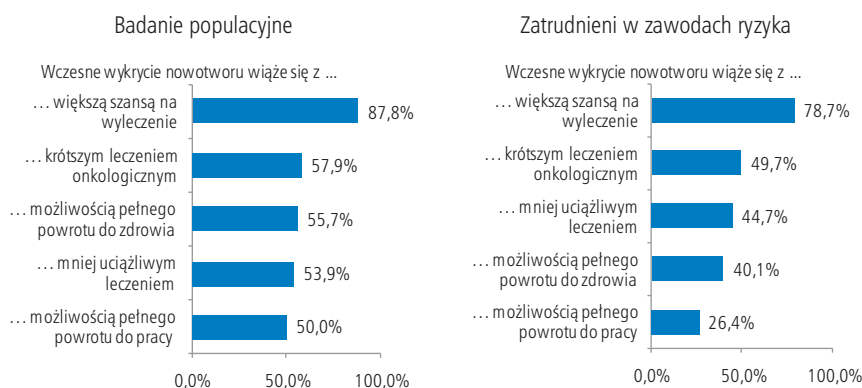
Ponad 50% respondentów uważa, że choroba nowotworowa w obrębie układu moczowo-płciowego oznacza pogorszenie wyglądu, sprawności fizycznej, obniżenie męskości i ryzyko utraty pracy i wynagrodzenia (rys. 3.1.6.).

Rys. 3.1.6. Z czym wiąże się choroba nowotworowa



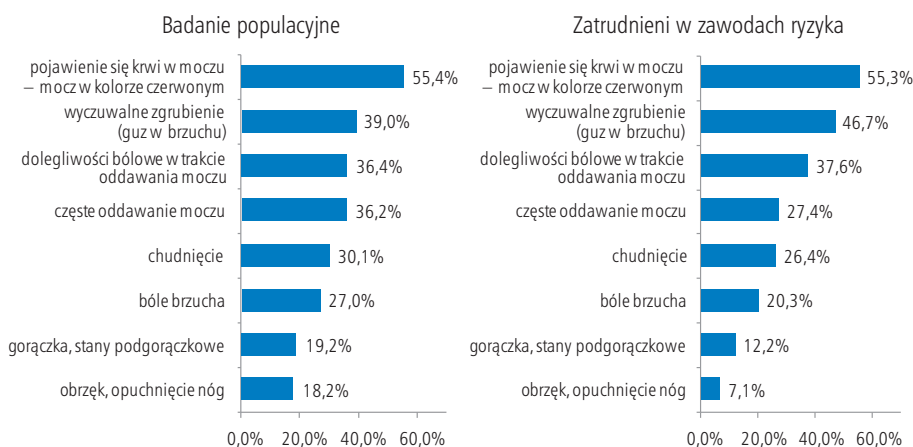
Jednocześnie ok. 87% mężczyzn zgadza się ze stwierdzeniem, że wczesne rozpoznanie choroby wiąże się z większą szansą na wyleczenie, a ponad 50% uważa, że wczesne rozpoznanie choroby nowotworowej to krótsze i mniej uciążliwe leczenie i możliwość pełnego powrotu do zdrowia i pracy zawodowej. W sprawie powrotu do pracy zawodowej mniej optymistyczni są mężczyźni zatrudnieni w zawodach ryzyka (tylko 26% widzi tę szansę) (rys. 3.1.7.).

Rys. 3.1.7. Wczesne wykrywanie wiąże się z ...



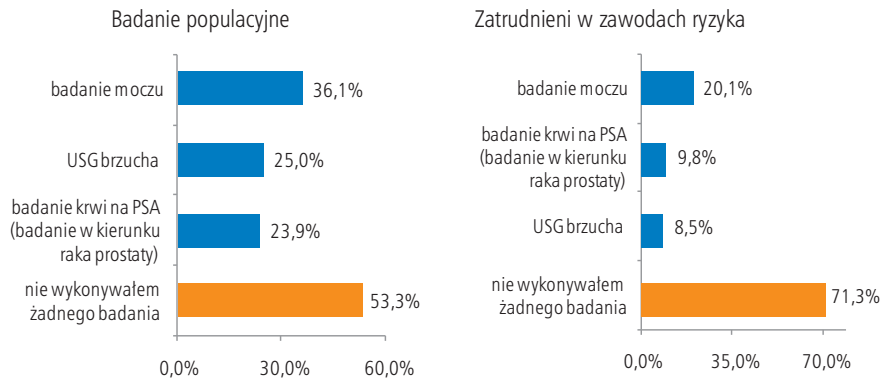
Wiedza na temat objawów nowotworów układu moczowo-płciowego nie jest duża. Wydawałoby się, że najbardziej oczywisty z objawów – krwimocz – kojarzony jest z objawami tych nowotworów tylko przez 55% respondentów. Pozostałe objawy wymieniane są zaledwie przez 20-40% respondentów (rys. 3.1.8.).

Rys. 3.1.8. Znajomość objawów chorób nowotworowych



Respondenci badania zawodów ryzyka znacznie częściej niż respondenci w badaniu populacyjnym nigdy nie wykonywali żadnych badań mających na celu diagnostykę nowotworów układu moczowo-płciowego (71% vs 53%). Tylko 20% i 36% respondentów odpowiednio badania zawodów ryzyka i badania populacyjnego miało wykonywane w tym celu badanie moczu, jeszcze mniej badanie USG czy PSA (rys. 3.1.9.).

Rys. 3.1.9. Które z badań diagnostycznych wykonywał Pan dotychczas?

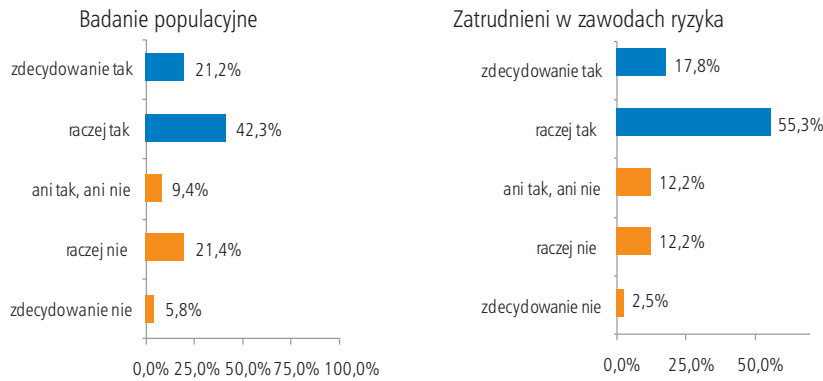


Zainteresowania edukacyjne

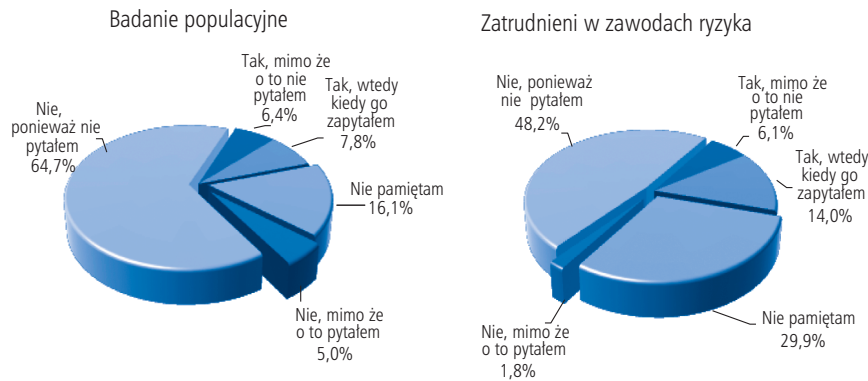
Stosunek do edukacji najbardziej różnicuje respondentów obu badań.

Okolo 65% respondentów badania ogólnopolskiego i 48% – badania zawodów ryzyka zainteresowanych jest otrzymywaniem informacji na temat nowotworów układu moczowo-płciowego (Rys 3.1.9.), ale z lekarzem POZ rozmawiało o tym zaledwie kilkanaście procent respondentów obu badań. Większość deklaruje, że lekarz POZ z nimi na ten temat nie rozmawiał, gdyż sami o to nie pytali (rys. 3.1.10.).

Rys. 3.1.10. Czy byłby Pan zainteresowany informacjami na temat nowotworów układu moczowo-płciowego?



Rys. 3.1.11. Czy lekarz POZ rozmawiał z Panem o nowotworach układu moczowo-płciowego?



Najlepszym źródłem informacji na temat chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego jest wg respondentów telewizja (47% w badaniu ogólnopolskim i 71% w badaniu zawodów ryzyka, wybiera ten kanał informacji) (rys. 3.1.12.).

Rys. 3.1.12. Skąd chciałby Pan czerpać informacje na temat nowotworów układu moczowo-płciowego?



WNIOSKI Z BADANIA STANU ŚWIADOMOŚCI ZDROWOTNEJ MĘŻCZYZN

1. Respondenci obu badań mają bardzo ogólną i ograniczoną wiedzę na temat nowotworów układu moczowo-płciowego, ich objawów oraz możliwości leczenia.
2. Świadomość czynników ryzyka wystąpienia nowotworów urologicznych u mężczyzn z grupy ryzyka narażenia zawodowego jest na nieco niższym poziomie w porównaniu z populacją ogólną mężczyzn.
3. Szczególny nacisk powinien zostać położony na edukację tej grupy mężczyzn podczas spotkań zaplanowanych w ramach projektu.
4. Z raportu wynika, że 14% mężczyzn zatrudnionych w gałęziach przemysłu zwiększających ryzyko zachorowania na choroby nowotworowe nie chciałoby wiedzieć o zagrożeniu, objawach czy rozpoznaniu choroby nowotworowej (wobec 7% populacji ogólnej mężczyzn).
5. Znaczna część mężczyzn identyfikuje palenie tytoniu i pracę zawodową w szkodliwych warunkach jako czynniki ryzyka. Większość respondentów dostrzega również problem nadwagi i otyłości, nie wiążąc go jednak bezpośrednio ze zwiększonym narażeniem na rozwój choroby nowotworowej.
6. Ogromna większość mężczyzn deklaruje chęć zmiany stylu życia – zaprzestania palenia, redukcji masy ciała. Ta pozytywna motywacja mogłaby być wykorzystana podczas działań realizowanych w ramach projektu.
7. Większość mężczyzn w populacji narażonej (> 70%) deklaruje, że nie wykonywała żadnego z podstawowych badań diagnostycznych w dziedzinie chorób urologicznych, jednocześnie 60-70% wykazuje zainteresowanie uzyskaniem informacji na temat nowotworów układu moczowo-płciowego.
8. Z badania wynika, że informacje dotyczące chorób nowotworowych rzadko czerpane są z rozmów z lekarzem POZ – brak inicjatywy w tym względzie, tak lekarza jak i pacjenta. Jest to duży deficyt, na który powinno zwrócić się uwagę zarówno podczas spotkań z mężczyznami z grupy ryzyka, jaki i szkoleń lekarzy.
9. Najlepszym źródłem informacji na temat chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego jest, według respondentów, telewizja, która staje się ważnym kanałem komunikacji wartym wykorzystania podczas kampanii medialnej.
10. Różnice między respondentami badania ogólnopolskiego i badania zawodów ryzyka, w większości przypadków, nie są znaczące i sugerują opracowanie jednolitego programu edukacyjnego dla populacji ogólnopolskiej mężczyzn w wieku 45+.

Tabela 3.1. Rozkład badanych mężczyzn

Województwo	%	Województwo	%
dolnośląskie	7,3%	podkarpackie	5,1%
kujawsko-pomorskie	5,2%	podlaskie	3,3%
lubelskie	6,3%	pomorskie	5,6%
lubuskie	2,5%	śląskie	11,1%
łódzkie	7,7%	świętokrzyskie	3,7%
małopolskie	7,8%	warmińsko-mazurskie	3,1%
mazowieckie	15,4%	wielkopolskie	9,1%
opolskie	2,6%	zachodniopomorskie	4,2%

Wiek	%	Miejsce zamieszkania	%
45-49 lat	37,1%	obszary wiejskie	39,1%
50-54 lat	33,6%	obszary miejskie	60,9%
55-59 lat	14,4%	miasto do 20 tys. mieszkańców	6,8%
60-64 lat	10,8%	miasto od 20 do 50 tys. mieszkańców	13,3%
65-70 lat	3,4%	miasto od 50 do 100 tys. mieszkańców	6,5%
71-74 lat	0,5%	miasto od 100 do 500 tys. mieszkańców	12,7%
75 lat i więcej	0,2%	miasto powyżej 500 tys. mieszkańców	21,6%

Sytuacja materialna	%	Budowa ciała	%
bardzo zadowolająca	5,1%	nadwaga	36,7%
raczej zadowolająca	34,6%	niedowaga	5,1%
średnio zadowolająca	45,0%	prawidłowa masa ciała	58,2%
raczej niezadowolająca	12,2%		
bardzo niezadowolająca	3,1%		

Tabela 3.2. Charakterystyka grupy badanych mężczyzn zatrudnionych w zawodach bądź branżach, w których istnieje wysokie ryzyko narażenia na substancje mogące wywołać choroby nowotworowe układu moczowo-płciowego.

Stopień narażenia	%	Wiek	%
bardzo wysoki	23,4%	45-49 lat	39,3%
baczej wysoki	30,8%	50-54 lat	36,8%
ani wysoki, ani niski	18,9%	55-59 lat	15,4%
raczej niski	18,9%	60-64 lat	5,5%
bardzo niski	4,0%	65-70 lat	2,5%
nie wiem	4,0%	71-74 lat	0,5%
Typ zakładu pracy	%	Budowa ciała	%
przemysł gumowy i tworzyw sztucznych	58,2%	nadwaga	39,5%
przemysł hutniczy	36,8%	niedowaga	5,5%
przemysł paliwowo-energetyczny	5,0%	prawidłowa masa ciała	55,0%
Sytuacja materialna	%	Sytuacja materialna	%
bardzo zadowolająca	3,0%	raczej niezadowolająca	14,5%
raczej zadowolająca	28,0%	bardzo niezadowolająca	0,5%
średnio zadawalająca	54,0%		

3.2. Analiza wyników badań prowadzonych przez lekarzy medycyny pracy, POZ i urologów przed wdrożeniem programu edukacyjnego

WPROWADZENIE

Zgodnie z etapem 2., zadania 5. „Monitoring projektu i danych epidemiologicznych” Harmonogramu realizacji projektu przeprowadzono badanie opinii społecznej stanu świadomości zdrowotnej lekarzy i mężczyzn przed wdrożeniem projektu edukacyjnego.

Badanie przeprowadzono w kwietniu 2011. Celem badania było określenie stanu wiedzy i opinii lekarzy na temat profilaktyki nowotworów moczowo-płciowych u mężczyzn w wieku 45+. Podsumowano wyniki badania na podstawie przedstawionych raportów. Najważniejsze wyniki obu badań zestawiono w formie graficznej.

Wyniki badania mają posłużyć do opracowania tych elementów projektu, w których istotną rolę ma pełnić lekarz.

Opis badania

Badanie przeprowadzono na losowej próbie 301 lekarzy dobranych wg schematu losowania proporcjonalnego, warstwowego, w którym warstwy losowania zdefiniowano wg województw, podziału na obszary wiejskie i miejskie oraz specjalizacji (lekarz POZ, lekarz medycyny pracy i lekarz urolog). Operatem losowania była baza internetowa lekarzy <http://szukaj.sluzbazdrowia.pl>. Założono następujący rozkład specjalności medycznych w próbie: 80% – lekarze POZ, 15% – lekarze medycyny pracy i 5% – lekarze urologi.

Wywiady z lekarzami przeprowadzono techniką PAPI (tj. bezpośrednie wywiady kwestionariuszowe).

Respondenci odpowiadali na następujące bloki pytań:

1. Informacje rekrutacyjne (wielkość miejscowości, w której lekarz praktykuje, specjalizacja).
2. Deklaratywny stan wiedzy na temat chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego.
3. Stosowanie profilaktyki w kierunku nowotworów układu moczowo-płciowego u mężczyzn w wieku 45+.
4. Opinie na temat zachowań pacjentów.
5. Opinie na temat czynników wpływających na możliwość profilaktyki chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego.
6. Ocena kanałów edukacji w zakresie chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego w aspekcie skuteczności dotarcia do mężczyzn w wieku 45+.

Zgodnie z założeniami projektu badaniem objęto próbę łącznie ok. 300 lekarzy, zakładając proporcjonalny dobór losowy wg proporcji lekarzy wybranych specjalności w populacji generalnej Polski.

STRESZCZENIE NAJWAŻNIEJSZYCH WYNIKÓW

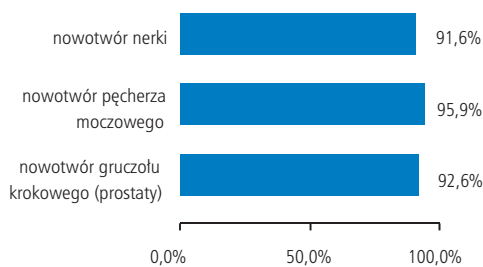
Charakterystyka badanej grupy lekarzy

Tabela 3.3. przedstawia charakterystykę zbadanej grupy lekarzy według specjalności oraz wielkości miejscowości, w której prowadzona jest praktyka lekarska. W całej próbie dominują (61,5%) lekarze praktykujący w dużych miastach (100 tys. i więcej mieszkańców). Są to, zgodnie z założonym sposobem losowania, głównie lekarze POZ (80,1%). Tylko 17% lekarzy POZ, 7% lekarzy medycyny pracy prowadzi praktykę lekarską na wsi. Ankietowani urologi prowadzą praktykę lekarską głównie w dużych miastach (86,7%).

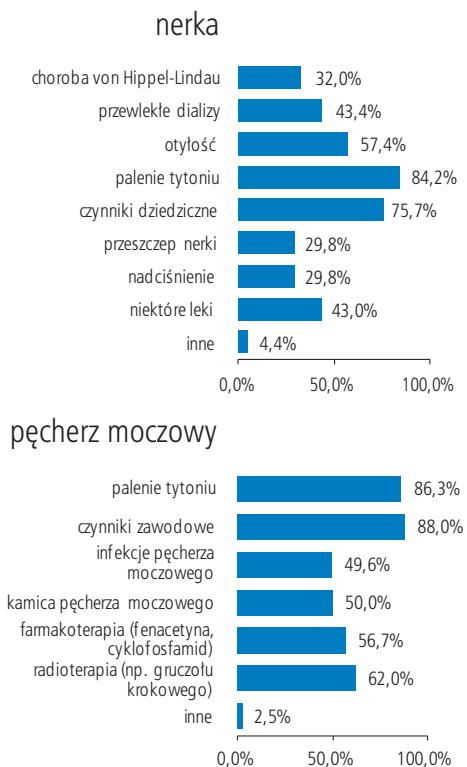
Tabela 3.3. Charakterystyka zbadanej grupy lekarzy wg miejsca praktyki lekarskiej i wykonywanej specjalności medycznej

	Ogółem	Lekarz POZ	Lekarz medycyny pracy	Urolog
	301 (100,0)	241 (100,0)	45 (100,0)	15 (100,0)
wieś	44 (14,6)	41 (17,0)	3 (6,7)	0 (0,0)
miasto poniżej 100 tys.	72 (23,9)	60 (24,9)	10 (22,2)	2 (13,1)
miasto 100 tys. i więcej	185 (61,5)	140 (58,1)	32 (71,1)	13 (86,7)

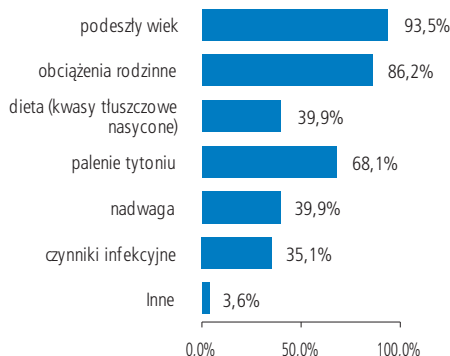
Rys. 3.2.1. Pozytywna ocena własnej wiedzy na temat czynników ryzyka nowotworów układu moczowo-płciowego



Rys 3.2.2. Znajomość czynników ryzyka dla nowotworów układu moczowo-płciowego



gruczoł krokowy



Deklaratywny stan wiedzy lekarzy na temat chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego

Czynniki ryzyka

Prawie wszyscy lekarze deklaruje, że znane są im czynniki ryzyka nowotworów nerki (91,6%), pęcherza moczowego (95,9%) i gruczołu krokowego (92,6%) (rys. 3.2.1.). Nie ma różnic w tym względzie pomiędzy lekarzami praktykującymi na wsi i w mieście ($p > 0,05$). Pewne różnice w częstotliwości deklarowania znajomości czynników ryzyka nerki i gruczołu krokowego można zaobserwować pomiędzy lekarzami różnej specjalności ($p < 0,05$). Tylko 6% lekarzy POZ deklaruje brak wiedzy na temat czynników ryzyka raka nerki, podczas gdy do takiego braku wiedzy przyznaje się 20% lekarzy urologów i 15% lekarzy medycyny pracy. Brak wiedzy na temat czynników ryzyka raka gruczołu krokowego deklaruje natomiast ok. 6% lekarzy POZ i urologów, a ok. 18% lekarzy medycyny pracy.

Niezależnie od specjalności medycznej, lekarze najczęściej wymieniają palenie tytoniu (84,2%) i występowanie nowotworów w rodzinie (75,7%) – jako czynniki ryzyka raka nerki; palenie tytoniu (86,3%) i ekspozycję zawodową na czynniki chemiczne (88,0%) – jako czynniki ryzyka raka pęcherza moczowego oraz podeszły wiek (93,5%) i nowotwory w rodzinie (86,3%) – dla raka gruczołu krokowego (rys. 3.2.2.). Zwraca uwagę relatywnie nieduży odsetek lekarzy (ok. 30%) wiążących nadciśnienie tętnicze z ryzykiem raka nerki. Co ciekawe, lekarze praktykujący w mieście mają mniejszą świadomość w tym względzie niż lekarze wiejscy ($p = 0,058$), choć może to być efekt losowy wynikający z niewielkiej liczby lekarzy wiejskich w próbie. Podobnie, lekarze wiejscy częściej wymieniają przeszczep nerki i nowotwory w rodzinie jako czynniki ryzyka raka nerki oraz dietę, nadwagę i infekcje jako czynniki ryzyka raka prostaty. Urologi znacznie częściej niż lekarze innych specjalności wymieniają chorobę von Hippel-Lindau (VHL) wśród czynników ryzyka raka nerki (83% urologów vs 30% lekarzy POZ i 24% lekarzy medycyny pracy; $p < 0,001$).

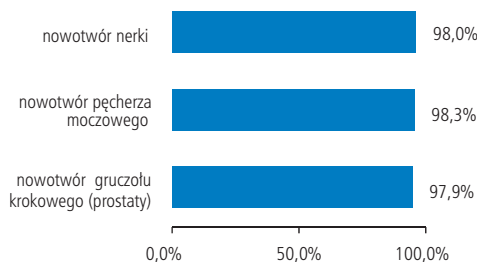
Objawy

Podobnie jak w przypadku deklaracji znajomości czynników ryzyka, lekarze w około 98%, niezależnie od miejsca praktyki lekarskiej (miasto/wieś) deklarują znajomość objawów raka nerki, pęcherza moczowego i prostaty (rys. 3.2.3.). W przypadku raka nerki i pęcherza więcej lekarzy medycyny pracy i urologów (5-7% vs <1% lekarzy POZ) przyznaje się do braku wiedzy na ten temat, choć może to być efekt małych liczebności tych grup lekarzy.

Jako główne objawy raka nerki wymieniają: krwimocz (94,8%), wyczuwalny guz w rzucie nerki (73,8%) oraz ból w okolicy lędźwiowej (71,4%). W przypadku raka pęcherza głównie wymieniają następujące objawy: krwimocz (91,3%), objawy dyzuryczne (79,9%) oraz zatrzymanie moczu (76,0%). Większość lekarzy (70-79%) identyfikuje brak objawów w fazie początkowej raka prostaty oraz osłabienie strumienia moczu, zatrzymanie moczu krwimocz i uczucie niepełnego opróżnienia pęcherza (rys. 3.2.4.). Znajomość objawów jest podobna u lekarzy badanych specjalności, chociaż urologi częściej wymieniają wystąpienie wyczuwalnego guza w rzucie nerki jako objaw tego nowotworu ($p < 0,001$) a także występowanie bólów kostnych jako objawu raka prostaty ($p = 0,051$). Lekarze wiejscy częściej niż lekarze w miastach wskazują na takie objawy raka gruczołu krokowego jak częstomocz, krwimocz, nawracające zapalenie pęcherza moczowego, bóle kostne i obrzęki kończyn dolnych ($p < 0,009$).

Prawie wszyscy lekarze (97-98%), niezależnie od specjalności ani miejsca wykonywania praktyki lekarskiej, zgadzają się z obiegowymi już dziś opiniami, że wczesne rozpoznanie choroby układu moczowo-płciowego u mężczyzn 45+ wpływa na lepsze wyniki leczenia, stwarza możliwość leczenia oszczędzającego, zmniejsza koszty leczenia i umożliwia powrót pacjenta do pracy zawodowej.

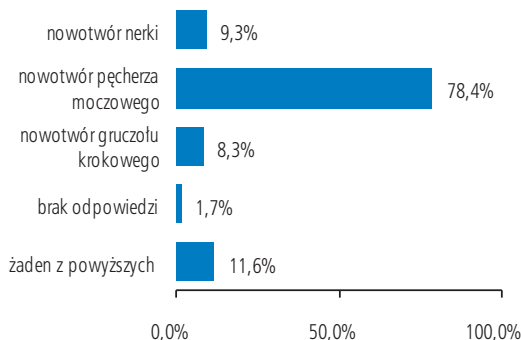
Rys. 3.2.3. Pozytywna ocena własnej wiedzy na temat objawów nowotworów układu moczowo-płciowego



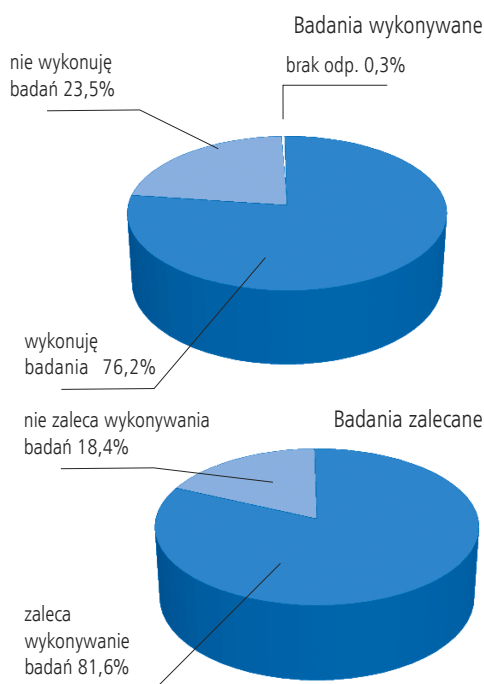
Rys 3.2.4. Znajomość objawów nowotworów układu moczowo-płciowego



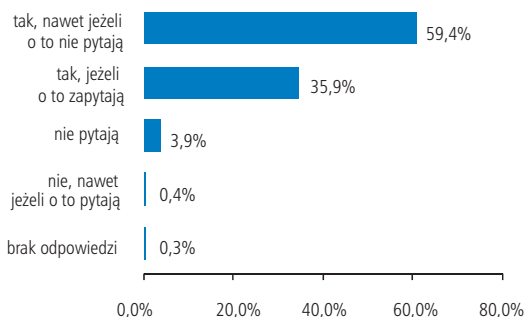
Rys. 3.2.5. Który z nowotworów układu moczowo-płciowego znajduje się na liście chorób zawodowych?



Rys. 3.2.6. Wykonywanie lub zlecenie badań w kierunku rozpoznawania nowotworów układu moczowo-płciowego



Rys. 3.2.7. Przekazywanie pacjentom powyżej 45. roku życia informacji na temat objawów i skutków nowotworów układu moczowo-płciowego



Nowotwory układu moczowo-płciowego a choroba zawodowa.

Okolo 22% lekarzy nie wie, że rak pęcherza moczowego jest na liście chorób zawodowych. Najlepszą wiedzę w tym zakresie mają lekarze praktykujący w miastach (81,3%), a także urodzcy (93,3% wie). Wprawdzie różnice między lekarzami POZ i lekarzami medycyny pracy nie są znaczące, to jednak znamienne jest, że wśród lekarzy medycyny pracy około 29% nie wie, że rak pęcherza jest na liście chorób zawodowych, a blisko 18% wymienia raka nerki lub/i raka gruczołu krokowego jako figurujące na liście chorób zawodowych (rys. 3.2.5.).

Stosowanie działań profilaktycznych w praktyce

Na pytanie, jakie objawy dostrzegają u tych pacjentów, (czytaj: z jakimi objawami mogącymi świadczyć o nowotworze układu moczowo-płciowego u mężczyzn powyżej 45. roku życia, najczęściej się spotykają w swojej praktyce), około 90% lekarzy, niezależnie od specjalności i miejsca praktyki lekarskiej, wymienia krwiomocz i około 70% – objawy dyzuryczne.

Okolo 24% lekarzy nie wykonuje wymienionych w pytaniu badań (badanie moczu, badanie per rectum), 49% z nich uważa, że nie należy to do ich obowiązków, a 43% – ma problem z wykonaniem badania per rectum. Okolo 8% urologów nie wykonuje tych badań, gdyż uważają, że nie należy to do ich obowiązków (rys. 3.2.6.).

Okolo 18% lekarzy nie zleca żadnych badań w kierunku wykrywania chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego, głównie z powodów ograniczeń finansowo-administracyjnych.

Okolo 59% lekarzy, niezależnie od specjalności, deklaruje, że informuje swoich pacjentów o objawach i skutkach chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego, nawet jeśli o to nie pytają, a ok. 36% jeśli o to pacjent zapyta (rys. 3.2.7.). Częściej deklarują to lekarze na wsi niż w mieście ($p = 0,033$). Tymczasem to lekarze w miastach znacząco częściej niż lekarze na wsi wskazują na zainteresowanie swoich pacjentów profilaktyką w kierunku nowotworów układu moczowo-płciowego (69% vs 45%; $p = 0,003$).

Lekarze, którzy nie rozmawiają z pacjentami na ten temat, deklarują, że nie robią tego bądź z powodu braku kompetencji, bądź uważają, że nie należy to do ich obowiązków.

Opinie lekarzy na temat czynników mających wpływ na możliwości profilaktyki

Ponad 80% lekarzy widzi przydatność akcji edukacyjnych skierowanych do pacjenta, ale już o połowę mniej – kierowałoby akcje edukacyjne do lekarzy. Około 55% lekarzy widzi potrzebę nałożenia obowiązku kierowania na badania profilaktyczne na pracodawców, ale już tylko 37% widziałoby potrzebę nałożenia na lekarzy obowiązku informowania pacjentów o możliwościach profilaktyki (rys. 3.2.8.).

Źródeł niezadowolających wyników leczenia onkologicznego w Polsce lekarze wszystkich specjalności na wsi i w mieście upatrują przede wszystkim w pacjentach (ich braku zainteresowania zdrowiem oraz niestosowania się do zaleceń lekarzy – 48%) i organizacji służby zdrowia (nie-doskonałość systemu POZ, niewydolność systemu leczenia specjalistycznego i poziomu nakładów na opiekę zdrowotną – 43%). Poprawę tych właśnie elementów uważają za najistotniejsze w celu osiągnięcia lepszych wyników leczenia onkologicznego.

Rzadziej dostrzegają niedoskonałość (17%) i konieczność ulepszenia (21%) systemu kształcenia lekarzy (17%) (rys. 3.2.9.).

Odpowiedzialnym za wprowadzenie zmian w celu osiągnięcia lepszych wyników leczenia onkologicznego lekarze wszystkich specjalności czynią przede wszystkim Ministerstwo Zdrowia (86%) (rys. 3.2.10.).

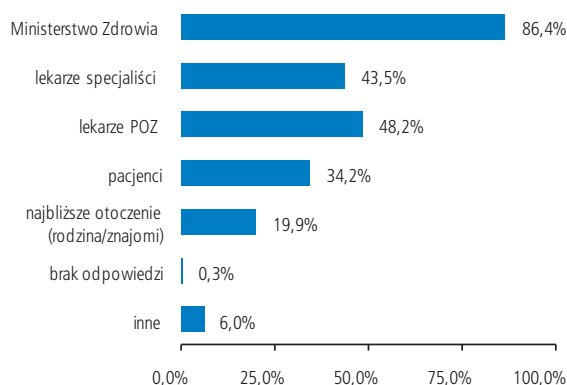
Rys. 3.2.8. Możliwości poprawy w zakresie rozpoznawania i leczenia nowotworów układu moczowo-płciowego



Rys. 3.2.9. Źródła niezadowolających wyników leczenia nowotworów układu moczowo-płciowego

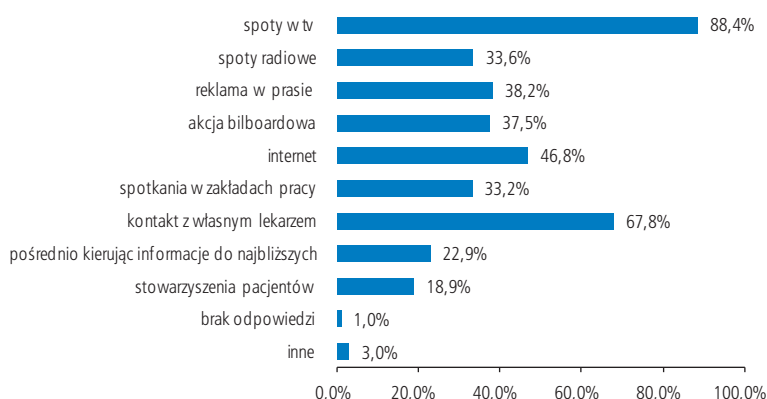


Rys. 3.2.10. Kto odpowiada za wprowadzenie zmian dla osiągnięcia lepszych wyników leczenia nowotworów układu moczowo-płciowego



Okolo 88% lekarzy, nieco więcej w miastach niż na wsi, uważa, że najskuteczniejszym sposobem przekazywania pacjentom informacji o chorobach układu moczowo-płciowego są spoty telewizyjne. Lekarze na wsi, częściej niż w mieście, za skuteczne uważają też spoty radiowe i reklamy w prasie (50% lekarzy na wsi vs ok. 31-36% lekarzy w mieście). Okolo 68% lekarzy, niezależnie od specjalności i miejsca praktyki lekarskiej, za skuteczny kanał informacyjny uznało kontakt pacjentów z lekarzem (rys. 3.2.11.).

Rys. 3.2.11. Skuteczność kanałów informacyjno-edukacyjnych na temat nowotworów układu moczowo-płciowego



Okolo 70% lekarzy, nieco więcej na wsi niż w mieście, zgłasza zainteresowanie umieszczeniem na drzwiach gabinetu lub wewnątrz informacji o tym, że dba o profilaktykę chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego u mężczyzn.

WNIOSKI Z BADANIA STANU ŚWIADOMOŚCI ZDROWOTNEJ WIDZIANE OCZAMI LEKARZY

Na podstawie przeprowadzonego badania świadomościowego możemy zwrócić uwagę na następujące aspekty działań profilaktyki widziane oczami lekarzy:

Aspekt działań skierowanych do lekarza:

W ocenie własnej lekarze mają właściwą wiedzę na temat czynników ryzyka raka nerki, pęcherza moczowego i prostaty – w ponad 90% deklarują, że mają taką wiedzę.

1. Właściwa identyfikacja czynników ryzyka chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego przeprowadzona została przez 30% lekarzy POZ i 24% lekarzy medycyny pracy (vs 83% urologów).
2. Lekarze w 97% wiedzą i zgadzają się z tym, że wczesna diagnostyka daje szansę na lepsze wyniki leczenia, na możliwość zastosowania oszczędzającego leczenia, na mniejsze koszty leczenia.
3. Zaangażowanie lekarzy w działania na rzecz profilaktyki:
 - informowanie pacjentów o objawach itp. realizowane jest przez 59%;
 - 35% udziela informacji w odpowiedzi na zapytanie pacjenta.
4. 68% lekarzy uznaje kontakt pacjent – lekarz za istotny element edukacji pacjenta i sprawowania nad nim opieki. W świetle powyższych informacji wskazuje to na potrzebę silniejszego motywowania lekarzy do działania i podejmowania rozmów z pacjentem na tematy objawów i profilaktyki chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego oraz budowania właściwej relacji z pacjentem – co powinno być ważnym elementem realizacji projektu.

Aspekt działań skierowanych do pacjenta:

Lekarze częściej (45%) obarczają winą za niepowodzenia leczenia onkologicznego pacjentów (za nieinteresowanie się własnym zdrowiem lub niestosowanie się do zaleceń lekarza) lub system opieki zdrowotnej (POZ, nakłady finansowe) niż system kształcenia lekarzy (17%). Edukować należy według nich głównie pacjentów. Głównym kanałem docierania do pacjenta powinny być spoty telewizyjne (88% uważa je za najskuteczniejsze).

Aspekt działań skierowanych do decydentów:

Główny ciężar odpowiedzialności za wprowadzanie zmian w celu osiągnięcia lepszych wyników leczenia spoczywa, wg lekarzy, na Ministerstwie Zdrowia (86% lekarzy tak sądzi).

4. Nowotwory złośliwe uro-onkologiczne – rozpoznawanie i leczenie

4.1. Nowotwór złośliwy nerki

Rak jasnokomórkowy (RCC – Renal Cell Carcinoma) jest najczęstszym guzem litym nerki i stanowi 2-3% wszystkich nowotworów. Najczęściej wykrywany jest w 6. i 7. dekadzie życia, jednak ze względu na wzrastającą dostępność badań obrazowych zwiększa się odsetek zmian nowotworowych rozpoznawanych w niższym stopniu zaawansowania, o mniejszej średnicy guza pierwotnego oraz u pacjentów w młodszym wieku (1). Etiologia RCC nie jest dokładnie poznana. Wyróżnia się formy wrodzone choroby przekazywane genetycznie oraz częściej diagnozowaną tzw. postać raka nerki występującą sporadycznie.

Do czynników ryzyka rozwoju raka nerki należą: palenie tytoniu, otyłość, dieta wysokobiałkowa, przewlekłe stosowanie analgetyków, przewlekłe stosowanie diuretyków, zwyrodnienie wielotorbielowate nerek, nadciśnienie tętnicze. Wśród czynników ryzyka związanych z wykonywanym zawodem wymienia się narażenie na tróchloroetylen (TRI), tetrachloroetylen (TET) (przemysł metalurgiczny i chemiczny) (2). Najbardziej skuteczną profilaktyką w raku nerki jest unikanie palenia tytoniu oraz ograniczenie nadwagi. Badania przesiewowe nie mają zastosowania w raku nerki. Nie stwierdzono, aby regularne wykonywanie badań obrazowych czy laboratoryjnych obniżyło odsetek zgonów z powodu tego nowotworu.

Przebieg kliniczny w początkowym okresie najczęściej jest bezobjawowy. Ponad 50% zmian jest wykrywanych przypadkowo w badaniach obrazowych wykonywanych z powodu nieswoistych objawów (dane amerykańskie), natomiast u około 1/3 chorych w momencie rozpoznania stwierdza się przerzuty odległe. Klasyczną triadę objawów: ból okolicy lędźwiowej, krwimocz makroskopowy oraz wyczuwalna masa guza – stwierdza się u 6-10% chorych na raka nerki (3,4). U około 30% chorych występują objawy pozanerkowe – tzw. zespoły paraneoplastyczne (anemia, nadpłytkowość, nadciśnienie, neuromiopia, hiperkalcemia) (5).

Do oceny stopnia zaawansowania raka nerki stosuje się: badanie fizykalne, badania laboratoryjne oraz badania obrazowe. Podstawowym narzędziem diagnostycznym w przypadku podejrzenia raka nerki jest ultrasonografia jamy brzusznej. W celu dokładnego zobrazowania guza oraz oceny stopnia zaawansowania należy wykonać tomografię komputerową (TK) lub rezonans magnetyczny (MRI) jamy brzusznej i miednicy mniejszej (lokalizacja guza i stosunek do narządów sąsiednich, ocena: węzłów regionalnych chłonnych, czopa z komórek nowotworowych w układzie żylnym, patologii nadnercza, ew. zmian przerzutowych do innych narządów). W diagnostyce przedoperacyjnej należy uwzględnić także wykonanie badania rentgenowskiego klatki piersiowej, a w razie podejrzenia przerzutów do płuc – TK klatki piersiowej. W przypadku objawów klinicznych sugerujących istnienie przerzutów odległych wykonuje się dodatkowe, szczegółowe badania – tomografię komputerową głowy, jeśli występują objawy ze strony ośrodkowego układu nerwowego lub/i scyntyografię kości (BSC), jeśli podejrzewa się przerzuty do kości (6).

Rozpoznanie ostateczne ustala się na podstawie badania histologicznego usuniętego guza. W ponad 80% rozpoznaje się raka nerkowokomórkowego (RCC). Wśród guzów złośliwych wyróżnia się: typ jasnokomórkowy, rak brodawkowaty, rak chromofobny, rak z kanalików zbiorczych (Belliniego), ponadto do tej grupy zalicza się onkocytozę – nowotwór łagodny. W nerce powstają również nowotwory nienabłonkowe wywodzące się z tkanki łącznej (ang.: angiomyolipoma, AML), a także rzadko występujący u dorosłych, nowotwór wieku dziecięcego – guz Wilmsa. W przypadku rozpoznania nowotworu ocenia się stopień anaplazji komórkowej wg Fuhrman (G1-G4) (7).

Głównymi czynnikami rokowniczymi są: stopień zaawansowania klinicznego oraz anaplazji komórkowej i typ histologiczny guza. Najgorsze rokowanie dotyczy kolejno: raka z kanalików zbiorczych (Belliniego), nerkowokomórkowego raka jasnokomórkowego, raka brodawkowatego, raka chromofobnego (8). W ostatnich latach wyraźnie poprawiło się przeżycie chorych na raka nerki, głównie dzięki coraz częstszemu rozpoznawaniu choroby w niskim stopniu zaawansowania (50-90% przeżyć 5-letnich w przypadku raka ograniczonego do nerki; do 13% przeżyć 5-letnich w przypadku raka z przerzutami).

Jedynie chirurgiczne leczenie radykalne może prowadzić do wyleczenia raka nerki. Stopień zaawansowania klinicznego ma istotny wpływ na skuteczność leczenia chirurgicznego, im jest on większy, tym gorsze rokowanie. Całkowite usunięcie nerki zawierającej guz wraz z przyległą tkanką tłuszczową nazywa się nefrektomią radykalną (NR). Operację można wykonać techniką otwartą lub laparoskopową. Rutynowo nie usuwa się węzłów chłonnych (limfadenektomia), gdyż nie wykazano, aby wpływało to na wydłużenie przeżycia chorego. Limfadenektomie trzeba wykonać w razie wykrycia powiększenia węzłów chłonnych w badaniu TK lub śródoperacyjnie głównie w celu diagnostycznym. Usunięcie nadnercza (adrenaektomia) zalecane jest tylko u chorych, u których guz nerki szerzy się na nie oraz u których

podejrzewa się przerzut w nadnerczu. Według Zaleceń Europejskiego Towarzystwa Urologicznego, u chorych, u których największy wymiar guza nie przewyższa 7cm, należy wyciąć część nerki wraz z guzem i niewielkim marginesem zdrowego mięszu nerkowego (ang.: *nephron sparing surgery*, NSS), jeśli jest to technicznie możliwe (np. lokalizacja guza) (9,10,11). Na podstawie obserwacji długoterminowej wykazano, iż przeżycie całkowite chorych poddanych NSS jest większe niż chorych poddanych NR oraz że ryzyko wystąpienia niekorzystnych incydentów sercowo-naczyniowych po NSS jest mniejsze niż po NR (12). Nefrektomia paliatywna to operacja, którą wykonuje się u chorych na znacznie zaawansowanego miejscowo raka nerki z przerzutami, u których występują silne dolegliwości bólowe lub uporczywy krwimocz. Operacja jest wówczas elementem leczenia skojarzonego. Skuteczność takiego zabiegu jest duża, choć w przypadku uogólnienia choroby nie może doprowadzić do wyleczenia. Niestety, leczenie operacyjne u części pacjentów nie jest możliwe z powodu chorób współtowarzyszących schorzeniu, zaawansowanego wieku lub innych chorób dotyczących obu nerek. Wówczas jeśli ograniczony do nerki guz nie jest duży, można zastosować metody małoinwazyjne, takie jak termoablacja (technika polegająca na niszczeniu tkanki nowotworowej poprzez wytworzenie wysokiej temperatury najczęściej za pomocą fal radiowych o wysokiej częstotliwości, prowadząca do martwicy guza (ang.: *radio-frequency ablation* – RFA) oraz krioablacja (technika polegająca na wprowadzeniu płynu chłodzącego do guza poprzez specjalną sondę; śmierć komórek spowodowana jest przez bezpośrednie zmrożenie, odwodnienie lub miejscowe niedotlenienie).

Po NR i po NSS występuje ryzyko wznowy miejscowej lub uogólnienia raka w postaci przerzutów – najczęściej do płuc. Dlatego po operacji trzeba poddać chorych wnikliwej obserwacji, przy czym zakres i częstotliwość wykonywania kontrolnych badań obrazowych (USG i TK jamy brzusznej, zdjęcie rtg / TK klatki piersiowej) oraz czas trwania obserwacji zależą od charakterystyki onkologicznej guza pierwotnego. Do nawrotu choroby dochodzi u 20-50% chorych. W przypadku wznowy miejscowej należy dążyć do jego wycięcia. W przypadku wystąpienia pojedynczego przerzutu stosuje się leczenie chirurgiczne, jeśli jest to technicznie możliwe, zaś w przypadku przerzutów mnogich należy rozważyć celowość zastosowania leczenia systemowego. Chemioterapia i radioterapia (metody często stosowane w innych chorobach nowotworowych) są w odniesieniu do raka nerki mało skuteczne (13). Lepsze efekty w postaci wydłużenia czasu wolnego od progresji i przeżycia całkowitego osiąga się dzięki immunoterapii i tzw. ukierunkowanemu leczeniu molekularnemu (ang.: *targeted therapy*), hamującej proces nowotworzenia naczyń krwionośnych w guzie (*neoangiogeneza*) lub proliferację komórek nowotworowych.

Literatura

1. Kato M, Suzuki T, Suzuki Y, Terasawa Y, Sasano H, Arai Y. *Natural history of small renal cell carcinoma: evaluation of growth rate, histological grade, cell proliferation and apoptosis*. J Urol 2004;172(3):863-6.
2. Klaus Golka, Andreas Wiese, Giorgio Assennato Hermann, M. Bolt. *Occupational exposure and urological cancer*; World J Urol (2004) 21: 382–391
3. Szczylik C, Wcisło G. *Rak nerki. Współczesna diagnostyka i leczenie*. Termedia, Warszawa, 2010
4. Borkowski A, Czaplicki M. *Nowotwory i torbiele nerek*. PZWL, Warszawa, 2002
5. Novick AC, Bukowski RM, Campbell SC. *Renal tumours*. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, Partin AV, Peters CA (eds). *Campbell-Walsh Urology*. Philadelphia: WB Saunders, 2007: pp. 1565-638.
6. Lee CT, Katz J, Fearn PA, Russo P. *Mode of presentation of renal cell carcinoma provides prognostic information*. Urol Oncol 2002 Jul-Aug;7(4):135-40.
7. Ljungberg G, Hanbury DC, Kuczyk MA, Merseburger AS, Mulders PFA, Patard JJ, Sinescu IC et al. *Renal Cell Carcinoma Guideline* Eur Urol 51 (2 0 0 7): 1502–1510
8. Kawaciuk I, Hyršl L, Dušek P, Jarolím L. *Renal cell carcinoma risk factors*. Urologia Polska 2005/58/3
9. Szczeniak C, Chłosta P, Dzik T, Borówka A. *Ocena doszczętności onkologicznej wyluszczenia guza nerki – na podstawie badań doświadczalnych*, Urologia Polska 2003/56/4
10. Piasecki Z, Wyczółkowski M. *Aspekty anatomiczne organooszczędnych operacji nowotworu nerki*. Urologia Polska 1998/51/3
11. Słojewski M, Gliniewicz B, Sikorski A, Grabowski M, Krzystolik K, Cybulski C, Lubiński J. *Zastosowanie techniki nephron-sparing surgery (NSS) w leczeniu nowotworów nerek w przebiegu zespołu von Hippel-Lindau*, Urologia Polska 1998/51/2
12. Huang WC, Elkin EB, Levey AS, Jang TL, Russo P. *Partial nephrectomy versus radical nephrectomy in patients with small renal tumors – is there a difference in mortality and cardiovascular outcomes?* J Urol 2009 Jan;181(1):55-61; discussion 61-2
13. Krzakowski M. *Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w nowotworach złośliwych u dorosłych*. Polska Unia Onkologii, Warszawa, 2009

4.2. Nowotwór złośliwy pęcherza moczowego

Rak pęcherza moczowego jest jednym z częstszych nowotworów występujących u starszych osób. Występuje on 2-4-krotnie częściej u mężczyzn niż u kobiet. Wiek 2/3 chorych w momencie rozpoznania raka pęcherza wynosi ponad 60 lat. Najczęściej występującym typem histologicznym raka pęcherza jest nowotwór wywodzący się z nabłonka pokrywającego drogi moczowe (urotelium). Jest to rak urotelialny dawniej rak przejściowonabłonkowy (TCC – transitional cell carcinoma). Stanowi on ponad 90% typów raka pęcherza. Innymi są: rak płaskonabłonkowy oraz rak gruczolowy. TCC w momencie rozpoznania jest ograniczony do nabłonka lub tkanki podnabłonkowej u ponad 75% chorych (dane własne Partnera). U pozostałych nacieka błonę mięśniową pęcherza. Ryzyko istnienia przerzutów do węzłów chłonnych miednicy oraz przerzutów odległych zależy od stopnia zaawansowania i stopnia złośliwości guza pierwotnego. Podobnie jak w przypadku większości zmian nowotworowych. Etiologia nie została poznana dokładnie, jednakże zidentyfikowano wiele czynników ryzyka. Palenie papierosów jest najważniejszym z nich (1). Arylaminy, 4-aminobifenyl (4-ABP), wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (PAH), związki N-nitrylowe, aminy heterocykliczne i różne epoksydy to składniki dymu tytoniowego o największym potencjale karcynogennym. Ryzyko zachorowania na raka pęcherza moczowego jest związane z czasem palenia oraz liczbą papierosów wypalanych dziennie. Ryzyko zachorowania wzrasta 2,77-krotnie u nałogowych palaczy (2). Kolejnym istotnym czynnikiem ryzyka jest narażenie zawodowe, które jest przyczyną raka pęcherza u 20-25% chorych. Ekspozycja na pochodne benzenu i arylaminy (2-naftlamina, 4-ABP, 4,4'-metylenodianilina i o-toluidyna) zwiększa ryzyko zachorowania u pracowników przemysłu tekstylnego, gumowego, skórzanego, drukarskiego i chemicznego (3). Innymi czynnikami ryzyka raka pęcherza są: radioterapia, fenacetyna, dieta, przewlekłe infekcje dróg moczowych, infekcje pasożytnicze (bilharjoza), chemioterapia (akroleina – pochodna cyklofosfamidu). Udowodniony negatywny wpływ nikotyny na występowanie raka pęcherza moczowego powoduje, że abstynencja tytoniowa jest najlepszą profilaktyką. Minimalizacja kontaktu z zawodowymi czynnikami ryzyka może mieć istotny wpływ na zmniejszenie częstotliwości zachorowań (4). Prowadzenie badań przesiewowych w celu wczesnego wykrycia raka pęcherza moczowego nie ma uzasadnienia i nie zaleca się ich wykonywania w celu wykrycia krwinkomoczu bezobjawowego. Jedynie w odniesieniu do populacji obciążonych dodatkowymi czynnikami ryzyka badania takie wydają się uzasadnione.

Inwazja nowotworowa ograniczona jest początkowo jedynie do błony śluzowej pęcherza – rak nienaciekający mięśniówkę właściwą (stopień zaawansowania – Ta/T1). Raka naciekającego co najmniej mięśniówkę właściwą pęcherza (stopień zaawansowania T_{≥2}) określa się mianem raka inwazyjnego. Rak pęcherza jako nowotwór złośliwy ma potencjał tworzenia przerzutów na drodze krwionośnej lub chłonnej. Najczęściej rozsiew choroby dotyczy płuc, wątroby, kości. Rozróżnienie powyższych stopni zaawansowania ma istotny wpływ na określenie postępowania terapeutycznego i rokowanie.

Najczęstszym objawem raka pęcherza moczowego jest bezbolesny krwimocz z towarzyszącymi lub bez towarzyszącymi skrzepów krwi. Inne rzadziej występujące objawy to częste oddawanie moczu, ból, pieczenie podczas oddawania moczu, tzw. parcia naglące, uczucie niepełnego opróżnienia pęcherza moczowego. Nie są one specyficzne dla raka pęcherza moczowego i towarzyszą również innym chorobom dróg moczowych, częściej występującym – infekcja, kamica pęcherza moczowego. U osób z zaawansowanym rakiem pęcherza moczowego mogą wystąpić objawy związane z miejscowym zaawansowaniem choroby (ból w podbrzuszu, trudności w oddawaniu moczu i stolca, bóle okolicy lędźwiowej będące konsekwencją utrudnienia odpływu moczu, bezmocz) oraz przerzutami odległymi (np. bóle kostne).

Celem diagnostyki jest rozpoznanie oraz ocena stopnia zaawansowania raka pęcherza moczowego.

W jej zakres wchodzi:

1. wywiad;
2. badanie fizykalne (w tym badanie dwuręczne per rectum /per vaginam);
3. diagnostyka obrazowa: usg jamy brzusznej, urografia, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny, scyntygrafia kości, rtg klatki piersiowej;
4. cystoskopia – wzornikowanie pęcherza;
5. biopsja zmiany nowotworowej z badaniem histopatologicznym;
6. badania laboratoryjne: badanie cytologiczne osadu moczu.

Ostateczne rozpoznanie potwierdzające obecność komórek nowotworowych i ocenę stopnia miejscowego zaawansowania tzn. głębokość naciekania przez guz poszczególnych warstw ściany pęcherza (stopień zaawansowania guza pierwotnego – T), a także zróżnicowanie histologicznego guza (G – ang. grade) wykonuje się na podstawie głównie przezcewkowej elektroresekcji guza pęcherza moczowego (TURBT – ang. Transurethral Resection of the Bladder Tumor) i badania histologicznego uzyskanego materiału tkankowego (5).

Do głównych czynników rokowniczych należą: stopień zaawansowania raka oraz stopień zróżnicowania histologicznego komórek guza (6). W przypadku raka nienaciekającego mięśniówkę właściwą (N-MIBC – ang. non-muscle invasive bladder cancer) liczba guzów stwierdzanych w TURBT, ich wielkość, współistnienie zmian o typie „carcinoma in situ” (rak śródnabłonkowy o wysokim stopniu złośliwości) i częstotliwość dotychczasowych nawrotów są istotnymi czynnikami kolejnego nawrotu i ryzyka progresji do postaci inwazyjnej (7). Na ich podstawie kwalifikuje się chorego do odpowiedniej grupy ryzyka. Prawdopodobieństwo wystąpienia wznowy N-MIBC w ciągu pierwszego roku po TURBT wynosi 15% w grupie o niskim ryzyku, a 61% w grupie o ryzyku wysokim. Prawdopodobieństwo progresji choroby w 5-letnim okresie obserwacji wynosi odpowiednio 0,8% i 45% dla poszczególnych grup (8).

W przypadku raka naciekającego mięśniówkę właściwą pęcherza (MIBC – ang. muscle invasive bladder cancer) 5-letnie przeżycie bez cech choroby po leczeniu radykalnym wynosi 74%, dla choroby zaawansowanej miejscowo (T3 – naciekanie tkanki okołopęcherzowej) 56% (9). Całkowite przeżycie 5-letnie po leczeniu radykalnym chorych na raka z przerzutami do węzłów chłonnych wynosi tylko 25%.

Głównym i najskuteczniejszym sposobem leczenia raka pęcherza moczowego jest leczenie chirurgiczne. Na podstawie wymienionych czynników rokowniczych ustala się właściwą strategię postępowania. TURBT jest zasadniczym sposobem leczenia chorych na N-MIBC. Bezpośrednio po zabiegu stosuje się wlewkę dopęcherzową chemioterapeutyku (zwykle mitomycyny C) w celu zmniejszenia ryzyka nawrotu guza. Po kilku tygodniach od pierwszej TURBT wykonuje się na ogół ponowną elektroresekcję przezcewkową (re-TUR) obejmującą miejsce, w którym znajdował się guz (re-TUR) – u części chorych okazuje się po tym zabiegu, że stopień zaawansowania guza jest większy od ocenionego pierwotnie. U chorych na N-MIBC dużego ryzyka stosuje się leczenie uzupełniające, głównie w postaci immunoterapii polegającej na sekwencyjnym podawaniu do pęcherza wlewkę zawiesiny szczepionki BCG. Chorych leczonych zachowawczo z powodu N-MIBC (TURBT +/- BCG-terapia) trzeba objąć obserwacją wieloletnią (nierzadko do końca życia) polegającą na okresowym wykonywaniu cystoskopii, badania cytologicznego osadu moczu oraz badań obrazowych.

U części chorych na N-MIBC dużego ryzyka (nawrotowy T1G3 lub/i rak śródnabłonkowy – CIS) oraz u chorych, u których po TURBT doszło do progresji raka (T>1) należy zastosować chirurgiczne leczenie radykalne (patrz niżej). Rak o zaawansowaniu klinicznym T $\geq$ 2 stanowi wskazanie do radykalnego wycięcia pęcherza moczowego. Leczenie oszczędzające pęcherz moczowy (rozległa, „radykalna” TURBT + radioterapia + chemioterapia systemowa) można zastosować jedynie u wybranych chorych (pierwotny, pojedynczy, korzystnie umiejscowiony guz T2 G<3) pod warunkiem, że leczenie będzie prowadzone przez wyspecjalizowany w nim zespół interdyscyplinarny oraz chory zostanie objęty w toku leczenia i po leczeniu ścisłym nadzorem specjalistycznym. Niemniej, „złotym standardem” leczenia chorych na MIBC jest cystektomia radykalna, a jej skuteczność zależy od stopnia zaawansowania i złośliwości guza oraz od czasu, który upływa od zakwalifikowania chorego do operacji do momentu jej przeprowadzenia (10,11). Cystektomia radykalna (CR) polega na usunięciu pęcherza moczowego wraz z gruczołem krokowym u mężczyzn i cewką moczową oraz macicą, przydatkami, przednią ścianą pochwy u kobiet. Integralnym elementem CR jest rozległe usunięcie węzłów chłonnych miednicznych (limfadenektomia), które spełnia nie tylko rolę diagnostyczną, ale przede wszystkim terapeutyczną (12). Usunięcie pęcherza wiąże się z wytworzeniem odprowadzenia moczu. Najczęściej stosowanym sposobem nadpęcherzowego odprowadzenia moczu (NOM) jest operacja Bricker’a, która polega na wszczepieniu obu moczowodów do izolowanej pętli jelita krętego i wyprowadzeniu jej końca obwodowego na zewnątrz przez otwór wytworzony w ścianie brzucha (urostomia). Alternatywę NOM stanowi wytworzenie pęcherza ortotopowego z długiej, odpowiednio uformowanej pętli jelita (zwykle krętego) i zespolenie go z kikutem cewki. Ten sposób rekonstrukcji dróg moczowych stosowany głównie u mężczyzn stwarza chorym możliwość kontrolowanego oddawania moczu przez cewkę. Wybór nadpęcherzowego odprowadzenia moczu zależy od szeregu czynników (m.in. od stopnia zaawansowania raka pęcherza, wydolności nerek, chorób współistniejących) i ustalany jest wspólnie z chorym, choć decyzja definitywna w tym względzie podejmowana jest przez urologa w czasie operacji.

Przed CR należy rozważyć celowość zastosowania wielolekowej chemioterapii systemowej poprzedzającej operację (ChTx neoadjuwantowa) – jej celem jest zniszczenie mikroprzerzutów raka, jeśli istnieją. Stosowanie chemioterapii systemowej po CR (ChTx adjuwantowa) nie jest zalecanym postępowaniem rutynowym (13). Ma ono zastosowanie jedynie u chorych, u których na podstawie badania histopatologicznego przeprowadzonego po CR potwierdzono istnienie przerzutów w węzłach chłonnych. ChTx stosuje się także u chorych, u których po CR doszło do powstania przerzutów odległych.

Literatura

1. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. *Tobacco smoke and involuntary smoking*. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum 2004;83:1-1438. Klaus Golka, Andreas Wiese, Giorgio Assennato, Hermann M. Bolt. *Occupational exposure and urological cancer*; World J Urol (2004) 21: 382–391
2. Gandini S, Botteri E, Iodice S, Boniol M, Lowenfels AB, Maisonneuve P, Boyle P. *Tobacco smoking and cancer: a meta-analysis*. Int J Cancer 2008 Jan;122(1):155-64
3. Pashos CL, Bottteman MF, Laskin BL, Redaelli A. *Bladder cancer: epidemiology, diagnosis, and management*. Cancer Pract 2002 Nov-Dec;10(6):311-22.
4. Kogevinas M, t'Mannetje A, Cordier S, Ranft U, González CA, Vineis P, Chang-Claude J, Lynge E, Wahrendorf J, Tzonou A, Jöckel KH, Serra C, Porru S, Hours M, Greiser E, Boffetta P. *Occupation and bladder cancer among men in Western Europe*. Cancer Causes and Control 2003 Dec;14(10):907-14.
5. Chłosta P, Antoniewicz A, Szopiński T, Kata G, Jordanowski R, Szcześniak C, Borówka A. *Ocena porównawcza przydatności ultrasonografii przezpowłokowej, tomografii komputerowej oraz jądrowego rezonansu magnetycznego do oceny stopnia zaawansowania klinicznego raka pęcherza moczowego u chorych poddanych cystektomii radykalnej*, Urologia Polska 2004/57/2
6. Dobruch J, Reijke T, Borówka A. *Biologic markers of urothelial cell cancer of the Bladder*. CEJU 2010,63,2,68-73
7. Kołodziej A, Zdrojowy R, Woźniak S, Górzyska E, Dembowski J, Szydełko T, Niezgoda T. *Znaczenie kliniczne nowej klasyfikacji histopatologicznej WHO/ISUP 2004 w zakresie raków Ta/T1 pęcherza moczowego*, Urologia Polska 2007/60/3
8. Sylvester RJ, van der Meijden AP, Oosterlinck W, Witjes JA, Bouffieux C, Denis L, Newling DW, Kurth K. *Predicting recurrence and progression in individual patients with stage TaT1 bladder cancer using EORTC risk tables: a combined analysis of 2596 patients from seven EORTC trials*. Eur Urol 2006 Mar;49(3):466-75; discussion 475-7.
9. Babjuk M, Oosterlinck W, Sylvester R, Kaasinen E, Böhle A, Palou-Redorta J; EAU Guidelines on Non-Muscle-Invasive Urothelial Carcinoma of the Bladder; Eur Urol 2008, Vol. 54, Issue 2, Pages 303-314
10. Bassi P, Ferrante GD, Piazza N, Spinadin R, Carando R, Pappagallo G, Pagano F. *Prognostic factors of outcome after radical cystectomy for bladder cancer: a retrospective study of a homogeneous patient cohort*. J Urol 1999 May;161(5):1494-7.
11. Stenzl A, Cowan NC, De Santis M, Jakse G, Kuczyk MA, Merseburger AS, Ribal MJ, Sherif A, Witjes JA. *The updated EAU guidelines on muscle-invasive and metastatic bladder cancer*; Eur Urol. 2009 Apr;55(4):815-25.
12. Leissner J, Hohenfellner R, Thuroff JW, Wolf HK. *Lymphadenectomy in patients with transitional cell carcinoma of the urinary bladder; significance for staging and prognosis*. BJU Int 2000 May;85(7): 817-23.
13. Kordek R. *Onkologia. Podręcznik dla studentów i lekarzy*. Via Medica, Warszawa, 2007

4.3. Nowotwór złośliwy gruczołu krokowego

Rak gruczołu krokowego jest jednym z najczęściej rozpoznawanych nowotworów u mężczyzn. Zwykle ma on charakter raka gruczołowego (łac. adenocarcinoma). Dzięki wprowadzeniu w latach osiemdziesiątych XX wieku do powszechnego użytku badania oznaczającego stężenie swoistego antygenu sterczowego – PSA (ang.: Prostate Specific Antigen) w surowicy krwi oraz wobec wydłużenia przeciętnego trwania życia, obserwuje się w ostatnich latach zwiększenie liczby rozpoznania raka stercza. Oznaczanie PSA – białka swoistego dla stercza, a nie dla raka stercza (do wzrostu stężenia PSA dochodzi nie tylko z powodu raka, ale także z powodu łagodnego rozrostu oraz zapalenia gruczołu krokowego) sprzyja również rozpoznawaniu raka we wczesnym okresie jego rozwoju (rak ograniczony do stercza). Do czynników ryzyka występowania raka gruczołu krokowego należą wiek oraz występowanie raka gruczołu krokowego wśród najbliższych krewnych. Rak stercza określa się mianem raka dziedzicznego, jeśli rozpoznano go u co najmniej trzech krewnych pierwszej linii lub u przynajmniej dwóch w wieku poniżej 55 lat. Ryzyko wystąpienia raka stercza u mężczyzn, których krewni pierwszej linii chorowali lub chorują na ten nowotwór, jest wielokrotnie większe niż u pozostałych (1,2). Zauważono również wpływ czynników środowiskowych oraz diety na ryzyko wystąpienia raka gruczołu krokowego oraz na progresję raka utajonego do raka jawnego (3). Potwierdzono nieznaczny związek wystąpienia raka stercza z narażeniem na działanie takich substancji jak kadm, pestycydy i niektóre związki chemiczne stosowane w rolnictwie (4).

Nie ma możliwości całkowitego wyeliminowania zachorowań na rak gruczołu krokowego. Zmiany w sposobie odżywiania stwarzają nadzieję na zmniejszenie ryzyka wystąpienia tego nowotworu. Korzystny wpływ na wyniki leczenia może mieć zwiększone spożycie produktów roślinnych, zwłaszcza soi i jej przetworów, gotowanych pomidorów,

produktów zawierających selen, witaminę E i D oraz ograniczenie spożycia tłuszczów zwierzęcych, a także zwiększenie aktywności fizycznej (5).

Początkowo wydawało się, że wprowadzenie badań przesiewowych (skrining) polegających na okresowym (np. co rok) oznaczaniu stężenia PSA u wszystkich mężczyzn danej populacji i mających na celu jak najwcześniejsze rozpoznanie raka stercza przyniesie korzyść w postaci zmniejszenia umieralności z jego powodu. Badania przesiewowe tego rodzaju powodują wprawdzie zwiększenie liczby mężczyzn, u których raka się rozpoznaje, jednak nie przyczyniają się do znaczącej poprawy przeżycia chorych leczonych z jego powodu. Dlatego nie zaleca się obejmowania dużych populacji mężczyzn badaniami przesiewowymi, jednak uznaje się, że oznaczenia stężenia PSA trzeba zapewnić tym mężczyznom, którzy sobie tego życzą, będąc w pełni poinformowanymi i rozumiejącymi istotę tego badania (6) zwłaszcza, że może ono „wyzwolić” cykl postępowania diagnostycznego, które doprowadzi do rozpoznania raka o zaawansowaniu minimalnym, zwanego rakiem nieistotnym klinicznie, to jest takim, który wprawdzie został rozpoznany, ale w czasie życia chorego „nie zdąży” rozwinąć się do raka klinicznie jawnego i nie będzie przyczyną zgonu (powiada się, że „mężczyzna umrze z rakiem ale nie z jego powodu”). Wobec tego zamiast populacyjnych badań przesiewowych proponuje się prowadzenie indywidualnych programów wczesnego wykrywania raka stercza u mężczyzn, którzy świadomie chcą poddać się badaniom, przy czym celowe jest objęcie nimi tylko tych mężczyzn, których oczekiwany czas przeżycia naturalnego nie jest krótszy niż 10 lat.

Rak gruczołu krokowego przebiega początkowo bezobjawowo, dlatego u wielu mężczyzn rozpoznaje się go w stanie znacznego zaawansowania. Objawy nie są charakterystyczne. Powiększenie stercza, niekoniecznie wywołane przez guz nowotworowy, ale przez rozrost łagodny, który na ogół towarzyszy rakowi, bywa powodem dolegliwości związanych z oddawaniem moczu: częstomocz, konieczność oddawania moczu w nocy, poczucie gwałtownego parcia na mocz, trudność w rozpoczęciu oddawania moczu, zmniejszenie siły strumienia moczu, przerywany strumień moczu, uczucie niecałkowitego opróżnienia pęcherza. Niekiedy dochodzi do zupełnego zatrzymania moczu (7). Naciekanie pęcherza przez nowotwór może doprowadzić do utrudnienia odpływu moczu z nerek i górnych dróg moczowych do pęcherza i powodować wodonercze (ból nerki / nerek), a nawet przewlekłą niewydolność nerkową. Przerzuty raka stercza umiejscowione są zwykle w kościach. Ich objawem bywają bóle kostne. Przerzuty do kości mają charakter kościotwórczy (osteoblastyczny) i najczęściej występują w kręgosłupie, żebrach, kościach miednicy i czaszki oraz nasadach kości długich. Rzadko stwierdza się zmiany przerzutowe w płucach, mózgu i wątrobie.

Rozwój raka stercza jest na ogół powolny, wobec tego chorzy dotknięci tym nowotworem mogą żyć przez wiele lat nieświadomi choroby i umrzeć z innej przyczyny (8), również wieloletnie jest przeżycie chorych leczonych z jego powodu. Wprowadzenie nowych metod diagnostycznych oraz łatwy do nich dostęp, a także podniesienie poziomu świadomości zdrowotnej społeczeństwa spowodowało ogólny wzrost wykrywalności raka gruczołu krokowego, zwiększenie częstotliwości rozpoznań tego nowotworu w stadium ograniczonym do narządu i zmniejszenie częstości rozpoznań nowotworu z przerzutami do węzłów chłonnych. Wzrosła także częstotliwość wykrywania nowotworów dobrze i średnio zróżnicowanych oraz rozpoznawanych w młodszym wieku (tym samym wzrósł udział chorych z nowotworami o niewielkiej objętości i mniej agresywnym przebiegu klinicznym) (9).

Celem postępowania diagnostycznego jest nie tylko dążenie do rozpoznania raka stercza w razie podejrzenia jego istnienia, ale także określenie stopnia zaawansowania rozpoznanego nowotworu. W zakres postępowania diagnostycznego wchodzi:

1. wywiad;
2. badanie fizykalne, w tym badanie gruczołu krokowego palcem przez odbytnicę (per rectum);
3. oznaczenie stężenia PSA całkowitego w surowicy – jeśli jest ono powiększone nieznacznie, określa się stężenie frakcji wolnej PSA oraz zwraca uwagę na „zachowanie się” stężenia PSA w dłuższym czasie (tempo wzrostu stężenia PSA, czas podwojenia stężenia PSA);
4. badania laboratoryjne;
5. przezodbytnicza biopsja stercza z badaniem histopatologicznym;
6. diagnostyka obrazowa: ultrasonografia (USG) jamy brzusznej, USG przezodbytnicza (TRUS – ang. Trans-rectal Ultrasound), zdjęcie rentgenowskie klatki piersiowej, scyntygrafia kości (jeśli występuje prawdopodobieństwo istnienia przerzutów), tomografia komputerowa (TK) miednicy i jamy brzusznej oraz badanie metodą rezonansu magnetycznego (MRI – ang. Magnetic Resonance Imaging), przy czym dwa ostatnie z wymienionych badań stosuje się zwykle tylko u chorych, u których rozważa się zastosowanie leczenia radykalnego (10).

Ostateczne rozpoznanie raka gruczołu krokowego następuje po wykonaniu badania histopatologicznego materiału tkankowego uzyskanego metodą wielomiejscowej biopsji rdzeniowej wykonanej igłą tru-cut pod kontrolą ultrasonografii przezodbytniczej (TRUScoreBx) (11). Wskazania do biopsji są następujące: podwyższenie stężenia PSA w surowicy, podejrzenie raka na podstawie badania stercza palcem przez odbytnicę, wykrycie w TRUS ognisk „podejrzanych”

w sterczu. Każda z wymienionych nieprawidłowości jest sama przez się sygnałem do przeprowadzenia biopsji TRU-ScoreBx. Tylko niekiedy biopsję rdzeniową można zastąpić tzw. biopsją aspiracyjną wykonaną pod kontrolą palca. Biopsja tego rodzaju dostarcza niewielką ilość materiału (zawiesina komórek), który bada się cytologicznie. Wobec tego ma ona uzasadnienie wyłącznie u chorych, u których rozpoznanie znacznie zaawansowanego raka na podstawie przesłanek klinicznych jest prawie pewne i którzy nie będą kandydatami do leczenia radykalnego.

Na podstawie wymienionych badań określa się stopień zaawansowania raka wg skali TNM, który wraz ze stopniem złośliwości guza określonego w 10-stopniowej skali Gleasona (Gl.s. – Gleason score) oraz stężeniem PSA w surowicy są głównymi czynnikami rokowniczymi i przesłankami, na których opiera się wybór metody leczenia.

Istnieje kilka różnych metod leczenia raka stercza (12). Wybór odpowiedniej metody zależy od wielu czynników, m.in. od wieku i ogólnego stanu chorego. Niektóre z tych metod – zwane metodami radykalnymi – polegają na całkowitym usunięciu gruczołu krokowego wraz z guzem lub zupełnym zniszczeniu guza, inne – zwane metodami paliatywnymi – służą zahamowaniu wzrostu nowotworu. Do metod radykalnych należą leczenie operacyjne oraz napromienianie (radioterapia).

Leczenie operacyjne – prostatektomia radykalna polega na całkowitym wycięciu gruczołu krokowego wraz z pęcherzykami nasiennymi i węzłami chłonnymi miednicy oraz na zespoleniu pęcherza moczowego z cewką moczową. Operację wykonuje się klasycznie metodą otwartą z dostępu załonowego bądź wyjątkowo rzadko z dostępu kroczowego (13). Nadzwyczaj korzystną alternatywą operacji otwartej jest laparoskopowa prostatektomia radykalna stosowana coraz częściej, a w wyspecjalizowanych ośrodkach – również w Polsce – niemal wyłącznie.

Radioterapia radykalna – to metoda terapeutyczna występująca w dwóch formach. Jedna z nich polega na napromienianiu stercza i jego najbliższej okolicy od zewnątrz – EBRT (ang. External Beam Radiotherapy) – napromienianie z pól zewnętrznych, druga – zwana brachyterapią – na wprowadzeniu izotopu radioaktywnego do wnętrza gruczołu krokowego (14). Napromienianie od zewnątrz stosuje się jako samodzielną metodę leczenia radykalnego oraz jako uzupełnienie brachyterapii, a także – u nielicznych chorych – jako uzupełnienie leczenia operacyjnego.

Idea leczenia hormonalnego opiera się na stymulującym wpływie hormonów płciowych męskich (androgenów) na rozwój gruczołu krokowego i raka tego narządu. Zasadniczym hormonem męskim jest testosteron produkowany przez jądra (15). Istotą hormonoterapii raka stercza stanowi wyeliminowanie wpływu androgenów na nowotwór. Efekt ten można uzyskać dzięki operacyjnemu usunięciu jąder (orchiektomia) lub dzięki stosowaniu leków, które hamują produkcję testosteronu przez jądra (analogi – agoniści LH-RH, a ostatnio również antagoniści LH-RH), a także dzięki stosowaniu leków ograniczających dostęp androgenów do komórek nowotworu dzięki blokowaniu receptorów androgenowych (antyandrogeny niesteroidowe lub steroidowe). U chorych, u których rakowi stercza towarzyszą rozległe przerzuty do kości, stosuje się jednocześnie antyandrogen i orchiektomię lub analog LH-RH – leczenie tego rodzaju określa się mianem maksymalnej (całkowitej) blokady androgenowej. Trzeba podkreślić, że leczenie hormonalne nie jest w stanie doprowadzić do wyeliminowania (wyleczenia) raka stercza, jednak przyczynia się do znacznego spowolnienia rozwoju choroby.

W przypadku uogólnienia choroby i wyczerpania się zależności hormonalnej raka gruczołu krokowego u wybranych chorych można zastosować chemioterapię. Gdy występują przerzuty do kości, a w szczególności gdy są one bolesne, można zastosować podawane dożylnie radioizotopy (stront, samar) wykazujące powinowactwo do kości lub napromienianie przerzutów z pól zewnętrznych.

Niektórych chorych, zwłaszcza mężczyzn w wieku podeszłym, u których rak gruczołu krokowego jest nieznacznie zaawansowany (niewielki guz), o niskim stopniu złośliwości i niewielkim ryzyku rozwoju choroby można poddać bacznej obserwacji polegającej na okresowym badaniu stercza palcem przez odbytnicę i oznaczeniu stężenia PSA w surowicy (16). Jeśli w czasie obserwacji nie stwierdza się postępu choroby, nie stosuje się aktywnej formy terapii stwarzającej ryzyko wystąpienia działań niepożądanych i tym samym obniżenia jakości życia chorego. Po leczeniu radykalnym i w toku leczenia paliatywnego konieczne jest objęcie chorego ścisłą obserwacją mającą na celu wczesne wykrycie wznowy raka i jego progresji oraz umożliwiającą zastosowanie odpowiedniego leczenia.

Literatura

1. Steinberg GD, Carter BS, Beaty TH, Childs B, Walsh PC. *Family history and the risk of prostate cancer*. Prostate 1990;17(4):337-47
2. Dobruch J, Borówka A, Modzelewska E, Tyloch J, Misterek B, Czapkowicz E, Bres-Niewada E. *Prospective evaluation of prostate cancer stage at diagnosis in Poland – multicenter study*. CEJU 2009,62,3, 150-154
3. Fryczkowski M, Bryniarski P, Szczębara M, Paradysz A. *Evaluation of the influence of body mass index (BMI) and preoperative prostate specific antigen (PSA) concentration on carcinoma of prostate progression, continence, and erection disorders in men after radical retropubic prostatectomy*. CEJU 2009,62,3, 155-159
4. Elinder et al. (Elinder CG, Kjellstrom T, Hogstedt C, Andersson K, Spang G) (1985) *Cancer mortality of cadmium workers*. Br J Ind Med. 42:651–655; Blair and Zahm (Blair A, Zahm SH) (1991) *Cancer among farmers*. Occup Med State of the Art Reviews 6:335–354
5. Dutkiewicz S. *Choroby stercza*. Termedia, Warszawa, 2010
6. Schröder FH, Hugosson J, Roobol MJ, Tammela TL, Ciatto S, Nelen V, Kwiatkowski M, Lujan M, Lilja H, Zappa M, Denis LJ, Recker F, Berenguer A, Mänttinen L, Bangma CH, Aus G, Villers A, Rebillard X, van der Kwast T, Blijenberg BG, Moss SM, de Koning HJ, Auvinen A. *ERSPC Investigators. Screening and prostate-cancer mortality in a randomized European study*. N Engl J Med 2009 Mar26;360(13):1320-8.
7. Borkowski A, Borówka A. *Choroby gruczołu krokowego*. PZWL, Warszawa, 1997
8. Dobruch J, Borówka A. *Uwagi na temat raka stercza nieistotnego klinicznie*. Przegl Urol, 2005/6/4: 57-59
9. Dutkiewicz S, Jędrzejowska S. *Education concerning carcinoma of prostate and its early detection*. CEJU 2011, 64,1,15-20
10. Łuczyńska E, Anioł J, Stelmach A, Jaszczyński J. *Porównanie wartości obrazowania tomografii rezonansu magnetycznego miednicy mniejszej (MR) i ultrasonografii przezodbytniczej (TRUS) w diagnostyce raka stercza*. Urologia Polska 2007/60/4
11. Antoniewicz A. *Biopsja Stercza*. Komitet Edukacji Polskiego Towarzystwa Urologicznego, 2002
12. Heidenreich A, Aus G, Bolla M, Joniau S, Matveev VB. *EAU guidelines on prostate cancer*. Eur Urol, 2008 Jan;53(1):68-80
13. Adolfsson J, Tribukait B, Levitt S. *The 20-yr outcome in patients with well- or moderately differentiated clinically localized prostate cancer diagnosed in the pre-PSA era: the prognostic value of tumour ploidy and comorbidity*. Eur Urol 2007 Oct;52(4):1028-35.
14. Kanikowski M, Skowronek J, Milecki P, Kubaszewska M, Chichełm A. *Brachyterapia HDR raka gruczołu krokowego*. Urologia Polska 2007/60/2
15. Bonczyk M, Zdrojowy R, Makota D, Kołodziej A. *Testosteron a rak stercza*, Urologia Polska 2008/61/1
16. Bangma Ch, Van den Bergh R, Denis L, Roobol M. *Understanding Active Surveillance. A new treatment option for PSA detected low risk prostate cancer*. CEJU 2009, 62,2,70-73

5. Pogłębiona analiza danych epidemiologicznych, zróżnicowanie geograficzne i zróżnicowanie zachorowalności i umieralności z powodu chorób uro-onkologicznych

5.1. Wstęp

Choroby nowotworowe są chorobami przewlekłymi, których występowanie oraz przebieg ma ogromny wpływ na każdy aspekt życia społeczeństwa. Na poziomie indywidualnym powodują cierpienie, obniżenie jakości życia oraz często przedwczesny zgon; na poziomie rodziny powodują jej dysfunkcję i zachwianie ekonomicznych podstaw jej funkcjonowania; na poziomie społecznym wykluczają chorych z aktywności zawodowej; na poziomie społecznym makroekonomicznym powodują ogromne obciążenie finansowe, wynikające z kosztów leczenia i konieczności wypłacania zasiłków i rent zarówno chorym, jak i rodzinie.

W 2008 roku w Polsce populacja mężczyzn w wieku 45+ liczyła około 6,9 miliona osób, w tym 72% – 4,9 miliona to mężczyźni w wieku aktywności zawodowej (wiek 45-64 lata) (1). Choroby nowotworowe układu moczowo-płciowego (ICD-10 C61, C64-C68) stanowią znaczną część zachorowań na nowotwory u mężczyzn i są przyczyną wielu zgonów w okresie aktywności zawodowej mężczyzn, toteż są ważnym problemem zdrowotnym i społecznym.

Niska świadomość zdrowotna społeczeństwa uniemożliwia prawidłowe tzn. wczesne wykrycie chorób nowotworowych. Skutecznym sposobem walki z chorobą nowotworową jest eliminacja czynników ryzyka rozwoju tej choroby. Wśród ogólnych działań należy wymienić przede wszystkim zaprzestanie palenia papierosów, redukcję nadwagi, właściwą kontrolę ciśnienia tętniczego oraz znajomość karcinogenów środowiska pracy.

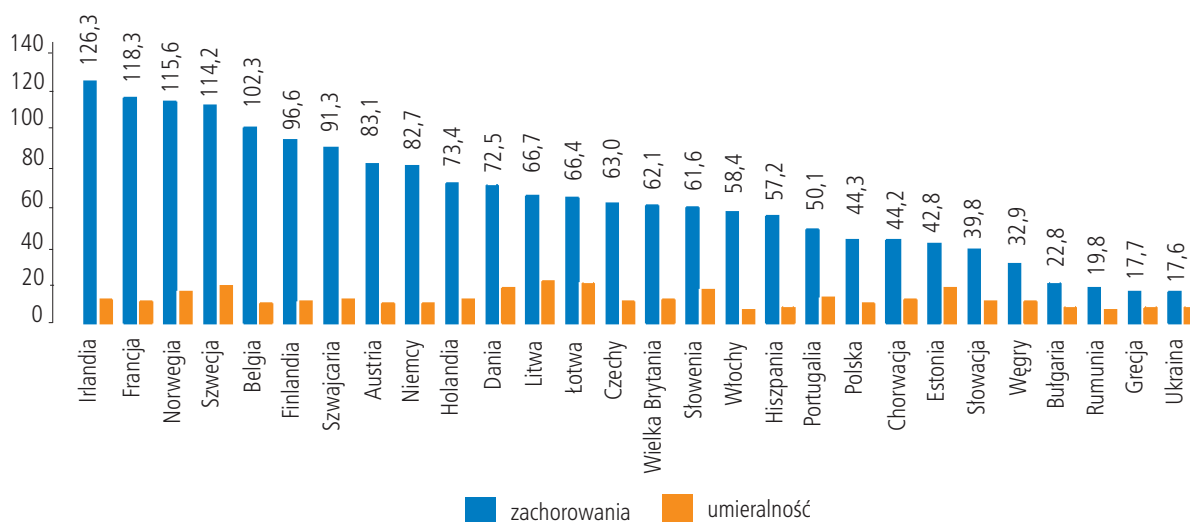
5.2. Epidemiologia nowotworów moczowo-płciowych na świecie

Nowotwory urologiczne stanowią blisko jedną trzecią wszystkich nowotworów diagnozowanych w populacji mężczyzn na świecie (9). Składają się na nie trzy typy nowotworów: gruczołu krokowego, nerki oraz pęcherza moczowego.

Nowotwory gruczołu krokowego są jednym z najczęstszych nowotworów występującym w populacji mężczyzn na świecie. W krajach zaawansowanych ekonomicznie co trzeci najczęściej rozpoznawany nowotwór stanowiący ponad 15% wszystkich nowo rozpoznanych nowotworów u mężczyzn (3). W 2008 roku w Europie w populacji mężczyzn zarejestrowano około 388 700 nowych przypadków i 70 800 zgonów z powodu tego nowotworu (5).

W krajach europejskich najwyższy wskaźnik zachorowalności na raka gruczołu krokowego zarejestrowano w Irlandii, Francji, Norwegii i Szwecji (114-126/105), a najniższy na Ukrainie, w Grecji i Rumunii (17-20/105) (rys. 5.2.1). Polska charakteryzuje się relatywnie niskim wskaźnikiem zachorowalności na ten nowotwór (44/105).

Rys. 5.2.1. Standaryzowane (ASW) współczynniki zachorowalności i umieralności na nowotwory złośliwe gruczołu krokowego w krajach Europy w 2008 roku (źródło: Globocan 2008)

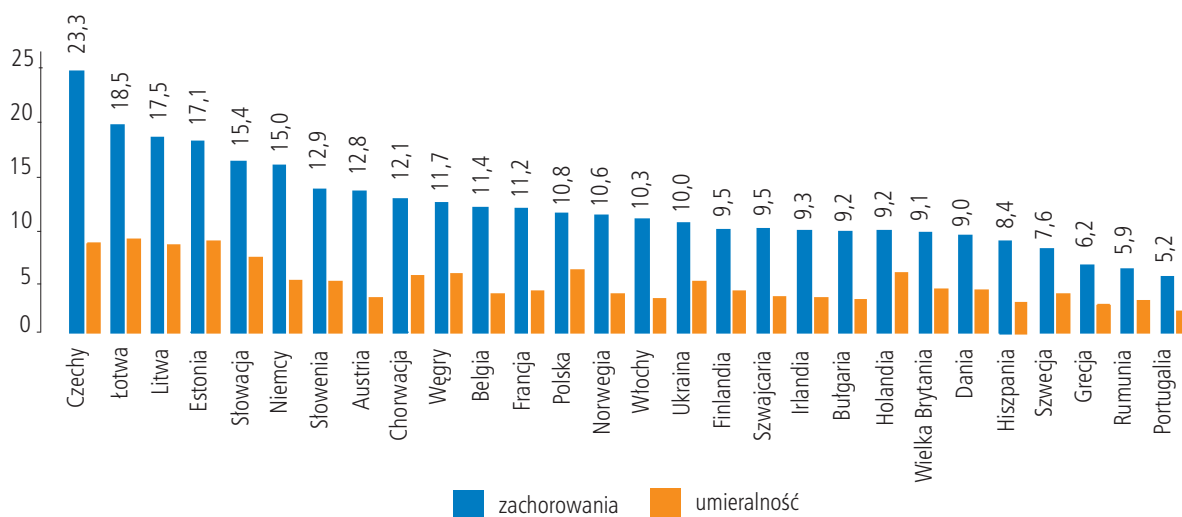


Czynniki ryzyka raka prostaty nie są do końca wyjaśnione. W wielu badaniach wykluczono jednak palenie tytoniu oraz spożycie alkoholu jako czynniki wpływające na powstawanie tego nowotworu. Nie potwierdził się również jednoznaczny wpływ czynników dietetycznych (10, 11, 12, 13), hormonalnych (14) oraz ekspozycji zawodowej na rozwój raka prostaty. Najważniejszym czynnikiem tego nowotworu wydaje się zawansowany wiek (7).

Nowotwory nerki stanowią na świecie około 2-3% wszystkich nowotworów u osób dorosłych i są siódmym najczęstszym nowotworem w populacji mężczyzn. Co roku na świecie na raka nerki zapada około 209 000 osób, a umiera z tej przyczyny 102 000 osób (8). Po okresie wzrostu, w ostatnich dwóch dekadach trendy zachorowalności na nowotwory nerki na świecie ustabilizował się, a nawet wykazuje niewielki spadek. Podobne trendy obserwuje się również w Europie (4). W 2008 roku w Europie (27 krajów Unii Europejskiej) w populacji mężczyzn zarejestrowano około 45 700 nowych przypadków i 19 700 zgonów z powodu tego nowotworu (5). W krajach europejskich najwyższy wskaźnik zachorowalności na raka nerki zanotowano w Czechach, (23/105), a najniższy w Portugalii i Rumunii (5-6/105) (rys. 5.2.2.).

W rankingu europejskim Polska charakteryzuje się średnim wskaźnikiem zachorowalności na ten nowotwór (11/105).

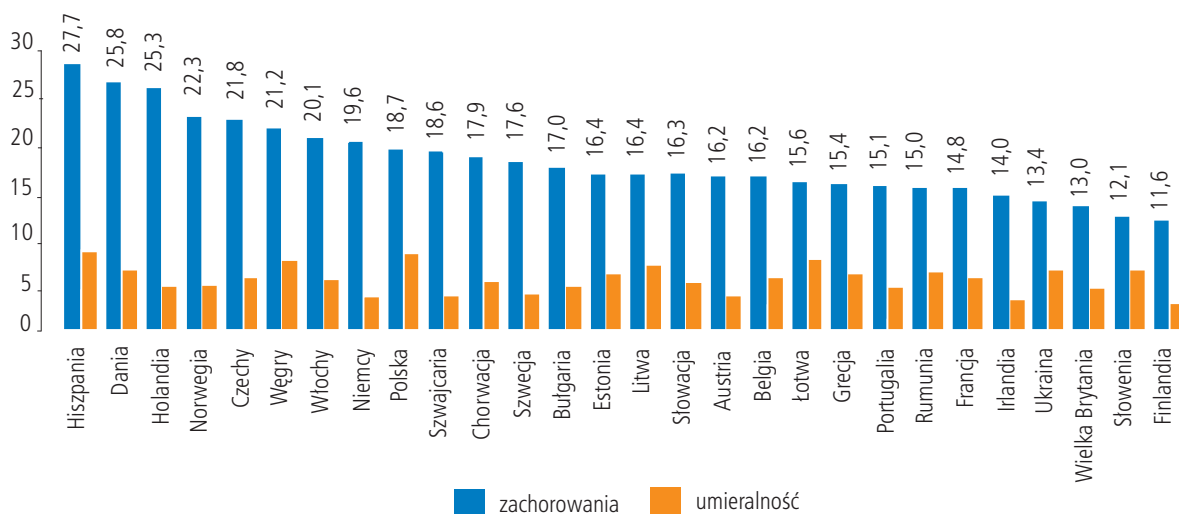
Rys. 5.2.2. Standaryzowane (ASW) współczynniki zachorowalności i umieralności na nowotwory złośliwe nerki w krajach Europy w 2008 roku



Jednym z ważniejszych czynników raka nerki jest palenie tytoniu (15, 16). Drugim dobrze udokumentowanym czynnikiem jest otyłość oraz wysokie ciśnienie krwi (17, 18, 19, 20). Istnieje prawdopodobny związek czynników dietetycznych, głównie spożycia dużej ilości białka pochodzenia zwierzęcego (21). Wiele badań potwierdza prawdopodobny związek raka nerki z ekspozycją zawodową, szczególnie u strażaków, pracowników kopalń, zakładów petrochemicznych (22, 23).

Nowotwory pęcherza moczowego są drugim co do częstotliwości występowania spośród nowotworów uro-onkologicznych u mężczyzn. Szacuje się, że w 2008 zachorowało na niego w Europie (27 krajów Unii Europejskiej) 86 300 mężczyzn, a zmarło około 28 300 (5). Trendy zachorowań i zgonów na nowotwory pęcherza moczowego w Europie systematycznie obniżają się w populacji mężczyzn (6). W krajach europejskich najwyższy wskaźnik zachorowalności na raka pęcherza moczowego zaobserwowano w Hiszpanii (28/105), Danii (26/105) i Holandii (25/105), a najniższy w Finlandii i Słowenii (12/105) (rys. 5.2.3.). W rankingu europejskim Polska charakteryzuje się średnim wskaźnikiem zachorowalności (19/105) oraz jednym z najwyższych wskaźników umieralności na ten nowotwór (8/105).

Rys. 5.2.3. Zachorowalność i umieralność na nowotwory złośliwe pęcherza moczowego w krajach Europy w 2008 roku



Jednym z głównych czynników ryzyka raka pęcherza moczowego jest palenie tytoniu (15, 16). Dobrze udokumentowany jest związek tego nowotworu z ekspozycją zawodową, szczególnie związkami aromatycznymi w zakładach przemysłu chemicznego (22, 24). Wpływ na powstawanie raka pęcherza moczowego mają również terapia farmakologiczna (25) oraz czynniki infekcyjne (26, 27).

5.3. Epidemiologia nowotworów złośliwych w Polsce u mężczyzn aktywnych zawodowo w wieku 45. i więcej lat

Trendy zachorowalności i umieralności na nowotwory złośliwe ogółem u mężczyzn aktywnych zawodowo w wieku powyżej 45. roku życia wzrastały do początku lat 90. osiągając najwyższe wartości zachorowalności w 1993 roku – 612,5/105 oraz umieralności w 1991 roku – 488,7/105. Po tym okresie zarówno zachorowalność jak i umieralność spada średnio około 1% w wypadku zachorowalności i około 2% w wypadku umieralności rocznie (rys. 5.3.1.).

W 2008 roku na nowotwory układu moczowo-płciowego zachorowało w Polsce blisko 15 500 mężczyzn, co stanowiło 24% wszystkich nowych przypadków zachorowań. Prawie 1/5 tych zachorowań (20%) wystąpiła u mężczyzn w wieku 45-64 lat (tab. 5.1, rys. 5.3.1.). Najwięcej zachorowań u mężczyzn w omawianej grupie wiekowej to nowotwory prostaty (9% zachorowań – 2 287 przypadków), nieco mniejszy udział stanowiły nowotwory pęcherza moczowego (6% zachorowań – 1 579 przypadków) oraz nerki (5% zachorowań – 1 174 przypadki) (tab. 5.1.). Liczba zgonów zanotowanych w 2008 roku spowodowanych nowotworami układu moczowo-płciowego u mężczyzn obejmowała blisko 8 000 przypadków (w tym ponad 1 600 u mężczyzn w wieku 45-64 lat). Udział tych zgonów we wszystkich zgonach nowotworowych u mężczyzn wynosił 15%, a w grupie mężczyzn w wieku aktywności zawodowej (45-64 lata) – 9% (rys. 5.3.2.). Najwięcej przedwczesnych zgonów z powodu nowotworów układu moczowo-płciowego spowodowały nowotwory nerki (609 przypadków, 3% zgonów), nieznacznie mniej nowotwory pęcherza moczowego (554 przypadki, 3% zgonów) oraz gruczołu krokowego (478 przypadków, 3% zgonów). Według szacunków Krajowego Rejestru Nowotworów 5-letnia zachorowalność na nowotwory układu moczowo-płciowego wynosi ponad 43 500 mężczyzn. Ponad 15 000 – 34% chorych to mężczyźni w wieku 45-64 lat.

Rys. 5.3.1. Trendy zachorowalności i umieralności na nowotwory złośliwe ogółem w Polsce u mężczyzn w wieku 45-64 lat.

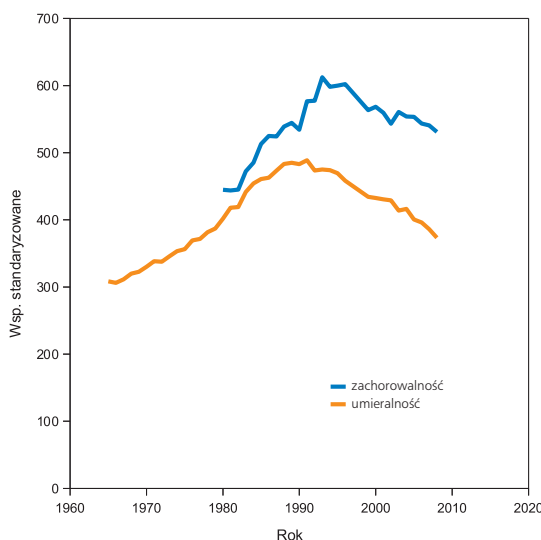
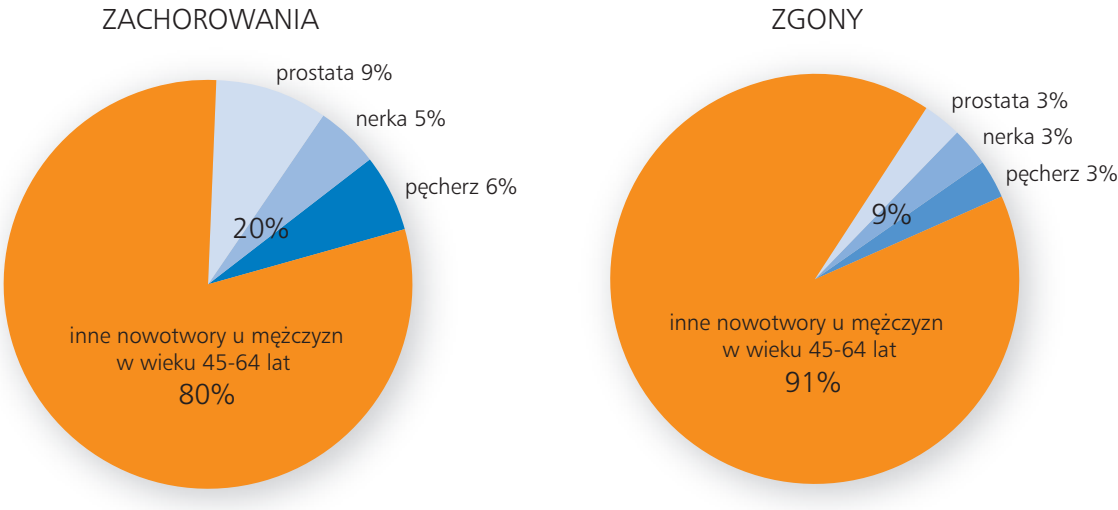


Tabela 5.1.
Zachorowania i zgony na nowotwory złośliwe układu moczowo-płciowego u mężczyzn w wieku 45-64 lat w Polsce w 2008 roku.

Lokalizacja	Liczba	Współczynnik surowy	Współczynnik standaryzowany	Udział we wszystkich moczowo-płciowych
zachorowania				
gruczoł krokowy (C61)	2 287	46,4	10,2	45%
nerka (C64)	1 194	24,2	12,3	24%
pęcherz moczowy (C67)	1 579	32,0	11,6	31%
ogółem nowotwory moczowo-płciowe (C61, C64, C67)	5 060	102,6	105,3	100%
zgony				
gruczoł krokowy (C61)	478	9,7	48,7	29%
nerka (C64)	609	12,3	24,1	37%
pęcherz moczowy (C67)	554	11,2	32,5	34%
ogółem nowotwory moczowo-płciowe (C61, C64, C67)	1 641	33,3	34,0	100%



Rys. 5.3.2. Zachorowania i zgony na nowotwory układu moczowo-płciowego u mężczyzn w wieku 45-64 lat w Polsce w 2008 roku

Gruczoł krokowy

W 2008 roku w Polsce nowotwór gruczołu krokowego rozpoznano u 8 268 mężczyzn, a blisko 3900 osób zmarło z tej przyczyny. Liczba zachorowań na ten nowotwór ponad 2-krotnie przewyższa liczbę zgonów. Nowotwory złośliwe gruczołu krokowego stanowią blisko 13% zachorowań na nowotwory u mężczyzn oraz ponad 7% zgonów nowotworowych (2).

Nowotwory gruczołu krokowego diagnozowane są głównie u mężczyzn po 60. roku życia (87% zachorowań), zaledwie 0,07% zachorowań występuje u mężczyzn przed 45. rokiem życia. Najwięcej przypadków rozpoznaje się w grupie wiekowej 55-79 lat, w starszych grupach wieku liczba zachorowań nieco zmniejsza się (tab. 5.2., rys. 5.5.3.).

Liczba zgonów z powodu nowotworów gruczołu krokowego rośnie po 60. roku życia, tylko 6% zgonów występuje u mężczyzn, którzy nie ukończyli 60. roku życia, a zgony przed 45. rokiem życia są bardzo rzadkie (w 2008 roku 5 przypadków) (tab. 5.2.). Umieralność na nowotwory prostaty rośnie wraz z wiekiem, osiągając najwyższe wartości w grupie najstarszych mężczyzn (rys. 5.5.3.).

Wśród mężczyzn w średnim wieku (45-64 lat) od początku lat 80. obserwuje się wzrost zachorowalności na nowotwory gruczołu krokowego z dużym przyspieszeniem tej tendencji od końca lat 90. (co prawdopodobnie związane jest z wprowadzeniem prostych testów do diagnostyki raka gruczołu krokowego) (rys. 5.5.4.). Trend umieralności wzrastał systematycznie do końca lat 90., po czym nastąpiło zahamowanie wzrostu i w ostatnich latach obserwuje się umiarkowany spadek tendencji umieralności (rys. 5.3.4.).

Nerka

Nowotwory nerki w 2008 roku zostały rozpoznane u 2 320 mężczyzn, a liczba zgonów spowodowanych tymi nowotworami wyniosła 1 530 przypadków. Większość nowotworów nerki występuje po 45. roku życia (około 94% zachorowań i 97% zgonów) (2).

Najwięcej nowych przypadków diagnozowanych jest u mężczyzn w wieku między 50. a 79. rokiem życia. W starszych grupach wieku liczba ta zmniejsza się (tab. 5.2.). Najwyższe wskaźniki zachorowalności na ten nowotwór występują u mężczyzn w wieku 60-79 lat (rys. 5.3.3.).

W 2008 roku najwyższą zachorowalność zanotowano u mężczyzn w wieku między 60 a 79 rokiem życia a u mężczyzn w starszych grupach wieku zachorowalność nieco zmniejsza się (rys. 5.5.3.). Wzrost wskaźnika umieralności na ten nowotwór rozpoczyna się u mężczyzn po 45. roku życia i systematycznie rośnie w kolejnych grupach wieku (rys. 5.5.3.).

Trendy zachorowalności i umieralności z powodu nowotworów nerki u mężczyzn wykazywały długoletnią tendencję rosnącą, która została zahamowana w początku lat 90. ubiegłego wieku. Wśród osób w średnim wieku (45-64 lat) od początku lat 90. XX wieku wyraźnie widoczne jest odwrócenie wcześniejszej tendencji wzrostowej zachorowalności i umieralności (rys. 5.3.4.).

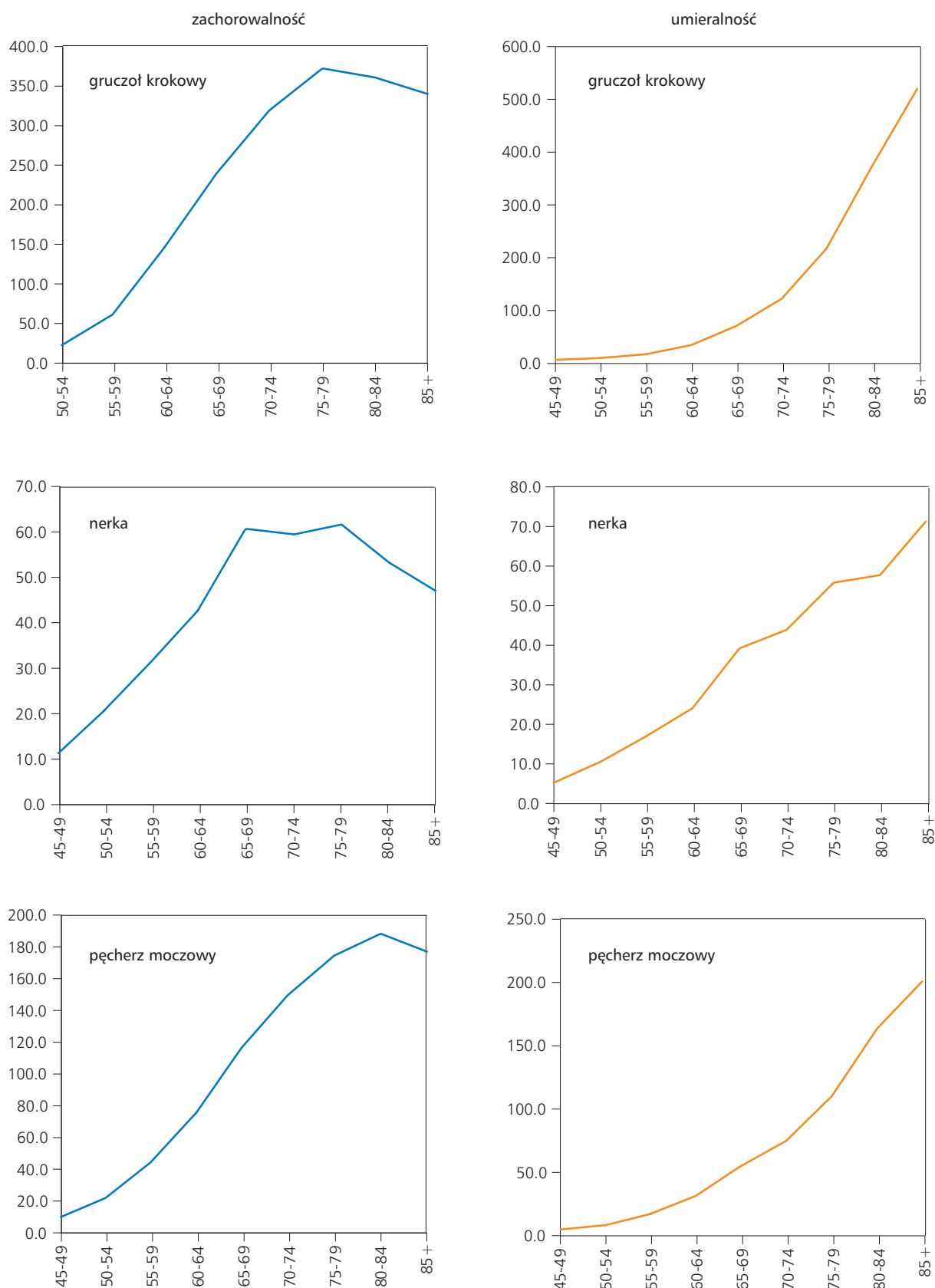
Rak pęcherza moczowego

Nowotwory pęcherza moczowego w 2008 roku zostały rozpoznane u 4 539 mężczyzn, a zmarło z tej przyczyny 2 354 osób. Nowotwory pęcherza moczowego rozpoznawane są głównie u mężczyzn po 45. roku życia (98% przypadków), a zmarło na ten nowotwór tylko 10. mężczyzn przed 45. rokiem życia (2).

Najwięcej przypadków raka pęcherza moczowego wykrywa się u mężczyzn po 55. roku życia (tab. 5.2.). Wskaźniki zachorowalności wzrastają wraz z wiekiem osiągając najwyższą wartość w grupie wiekowej 80-84 lat (rys. 5.3.3.). Najwięcej zgonów na raka pęcherza moczowego w 2008 roku zanotowano u mężczyzn w wieku 55-79 lat. Wskaźniki umieralności wzrastają wraz z wiekiem (rys. 5.3.3.).

Trendy zachorowalności na nowotwory pęcherza moczowego u mężczyzn w wieku 45-64 lat wzrastały do końca XX wieku, po czym od początku XXI w. wzrost ten został zahamowany i od tej pory do końca obserwacji (2008 rok) wskaźniki utrzymują się na podobnym poziomie. Zahamowanie trendu umieralności na ten nowotwór u mężczyzn w omawianej grupie wiekowej nastąpiło znacznie wcześniej, już na początku lat 90., a od początku XXI wieku umieralność systematycznie spadała (rys. 5.3.4.).

Rys. 5.3.3. Zachorowalność i umieralność na nowotwory układu moczowo-płciowego u mężczyzn w Polsce w 2008 roku w 5-letnich grupach wiekowych



Rys. 5.3.4. Trendy zachorowalności i umieralności na nowotwory złośliwe układu moczowo-płciowego w Polsce u mężczyzn w wieku 45-64 lat

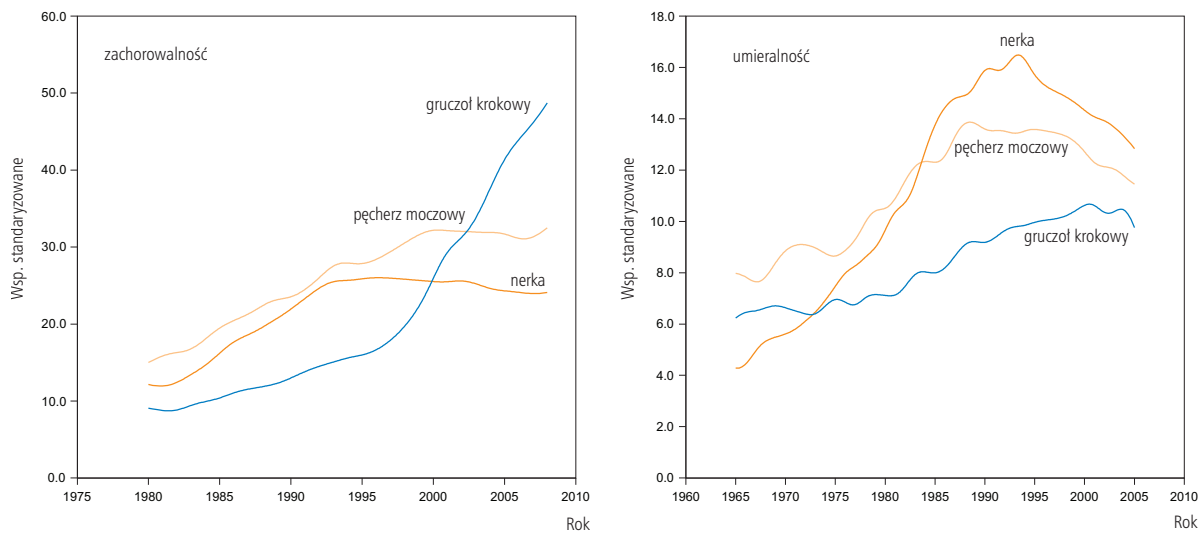


Tabela 5.2. Liczba zachorowań i zgonów na nowotwory złośliwe układu moczowo-płciowego u mężczyzn w grupach wieku, Polska 2008 rok.

	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
ZACHOROWANIA									
Gruzoł krokowy	48	276	754	1 209	1 462	1 743	1 566	820	384
Nerka	143	297	399	355	369	324	259	121	53
Pęcherz moczowy	107	297	552	623	709	816	734	428	200
ZGONY									
Gruzoł krokowy	17	67	151	243	406	649	911	851	592
Nerka	59	143	210	197	237	238	234	131	81
Pęcherz moczowy	32	86	191	245	326	403	461	372	228

Literatura

1. *Rocznik Demograficzny 2009*, GUS 2010
2. Wojciechowska U, Didkowska J. *Nowotwory złośliwe w Polsce w 2008 roku*. Centrum Onkologii – Instytut, Warszawa 2010
3. Parkin DM, Bray F I and Devesa SS. *Cancer burden in the year 2000. The global picture*. Eur. J.Cancer (2001), 37 Suppl 8: pp. S4-66.
4. Chow W, Dong LM, Devesa SS. *Epidemiology and risk factors for kidney cancer*. Nature Reviews Urology 7, 245-257, May 2010
5. Ferlay J, Parkin DM, Steliarova-Foucher E. *Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 2008*. EJC 46 (2010) 765-781
6. La Vecchia C, Bosetti C, Lucchini F, Bertuccio P, Negri E, Boyle P, Levi F. *Cancer mortality in Europe, 2000–2004, and an overview of trends since 1975*. Ann Oncol (2010) 21 (6): 1323-1360
7. Damber JE, Aus G. *Prostate cancer*. Lancet 2008 May 17;371(9625):1710-21.
8. Boyle P, Levin B. red. *World Cancer Report 2008*, IARC, Lyon 2008
9. Ferlay J, Autier P, Boniol M, et al. *Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006*. Ann Oncol 2007 18: 581-592.
10. MacLean CH, Newberry SJ, Mojica WA, et al. (2006). *Effects of omega-3 fatty acids on cancer risk: a systematic review*. JAMA 295: 403-415.
11. Hodge AM, English DR, McCredie MR, et al. (2004). *Foods, nutrients and prostate cancer*. Cancer Causes Control 15: 11-20.
12. Park Y, Mitrou PN, Kipnis V, et al. (2007). *Calcium, dairy foods, and risk of incident and fatal prostate cancer: the NIH-AARP Diet and Health Study*. Am J Epidemiol 166: 1270-1279.
13. Kavanaugh CJ, Trumbo PR, Ellwood KC (2007). *The U.S. Food and Drug Administration's evidence-based review for qualified health claims: tomatoes, lycopene, and cancer*. J Natl Cancer Inst 99: 1074-1085.
14. Severi G, Morris HA, MacInnis RJ, et al. (2006). *Circulating steroid hormones and the risk of prostate cancer*. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 15: 86-91.
15. Hunt JD, van der Hel OL, McMillan GP, et al. (2005). *Renal cell carcinoma in relation to cigarette smoking: metaanalysis of 24 studies*. Int J Cancer 114: 101-108.
16. IARC (2004). IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, Volume 83, *Tobacco smoke and involuntary smoking*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer.
17. Bergstrom A, Pisani P, Tenet V, et al. (2001). *Overweight as an avoidable cause of cancer in Europe*. Int J Cancer 91: 421-430.
18. Bergstrom A, Hsieh CC, Lindblad P, et al. (2001). *Obesity and renal cell cancer – a quantitative review*. Br J Cancer 85: 984-990.
19. Chow WH, Gridley G, Fraumeni JF, Jr., et al. (2000). *Obesity, hypertension, and the risk of kidney cancer in men*. N Engl J Med 343: 1305-1311.
20. Flaherty KT, Fuchs CS, Colditz GA, et al. (2005). *A prospective study of body mass index, hypertension, and smoking and the risk of renal cell carcinoma (United States)*. Cancer Causes Control 16: 1099-1106.
21. Wolk A, Gridley G, Niwa S, et al. (1996). *International renal cell cancer study. VII. Role of diet*. Int J Cancer 65: 67-73.
22. Siemiatycki J, Richardson L, Straif K, et al. (2004). *Listing occupational carcinogens*. Environ Health Perspect 112: 1447-1459.
23. Sali D and Boffetta P (2000). *Kidney cancer and occupational exposure to asbestos: a meta-analysis of occupational cohort studies*. Cancer Causes Control 11: 37-47.
24. Fortuny J, Kogevinas M, Chang-Claude J, et al. (1999). *Tobacco, occupation and non-transitional-cell carcinoma of the bladder: an international case-control study*. Int J Cancer 80: 44-46.
25. IARC (1987). IARC monographs on the evaluation of the carcinogenic risks to humans, Supplement 7, *Overall evaluations of carcinogenicity: an updating of IARC monographs Volumes 1 to 42*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer.
26. Bedwani R, Renganathan E, El KF, et al. (1998). *Schistosomiasis and the risk of bladder cancer in Alexandria, Egypt*. Br J Cancer 77: 1186-189.
27. IARC (1994). IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans, Volume 61, *Schistosomes, liver flukes and helicobacter pylori*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer.

5.4. Oszacowanie liczby osób potencjalnie narażonych na substancje karcinogenne specyficzne dla nowotworów moczowo-płciowych w Polsce

Prezentowane oszacowanie zostało przeprowadzone na podstawie publikacji Głównego Urzędu Statystycznego. Wszystkie prezentowane podziały gospodarki narodowej odpowiadają Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2004) opracowanej na podstawie wydawnictwa Urzędu Statystycznego Wspólnot Europejskich EUROSTAT. Informacje prezentowane w rocznikach statystycznych sporządzane są na podstawie formularzy sprawozdawczych wymienionych w aktach wykonawczych do ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. Nr 88 poz. 439, z późn. zm.).

Zmiany ustrojowe, jakie zaszły w Polsce po 1989 roku, spowodowały przeobrażenia polskiej gospodarki. Zmieniać zaczęła się struktura zatrudnienia w różnych działach gospodarki narodowej, a także udział poszczególnych gałęzi przemysłu w tworzeniu dochodu narodowego (tab. 5.3.). Udział przemysłu w tworzeniu dochodu narodowego zmniejszał się na rzecz pozostałych działów gospodarki (głównie usługi i turystyka) i jednocześnie wzrastała wydajność pracy w przemyśle.

Produkcja przemysłowa w Polsce w 2008 roku była 2,57 razy wyższa niż w 1995 roku mimo spadku udziału przemysłu w tworzeniu dochodu narodowego. Zatrudnienie w przemyśle znacząco zmniejszyło się w ciągu ostatnich 15 lat – w 1992 roku około 3,5 miliona osób było zatrudnionych w przemyśle, w 2008 roku liczba zatrudnionych w przemyśle zmniejszyła się o około 150 tysięcy osób.

Tabela 5.3. Udział działów gospodarki narodowej w tworzeniu PKB w latach 1989-2008

Działy gospodarki	1989	1992	2000	2008
przemysł	41,0%	39,6%	21,4%	21,4%
budownictwo	9,6%	11,2%	6,9%	6,7%
rolnictwo	12,2%	7,3%	4,4%	4,3%
pozostałe	37,2%	41,9%	67,3%	67,6%

Ocena liczby zatrudnionych w poszczególnych działach przemysłu jest informacją, która jest publikowana na podstawie informacji w sprawozdaniach statystycznych przesyłanych do GUS przez przedsiębiorców. W Polsce w 2008 roku w przemyśle pracowało około 3 130 000 osób, z czego 232 tysiące w górnictwie, ponad 2,6 miliona w przetwórstwie przemysłowym i ponad 236 tysięcy w szeroko rozumianym przemyśle energetycznym. Największy odsetek osób pracujących w przemyśle stanowili pracownicy przemysłu spożywczego (14,8%), zatrudnieni przy produkcji metali i wyrobów metalowych (12,3%), w przemyśle meblarskim (6,8%), górnicy (5,9%), w przemyśle gumowym i tworzyw sztucznych (5,6%).

Tabela 5.4. Zatrudnienie w przemyśle w Polsce w latach 2000 i 2008 (w tysiącach i jako odsetek ogółu zatrudnionych w przemyśle)

Dział przemysłu	2000		2008	
	Liczba w tys.	%	Liczba w tys.	%
OGÓŁEM	3 134,4		3 103,3	
górnictwo	223,2	7,1	184,6	5,9
przetwórstwo przemysłowe	2 674,7	85,3	2 705,1	87,2
produkcja artykułów spożywczych	491,7	15,7	458,5	14,8
produkcja wyrobów tytoniowych	8,5	0,3	6,8	0,2
włókiennictwo	101,7	3,2	80,6	2,6
produkcja odzieży i wyrobów	237,7	7,6	144,1	4,6
produkcja skór wyprawionych	53,9	1,7	31,9	1,0
produkcja drewna i wyrobów z wikliny	147,8	4,7	144,5	4,7
produkcja masy włóknistej	41,0	1,3	45,9	1,5
działalność wydawnicza	95,7	3,1	100,4	3,2
produkcja koksu i produktów rafinacji	18,2	0,6	15,7	0,5
produkcja wyrobów chemicznych	109,6	3,5	108,3	3,5
produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	122,6	3,9	173,8	5,6
produkcja wyrobów z pozostałych surowców nie-metalicznych	166,7	5,3	146,3	4,7
produkcja metali	97,2	3,1	71,4	2,3
produkcja wyrobów z metali	207,2	6,6	311,9	10,0
produkcja maszyn i urządzeń	221,9	7,1	219,6	7,1
produkcja maszyn biurowych i komputerów	5,8	0,2	10,1	0,3
produkcja maszyn i aparatury elektrycznej	95,4	3,0	111,3	3,6
produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	34,8	1,1	39,3	1,3
produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów	45,7	1,5	49,0	1,6
produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	97,2	3,1	139,0	4,5
produkcja pozostałego sprzętu transportowego	79,9	2,5	74,3	2,4
produkcja mebli; pozostała działalność	186,5	5,9	209,7	6,8
przetwarzanie odpadów	8,0	0,3	12,7	0,4
wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę	236,5	7,6	213,6	6,9

Źródło: Rocznik Statystyczny Przemysłu 2009 GUS 2010 (tab. 58, s. 215-216)

Ocena liczby osób pracujących w warunkach zagrożenia jest bardzo utrudniona ze względu na bardzo ogólne dane, które są prezentowane w rocznikach statystycznych. Przede wszystkim przez termin „zagrożenie związane ze środowiskiem pracy” rozumie się narażenie na substancje chemiczne, przemysłowe pyły zwiłkniające, hałas, wibracje, gorący lub zimny mikroklimat i inne. Nie ma możliwości wydzielenia wyłącznie czynników chemicznych ani też określenia, na które z nich jest narażona osoba pracująca na konkretnym stanowisku.

W tabeli 5.5. przedstawiono oszacowanie liczby mężczyzn zatrudnionych w warunkach zagrożenia (wszystkie rodzaje zagrożenia środowiska pracy) związanego ze środowiskiem pracy. Oszacowanie to zostało wyliczone na podstawie współczynnika zatrudnionych mężczyzn w warunkach zagrożenia i liczby osób pracujących w danej gałęzi przemysłu. Przybliżona liczba mężczyzn pracujących w Polsce w 2008 roku w warunkach narażenia na czynniki szkodliwe wynosi około 289 tysięcy osób.

Tabela 5.5. Zatrudnieni w przemyśle w warunkach zagrożenia związanego ze środowiskiem pracy (na 1000 zatrudnionych) oraz oszacowanie liczby osób narażonych w 2008 roku

Dział przemysłu	Liczba zatrudnionych w warunkach zagrożenia na 1000 zatrudnionych	Oszacowanie liczby zatrudnionych mężczyzn w warunkach zagrożenia w 2008 roku
OGÓŁEM	107,7	288 917
górnictwo	288,8	52 057
przetwórstwo przemysłowe	99,2	223 712
produkcja artykułów spożywczych	79,9	22 054
produkcja wyrobów tytoniowych	152,4	839
włókiennictwo	137,5	4 401
produkcja odzieży i wyrobów	9,9	288
produkcja skór wyprawionych	21,4	335
produkcja drewna i wyrobów z wikliny	200,6	24 001
produkcja masy włóknistej	114,1	4 209
działalność wydawnicza	28,9	2 239
produkcja koksu i produktów rafinacji	77,0	1 168
produkcja wyrobów chemicznych	47,3	4 224
produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych	69,6	9 594
produkcja wyrobów z pozostałych surowców nie-metalicznych	110,3	14 074
produkcja metali	229,4	15 430
produkcja wyrobów z metali	138,2	40 984
produkcja maszyn i urządzeń	91,0	19 039
produkcja maszyn biurowych i komputerów	9,4	33
produkcja maszyn i aparatury elektrycznej	47,4	4 385
produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych	23,4	660
produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów	40,3	1 583
produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	98,3	12 774
produkcja pozostałego sprzętu transportowego	207,4	15 261
produkcja mebli; pozostała działalność	108,8	19 355
przetwarzanie odpadów	135,7	1 594
wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę	45,0	9 313

Określenie liczby osób narażonych na substancje chemiczne, a w szczególności na substancje uznane za karcinogeny ludzkie (grupa I i II karcinogenów ludzkich IARC) jest bardzo utrudnione na poziomie populacji całego kraju. Kategoria „substancje chemiczne” obejmuje substancje rakotwórcze i mutagenne, jednak nie są one wyodrębnione w oddzielną jednostkę. Według danych GUS z 2008 roku narażenie na substancje chemiczne (w tym na substancje rakotwórcze i mutagenne) stwierdzono u 6,7 osób na każde 1 000 osób zatrudnionych w warunkach zagrożenia na substancje chemiczne, co oznacza, że w narażeniu na substancje chemiczne pracuje około 20 800 osób. Biorąc pod uwagę, że brak precyzyjnych danych o liczbie zatrudnionych według płci oraz brak informacji o liczbie narażonych na substancje chemiczne według płci, bardzo trudno udzielić precyzyjnej odpowiedzi na pytanie, „ilu mężczyzn w wieku 45-64 lata jest narażonych na czynniki rakotwórcze”. Można przypuszczać, że rzeczywista liczba narażonych na substancje chemiczne mężczyzn waha się od około 7 200 (65,5% zatrudnionych w przemyśle to mężczyźni) do 9 980 (48% populacji w wieku 45-64 lat to mężczyźni – „Pracujący w gospodarce narodowej w 2009 r.” GUS 2010).

Obecnie obowiązujący Kodeks Pracy (Dz. U. Nr 99 poz. 825) z dnia 22 V 2009 r. w artykule 235 definiuje chorobę zawodową. W rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych (Dz. U. Nr 105 poz. 869) został zamieszczony załącznik zawierający wykaz chorób zawodowych wraz z okresem, w którym wystąpienie udokumentowanych objawów chorobowych upoważnia do rozpoznania choroby zawodowej pomimo wcześniejszego zakończenia pracy w warunkach narażenia zawodowego.

Za czynniki rakotwórcze (kancerogeny) uważa się czynniki środowiska pracy (chemiczne, fizyczne i biologiczne) powodujące wzrost zapadalności i umieralności na specyficzne choroby nowotworowe w populacji osób narażonych w porównaniu z populacją osób nienarażonych. Do uznania nowotworu złośliwego za chorobę zawodową, oprócz potwierdzenia narażenia na czynnik uznany za rakotwórczy dla ludzi w środowisku pracy, konieczne jest potwierdzenie, w co najmniej kilku badaniach epidemiologicznych, zwiększonego, w porównaniu z populacją ogólną, ryzyka zachorowania na nowotwór złośliwy o takiej lokalizacji jak rozpoznany u pracownika. Przy ocenie narażenia zawodowego w odniesieniu do czynników o działaniu rakotwórczym uwzględnia się – substancje i preparaty chemiczne zakwalifikowane do kategorii I na podstawie przepisów o substancjach i preparatach chemicznych, czynnikach i procesach technologicznych o działaniu rakotwórczym wymienione w przepisach wydanych na podstawie art. 222 § 3 Kodeksu pracy oraz pierwotną lokalizację nowotworu i okres latencji.

Szczególne kryteria klasyfikacji substancji jako rakotwórczej kategorii I (substancje o udowodnionym działaniu rakotwórczym dla człowieka) lub II (substancje, które rozpatruje się jako rakotwórcze dla człowieka) lub mutagennej (kategorii I lub II) określają odrębne przepisy (rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 września 2003 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji i preparatów chemicznych – Dz. U. Nr 171, poz. 1666).

W świetle obowiązującego w Polsce prawa jedynie rak pęcherza moczowego może być uznany za schorzenie związane z zawodowym narażeniem na niektóre substancje chemiczne, przy czym związek ten ustalany jest indywidualnie w zależności od okresu latencji nowotworu.

Dane pochodzące z Instytutu Medycyny Pracy wskazują, że w Polsce w 2008 roku około 21 500 mężczyzn pracowało w kontakcie z substancjami karcinogennymi, przy czym stopień narażenia na te karcinogeny nie został określony. Brak również informacji o jednoczesnym narażeniu na kilka czynników. Zakłady przemysłowe i laboratoria, w których dochodzi do kontaktu z tymi substancjami, występują na terenie całej Polski.

Tabela 5.6. Liczba zakładów, w których stosowane są substancje karcinogenne oraz liczba narażonych mężczyzn w Polsce w 2008 roku (dane Instytutu Medycyny Pracy)

LK	Nr indeksowy	Nazwa	Liczba wojew.	Liczba zakładów pracy	Liczba narażonych mężczyzn	Rodzaj działalności/ narząd docelowy	
39	048-002-00-0	tlenek kadmu(II)	12	40	1 135	m.in. produkcja i przerób metali nieżelaznych, galwanizernie, hutnictwo szkła, zakłady chemiczne, laboratoria	
40	048-006-00-2	fluorek kadmu(II)	1	-	0	jw	
41	048-008-00-3	chlorek kadmu(II)	12	33	240	jw	
42	048-009-00-9	siarczan(VI) kadmu (II)	16	52	583	jw	
47	601-032-00-3	benzo[a]piren	16	203	16 018	górnictwo/hutnictwo, koksownie, przemysł gumowy (głównie wulkanizacja), przedsiębiorstwa drogowe (asfalty), przemysł naftowy, laboratoria (w tym wyższe uczelnie)	
59	602-027-00-9	trichloroetylen	13	111	1 701	głównie różne laboratoria, ale także galwanizernie, lakiernie i jako rozpuszczalnik (np. odtłuszczanie detali)	
82	609-007-00-9	dinitrotoluen	4	6	125		
86	609-049-00-8	2,6-dinitrotoluen	2	2	11		
96	612-022-00-3	2-naftyloamina	12	22	80	rak pęcherza	substancje umieszczone w wykazie stanowiącym załącznik do rozporządzenia MZ z 1 XII 2004
106	612-071-00-0	sole 2-naftyloaminy	7	15	8		
102	612-042-00-2	benzydyna	12	39	194		
105	612-070-00-5	benzydyny sole	6	10	31		
90	611-024-00-1	barwniki azowe na bazie benzydyny, z wyjątkiem wymienionych w innym miejscu wykazu	6	6	15		
91	611-027-00-8	czerwień bezpośrednia 28	2	2	3		
94	611-031-00-X	C.I. Basic Red 9	12	50	24		
103	612-051-00-1	4,4'-metylenodianilina	5	6	9		
107	612-072-00-6	bifenylo-4-amina	2	2	4	rak pęcherza	substancje umieszczone w wykazie stanowiącym załącznik do rozporządzenia MZ z 1 XII 2004
108	612-073-00-1	sole bifenylo-4-aminy	1	2	7		
110	612-078-00-9	4,4'-metylenobis(2-chloro-anilina)	4	4	12		
115	612-091-00-X	o-toluidyna	9	15	72		
395	650-013-00-6	azbest	16	233	1 265	głównie prace budowlane i rozbiórkowe np. dekarские oraz prace związane z przewożeniem i przetwarzaniem odpadów, ponadto stanowiska typu konserwator, mechanik, elektryk w zakładach pracy różnego typu (prawdopodobnie kontakt z izolacjami lub uszczelnieniem)	
RAZEM					21 543		

Według danych przedstawionych w tabeli 5.6. w 2008 roku 324. mężczyzn w Polsce pracowało w zakładach, w których występowało narażenie na substancje uznane za karcinogeny pęcherza moczowego. Jednocześnie według danych Centralnego Rejestru Chorób Zawodowych w 2008 roku stwierdzono u mężczyzn 89 nowotworów związanych z narażeniem na czynniki karcinogenne miejsca pracy, w tym 5 przypadków nowotworów pęcherza moczowego. Do narządów i układów szczególnie podatnych na karcinogenne czynniki zawodowe należą: płuco i oskrzela, skóra, pęcherz moczowy i układ krwiotwórczy. W Polsce większość nowotworów związanych z zawodowym narażeniem na czynniki karcinogenne to nowotwory płuca i opłucnej (ponad 75% nowotworów zawodowych).

Opracowania Instytutu Medycyny Pracy im. J. Nofera oraz materiały uzyskane od Krajowego Konsultanta w dziedzinie medycyny pracy wskazują, że praca związana z narażeniem na wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne zwiększa ryzyko zachorowania na nowotwór pęcherza moczowego. Podwyższone narażenie na wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne występuje głównie przy:

- produkcji lepików budowlanych, papy dachowej, smoły, mas izolacyjnych, lepiszczy do brykietowania i elektrod węglowych przy produkcji koksu, gazyfikacji węgla (okres utajenia 20-30 lat);
- konserwacji dachów;
- pracy w przemyśle gumowym – wiele związków chemicznych stosowanych przy wyrobie gumy, zawarte w nich zanieczyszczenia, a także produkty uboczne powstające na różnych etapach procesu technologicznego wykazują działanie rakotwórcze;
- pracy przy produkcji aluminium (głównie metodą elektrod samospiekających) – powstają gazy i dymy anodowe zawierające między innymi lotne frakcje paków tzw. substancje smoliste, w których składzie wykrywa się obecność kilkunastu wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, w tym benzo(a)pirenu;
- pracy przy odlewnictwie żelaza i stali (tylko niektóre badania wskazują na związek ryzyka raka pęcherza moczowego).

Rak prostaty nie jest zaliczany do nowotworów związanych z zawodową ekspozycją na karcinogeny. Wśród czynników zwiększających ryzyko zachorowania na raka prostaty wymienia się narażenie na pestycydy, ale konieczna byłaby znajomość składu poszczególnych pestycydów i stwierdzenie, że wśród substancji składowych tych środków znajdują się substancje z grupy I (czynniki o udowodnionym działaniu karcinogennym dla ludzi). Grupą zawodową o zwiększonym narażeniu na pestycydy są rolnicy.

Podobnie rak nerki nie jest zaliczany do nowotworów związanych z zawodową ekspozycją na czynniki rakotwórcze. W niektórych badaniach stwierdzono podwyższone ryzyko zachorowania na raka nerki u osób narażonych na promieniowanie jonizujące, ale uzyskane wyniki nie miały znamienności statystycznej.

5.5. Pogłębiona analiza założeń programu: zróżnicowanie geograficzne i zróżnicowanie zachorowalności i umieralności z powodu chorób uro-onkologicznych

Program adresowany jest do mężczyzn powyżej 45. roku życia, czyli do ponad 6,8 mln osób, co stanowi 38% męskiej populacji w Polsce. Ta subpopulacja została przyjęta jako populacja odniesienia (population at risk). Liczba i udział mężczyzn w wieku 45. i więcej lat jest zróżnicowany według województw (tab. 5.7.).

W 2008 roku największy udział populacji mężczyzn w wieku 45. i więcej lat obserwowany był w województwach łódzkim i śląskim – 40% populacji mężczyzn w tych województwach. W województwach: podkarpackim i warmińsko-mazurskim udział mężczyzn powyżej 45. roku życia nie przekracza 35%, można więc mówić o stosunkowo młodej populacji w tych dwóch województwach. W pozostałych województwach odsetek mężczyzn powyżej 45. roku życia waha się od 36% do 39% (tab. 5.7.).

Odsetek mężczyzn w wieku 45. lat i więcej nie odzwierciedla rzeczywistej wielkości narażonej populacji. Najliczniejszą grupę stanowili mieszkańcy województwa mazowieckiego (943 tysiące), śląskiego (882 tysiące) i wielkopolskiego (583 tysiące). W województwach: lubuskim (180 tysięcy), opolskim (190 tysięcy) i podlaskim (214 tysięcy) populacja mężczyzn powyżej 45. roku życia była najmniejsza (tab. 5.7.).

Istotnym wskaźnikiem, który powinien być brany pod uwagę przy analizie epidemiologicznej zagrożenia chorobami uro-onkologicznymi, jest przeciętne dalsze trwanie życia mężczyzn, którzy ukończyli 45 lat. W Polsce w 2009 roku mężczyzna, który ukończył 45. rok życia miał przed sobą średnio 29,3 lat życia. Wskaźnik ten jest znacząco zróżnicowany w zależności od województwa. Przeciętne dalsze trwanie życia u mężczyzn w wieku 45. lat i więcej jest najniższe w województwie łódzkim (27,6 lat), a najwyższe w województwach podkarpackim (30,4 lat) i małopolskim (30,4 lat) (tab. 5.7.). Różnica w przeciętnym dalszym trwaniu życia mężczyzn powyżej 45. roku życia między województwem

o najwyższym i najniższym wskaźniku wynosi 2,8 lat i jest niepokojąco wysoka. Wzrost o 2,8 lat przeciętnego trwania życia mężczyzn w wieku powyżej 45. lat w polskiej populacji trwał 16 lat (1993-2009), co wskazuje, jak wielka przepaść dzieli województwo łódzkie od województw z najdłuższym okresem przeciętnego trwania życia: podkarpackiego i małopolskiego.

Tabela 5.7. Populacja mężczyzn (w tysiącach) w wieku 45+ w 2008 roku według województw

Województwo	Ogółem	Wiek 45+		Trwanie życia w wieku 45+
		Liczba	%	
dolnośląskie	1 369	536	39%	28,8
kujawsko-pomorskie	992	365	37%	29,1
lubelskie	1 044	387	37%	28,8
lubuskie	487	180	37%	28,5
łódzkie	1 207	482	40%	27,6
małopolskie	1 573	564	36%	30,4
mazowieckie	2 463	943	38%	29,7
opolskie	497	192	39%	29,7
podkarpackie	1 023	358	35%	30,4
podlaskie	577	214	37%	29,8
pomorskie	1 069	387	36%	29,9
śląskie	2 232	882	40%	28,8
świętokrzyskie	619	242	39%	29,4
warmińsko-mazurskie	693	245	35%	28,8
wielkopolskie	1 633	583	36%	29,4
zachodniopomorskie	816	312	38%	28,9
POLSKA	18 294	6 870	38%	29,3

W latach 2006-2008 notowano rocznie średnio ponad 14 000 zachorowań na nowotwory układu moczowo-płciowego u mężczyzn powyżej 45. roku życia. Najwięcej zachorowań dotyczyło gruczolę krokowego (prawie 54% zachorowań na nowotwory uro-onkologiczne). Prawie 30% zachorowań na te schorzenia u mężczyzn powyżej 45. roku życia stanowił rak pęcherza moczowego i 16% rak nerki. Co roku średnio umiera z powodu tych nowotworów prawie 8 000 mężczyzn powyżej 45. roku życia, przy czym najwięcej zgonów następuje w wyniku raka gruczolę krokowego (50%), a następnie pęcherza moczowego (30%) i nerki (20%).

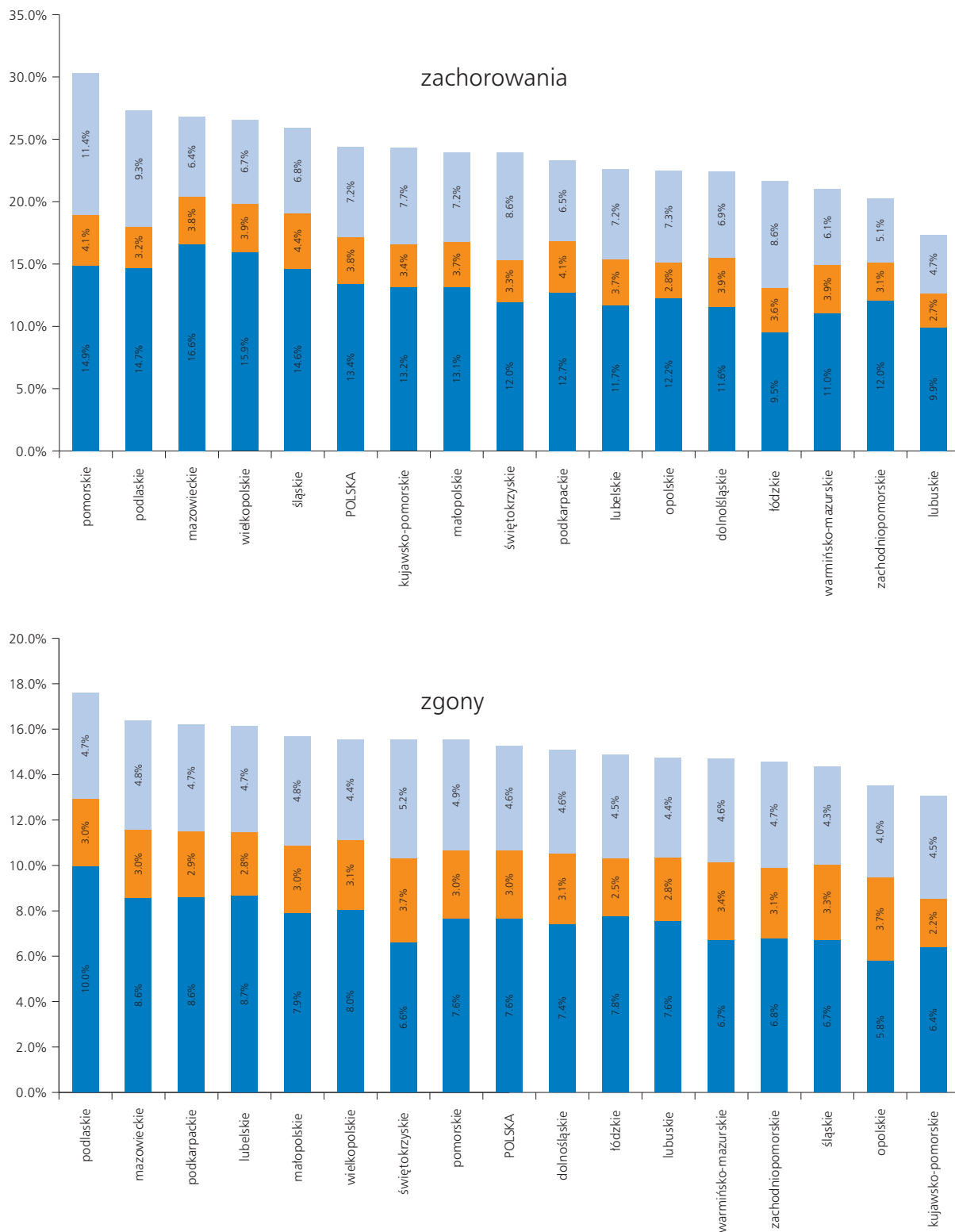
Chociaż liczba zachorowań i zgonów w poszczególnych województwach wiąże się bezpośrednio z wielkością ich populacji, warto przedstawić te wartości. Największą średnią roczną liczbę zachorowań (zgonów) na nowotwory układu moczowo-płciowego u mężczyzn powyżej 45. roku życia zanotowano w województwie śląskim (1 893 zachorowań/925 zgonów) i mazowieckim (1 867 zachorowań/1 140 zgonów). Najmniej zdarzeń odnotowano w województwach lubuskim (228/194) i opolskim (325/193). Liczba zachorowań i zgonów według województw i umiejscowień została przedstawiona w tabeli 5.8. Udział tej grupy schorzeń wśród zachorowań nowotworowych w omawianej grupie wiekowej waha się od około 13% w województwie lubuskim do 30% w województwie pomorskim (rys. 5.5.1.). Udział zgonów z powodu nowotworów uro-onkologicznych u mężczyzn powyżej 45. roku życia waha się od około 13% w województwach opolskim i kujawsko-pomorskim do prawie 18% w województwie podlaskim (rys.5.5.1.).

Tabela 5.8. Średnioroczna liczba zachorowań i zgonów na nowotwory układu moczowo-płciowego w populacji mężczyzn w wieku 45+ według województw*

Województwo	Prostata		Nerka		Pęcherz moczowy	
	zachorowania	zgony	zachorowania	zgony	zachorowania	zgony
dolnośląskie	578	287	221	120	378	184
kujawsko-pomorskie	437	190	113	77	268	126
lubelskie	459	231	145	80	267	120
lubuskie	136	101	36	36	55	56
łódzkie	366	283	168	104	319	178
małopolskie	666	314	194	119	381	186
mazowieckie	1 125	606	281	202	460	331
opolskie	170	82	52	54	102	56
podkarpackie	413	209	154	87	238	116
podlaskie	215	151	58	47	107	81
pomorskie	459	218	146	93	306	133
śląskie	1 039	448	329	201	524	275
świętokrzyskie	291	132	90	56	181	84
warmińsko-mazurskie	211	128	74	57	129	87
wielkopolskie	869	365	217	142	417	196
zachodniopomorskie	246	154	68	71	121	102
POLSKA	7 686	3 905	2 352	1 551	4 258	2 316

* Wartość średnia z lat 2006-2008

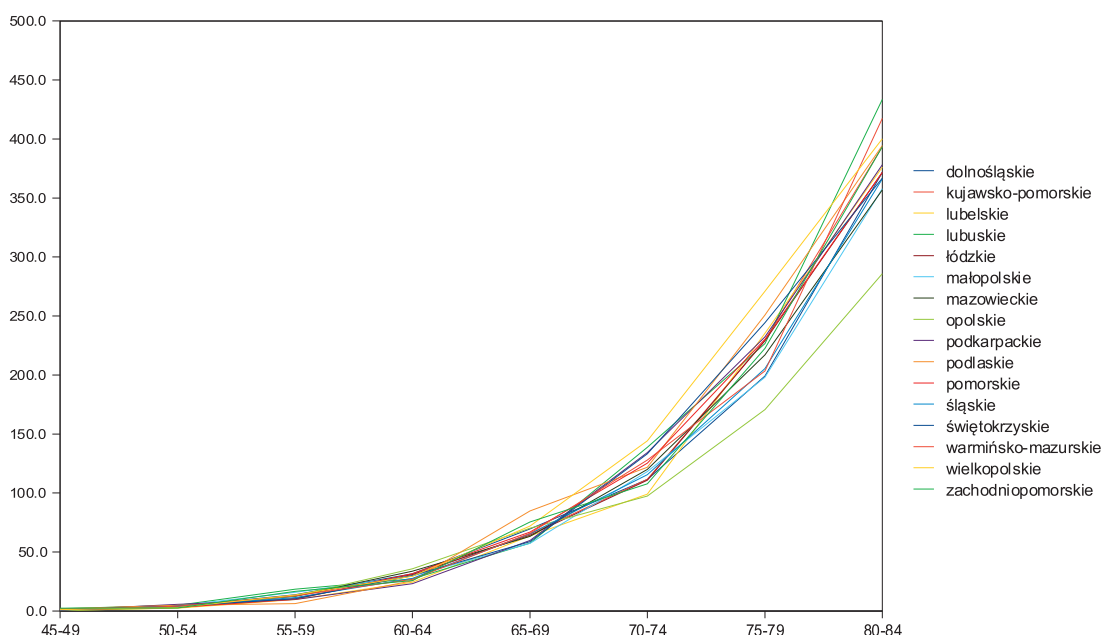
Rys. 5.5.1. Udział nowotworów układu moczowo-płciowego w zachorowaniach i zgonach na nowotwory ogółem w Polsce w 2008 roku



Struktura zachorowań na nowotwory złośliwe układu moczowo-płciowego u mężczyzn powyżej 45. roku życia w 2008 roku wskazuje na przewagę nowotworów gruczołu krokowego we wszystkich województwach, przy czym największy odsetek zachorowań w wymienionej grupie wiekowej notowano w województwie mazowieckim (16.6%), najniższy w województwie łódzkim i lubelskim (około 10% – rys. 5.5.1.). Drugim co do częstotliwości występowania schorzeniem był nowotwór pęcherza moczowego z udziałem od 5% (województwo lubuskie) do 11% (województwo pomorskie). Nowotwory nerki stanowiły 3-4% zachorowań na nowotwory wśród mężczyzn w omawianej grupie wiekowej (rys. 5.5.1.).

Struktura zgonów z powodu nowotworów uro-onkologicznych wśród mężczyzn powyżej 45. roku życia jest powieleniem struktury zachorowań. Najczęstszą przyczyną zgonu są nowotwory gruczołu krokowego z udziałem od 6% (województwo opolskie) do 10% (województwo podlaskie), następnie nowotwory pęcherza moczowego z udziałem 4-5% oraz nowotwory nerki z udziałem 2,2-3,7% w zależności od województwa (rys. 5.5.1.). Zróżnicowanie odsetka zgonów z powodu nowotworów nerki i pęcherza moczowego w obrębie województw jest stosunkowo niewielkie.

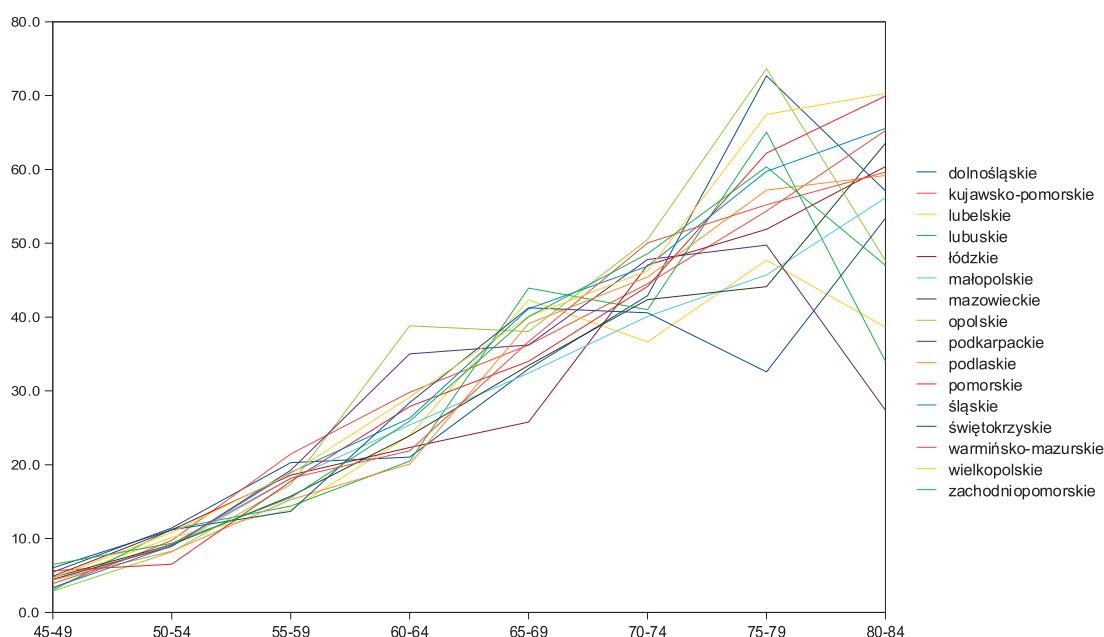
Rys. 5.5.2. Umieralność na nowotwory złośliwe gruczołu krokowego w latach 2004-2008 w populacji mężczyzn w zależności od wieku i miejsca zamieszkania



Umieralność z powodu większości nowotworów wykazuje wykładniczą zależność od wieku. Dla nowotworów złośliwych ogółem obserwuje się 10-krotny wzrost wartości współczynników zachorowalności na każde 2. dekadę życia. W nowotworach układu moczowo-płciowego u mężczyzn takie zjawisko obserwuje się w przypadku raka gruczołu krokowego (rys. 5.5.2.). W 5. dekadzie życia umieralność z powodu tego nowotworu wynosi około 2-3/105, w połowie 6. dekady życia współczynnik ten wzrasta 10-krotnie do wartości 20-30/105, a między siódmą i ósmą dekadą życia wzrasta z około 300/105 do 700/105. We wszystkich województwach przebieg krzywej zależności wartości współczynników od wieku jest podobny. Jedynym województwem, które odcina się na tle pozostałych jest województwo opolskie, gdzie mężczyźni powyżej 70 roku życia mają niższe ryzyko zgonu z powodu nowotworów gruczołu krokowego niż w pozostałych województwach.

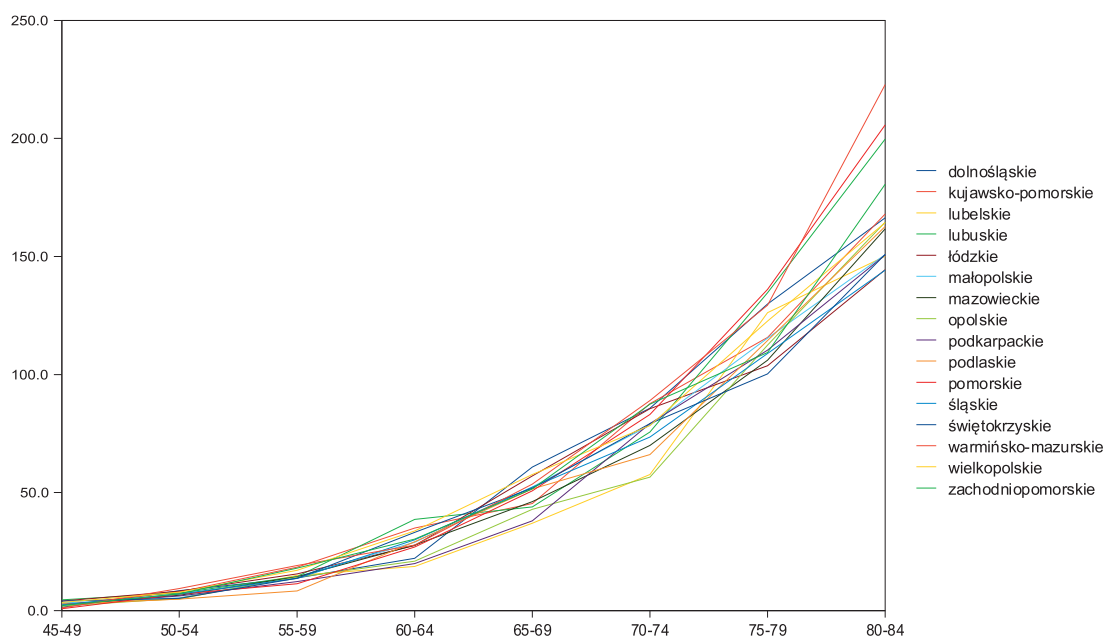
Umieralność z powodu nowotworów nerki wykazuje liniowy związek z wiekiem do końca ósmej dekady życia. Współczynniki umieralności wahają się od 3/105 w województwie opolskim do 6/105 w województwie zachodniopomorskim w drugiej połowie piątej dekady życia, a następnie wzrastają do około 40-70/105 pod koniec ósmej dekady życia. U mężczyzn po 80. roku życia następuje zahamowanie wzrostu wartości współczynników umieralności z wiekiem (rys. 5.5.3.).

Rys. 5.5.3. Umieralność na nowotwory złośliwe nerki w latach 2004-2008
w populacji mężczyzn w zależności od wieku i miejsca zamieszkania



Umieralność z powodu nowotworów pęcherza moczowego charakteryzuje się podobnym przebiegiem krzywej umieralności w zależności od wieku jak w przypadku nowotworów gruczołu krokowego. Przyrost ryzyka zgonu z wiekiem nie jest tak szybki, jednak mniej więcej co dekadę następuje podwojenie wartości współczynników: w piątej dekadzie życia współczynniki umieralności wahały się od 0,7/105 (pomorskie) do 4,5/105 (lubuskie). Pod koniec szóstej dekady życia współczynniki umieralności przyjmują wartości od 8/105 (podlaskie) do 18/105 (kujawsko-pomorskie). W siódmej dekadzie współczynniki wzrastają do 40-60/105 (z minimum w województwie opolskim i maksimum w województwie dolnośląskim). W kolejnej dekadzie następuje podwojenie wartości współczynników umieralności (100-120/105). Wśród mężczyzn powyżej 80. roku życia umieralność osiąga wartość 150-200/105 (rys. 5.5.4.).

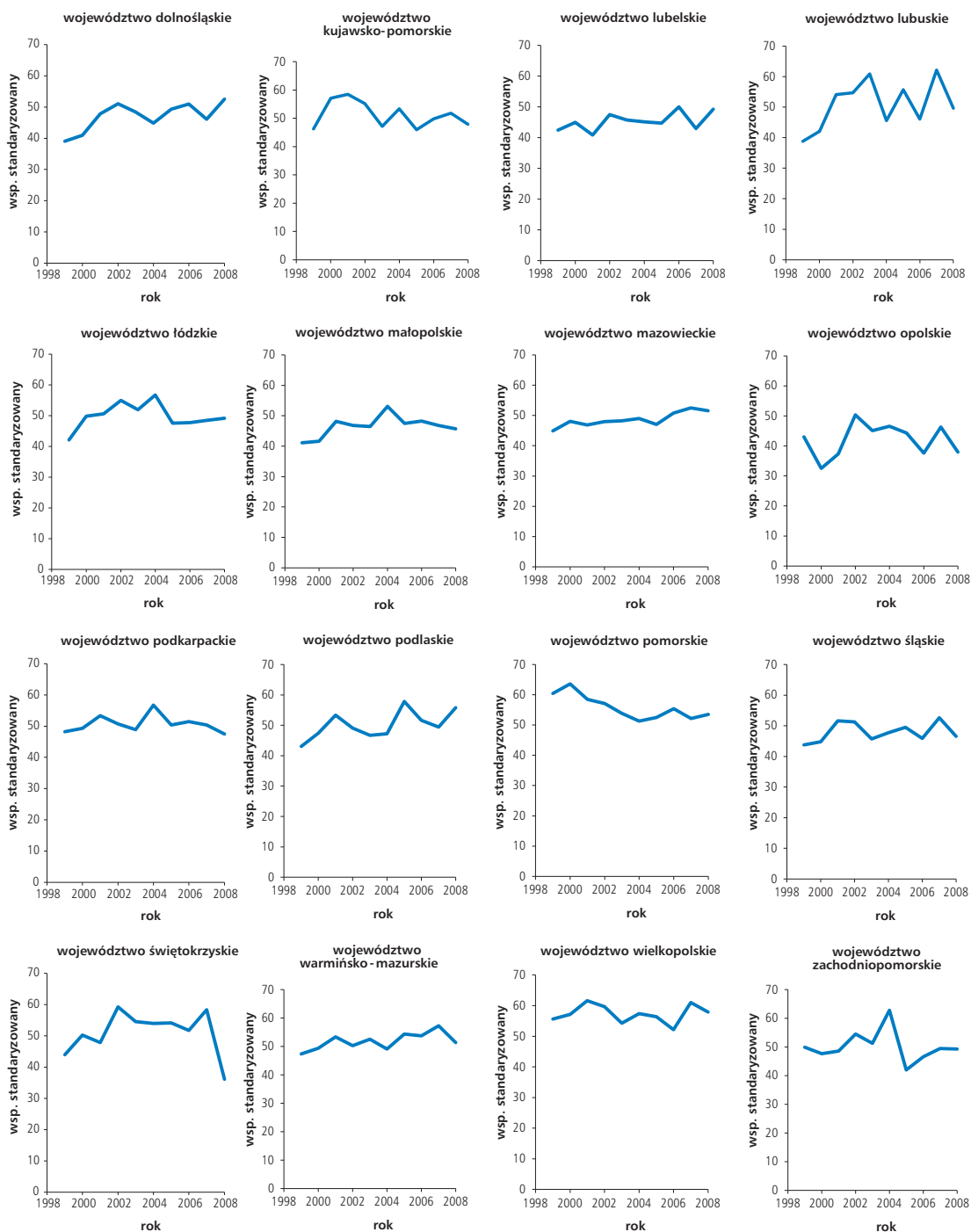
Rys. 5.5.4. Umieralność na nowotwory złośliwe pęcherza moczowego w latach 2004-2008
w populacji mężczyzn w zależności od wieku i miejsca zamieszkania



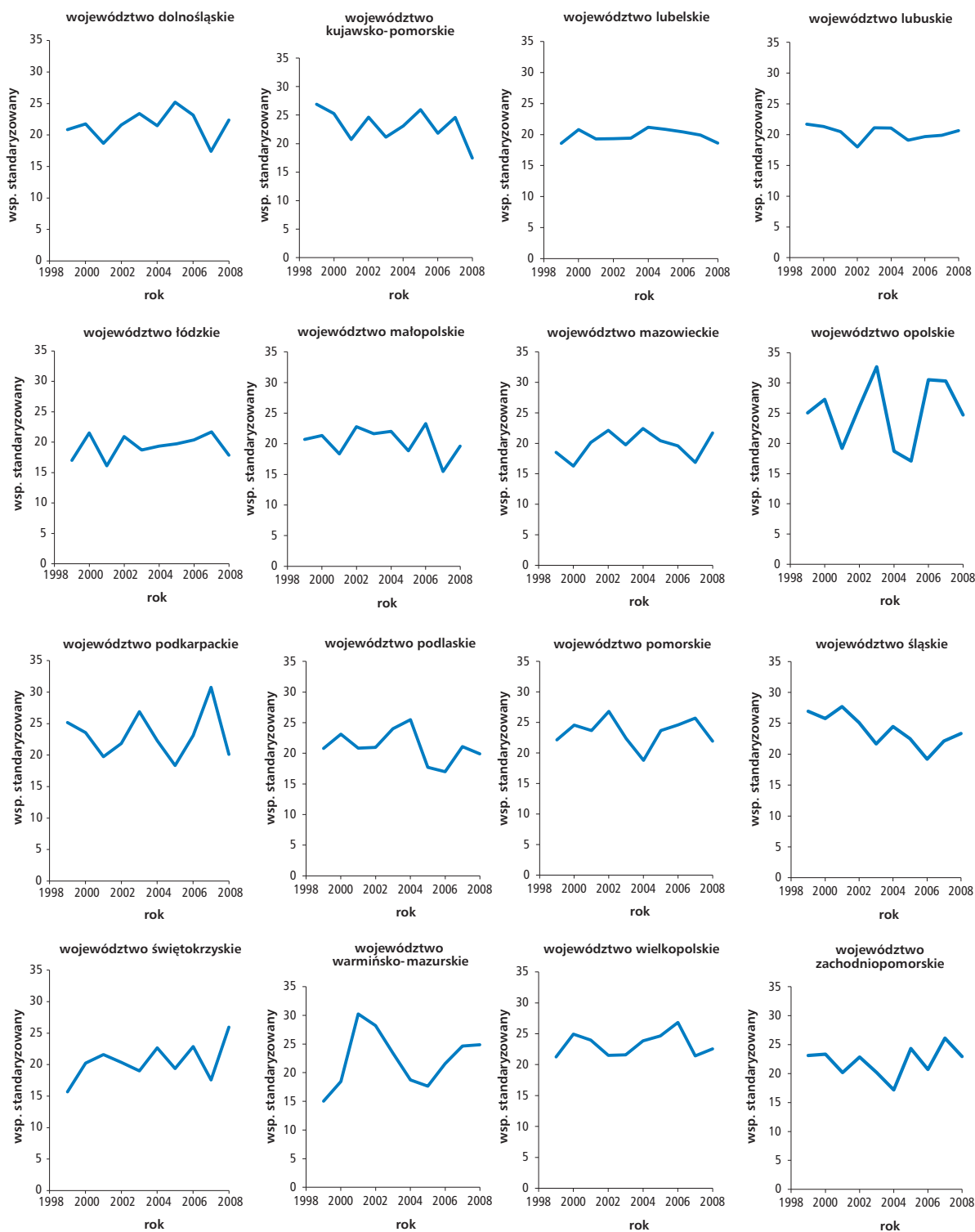
Trendy umieralności według województw zostały przedstawione dla lat 1999-2008, co wynika ze zmiany podziału administracyjnego Polski w 1997 roku oraz niedostatków statystyki dotyczącej zdrowia w latach 1997 i 1998 (utrata informacji z powodu strajków lekarzy).

Umieralność z powodu nowotworów gruczołu krokowego u mężczyzn powyżej 45. roku życia w ciągu ostatniej dekady w większości województw charakteryzuje się stabilną wartością (rys. 5.5.5.). Niewielki wzrost można zauważyć w województwie mazowieckim (1,5% rocznie), a w województwach dolnośląskim (3,4% rocznie), lubuskim (2,7%) i podlaskim (2,9%) trend ten jest wyraźny. Jedynie w dwóch województwach (pomorskie – 1,3% i świętokrzyskie – 2,1%) widoczny jest spadek umieralności.

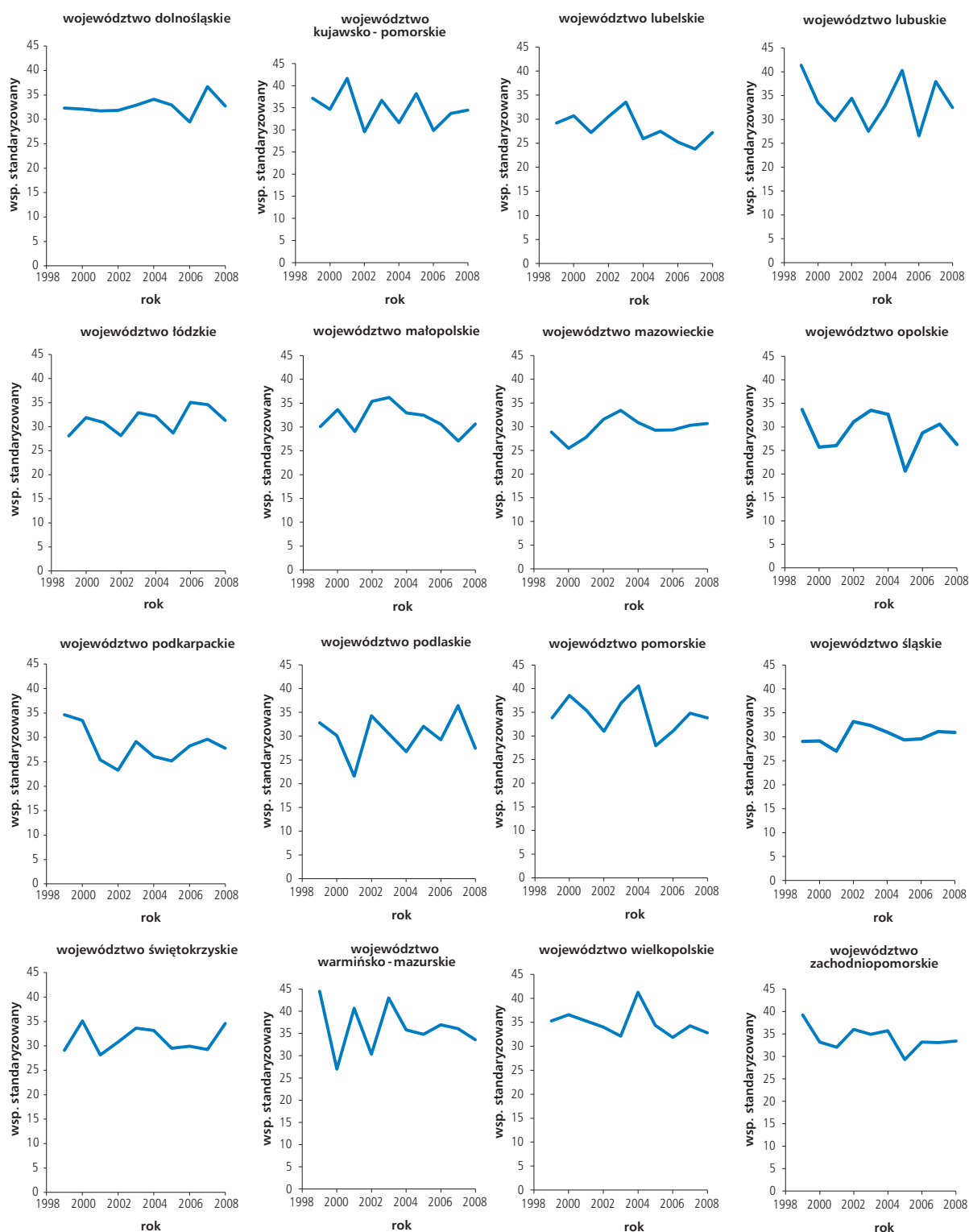
Rys. 5.5.5. Trendy umieralności na nowotwory gruczołu krokowego (C61) w wieku 45+ według województw w latach 1999-2008



Rys. 5.5.6. Trendy umieralności na nowotwory nerki (C64) w wieku 45+ według województw w latach 1999-2008



Rys. 5.5.7. Trendy umieralności na nowotwory pęcherza moczowego (C67) w wieku 45+ według województw w latach 1999-2008



Trendy umieralności z powodu nowotworów nerki u mężczyzn powyżej 45. roku życia charakteryzują się znacznymi wahaniami w obrębie poszczególnych województw (rys. 5.5.6.), co wynika ze stosunkowo małej liczby przypadków nowotworów nerki w poszczególnych województwach (por. tabela 5.8.), co jest szczególnie widoczne w województwach o małych populacjach (opolskie, podlaskie, warmińsko-mazurskie). Wydaje się jednak, że w ostatniej dekadzie współczynniki umieralności z powodu nowotworów nerki u mężczyzn powyżej 45. roku życia utrzymują się na

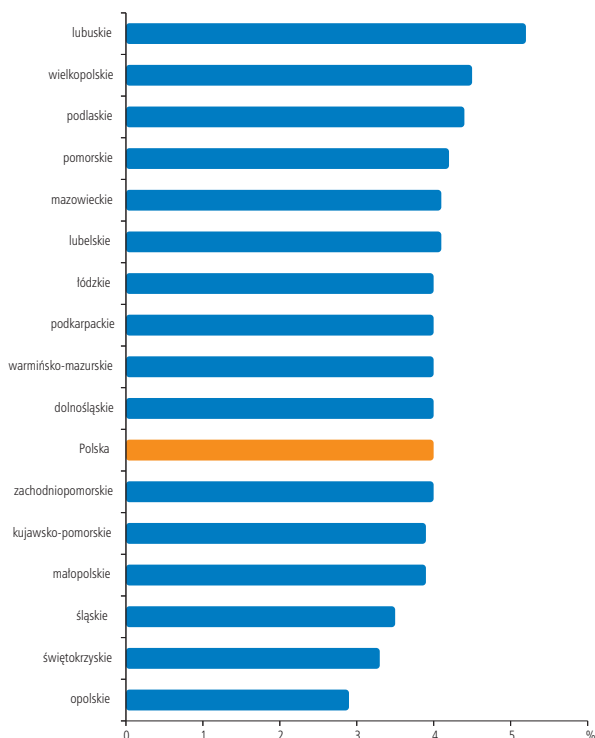
stabilnym poziomie we wszystkich województwach. Interesującym wyjątkiem jest województwo śląskie, w którym rysuje się malejący trend umieralności, co przy dużej populacji tego województwa (por. tab. 5.7.) wydaje się trwałą tendencją.

Umieralność z powodu nowotworów pęcherza moczowego u mężczyzn powyżej 45. roku życia w populacji całej Polski charakteryzuje się malejącą tendencją. Podobne zjawisko obserwuje się w poszczególnych województwach (choć z różnym natężeniem – rys. 5.5.7.). Największy spadek umieralności w analizowanym okresie notowano w województwie zachodniopomorskim (–1,8% rocznie). Niepokojący wydaje się na tym tle wzrost umieralności w województwie łódzkim (1,2% rocznie). Widoczne w niektórych województwach znaczne wahania współczynników umieralności (województwo lubuskie, opolskie, podlaskie) wynikają z stosunkowo małej populacji mężczyzn w omawianym wieku w tych obszarach administracyjnych (por. tabela 5.7.).

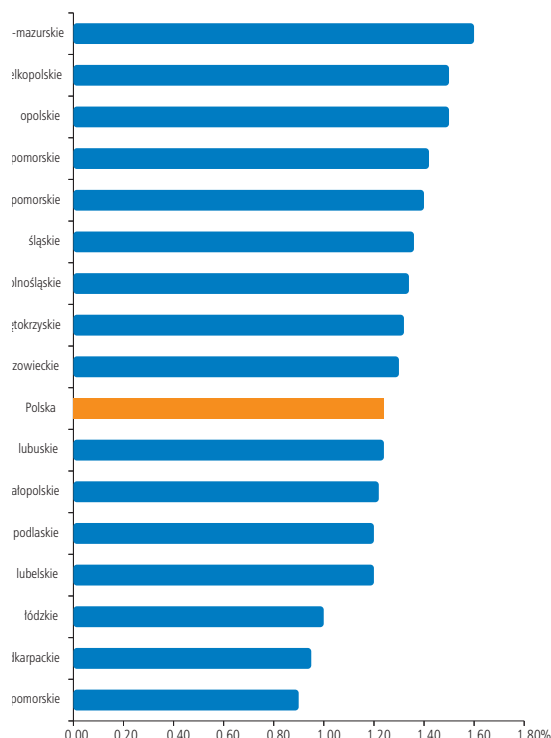
Prawdopodobieństwo zgonu z powodu poszczególnych nowotworów układu moczowo-płciowego u mężczyzn powyżej 45. roku życia należy interpretować jako prawdopodobieństwo zgonu z tego powodu między 45. a 84. rokiem życia. Biorąc pod uwagę, że przeciętny mężczyzna w wieku 45. lat przeżywa w Polsce do 73,9 lat (por. tab. 14.) można uznać, że przedstawione wskaźniki obrazują życiowe prawdopodobieństwo zgonu z powodu omawianych nowotworów.

W 2008 roku życiowe prawdopodobieństwo zgonu z powodu nowotworów gruczołu krokowego wśród mężczyzn w wieku 45. i więcej lat wahało się między 2,9% (województwo opolskie) a 5,2% (województwo lubuskie), przy średniej dla Polski 4,0%. Prawdopodobieństwo zgonu z powodu nowotworów gruczołu krokowego w tych dwóch województwach znacznie odbiegało od wartości obserwowanych w innych województwach (rys. 5.5.8.). Wysokie prawdopodobieństwo zgonu z powodu nowotworów stercza (4,5%) charakteryzuje również województwo wielkopolskie. Stosunkowo niskie wartości obserwowano w 2008 roku w województwach śląskim (3,5%) i świętokrzyskim (3,3%).

Rys. 5.5.8. Prawdopodobieństwo zgonu na nowotwór gruczołu krokowego u mężczyzn w wieku 45+ w 2008 roku według województw

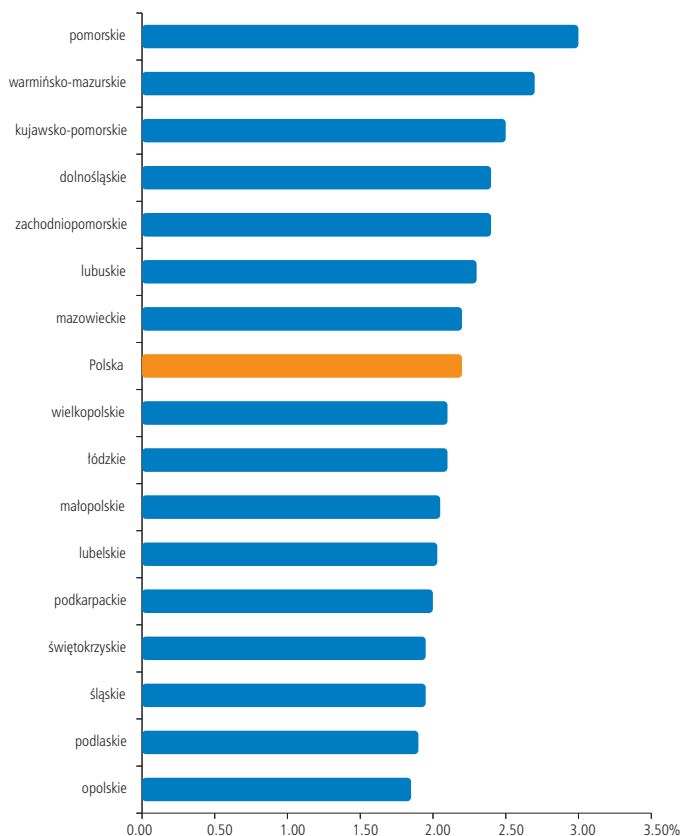


Rys. 5.5.9. Prawdopodobieństwo zachorowania i zgonu na nowotwór nerki u mężczyzn w wieku 45+ w 2008 roku według województw



W 2008 roku w Polsce życiowe prawdopodobieństwo zgonu z powodu nowotworów nerki mężczyzn, którzy osiągnęli 45. rok życia, wynosiło 1,2%. Najniższe obserwowano w województwach kujawsko-pomorskim (0,9%) i podkarpackim (0,9%). Najwyższe życiowe prawdopodobieństwo zgonu z powodu nowotworów nerki zanotowano w województwach: opolskim (1,5%), wielkopolskim (1,5%) i warmińsko-mazurskim (1,6% – rys. 5.5.9.).

Rys. 5.5.10. Prawdopodobieństwo zachorowania i zgonu na nowotwór pęcherza moczowego u mężczyzn w wieku 45+ w 2008 roku według województw

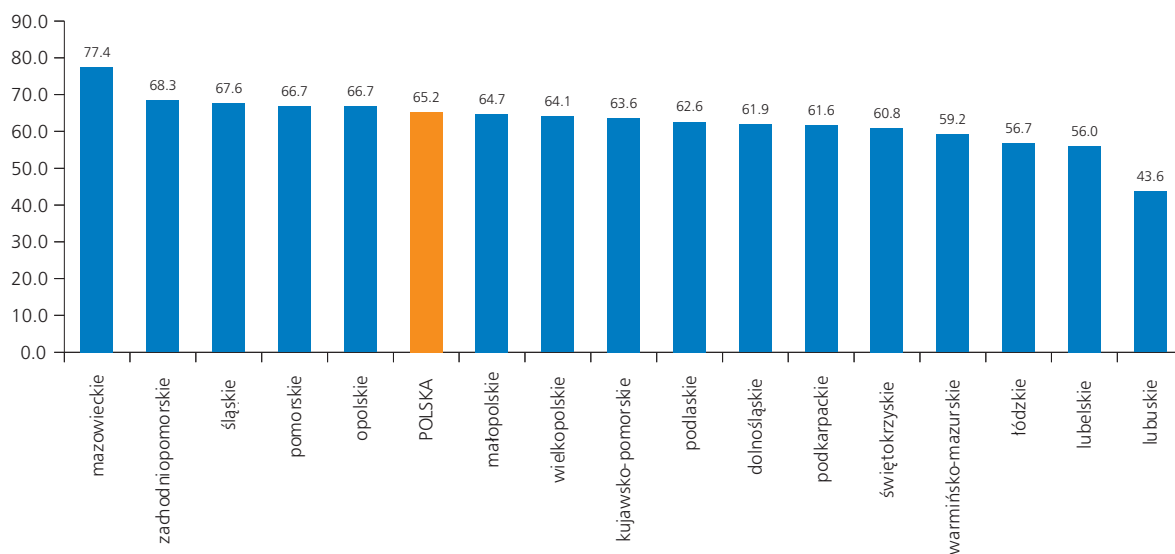


W 2008 roku w Polsce życiowe prawdopodobieństwo zgonu z powodu nowotworów pęcherza moczowego mężczyzn, którzy przekroczyli 45. rok życia, wynosiło 2,2%. Najniższe wskaźniki obserwowano w województwie podlaskim (1,9%) i opolskim (1,9%). Najwyższe ryzyko zgonu z powodu nowotworów pęcherza moczowego wśród mężczyzn powyżej 45. roku życia stwierdzono w województwach – pomorskim (3,0%) i warmińsko-mazurskim (2,7% – por. rys. 5.5.10.). Życiowe prawdopodobieństwo zgonu z powodu tego schorzenia było najwyższe w województwie pomorskim (3,0%) i podkarpackim (2,7% – rys. 5.5.10.).

Wojewódzka analiza przeżyć przeprowadzona w Krajowym Rejestrze Nowotworów w 2010 roku obejmująca pacjentów zdiagnozowanych w latach 2000-2002 (Wojciechowska U, Didkowska J, Zatoński W. *Nowotwory złośliwe w Polsce – wskaźniki 5-letnich przeżyć według województw*. Centrum Onkologii, Warszawa 2010) była podstawą do sporządzenia podobnej analizy 5-letnich przeżyć na nowotwory układu moczowo-płciowego.

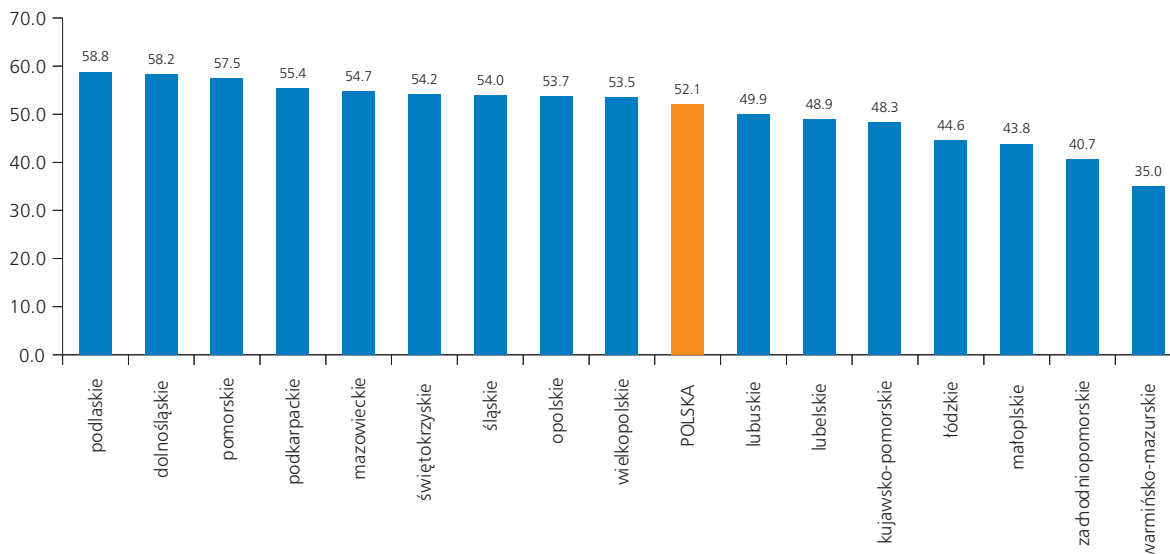
Wskaźniki przeżyć w województwach charakteryzują się najwyższym zróżnicowaniem spośród omawianych lokalizacji. Najniższy wskaźnik zaobserwowany w województwie lubuskim (43,6%) różni się od najwyższego zanotowanego w mazowieckim (77,4%) o 34 punkty procentowe (rys. 5.5.11.).

Rys. 5.5.11. Wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych chorych na nowotwory złośliwe gruczołu krokowego w Polsce



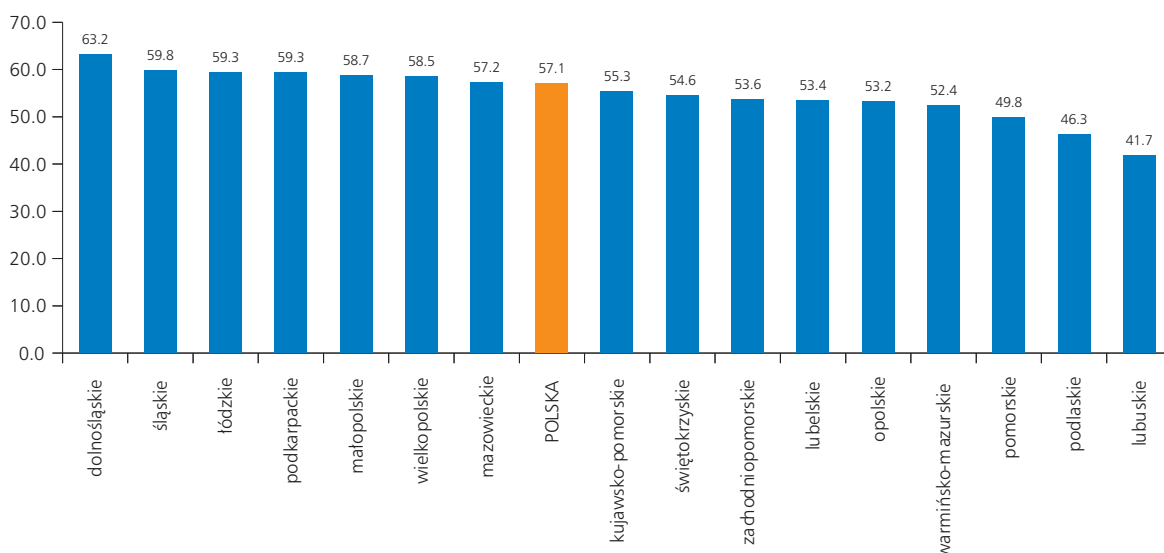
W populacji mężczyzn najwyższe wskaźniki przeżyć chorych na nowotwory nerki zanotowano w województwie podlaskim (58,8%) i dolnośląskim (58,2%), a najniższe (różnica około 24 punktów procentowych) w warmińsko-mazurskim (35%) i zachodniopomorskim (40,7%). W Polsce średni wskaźnik przeżyć chorych na nowotwory nerki wynosił 52,1% (rys. 5.5.12.).

Rys. 5.5.12. Wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych chorych na nowotwory złośliwe nerki w Polsce

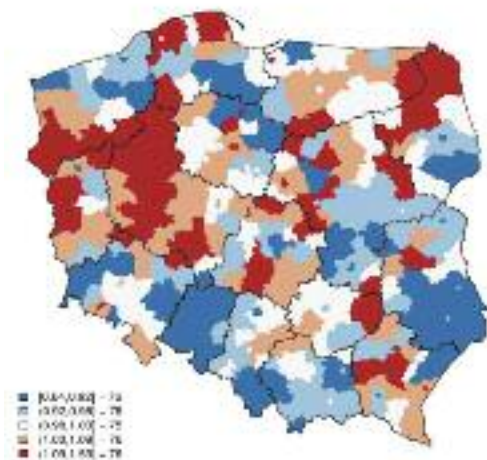


Oszacowany dla Polski średni wskaźnik przeżyć mężczyzn chorych na nowotwory pęcherza moczowego wyniósł 57,1%. Najniższe wskaźniki przeżyć u mężczyzn zaobserwowano w województwie lubuskim (41,7%) i podlaskim (46,3%), a najwyższe w dolnośląskim (63,2%). Różnica między najwyższym a najniższym wskaźnikiem przeżyć wynosi 21,5 punktu procentowego (rys. 5.5.13.).

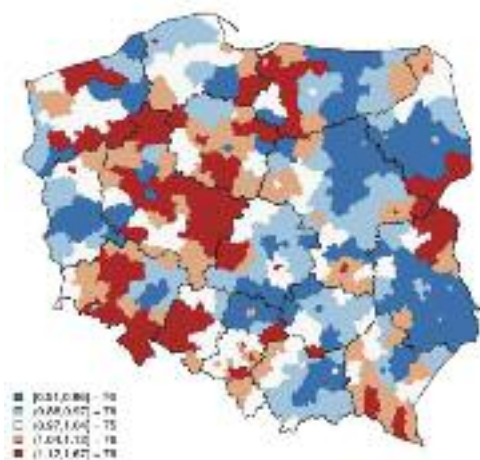
Rys. 5.5.13. Wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych chorych na nowotwory złośliwe pęcherza moczowego w Polsce



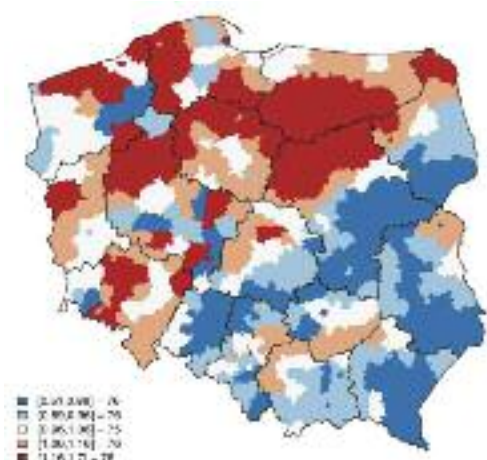
Mapa 1. Zróżnicowanie geograficzne umieralności na nowotwory złośliwe gruczołu krokowego u mężczyzn w Polsce w latach 2004-2008



Mapa 2. Zróżnicowanie geograficzne umieralności na nowotwory złośliwe nerki u mężczyzn w Polsce w latach 2004-2008



Mapa 3. Zróżnicowanie geograficzne umieralności na nowotwory złośliwe pęcherza moczowego u mężczyzn w Polsce w latach 2004-2008



Przedstawione mapy zostały przygotowane na podstawie danych dotyczących umieralności według powiatów w populacji mężczyzn powyżej 45. roku życia. Na mapach przedstawione jest ryzyko względne (SMR – standardized mortality ratio) uzyskane przez empiryczne wygładzanie bayesowskie. Wartości są wyrażone w stosunku do średniej z sąsiadujących regionów, czyli wygładzanie zależy od wartości obserwowanych w sąsiadujących powiatach. Tego rodzaju mapowanie może być pomocne w wyszukiwaniu klastrów wskazujących na istotnie wyższe/nizsze ryzyko zgonu z powodu analizowanego schorzenia.

Obszarem o historycznie najwyższym ryzyku raka gruczołu krokowego jest Wielkopolska. Od ponad 40 lat obszar Wielkopolski obejmujący tereny obecnych województw wielkopolskiego, lubuskiego i częściowo zachodniopomorskiego charakteryzowały się podwyższonym ryzykiem zachorowania i zgonu z powodu nowotworów stercza. Analiza danych z lat 2004-2008 wskazuje, że nadal najwyższe ryzyko zgonu utrzymuje się na tych terenach (mapa 1.). Drugim obszarem podwyższonego ryzyka raka gruczołu krokowego jest północno-wschodni róg Polski na granicy województwa podlaskiego i warmińsko-mazurskiego. Południowo-zachodnia część Polski i powiaty leżące we wschodniej części Polski (południowa część lubelskiego i graniczące z nim powiaty podkarpackiego) charakteryzują się niższym ryzykiem zgonu.

Z przeprowadzonej analizy epidemiologicznej schorzeń nowotworowych w obrębie układu moczowo-płciowego wśród mężczyzn powyżej 45. roku życia można wysnuć kilka wniosków, które mogą posłużyć do dalszych badań epidemiologiczno-etiologicznych oraz do wskazania zjawisk szczególnie odbiegających od średnich wartości obserwowanych w Polsce.

Wnioski:

1. Prezentowany obraz epidemiologiczny jest spójny – prawdopodobieństwo zgonu z powodu omawianych nowotworów układu moczowo-płciowego u mężczyzn, którzy ukończyli 45. rok życia, zasadniczo pokrywa się z mapami uzyskanymi przy użyciu metody wygładzania bayesowskiego („wagi” zależne od wartości w sąsiadujących powiatach).
2. Wielkopolska jest regionem historycznie zagrożonym wyższym ryzykiem raka stercza, bowiem utrzymuje się tu rosnąca tendencja umieralności z tego powodu. Przeżycia chorych na nowotwory gruczołu krokowego są niższe od średniej obserwowanej w całej Polsce.
3. Przeżycia mężczyzn po 45. roku życia chorych na nowotwory układu moczowo-płciowego różnią się o 20-30 punktów procentowych (w zależności od lokalizacji). Różnice te są większe niż dzielące Polskę od wiodących krajów europejskich. Zróżnicowanie geograficzne wskaźników przeżyć świadczy o istnieniu w Polsce obszarów o istotnie różnych zasadach wykrywania i leczenia nowotworów, a także o zróżnicowanej świadomości pacjentów i lekarzy pierwszego kontaktu dotyczącej chorób uro-onkologicznych.
4. Wśród obszarów z szczególnie niskimi wskaźnikami zdrowotnymi w zakresie chorób uro-onkologicznych u mężczyzn powyżej 45. roku życia znalazły się województwa łódzkie i lubuskie, w których obserwuje się wzrost umieralności z powodu chorób uro-onkologicznych, a wskaźniki przeżyć należą do najniższych w kraju, a przeciętne trwanie życia mężczyzn powyżej 45. roku życia jest najniższe w Polsce. Województwo lubuskie dodatkowo leży w obszarze o podwyższonym ryzyku raka gruczołu krokowego.
5. Pewnym fenomenem jest województwo opolskie, w którym przy stosunkowo niskim zagrożeniu mężczyzn powyżej 45. roku życia ze strony nowotworów uro-onkologicznych i jednym z najniższych prawdopodobieństw zgonu z powodu chorób uro-onkologicznych obserwuje wskaźniki przeżyć powyżej średniej krajowej (z wyjątkiem nowotworów pęcherza moczowego).
6. Geograficzne zróżnicowanie nowotworów pęcherza moczowego pokrywa się z rozkładem przestrzennym palenia tytoniu, jaki obserwowano w Polsce 20-30 lat temu.

6. Analiza regionalna i branżowa Polski pod względem narażenia na kontakt z substancjami karcinogennymi w aspekcie branż przemysłowych, zakładów pracy, substancji chemicznych

Populacja mężczyzn w Polsce liczy około 18,4 mln osób. W grupie tej 6,9 mln (37,5%) to mężczyźni w wieku 45. lat i więcej. Odsetek ten wśród mieszkańców szesnastu województw Polski waha się w przedziale od 35% do blisko 40%.

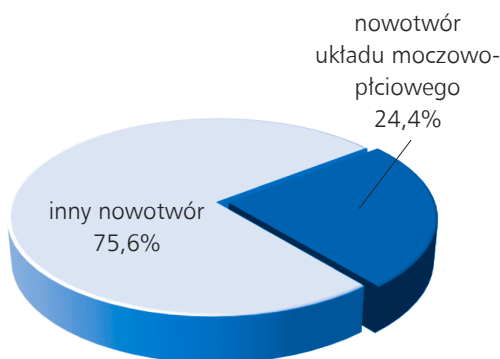
Rys. 6.1. Populacja mężczyzn 45+ w układzie wojewódzkim

Województwo	Populacja mężczyzn	Udział mężczyzn z grupy 45+	
podkarpackie	1 026 117	35,2%	
warmińsko-mazurskie	695 352	35,5%	
wielkopolskie	1 647 736	35,6%	
małopolskie	1 592 828	35,7%	
pomorskie	1 078 199	36,1%	
kujawsko-pomorskie	997 285	36,8%	
lubuskie	488 975	36,9%	
lubelskie	1 047 039	37,1%	
podlaskie	580 313	37,1%	
mazowieckie	2 490 331	38,0%	
zachodniopomorskie	821 437	38,1%	
opolskie	499 058	38,7%	
dolnośląskie	1 378 316	39,0%	
świętokrzyskie	619 713	39,3%	
śląskie	2 239 899	39,5%	
łódzkie	1 212 328	39,8%	
Polska	18 414 926	37,5%	

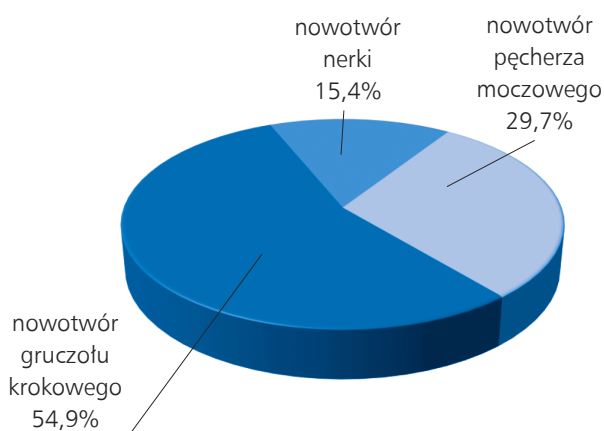
Publikowane opracowania danych dotyczących zachorowań i zgonów związanych z chorobami nowotworowymi w Polsce ukazują się z dwuletnim opóźnieniem. Z tego względu w analizie wykorzystano najbardziej aktualne dane pozyskane z Krajowego Rejestru Nowotworów odnoszące się do stanu z okresu lat 1999-2008.

6.1. Statystyka chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego

Rys. 6.1.1. Udział zachorowań na nowotwór układu moczowo-płciowego w ogólnej liczbie mężczyzn 45+ z chorobą nowotworową



Rys. 6.1.2. Zachorowania na nowotwory układu moczowo-płciowego



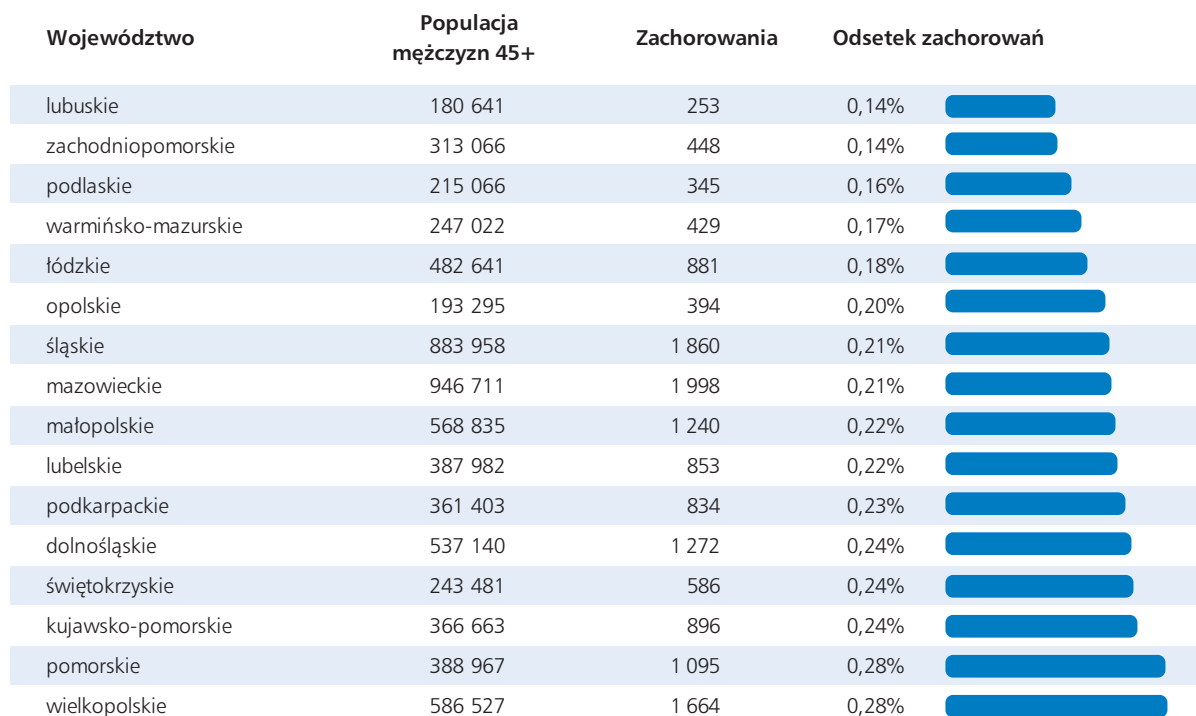
W roku 2008 w populacji mężczyzn w wieku 45. lat i więcej odnotowano 0,2% przypadków zachorowań na chorobę nowotworową układu moczowo-płciowego (nowotwory gruczołu krokowego, nerki oraz pęcherza moczowego). Co czwarty mężczyzna z grupy wiekowej 45+, u którego rozpoznano chorobę nowotworową, dowiaduje się, iż jest to nowotwór układu moczowo-płciowego.

Wśród chorób składających się na grupę nowotworów układu moczowo-płciowego zdecydowanie najczęściej obserwowano zachorowania na nowotwór gruczołu krokowego. Ponad połowa mężczyzn z grupy podwyższonego ryzyka (wiek 45 lat i więcej), u których zdiagnozowano chorobę nowotworową, cierpi na ten rodzaj nowotworu.

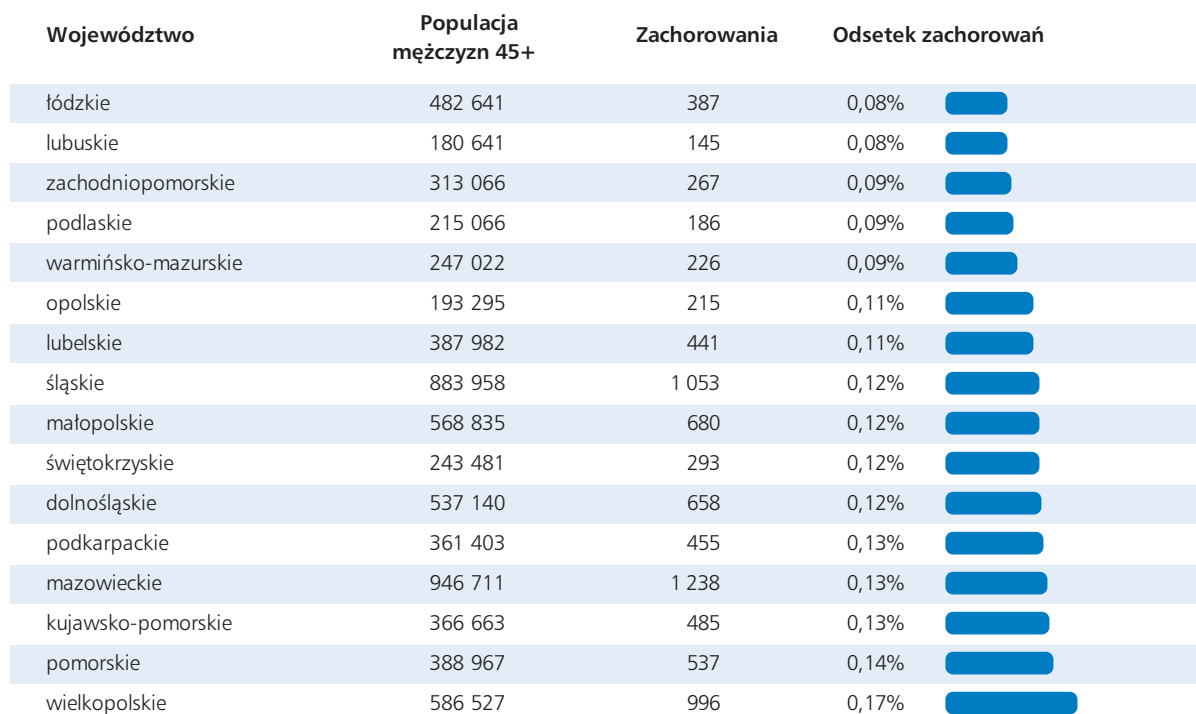
Najwyższy odsetek rejestrowanych zachorowań na nowotwory układu moczowo-płciowego w populacji mężczyzn w wieku 45. lat i więcej odnotowano w województwach pomorskim i wielkopolskim (28 z 10 000 mężczyzn). Niemalże dwukrotnie niższy odsetek zachorowań odnotowano w województwach lubuskim i zachodniopomorskim. W przypadku poszczególnych chorób różnice w zachorowalności są również zauważalne. Nowotwór gruczołu krokowego zdiagnozowano w grupie 8 z 10 000 mężczyzn w wieku 45. lat i więcej, zamieszkających w województwach łódzkim i lubuskim. W województwie wielkopolskim liczba odnotowanych zachorowań była dwukrotnie większa (17/10 000).

Znaczące różnice ujawniły się również w odnotowanych zachorowaniach na nowotwór pęcherza moczowego. Najniższy odsetek występuje w województwach lubuskim i zachodniopomorskim, największy natomiast w województwie pomorskim.

Rys. 6.1.3. Zachorowania na nowotwory układu moczowo-płciowego w układzie wojewódzkim



Rys. 6.1.4. Zachorowania na nowotwory gruczołu krokowego w układzie wojewódzkim



Rys. 6.1.5. Zachorowania na nowotwory nerki w układzie wojewódzkim

Województwo	Populacja mężczyzn 45+	Zachorowania	Odsetek zachorowań	
podlaskie	215 066	41	0,02%	
zachodniopomorskie	313 066	68	0,02%	
lubuskie	180 641	40	0,02%	
opolskie	193 295	50	0,03%	
mazowieckie	946 711	282	0,03%	
łódzkie	482 641	146	0,03%	
warmińsko-mazurskie	247 022	79	0,03%	
małopolskie	568 835	189	0,03%	
świętokrzyskie	243 481	82	0,03%	
kujawsko-pomorskie	366 663	126	0,03%	
śląskie	883 958	316	0,04%	
lubelskie	387 982	139	0,04%	
pomorskie	388 967	147	0,04%	
podkarpackie	361 403	147	0,04%	
dolnośląskie	537 140	221	0,04%	
wielkopolskie	586 527	247	0,04%	

Rys. 6.1.6. Zachorowania na nowotwory pęcherza moczowego w układzie wojewódzkim

Województwo	Populacja mężczyzn 45+	Zachorowania	Odsetek zachorowań	
zachodniopomorskie	313 066	113	0,04%	
lubuskie	180 641	68	0,04%	
warmińsko-mazurskie	247 022	124	0,05%	
mazowieckie	946 711	478	0,05%	
podlaskie	215 066	118	0,05%	
śląskie	883 958	491	0,06%	
podkarpackie	361 403	232	0,06%	
małopolskie	568 835	371	0,07%	
opolskie	193 295	129	0,07%	
lubelskie	387 982	273	0,07%	
wielkopolskie	586 527	421	0,07%	
łódzkie	482 641	348	0,07%	
dolnośląskie	537 140	393	0,07%	
kujawsko-pomorskie	366 663	285	0,08%	
świętokrzyskie	243 481	211	0,09%	
pomorskie	388 967	411	0,11%	

Rys. 6.1.7. Zachorowania na nowotwory układu moczowo-płciowego w układzie wojewódzkim w grupach wiekowych

	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i więcej
dolnośląskie	0,02%	0,07%	0,15%	0,26%	0,46%	0,58%	0,67%	0,70%	0,76%
kujawsko-pomorskie	0,03%	0,07%	0,15%	0,29%	0,47%	0,58%	0,76%	0,62%	0,58%
lubelskie	0,03%	0,06%	0,14%	0,23%	0,37%	0,48%	0,58%	0,58%	0,60%
lubuskie	0,02%	0,04%	0,10%	0,19%	0,22%	0,39%	0,38%	0,54%	0,25%
łódzkie	0,03%	0,05%	0,11%	0,20%	0,36%	0,46%	0,45%	0,41%	0,39%
małopolskie	0,02%	0,06%	0,11%	0,25%	0,44%	0,54%	0,58%	0,54%	0,38%
mazowieckie	0,03%	0,05%	0,12%	0,27%	0,43%	0,49%	0,50%	0,45%	0,37%
opolskie	0,02%	0,04%	0,11%	0,29%	0,39%	0,52%	0,52%	0,41%	0,72%
podkarpackie	0,01%	0,06%	0,13%	0,25%	0,43%	0,51%	0,65%	0,69%	0,71%
podlaskie	0,02%	0,05%	0,11%	0,17%	0,30%	0,42%	0,39%	0,32%	0,20%
pomorskie	0,02%	0,07%	0,18%	0,28%	0,53%	0,72%	0,81%	0,93%	0,84%
śląskie	0,02%	0,06%	0,13%	0,25%	0,39%	0,50%	0,60%	0,56%	0,43%
świętokrzyskie	0,02%	0,05%	0,14%	0,27%	0,43%	0,49%	0,66%	0,75%	0,77%
warmińsko-mazurskie	0,03%	0,06%	0,10%	0,21%	0,35%	0,39%	0,59%	0,51%	0,55%
wielkopolskie	0,03%	0,07%	0,16%	0,29%	0,57%	0,69%	0,90%	0,92%	0,88%
zachodniopomorskie	0,02%	0,04%	0,11%	0,18%	0,26%	0,40%	0,40%	0,37%	0,29%
Polska	0,02%	0,06%	0,13%	0,25%	0,42%	0,52%	0,60%	0,58%	0,53%

Rys. 6.1.8. Zachorowania na nowotwory gruczołu krokowego w układzie wojewódzkim w grupach wiekowych

	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i więcej
dolnośląskie	0,00%	0,02%	0,06%	0,14%	0,28%	0,34%	0,36%	0,40%	0,46%
kujawsko-pomorskie	0,01%	0,01%	0,06%	0,14%	0,29%	0,35%	0,51%	0,35%	0,30%
lubelskie	0,00%	0,01%	0,07%	0,13%	0,19%	0,25%	0,33%	0,34%	0,36%
lubuskie	0,01%	0,01%	0,05%	0,10%	0,12%	0,26%	0,25%	0,38%	0,18%
łódzkie	0,00%	0,01%	0,03%	0,09%	0,20%	0,24%	0,21%	0,16%	0,18%
małopolskie	0,00%	0,02%	0,05%	0,13%	0,23%	0,32%	0,36%	0,33%	0,31%
mazowieckie	0,00%	0,02%	0,07%	0,17%	0,29%	0,34%	0,34%	0,26%	0,19%
opolskie	0,01%	0,01%	0,05%	0,14%	0,24%	0,34%	0,27%	0,20%	0,38%
podkarpackie	0,00%	0,02%	0,05%	0,15%	0,22%	0,28%	0,41%	0,47%	0,46%
podlaskie	0,00%	0,01%	0,03%	0,10%	0,18%	0,25%	0,26%	0,16%	0,14%
pomorskie	0,00%	0,01%	0,07%	0,15%	0,27%	0,37%	0,47%	0,45%	0,49%
śląskie	0,00%	0,02%	0,06%	0,15%	0,21%	0,31%	0,36%	0,41%	0,26%
świętokrzyskie	0,00%	0,02%	0,06%	0,10%	0,22%	0,26%	0,37%	0,46%	0,48%
warmińsko-mazurskie	0,00%	0,02%	0,05%	0,12%	0,19%	0,21%	0,35%	0,34%	0,33%
wielkopolskie	0,01%	0,03%	0,08%	0,16%	0,35%	0,47%	0,60%	0,60%	0,59%
zachodniopomorskie	0,00%	0,01%	0,05%	0,11%	0,15%	0,29%	0,28%	0,23%	0,18%
Polska	0,00%	0,02%	0,06%	0,14%	0,24%	0,32%	0,37%	0,35%	0,32%

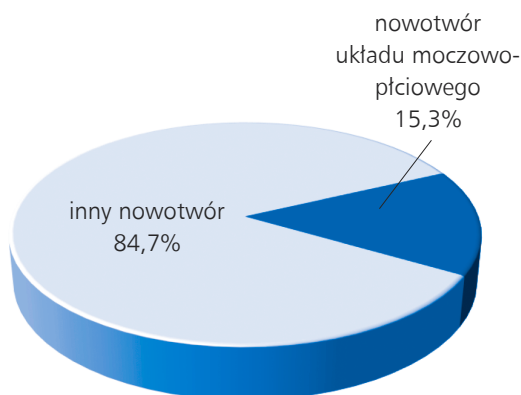
Rys. 6.1.9. Zachorowania na nowotwory nerki w układzie wojewódzkim w grupach wiekowych

	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i więcej
dolnośląskie	0,01%	0,03%	0,04%	0,04%	0,07%	0,06%	0,09%	0,10%	0,11%
kujawsko-pomorskie	0,01%	0,02%	0,03%	0,04%	0,06%	0,05%	0,07%	0,04%	0,03%
lubelskie	0,01%	0,03%	0,03%	0,05%	0,06%	0,06%	0,05%	0,04%	0,04%
lubuskie	0,01%	0,02%	0,02%	0,04%	0,04%	0,05%	0,01%	0,02%	0,07%
łódzkie	0,02%	0,01%	0,03%	0,02%	0,04%	0,05%	0,06%	0,06%	0,02%
małopolskie	0,01%	0,02%	0,02%	0,05%	0,06%	0,07%	0,05%	0,05%	0,00%
mazowieckie	0,01%	0,02%	0,03%	0,04%	0,05%	0,05%	0,04%	0,03%	0,03%
opolskie	0,01%	0,01%	0,02%	0,05%	0,04%	0,03%	0,08%	0,02%	0,08%
podkarpackie	0,00%	0,03%	0,05%	0,04%	0,09%	0,09%	0,05%	0,05%	0,03%
podlaskie	0,00%	0,01%	0,02%	0,02%	0,04%	0,05%	0,04%	0,02%	0,00%
pomorskie	0,01%	0,02%	0,03%	0,04%	0,08%	0,09%	0,07%	0,07%	0,03%
śląskie	0,01%	0,02%	0,03%	0,03%	0,07%	0,06%	0,08%	0,04%	0,06%
świętokrzyskie	0,01%	0,02%	0,02%	0,05%	0,07%	0,07%	0,05%	0,03%	0,08%
warmińsko-mazurskie	0,01%	0,02%	0,03%	0,04%	0,06%	0,06%	0,07%	0,04%	0,08%
wielkopolskie	0,01%	0,03%	0,03%	0,06%	0,07%	0,05%	0,09%	0,11%	0,07%
zachodniopomorskie	0,01%	0,01%	0,02%	0,03%	0,03%	0,01%	0,04%	0,04%	0,02%
Polska	0,01%	0,02%	0,03%	0,04%	0,06%	0,06%	0,06%	0,05%	0,04%

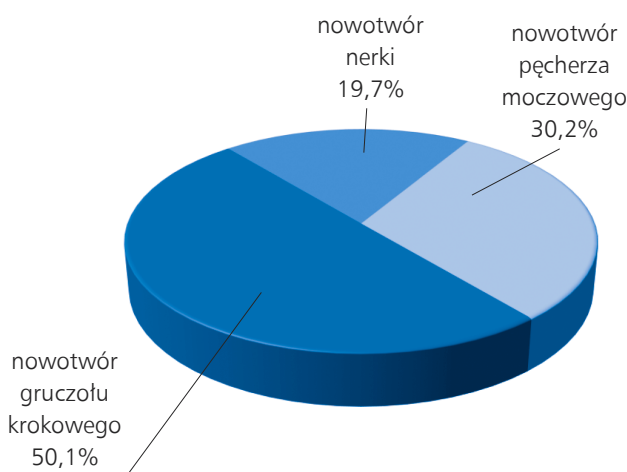
Rys. 6.1.10. Zachorowania na nowotwory pęcherza moczowego w układzie wojewódzkim w grupach wiekowych

	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i więcej
dolnośląskie	0,01%	0,02%	0,05%	0,07%	0,11%	0,18%	0,22%	0,20%	0,20%
kujawsko-pomorskie	0,01%	0,03%	0,06%	0,10%	0,12%	0,17%	0,18%	0,22%	0,24%
lubelskie	0,02%	0,02%	0,04%	0,05%	0,12%	0,17%	0,20%	0,20%	0,20%
lubuskie	0,01%	0,01%	0,03%	0,05%	0,07%	0,08%	0,12%	0,14%	0,00%
łódzkie	0,01%	0,02%	0,05%	0,08%	0,12%	0,17%	0,18%	0,20%	0,19%
małopolskie	0,01%	0,02%	0,04%	0,06%	0,15%	0,16%	0,16%	0,17%	0,08%
mazowieckie	0,01%	0,01%	0,03%	0,06%	0,08%	0,10%	0,12%	0,16%	0,15%
opolskie	0,00%	0,02%	0,03%	0,10%	0,11%	0,15%	0,18%	0,18%	0,26%
podkarpackie	0,01%	0,01%	0,04%	0,07%	0,13%	0,14%	0,19%	0,17%	0,22%
podlaskie	0,01%	0,03%	0,06%	0,05%	0,09%	0,12%	0,09%	0,14%	0,06%
pomorskie	0,00%	0,04%	0,07%	0,10%	0,19%	0,27%	0,27%	0,40%	0,31%
śląskie	0,01%	0,02%	0,04%	0,07%	0,10%	0,12%	0,16%	0,11%	0,12%
świętokrzyskie	0,01%	0,01%	0,06%	0,11%	0,14%	0,16%	0,24%	0,25%	0,21%
warmińsko-mazurskie	0,01%	0,02%	0,02%	0,05%	0,10%	0,12%	0,17%	0,12%	0,14%
wielkopolskie	0,01%	0,02%	0,05%	0,07%	0,14%	0,17%	0,21%	0,20%	0,23%
zachodniopomorskie	0,00%	0,02%	0,03%	0,04%	0,07%	0,10%	0,08%	0,10%	0,09%
Polska	0,01%	0,02%	0,04%	0,07%	0,12%	0,15%	0,17%	0,18%	0,17%

Rys. 6.1.11. Udział zgonów na nowotwór układu moczowo-płciowego w ogólnej liczbie zgonów mężczyzn 45+ na chorobę nowotworową



Rys. 6.1.12. Zgony spowodowane chorobą nowotworową układu moczowo-płciowego



W roku 2008 odnotowano 7 761 zgonów spowodowanych chorobą nowotworową układu moczowo-płciowego (nowotwory gruczołu krokowego, nerki oraz pęcherza moczowego). Przyczyną zgonów około 15% mężczyzn chorych na nowotwór z grupy wiekowej 45+ był nowotwór układu moczowo-płciowego.

Wśród chorób składających się na grupę nowotworów układu moczowo-płciowego zdecydowanie najczęściej rejestrowano zgony spowodowane chorobą nowotworową gruczołu krokowego. Nieco ponad połowa zgonów mężczyzn z grupy podwyższonego ryzyka (wiek 45 lat i więcej), u których zdiagnozowano chorobę nowotworową układu moczowo-płciowego, umiera na skutek nowotworu prostaty.

Największy odsetek osób umierających z przyczyn bezpośrednio związanych z chorobą nowotworową układu moczowo-płciowego odnotowano w województwie podlaskim, w którym na 10 000 mężczyzn w wieku powyżej 45. lat umiera 13 osób. O 4 zgony mniej w przeliczeniu na 10 000 mężczyzn w wieku 45+ odnotowano w województwie opolskim.

Poszczególne choroby składające się na grupę nowotworów układu moczowo-płciowego charakteryzują się jednolitym odsetkiem zgonów bez względu na województwo. W 2008 roku odnotowano w poszczególnych województwach 0,04%-0,07% zgonów związanych z chorobą nowotworową gruczołu krokowego, 0,02%-0,03% zgonów związanych z chorobą nowotworową nerki oraz 0,03%-0,04% zgonów związanych z chorobą nowotworową gruczołu krokowego.

Rys. 6.1.13. Zgony spowodowane chorobą nowotworową układu moczowo-płciowego w układzie wojewódzkim

Województwo	Populacja mężczyzn 45+	Zgony	Odsetek zgonów	
opolskie	193 295	177	0,09%	
kujawsko-pomorskie	366 663	382	0,10%	
śląskie	883 958	922	0,10%	
zachodniopomorskie	313 066	331	0,11%	
lubuskie	180 641	191	0,11%	
podkarpackie	361 403	394	0,11%	
warmińsko-mazurskie	247 022	273	0,11%	
małopolskie	568 835	629	0,11%	
świętokrzyskie	243 481	271	0,11%	
łódzkie	482 641	546	0,11%	
dolnośląskie	537 140	612	0,11%	
lubelskie	387 982	448	0,12%	
pomorskie	388 967	451	0,12%	
wielkopolskie	586 527	696	0,12%	
mazowieckie	946 711	1 166	0,12%	
podlaskie	215 066	272	0,13%	

Rys. 6.1.14. Zgony spowodowane chorobą nowotworową gruczołu krokowego w układzie wojewódzkim

Województwo	Populacja mężczyzn 45+	Zgony	Odsetek zgonów	
opolskie	193 295	76	0,04%	
świętokrzyskie	243 481	115	0,05%	
śląskie	883 958	431	0,05%	
zachodniopomorskie	313 066	155	0,05%	
warmińsko-mazurskie	247 022	125	0,05%	
kujawsko-pomorskie	366 663	187	0,05%	
lubuskie	180 641	98	0,05%	
małopolskie	568 835	317	0,06%	
dolnośląskie	537 140	302	0,06%	
pomorskie	388 967	222	0,06%	
podkarpackie	361 403	209	0,06%	
łódzkie	482 641	286	0,06%	
wielkopolskie	586 527	360	0,06%	
lubelskie	387 982	241	0,06%	
mazowieckie	946 711	609	0,06%	
podlaskie	215 066	154	0,07%	

Rys. 6.1.15. Zgony spowodowane chorobą nowotworową nerki w układzie wojewódzkim

Województwo	Populacja mężczyzn 45+	Zgony	Odsetek zgonów
kujawsko-pomorskie	366 663	63	0,02% 
łódzkie	482 641	93	0,02% 
podkarpackie	361 403	71	0,02% 
lubelskie	387 982	77	0,02% 
lubuskie	180 641	36	0,02% 
małopolskie	568 835	119	0,02% 
podlaskie	215 066	46	0,02% 
zachodniopomorskie	313 066	70	0,02% 
pomorskie	388 967	87	0,02% 
mazowieckie	946 711	215	0,02% 
dolnośląskie	537 140	125	0,02% 
wielkopolskie	586 527	138	0,02% 
śląskie	883 958	214	0,02% 
opolskie	193 295	48	0,02% 
warmińsko-mazurskie	247 022	63	0,03% 
świętokrzyskie	243 481	65	0,03% 

Rys. 6.1.16. Zgony spowodowane chorobą nowotworową pęcherza moczowego w układzie wojewódzkim

Województwo	Populacja mężczyzn 45+	Zgony	Odsetek zgonów
opolskie	193 295	53	0,03% 
śląskie	883 958	277	0,03% 
podkarpackie	361 403	114	0,03% 
lubuskie	180 641	57	0,03% 
podlaskie	215 066	72	0,03% 
lubelskie	387 982	130	0,03% 
wielkopolskie	586 527	198	0,03% 
zachodniopomorskie	313 066	106	0,03% 
małopolskie	568 835	193	0,03% 
warmińsko-mazurskie	247 022	85	0,03% 
dolnośląskie	537 140	185	0,03% 
łódzkie	482 641	167	0,03% 
kujawsko-pomorskie	366 663	132	0,04% 
mazowieckie	946 711	342	0,04% 
pomorskie	388 967	142	0,04% 
świętokrzyskie	243 481	91	0,04% 

Rys. 6.1.17. Zgony chorych na nowotwór układu moczowo-płciowego w układzie wojewódzkim w grupach wiekowych

	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i więcej
dolnośląskie	0,01%	0,03%	0,05%	0,08%	0,17%	0,25%	0,37%	0,59%	0,70%
kujawsko-pomorskie	0,01%	0,02%	0,04%	0,09%	0,15%	0,20%	0,32%	0,63%	0,84%
lubelskie	0,01%	0,01%	0,04%	0,06%	0,17%	0,17%	0,45%	0,55%	0,75%
lubuskie	0,01%	0,02%	0,05%	0,08%	0,09%	0,25%	0,34%	0,90%	0,76%
łódzkie	0,01%	0,03%	0,04%	0,08%	0,14%	0,23%	0,37%	0,57%	0,70%
małopolskie	0,01%	0,01%	0,04%	0,08%	0,15%	0,24%	0,36%	0,55%	0,53%
mazowieckie	0,01%	0,02%	0,04%	0,08%	0,18%	0,25%	0,33%	0,63%	0,75%
opolskie	0,00%	0,01%	0,03%	0,11%	0,13%	0,15%	0,36%	0,44%	0,68%
podkarpackie	0,01%	0,02%	0,05%	0,07%	0,12%	0,24%	0,40%	0,49%	0,69%
podlaskie	0,01%	0,01%	0,03%	0,08%	0,18%	0,28%	0,36%	0,57%	0,76%
pomorskie	0,01%	0,02%	0,04%	0,07%	0,15%	0,27%	0,43%	0,72%	0,89%
śląskie	0,01%	0,02%	0,04%	0,09%	0,17%	0,22%	0,36%	0,45%	0,76%
świętokrzyskie	0,01%	0,02%	0,04%	0,09%	0,14%	0,18%	0,38%	0,44%	0,79%
warmińsko-mazurskie	0,00%	0,02%	0,05%	0,08%	0,16%	0,26%	0,40%	0,67%	0,83%
wielkopolskie	0,01%	0,02%	0,05%	0,06%	0,19%	0,28%	0,46%	0,57%	0,92%
zachodniopomorskie	0,01%	0,02%	0,05%	0,07%	0,16%	0,23%	0,40%	0,60%	0,86%
Polska	0,01%	0,02%	0,04%	0,08%	0,16%	0,23%	0,38%	0,58%	0,75%

Rys. 6.1.18. Zgony chorych na nowotwór gruczołu krokowego w układzie wojewódzkim w grupach wiekowych

	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i więcej
dolnośląskie	0,00%	0,01%	0,02%	0,04%	0,08%	0,12%	0,19%	0,35%	0,45%
kujawsko-pomorskie	0,00%	0,00%	0,01%	0,04%	0,06%	0,10%	0,19%	0,39%	0,49%
lubelskie	0,00%	0,00%	0,01%	0,02%	0,08%	0,11%	0,25%	0,36%	0,50%
lubuskie	0,00%	0,00%	0,02%	0,01%	0,03%	0,15%	0,19%	0,64%	0,40%
łódzkie	0,00%	0,01%	0,01%	0,03%	0,06%	0,13%	0,24%	0,35%	0,43%
małopolskie	0,00%	0,00%	0,01%	0,02%	0,05%	0,12%	0,20%	0,38%	0,43%
mazowieckie	0,00%	0,01%	0,01%	0,03%	0,08%	0,12%	0,20%	0,39%	0,51%
opolskie	0,00%	0,01%	0,02%	0,03%	0,07%	0,05%	0,13%	0,28%	0,34%
podkarpackie	0,00%	0,00%	0,01%	0,02%	0,04%	0,12%	0,26%	0,35%	0,55%
podlaskie	0,00%	0,00%	0,01%	0,03%	0,10%	0,16%	0,20%	0,40%	0,47%
pomorskie	0,00%	0,01%	0,01%	0,04%	0,06%	0,13%	0,27%	0,33%	0,56%
śląskie	0,00%	0,01%	0,01%	0,03%	0,06%	0,11%	0,20%	0,28%	0,50%
świętokrzyskie	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,04%	0,07%	0,24%	0,28%	0,37%
warmińsko-mazurskie	0,00%	0,00%	0,01%	0,03%	0,07%	0,13%	0,17%	0,39%	0,55%
wielkopolskie	0,00%	0,00%	0,01%	0,02%	0,08%	0,17%	0,26%	0,37%	0,61%
zachodniopomorskie	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,07%	0,07%	0,21%	0,41%	0,65%
Polska	0,00%	0,00%	0,01%	0,03%	0,07%	0,12%	0,21%	0,36%	0,49%

Rys. 6.1.19. Zgony chorych na nowotwór nerki w układzie wojewódzkim w grupach wiekowych

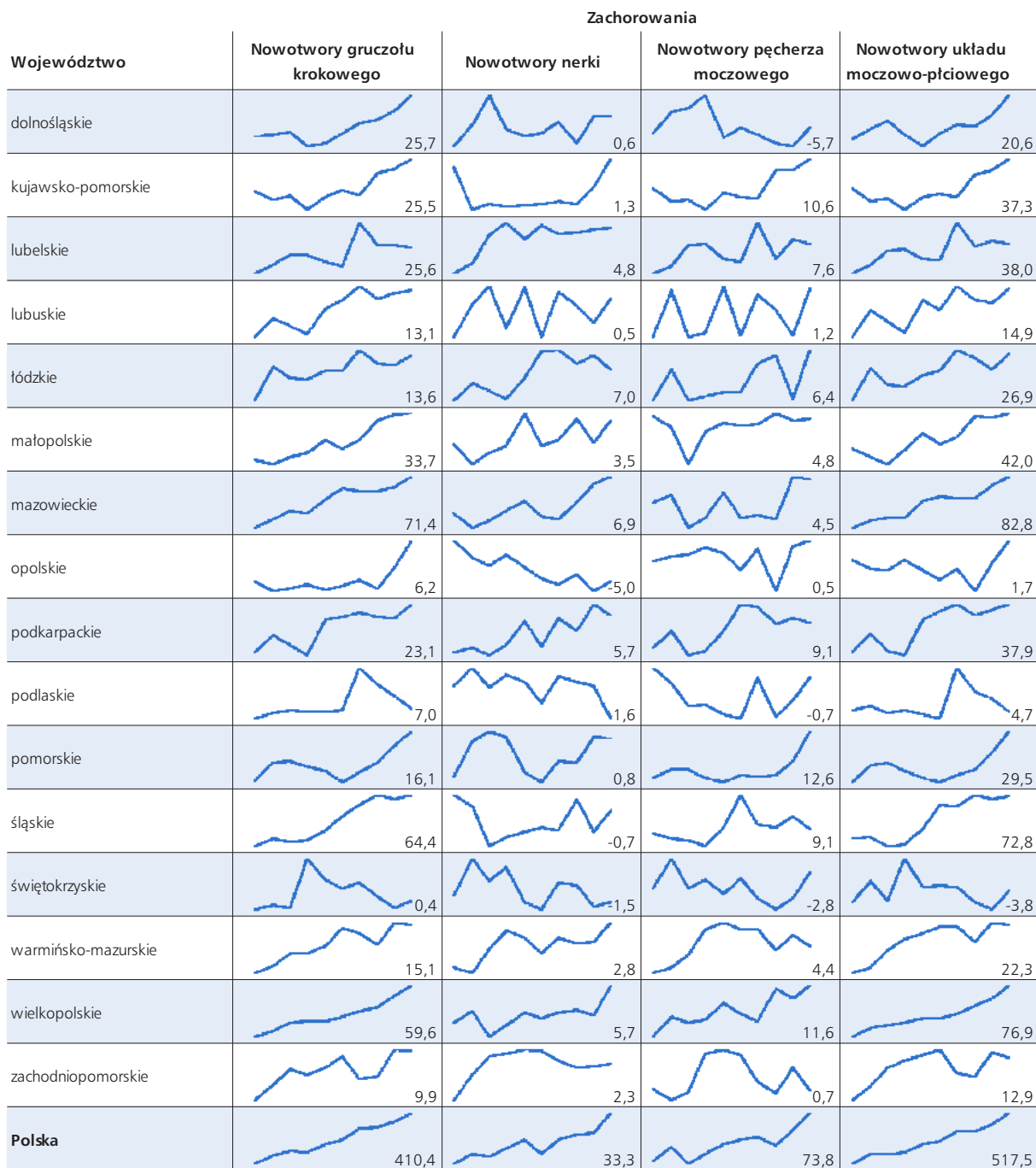
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i więcej
dolnośląskie	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,04%	0,03%	0,07%	0,06%	0,08%
kujawsko-pomorskie	0,00%	0,01%	0,01%	0,02%	0,03%	0,01%	0,04%	0,04%	0,10%
lubelskie	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,04%	0,02%	0,05%	0,05%	0,09%
lubuskie	0,00%	0,01%	0,01%	0,03%	0,02%	0,06%	0,05%	0,06%	0,11%
łódzkie	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,04%	0,04%	0,06%	0,06%
małopolskie	0,00%	0,01%	0,02%	0,03%	0,03%	0,04%	0,04%	0,06%	0,00%
mazowieckie	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,05%	0,05%	0,03%	0,06%	0,06%
opolskie	0,00%	0,01%	0,01%	0,05%	0,03%	0,04%	0,12%	0,04%	0,11%
podkarpackie	0,00%	0,01%	0,03%	0,03%	0,04%	0,04%	0,03%	0,01%	0,00%
podlaskie	0,00%	0,00%	0,01%	0,02%	0,05%	0,06%	0,05%	0,03%	0,04%
pomorskie	0,01%	0,00%	0,02%	0,02%	0,03%	0,04%	0,05%	0,10%	0,12%
śląskie	0,00%	0,01%	0,02%	0,02%	0,04%	0,05%	0,07%	0,05%	0,07%
świętokrzyskie	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,05%	0,04%	0,06%	0,04%	0,14%
warmińsko-mazurskie	0,00%	0,01%	0,03%	0,01%	0,05%	0,06%	0,12%	0,04%	0,08%
wielkopolskie	0,00%	0,01%	0,02%	0,02%	0,05%	0,04%	0,08%	0,08%	0,09%
zachodniopomorskie	0,00%	0,01%	0,01%	0,02%	0,05%	0,06%	0,05%	0,07%	0,02%
Polska	0,00%	0,01%	0,02%	0,02%	0,04%	0,04%	0,05%	0,06%	0,07%

Rys.6.1.20. Zgony chorych na nowotwór pęcherza moczowego w układzie wojewódzkim w grupach wiekowych

	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 i więcej
dolnośląskie	0,00%	0,01%	0,01%	0,02%	0,05%	0,10%	0,11%	0,17%	0,17%
kujawsko-pomorskie	0,00%	0,01%	0,02%	0,03%	0,06%	0,08%	0,09%	0,20%	0,24%
lubelskie	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,05%	0,04%	0,15%	0,13%	0,17%
lubuskie	0,00%	0,00%	0,02%	0,05%	0,04%	0,04%	0,09%	0,20%	0,25%
łódzkie	0,00%	0,01%	0,01%	0,03%	0,06%	0,06%	0,09%	0,17%	0,20%
małopolskie	0,00%	0,00%	0,01%	0,03%	0,07%	0,08%	0,12%	0,11%	0,10%
mazowieckie	0,00%	0,01%	0,01%	0,03%	0,05%	0,08%	0,09%	0,18%	0,19%
opolskie	0,00%	0,00%	0,01%	0,02%	0,04%	0,06%	0,11%	0,13%	0,23%
podkarpackie	0,00%	0,01%	0,01%	0,02%	0,04%	0,08%	0,11%	0,13%	0,14%
podlaskie	0,00%	0,00%	0,01%	0,03%	0,04%	0,06%	0,11%	0,14%	0,25%
pomorskie	0,00%	0,00%	0,01%	0,02%	0,06%	0,10%	0,11%	0,29%	0,20%
śląskie	0,00%	0,01%	0,01%	0,04%	0,06%	0,06%	0,10%	0,12%	0,19%
świętokrzyskie	0,00%	0,01%	0,02%	0,04%	0,05%	0,06%	0,09%	0,12%	0,27%
warmińsko-mazurskie	0,00%	0,01%	0,02%	0,03%	0,05%	0,07%	0,11%	0,25%	0,19%
wielkopolskie	0,00%	0,01%	0,02%	0,02%	0,06%	0,07%	0,12%	0,13%	0,23%
zachodniopomorskie	0,00%	0,01%	0,02%	0,03%	0,04%	0,10%	0,14%	0,13%	0,18%
Polska	0,00%	0,01%	0,01%	0,03%	0,05%	0,07%	0,11%	0,16%	0,19%

W latach 1999-2008 obserwuje się widoczny trend rosnący liczby zachorowań na nowotwory układu moczowo-płciowego. Poszczególne choroby w analizie wojewódzkiej wykazują bardzo duże zróżnicowanie w przebiegu obserwacji zachorowań ostatniego dziesięciolecia. Ogólnie dla całego kraju w przypadku chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego (nowotwór gruczołu krokowego, nowotwór nerki oraz nowotwór pęcherza moczowego) trendy są wyraźnie rosnące. Z roku na rok przybywa średnio rzecz biorąc 517 zachorowań w populacji mężczyzn w wieku 45. lat i więcej.

Rys. 6.1.21. Trend zachorowań w układzie wojewódzkim (dane na lata 1999-2008)



Dane dotyczące liczby zgonów chorych na nowotwory układu moczowo-płciowego rejestrowane na przestrzeni lat 1999-2008 podobnie jak zachorowania wskazują na wyraźny trend rosnący zarówno w analizie dotyczącej całego kraju jak i poszczególnych województw. Z roku na rok w populacji mężczyzn w wieku od 45. roku życia przybywa średnio rzecz biorąc 170 zgonów z powodu nowotworu układu moczowo-płciowego.

Rys. 6.1.22. Trend zgonów w układzie wojewódzkim (dane na lata 1999-2008)



6.2. Analiza branżowa

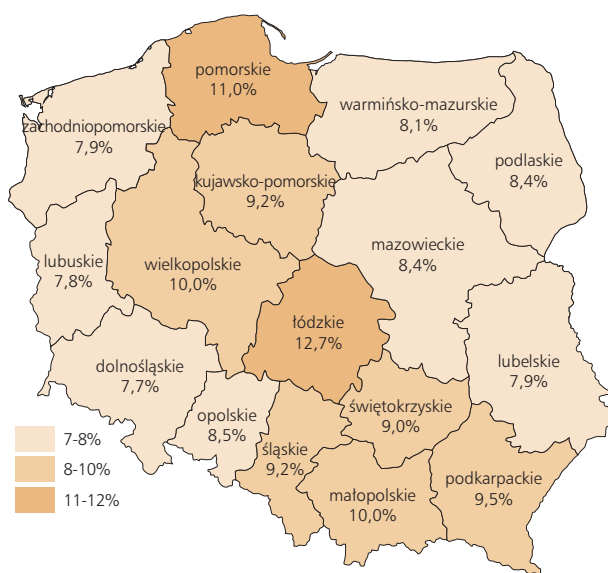
Jednym z czynników negatywnie oddziałujących na zdrowie podnoszących ryzyko zachorowania na nowotwory układu moczowo-płciowego jest praca w warunkach szkodliwych. Obok czynników behawioralnych jak palenie tytoniu czy otyłość oraz uwarunkowań genetycznych i osobistych predyspozycji wpływ czynnika zawodowego nie powinien być bagatelizowany. Osoby wykonujące pracę w warunkach bezpośrednio i pośrednio narażających na kontakt z substancjami/oparami powinny być poinformowane o istniejącym ryzyku i konieczności monitorowania swojego stanu zdrowia.

Wśród zidentyfikowanych czynników wskazuje się na:

- 1) czynniki ryzyka zachorowania na nowotwór pęcherza moczowego –
 - aminy aromatyczne;
 - oleje mineralne, płyny/smary do obróbki metali;
 - produkty niepełnego spalania substancji organicznych;
 - metale ciężkie;
 - kreozoty;
- 2) czynniki ryzyka zachorowania na nowotwór nerki –
 - rozpuszczalniki;
 - metale ciężkie (kadm, arsen i ołów);
 - pestycydy;
- 3) czynniki ryzyka zachorowania na nowotwór gruczołu krokowego –
 - aminy aromatyczne (poli-chlorowany-bifenyl PCB, stosowany jako smar);
 - metale ciężkie (kadm);
 - oleje mineralne, płyny/smary do obróbki metali;
 - pestycydy.

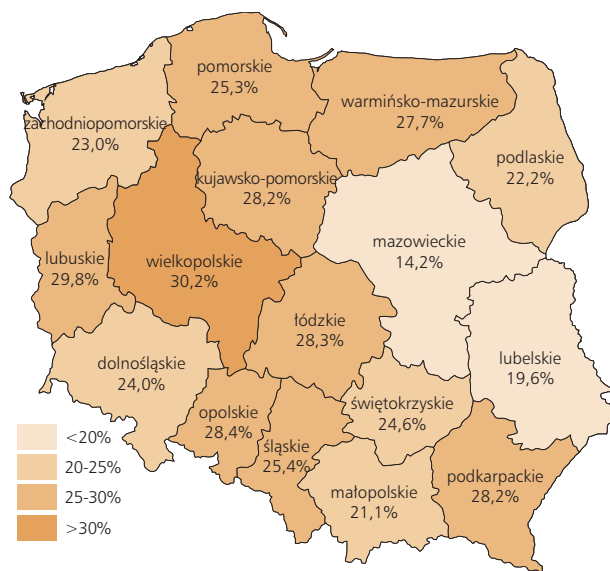
Polska klasyfikacja działalności (PKD) pozwala na wyodrębnienie grupy przedsiębiorstw, w której znajdują się zakłady w różnym stopniu oddziałujące na zdrowie pracowników pod względem występowania czynników rakotwórczych układu moczowo-płciowego. Grupą osób najbardziej narażonych na takie czynniki są pracownicy przetwórstwa przemysłowego. Spośród około 3,7 mln przedsiębiorstw zarejestrowanych w ewidencji REGON pod koniec 2009 roku 9,2% stanowiły firmy sekcji przetwórstwa przemysłowego. W zdecydowanej większości są to firmy małe – do 50. pracowników. Większe zakłady stanowią zaledwie 2,6% ogółu firm tej sekcji gospodarki.

Rys. 6.2.1. Udział przetwórstwa przemysłowego w ogólnej liczbie firm danego województwa



Spośród wszystkich przedsiębiorstw działających na terenach szesnastu województw największy odsetek firm sekcji przetwórstwa przemysłowego występuje w województwach łódzkim oraz pomorskim. Najniższy odsetek firm sekcji przetwórstwa występuje na granicy zachodniej. Zagęszczenie firm tego typu widoczne jest wzdłuż pionowej osi Polski.

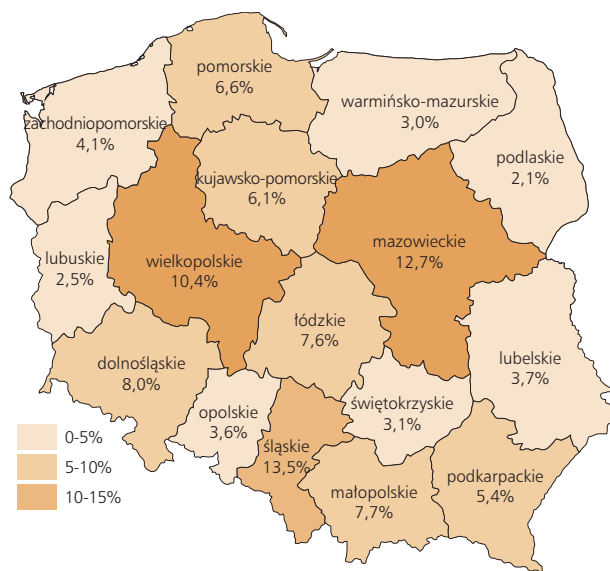
Rys. 6.2.2. Udział zatrudnionych w sekcji przetwórstwa przemysłowego w ogólnej liczbie zatrudnionych danego województwa



Dane statystyczne dotyczące wskaźników zatrudnienia publikowane przez Główny Urząd Statystyczny wskazują, iż w gospodarce narodowej zatrudnionych jest około 10 mln osób. Osoby wskazane jako zatrudnione w sekcji przetwórstwa przemysłowego stanowią około 20% tej liczby tj. około 2 mln pracowników. Najwyższy odsetek osób pracujących w sekcji przetwórstwa przemysłowego zidentyfikowano w województwie wielkopolskim. Zdecydowanie mniejszy udział tej grupy pracowników występuje w województwie mazowieckim z uwagi na nagromadzenie firm usługowych wokół Warszawy.

Informacje pozyskane na spisie powszechnym przeprowadzonym w 2002 roku pozwalają na przedstawienie rozkładu liczby zatrudnionych w sekcji przetwórstwa przemysłowego mężczyzn w wieku od 45. lat (informacje te jednak należy traktować bardzo ostrożnie, z uwagi na stosunkowo odległy punkt zebrania danych). Największe skupienie mężczyzn w tym wieku pracujących w sekcji przetwórstwa zaobserwowano w województwie mazowieckim, wielkopolskim oraz śląskim. Najmniejsze zagęszczenie takich osób występuje w województwie podlaskim i lubuskim.

Rys. 6.2.3. Rozkład liczby zatrudnionych mężczyzn w wieku 45. lat i więcej w sekcji przetwórstwa przemysłowego



Sekcja przetwórstwa przemysłowego podzielona została zgodnie z klasyfikacją PKD z 2007 roku na 24 działy. Najwyższe zatrudnienie zarejestrowano w dziale produkcji artykułów spożywczych oraz produkcji wyrobów z metali. Nie więcej niż 1% ogółu zatrudnionych w sekcji przetwórstwa przemysłowego pracuje przy produkcji koksu i produktów rafinacji ropy naftowej oraz wyrobów tytoniowych.

Z wyjątkiem produkcji artykułów spożywczych, produkcji odzieży, produkcji komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych, produkcji wyrobów tekstylnych, produkcji wyrobów farmaceutycznych oraz produkcji skór i wyrobów skórzanych zatrudnienie w działach sekcji przetwórstwa przemysłowego zdominowane jest przez mężczyzn (bezpośredni związek z charakterem pracy).

Biorąc pod uwagę zidentyfikowane czynniki podwyższające ryzyko zachorowania na nowotwory układu moczowo-płciowego zidentyfikowano grupę ponad stu firm działających na terenie Polski, których charakter działalności wskazuje na występowanie zagrożenia dla pracowników. W większości są to firmy przemysłu chemicznego (w tym 25 największych działających w Polsce). W przypadku każdej firmy podjęto próbę ustalenia struktury zatrudnienia w sposób bezpośredni kontaktując się z przedstawicielem firmy bądź korzystając z opublikowanych informacji.

Rys. 6.2.4. Udział zatrudnionych w działach sekcji przetwórstwa przemysłowego

Działy sekcji przetwórstwa przemysłowego	Liczba zatrudnionych	% zatrudnionych w sekcji przetwórstwa przemysłowego	% udział mężczyzn
produkcja artykułów spożywczych	366 523	18,0%	50,5%
produkcja wyrobów z metali	207 363	10,2%	82,8%
produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	141 590	6,9%	67,6%
produkcja mebli	134 229	6,6%	69,2%
produkcja maszyn i urządzeń	132 843	6,5%	84,0%
produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep	132 041	6,5%	66,2%
produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców	109 128	5,3%	76,2%
produkcja odzieży	105 077	5,1%	13,9%
produkcja wyrobów z drewna, korka, słomy i wikliny	90 249	4,4%	78,1%
produkcja urządzeń elektrycznych	88 128	4,3%	59,7%
naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	69 790	3,4%	86,4%
produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	66 927	3,3%	63,1%
produkcja metali	57 032	2,8%	83,2%
produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	55 412	2,7%	52,9%
produkcja papieru i wyrobów z papieru	45 364	2,2%	66,6%
produkcja wyrobów tekstylnych	44 605	2,2%	40,0%
produkcja pozostałego sprzętu transportowego	41 884	2,1%	82,7%
pozostała produkcja wyrobów	30 294	1,5%	51,1%
produkcja napojów	28 111	1,4%	72,1%
poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	27 977	1,4%	59,3%
produkcja wyrobów farmaceutycznych	24 178	1,2%	42,3%
produkcja skór i wyrobów skórzanych	21 145	1,0%	39,0%
produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	15 414	0,8%	78,6%
produkcja wyrobów tytoniowych	6 349	0,3%	65,5%
przetwórstwo przemysłowe	2 041 653	-	86,4%

źródło – dane GUS 2009

6.3. Proces kwalifikacji czynnika ryzyka

Nowotwory układu moczowo-płciowego: pęcherza, nerki i prostaty, to w istocie nowotwory o niejednakowej, ciągle nierozpoznanej etiologii i dlatego niepoddające się łatwo profilaktyce. Przez czynnik ryzyka rozumiemy takie narażenie czy zachowanie, które zmienia prawdopodobieństwo naszego zachorowania. W tym opracowaniu interesują nas wyłącznie czynniki behawioralne i zawodowe związane z ryzykiem zachorowania na nowotwory układu moczowego (pęcherz moczowy, nerka i prostata). Przedstawiamy tu dotychczasowe osiągnięcia w poznaniu czynników ryzyka nowotworów układu moczowo-płciowego u mężczyzn na podstawie najnowszych prac. Zarówno prace oryginalne, jak i przeglądowe opublikowane w ostatnim dziesięcioleciu zidentyfikowano w bazie MEDLINE/PubMed. Wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, oszacowania wielkości ryzyka podawane są za opracowaniami wyników metaanaliz i pooled analysis, tj. sumarycznych opracowań z wielu badań obejmujących duże, zazwyczaj kilkudziesięczne próby. Ponadto wykorzystane zostały opracowania monograficzne Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem (IARC) w Lyonie i zawarta w nich ciągle aktualizowana lista czynników chemicznych uznanych jako karcinogenne dla człowieka (<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/crthall.php> ; ostatnia aktualizacja: 22 października 2010).

W podsumowaniu opracowania podane zostaną w formie zestawień tabelarycznych listy czynników ryzyka o udowodnionym lub prawdopodobnym wpływie na ryzyko nowotworów układu moczowego.

Wiele organizacji narodowych i międzynarodowych odpowiada za określenie, które czynniki szeroko rozumianego środowiska, w tym także, które związki chemiczne obecne w naszym środowisku zawodowym, są potencjalnymi czynnikami ryzyka powstawania chorób nowotworowych. Czynniki stylu życia takie jak tytoń, alkohol, różne elementy diety itp. oceniane są przez międzynarodowe komisje ekspertów takich organizacji jak: Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem, IARC w Lyonie, Amerykański Instytut Badań nad Rakiem, World Cancer Research Fund i wiele innych. Instytucje te raz na kilka lat dokonują przeglądu opublikowanych badań i na ich podstawie stwierdzają, czy dane dowody z wielu badań epidemiologicznych, klinicznych i biologicznych są wystarczająco zbieżne i mocne, by uznać dany czynnik za czynnik ryzyka lub ochrony dla określonego nowotworu. Wyniki tych prac wraz z ewentualnymi rekomendacjami dla działań profilaktycznych publikowane są w specjalnych raportach (1-4).

Chociaż nasza dzisiejsza wiedza na temat związku między potencjalnymi zagrożeniami wynikającymi z ekspozycji na czynniki ryzyka w miejscu pracy czy środowisku naturalnym jest ciągle jeszcze niedostateczna, wiele badań wskazuje na ewentualny wzrost zachorowań na określone nowotwory u osób wykonujących pewne zawody czy mających w pracy kontakt z pewnymi związkami chemicznymi. Wiele zespołów ekspertów pracuje nad stałą aktualizacją stanu wiedzy nad chemicznymi czynnikami ryzyka obecnymi w naszym codziennym życiu, w środowisku naturalnym czy zawodowym. W wyniku prac tych zespołów powstało kilka, dość zbliżonych systemów klasyfikacji potencjalnych związków karcinogennych. Wśród nich najbardziej znane to:

1. **IARC** – klasyfikacja opracowywana przez International Agency for Research on Cancer w Lyonie;
2. **GHS** – Global Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals powstała z inicjatywy Organizacji Narodów Zjednoczonych w celu ujednolicenia różnych systemów klasyfikacji na świecie;
3. **EU** – klasyfikacja karcinogenów opracowana przez gremia specjalistów Unii Europejskiej;
4. **ACGIH** – klasyfikacja opracowana przez prywatną amerykańską organizację: American Conference of Governmental Industrial Hygienists;
5. **NTP** – The National Toxicology Program, Amerykańskiego Departamentu Zdrowia.

Chociaż te i inne, niewymienione tutaj, organizacje działają niezależnie, to klasyfikując badany czynnik do kategorii czynnika karcinogennego, stosują porównywalne systemy i podobną metodologię postępowania (Tabela 6.1.).

Wszystkie te organizacje najczęściej (choć nie zawsze) badały te same potencjalnie karcinogenne czynniki. Stąd, jeśli jakiś czynnik jest na liście karcinogenów jednej organizacji, a nie występuje na liście innej, zazwyczaj oznacza to, że czynnik ten prawdopodobnie nie był badany w tej drugiej organizacji. Ponadto, istniejące listy nie są wyczerpujące, tzn. zawierają tylko te uznane za najbardziej prawdopodobne karcinogeny i dlatego poddane badaniom. Istnieje wiele innych czynników potencjalnie karcinogennych, nigdy lub bardzo rzadko badanych, których ocena nie jest jeszcze możliwa. O wyborze potencjalnego czynnika karcinogennego do oceny decyduje fakt spełnienia następujących warunków: 1) istnieje udokumentowana ekspozycja na badany czynnik u ludzi, 2) istnieją pewne dowody lub podejrzenie, że czynnik ten jest karcinogenem.

Ocena dokonywana jest przez gremia ekspertów tych organizacji, na podstawie dostępnych badań laboratoryjnych (na zwierzętach) i badań epidemiologicznych (w populacjach ludzkich). Oba typy badań mają swoje ograniczenia

uniemożliwiający jednoznaczną odpowiedź, czy badany czynnik jest karcinogenem dla ludzi. Ostateczną ocenę podejmuje się na podstawie obu typów badań łącznie. Jeśli wyniki obu typów badań są zbieżne i wystarczające do oceny, czynnik klasyfikowany jest do Grupy 1 jako udowodniony czynnik karcinogeny dla człowieka.

Warto też pamiętać, że opracowywane listy karcinogenów nie mówią nic o tym, na ile prawdopodobne jest, że dany czynnik wywoła proces nowotworzenia. Narażenie na karcinogeny nie powoduje nowotworu za każdym razem, w każdych warunkach. Niektóre czynniki mogą być karcinogenne tylko wtedy, gdy jesteśmy na nie ekspozycy w specyficzny sposób (np. przez bezpośredni kontakt ze skórą lub drogą oddechową). Inne mogą oddziaływać tylko u ludzi o odpowiednim profilu genetycznym. Wreszcie proces ten może zależeć od wielkości jednorazowej dawki ekspozycji czy długości ekspozycji. Na koniec, chociaż opracowywane listy mogą nas niejako ostrzegać przed potencjalnym źródłem zwiększenia ryzyka zachorowania, to należy zawsze pamiętać o ryzyku bazowym wynikającym z wieku, płci, czynników stylu życia (tytoń, alkohol, waga itp.). Kiedy rozważamy, czy powinniśmy ograniczyć naszą ekspozycję zawodową warto wiedzieć, o ile zwiększa ona nasze indywidualne ryzyko zachorowania wynikające z naszych cech indywidualnych czy stylu życia.

Tab. 6.1. Porównanie systemów klasyfikacji karcinogenów

IARC	GHS	EU	ACGHI	NTP
Grupa 1:	Kategoria 1A:	Kategoria 1:	Grupa A1:	
udowodniony karcinogen dla ludzi	udowodniony lub prawdopodobny karcinogen dla ludzi	udowodniony karcinogen dla ludzi	udowodniony karcinogen dla ludzi	udowodniony karcinogen
Grupa 2A:	Kategoria 1B:	Kategoria 2:	Grupa A2:	
prawdopodobny karcinogen dla ludzi	udowodniony lub prawdopodobny karcinogen (badania na zwierzętach)*	udowodniony lub prawdopodobny karcinogen (badania na zwierzętach)*	prawdopodobny karcinogen dla ludzi	prawdopodobny karcinogen
Grupa 2B:	Kategoria 2:	Kategoria 3:	Grupa A3:	
możliwy karcinogen dla ludzi	możliwy karcinogen dla ludzi	możliwy karcinogen dla ludzi	udowodniony karcinogen (badania na zwierzętach)*	
Grupa 3:		Grupa A4:		
czynnik nie jest karcinogenem dla ludzi		czynnik nie jest karcinogenem dla ludzi		
Grupa 4:		Grupa A5:		
czynnik prawdopodobnie nie jest karcinogenem dla ludzi		czynnik prawdopodobnie nie jest karcinogenem dla ludzi		

* Czynnik potwierdzony w badaniach na modelu zwierzęcym, brak ostatecznych dowodów w badaniach u ludzi.

W dalszej części opracowania posługiwać się będziemy najbardziej rozpoznawaną i najszerzej stosowaną klasyfikacją IARC i dlatego tej klasyfikacji poświęcimy więcej miejsca. Ponadto proces ewaluacji czynników ryzyka w IARC nie ogranicza się wyłącznie do czynników chemicznych, lecz obejmuje także szeroko rozumiane narażenia zawodowe, fizyczne i biologiczne związki oraz czynniki stylu życia.

IARC (International Agency for Research on Cancer)

Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem w Lyonie została powołana w 1965 roku jako międzyrządowa agencja w ramach Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Jej głównym zadaniem jest identyfikacja przyczyn nowotworów złośliwych. Jest to pierwszy krok do opracowania programów zapobiegania zachorowaniom, tak potrzebnym dziś jak i wtedy, gdy powoływano do życia IARC.

Od 1971 roku IARC publikuje serię monografii dotyczących oceny czynników karcinogennych wpływających na ryzyko nowotworów u ludzi (IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans). Kryteria oceny karcinogennych czynników ryzyka opracowane w 1971 roku przez ekspertów Grup Roboczych IARC i zastosowane w pierwszych 16 monografiach IARC, były następnie ad hoc aktualizowane w kolejnych latach 1977-2006 przez Grupy Doradców IARC. W miarę pojawiania się nowych badań, lista karcinogenów jest aktualizowana. W okresie od 1971 do 2010, poddano ocenie ponad 900 potencjalnych karcinogenów klasyfikując je do jednej z 4 grup (tab. 6.1.).

Do grupy 1. (definitywnie uznanych za karcinogenne) zakwalifikowano tylko 107 badanych substancji; do grupy 2A – 57 substancji; do grupy 2B -249 substancji; do grupy 3 – 512 substancji i do grupy 4 – tylko jedną (<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/crthall.php>; 22 października 2010).

W ciągu ponad 40 lat struktura Monografii ewoluowała i obecnie zawiera ona następujące sekcje:

1. Dane dotyczące narażeń, w tym informacje o częstości występowania danego czynnika w środowisku, źródła i sposobu narażenia zawodowego lub środowiskowego (produkcja, zastosowania itp.).
2. Badania nowotworów u ludzi, tj. przegląd wyników dostępnych badań epidemiologicznych w tym badań biomarkerów, badań kohortowych, badań kliniczno-kontrolnych, badań korelacyjnych, badań interwencyjnych a także metaanaliz. Ocenie podlega jakość analizowanych badań, ich metodologia, sposób doboru grup badanych, metody analizy statystycznej. O ostatecznej decyzji decyduje zbieżność wyników różnych badań, wielkość szacowanego ryzyka nowotworu związanego z ekspozycją, relacja typu dawka-efekt, potwierdzenie wyników epidemiologicznych w badaniach biomarkerów.
3. Badania nowotworów u zwierząt; wszystkie znane karcinogeny ludzkie były uprzednio badane na modelu zwierzęcym. Dla wielu z nich (np. anatoksyny, chlorek winylu, promieniowanie słoneczne) ustalono karcinogenność w badaniach eksperymentalnych na zwierzętach na długo przed badaniami potwierdzającymi karcinogenność u ludzi. Chociaż związki przyczynowo-skutkowe stwierdzone na zwierzętach niekoniecznie muszą uzyskać potwierdzenie u ludzi, to wydaje się, że taka zbieżność wyników (w badaniach obu typów) może być biologicznie znacząca.
4. Badania dotyczące mechanizmu karcinogenezy, toksyko-kinetyki, genotoksyczności itp.
5. Podsumowanie wszystkich wyników badań wymienionych w pkt 1-4.
6. Ocena istniejących dowodów i klasyfikacja czynnika do jednej z grup 1-4 (por. tab. 6.1.) wraz z uzasadnieniem i wskazaniem organu, którego stwierdzona zależność dotyczy.

Końcowa ocena siły dowodu na karcinogenność badanego czynnika u ludzi dokonywana jest na podstawie łącznych dowodów wynikających z badań epidemiologicznych i badań eksperymentalnych na zwierzętach. Utworzone kategorie oceny odnoszą się tylko siły istniejących dowodów na istnienie zależności karcinogennej a nie do rozmiaru aktywności karcinogennej danego czynnika. Kategoria zaklasyfikowania danego czynnika może ulec zmianom w miarę pojawienia się nowych dowodów (badań). Aktualna ocena dowodów zależy wyłącznie od dostępnych w danym momencie publikowanych wyników badań.

6.4. Czynniki behawioralne i zawodowe w przypadku nowotworu nerki

A. Czynniki behawioralne

Około 50% nowotworów nerki wynika z palenia tytoniu, otyłości i nadciśnienia.

Palenie tytoniu

Palenie papierosów to najlepiej udokumentowany czynnik ryzyka w raku nerki. Szacuje się, że tytoń odpowiada za około 20-30% wszystkich zachorowań na ten nowotwór u mężczyzn (dla porównania – 10-20% u kobiet). Ryzyko raka nerki u palących mężczyzn jest o około 58% wyższe niż u mężczyzn niepalących, jak wynika z niedawno opublikowanej metaanalizy 24 badań epidemiologicznych obejmujących ponad 9 000 nowotworów nerki (15). Ryzyko to rośnie wraz z wielkością ekspozycji. Mężczyźni palący dużo (21 i więcej papierosów dziennie) mają ryzyko dwukrotnie

wyższe. Ponadto, szacuje się, że zaprzestanie palenia skutkuje po 15 latach niepalenia redukcją ryzyka o około 15%. Potrzeba bardzo wielu lat niepalenia, aby osoba kiedyś paląca osiągnęła ryzyko raka nerki takie samo jak osoba nigdy niepaląca (15, 16).

Niedawno opublikowane jedyne badanie raka nerki w Europie Wschodniej i Centralnej (w Polsce badanie realizowano w Łodzi) nie wykazało wpływu palenia tytoniu na ryzyko raka nerki, prawdopodobnie z powodu nadreprezentacji palaczy w szpitalnej grupie kontrolnej (17).

Otyłość

Szacuje się, że otyłość i nadwaga odpowiada za około 30%-40% nowotworów nerki (18).

Niemal wszystkie badania epidemiologiczne, które podejmowały ten temat, wskazywały na wzrost ryzyka raka nerki u osób otyłych. Większość z nich wykazywała, że zależność ta jest taka sama u kobiet i mężczyzn. Badania prospective wykazały wzrost ryzyka raka nerki u mężczyzn otyłych lub z nadwagą o ok. 24% na każde 5kg/m² przyrostu BMI (19). Istnieją też dowody na to, że związek raka nerki i BMI dotyczy w większym stopniu osób niepalących.

Niedawno opublikowane jedyne badanie raka nerki w Europie Wschodniej i Centralnej (w Polsce badanie realizowano w Łodzi) potwierdziło wpływ otyłości u mężczyzn na ryzyko raka nerki (OR = 1,72 dla mężczyzn z BMI = 35+) oraz statystycznie istotny trend wzrostu ryzyka wraz ze wzrostem otyłości (20).

Nadciśnienie tętnicze

Niezależnym od otyłości czynnikiem ryzyka w raku nerki jest też długotrwałe nadciśnienie tętnicze (21).

Niedawno opublikowane jedyne badanie raka nerki w Europie Wschodniej i Centralnej (w Polsce badanie realizowano w Łodzi) potwierdziło wzrost ryzyka raka nerki związanych z nadciśnieniem jedynie u kobiet (17).

Dieta i alkohol

Poza relatywnie zgodnymi wynikami dotyczącymi roli ochronnej warzyw i owoców dla raka nerki (22) nie ma innych jednoznacznych dowodów dotyczących czynników żywieniowych. Nie ma też dowodów na rolę alkoholu w etiologii raka nerki.

Niedawno opublikowane jedyne badanie raka nerki w Europie Wschodniej i Centralnej (w Polsce badanie realizowano w Łodzi) potwierdziło brak wpływu picia alkoholu na ryzyko raka nerki, ochronną rolę warzyw (OR = 0,64 u osób o największej konsumpcji), ale także niewielki wzrost ryzyka związanego ze spożyciem mleka i wyrobów mlecznych (OR = 1,46) oraz mięsa (OR = 1,27) (17). Obserwacje te nie zostały potwierdzone w innych badaniach.

Inne

Inne czynniki to uprzednie zaawansowane choroby nerek wymagające dializy, występowanie nowotworów nerki u krewnych pierwszego stopnia, genetyczne choroby takie jak: choroba von Hippel-Lindau, syndrom Birth-Hogg-Dube.

B. Czynniki zawodowe

Rak nerki nie jest uznawany za chorobę związaną z ekspozycją zawodową na karcinogeny.

W ostatnich latach pojawiły się doniesienia sugerujące związek między ryzykiem raka nerki (głównie RCC, renal cell carcinoma) z ekspozycją zawodową, głównie na karcinogeny z grupy rozpuszczalników. Najwięcej jest dowodów na związek z szeroko stosowanym przez mechaników do odtłuszczania części metalowych TCE. Ryzyko raka nerki oszacowane w metaanalizie 23 badań wynosi 1,42 (95% CI:1,17-1,77) (23).

Uważa się, że narażenie na metale ciężkie takie jak kadm, arsen i ołów jest nefrotoksyczne, a nawet niski poziom tych metali we krwi lub moczu ma wpływ na nadciśnienie tętnicze, jeden z głównych czynników ryzyka w raku nerki. Nieliczne badania (na podstawie wyłącznie nazw zawodów) nad ekspozycją zawodową na te metale (pracownicy rafinerii oleju, przemysłu metalowego, malarze, farbiarze) sugerują możliwy związek z rakiem nerki (16).

Dotychczasowe wyniki badań nad wpływem stosowania przez rolników pestycydów na ryzyko raka nerki są bardzo niejednoznaczne.

Niedawno opublikowane badanie raka nerki w Europie Wschodniej i Centralnej (w Polsce badanie realizowano w Łodzi) sugeruje wzrost ryzyka u mężczyzn wykonujących zawód inżyniera, mechanika (24).

6.5. Czynniki behawioralne i zawodowe w przypadku nowotworu pęcherza moczowego

A. Czynniki behawioralne

Palenie tytoniu

Najważniejszym czynnikiem ryzyka dla raka pęcherza jest palenie tytoniu. Palacze tytoniu mają 2-krotnie wyższe ryzyko raka pęcherza niż osoby niepalące. Około 48% zgonów z powodu raka pęcherza u mężczyzn wynika z palenia tytoniu (28% – u kobiet). Zaprzestanie palenia tytoniu skutkuje po 25 latach niepalenia 40% redukcją ryzyka (5). Karcinogeny dymu tytoniowego absorbowane przez płuca dostają się do krwioobiegu, następnie filtrowane przez nerki osadzają się w pęcherzu moczowym.

Infekcje, stany zapalne, infestacja

Szacuje się, że około 10% nowotworów pęcherza w krajach mniej zamożnych wynika z infekcji pęcherza moczowego i zakażeń pasożytniczych (zwłaszcza przywry z rodziny *Schistosomiasis*) (6).

B. Czynniki zawodowe

Ponieważ pęcherz moczowy jest końcowym miejscem osadzania się wielu toksycznych związków chemicznych zawodowych i środowiskowych, związki te są potencjalnie istotnymi czynnikami ryzyka dla raka pęcherza.

Ponad 40 różnych zawodów i ponad 200 związków chemicznych stosowanych lub wytwarzanych w przemyśle ma związek z ryzykiem zachorowania na raka pęcherza moczowego. Waga dowodów na istnienie tego związku jest różna dla każdego z tych związków/zawodów (7, 8). Międzynarodowa Agencja do Badań nad Rakiem (IARC, Lyon) zaklasyfikowała ponad 200 związków chemicznych do Grupy 1: tj. do grupy związków chemicznych o silnym, udowodnionym karcinogennym działaniu, Grupy 2A (prawdopodobny związek) lub Grupy 2B (możliwy związek) z rakiem pęcherza moczowego. Szacuje się, że około 20-27% nowotworów pęcherza moczowego wynika z ekspozycji na karcinogeny w miejscu pracy (dla porównania palenie tytoniu odpowiada za 50-60% nowotworów tej lokalizacji) (9).

Związki chemiczne z grupy amin aromatycznych, takie jak benzydyna i beta-naftyłamina stosowane w przemyśle farb i barwników czy policykliczne aromatyczne węglowodory (PAH) stosowane np. w produkcji aluminium, hutach żelaza i stali, uznane są dziś za udowodnione (Grupa 1) czynniki ryzyka dla raka pęcherza moczowego. Ryzyko raka pęcherza pracowników zatrudnionych przy produkcji aluminium oszacowane na podstawie łącznej re-analizy (pooled analysis) 8 badań kohortowych wynosi 1,29 (95%CI:1,12-1,42); podobnie dla pracowników hut żelaza i stali RR wynosi 1,29 (95%CI:1,06-1,57). Pracownicy zatrudnieni przy zgazowywaniu węgla narażeni są na ryzyko raka pęcherza ponad 2-krotnie wyższe (RR = 2,39; 95CI: 1,36-4,21) (10).

Przemysł gumowy i aluminiowy, produkcja barwników (fuksyna i auramina) oraz zawód malarza zaklasyfikowane są do Grupy 1; przemysł petrochemiczny i zawody takie jak: fryzjer, kierowca i mechanik samochodowy – do Grupy 2A, natomiast pracownicy pralni chemicznych do Grupy 2B (7, 8).

Niedawno opublikowane wyniki badania kohortowego pracowników zatrudnionych w Polsce w latach 1950-1995 przy produkcji opon gumowych wykazały znaczny wzrost umieralności z powodu raka pęcherza u osób eksponowanych na aminy aromatyczne (RR = 7,3-8,3), w zależności od stopnia narażenia (11, 12). Ale w całej kohorcie 17 636 osób wystąpiło zaledwie 12 zgonów z powodu raka pęcherza.

Ostatnie badania wskazują ponadto, że osoby eksponowane na działanie amin aromatycznych w miejscu pracy, które jednocześnie palą tytoń (najważniejszy czynnik ryzyka dla raka pęcherza moczowego), narażone są na znacznie większe ryzyko zachorowania niż osoby eksponowane tylko na jeden z tych czynników (interakcja) (13). Podobne interakcje z paleniem tytoniu obserwowano w odniesieniu do PAH (policyklicznych węglowodorów aromatycznych) oraz ekspozycji na wydmuchy z silników diesla.

Aminy aromatyczne

W wyniku ponownej oceny IARC dokonanej w 2008 roku na podstawie zaktualizowanych badań opublikowanej w 99. Monografii rozszerzono grupę amin kwalifikowanych do grupy 1 i grupy 2A mających wpływ na ryzyko raka pęcherza moczowego.

Są to:

1. **orto-toluidyna**, stosowana w produkcji barwników, chemikaliów stosowanych w produkcji gumy oraz jako barwniki biologiczne, została zakwalifikowana do grupy 1. W śladowych ilościach amina ta jest obecna w moczu człowieka, ale źródło pochodzenia nie jest znane. Zawodowa ekspozycja następuje głównie poprzez kontakt ze skórą, a wpływ tej ekspozycji na zachorowania na raka pęcherza są niezależne od wpływu palenia tytoniu. Badania kohortowe wykazały zaledwie śladową obecność orto-toluidyny w moczu badanych, ale ryzyko raka pęcherza moczowego było najwyższe w podgrupie osób o najdłuższej ekspozycji. Ponadto u pracowników przemysłu chemicznego stwierdzono obecność adduktów DNA orto-toluidyny i hemoglobiny, podobnie jak i u pacjentów znieczulanych lokalnie prokainą (gabinety dentystyczne);
2. **4-chloro-orto-toluidyna**, stosowana w produkcji barwników organicznych oraz będąca metabolitem insektycydów (chlordimeform), została ponownie zakwalifikowana do grupy 2A. Dotychczasowe badania na zwierzętach potwierdzają jej karcinogenność, ale wyniki badań u ludzi nie są na razie wystarczające, by zakwalifikować ten związek do grupy 1;
3. **4,4'-metylenobis(2-chloroanilina) (MOCA)** jest szeroko stosowana w produkcji poliuretanu. Zawodowa ekspozycja w przemyśle stosującym lub produkującym MOCA następuje drogą absorpcji przez skórę. MOCA powoduje nowotwory wielu narządów u myszy i szczura oraz raka pęcherza moczowego u psów. Jest genotoksyczna dla wielu systemów in vitro. Addukty DNA stwierdzono w komórkach nabłonka pęcherza moczowego. Amina ta została zakwalifikowana do grupy 1.
Barwniki na bazie benzydyny używane są głównie do barwienia papieru, materiałów tekstylnych i skór. Rola benzydyny w etiologii raka pęcherza moczowego jest dobrze udokumentowana (grupa 1). W wielu krajach rozwiniętych produkcja barwników na bazie benzydyny jest zabroniona, ale barwniki te są nadal produkowane i importowane z innych krajów. Barwniki te ulegają przemianom metabolicznym w benzydynę. Koncentracja metabolitów w moczu pracowników, którzy stosowali w produkcji te barwniki jest znacznie większa niż mogłoby to wynikać ze śladowej zaledwie obecności benzydyny w barwnikach. Stąd eksperci IARC uznali także, że barwniki podlegające metabolicznemu przemianowi w benzydynę są karcinogenne i podnieśli ocenę MOCA, kwalifikując ją w Monografii 99 do grupy 1.

W Monografii tej potwierdzono też oceny (grupa 1), opublikowane w poprzednich Monografiach, dotyczące roli benzydyny (Monografia 29), 4-aminobifenylu (Monografia 1), 2-naftyloaminy (Monografia 4), produkcji auraminy (Supl. 7) i magenty (Monografia 57) w etiologii raka pęcherza moczowego.

1. **4-aminobifenyl i 2-naftyloaminy** – historycznie produkowane i stosowane, jako przeciwutleniacze gumy i półprodukt przy produkcji barwników. Produkcja i stosowanie 2-naftyloaminy jest zakazana w większości krajów rozwiniętych, ale w niewielkich ilościach produkowana jest nadal wyłącznie na potrzeby badań laboratoryjnych. W przypadku 4-aminobifenylu, zawodowo narażeni są ci sami pracownicy, którzy pracują przy produkcji barwników na bazie benzydyny, gdyż w procesie produkcji 4-aminobifenyl uwalnia się jako metabolit.
2. Produkcji **auraminy** zaprzestano w większości krajów rozwiniętych. Dziś produkuje się ją głównie w Indiach i Chinach. Ale barwniki na bazie auraminy są nadal szeroko stosowane do barwienia papieru oraz wytwarzania czerwonego pigmentu.
3. **Magenta**, czerwony barwnik syntetyczny, w którego produkcji stosuje się, jako półprodukty o-toluidynę i formaldehyd. Magenta stosowana jest jako barwnik pod nazwą „Basic Red 9” w farbach malarskich dla artystów malarzy. Pod nazwą „Basic Violet 14” stosowana jest w farbach do włosów i niektórych kosmetykach. Produkcja magenty naraża pracowników na związki chemiczne takie jak anilina, orto- i para-toluidyna (w tych samych fabrykach zazwyczaj istnieje też narażenie na benzydynę, naftyloaminę i auraminę). Zawodowa ekspozycja na magentę występuje też przy barwieniu papieru i tekstyliów, w których magenta stosowana jest, jako półprodukt. Ponadto znaczne narażenie występuje u techników laboratoryjnych stosujących Basic Red 9 jako biologiczny barwnik do barwienia bakterii oraz jako składnik odczynnika Schiffs’a stosowanego do wykrywania aldehydu.

Rozpuszczalniki

Dowody na zależność ryzyka zachorowania na raka pęcherza od ekspozycji na rozpuszczalniki pochodzą głównie z badań kohortowych pracowników przemysłu lotniczego i kosmicznego (14). Ryzyko raka pęcherza u osób narażonych na TCE (trójchloroetylen) w najwyższym stopniu było o 98 punktów procentowych wyższe w porównaniu z osobami ekspozowanymi w niewielkim stopniu lub wcale. Podobnie pracownicy mający znaczny kontakt z olejami mineralnymi mają ryzyko raka pęcherza o ok. 42 % wyższe niż pracownicy o bardzo niewielkim narażeniu. Większość karcinogenów z grupy rozpuszczalników, w tym TCE a także oleje mineralne, IARC zaklasyfikował do Grupy 2B.

Karcinogeny należące do grupy produktów ubocznych chlorowania, stosowane np. w pralniach chemicznych, ale obecne także w wodzie pitnej, IARC klasyfikuje do grupy 2B.

6.6. Czynniki behawioralne i zawodowe w przypadku nowotworu gruczołu krokowego

A. Czynniki behawioralne

Infekcje, stany zapalne i aktywność seksualna

Zarówno epidemiologiczne, jak i genetyczne i molekularne badania przemawiają za istotną rolę stanów zapalnych indukowanych przez infekcje a także rolę hyperprolifracji w rozwoju raka prostaty (25-27). Prostate narażona jest na infekcje poprzez aktywność seksualną oraz mocz. W niedawno opublikowanych metaanalizach wykazano ok. 40% wzrost ryzyka raka prostaty u mężczyzn, którzy mieli w swojej historii chorób choroby przekazywane drogą płciową oraz wzrost ok. 60% u mężczyzn z zapaleniem stercza (28, 29). Stwierdzono też wzrost ryzyka u mężczyzn w wieku 50-59 lat, seropozytywnych dla następujących wirusów: HPV-16, herpes simplex virus type 2, cytomegalovirus, HHV-8 i hepatitis C.

Naturalną konsekwencją roli czynników pozapalnych w etiologii raka prostaty jest znaczenie zachowań seksualnych. Badania wykazują wzrost ryzyka rozwoju raka stercza u mężczyzn inicjujących aktywność seksualną w młodym wieku i mających dużo partnerek seksualnych (30). Częste ejakulacje mają ochronny wpływ, choć niezrozumiałe są biologiczne podstawy tego wyniku.

Dieta

Najbardziej jednoznaczne wyniki w odniesieniu do diety dotyczą wzrostu ryzyka u mężczyzn spożywających duże ilości czerwonego mięsa i ochronnej roli warzyw i owoców.

Otyłość

Niedawno opublikowana metaanaliza 51 badań epidemiologicznych wykazała 5% wzrost ryzyka raka prostaty na każde 5 kg/m² przyrostu BMI (31).

Palenie tytoniu i alkohol

Wyniki dotyczące roli tytoniu i alkoholu w etiologii raka stercza są niejednoznaczne.

B. Czynniki zawodowe

W ostatnich latach badania epidemiologiczne potwierdzały wpływ narażenia na pestycydy lub zatrudnienie w rolnictwie na ryzyko raka prostaty. Metaanaliza 18 badań epidemiologicznych robotników zatrudnionych przy produkcji pestycydów wskazuje na 28% wzrost ryzyka raka prostaty w tej grupie zawodowej (32). Badania sugerują, że ryzyko raka prostaty związane z kontaktem z pestycydami jest wyższe (OR = 1,58) u mężczyzn w rodzinach, w których występowały przypadki zachorowań na raka prostaty (33). Badanie poziomu koncentracji pestycydów w tkance tłuszczowej chorych na raka prostaty i pacjentów kontrolnych z rozrostem prostaty wykazało, ponad 3-krotny wzrost ryzyka raka prostaty u mężczyzn z wysokim poziomem pestycydów i ich metabolitów w tkance (34). Ryzyko to wzrasta do 11-30 (w zależności od typu pestycydu) u mężczyzn, u których poziom PSA jest wyższy niż 16.5 ng/ml.

Niedawno opublikowane wyniki badania kohortowego robotników zatrudnionych przy produkcji transformatorów elektrycznych i kondensatorów, ekspozowanych na PCB (poli-chlorowany-bifenyl, stosowany, jako smar) dostarczają mocnych dowodów na możliwy wpływ tego karcinogenu na umieralność na raka prostaty po 10-20 latach skumulowanej ekspozycji (35, 36). Badanie obecności zanieczyszczeń organicznych tkanki tłuszczowej wykazały znaczną koncentrację PCB153 w tkance tłuszczowej prostaty w porównaniu z grupą kontrolną i ryzyko raka prostaty ponad 3-krotnie wyższe. Ryzyko związane z PCB153 było szczególnie wysokie dla mężczyzn z PSA większym niż 16.5 ng/ml (34).

Coraz więcej nowych dowodów mamy też na wpływ ekspozycji na metale na wzrost ryzyka raka prostaty. Mężczyźni o wysokiej koncentracji kadmu (badanie paznokci) mają ryzyko raka prostaty prawie 5-krotnie wyższe w porównaniu z mężczyznami o niskiej koncentracji kadmu w paznokciach (37).

Związek między narażeniem na oleje mineralne i wzrostem ryzyka raka prostaty badano w wielu badaniach kohortowych robotników przemysłu samochodowego, wskazując wzrost ryzyka raka prostaty o 12% na każde 10 mg/m³/rok skumulowanej dawki ekspozycji (38, 39).

Dość ograniczone, ale narastające są dowody na rolę rozpuszczalników w etiologii raka prostaty. W badaniu kohorty robotników przemysłu samolotowego stwierdzono istotny statystycznie trend wzrostowy ryzyka wraz z wielkością i długością ekspozycji na TCE (14, 40, 41).

Nowe badania nad polimorfizmami genetycznymi (GSTP1), znacząco zwiększyły siłę dowodów dotyczących potencjalnej roli PAH w etiologii raka prostaty (42-45), ale wyniki większości badań epidemiologicznych są mniej przekonujące (40, 46).

Podwyższone ryzyko obserwowano też u strażaków, pilotów samolotów cywilnych, zatrudnionych przy półprzewodnikach i w przemyśle petrochemicznym (40).

Wiele wcześniejszych badań wykazywało wzrost ryzyka raka prostaty u mężczyzn zatrudnionych przy produkcji kadmu, ale wyniki badań z ostatnich lat są niejednoznaczne. Nieliczne badania na zwierzętach wykazały, że wszczepienie szczurom chlorku kadmu prowadzi do powstania raka prostaty.

Podsumowanie

Narażenie na jeden czy wiele czynników ryzyka nie oznacza, że zachorujemy na nowotwór, ale znajomość tych czynników pozwala na podejmowanie indywidualnych zachowań prozdrowotnych. Ekspozycji na karcinogeny możemy zapobiegać i w ten sposób zmniejszać ryzyko choroby nowotworowej. Przykładem może być spadek zachorowań na nowotwory płuca wynikający z redukcji częstości palenia u mężczyzn czy spadek zachorowań na nowotwory pęcherza moczowego w populacji zatrudnionych przy produkcji/stosowaniu farb i barwników wskutek eliminacji ekspozycji na pewne aminy aromatyczne.

W tabelach 6.2.-6.3. przedstawiono podsumowanie dotychczasowego stanu wiedzy na temat środowiskowych i zawodowych czynników ryzyka.

Czynniki stylu życia

Obecny stan wiedzy na temat etiologii nowotworów pęcherza, nerki i prostaty nadal nie daje wielkich możliwości dla prewencji pierwotnej. Jest zaledwie kilka czynników stylu życia (tab. 6.2.) o udowodnionym wpływie na ryzyko raka pęcherza i nerki. Tytoń, nadwaga, nadciśnienie tętnicze i infekcje zapalne wydają się dziś najważniejszymi czynnikami środowiskowymi dla tych nowotworów.

Tabela 6.2. Czynniki środowiskowe stylu życia w nowotworach układu moczowego

Czynnik	Przekonujące dowody	Prawdopodobny wpływ*
tytoń	pęcherz moczowy, nerka ↑	
otyłość / nadwaga	nerka ↑	
aktywność fizyczna		prostata ↑
dieta		
warzywa i owoce		pęcherz, prostata, nerka ↓
nadmiar czerwonego mięsa		prostata ↑
produkty mleczne		prostata ↑, nerka ↓
arsen w wodzie pitnej		pęcherz moczowy, nerka ↑
nadciśnienie tętnicze	nerka ↑	
infekcje zapalne	pęcherz moczowy, prostata ↑	
infestacja	pęcherz moczowy ↑	

↑ czynnik ryzyka; ↓ czynnik ochronny; * obserwacje wymagają dalszego potwierdzenia

Czynniki zawodowe

Związek między ekspozycją na pewne czynniki zawodowe i karcinogeny chemiczne jest dobrze udokumentowany jedynie dla raka pęcherza moczowego. Sumarycznie przedstawiamy obecny stan wiedzy w tabeli 6.3.

O ile częstość palenia jest nadal wysoka a czynnik ten wydaje się łatwo modyfikowalny, to ekspozycja zawodowa dotyczy nie tylko stosunkowo niewielkiej liczby zatrudnionych, ale także są to czynniki zawodowe, na które jednostka ma niewielki wpływ. O ile modyfikowanie wielu naszych zachowań jest możliwe (np. ograniczanie palenia tytoniu, picia alkoholu, zwiększanie aktywności fizycznej itp.), to w przypadku zawodowych czynników ryzyka możliwości prewencji poprzez indywidualne zachowania zmierzające do ograniczenia ekspozycji zawodowej są dość ograniczone (unikanie ekspozycji przez stosowanie się do przepisów BHP). To ograniczenie wynika także z faktu ogromnej liczby związków chemicznych i ich kombinacji potencjalnie mogących wpływać na zachorowania. Międzynarodowa Agencja Walki z Rakiem w Lyonie (IARC) zidentyfikowała ponad 400 potwierdzonych i prawdopodobnych karcinogenów.

Poniższa tabela została opracowana przez Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi na podstawie danych IARC.

Tabela 6.3. Rodzaj produkcji oraz związki chemiczne wpływające na zachorowanie na nowotwory układu moczowo-płciowego u mężczyzn

Grupa 1 wg IARC – Substancje rakotwórcze

Przemysł	Rodzaj produkcji	Czynnik	Narząd
gumowy	produkcja gumy, lateksu, kabli	benzydyna (sole), beta-naftyloamina, bifenylo-4 amina i jej sole MOCA – 4,4'-metylenobis(2-chloro-anilina)	rak pęcherza moczowego
	wulkanizacja gumy	wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA): zawarte w smołach węglowych, sadzach węglowych	rak pęcherza moczowego
chemiczny	produkcja auraminy	auramina	rak pęcherza moczowego
	kreozot stosowany DAWNIEJ do impregnacji drewna!	kreozoty – tylko węglowe	rak pęcherza moczowego
metalurgiczny	produkcja aluminium odlewnictwo żelaza i stali hutnictwo	wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA): zawarte w smołach węglowych, sadzach węglowych, kreozoty – tylko węglowe	rak pęcherza moczowego

Grupa 2 wg IARC – Substancje prawdopodobnie rakotwórcze

Przemysł	Rodzaj produkcji	Czynnik	Narząd
metalurgiczny	w procesie odtłuszczania części metalowych	trichloroetylen (TCE)	rak nerki rak pęcherza moczowego
	w procesie odtłuszczania części metalowych	tetrachloroetylen (PCE)	rak nerki rak pęcherza moczowego
	w produkcji kadmu, pigmentu kadmowego, baterii	związki kadmu	rak prostaty?
		pochodne chlorowane bifenyłu (PCB)	rak pęcherza moczowego
chemiczny	stosowany jako rozpuszczalnik w wielu procesach produkcyjnych w przemyśle	trichloroetylen (TCE)	rak nerki rak pęcherza moczowego
	barwienie wełny, jedwabiu, skóry, papieru	barwniki azobenzydynowe	rak pęcherza moczowego
różne gałęzie przemysłowe	stosowany jako rozpuszczalnik w przemyśle	trichloroetylen (TCE)	rak nerki rak pęcherza moczowego
	stosowany jako rozpuszczalnik w przemyśle	tetrachloroetylen (PCE)	rak nerki rak pęcherza moczowego

6.7. Wnioski

Jedyny przekaz wynikający z dotychczasowych badań epidemiologicznych a dotyczący odpowiedzi na pytanie czy nowotworom układu moczowo-płciowego można zapobiegać brzmiałby następująco:

- 1. **NIE PAL.**
- 2. **UNIKAJ EKSPOZYCJI NA PEWNE ZWIĄZKI CHEMICZNE W MIEJSCU PRACY:**
Jeśli masz kontakt ze związkami chemicznymi należącymi do grupy amin aromatycznych, rozpuszczalników, metali ciężkich, stosuj się do odpowiednich wymagań BHP. Miejsca pracy, w których możesz mieć kontakt z tymi związkami to: produkcja gumy, wyprawianie i barwienie skór, produkcja farb i barwników etc.
- 3. **PIJ DUŻO PŁYNÓW**, picie znacznych ilości płynów pomaga wypłukiwać karcinogeny z pęcherza moczowego.
- 4. **JEDZ DUŻO WARZYW I OWOCÓW.**
- 5. **DBAJ O ZACHOWANIE PRAWDŁOWEJ WAGI.**

Obecny stan wiedzy na temat zawodowych czynników ryzyka nie daje też podstaw do kierowania „Programu profilaktycznego w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów układu moczowo-płciowego u mężczyzn” wyłącznie do wyselekcjonowanej grupy mężczyzn narażonych na wybrane zawodowe czynniki ryzyka. Ten program powinien dotyczyć wszystkich mężczyzn aktywnych zawodowo i zmierzać do wypracowania takich zachowań w tej grupie mężczyzn, aby tam gdzie to możliwe zmniejszyć ryzyko zachorowania (promocja odpowiedniego stylu życia), ale przede wszystkim by mężczyźni mieli świadomość możliwości wykonywania odpowiednich badań diagnostycznych.

Większy nacisk w projektowanym programie profilaktycznym tych nowotworów powinno się położyć na świadomość symptomów i możliwości dostępnych badań diagnostycznych w kierunku wczesnego rozpoznawania a w konsekwencji zachowania, jak najdłużej, pełnej aktywności zawodowej.

Literatura

1. International Agency for Cancer Research. *Weight Control and Physical Activity*. Lyon, France: IARC Press; 2002.
2. World Cancer Research Fund. *Food, Nutrition and Prevention of Cancer: a global perspective*. Washington DC: American Institute for Cancer Research, 2007.
3. *Tobacco Smoke and Involuntary Smoking*. IARC Monographs on Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans vol. 83, 2004.
4. *Alcohol Consumption and Ethyl Carbonate*. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, vol. 96, 2010.
5. Brennan P, Bogillot O, Cordier S, Greiser E, Schill W, Vineis P, Lopez-Abente G, Tzonou A, Chang-Claude J, Bolm-Audorff U, Jockel KH, Donato F, et al. *Cigarette smoking and bladder cancer in men: a pooled analysis of 11 case-control studies*. Int J Cancer 2000 Apr 15;86(2):289-94.
6. Pisani P, Parkin DM, Munoz N, Ferlay J. *Cancer and infection: estimates of the attributable fraction in 1990*. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 1997 Jun;6(6):387-400.
7. International Agency for Research on Cancer. *Overall evaluation of carcinogenicity to humans. Group 1:carcinogenic to humans [on line]*. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classifications/>. 2008.
8. International Agency for Research on Cancer. *Overall evaluation of carcinogenicity to humans. Group 2A, 2B: probable or possibly carcinogenic to humans. [on line]*. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification>. 2008.
9. Barone-Adesi F, Richiardi L, Merletti F. *Population attributable risk for occupational cancer in Italy*. Int J Occup Environ Health 2005 Jan;11(1):23-31.
10. Bosetti C, Boffetta P, La VC. *Occupational exposures to polycyclic aromatic hydrocarbons, and respiratory and urinary tract cancers: a quantitative review to 2005*. Ann Oncol 2007 Mar;18(3):431-46.
11. de Vocht F, Sobala W, Wilczynska U, Kromhout H, Szeszenia-Dabrowska N, Peplonska B. *Cancer mortality and occupational exposure to aromatic amines and inhalable aerosols in rubber tire manufacturing in Poland*. Cancer Epidemiol 2009 Aug;33(2):94-102.
12. Wilczynska U, Szadkowska-Stanczyk I, Szeszenia-Dabrowska N, Sobala W, Strzelecka A. *Cancer mortality in rubber tire workers in Poland*. Int J Occup Med Environ Health 2001;14(2):115-25.
13. Kellen E, Zeegers M, Paulussen A, Vlietinck R, Vlem EV, Veulemans H, Buntinx F. *Does occupational exposure to PAHs, diesel and aromatic amines interact with smoking and metabolic genetic polymorphisms to increase the risk on bladder cancer? The Belgian case control study on bladder cancer risk*. Cancer Lett 2007 Jan 8;245(1-2):51-60.
14. Zhao Y, Krishnadasan A, Kennedy N, Morgenstern H, Ritz B. *Estimated effects of solvents and mineral oils on cancer incidence and mortality in a cohort of aerospace workers*. Am J Ind Med 2005 Oct;48(4):249-58.
15. Hunt JD, van der Hel OL, McMillan GP, Boffetta P, Brennan P. *Renal cell carcinoma in relation to cigarette smoking: meta-analysis of 24 studies*. Int J Cancer 2005 Mar 10;114(1):101-8.
16. Chow WH, Devesa SS. *Contemporary epidemiology of renal cell cancer*. Cancer J 2008 Sep;14(5):288-301.
17. Hsu CC, Chow WH, Boffetta P, Moore L, Zaridze D, Moukieria A, Janout V, Kollarova H, Bencko V, Navratilova M, Szeszenia-Dabrowska N, Mates D, et al. *Dietary risk factors for kidney cancer in Eastern and Central Europe*. Am J Epidemiol 2007 Jul 1;166(1):62-70.
18. Calle EE, Kaaks R. *Overweight, obesity and cancer: epidemiological evidence and proposed mechanisms*. Nat Rev Cancer 2004 Aug;4(8):579-91.
19. Renehan AG, Tyson M, Egger M, Heller RF, Zwahlen M. *Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies*. Lancet 2008 Feb 16;371(9612):569-78.
20. Brennan P, van der HO, Moore LE, Zaridze D, Matveev V, Holcatova I, Janout V, Kollarova H, Foretova L, Szeszenia-Dabrowska N, Mates D, Rothman N, et al. *Tobacco smoking, body mass index, hypertension, and kidney cancer risk in central and eastern Europe*. Br J Cancer 2008 Dec 2;99(11):1912-5.
21. Chow WH, Gridley G, Fraumeni JF, Jr., Jarvholm B. *Obesity, hypertension, and the risk of kidney cancer in men*. N Engl J Med 2000 Nov 2;343(18):1305-11.
22. Lee JE, Mannisto S, Spiegelman D, Hunter DJ, Bernstein L, van den Brandt PA, Buring JE, Cho E, English DR, Flood A, Freudenheim JL, Giles GG, et al. *Intakes of fruit, vegetables, and carotenoids and renal cell cancer risk: a pooled analysis of 13 prospective studies*. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2009 Jun;18(6):1730-9.
23. Kelsh MA, Alexander DD, Mink PJ, Mandel JH. *Occupational trichloroethylene exposure and kidney cancer: a meta-analysis*. Epidemiology 2010 Jan;21(1):95-102.
24. Heck JE, Charbotel B, Moore LE, Karami S, Zaridze DG, Matveev V, Janout V, Kollarova H, Foretova L, Bencko V, Szeszenia-Dabrowska N, Lissowska J, et al. *Occupation and renal cell cancer in Central and Eastern Europe*. Occup Environ Med 2010 Jan;67(1):47-53.

25. Coussens LM, Werb Z. *Inflammation and cancer*. Nature 2002 Dec 19;420(6917):860-7.
26. Palapattu GS, Sutcliffe S, Bastian PJ, Platz EA, De Marzo AM, Isaacs WB, Nelson WG. *Prostate carcinogenesis and inflammation: emerging insights*. Carcinogenesis 2005 Jul;26(7):1170-81.
27. Platz EA, De Marzo AM. *Epidemiology of inflammation and prostate cancer*. J Urol 2004 Feb;171(2 Pt 2):S36-S40.
28. Dennis LK, Lynch CF, Torner JC. *Epidemiologic association between prostatitis and prostate cancer*. Urology 2002 Jul;60(1):78-83.
29. Dennis LK, Dawson DV. *Meta-analysis of measures of sexual activity and prostate cancer*. Epidemiology 2002 Jan;13(1):72-9.
30. Giles GG, Severi G, English DR, McCredie MR, Borland R, Boyle P, Hopper JL. *Sexual factors and prostate cancer*. BJU Int 2003 Aug;92(3):211-6.
31. MacInnis RJ, English DR. *Body size and composition and prostate cancer risk: systematic review and meta-regression analysis*. Cancer Causes Control 2006 Oct;17(8):989-1003.
32. Van Maele-Fabry G, Libotte V, Willems J, Lison D. *Review and meta-analysis of risk estimates for prostate cancer in pesticide manufacturing workers*. Cancer Causes Control 2006 May;17(4):353-73.
33. Mahajan R, Bonner MR, Hoppin JA, Alavanja MC. *Phorate exposure and incidence of cancer in the agricultural health study*. Environ Health Perspect 2006 Aug;114(8):1205-9.
34. Hardell L, Andersson SO, Carlberg M, Bohr L, van BB, Lindstrom G, Bjornfoth H, Ginman C. *Adipose tissue concentrations of persistent organic pollutants and the risk of prostate cancer*. J Occup Environ Med 2006 Jul;48(7):700-7.
35. Prince MM, Ruder AM, Hein MJ, Waters MA, Whelan EA, Nilsen N, Ward EM, Schnorr TM, Laber PA, vis-King KE. *Mortality and exposure response among 14,458 electrical capacitor manufacturing workers exposed to polychlorinated biphenyls (PCBs)*. Environ Health Perspect 2006 Oct;114(10):1508-14.
36. Prince MM, Hein MJ, Ruder AM, Waters MA, Laber PA, Whelan EA. *Update: cohort mortality study of workers highly exposed to polychlorinated biphenyls (PCBs) during the manufacture of electrical capacitors, 1940-1998*. Environ Health 2006;5:13.
37. Vinceti M, Venturelli M, Sighinolfi C, Trerotoli P, Bonvicini F, Ferrari A, Bianchi G, Serio G, Bergomi M, Vivoli G. *Case-control study of toenail cadmium and prostate cancer risk in Italy*. Sci Total Environ 2007 Feb 1;373(1):77-81.
38. Agalliu I, Kriebel D, Quinn MM, Wegman DH, Eisen EA. *Prostate cancer incidence in relation to time windows of exposure to metalworking fluids in the auto industry*. Epidemiology 2005 Sep;16(5):664-71.
39. Agalliu I, Eisen EA, Kriebel D, Quinn MM, Wegman DH. *A biological approach to characterizing exposure to metalworking fluids and risk of prostate cancer (United States)*. Cancer Causes Control 2005 May;16(4):323-31.
40. Krishnadasan A, Kennedy N, Zhao Y, Morgenstern H, Ritz B. *Nested case-control study of occupational chemical exposures and prostate cancer in aerospace and radiation workers*. Am J Ind Med 2007 May;50(5):383-90.
41. Krishnadasan A, Kennedy N, Zhao Y, Morgenstern H, Ritz B. *Nested case-control study of occupational physical activity and prostate cancer among workers using a job exposure matrix*. Cancer Causes Control 2008 Feb;19(1):107-14.
42. Nock NL, Liu X, Cicek MS, Li L, Macarie F, Rybicki BA, Plummer SJ, MacLennan GT, Casey G, Witte JS. *Polymorphisms in polycyclic aromatic hydrocarbon metabolism and conjugation genes, interactions with smoking and prostate cancer risk*. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2006 Apr;15(4):756-61.
43. Nock NL, Cicek MS, Li L, Liu X, Rybicki BA, Moreira A, Plummer SJ, Casey G, Witte JS. *Polymorphisms in estrogen bioactivation, detoxification and oxidative DNA base excision repair genes and prostate cancer risk*. Carcinogenesis 2006 Sep;27(9):1842-8.
44. Rybicki BA, Neslund-Dudas C, Nock NL, Schultz LR, Eklund L, Rosbalt J, Bock CH, Monaghan KG. *Prostate cancer risk from occupational exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons interacting with the GSTP1 Ile105Val polymorphism*. Cancer Detect Prev 2006;30(5):412-22.
45. Rybicki BA, Nock NL, Savera AT, Tang D, Rundle A. *Polycyclic aromatic hydrocarbon-DNA adduct formation in prostate carcinogenesis*. Cancer Lett 2006 Aug 8;239(2):157-67.
46. Boers D, Zeegers MP, Swaen GM, Kant I, van den Brandt PA. *The influence of occupational exposure to pesticides, polycyclic aromatic hydrocarbons, diesel exhaust, metal dust, metal fumes, and mineral oil on prostate cancer: a prospective cohort study*. Occup Environ Med 2005 Aug;62(8):531-7

7. Behawioralne czynniki ryzyka

7.1. Tytoń

Dym tytoniowy jest silnie toksyczny i rakotwórczy. Zawiera co najmniej 40 substancji mogących zainicjować lub aktywować proces nowotworowy. Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (IARC) określa dym tytoniowy jako kancerogen najwyższej klasy (klasy A).

W opracowanym w połowie lat 90. we współpracy ze Światową Organizacją Zdrowia (WHO) modelu dotyczącym zdrowotnych i ekonomicznych kosztów palenia w kilku krajach europejskich oszacowano, że jeśli obserwowane w tym okresie w Polsce wskaźniki palenia nie ulegną zmniejszeniu, to w najbliższych 20 latach na choroby odtytoniowe umrze około 12% (1,2 mln) obecnie palących Polaków.

7.1.1. Narażenie na dym tytoniowy jako czynnik ryzyka nowotworu złośliwego nerki

- Palenie tytoniu jest jedną z najlepiej udokumentowanych przyczyn zachorowania zarówno na raka miedniczek nerkowych, jak i mięszu nerki. Według badań ryzyko rozwoju raka nerki u palących mężczyzn może być ok. 60% wyższe niż u mężczyzn niepalących.
- Palenie papierosów odpowiada za ok. 20-30% wszystkich zachorowań na raka nerki u mężczyzn.
- Ryzyko rozwoju raka nerki rośnie wraz ze wzrostem liczby wypalanych codziennie papierosów. Mężczyźni palący co najmniej paczkę papierosów dziennie mają dwukrotnie wyższe ryzyko zachorowania na raka nerki niż mężczyźni niepalący.
- Zaprzestanie palenia zmniejsza ryzyko rozwoju raka nerki. Ryzyko to spada wraz z wydłużaniem się okresu abstynencji. Jednak potrzeba bardzo wielu lat niepalenia, aby osoba paląca w przeszłości osiągnęła poziom ryzyka zachorowania obserwowany u osób nigdy niepalących. Szacuje się, że zaprzestanie palenia skutkuje po 15. latach niepalenia obniżeniem ryzyka o ok. 15%.
- Nie ma dowodów na istnienie związku przyczynowego pomiędzy biernym paleniem a zachorowaniem na raka miedniczek nerkowych lub mięszu nerki.

7.1.2. Narażenie na dym tytoniowy jako czynnik ryzyka nowotworu złośliwego pęcherza moczowego

- Istnieje wystarczająco dużo dowodów naukowych na to, by określić palenie tytoniu jako przyczynę rozwoju raka pęcherza moczowego i moczowodu (Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem, IARC). To ryzyko u osób palących jest średnio 2-3-krotnie wyższe w porównaniu z niepalącymi.
- Szacuje się, że około 48% zgonów z powodu raka pęcherza u mężczyzn pozostaje w związku przyczynowym z paleniem tytoniu.
- Ryzyko zachorowań rośnie wraz z liczbą wypalanych codziennie papierosów. Względne ryzyko raka pęcherza moczowego u osób palących 20 i więcej papierosów dziennie waha się od 3 do 5,4 w odniesieniu do ryzyka referencyjnego dla osób niepalących.
- Niektóre badania pokazują, że wśród chorych, u których rozpoznaje się raka pęcherza o wyższym stopniu złośliwości, częściej spotyka się osoby palące duże ilości papierosów w porównaniu z chorymi na raka o mniejszej agresywności.
- Istnieje związek między wzrostem ryzyka zachorowania na raka pęcherza moczowego a okresem aktywnego palenia. Związek ten jest obserwowany nawet w przypadku krótkiego okresu palenia.
- Ryzyko zachorowania na raka pęcherza moczowego rośnie wraz z długością okresu aktywnego palenia niezależnie od liczby wypalanych papierosów.
- Stwierdzono wyższe ryzyko zachorowania na raka pęcherza moczowego wśród osób palących papierosy wyprodukowane z ciemnego tytoniu w porównaniu z palaczami innych rodzajów papierosów.

- Silny wzrost ryzyka zachorowania na raka pęcherza moczowego zaobserwowano u palaczy cygar i fajek (porównywalny z ryzykiem obserwowanym u palaczy papierosów).
- Nie znaleziono dotychczas dostatecznych naukowych podstaw do stwierdzenia, że bierne narażenie na dym tytoniowy może przyczyniać się do zwiększenia ryzyka zachorowania na raka pęcherza moczowego, moczowodu czy cewki moczowej.
- Nie stwierdzono, by użycie tytoniu bezdymnego mogło być przyczyną raka o ww. umiejscowieniach.
- Zaprzestanie palenia zmniejsza ryzyko zachorowania na raka pęcherza moczowego. Zmniejszenie ryzyka o 40% następuje dopiero po 25 latach niepalenia.

7.1.3. Narażenie na dym tytoniowy jako czynnik ryzyka nowotworu złośliwego gruczołu krokowego

Nie ma spójnych i jednoznacznych dowodów na wzrost ryzyka zachorowania na raka stercza u osób palących.

7.1.4. Zalecenia dla lekarzy (evidence based medicine) dotyczące profilaktyki tytoniowej nowotworów układu moczowego

- Zawsze pytaj pacjenta o to, czy pali tytoń. Jeśli pali, poradź mu, aby rzucił palenie. Zadbaj o spokojną atmosferę rozmowy.
- Empatyczna postawa znacznie ułatwia nawiązanie kontaktu terapeutycznego.
- Poinformuj pacjenta o istnieniu przyczynowego związku pomiędzy paleniem tytoniu a występowaniem raka pęcherza moczowego oraz raka nerki.
- Poinformuj pacjenta, że zaprzestanie palenia tytoniu znacząco zmniejsza ryzyko wystąpienia u niego nowotworów układu moczowo-płciowego.
- Pomóż mu zidentyfikować osoby mogące być wsparciem (niepalący członkowie rodziny, znajomi byli palacze itp.).
- Dostosuj poradę do fazy gotowości pacjenta do rzucenia palenia. Uwzględnienie charakterystyki procesu zaprzestania palenia tytoniu w diagnostyce i leczeniu uzależnienia zwiększa skuteczność terapii. Należy zwrócić uwagę zwłaszcza na specyficzne potrzeby pacjenta w określonej fazie walki z paleniem i dostosować do nich zarówno sposób motywowania pacjenta, jak i proponowane metody terapeutyczne.

Faza prekontemplacji

Faza prekontemplacji to taki etap palenia, na którym palacze nie myślą o zmianie postawy wobec palenia. Często osoby te przejawiają opór wobec zmian lub nawet prób myślenia na ten temat. Czasem brak myślenia o zmianie postawy wynika z niedostatecznej edukacji, czasem braku odczuwalnych konsekwencji palenia a czasem negatywnych doświadczeń związanych z próbami zaprzestania palenia w przeszłości. Niektórzy prekontemplatorzy są tak bezzilni, że zupełnie rezygnują z walki.

W tej fazie najistotniejsze jest, aby palacz rozpoczął myślenie na temat swojego palenia i jego znaczenia dla zdrowia, sytuacji ekonomicznej, zdrowia najbliższych itp.

Celem działań lekarza wobec pacjenta znajdującego się w tej fazie jest jego edukacja. Zarówno przekaz jak i argumenty powinny być za każdym razem dobierane indywidualnie i dostosowane do sytuacji zdrowotnej, społecznej oraz ekonomicznej pacjenta.

Faza kontemplacji

W tej fazie palacz rozmyśla nad zmianą postawy, z jednej strony chce tej zmiany, wie że powinien zaprzestać palenia, lecz z drugiej nie wie, jak się do tego zabrać, ma przeróżne obawy i lęki związane nie tylko z samym procesem rzucania palenia, ale również z przyszłym życiem bez papierosa, który dotychczas spełniał różnorodne role w jego życiu.

Na tym etapie dobrze jest poznać własne uzależnienie, jego głębokość, wielkość ekspozycji na dym tytoniowy (wieloletni palacze nie zdają sobie czasem sprawy jak duże jest ich narażenie na toksyczne związki dymu tytoniowego), a także przygotowanie i motywację do zaprzestania palenia. Istotne również są informacje na temat korzyści zaprzestania palenia, które mogą zmotywować palacza do podjęcia decyzji.

Rolą lekarza na tym etapie jest pomoc w rozwiązaniu i interpretacji/zrozumieniu wyników testów uzależnienia oraz przygotowania i motywacji. Kolejnym istotnym krokiem na tym etapie jest budowanie i/lub rozwijanie motywacji

do podjęcia decyzji. Można to uczynić poprzez rozmowę z pacjentem na temat natychmiastowych oraz długofalowych korzyści zdrowotnych z zaprzestania palenia. Lekarz powinien odnieść się w tej rozmowie do tych korzyści, które z punktu widzenia zdrowia pacjenta są dla niego najistotniejsze.

Warto podnieść również temat innego rodzaju korzyści, które wynikają z zaprzestania palenia – ekonomicznych, społecznych czy moralnych. I tutaj również komunikat powinien być dostosowany pod względem formy i treści do poziomu naszego rozmówcy.

Faza przygotowania i faza działania

W tej fazie pacjent czyni małe kroki w kierunku zmiany na lepsze; w tym celu uczy się kontrolować swoje uzależnienie i nagradzać się za każdy osiągnięty sukces, np. obniżenie liczby wypalanych papierosów.

Poprzez kontrolę uzależnienia ćwiczy w sobie umiejętności samokontroli, czyli odzyskiwania kontroli nad własnym życiem i takiego radzenia sobie z pojawiającymi się myślami na temat palenia, aby nie prowadziły one do ich realizacji.

Warto porozmawiać z pacjentem na temat kontrolowania swoich reakcji związanych z paleniem oraz podsunąć pomysły, jak to robić. Wszystkie podane wskazówki mogą służyć pacjentowi/palaczowi jako gotowe recepty lub jako inspiracja do odnalezienia własnych (częstokroć najskuteczniejszych) sposobów na odzyskanie kontroli nad nałogowymi zachowaniami.

Wskazówki te dotyczą zachowań związanych zarówno z sięganiem po papierosa, jak i samym paleniem, gatunkiem palonych papierosów, liczbą wypalanych papierosów etc. Mają na celu zwiększenie świadomości zachowań związanych z paleniem, a także wprowadzenie ograniczeń w paleniu, które pomagają przełamać nawyki utrwalane latami.

- Jeśli pacjent myśli o rzuceniu palenia, zawsze ustal z nim Dzień Zero, najlepiej w ciągu najbliższych dwóch tygodni.
- Przeanalizuj z pacjentem poprzednie próby rzucania palenia – co pomagało utrzymać abstynencję, a co spowodowało nawrót.
- Zastosuj dostępne w Polsce metody leczenia. Stosuj tylko metody evidence based (oparte na dowodach): nikotynową terapię zastępczą, chlorowodorek bupropionu, wareniklinę lub cytyzynę oraz metody behawioralne: wsparcie indywidualne lub grupowe, proaktywne wsparcie telefoniczne, materiały edukacyjne, krótką poradę lekarską.
- Pamiętaj, że proces zaprzestania palenia jest wieloetapowy, osoby rzucające palenie wracają czasem kilkakrotnie do tej samej fazy, zanim zmiana utrwali się na dobre.

I. Schemat krótkiej porady lekarskiej **5P**

Pytaj pacjenta, czy pali tytoń.

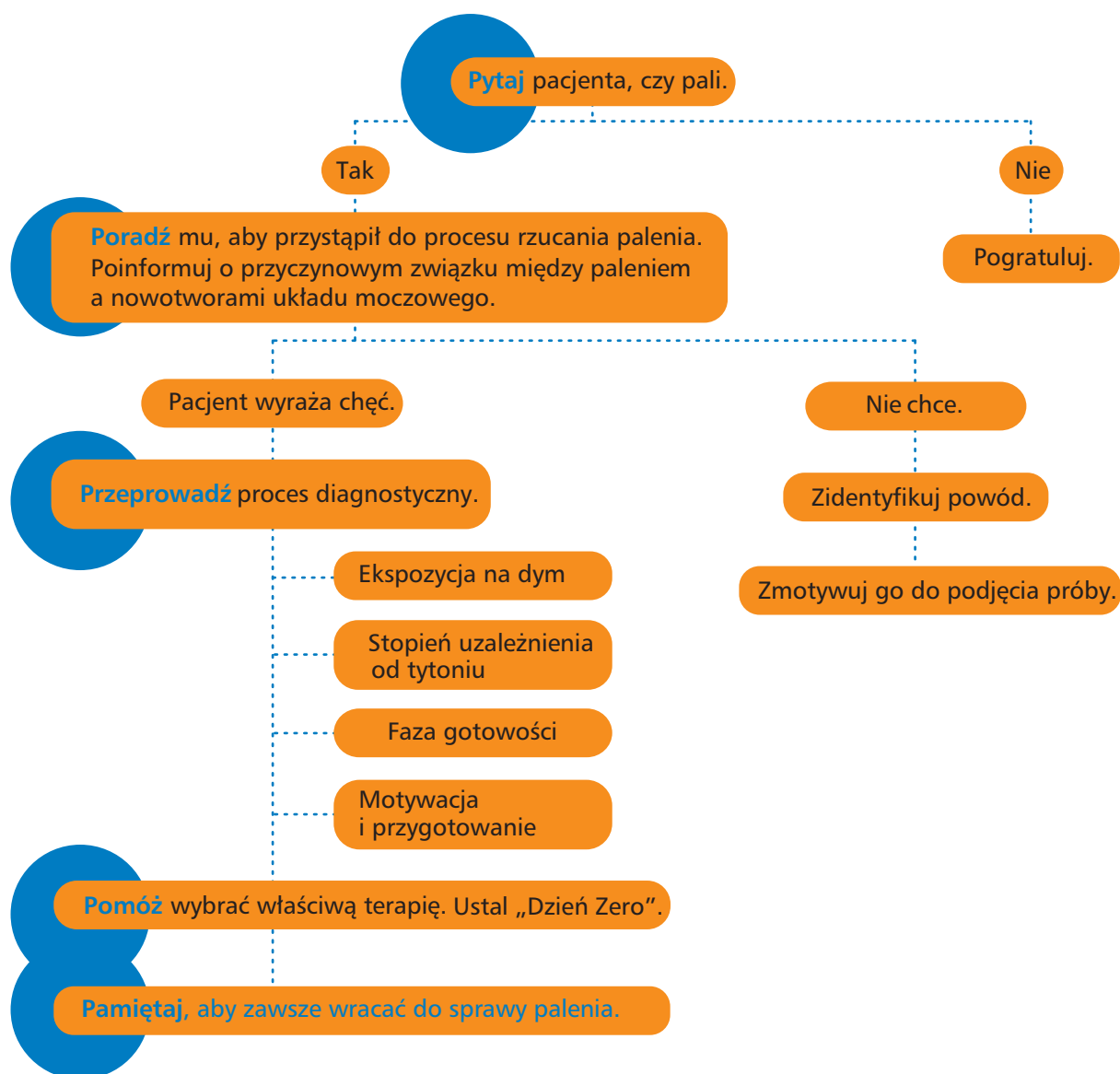
Poradź mu, aby zaprzestał palenia.

Przeprowadź skróconą diagnostykę.

Pomóż wybrać terapię.

Powracaj do tematu palenia przy każdej okazji.

II. Schemat leczenia ZUT (dla lekarzy urologów)



7.1.5. Zalecenia dla pacjentów dotyczące profilaktyki tytoniowej nowotworów układu moczowego

- NIE PAL!
- JEŚLI PALISZ, POSTARAJ SIĘ RZUCIĆ PALENIE!
- JEŚLI NIE UDA CI SIĘ ZA PIERWSZYM RAZEM, PODEJMIJ KOLEJNE PRÓBY!
- NIE POZWALAJ, ABY INNI PALILI W TWOJEJ OBECNOŚCI!
- POSZUKAJ POMOCY SPECJALISTÓW!

7.1.6. Schemat postępowania w profilaktyce i leczeniu zespołu uzależnienia od tytoniu (ZUT)

Skrócone postępowanie (minimalna interwencja)

Poradę należy kierować głównie do tych palących pacjentów, którzy jeszcze nie biorą pod uwagę zaprzestania palenia. Udzielenie krótkiej porady lekarskiej (minimalna interwencja) nie stanowi dużego obciążenia i nie wymaga dużego nakładu czasu – jest to kwestia kilku minut. Praktykę tę powinni codziennie stosować lekarze urodziny oraz pielęgniarki.

- Przy każdej wizycie pytaj pacjenta, czy pali tytoń.
- Poradź mu, aby przestał palić.
- Przy każdej wizycie wracaj do tematu palenia.

Na podstawie przeglądu zawartego w bibliotece Cochrana stwierdzono znacząco wyższe odsetki abstynencji w grupie osób korzystających z porady lekarskiej w porównaniu z grupą, która jej nie uzyskała lub otrzymała jedynie rutynową opiekę lekarską (bez poradnictwa) albo materiały samopomocowe (RR 1,66, 95% CI: 1,42–1,94).

7.1.7. Narzędzia wspierającej lekarzy w stosowaniu profilaktyki i leczenia ZUT

Program Prewencji Pierwotnej Nowotworów. Europejski Kodeks Walki z Rakiem

www.kodekswalkizrakiem.pl

Europejski Kodeks Walki z Rakiem to zbiór 11 zasad profilaktyki, które mają pomóc w walce z chorobami nowotworowymi – 7 pierwszych zaleceń dotyczy stylu życia (prewencja pierwotna), a 4 kolejne poruszają zagadnienie wczesnej diagnostyki populacyjnej (prewencja wtórna).

Pierwsze zalecenie, które otwiera Kodeks, dotyczy problemu palenia tytoniu.

Telefoniczna Poradnia Pomocy Palącym (tel. 801 108 108)

www.jakrzucicpalenie.pl

Celem TPPP jest dostarczanie pomocy i wsparcia osobom walczącym z uzależnieniem od tytoniu. Kontakt z TPPP stanowi uzupełnienie innych form leczenia lub jest jedynym rodzajem zastosowanej interwencji.

Poradnia służy również lekarzom, którzy mogą otrzymać wskazówki w zakresie leczenia pacjentów uzależnionych od tytoniu bądź poinformować pacjentów o możliwości uzyskania pomocy i wsparcia lub też za zgodą pacjenta przekazać jego dane do poradni z prośbą o objęcie go proaktywną pomocą.

Program Ochrony Zdrowia przed Następstwami Palenia Tytoniu

www.gis.gov.pl

Program realizowany jest przez Główny Inspektorat Sanitarny. Najważniejsze działania obejmują: wdrażanie programów prewencyjnych – kampanii mających na celu zwiększenie świadomości społecznej na temat konsekwencji zdrowotnych palenia tytoniu i korzyści wynikających z rzucenia palenia oraz opracowanie i rozpowszechnianie materiałów edukacyjnych związanych z paleniem tytoniu.

Program Profilaktyki Chorób Odtytoniowych (w tym POChP) Narodowego Funduszu Zdrowia

www.nfz.gov.pl

Program kontraktowany obecnie jest na dwóch poziomach: POZ oraz w poradniach specjalizujących się w zintensyfikowanej pomocy przy rzucaniu palenia. Podstawowym warunkiem podpisania kontraktu z NFZ jest przedstawienie certyfikatu potwierdzającego ukończenie przez lekarza lub innego pracownika służby zdrowia szkolenia dotyczącego leczenia uzależnienia od tytoniu.

Szkolenia z zakresu diagnostyki i leczenia ZUT

Sześciogodzinny kurs przeznaczony jest dla lekarzy, pielęgniarek, psychologów oraz edukatorów zdrowia. Każdy uczestnik, który pozytywnie zaliczy test egzaminacyjny, otrzymuje certyfikat potwierdzający ukończenie kursu. Ponadto uczestnicy kursu otrzymują 6 punktów edukacyjnych. Kursy organizowane są przez Centrum Onkologii – Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie w Warszawie oraz sporadycznie przez Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie.

Konsensus dotyczący rozpoznawania i leczenia zespołu uzależnienia od tytoniu

Konsensus dotyczący rozpoznawania i leczenia zespołu uzależnienia od tytoniu jest wspólnym stanowiskiem polskich lekarzy na temat zespołu uzależnienia od tytoniu. Celem konsensusu jest nie tylko wyrażenie wspólnego stanowiska wobec leczenia zespołu uzależnienia od tytoniu, ale też przedstawienie rekomendacji w zakresie diagnostyki oraz opartego na dowodach leczenia ZUT. Konsensus można znaleźć na stronie internetowej Kodeksu walki z rakiem (www.kodekswalkizrakiem.pl)

Polecane strony internetowe

www.nfz.gov.pl
www.gis.gov.pl
www.jakrzucicpalenie.pl
www.kodekswalkizrakiem.pl
www.cancercode.org

7.2. Styl życia

Badania naukowe wskazują, że czynniki związane ze stylem życia najprawdopodobniej odgrywają główną rolę w rozwoju chorób uro-onkologicznych u mężczyzn. W związku z tym przeprowadzono podsumowanie aktualnego stanu wiedzy na temat wybranych czynników, które wpływają na rozwój nowotworów układu moczowo-płciowego (pęcherza moczowego, gruczołu prostaty oraz nerki). Omawiane czynniki to: sposób żywienia, masa ciała oraz aktywność fizyczna.

Opracowanie przygotowano na podstawie raportów przeglądowych podsumowujących badania epidemiologiczne nad wpływem czynników żywieniowych, masy ciała i aktywności fizycznej na rozwój nowotworów, publikowane przez World Cancer Research Fund (WCRF), American Institute for Cancer Research (AIRC) oraz International Agency for Research on Cancer (IARC), a także wybrane artykuły naukowe z bazy PubMed opublikowane w latach 2007-2011.

7.2.1. Wpływ czynników żywieniowych na rozwój nowotworu złośliwego nerki

Istnieją przekonujące dowody naukowe, że otyłość jest przyczyną rozwoju raka nerki. Raport IARC (8) podsumowuje badania na temat wpływu masy ciała na ryzyko raka nerki. Większość badań wykazała wzrost ryzyka wraz ze wzrostem BMI oraz związek dawka-efekt zarówno dla kobiet, jak i dla mężczyzn. W większości badań zaobserwowano ponad dwukrotny wzrost ryzyka raka nerki wśród otyłych kobiet i mężczyzn w porównaniu do osób z prawidłową masą ciała. Autorzy sugerują ponadto, że otyłość zwiększa ryzyko zachorowania niezależnie od ciśnienia krwi, co może wskazywać, że otyłość i ciśnienie krwi wpływają na rozwój nowotworu nerki poprzez różne mechanizmy. Ponadto autorzy sugerują, że zwiększony wskaźnik WHR (waist to hip ratio, stosunek obwodu talii do obwodu bioder) może również zwiększać ryzyko tego nowotworu. Metaanaliza jedenastu badań wykazała wzrost ryzyka o 6% u mężczyzn i 7% u kobiet wraz ze wzrostem BMI o jedną jednostkę.

Raport WCRF/AIRC (1) podsumowuje siedemnaście badań kohortowych oraz dwadzieścia badań kliniczno-kontrolnych nad wpływem otyłości określonej na podstawie wskaźnika masy ciała BMI. Prawie wszystkie badania wykazały wzrost ryzyka rozwoju nowotworu nerki wraz ze wzrostem otluszczenia ciała. Przeprowadzona metaanaliza danych kohortowych wykazała 31% wzrost ryzyka rozwoju choroby na każde 5 kg/m². Metaanaliza danych z badań kliniczno-kontrolnych pokazała 205% (dane uwzględniające rozkład częstości palenia) lub 42% (dane nieuwzględniające rozkładu częstości palenia) wzrost ryzyka zachorowania na 5 kg/m². Przegląd literatury na temat ryzyka raka nerki

wśród mężczyzn dokonany przez Ildaphonse i in. (2009) (16), w którym uwzględniono trzynaście badań kohortowych i czternaście kliniczno-kontrolnych opublikowanych w latach 1992-2008, wykazał zwiększenie ryzyka wraz ze wzrostem BMI. Siła zależności była podobna we wszystkich badaniach kohortowych (RR wahało się pomiędzy 1,04-1,06 na wzrost BMI o każdą jednostkę, a w jednym badaniu wyniosło 1,08). Nieznacznie większe ryzyko zaobserwowano w większości badań kliniczno-kontrolnych (OR wynosiło od 1,03 do 1,15).

Raport WCRF/AICR (1) donosi, że brak jest przekonujących dowodów naukowych, iż spożywanie określonych produktów spożywczych wpływa na rozwój nowotworu nerki. Mimo to istnieją publikacje wyników badań, w których sprawdzano m.in. wpływ spożywania warzyw i owoców na ryzyko rozwoju raka nerki, lecz wyniki te nie są jednoznaczne, co uniemożliwia wyciągnięcie wniosków. Z kolei raport IARC (2) podsumowuje badania kliniczno-kontrolne wpływu zwiększonego spożycia warzyw i owoców na ryzyko rozwoju raka nerki. W siedmiu badaniach spożycia owoców OR mieściło się w przedziale od 0,20 do 1,20 (średnie OR = 0,76, 95% CI 0,63-0,91), natomiast w czterech badaniach kliniczno-kontrolnych spożycia warzyw średnie OR wynosiło 0,86 (od 0,30 do 1,60), 95% CI 0,67-1,09).

W kolejnym badaniu kliniczno-kontrolnym przeprowadzonym w USA (17) zaobserwowano w całej populacji i wśród mężczyzn zmniejszenie ryzyka dla spożycia warzyw (populacja – OR = 0,56; 95% CI 0,35-0,88; mężczyźni – OR = 0,49; 95% CI 0,25-0,96) oraz pomidorów (populacja – OR = 0,50; 95% CI 0,31-0,81; mężczyźni – OR = 0,47; 95% CI 0,24-0,95). W przypadku owoców nie wykazano zależności. Produkty, które zwiększały ryzyko raka nerki to: czerwone mięso w populacji ogółem i wśród kobiet (populacja – OR = 4,43; 95% CI 2,02-9,75; kobiety – OR = 3,04; 95% CI 1,60-5,79) oraz jedynie wśród kobiet białe pieczywo (OR = 3,05; 95% CI 1,50-6,20) i nabiał (OR = 2,36; 95% CI 1,21-4,60).

Analiza trzynastu badań prospektywnych uwzględniających 1 478 przypadków nowotworów nerki pośród 530 469 kobiet i 244 483 mężczyzn (18) wykazała, że zwiększone spożycie warzyw i owoców było związane ze zmniejszonym ryzykiem raka nerki (RR = 0,68; 95% CI 0,54-0,87). Analiza wybranych grup warzyw i owoców wykazała istotną statystycznie odwrotną zależność dla spożycia warzyw korzeniowych, brokułów (RR = 0,60; 95% CI 0,41-0,89) i marchwi (RR = 0,82; 95% CI 0,68-0,99).

W badaniu kliniczno-kontrolnym nad rolą diety i ryzykiem raka nerki w populacji Europy Środkowej i Wschodniej (19) zaobserwowano, że wzrost ryzyka był spowodowany spożyciem mleka (OR = 1,46; 95% CI 1,15-1,84), jogurtu (OR = 1,34; 95% CI 1,07-1,67) oraz mięsa (czerwonego i drobiu) (OR = 1,27; 95% CI 1,06 – 1,51). Wysokie spożycie warzyw ogółem (OR = 0,64; 95% CI 0,51-0,80) oraz warzyw z rodziny krzyżowych (OR = 0,68; 95% CI 0,55-0,84) zmniejszało ryzyko raka nerki. Częste spożywanie konserwowanych warzyw zwiększało ryzyko (OR = 1,66; 95% CI 1,24-2,21). Natomiast w przypadku alkoholu nie wykazano żadnych zależności.

Według Raportu IARC (8) również rezultaty badań nad aktywnością fizyczną nie są jednoznaczne. Niemniej w badaniu kohortowym przeprowadzonym na próbie liczącej ok. 500 000 kobiet i mężczyzn w wieku 50-71 lat w USA (20) zaobserwowano, że aktywność fizyczna była związana ze zmniejszeniem ryzyka raka nerki. Zależność ta w przypadku ćwiczeń sportowych była na granicy istotności statystycznej, natomiast dla rutynowych czynności oraz dla aktywności fizycznej w wieku dojrzewania była istotna statystycznie. W zależności od rodzaju, aktywność fizyczna była związana ze spadkiem ryzyka od 16% (ciężka codzienna rutynowa praca) do 23% (częste ćwiczenia sportowe) w porównaniu do niskiej aktywności. RR dla najwyższego poziomu aktywności w porównaniu z najniższym wynosił 0,77 (95% CI 0,64-0,92) dla bieżących czynności, 0,84 (95% CI 0,57-1,22) dla częstej aktywności fizycznej i 0,82 (95% CI 0,68-1,00) dla aktywności w okresie dojrzewania. Zależność wydawała się bardziej wyrazista u osób z prawidłową masą ciała w porównaniu do osób z nadwagą.

Tabela 7.1. Czynniki żywieniowe a rak nerki

Zależność	Zmniejszenie ryzyka	Zwiększenie ryzyka
PRZEKONUJĄCA	-	-
PRAWDOPODOBNA	mleko krowie (Ca)	arsen w wodzie pitnej
MOŻLIWA, LECZ BRAK JEDNOZNACZNYCH KONKLUZJI	warzywa i owoce owoce warzywa korzeniowe warzywa z rodziny krzyżowych owoce cytrusowe jabłka selen	przetworzone mięso wieprzowina tłuszcze ogółem marynowane warzywa sól niektóre przyprawy sztuczne słodziki

7.2.2. Wpływ czynników żywieniowych na rozwój nowotworu złośliwego pęcherza moczowego

Według raportu WCRF/AICR (1) nie ma przekonujących dowodów epidemiologicznych na istnienie związku pomiędzy żywieniem i żywnością a zachorowalnością na raka pęcherza moczowego. Na podstawie zebranych danych autorzy publikacji sugerują natomiast, że najprawdopodobniej mleko krowie może zmniejszać ryzyko rozwoju tego nowotworu. Z kolei arsen zawarty w wodzie pitnej zwiększa to ryzyko. Z raportu wynika, że zawarty w mleku wapń jest najprawdopodobniej czynnikiem odpowiadającym za zmniejszanie ryzyka choroby.

Istnieje wiele badań na temat wpływu różnych produktów spożywczych na rozwój raka pęcherza, szczególnie warzyw i owoców. Wyniki tych badań nie są jednak jednoznaczne.

Badanie EPIC (12) wykazało brak wpływu zwiększonego spożycia warzyw i owoców ogółem na ryzyko raka pęcherza moczowego. Analiza spożycia poszczególnych grup warzyw dowiodła jednak statystycznie istotne mniejsze ryzyko dla warzyw korzeniowych, czyli m.in. marchwi.

Podobne konkluzje wynikają z przeglądu badań naukowych. Potwierdzają one brak wpływu spożywania warzyw i owoców ogółem na ryzyko rozwoju raka pęcherza, jednak sugerują prawdopodobny wpływ niektórych grup warzyw i owoców. Brinkman i Zeegers (2008) (13) zakładają istnienie odwrotnej zależności pomiędzy spożywaniem owoców cytrusowych, warzyw z rodziny krzyżowych, tj. brokułów, brukselki, kapusty oraz marchwi, a także zawartych w nich karotenoidów, izotiocyjanianów oraz selenu a ryzykiem raka pęcherza. Jednocześnie wnioskują, że solone i grillowane mięso, wieprzowina, tłuszcz ogółem, marynowane warzywa, sól, niektóre przyprawy i sztuczne słodziki mogą być potencjalnymi czynnikami zwiększającymi ryzyko tych nowotworów. Podobnie Silberstein i Kellog Parsons (2010) (14) wskazują na prawdopodobny korzystny efekt spożywania marchwi, pomidorów, warzyw z rodziny krzyżowych, a także jabłek i cytrusów. Niemniej dodają, że wieprzowina i mięsa grillowane oraz tłuszcz ogółem prawdopodobnie zwiększają to ryzyko.

W raporcie IARC (2) dokonano metaanalizy pięciu badań kohortowych i czterech kliniczno-kontrolnych. W badaniach kohortowych nad spożyciem owoców RR mieściło się w zakresie od 0,63 do 1,12 (średnie RR = 0,87, 95% CI 0,72-1,04), natomiast w badaniach kliniczno-kontrolnych OR mieściło się w zakresie od 0,53 do 0,95 (średnie OR = 0,74, 95% CI 0,59-0,92). OR w trzech badaniach kohortowych nad spożyciem warzyw wynosił od 0,72 do 1,16 (średnie OR = 0,94, 95% CI 0,76-1,16), a w trzech badaniach kliniczno-kontrolnych od 0,66 do 1,04 (średnie OR = 0,89, 95% CI 0,69-1,14). Badania kliniczno-kontrolne częściej wykazywały protekcyjny wpływ warzyw i owoców niż badania kohortowe, ale wyniki nie są jednoznaczne. Raport IARC wskazuje, że mimo iż istnieją sugestie wynikające z badań kliniczno-kontrolnych o protekcyjnym wpływie zwiększonego spożycia warzyw i owoców na rozwój raka pęcherza, to nie sposób wyciągnąć wniosku, który byłby jednoznaczny, ponieważ nie można wykluczyć dodatkowych błędów wynikających z różnic w metodologii badań i sposobu doboru próby. Buchner et al. (2010) (15) badał również, czy różnorodność warzyw i owoców wpływa na rozwój raka pęcherza moczowego, jednak nie znalazł takich zależności.

Tabela 7.2. Czynniki żywieniowe a rak pęcherza moczowego

Zależność	Zmniejszenie ryzyka	Zwiększenie ryzyka
PRZEKONUJĄCA	–	–
PRAWDOPODOBNA	produkty zawierające likopen produkty zawierające selen suplementy selenu	produkty zawierające wapń przetworzone mięso mleko krowie nabiał
MOŻLIWA, LECZ BRAK JEDNOZNACZNYCH KONKLUZJI	warzywa i owoce soja i przetwory produkty zawierające witaminę E suplementy α-tokoferolu ryby zielona herbata (EGC) aktywność fizyczna	kwas α-linolenowy otyłość

7.2.3. Wpływ czynników żywieniowych na rozwój nowotworu złośliwego prostaty

Według raportu WCRF/AICR (1) nie ma przekonujących dowodów na temat wpływu czynników żywieniowych na rozwój nowotworu prostaty. Istnieją jednak prawdopodobne zależności. W raporcie wykazano, że produkty spożywcze zawierające wapń prawdopodobnie zwiększają ryzyko nowotworu gruczołu krokowego. Dotyczy to zarówno żywności, w której wapń występuje w sposób naturalny oraz produktów spożywczych wzbogacanych wapniem. Ponadto możliwy prokancerogeny wpływ może mieć: przetworzone mięso, czyli wędzone, suszone, solone lub konserwowane za pomocą chemicznych środków konserwujących, a także mleko krowie oraz nabiał. Prawdopodobnym czynnikiem zmniejszającym ryzyko tego nowotworu jest żywność zawierająca likopen, czyli m.in. pomidory i przetwory pomidorowe oraz owoce takie jak: grejpfruty, morele i arbuzy. Ponadto wykazano, że prawdopodobnie czynnikami zmniejszającymi ryzyko są suplementy selenu oraz produkty spożywcze zawierające selen.

Dowody na jednoznaczne stwierdzenie protekcyjnego wpływu spożycia warzyw i owoców na rozwój nowotworu gruczołu krokowego są niewystarczające. Raport IARC na temat wpływu warzyw i owoców na rozwój nowotworów (2) podsumowuje wyniki ośmiu porównywalnych badań kohortowych określających wpływ spożycia owoców, w których RR (relative risk, ryzyko względne) mieściło się w zakresie od 0,84 do 1,57 (średnie RR = 1,11 95% CI 0,98-1,26) oraz dziewięciu badań kliniczno-kontrolnych, w których OR (odds ratio, iloraz szans) wynosiło od 0,40 do 1,70 (średnie OR = 1,08 95% CI 0,98-1,18). Wpływ spożycia warzyw był oceniany na podstawie sześciu badań kohortowych, w których RR wynosiło od 0,7 do 1,04 (średnie RR = 0,95 95% CI 0,84-1,08) oraz dziewięciu badań kliniczno-kontrolnych, w których OR mieściło się w zakresie od 0,6 do 1,39 (średnie OR = 0,9 95% CI 0,82-1,00). Powyższe dane wskazują, że mimo istniejących przesłanek na temat ochronnych właściwości zwiększonego spożycia warzyw i owoców w rozwoju raka prostaty, to wyniki większości badań nie potwierdzają tej zależności.

Oprócz zależności między zwiększonym spożyciem warzyw i owoców a ryzykiem raka prostaty, naukowcy badają również wpływ innych grup produktów spożywczych. Ostatnio opublikowana metaanaliza podsumowująca wyniki badań nad spożyciem czerwonego i przetworzonego mięsa a ryzykiem rozwoju raka prostaty (3) nie potwierdza hipotezy o jego możliwym działaniu kancerogennym. SRRE (summary relative risk estimates) mieściło się w przedziale od 0,97 do 1,01 (a dla badań opublikowanych przed 2000 rokiem wynosiła 1,13), jednak żadna z zależności nie była istotna statystycznie.

Metaanaliza dotycząca wpływu spożywania ALA (kwasu α-linolenowego z grupy n-3) na ryzyko zachorowalności na raka prostaty (4) dostarczyła niejednoznacznych wyników, jednak zasugerowano, że wysokie spożycie ALA lub wysokie stężenie ALA we krwi albo w tkance tłuszczowej może być związane z nieznacznym wzrostem ryzyka raka prostaty (RR = 1,20; 95% CI 1,01-1,43).

Metaanaliza badająca spożycie ryb i ryzyko raka prostaty (5) wykazała słabą zależność ochronną, jednak dowiodła istotny statystycznie 63% spadek umieralności z powodu raka gruczołu krokowego (RR = 0,37; 95% CI 0,18-0,74).

Wyniki prospektywnego randomizowanego badania SELECT (The Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial) (6) na próbie 32 400 zdrowych mężczyzn w wieku powyżej 50. roku życia wykazały brak istotnych różnic w częstotliwości

występowania raka gruczołu krokowego pomiędzy czterema grupami przyjmującymi: selen, witaminę E, selen i witaminę E razem oraz grupą przyjmującą placebo. Hazard ratio (HR, współczynnik ryzyka) wynosiło: 1,13 (99% CI 0,95-1,35) dla witaminy E, 1,04 (99% CI 0,87-1,24) dla selenu, 1,05 (99% CI 0,88-1,25) dla selenu i witaminy E, w porównaniu do 1,00 dla placebo. Zaobserwowano również nieistotny statystycznie wzrost ryzyka raka prostaty dla witaminy E (RR = 1,13).

W przeglądzie literatury Khan, Adhami i Mukhtar (2009) sugerują, że zielona herbata (jej główny składnik – epigalokatechina – EGC) może działać ochronnie przeciwko nowotworowi gruczołu krokowego (7).

Wpływ zwiększonej masy ciała na rozwój nowotworu prostaty był badany w różnych populacjach w Ameryce Płn., Europie i Azji (8). Badania te uwzględniały masę ciała w różnych okresach życia, a także rozkład tkanki tłuszczowej w organizmie. Na podstawie przeprowadzonych badań nie można jednoznacznie określić związku pomiędzy nadmierną masą ciała a ryzykiem rozwoju raka prostaty. Meyerhardt, Ma i Courneya (2010) (9) podsumowali wpływ czynników związanych z bilansem energetycznym na ryzyko rozwoju raka gruczołu krokowego. Ponad dwadzieścia badań prospektywnych wykazało podwyższony wskaźnik umieralności z powodu raka prostaty pośród mężczyzn ze zwiększonym BMI, w przeciwieństwie do trzech prospektywnych badań kohortowych, w których nie znaleziono zależności.

Raport IARC (8) podsumował około dwudziestu badań nad związkiem między aktywnością fizyczną a rozwojem raka gruczołu krokowego. Badania z uwzględnieniem aktywności fizycznej są trudne do analizy ze względu na różnice w metodach szacowania poziomu aktywności fizycznej. Mimo występowania tych różnic, większość badań wskazuje jednak na protekcyjną zależność zwiększonej aktywności fizycznej w rozwoju raka prostaty.

Przegląd prac Friedenreicha, Neilsona i Lyncha (2010) dotyczący wpływu aktywności fizycznej na rozwój nowotworów wykazał, że istnieją niejednoznaczne dowody na istnienie zależności między aktywnością fizyczną a nowotworem prostaty (10). Część badań potwierdziła protekcyjne właściwości aktywności fizycznej, natomiast zmniejszenie ryzyka de facto było niewielkie ok. 10-20%. Podobnie Johansen et al. (2009) (11) zaobserwował w badaniu EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition), że zwiększona aktywność fizyczna zmniejsza ryzyko rozwoju raka prostaty. W dyskusji wyników podsumował dwadzieścia dwa badania, które wykazały odwrotną zależność między aktywnością fizyczną a ryzykiem rozwoju raka prostaty, kolejnych dwanaście nie wykazało zależności, a w jednym zaobserwowano pozytywną zależność, która była istotna statystycznie.

Tabela 7.3. Czynniki żywieniowe a rak gruczołu krokowego

Zależność	Zmniejszenie ryzyka	Zwiększenie ryzyka
PRZEKONUJĄCA	–	otyłość
PRAWDOPODOBNA	–	–
MOŻLIWA, LECZ BRAK JEDNOZNACZNYCH KONKLUZJI	warzywa i owoce warzywa warzywa korzeniowe warzywa z rodziny krzyżowych pomidory brokuły marchew aktywność fizyczna	czerwone mięso białe pieczywo nabiał mleko jogurt warzywa konserwowane

7.2.4. Analiza wybranych czynników wpływających na rozwój nowotworów układu moczowo-płciowego w Polsce

Spożycie wybranych produktów żywnościowych w Polsce

Na rysunku 1 przedstawiono spożycie wybranych grup produktów w Polsce w latach 1961-2007. Uwzględnione produkty mają potencjalny wpływ na rozwój chorób uro-onkologicznych. Poniższa analiza oparta jest na danych bilansowych FAOSTAT (21), które mówią o dostępności produktów do spożycia. Użyte sformułowanie „spożycie” jest umowne. Dane wskazują na korzystne trendy rosnące w spożyciu warzyw i owoców. Niemniej spożycie owoców w Polsce jest niskie w porównaniu do innych krajów Unii Europejskiej i około 60 kg/os./rok niższe od średniej dla 15 krajów „starej” Unii Europejskiej (EU15) (22).

Dane wskazują na korzystne trendy malejącego spożycia mięsa czerwonego i tłuszczów zwierzęcych w Polsce. Z raportu HEM Closing the health gap (22) wynika, że nastąpiła pozytywna zmiana struktury spożycia mięsa na korzyść drobiu oraz spożycia tłuszczów na korzyść olejów roślinnych.

Spożycie ryb i owoców morza w Polsce w ostatnim dziesięcioleciu uległo niekorzystnej stagnacji. W porównaniu ze średnią dla UE15 w Polsce spożycie tych produktów jest mniejsze o około 15 kg/os./rok (22). Podobnie rosnący trend spożycia mleka w Polsce uległ zahamowaniu w latach 80. i obecnie różnica w porównaniu do średniej dla UE15 wynosi ok. 60 kg/os./rok (22).

Rys. 7.2.4.1. Spożycie wybranych produktów żywnościowych w Polsce (kg/os./rok), 1961-2007



Tabela 7.4. przedstawia dane dotyczące przeciętnego spożycia wybranych produktów żywnościowych w 2000 roku w Polsce w poszczególnych województwach według obliczeń Instytutu Żywności i Żywienia dokonanych na podstawie niepublikowanych wyników badań budżetów gospodarstw domowych (23). Dane te wskazują, że średnie spożycie warzyw wynosiło 203 g/os./dzień – najwyższe w województwie lubuskim (254 g/os./d.), a najniższe w pomorskim (165 g/os./d.). Średnie spożycie owoców wynosiło 179 g/os./d. i zawierało się w przedziale od 163 g/os./d. (woj. warmińsko-mazurskie) do 208 g/os./d. (woj. mazowieckie). Średnie krajowe spożycie mięsa osiągnęło 116 g/os./d. i kształtowało się w granicach od 106 g/os./d. (woj. lubuskie) do 123 g/os./d. (woj. małopolskie). Spożycie wędlin mieściło się w zakresie od 77 g/os./d. w województwie zachodniopomorskim do 85 g/os./d. w małopolskim. Spożycie tłuszczów zwierzęcych charakteryzowało się dużym zróżnicowaniem i wynosiło od 53 g/os./d. w województwie kujawsko-pomorskim do 92 g/os./d. w lubelskim.

Tabela 7.4. Przeciętne spożycie żywności w Polsce w 2000 roku w gospodarstwach domowych według województw (g/os./d.) (23)

Produkty spożywcze	Polska ogółem	DLN	KPM	LUB	LBS	LOD	MLP	MAZ	OPO	PDK	PDL	POM	SLA	STK	WMZ	WLK	ZPM
warzywa	202,8	214,2	171,6	238,2	245,4	218,0	194,0	209,9	201,1	220,6	214,2	165,0	179,4	215,8	193,2	184,6	206,4
owoce	178,8	178,9	168,9	174,1	183,7	188,3	186,9	208,3	174,6	173,4	181,1	181,8	168,1	166,0	163,4	173,0	165,9
mięso, drób	115,6	116,0	121,5	116,5	106,1	117,0	123,2	117,0	113,4	112,2	115,8	118,0	121,8	109,9	108,2	110,3	110,2
wędliny	80,3	80,9	77,9	83,0	77,5	81,0	85,3	80,7	84,3	78,1	81,4	77,9	81,5	77,2	77,5	79,4	76,8
tłuszcze zwierzęce	64,9	63,9	52,5	92,1	65,5	58,3	69,4	57,7	58,4	88,8	62,1	57,1	64,8	72,9	59,0	63,0	58,2

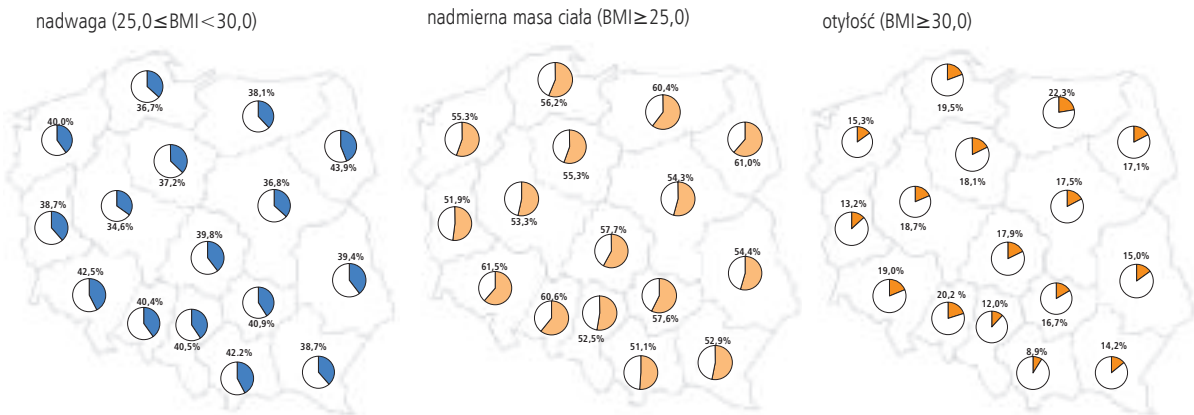
DLN – dolnośląskie, KPM – kujawsko-pomorskie, LUB – lubelskie, LBS – lubuskie, LOD – łódzkie, MLP – małopolskie, MAZ – mazowieckie, OPO – opolskie, PDK – podkarpackie, PDL – podlaskie, POM – pomorskie, SLA – śląskie, STK – świętokrzyskie, WMZ – warmińsko-mazurskie, WLK – wielkopolskie, ZPM – zachodniopomorskie

7.2.5. Częstotliwość występowania nadwagi i otyłości wśród mężczyzn w Polsce

Najprostszym i najczęściej stosowanym wskaźnikiem do określania masy ciała jest BMI (ang. body mass index). Oblicza się go dzieląc masę ciała w kilogramach przez wzrost w metrach podniesiony do kwadratu. Na przykład u osoby, która waży 60 kg i ma 1,65 m wzrostu, BMI wynosi 22,04 kg/m². W zależności od wyniku masę ciała klasyfikuje się według czterech kategorii:

1. niedowaga – BMI < 18,5;
2. prawidłowa masa ciała – $18,5 \leq \text{BMI} < 25,0$;
3. nadwaga – $25,0 \leq \text{BMI} < 30,0$;
4. otyłość – BMI $\geq 30,0$.

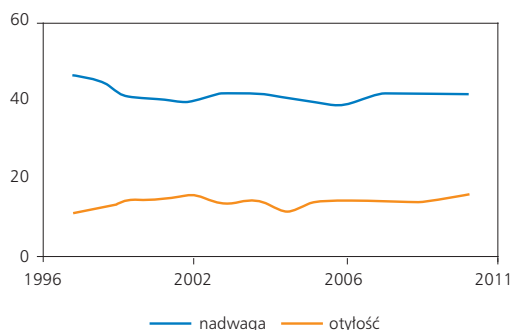
Rys. 7.2.5.1. Częstość występowania nadwagi ($25,0 \leq \text{BMI} < 30,0$), otyłości (BMI $\geq 30,0$) i nadmiernej masy ciała (BMI $\geq 25,0$) wśród mężczyzn w Polsce według województw



Wyniki analizy nadwagi i otyłości wśród mężczyzn w Polsce przedstawiono na rysunku 7.2.5.1. Badanie przeprowadzono w 2006 roku we współpracy z Pracownią Badań Społecznych na randomizowanej próbie ok. 8 000 dorosłych mieszkańców Polski we wszystkich województwach. Wskaźnik BMI obliczono na podstawie pomiarów masy ciała i wzrostu.

Dane wskazują na duże zróżnicowanie odsetka nadwagi i otyłości wśród mężczyzn w zależności od województwa. Najwięcej mężczyzn z nadwagą zaobserwowano w województwie podlaskim (43,9%), a najmniej w wielkopolskim (34,6%). Jeszcze większe różnice zanotowano dla otyłości. Wyniki mieściły się w zakresie od 8,9% w województwie małopolskim do 22,3% w warmińsko-mazurskim. Analiza BMI ≥ 25 wykazała, że w każdym województwie aż 50-60% mężczyzn miało nadmierną masę ciała. Najwyższy odsetek mężczyzn z BMI $\geq 25,0$ zaobserwowano w województwach dolnośląskim (61,5%), podlaskim (61,0%), opolskim (60,6%) i warmińsko-mazurskim (60,4%) (rys. 7.2.5.1.).

Rys. 7.2.5.2. Częstość występowania nadwagi i otyłości wśród mężczyzn w Polsce w latach 1997-2010



Mimo przesłanek o rosnącym odsetku nadwagi i otyłości w Polsce, wyniki badań ankietowych prowadzonych corocznie od 1997 roku przez Zakład Epidemiologii i Prewencji Nowotworów Centrum Onkologii – Instytut na ok. 1 000-osobowej randomizowanej próbie dorosłych mieszkańców Polski wskazują, że częstość występowania nadwagi i otyłości w Polsce nie zmieniła się istotnie w ciągu ostatnich 13. lat (rys. 7.2.5.2.). Odsetek nadwagi wśród mężczyzn utrzymuje się na średnim poziomie ok. 40%, a otyłość występuje u około 14% mężczyzn.

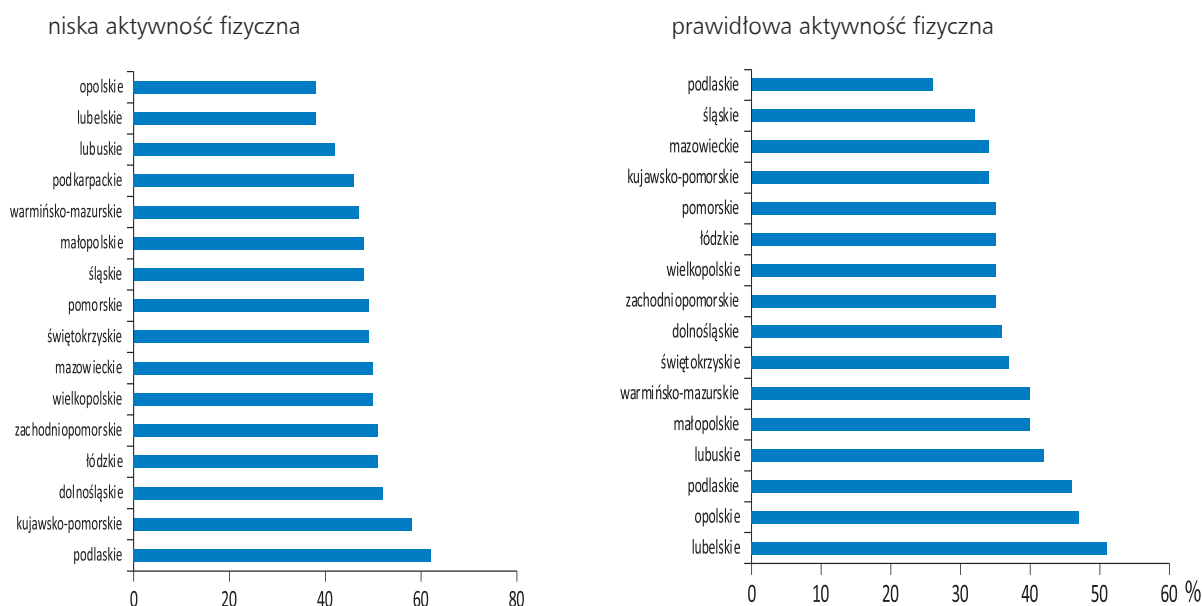
7.2.6. Aktywność fizyczna

W 2002 roku w 15 krajach Unii Europejskiej przeprowadzono badanie poziomu aktywności fizycznej z użyciem wystandaryzowanego kwestionariusza IPAQ (International Physical Activity Questionnaire). Zaobserwowano wtedy, że ponad 60% dorosłych mieszkańców Unii prowadzi siedzący tryb życia, 57,4% nie uprawiało żadnej aktywności fizycznej, a zaledwie 7,9% uprawiało aktywność fizyczną tylko raz w tygodniu (24).

W badaniu WOBASZ (25) zaobserwowano, że w Polsce 32% mężczyzn nie wykonuje w czasie wolnym żadnych ćwiczeń fizycznych trwających przynajmniej 30 minut dziennie. 27% mężczyzn deklarowało, że codziennie uprawia aktywność fizyczną trwającą przynajmniej 30 minut.

Analiza niskiej aktywności fizycznej według województw wykazuje istotne zróżnicowanie (rys. 7.2.6.1). Najwyższy odsetek mężczyzn z niską aktywnością fizyczną zaobserwowano w województwie podlaskim (62%), a najniższy w opolskim (38%). Prawidłowa aktywność fizyczna w czasie wolnym była najczęstsza wśród mężczyzn w województwie lubelskim (51%), a najrzadsza w podlaskim (26%) (rys. 7.2.6.1).

Rys. 7.2.6.1. Niska aktywność oraz prawidłowa aktywność fizyczna w czasie wolnym wśród mężczyzn w Polsce według województw (25)



Podsumowanie

Na podstawie powyższego przeglądu literatury można jednoznacznie stwierdzić, że sposób żywienia, masa ciała, a także aktywność fizyczna mają istotny wpływ na rozwój chorób uro-onkologicznych (tab. 7.1.-7.3.). Do najważniejszych czynników żywieniowych o charakterze protekcyjnym można zaliczyć zwiększone spożycie warzyw i owoców, ograniczenie spożycia czerwonego mięsa, szczególnie przetworzonego, a także ograniczenie spożycia tłuszczów zwierzęcych. Utrzymanie prawidłowej masy ciała, a także codzienna aktywność fizyczna mają również znaczenie w przeciwdziałaniu nowotworom, szczególnie nerki i gruczołu krokowego u mężczyzn.

Analiza spożycia żywności, masy ciała i aktywności fizycznej wskazuje, że w polskiej populacji niezbędne są działania w kierunku profilaktyki nowotworów pęcherza, prostaty i nerki. Mimo, że w ostatnich latach częstość występowania nadwagi i otyłości wśród mężczyzn nie wzrosła, to nadal jest ona wysoka. Spożycie owoców w Polsce jest niskie w porównaniu do innych krajów Unii Europejskiej. Spożycie tłuszczów zwierzęcych zaczęło spadać od początku lat 90., ale nadal utrzymuje się na względnie stałym wysokim poziomie. Jedynie 27% mężczyzn deklaruje dużą, systematyczną aktywność fizyczną w czasie wolnym, podczas gdy ponad 49% mężczyzn charakteryzuje mała aktywność fizyczna.

Analiza regionalna wykazała, że mieszkańcy województw: warmińsko-mazurskiego, opolskiego, podlaskiego, dolnośląskiego, kujawsko-pomorskiego, zachodniopomorskiego, małopolskiego, lubelskiego i podkarpackiego ze względu na wysoki odsetek nadwagi i otyłości, niski poziom aktywności fizycznej i/lub niskie spożycie owoców i warzyw oraz wysokie spożycie mięsa i tłuszczów zwierzęcych stanowią grupę wysokiego ryzyka chorób uro-onkologicznych i dlatego też w tych regionach konieczne są nasilone działania prewencyjne.

Zalecenia:

1. Utrzymuj prawidłową masę ciała (BMI powinno mieścić się w przedziale od 18,5 do 24,9 kg/m²). Obwód pasa u mężczyzn powinien być mniejszy od 102 cm.
2. Uprawiaj aktywność fizyczną każdego dnia (co najmniej 30 minut aktywności o średnim natężeniu, np. spacer, jazda na rowerze, bieganie, pływanie, praca w ogrodzie itp.).
3. Jedz codziennie co najmniej pięć różnorodnych porcji warzyw i owoców. Zwróć szczególną uwagę na: pomidory i przetwory z pomidorów (zupy, soki, sosy), warzywa z rodziny krzyżowych (brokuły, brukselka, kapusty, kalafior), jabłka, owoce cytrusowe, arbuzy, różowe grejpfruty.
4. Jedz pełnoziarniste produkty zbożowe (gruboziarniste kasze, pieczywo pełnoziarniste).
5. Spożywaj niewielką ilość olejów roślinnych każdego dnia (najlepiej oleju rzepakowego lub oliwy).
6. Spożywaj orzechy i nasiona roślin strączkowych, w tym soję i przetwory sojowe (tofu, mleczko sojowe).
7. Jedz ryby morskie i chudy drób.
8. Nabiał spożywaj umiarkowanie.
9. Ogranicz spożycie: mięsa czerwonego (smażonego, grillowanego, wędzonego, peklowanego), białego pieczywa, makaronu, ryżu i ziemniaków, słodczy i cukru, masła, soli.
10. Pij niegazowaną wodę mineralną i zieloną herbatę.
11. Unikaj alkoholu.

Literatura

1. World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research, 2007: *Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective*. AICR, Washington DC.
2. International Agency for Research on Cancer, World Health Organization, 2003: IARC Handbooks of Cancer Prevention vol. 8. *Fruits and vegetables*. IARC Press, Lyon.
3. Alexander DD, Mink PJ, Cushing CA, Scurman B. 2010: *A review and meta-analysis of prospective studies of red and processed meat intake and prostate cancer*. Nutrition Journal; 9: 50-66.
4. Simon JA, Chen Y, Bent S. 2009: *The relation of α -linolenic acid to the risk of prostate cancer: a systematic review and meta-analysis*. American Journal of Clinical Nutrition; 89(Suppl): 1558S-1564S.
5. Szymanski KM, Wheeler DC, Mucci LA. 2010: *Fish consumption and prostate cancer risk: a review and meta-analysis*. American Journal of Clinical Nutrition; 92: 1223-33.
6. Dunn BK, Richmond ES, Minasian LM, Ryan AM. 2010: *A nutrient approach to prostate cancer prevention: The selenium and vitamin E cancer prevention trial (SELECT)*. Nutrition and Cancer; 62(7): 896-918.
7. Khan N, Adhami V, Mukhtar H, 2009: *Green tea polyphenols in chemoprevention of prostate cancer: pre-clinical and clinical studies*. Nutrition and Cancer; 61(6): 836-841.
8. International Agency for Research on Cancer, World Health Organization, 2002: IARC Handbooks of Cancer Prevention vol. 6. *Weight control and physical activity*. IARC Press, Lyon.
9. Meyerhardt JA, Ma J, Courneya KS. 2010: *Energetics in colorectal and prostate cancer*. Journal of Clinical Oncology; 28: 4066-4073.
10. Friedenreich CM, Neilson HK, Lynch BM. 2010: *State of the epidemiological evidence on physical activity and cancer prevention*. European Journal of Cancer; 46: 2593-2604.
11. Johnsen NF, Tjønneland A, Thomsen BL, et al. 2009: *Physical activity and risk of prostate cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) cohort*. International Journal of Cancer; 125: 902-908.
12. Buchner FL, Bueno-de-Mesquita HB, Ros MM, et al. 2009: *Consumption of vegetables and fruit and the risk of bladder cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*. International Journal of Cancer; 125: 2643-2651.
13. Brinkman M, Zeegers MP. 2008: *Nutrition, total fluid and bladder cancer*. Scandinavian Journal of Urology and Nephrology; 42 (Suppl 218): 25-36.
14. Silberstein JL, Kellogg Parsons J. 2010: *Evidence-based principles of bladder cancer and diet*. Urology; 75: 340-346.
15. Buchner FL, Bueno-de-Mesquita HB, Ros MM, et al. 2010: *Variety in vegetable and fruit consumption and risk of bladder cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*. International Journal of Cancer; [w druku].
16. Ildaphonse G, George PS, Mathew A. 2009: *Obesity and kidney cancer in men – a meta-analysis (1992-2008)*. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention; 10: 279-286.
17. Dolwick Grieb SM, Theis RP, Burr D, et al. 2009: *Food groups and renal cell carcinoma: results from a case-control study*. Journal of the American Dietetic Association; 109: 656-667.
18. Eun Lee J, Mannisto S, Spiegelman D, et al. 2009: *Intakes of fruit, vegetables, and carotenoids and renal cell cancer risk: a pooled analysis of 13 prospective studies*. Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention; 18(6): 1730-1739.
19. Hsu CC, Chow W, Boffetta P, 2007: *Dietary risk factors for kidney cancer in eastern and central Europe*. American Journal of Epidemiology; 166(1): 62-70.
20. Moore SC, Chow WH, Schatzkin A, et al. 2008: *Physical activity during adulthood and adolescence in relation to renal cell cancer*. American Journal of Epidemiology; 168: 149-157.
21. FAO: *Food Balance Sheets*. FAOSTAT data 2011. Dostępne na: <http://faostat.fao.org>
22. Zatonski W (red), 2008: *HEM Closing the health gap in European Union*. Centrum Onkologii-Instytut, Warszawa.
23. Jarosz M, Sekuła W, Figurska K, et al. 2006: *Zmiany żywienia a zachorowalność i umieralność na nowotwory złośliwe w Polsce w latach 1960-2004*. w: Jarosz M (red.), *Otyłość, żywienie, aktywność fizyczna, zdrowie Polaków. Diagnoza stanu odżywienia, aktywności fizycznej i żywieniowych czynników ryzyka otyłości oraz przewlekłych chorób niezakaźnych w Polsce (1960-2005)*: 409-449. Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa.
24. *Special Eurobarometer 213*, 2004. European Opinion Research Group.
25. Drygas W, Kwaśniewska M, Szcześniewska D. 2005: *Ocena poziomu aktywności fizycznej dorosłej populacji Polski. Wyniki programu WOBASZ*. Kardiologia Polska; 63(supl. 4): 6-10.

8. Profilaktyka chorób uro-onkologicznych

Wstęp:

Dane epidemiologiczne z Polski jednoznacznie wskazują, że wykrywanie nowotworów, także nowotworów układu moczowo-płciowego dokonuje się w momencie kiedy choroba jest już w zaawansowanym stadium, co niestety zmniejsza szansę skutecznego leczenia. Dlatego tak istotna dla skutecznej kontroli nowotworów w Polsce jest profilaktyka. Najistotniejsze z punktu widzenia przeciwdziałania chorobie lub jej leczenia są działania profilaktyczne w ramach tzw. prewencji pierwotnej tj. eliminacji czynników ryzyka oraz badania ukierunkowane na wczesne wykrywanie nowotworów (profilaktyka drugorzędowa).

Wydaje się, że najważniejsze znaczenie dla upowszechniania wiedzy na temat eliminacji czynników ryzyka i promowania zdrowego stylu życia ma należąca edukacja prowadzona przez lekarzy rodzinnych, lekarzy specjalistów, pielęgniarki, pracowników działów BHP, lekarzy zakładowych, lekarzy medycyny pracy oraz kształtowanie właściwych postaw prozdrowotnych oparte na procesie modelowania (np. właściwe postawy prozdrowotne osób znaczących, cieszących się uznaniem społecznym tj. aktorów, polityków, lekarzy, pielęgniarek, edukatorów zdrowotnych).

Edukacja na temat profilaktyki nowotworów układu moczowo-płciowego powinna być skierowana przede wszystkim do lekarzy i pacjentów, ale również osób z najbliższego otoczenia mężczyzn z grupy ryzyka.

Celem niniejszego opracowania jest podsumowanie wiedzy na temat czynników ryzyka nowotworów układu moczowo-płciowego oraz działań profilaktycznych zmierzających do eliminacji tych czynników jak i wczesnego wykrywania nowotworów układu moczowo-płciowego.

8.1. Rak nerki

8.1.1. Czynniki ryzyka

Najważniejszymi czynnikami ryzyka rozwoju choroby w przypadku raka nerki są czynniki behawioralne związane ze stylem życia:

- palenie tytoniu (tytoń odpowiada za około 20-30% zachorowań na raka nerki u mężczyzn);
- otyłość (otyłość i nadwaga odpowiada za około 30-40% zachorowań na raka nerki);
- nadciśnienie tętnicze;
- dieta bogata w produkty mleczne (białko zwierzęce).

Znaczenie ma prawdopodobnie również ekspozycja zawodowa na czynniki rakotwórcze, szczególnie u strażaków, pracowników kopalń i zakładów petrochemicznych (narażenie na azbest, trichloroetylen, kadm, dinitrotoluen).

8.1.2. Prewencja pierwotna

Najbardziej skuteczną profilaktyką w przypadku raka nerki jest:

- unikanie palenia tytoniu – nierozpoczynanie palenia oraz leczenie zespołu uzależnienia od tytoniu;
- utrzymywanie właściwej masy ciała;
- kontrola ciśnienia tętniczego;
- ograniczenie narażenia na toksyny w miejscu pracy.

Istnieją przekonujące dowody naukowe wskazujące, że otyłość jest przyczyną rozwoju raka nerki.

8.1.3. Wczesna diagnostyka

Badania przesiewowe nie mają zastosowania w raku nerki. Nie stwierdzono, aby regularne wykonywanie badań obrazowych czy laboratoryjnych obniżyło odsetek zgonów z powodu tego schorzenia. Niestety przebieg kliniczny tego nowotworu jest najczęściej bezobjawowy, a większość zmian jest wykrywana przypadkowo w badaniach obrazowych wykonywanych z powodu nieswoistych objawów. Natomiast około 30% chorych w momencie rozpoznania ma już przerzuty odległe. Niestety, klasyczne objawy (ból w okolicach lędźwiowych, krwimocz oraz wyczuwalna masa guza) stwierdza się jedynie w 6-10% przypadków raka nerki.

Ze względu na brak wczesnej diagnostyki i bezobjawowy przebieg kliniczny najważniejsze znaczenie profilaktyczne w przypadku raka nerki ma prewencja pierwotna tj. zaprzestanie palenia i utrzymywanie właściwej masy ciała.

8.2. Rak pęcherza moczowego

8.2.1. Czynniki ryzyka

Najważniejszymi czynnikami ryzyka rozwoju raka pęcherza moczowego są:

- palenie tytoniu – odpowiedzialne jest za 50-65% zachorowań na nowotwór pęcherza moczowego;
 - ekspozycja zawodowa na czynniki rakotwórcze, szczególnie związki aromatyczne w zakładach przemysłu chemicznego – odpowiedzialna jest za 20-25% wszystkich przypadków zachorowań na raka pęcherza moczowego.
- Mniej istotne czynniki to terapia farmakologiczna oraz czynniki infekcyjne.

8.2.2. Prewencja pierwotna

Udowodniony negatywny wpływ dymu tytoniowego na występowanie raka pęcherza moczowego sprawia, że nie-rzecz rozpoczęcie palenia lub zaprzestanie palenia jest najskuteczniejszą profilaktyką tej lokalizacji nowotworowej.

Minimalizacja kontaktu z zawodowymi czynnikami ryzyka może mieć również istotny wpływ na zmniejszenie częstości zachorowań.

8.2.3. Wczesna diagnostyka

Badania przesiewowe w raku pęcherza moczowego w obecnej chwili nie mają uzasadnienia i nie zaleca się ich wykonywania w celu wykrycia bezobjawowego krwiomoczu. Jedynie w odniesieniu do populacji obciążonych dodatkowymi czynnikami ryzyka badania takie wydają się uzasadnione.

Niemniej wydaje się istotne edukowanie pacjentów na temat objawów raka pęcherza moczowego po to, by jak najszybciej trafili oni do lekarza. Najczęstszym objawem jest bezbolesny krwiomocz z towarzyszącymi skrzepami krwi lub bez ich obecności. Inne rzadziej występujące objawy to częste oddawanie moczu, ból, pieczenie podczas oddawania moczu, tzw. parcia nagłe, uczucie niepełnego opróżnienia pęcherza.

W przypadku raka pęcherza moczowego, podobnie jak w przypadku raka nerki, ze względu na brak badań przesiewowych najistotniejsze jest kształtowanie właściwych postaw zdrowotnych (prewencja pierwotna), zwłaszcza interwencje zmierzające do zaprzestania palenia przez pacjenta oraz edukacja na temat minimalizowania ekspozycji na zawodowe czynniki ryzyka.

8.3. Rak stercza

8.3.1. Czynniki ryzyka

Czynniki ryzyka raka prostaty nie są do końca wyjaśnione. Brak jednoznacznych dowodów na wpływ czynników środowiskowych (karcinogeny dymu tytoniowego, ekspozycja zawodowa) czy nieprawidłowej diety jako czynników ryzyka. W wielu badaniach wykluczono palenie tytoniu oraz spożycie alkoholu jako czynniki wpływające na powstawanie tego nowotworu. Nie potwierdził się również jednoznaczny wpływ czynników dietetycznych, hormonalnych oraz ekspozycji zawodowej na rozwój raka prostaty. Najważniejszym czynnikiem tego nowotworu wydaje się zaawansowany wiek.

8.3.2. Prewencja pierwotna

Brak jest jednoznacznych opinii o istnieniu profilaktyki w zapobieganiu rozwojowi raka gruczołu krokowego. Zmiany w sposobie odżywiania stwarzają nadzieję na skuteczne zapobieganie rakowi stercza i pomoc w procesie leczenia choroby. Wskazane jest zwiększone spożycie produktów roślinnych w szczególności soi i likopenu, produktów zawierających selen, witaminę E i D, ograniczenie spożycia tłuszczów zwierzęcych, a także zwiększenie aktywności fizycznej.

8.3.3. Wczesna diagnostyka

Badanie przesiewowe raka stercza nie jest obecnie rekomendowane. Wynika to z braku dowodów na zmniejszenie umieralności w populacji oraz poprawę jakości życia chorych z wcześniej rozpoznanym rakiem prostaty. Uważa się, że

oznaczanie stężenia PSA w surowicy krwi jako testu diagnostycznego jako badania przesiewowego wymaga jeszcze badań potwierdzających skuteczność takiego postępowania. Badania przesiewowe mogą mieć zastosowanie wyłącznie u mężczyzn, u których oczekiwana dalsza długość życia jest dłuższa niż 10 lat.

Wczesną diagnostykę utrudnia również fakt braku objawów wczesnego raka stercza. Objawy najczęściej dotyczą choroby w zaawansowanym już stadium.

Zaleca się jednak badanie per rectum u mężczyzn powyżej 50. roku życia raz w roku, a w przypadku obciążeń rodzinnych od 40. roku życia.

Podsumowanie:

W przypadku nowotworów układu moczowo-płciowego u mężczyzn nie można mówić o dużym znaczeniu wczesnej diagnostyki i badań skryningowych. Największe znaczenie dla profilaktyki tych nowotworów ma kształtowanie właściwych postaw zdrowotnych oraz interwencja zmierzająca do zmiany niewłaściwych nawyków związanych ze stylem życia czy ekspozycją na czynniki rakotwórcze w miejscu pracy. Wobec tych faktów najistotniejsze w działaniach profilaktycznych jest upowszechnianie wiedzy na temat korzyści zaprzestania palenia, stosowania prawidłowej diety, utrzymania właściwej masy ciała oraz potrzeby rozpoznawania pierwszych objawów choroby. Ogromne znaczenie w procesie profilaktyki ma edukacja zdrowotna – zarówno edukacja pacjentów i ich rodzin, jak również edukacja i zaangażowanie lekarzy, ale także w przypadku np. palenia papierosów interwencje lekarskie zmierzające do wyleczenia zespołu uzależnienia od tytoniu. Palenie tytoniu bowiem jest nie tylko stylem życia, który należy zmienić ale przede wszystkim jest chorobą, którą można i należy leczyć. Dym tytoniowy jest silnie toksyczny i rakotwórczy. Zawiera co najmniej 40 substancji mogących zainicjować lub aktywować proces nowotworowy. Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem określa dym tytoniowy jako kancerogen najwyższej klasy (klasy A). Jednocześnie literatura epidemiologiczna dostarcza dowodów, że zaprzestanie palenia zmniejsza ryzyko rozwoju raka nerki i raka pęcherza moczowego, jakkolwiek potrzeba wielu lat niepalenia, aby osoba paląca w przeszłości osiągnęła poziom ryzyka zachorowania obserwowany u osób nigdy niepalących. Leczenie ZUT powinno opierać się na dostępnych w Polsce metodach – evidence based – farmakoterapii (Nikotynowa Terapia Zastępcza, chlorowodorek bupropionu, wareniklina oraz cytyzyna) oraz pomocy psychologicznej (grupy wsparcia, telefoniczna poradnia pomocy palącym). Typowa prewencja palenia tytoniu nie ma w przypadku tej grupy większego znaczenia, ponieważ palenie tytoniu rozpoczyna się w Polsce w okresie adolescencji, więc mężczyźni w wieku 45+ są już palaczami tytoniu z wieloletnim stażem. Największe znaczenie ma wobec tego edukacja na temat korzyści z zaprzestania palenia oraz podejmowanie przez lekarzy interwencji zmierzających do wyleczenia pacjentów z palenia tytoniu. Ze względu na trudności palaczy w zaprzestaniu palenia działania w ramach prewencji pierwotnej powinny obejmować również aktywność skierowaną do lekarzy, taką jak np. szkolenia w zakresie leczenia uzależnienia od tytoniu (jedną z najczęściej wymienianych przeszkód w podejmowaniu takiego leczenia jest brak szkoleń w tym zakresie), upowszechnienie konsensusu dotyczącego rozpoznawania i leczenia zespołu uzależnienia od tytoniu, upowszechnianie wytycznych i rekomendacji przygotowanych przez towarzystwa naukowe, promocja kodeksu walki z rakiem, informacja na temat Telefonicznej Poradni Pomocy Palącym, tworzenie przykładowych poradni dla osób pragnących zaprzestać palenia lub zapewnianie informacji o miejscach, w których można szukać pomocy.

Na podstawie przeglądu literatury można jednoznacznie stwierdzić, że również sposób żywienia, masa ciała, a także aktywność fizyczna mają istotny wpływ na rozwój chorób uro-onkologicznych. Do najważniejszych czynników żywieniowych o charakterze protekcyjnym można zaliczyć zwiększone spożycie warzyw i owoców, ograniczenie spożycia czerwonego mięsa, szczególnie przetworzonego, a także ograniczenie spożycia tłuszczów zwierzęcych. Utrzymanie prawidłowej masy ciała, a także codzienna aktywność fizyczna mają również znaczenie w przeciwdziałaniu nowotworom, szczególnie nerki i gruczołu krokowego u mężczyzn. Niezbędna jest edukacja pacjentów w tym zakresie zarówno poprzez materiały edukacyjne, jak bezpośrednie komunikaty od lekarzy. Wśród zaleceń kierowanych do pacjentów powinny znaleźć się: utrzymywanie prawidłowej masy ciała (BMI w przedziale od 18,5 do 24,9), uprawianie aktywności fizycznej (przynajmniej 30 minut dziennie), spożywanie 5 porcji warzyw i owoców każdego dnia, spożywanie produktów zbożowych pełnoziarnistych, spożywanie olejów roślinnych oraz orzechów i nasion roślin strączkowych, spożywanie ryb morskich i chudego drobiu, ograniczenie spożycia nabiału, jak również czerwonego mięsa, białego pieczywa, ryżu, makaronu, słodczy, cukru, soli oraz masła.

Kolejnym ważnym działaniem jest edukacja na temat zawodowych czynników ryzyka mężczyzn zatrudnionych w przemyśle chemicznym, gumowym, metalurgicznym czy kopalniach. W związku z brakiem możliwości całkowitego wyeliminowania narażenia na karcinogeny związane z wykonywanym zawodem szczególnego znaczenia nabiera edukacja na temat ograniczenia niepotrzebnego narażenia w miejscu pracy. Istotną rolę w tym zakresie mają lekarze zakładowi oraz pracownicy sekcji BHP, którzy poprzez stosowanie indywidualnych i zbiorowych środków ochrony, instruktaż stanowiskowy, szkolenia okresowe, zapoznanie pracowników z pomiarami stężenia substancji niebezpiecznych, kontrolę stanowisk pracy, zwiększają ochronę pracowników przed nadmiernym narażeniem na czynniki rako-

twórcze w miejscu pracy oraz podnoszą ich świadomość zdrowotną. Niebagatelną rolę pełnią lekarze medycyny pracy, których ważną rolę staje się podnoszenie świadomości zagrożenia chorobą, a także zwiększenie dostępności do podstawowych badań diagnostycznych i prowadzenie badań profilaktycznych w grupach pracowników o podwyższonym ryzyku. W przypadku ekspozycji zawodowej na czynniki rakotwórcze, której nie można w pełni wyeliminować, szczególną rolę pełni zaprzestanie palenia. Ostatnie badania wskazują bowiem, że osoby ekspozowane na działanie amin aromatycznych w miejscu pracy, które jednocześnie palą tytoń, narażone są na znacznie większe ryzyko zachorowania niż osoby ekspozowane tylko na jeden z tych czynników. Podobne interakcję z paleniem tytoniu obserwowano w odniesieniu do policyklicznych węglowodorów aromatycznych (PAH) oraz ekspozycji na wydmuchy z silników diesla.

Ważne, w szczególności dla grup zwiększonego ryzyka zawodowego, jest również edukowanie na temat wczesnych sygnałów zagrożenia chorobą nowotworową oraz zwiększanie świadomości mężczyzn w kierunku brania odpowiedzialności za swoje zdrowie.

Podsumowując: z powodu braku badań przesiewowych najważniejsze znaczenie w przypadku profilaktyki chorób uro-onkologicznych ma prewencja pierwotna, czyli eliminacja czynników ryzyka, zwłaszcza palenia tytoniu, unikanie nadwagi, ale także wprowadzenie do diety odpowiedniej proporcji warzyw i owoców, które w przypadku wszystkich trzech nowotworów mają znaczenie ochronne. Skuteczne działania zwiększające świadomość na temat profilaktyki powinny być realizowane we współpracy z towarzystwami naukowymi, ekspertami, organizacjami pacjenckimi i kierowane zarówno do specjalistów, jak i do pacjentów. Powinny odbywać się różnorodnymi kanałami (tj. szkolenia, wykłady, spotkania edukacyjne, wytyczne i rekomendacje, media branżowe) oraz przy użyciu różnorodnych nośników (tj. kampanie reklamowe, spoty radiowe i telewizyjne, internet, drukowane materiały edukacyjne) tak, aby zwiększyć szansę dotarcia do jak największej liczby mężczyzn populacji objętej Projektem.

9. Wybrane problemy psychoonkologiczne w zakresie Projektu (45+)

MĘŻCZYZNA 45+ I JEGO ZDROWIE

Dzisiejszy świat z ogromną determinacją narzuca człowiekowi wizję dobrobytu, wiecznej młodości, ciągłej potrzeby znieczulania „problemów”, jak również szeroko rozumianej sprawności, która w znaczący sposób wyznacza rolę społeczne jednostki, a w konsekwencji jej wartość. Na wszystko, w sensie dosłownym i w przenośni, trzeba znaleźć „tabletkę”. Teoretycznie rozumiemy słabości, ale w praktyce ich nie tolerujemy. Reklamy kuszą szybkim działaniem medykamentów „jesteś przeziębiony, to za chwilę już nie będziesz”, „boli, weź tabletkę, to przestanie”. Teoretycznie rozumiemy potrzebę zdrowego trybu życia, ale w praktyce nie mamy na to czasu. Banki kuszą szybkim spełnieniem marzeń „nie masz super samochodu, super mieszkania, nowej pralki, weź kredyt i problem rozwiązany”, ale zapominają dodać, jakim kosztem spełniamy te marzenia. Pracodawcy rękoma pracowników wykonują plan, ale niewielu z nich myśli, jaką cenę za pracę po kilkanaście godzin dziennie pracownik zapłaci. I tak, oto każda z płci, żyje w chronicznym niepokoju o pozycję zawodową, o trwałość rodziny i wiele innych aspektów życia, co siłą rzeczy generuje stres, który w konsekwencji wyniszcza organizm. Życie w napięciu z wypełnionym po brzegi kalendarzem obowiązków stało się wyznacznikiem pozycji społecznej.

Nie tylko świat traktuje ludzi przedmiotowo, ale oni sami zatracają instynkt samozachowawczy. Każdy problem fizyczny, psychiczny, rodzinny zrzuca się na czynniki zewnętrzne, np. „Boli, to ze stresu, nie śpimy, to ze stresu”, „Jestem słaby, to ze stresu” i to nam wystarcza, żeby osiągnąć „pozorny spokój”, „W końcu wszyscy są zestresowani”. Troskę o swoją kondycję psychofizyczną nierzadko ogranicza się do chwilowej mobilizacji na tzw. relaks i „zdrowe jedzenie”, aby po chwili wrócić do codziennej niekontrolowanej gonitwy. Nawet symptomy chorobowe, które powinny wzbudzić niepokój i potrzebę kontroli stanu swojego zdrowia, są racjonalizowane albo wypierane – „Kogo dzisiaj coś nie boli?”

Wyniki badań społecznych dotyczące świadomego udziału Polaków w dbaniu o swoje zdrowie, szczególnie poprzez badania profilaktyczne, nie pozostawiają wątpliwości, że żyjemy w czasach dualistycznych postaw. Z jednej strony, jak nigdy dotąd, świat głośno mówi o zagrożeniach chorobami, o głęboko uzasadnionej potrzebie wykonywania badań, o możliwościach medycyny i na poziomie deklaracyjnym wszyscy się z tym zgodzą, a z drugiej, kiedy przychodzi do części wykonawczej mało kto znajduje na to czas. Dzisiejszy człowiek bez względu na płeć, wiek, wykształcenie, swoje zdrowie wartościuje bardzo nisko. Nasuwa się więc pytanie, dlaczego tak się dzieje?

CHOROWAĆ PO MĘSKU

Od zarania dziejów wychowanie chłopców wiązało się z kultem siły, nieokazywania słabości i bycia nienaruszalną podporą dla rodziny. Dzisiejszy świat wnosi w ten obraz dodatkowe oczekiwania. Z jednej strony mężczyzna ma być silny, szorstki, niezałamujący się i już jako chłopiec słyszy „nie rycz, jak baba”, a jako dorosły mężczyzna „nie rozczulaj się nad sobą”, a z drugiej strony ma umieć okazywać uczucia, mówić otwarcie o swoich i partnerki potrzebach, być empatyczny i bez problemów poradzić sobie z przenikaniem się ról męskich i żeńskich.

Niepewność związana z różnorodnością poglądów na temat istoty męskości prowadzi do niepokoju i kryzysu tożsamości wielu mężczyzn, co jeszcze mocniej wzmacnia ich potrzebę udowadniania na różne sposoby swojej siły. Silny mężczyzna, nie choruje, nie narzeka, nie przyznaje się do niepokoju, a jeżeli już to robi, to nierzadko otrzymuje negatywny komunikat zwrotny „nie przesadzaj, każdego, coś boli”, „jak zwykle, coś ci jest”, „najwygodniej jest się położyć i udawać chorego”, itp. Chłopcy uczą się od swoich ojców być odpowiedzialnym za siebie i rodzinę, a to najczęściej oznacza katorżniczą pracę dla bliskich i bycie zawsze w formie. Przymus bycia „sprawnym” spowodował, iż nie wypracowano nawyków kontaktowania się mężczyzn z własnymi uczuciami i głębszymi potrzebami, np. na poziomie odczuwania niepokoju o swoje zdrowie. W konfrontacji z niepokojącymi objawami somatycznymi (m.in. częstsze oddawanie moczu w nocy i w dzień, parcia moczu typu nagłego, zaleganie moczu w pęcherzu czy całkowite zatrzymanie moczu, bóle związane z przerzutami do układu kostnego) większość mężczyzn wypiera, racjonalizuje problem „Trochę się przeziębilem i tyle”, „W tym wieku rak stercza? Oszalałaś. Daj mi spokój, wezmę jakiś lek na pęcherz i przejdzie”, „No i co z tego, że ten stan z oddawaniem moczu wraca. Innym wraca przeziębienie, a mnie to”.

Najczęściej pod płaszczykiem bagatelizowania problemów, szczególnie tych związanych ze zdrowiem kryje się uczucie bezradności oraz mniej lub bardziej uświadomiony lęk przed badaniami, np. w sytuacji podejrzenia choroby stercza badania per rectum, które wiąże się z koniecznością pokonania oporu związanego ze wstydem i niepokoju przed bólem. Nie mniejszym problemem jest ewentualna konfrontacja z sytuacją niekorzystnej diagnozy, która w istotny sposób narusza poczucie bezpieczeństwa i stawia mężczyznę w roli „chorego na raka”. Niestety, w dalszym ciągu zbyt wielu mężczyzn zgłasza się do lekarza dopiero wówczas, gdy występujące objawy somatyczne w istotny sposób zaburzają ich funkcjonowanie i z tego też względu nie mogą ich już dłużej bagatelizować.

Ważnym społecznie problemem związanym z badaniami profilaktycznymi jest fakt, iż zbyt rzadko lub bardzo po-bieżnie ludzie rozmawiają na ten temat, przez co nie mobilizują się wzajemnie do dbania o swoje zdrowie. Nie tylko unika się tych tematów w środowisku znajomych z pracy, przyjaciół, ale również w środowisku rodzinnym. Teoretycznie nie powinno to być trudne, ale praktycznie oznacza poruszanie niewygodnych tematów.

Jeżeli już dochodzi do takich rozmów na poziomie żona – mąż, to bardziej przypominają one nerwowe pouczanie, niż życzliwą wymianę zdań – „Zrób wreszcie te badania. Rozum ci odebrało, żeby chodzić z takimi objawami”, „Zabierz się za siebie i idź do lekarza, To się źle skończy”, „Człowieku, nie żartuj sobie ze zdrowiem i idź do lekarza”. Na dłuższą lub krótszą chwilę zapominamy o problemie i znowu przy jakiejś okazji wymienimy kilka nerwowych myśli na temat potrzeby pójścia do lekarza. Niestety, zbyt rzadko odpowiedzialność za osobę kochaną, za swoich bliskich identyfikuje się z troską o osobistą higienę psychofizyczną, raczej jest ona kojarzona z obowiązkiem poświęcenia się nawet za cenę zdrowia.

Nierzadko dopiero choroba, śmierć innych osób mobilizuje na chwilę do myślenia o tym, co ważne, a co mniej ważne, ale nie jest to jednoznaczne z podjęciem działań zmierzających do ochrony swojego zdrowia. Co zatem trzeba sobie uświadomić, aby w sposób odpowiedzialny podejmować działania związane ze zdrowiem?

KILKA SŁÓW DO MĘŻCZYZN

- Przede wszystkim warto uzmysłowić sobie, iż nie mając nawyków związanych z dbaniem o swoje zdrowie, w tym również o profilaktykę, nie można oczekiwać, iż pojawią się one same, np. w odpowiednim wieku. Otóż, chcąc wprowadzić w swoje zachowania jakąkolwiek zmianę musi ona stanowić dla człowieka wymierną wartość i korzyść. Dopiero wówczas istnieje szansa na pokonanie starych nawyków. Warto jednak uczciwie odpowiedzieć sobie na pytanie, czy rzeczywiście to, co deklarujemy jako ludzie wykształceni, świadomi, jest zgodne z tym, w jaki sposób żyjemy?
- Warto również uświadomić sobie mechanizmy, które pozwalają człowiekowi przekonać samego siebie do unikania sytuacji, których unikać nie powinien. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że już sama myśl o badaniach mających wyeliminować raka, wywoła niepokój. Prawie natychmiast uruchomi się proces analizy myślowej, przeplatany sprzecznościami. Z jednej strony racjonalne myślenie, które podpowiada „trzeba wreszcie to sprawdzić”, a z drugiej silne emocjonalne argumenty często traktowane jako bardzo racjonalne, „w tym tygodniu nie dam rady, tyle mam pracy, może w następnym tygodniu”. Gdyby myśli te wiązały się z rzeczywistą decyzją, to nawet jeżeli nie znajdujemy czasu w tym tygodniu, można wykonać telefon do przychodni, umówić dogodny termin i w ten sposób zobligować samego siebie do wywiązania się z danej sobie obietnicy. Jeżeli natomiast każdy najbliższy termin nie pasuje, można przypuszczać, że nie dzieje się to bez powodu i szybko to się nie zmieni. Problem mechanizmów obronnych, szczególnie racjonalizowania, zawiera w sobie niebezpieczną pułapkę. Otóż każda myśl tłumacząca niepodejmowanie działań brzmi bardzo przekonująco, a przecież o to chodzi... „myślisz, że wymyślam powody, aby nie zrobić badań. Posłuchaj, ile mam obowiązków i zobowiązań. Proszę bardzo zrób je za mnie (oczywiście wiemy, że nie jest to możliwe)”.
- Uświadomienie sobie swoich obaw, niepokojów, uprzedzeń, np. przed badaniem, przed kontaktem ze służbą zdrowia, pozwala na refleksję, co może wyniknąć z tych obaw, a co można zyskać, kiedy ze świadomością ich istnienia zrobimy to, czego się obawiamy, a co zrobić powinniśmy. Nieuczciwe wobec samego siebie, jest oczekiwanie, że „trudne” emocje odczuwają inni albo że nasze działania, decyzje są zawsze racjonalne i przemyślane!
- Pokonując swoje obawy (nie na siłę, tylko poprzez ich uświadomienie) dajemy sobie, ale również swoim dzieciom i wnukom, przykład, że prawdziwa siła polega na podejmowaniu niełatwych, ale bardzo ważnych decyzji.
- Warto również uświadomić sobie, dlaczego tak nerwowo reagujemy na argumenty osób bliskich dotyczących zdrowia, potrzeby dbania o siebie, wykonania badań, itp. „Naprawdę musisz się czepiać”, „Pozwól, że sam będę decydować o swoim zdrowiu. Zajmij się sobą”. Otóż znowu rządzą nami emocje – niepokój, bezradność, złość, że ktoś porusza niewygodny dla nas temat.

KILKA SŁÓW DO BLISKICH

- Chcąc zachęcić męża, ojca, dziadka do badań, nie należy straszyć, pouczać i manipulować „nie rób badań, tak właśnie zależy ci na nas”, „widziałam takich chojraków jak ty, dawno już nie żyją”, „z tobą nie można porozmawiać, zaraz masz te swoje mądrości. A nie badaj się. Nie lecz się. To twoje życie” Taka forma wypowiedzi blokuje rozmówcę, wzbudza gniew i potrzebę obrony.
- Przede wszystkim warto uświadomić sobie, z kim chcemy porozmawiać. Czy osoba ta jest otwarta na tego typu rozmowy, czy ma nawyk dbania o siebie, o swoje zdrowie, czy potrafi przyjmować uwagi, czy też zazwyczaj bagatelizuje swoje problemy zdrowotne i całą swoją uwagę i energię życiową kieruje na pracę i budowanie wizerunku mocnego, nierozczulającego się mężczyzny. Kiedy rozpoznamy naszego rozmówcę, to dopiero możemy bardzo świadomie ułożyć sobie to, co chcemy mu przekazać. „Dziadku, szczerze mówiąc nie wiem, jak zacząć tę rozmowę, ponieważ nie chcę, abyś mnie źle zrozumiał. Ufam jednak, że dobrze odbierzesz moje intencje. Chodzi mi o badania profilaktyczne i to żebyś je wykonał”.
- Empatia polega na umiejętnym zrozumieniu uczuć, emocji drugiego człowieka i uszanowaniu ich. Wiedząc, jak bardzo mąż unika lekarzy, rozmów, filmów o chorobach, należy uszanować i zrozumieć jego niepokój, a zarazem z wyczuciem, szczególnie chodzi o ciepły i spokojny głos, podjąć rozmowę. „[...] szanuję twoją niechęć do lekarzy, ale nie mam w sobie zgody na to, żebyś narażał swoje zdrowie i życie. Wiem, że nie lubisz o tym rozmawiać, ale ja mam potrzebę powiedzieć ci, jak bardzo się o ciebie boję i jak bardzo zależy mi na twoim życiu. Nie zostawiamy tej sprawy. Może w poniedziałek umówię cię do lekarza, a sama też pójde i wykonam cytologię. Lepiej żebyśmy wiedzieli, że jesteśmy zdrowi”. Powiedzenie o swoich uczuciach świadczy o naszej trosce, miłości i odpowiedzialności również za swoje zdrowie. Wspólne działania mobilizują drugą osobę. W jakimś sensie obie strony muszą pokonać swój niepokój przed badaniami.
- Dzieci, wnuki mają również obowiązek troski o zdrowie swoich ojców, dziadków. Zachęcenie ich do badań nie będzie łatwym zadaniem, ale z delikatnością, a zarazem determinacją warto, trochę jak zdarta płyta, wracać do tematu i zaproponować pomoc w ustaleniu wizyty u lekarza, podwiezieniu, a nawet pójście razem, jako osoba towarzysząca. Słowa wypowiedziane ze zrozumieniem oporu ze strony rozmówcy pozwalają zachować spokój i życzliwość „Tato nie zbywaj mnie, proszę. Ja nie chcę cię atakować i sprawiać ci przykrości, ale bardzo cię kocham i dlatego martwię się o twoje zdrowie. Pozwól mi, proszę, że razem zaplanujemy te badania. Kiedy masz czas, abyśmy pojechali do lekarza?”.

KILKA PRZYKŁADÓW, W JAKI SPOSÓB „BRONIMY SIĘ” PRZED WYKONYWANIEM

BADAŃ PROFILAKTYCZNYCH

- „Mnie to nie dotyczy. U mnie w rodzinie nie było raka. Bardziej muszę uważać na serce.”
- Zakładamy, że jedna poważna choroba już nam wystarczy i ten fakt chroni nas przed innymi chorobami.
- „Jakie badania profilaktyczne? Szkoda czasu. Robią akcje, bo muszą!”.
- „Kto ma teraz czas na chodzenie do lekarza. Ile tam trzeba czekać!”
- „Dwa lata temu robiłem badania. Wszystko było w porządku. Nie będę biegał co chwilę po lekarzach.”
- „Żonę mam poważnie chorą. Ona potrzebuje opieki, a nie ja będę latał po lekarzach.”
- „Żyję zdrowo i jestem za młody na chorowanie.”
- „Lepiej nie wiedzieć. Człowiek jest wtedy zdrowszy.”
- „Mam zawalić pracę, żeby się przekonać, że nic mi nie jest?”
- „Nie wpadajmy w panikę, poboli i przestanie.”

10. Strategia edukacyjna

10.1. Zarys strategii edukacyjnej dotyczącej lekarzy

W celu realizacji zadań programu profilaktycznego w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów układu moczowo-płciowego u pracujących mężczyzn w wieku od 45. roku życia ukierunkowanego na przeciwdziałanie ich dezaktywacji zawodowej w szczególności osób wykonujących zawody, co do których istnieje wyższe prawdopodobieństwo narażenia na choroby układu moczowo-płciowego zaplanowano działania edukacyjne w grupach docelowych lekarzy POZ, lekarzy medycyny pracy, urologów. Ze względu na kluczową rolę lekarzy pierwszego kontaktu w dążeniu do wdrażania właściwych postaw zdrowotnych oraz wczesnej diagnostyki nowotworów szczególna intensyfikacja działań dotyczy lekarzy POZ.

Podejmowane działania

I. Materiały szkoleniowe

1. **Opracowanie materiałów** dotyczących aktualnego stanu wiedzy na temat nowotworów układu moczowego (nowotworów nerki, gruczołu krokowego, pęcherza moczowego) zawierających m.in. informacje dotyczące etiopatogenezy, etiologii, epidemiologii, profilaktyki, diagnostyki, leczenia, obserwacji po leczeniu, opieki paliatywnej.
2. **Wytyczne/rekomendacje**
 - 2.1. Przedruki / materiały (za zgodą wydawców i/lub redaktorów) opublikowane, np.:
 - a. „Onkologia w Praktyce Klinicznej” pod redakcją Macieja Krzakowskiego <http://www.opk.via-medica.pl/>;
 - b. „Zasady diagnostyki i chirurgicznego leczenia nowotworów w Polsce” Szawłowski AW, Szmidt J: Fundacja Polski Przegląd Chirurgiczny, Warszawa 2003;
 - c. „Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w nowotworach złośliwych u dorosłych” pod redakcją Macieja Krzakowskiego <http://www.puo.pl/ksiazka.php>;
 - d. „Chirurgia onkologiczna” pod red. Arkadiusza Jeziorskiego, Andrzeja W. Szawłowskiego i Edwarda Towpika, Warszawa, 2009.
 - 2.2. **Zalecenia towarzystw medycznych/naukowych** (dotyczące chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego):
 - a. Polskie Towarzystwo Urologiczne <http://www.pturol.org.pl/>;
 - b. Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej;
 - c. Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce;
 - d. Polskie Towarzystwo Medycyny Pracy http://www.imp.lodz.pl/home_pl/about_imp/towarzystwa_naukowe/polskie_towarzystwo_medycyny_pracy/;
 - e. Federacja Związków Pracowników Ochrony Zdrowia „Porozumienie Zielonogórskie”;
 - f. EAU <http://www.uroweb.org/guidelines/online-guidelines/> – np.: *Prostate cancer* [http://www.uroweb.org/gls/EU/Prostate%20Cancer%202008%2053\(1\)68-80.pdf](http://www.uroweb.org/gls/EU/Prostate%20Cancer%202008%2053(1)68-80.pdf);
 - g. ESMO – np.: *Prostate cancer: ESMO Clinical Recommendations for diagnosis, treatment and follow-up*. Annals of Oncology 20 (Supplement 4): iv76–iv78, 2009.
 - 2.3. **Opracowanie wytycznych/rekomendacji dla lekarzy POZ** w oparciu o ww. wytyczne/rekomendacje.

II. Opracowanie algorytmów postępowania

1. Podstawowe badanie dotyczące układu moczowo-płciowego.
2. Krwiomocz.
3. Problemy związane z oddawaniem moczu.
4. PSA w diagnostyce raka stercza.
5. Postępowanie w sytuacji zgłoszenia się pacjenta z podwyższonym stężeniem PSA.

III. Opis szczegółowych problemów urologicznych

1. Krwiomocz.
2. PSA.
3. Zaburzenia związane z dolnymi drogami moczowymi.
4. Zdrowy tryb życia (unikanie nadwagi, aktywność fizyczna, nie palenie).
5. Profilaktyka pierwotna i wtórna.
6. Promocja zdrowia.
7. Psycho-onkologia dotycząca chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego (zachowania motywujące, relacje lekarz – pacjent, działania w progresji choroby, stadium terminalne) – tekst + film.

IV. Szkolenia lekarzy

1. **Opracowanie materiałów dla edukatorów** (slajdy, rekomendowane publikacje naukowe (urologia, medycyna rodzinna, medycyna pracy, psychologia, edukacja zdrowotna), podstawy technik prezentacji).
2. **Wybór edukatorów**
 - 2.1. Urolog (lider lokalny (województwo)).
 - 2.2. Lekarz medycyny rodzinnej (lider lokalny (województwo)).
 - 2.3. Lekarz medycyny pracy (lider lokalny (województwo)).
3. **Spotkanie rozpoczynające cykl szkoleń, przeznaczone dla edukatorów**
 - 3.1. Omawianie programu UE M45+.
 - 3.2. Choroby nowotworowe układu moczowo-płciowego (urolog, epidemiolog, psycholog, edukacja zdrowotna, lekarz medycyny rodzinnej, lekarz medycyny pracy, edukacja pacjenta oraz techniki prezentacji).
 - 3.3. Uwarunkowania prawne/logistyczne związane z funkcjonowaniem lekarzy POZ oraz lekarzy medycyny pracy w Polsce.
 - 3.4. Rola Rady Naukowej Programu.
 - 3.5. Udział mediów branżowych.
4. **Szkolenia dla lekarzy w terenie: 120 szkoleń, 50 lekarzy w czasie szkolenia, proporcje dotyczące udziału lekarzy poszczególnych specjalizacji dostarczone przez Ministerstwo Zdrowia i Centrum Onkologii**
 - 4.1. Wybór miejsc szkoleń zgodnie z opracowaniem etapu 4. zadania 5. (Analiza regionalna i branżowa ze względu na narażenia na karcinogeny) Programu UE M45+ oraz zgodnie z zaleceniem Ministerstwa Zdrowia i Centrum Onkologii.
 - 4.2. Aspekt techniczny organizacji szkoleń (firma zewnętrzna).
 - 4.3. Promocja szkoleń (lokalne władze samorządowe, wydziały zdrowia, Towarzystwa Naukowe – akredytacja punktów edukacyjnych).
 - 4.4. Treść szkoleń
 - a. Etiopatogeneza, etiologia, epidemiologia, diagnostyka, leczenie, obserwacja, opieka paliatywna.
 - b. Zachowania prozdrowotne (aktywność fizyczna, unikanie nadwagi, przeciwdziałanie paleniu papierosów).
 - c. Prawidłowe badanie podmiotowe i przedmiotowe w zakresie układu moczowo – płciowego – film.
 - d. Edukacja zdrowotna, profilaktyka w społeczności lokalnej (Jak rozmawiać z mężczyzną?, Jak przekonać mężczyznę, żeby zadbał o własne zdrowie? itp.).
 - e. Wpływ czynników środowiskowych na nowotwory układu moczowo-płciowego – szczególne zwrócenie uwagi na czynniki środowiskowe na danym terenie, przeciwdziałanie wynikającym zagrożeniom (wykonywany zawód, praca w danej branży), właściwa opieka lekarska na terenie zakładu pracy i w POZ, rola struktur związanych z diagnostyką, raportowaniem chorób zawodowych.
 - f. Rola lekarzy POZ i lekarzy medycyny pracy w procesie diagnostyczno-terapeutycznym związanym z nowotworami układu moczowo-płciowego.
 - 4.5. Ocena szkoleń.

V. Współpraca z Towarzystwami Naukowymi

1. Aktywny udział Koordynatora ds. merytorycznych, członków Rady Naukowej, liderów regionalnych, pracowników Centrum Onkologii, ekspertów w:
 - 1.1. corocznych zjazdach naukowych (np. PTU, PTMR) – wykłady;
 - 1.2. seminariach / sympozjach edukacyjnych (np. Urosilesiana, Usteckie Dni Onkologiczne, ...) – wykłady.
2. Współpraca przy opracowywaniu wytycznych, zaleceń poszczególnych Towarzystw Naukowych lub instytucji medycznych.

VI. Współpraca z mediami branżowymi w zakresie podnoszenia wiedzy lekarzy na temat nowotworów układu moczowo-płciowego

(np., *Przegląd Urologiczny, Nowotwory, Rynek Zdrowia, Puls Medycyny, Menadżer Zdrowia, Przegląd Lekarski, Terapia, Ogólnopolski System Ochrony Zdrowia, biuletyny ośrodków medycznych*).

VII. Platforma internetowa jako narzędzie edukacyjne

1. Zbiór wszystkich materiałów edukacyjnych:
 - 1.1. teksty, rysunki, schematy, algorytmy, filmy, broszury, poradniki.
2. Aktualizacja materiałów edukacyjnych.
3. Możliwość „pobrania ze strony” gotowych wersji poradników.
4. Kontakt z liderami regionalnymi.

VIII. Kanały komunikacji

1. Szkolenia lekarzy.
2. Platforma internetowa.
3. Towarzystwa Naukowe.
4. Media branżowe.

TEMATYKA SZKOLEŃ LEKARZY MEDYCyny RODZINNEJ (POZ)

1. Prewencja nowotworów, czynniki ryzyka narażenia na choroby uro-onkologiczne: tytoń, złe nawyki żywieniowe prowadzące do otyłości i nadwagi, brak aktywności fizycznej.
2. Analiza wyników badań świadomościowych.
3. Analiza regionalna i branżowa obszaru Polski z uwzględnieniem narażenia na substancje rakotwórcze.
4. Diagnostyka nowotworów urologicznych: nerka, pęcherz moczowy oraz prostata.
5. Rola badań przesiewowych / programy wykrywania wczesnych nowotworów.
6. Podstawowe aspekty leczenia nowotworów uro-onkologicznych.
7. Współpraca wielodyscyplinarna podczas diagnostyki i leczenia nowotworów urologicznych.
8. Przebieg nowotworów urologicznych na podstawie wybranych przypadków klinicznych.
9. Wspomaganie aktywności zawodowej pacjentów onkologicznych.

TEMATYKA SZKOLEŃ LEKARZY MEDYCyny PRACY

1. Epidemiologia, czynniki ryzyka, symptomatologia.
2. Analiza wyników badań świadomościowych.
3. Diagnostyka nowotworów urologicznych.
4. Rola badań przesiewowych / programy wykrywania wczesnych nowotworów.
5. Podstawowe aspekty leczenia nowotworów urologicznych.
6. Współpraca wielodyscyplinarna podczas diagnostyki i leczenia nowotworów urologicznych.
7. Wspomaganie aktywności zawodowej pacjentów onkologicznych.

TEMATYKA SZKOLEŃ UROLOGÓW

1. Epidemiologia nowotworów.
2. Analiza regionalna i branżowa Polski z uwzględnieniem narażenia na substancje rakotwórcze.
3. Prewencja nowotworów, czynniki ryzyka narażenia na choroby uro-onkologiczne: tytoń, złe nawyki żywieniowe prowadzące do otyłości i nadwagi, brak aktywności fizycznej.
4. Rola badań przesiewowych / programy wykrywania wczesnych nowotworów.
5. Choroby zawodowe w nowotworach urologicznych
 - Współpraca multidyscyplinarna podczas diagnostyki i leczenia.
6. Wspomaganie aktywności zawodowej pacjentów onkologicznych.

WYBRANE PSYCHOLOGICZNE ASPEKTY POPRAWNEJ KOMUNIKACJI W RELACJI LEKARZ – PACJENT

Forma zajęć – wykład, rozmowy, ćwiczenia w grupach.

1. **Reprezentacje poznawcze człowieka i ich wpływ na komunikację interpersonalną.**
 - Indywidualne różnice w percepcji świata- oraz określenie indywidualnego stylu komunikacji.
 - Przekłamanie percepcyjne.
 - Rola emocji w komunikacji.
 - Narracyjny obraz choroby (m.in. nadanie znaczenia chorobie) – pacjenta, rodziny pacjenta i personelu medycznego.
2. **Funkcje komunikacyjne i struktura emocji.**
 - Rola emocji w komunikacji interpersonalnej.
 - Jak rozumieć emocje w kontekście sytuacyjnym – zagrożenia chorobą, leku, bezradności.
3. **„Trudny pacjent?”**
 - Problemy sytuacyjne, osobowościowe pacjenta.
 - Problemy po stronie lekarza.
 - Rola empatii w kształtowaniu porozumienia.
4. **Sztuka przekazywania trudnych informacji.**
 - Właściwy dobór słów – umiejętne zadawanie pytań.
 - Właściwe posługiwanie się komunikatami niewerbalnymi.
 - Formy aktywnego słuchania.
 - Umiejętne przerywanie rozmowy.
 - Źródła nieporozumień i cierpienia pacjenta w reakcji na kontakt.
5. **Rola psychoedukacji w kształtowaniu postaw pacjenta.**
6. **Omówienie przypadków.**

10.2. Zarys strategii edukacyjnej dotyczący aktywnych zawodowo mężczyzn powyżej 45. roku życia

Grupa docelowa: mężczyźni aktywni zawodowo M45+, oraz mężczyźni wykonujący zawody z wyższym narażeniem na czynniki wywołujące choroby nowotworowe układu moczowo-płciowego.

Podejmowane działania

I. Materiały edukacyjne

1. **Materiały informacyjne** dla mężczyzn (społeczństwo) dotyczące aktualnego stanu wiedzy w zakresie nowotworów układu moczowego (nowotworów nerki, gruczołu krokowego, pęcherza moczowego) zawierające podstawowe informacje dotyczące etiopatogenezy, etiologii, epidemiologii, profilaktyki, diagnostyki, leczenia, obserwacji po leczeniu, opieki paliatywnej.

2. **Wytyczne / rekomendacje / zalecenia** opracowane przez Towarzystwa pacjenckie:
 - 2.1. polskie (np. Stowarzyszenie Mężczyzn Gladiator, Polska Grupa Raka Nerki, Fundacja „Wygrajmy Zdrowie” im. Prof. Grzegorza Madeja);
 - 2.2. zagraniczne (np. Europa Uomo, European Cancer Patient Coalition).

II. Opis szczegółowych problemów urologicznych wraz z opracowaniem algorytmów postępowania dla mężczyzn

1. Krwiomocz.
2. PSA.
3. Zaburzenia związane z funkcjonowaniem dolnych dróg moczowych.
4. Zdrowy tryb życia (unikanie nadwagi, aktywność fizyczna, niepalenie).
5. Profilaktyka pierwotna i wtórna.
6. Promocja zdrowia.
7. Psycho-onkologia dotycząca chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego (zachowania motywujące, relacje lekarz – pacjent, działania w progresji choroby, stadium terminalne) – tekst + film.

III. Spotkania edukacyjne

1. **Opracowanie materiałów dla edukatorów** (slajdy, rekomendowane publikacje naukowe – urologia, medycyna rodzinna, medycyna pracy, psychologia, edukacja), podstawy technik prezentacji.
2. **Wybór edukatorów**
 - 2.1. Urolog (lider lokalny (województwo)) i/lub lekarz medycyny rodzinnej (lider lokalny (województwo)).
3. **Spotkanie rozpoczynające cykl spotkań**, przeznaczone dla edukatorów (edukator lekarzy może być jednocześnie edukatorem mężczyzn):
 - 3.1. Omawianie programu UE M45+.
 - 3.2. Choroby nowotworowe układu moczowo-płciowego (urolog, psycholog, promocja zdrowia, lekarz medycyny rodzinnej, lekarz medycyny pracy).
 - 3.3. Techniki prezentacji.
4. **Spotkania edukacyjne w terenie** – wybór miejsc zgodnie z opracowaniem etapu 4 zadania 5 (Analiza regionalna i branżowa ze względu na narażenia na karcinogeny) Programu UE M45+, wybór 15-20 miejscowości.
5. **Formuła spotkań**
 - 5.1. **Spotkania na terenie zakładu pracy** (wybrany z listy określonej przez MZ/COI) spotkanie edukacyjne (wykład) prowadzone przez lidera lokalnego (urologa lub lekarza POZ oraz lekarza medycyny pracy).
 - 5.1.1. **Promocja spotkań** (wewnątrz w zakładzie pracy, organizacje skupiające pracowników).
 - 5.1.2. **Treść szkoleń**
 - a. Podstawowe wiadomości dotyczące chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego.
 - b. Zachowania prozdrowotne (aktywność fizyczna, unikanie nadwagi, przeciwdziałanie paleniu papierosów).
 - c. Wpływ czynników środowiskowych na nowotwory układu moczowo-płciowego – szczególne zwrócenie uwagi na czynniki środowiskowe na danym terenie (specyfika zakładu pracy), edukacja zdrowotna.
 - d. Przeciwdziałanie wynikającym zagrożeniom (wykonywany zawód, praca w danej branży), właściwe opieka lekarska na terenie zakładu pracy, przestrzeganie przepisów BHP.
 - 5.2. **Spotkania poza zakładem pracy** (w miejscowości, w której znajduje się zakład pracy wskazany przez MZ/COI) – „Dzień urologiczny” lub „Dbamy o zdrowie mężczyzn”.
 - 5.2.1. **Organizacja spotkań**
 - a. Współpraca:
 - ze stowarzyszeniami pacjenckimi w organizacji (sposób promocji, kontakt z lokalną społecznością) – Stowarzyszenie Gladiator;
 - z liderami społecznymi (np. burmistrz, wójt, znany lekarz, proboszcz, zarządzający lokalnym zakładem pracy), lokalnymi przedstawicielstwami MZ, organizacjami pozarządowymi.
 - b. Aspekt techniczny organizacji spotkań (firma zewnętrzna).

5.2.2. **Promocja spotkań** (lokalni liderzy społeczni, przedstawiciele organizacji pozarządowych, przedstawiciele władz lokalnych, grup zawodowych, stowarzyszenia pacjencie, organizacje kościelne).

5.2.3. **Treść szkoleń**

- a. Podstawowe wiadomości dotyczące chorób nowotworowych układu moczowo-płciowego.
- b. Zachowania prozdrowotne, edukacja zdrowotna (aktywność fizyczna, unikanie nadwagi, przeciwdziałanie paleniu papierosów).
- c. Szczegółne zwrócenie uwagi na czynniki środowiskowe występujące na danym terenie – specyfika lokalnego zakładu pracy.
- d. Przestrzeganie przepisów BHP, właściwa opieka lekarska na terenie zakładu pracy.

6. **Ewaluacja spotkań edukacyjnych.**

IV. Kanały komunikacji

1. Stowarzyszenia pacjenckie – np. Stowarzyszenie Gladiator, organizacje pozarządowe itp.
2. Lokalne przedstawicielstwa MZ.
3. Platforma internetowa.
4. Lokalne media.

TEMATYKA SPOTKAŃ EDUKACYJNYCH DLA MĘŻCZYZN 45+

1. Jak zmniejszyć zachorowania? Eliminacja czynników ryzyka narażenia na choroby uro-onkologiczne: tytoń, złe nawyki żywieniowe prowadzące do otyłości i nadwagi, brak aktywności fizycznej.
2. Epidemiologia nowotworów układu moczowo-płciowego.
3. Jak wcześnie wykryć nowotwory uro-onkologiczne? Podstawowe informacje na temat objawów.
4. Aktywność zawodowa w trakcie terapii onkologicznej.
5. Prawa pacjenta:
 - Karta Praw Pacjenta;
 - Instytucja Rzecznika Praw Pacjenta.
6. Świadome współdziałanie w zdrowiu i chorobie. Rola stowarzyszeń i organizacji pacjenckich.

11. Założenia i wytyczne do społecznej kampanii medialnej

11.1. Specyfika projektów z zakresu profilaktyki zdrowotnej

Kampanie społeczne dotyczące profilaktyki zdrowotnej posiadają swoją specyfikę, którą należy uwzględnić projektując działania komunikacyjne. Czynniki dotyczące tego typu przedsięwzięć można uporządkować według następujących przyczyn:

Wysoka pozycja zdrowia w hierarchii wartości

Na szczycie hierarchii wartości znajduje się zdrowie, które chcą chronić obywatele i społeczeństwa (zarówno deklaratywnie, jak i poprzez decyzje dotyczące alokacji zasobów), dlatego projekty komunikacyjne z tego zakresu budzą silne, przeważnie pozytywne emocje. Pozytywne zainteresowanie oznacza, że projektując działania komunikacyjne, można liczyć na to, iż część komunikacji będzie nadawała się do realizacji technikami niskokosztowymi (public relations, Internet, media społecznościowe).

Zagrożenie, które wynika z tego elementu specyfiki, polega na tym, że kampanie społeczne mogą być traktowane jako „niepotrzebne wydawanie pieniędzy, które mogłyby być przeznaczone na procedury medyczne”. Dlatego warto zadbać o właściwą informację o przyczynach, dla których konkretna kampania jest realizowana i jakie przyniesie korzyści (zwrócenie uwagi na problem społeczny związany na przykład z niskim korzystaniem z badań profilaktycznych).

Lęk

Znaczącą emocją związaną z refleksją dotyczącą własnego zdrowia jest lęk. Niepokój, lęk i obawa są istotnymi motywatorami ludzkich zachowań i mogą zostać wykorzystane w komunikacji związanej z profilaktyką. Trzeba jednak pamiętać, że lęk powoduje często zaprzeczenie i zachowania uciezkowe. W przypadku profilaktyki zdrowotnej oznacza to bardzo często niechęć i unikanie badań („lekarze na pewno znajdą u mnie jakąś chorobę”, „nie jestem przecież taki stary”). Dlatego w komunikacji warto wykorzystywać inne silne emocje oraz pośredników komunikacji, których adresaci darzą pozytywnymi emocjami (np.: rodzina, bohaterowie popkultury).

Rosnąca świadomość zdrowotna obywateli

Obywatele w coraz większym stopniu zdają sobie sprawę z tego, że ich zdrowie zależy od ich własnych zachowań i z tego powodu chcą w trakcie leczenia/badań być traktowani podmiotowo. Jest to zjawisko globalne i polskie społeczeństwo upodabnia się pod tym względem do społeczeństw państw rozwiniętych. Taka postawa częściej charakteryzuje osoby o wyższym statusie (lepiej wykształconych, lepiej zarabiających) oraz kobiety. Sprzyja też uzyskaniu lepszych efektów (liczonych np. wskaźnikiem uczestnictwa w badaniach) kampanii dotyczących profilaktyki zdrowotnej.

Bariera kompetencji

Powszechna świadomość, że uzyskanie kompetencji w obszarze medycyny wymaga wieloletnich wysiłków, powoduje, że większość pacjentów nie chce polegać wyłącznie na własnej wiedzy i czuje się zmuszona do zasięgnięcia porady u specjalisty. Bariera kompetencji może powodować z jednej strony uleganie mitom i stereotypom, a z drugiej skłonność do całkowitego delegowania odpowiedzialności za własne zdrowie na lekarzy.

W związku z powyższym kampanie promocji zdrowia powinny być adresowane zarówno do lekarzy, aby chcieli/potrafil podnosić kompetencje pacjentów w zakresie self-care, jak i przynosić wiedzę i argumenty pozwalające na racjonalne zweryfikowanie mitów i fałszywych stereotypów przez samych pacjentów.

Konieczność integracji działań komunikacyjnych z działaniami organizacyjnymi i systemowymi

Nie jest to wyłącznie specyfika kampanii społecznych z zakresu promocji zdrowia. Często ma to także istotne znaczenie w komunikacji marketingowej (np. nie ma sensu promowanie produktu, który jest niedostępny w sieci sprzedaży). W kampaniach profilaktycznych ten element jest jednak szczególnie istotny. Nie można przykładowo zachęcać obywateli do badań profilaktycznych, gdy nie mamy pewności, że są one powszechnie dostępne ani do konsultacji z lekarzem POZ, gdy nie mamy pewności, że ma on wystarczające informacje do udzielenia takiej konsultacji.

11.2. Założenia, wytyczne, plan działań kampanii społeczno-edukacyjnej

Kampania adresowana do mężczyzn 45-65 (osoby pracujące powyżej 45. roku życia) mająca na celu zwiększenie wczesnej wykrywalności i zmniejszenie umieralności z powodu nowotworów układu moczowo-płciowego.

Określenie celu

Celami głównymi kampanii powinno być:

- podniesienie poziomu świadomości zagrożenia nowotworami układu moczowo-płciowego w grupie docelowej pracujących mężczyzn powyżej 45. roku życia i ich partnerek;
- zwiększenie potrzeby/gotowości poddania się badaniom profilaktycznym w grupie docelowej;
- zwiększenie odsetka osób poddających się badaniom.

Istotnym celem cząstkowym (prowadzącym do osiągnięcia celów głównych) powinno być:

- podniesienie poziomu wiedzy lekarzy medycyny rodzinnej, lekarzy medycyny pracy oraz urologów dotyczącej zagadnień chorób układu moczowo-płciowego, w szczególności o wpływie czynników zawodowych na poziom zachorowalności.

Proces doboru poszczególnych sposobów dotarcia do grupy docelowej

Proces doboru sposobów (kanałów i wehikułów) dotarcia powinien być dokonany dla grupy:

- podstawowej oraz kobiet 40+ (liderzy opinii) na podstawie CPT określanego w oparciu o badania telemetryczne i czytelnictwa.

Ze względu na specyfikę demograficzną grup (wiek, wykształcenie, sytuacja materialna) **podstawowym medium nie powinna być prasa, lecz telewizja uzupełniona o plakaty wielkowymiarowe (billboardy), radio**. Prasa w strategii komunikacji powinna być uwzględniana jako uzupełniający kanał dotarcia – w szczególności prasa popularna i kobieca (jako adresowana do istotnej grupy pośredników komunikacji).

[Z badań prowadzonych przez Polskie Badania Czytelnictwa¹ wynika, że:

- a) mężczyźni częściej sięgają po dzienniki (52,5%), a kobiety po magazyny (kobiety to ok. 55% czytelników tygodników, 66% dwutygodników i 58% miesięczników);
- b) ponad połowę czytelników prasy (57%) stanowią ludzie w wieku poniżej 44 roku życia;
- c) 60% czytelników prasy ma wykształcenie średnie lub wyższe].

Na poziomie oferty powinien zostać przedstawiony media plan wraz z uzasadnieniem doboru mediów i wskaźnikami medialnymi;

- docelowej (wybrane zawody) oraz grup liderów opinii na podstawie porównania CPT dla alternatywnych technik BTL (*Bellow the Line*).

Ze względu na specyfikę podgrupy docelowej **podstawowym medium powinny być ulotki i plakaty (in-door), a dla liderów broszury, wkładki w mediach branżowych oraz Internet**.

[W odniesieniu do tych grup ze względu na ich małą liczebność korzystanie z technik reklamy ATL byłoby nieefektywne kosztowo (z wyjątkiem grupy partnerek życiowych mężczyzn w wieku 45-65 lat). Zastosowane muszą być techniki dotarcia bezpośredniego i BTL jako możliwe do precyzyjnego adresowania].

¹ Źródło: Polskie Badania Czytelnictwa, I – XII.2009, n = 48 848, wskaźnik CCS (Czytelnictwo Cyklu Sezonowego)

12. Podsumowanie i wnioski na przyszłość

Choroby nowotworowe układu moczowo-płciowego stanowią znaczną część zachorowań na nowotwory u mężczyzn i są przyczyną wielu zgonów w okresie ich aktywności zawodowej, stając się ważnym problemem zdrowotnym i społecznym.

W latach 2006-2008 notowano rocznie średnio ponad 14 000 zachorowań na nowotwory układu moczowo-płciowego u mężczyzn powyżej 45. roku życia. Co roku średnio umiera z powodu tych nowotworów prawie 8 000 mężczyzn powyżej 45. roku życia. Chociaż liczba zachorowań i zgonów w poszczególnych województwach wiąże się bezpośrednio z wielkością ich populacji, warto zwrócić uwagę, że największą średnią roczną liczbę zachorowań (zgonów) na nowotwory układu moczowo-płciowego u mężczyzn powyżej 45. roku życia zanotowano w województwie śląskim (1 893 zachorowań/925 zgonów) i mazowieckim (1 867 zachorowań/1 140 zgonów). Najmniej zdarzeń odnotowano w województwach lubuskim (228/194) i opolskim (325/193). Udział tej grupy schorzeń wśród zachorowań nowotworowych w omawianej grupie wiekowej waha się od około 13% w województwie lubuskim do 30% w województwie pomorskim. Udział zgonów z powodu nowotworów uro-onkologicznych u mężczyzn powyżej 45. roku życia waha się od około 13% w województwach opolskim i kujawsko-pomorskim do prawie 18% w województwie podlaskim.

Ocena danych epidemiologicznych w Polsce w zakresie chorób nowotworowych wskazuje, że wykrywalność nowotworów, w tym również nowotworów układu moczowo-płciowego, następuje w zaawansowanym stadium chorobowym, co zmniejsza szanse na wyleczenie. Jedną z przyczyn tego stanu rzeczy jest niska świadomość zdrowotna społeczeństwa, a także zakorzeniony w społeczeństwie niewłaściwy styl życia (narażenie na dym tytoniowy, otyłość, brak aktywności fizycznej), brak właściwej edukacji, zachowania społeczne niesprzyjające samokontroli i samoocenie zdrowotnej, brak właściwych relacji lekarz – pacjent, brak prawidłowych wzorców zachowań prozdrowotnych oraz odpowiednich metod i środków dotarcia do wszystkich grup społeczno-ekonomicznych oraz brak wystarczającej wiedzy wśród pracujących mężczyzn w wieku „45+” nt. rakotwórczych czynników środowiskowych, w tym czynników zawodowych.

Celem programu profilaktycznego opracowanego w ramach Projektu stało się więc zwiększenie stanu wiedzy oraz pozytywna zmiana zachowań mężczyzn w zakresie przyczyn i objawów chorób nowotworowych w obrębie układu moczowo-płciowego. Realizacja założeń strategii edukacyjnej oparta została głównie na przygotowaniu materiałów edukacyjnych, opracowaniu algorytmów postępowania oraz szkoleniu lekarzy POZ, lekarzy medycyny pracy oraz urologów. Program zakłada wzrost wiedzy mężczyzn i ich partnerek o chorobach nowotworowych układu moczowo-płciowego, wzrost motywacji do zmiany zachowań mężczyzn, czyli m.in. do eliminowania czynników ryzyka, w tym przede wszystkim czynników zawodowych i prowadzenia zdrowego stylu życia, do corocznej kontroli urologicznej (w szczególności gruczołu krokowego), wzrost stanu wiedzy lekarzy medycyny rodzinnej, lekarzy medycyny pracy oraz urologów dotyczącej zagadnień chorób układu moczowo-płciowego, w szczególności o wpływie czynników zawodowych na poziom zachorowalności.

Podstawą do sformułowania poniższych wniosków stały się: przygotowane przez ekspertów opracowania dotyczące czynników ryzyka i profilaktyki poszczególnych lokalizacji nowotworowych, badania opinii i stanu wiedzy lekarzy na temat możliwości profilaktyki nowotworów układu moczowo-płciowego u mężczyzn w wieku produkcyjnym 45+, badania przeprowadzone na ogólnopolskiej próbie mężczyzn powyżej 45. roku życia oraz na próbie mężczyzn w wieku 45+ zatrudnionych w zawodach wysokiego ryzyka nowotworu układu moczowo-płciowego określające stan wiedzy i postawy mężczyzn na temat czynników ryzyka i profilaktyki nowotworów układu moczowo-płciowego.

Wnioski zostały podzielone na dotyczące treści skierowanych do lekarzy, dotyczące treści skierowanych do aktywnych zawodowo mężczyzn 45+ oraz efektywnych dróg i kanałów docierania do wyżej wymienionych grup.

Analizując ekspertyzy dochodzimy do wniosku, że wobec braku rekomendowanych w profilaktyce nowotworów układu moczowo-płciowego przesiewowych metod diagnostycznych szczególnego znaczenia nabiera prewencja pierwotna skoncentrowana w głównej mierze na:

- informowaniu o ryzyku niesionym przez palenie tytoniu oraz korzyściach z zaprzestania palenia;
- podejmowaniu przez lekarzy leczenia zespołu uzależnienia od tytoniu lub kierowanie do specjalistycznych placówek;
- edukacji na temat prawidłowej diety;
- informowaniu o roli diety i aktywności fizycznej w utrzymywaniu prawidłowej masy ciała i podejmowanie przez lekarzy leczenia otyłości i redukcji nadwagi;
- informowaniu o objawach mogących wskazywać na wczesne stadium choroby (dotyczy głównie raka stercza i raka pęcherza moczowego).

Z wyników badania opinii i stanu wiedzy lekarzy na temat profilaktyki nowotworów układu moczowo-płciowego wypływa wniosek, że istnieje luka w deklarowanym i rzeczywistym poziomie wiedzy lekarzy POZ, medycyny pracy i urologów i wciąż istnieje duże pole do edukacji lekarzy w tym zakresie. Ponadto pomimo akceptacji znaczenia działań profilaktycznych (97% badanych) lekarze wciąż stosunkowo rzadko sami angażują się działania na rzecz profilaktyki (59%). Jednym z powodów wydaje się deklarowane przez lekarzy przekonanie, że to pacjent nie stosując się do zaleceń i nie dbając o własne zdrowie, ponosi winę za niepowodzenia leczenia onkologicznego. Działania ukierunkowane na zmianę u pacjentów stylu życia są zawsze niełatwym zadaniem. Często lekarzom brak odpowiednich „narzędzi” takich jak: umiejętności prowadzenia rozmów motywujących do zmiany, pokonywania oporu pacjenta, stosowanie empatycznego rozumienia zamiast perswazji itp. Wobec tego wycofują się z takich aktywności „przerzucając” odpowiedzialność za zdrowie tylko na pacjenta. Wydaje się, że szkolenia zaplanowane w Programie powinny zawierać oprócz przekazywania wiedzy na temat nowotworów układu moczowo-płciowego i ich profilaktyki, praktyczne wskazówki dotyczące budowania relacji z pacjentem opartej na empatii i umiejętnego kształtowania w pacjencie odpowiedzialności za swoje zdrowie. Kształtowanie w pacjentach świadomości aktywnej odpowiedzialności za swoje zdrowie wydaje się ważne w Projekcie również w świetle danych wynikających z badania, które wskazują, że aż 40% mężczyzn uważa, że nie ma wpływu na to, czy zachoruje na nowotwór układu moczowo-płciowego.

Dane uzyskane w badaniu przeprowadzonym na mężczyznach wskazują, że obie zbadane próby (mężczyźni z grup ryzyka i populacja ogólna) nie różnią się istotnie od siebie ani pod względem demograficznym, ani postrzegania własnego stanu zdrowia, czy opinii i postaw na temat chorób nowotworowych. To może prowadzić do sformułowania wniosku, że nie ma specjalnego powodu prowadzenia odrębnych programów profilaktycznych dla mężczyzn w wieku 45+ w Polsce oraz mężczyzn w tym wieku zatrudnionych w przemyśle związanym z ryzykiem choroby nowotworowej układu moczowo-płciowego.

Ważne, ale też dość niezwykle w porównaniu z innymi sondażami oceniającymi postawy Polaków wobec palenia, jest stwierdzenie około 90% badanych, że chciałoby zaprzestać palenia. Stwarza to ogromne pole do działań profilaktycznych w zakresie nowotworów układu moczowo-płciowego u mężczyzn, zwłaszcza że to właśnie chęć i gotowość pacjenta do zaprzestania palenia jest warunkiem koniecznym do podjęcia leczenia ZUT. Wobec faktu, że palenie tytoniu jest najważniejszym czynnikiem zarówno raka pęcherza moczowego jak i raka nerki podejmowanie leczenia uzależnienia od tytoniu stanowi ważny element działań profilaktycznych. Z przeglądów zawartych w bibliotece Cochrane’a a także innych raportów na temat angażowania się lekarzy w leczenie ZUT wynika, że jedną z poważnych przeszkód podejmowania takiego leczenia jest brak szkoleń w tym zakresie. Z badań wynika również, że uczestnictwo w kursach leczenia ZUT znacząco zwiększa liczbę podejmowanych przez lekarzy interwencji. Dlatego ważne wydaje się położenie nacisku w Programie na nabywanie przez lekarzy umiejętności leczenia zespołu uzależnienia od tytoniu.

Podobne wnioski płyną z danych na temat wiedzy i postaw wobec diety, otyłości i aktywności fizycznej. Stosunkowo rzadko postrzegane są przez respondentów jako czynniki ryzyka dla nowotworów układu moczowo-płciowego. Jednocześnie duża gotowość do zmian w tym zakresie (około 80% mężczyzn w badaniu uważa, że chciałoby zredukować swoją masę ciała, tyle samo chciałoby zmienić swój sposób odżywiania i zwiększyć aktywność fizyczną) stwarza lekarzom doskonałą okazję do działań edukacyjnych na temat profilaktyki i podejmowania interwencji zmierzających do eliminacji czynników ryzyka nowotworów układu moczowo-płciowego (prewencja pierwotna). Dlatego wydaje się, że wprowadzenie elementu edukacji i interwencji skoncentrowanych na diecie i utrzymaniu masy ciała jako jednego z ważniejszych w programie ma swoje głębokie uzasadnienie.

Wyniki badania sugerują również duże zapotrzebowanie wśród mężczyzn na edukację w zakresie rozpoznawania wczesnych objawów nowotworów układu moczowo-płciowego (dotyczy to szczególnie mężczyzn narażonych zawodowo).

Stosunek do edukacji najbardziej różnicuje respondentów obu badań. Mężczyźni z grupy ryzyka pytani w badaniu o to, skąd chcieliby czerpać wiedzę na temat nowotworów układu moczowo-płciowego wskazują jako najważniejsze kanały komunikacji mass media (telewizja, radio, prasa), ale również artykuły i filmy dostępne w internecie a także rozmowę z lekarzem. Wydaje się więc, że dobór kanałów komunikacji w Projekcie jest trafny, umożliwia dotarcie do jak największej liczby mężczyzn, zarówno w populacji ogólnej jak i narażonej zawodowo.

Niestety brak danych regionalnych określających wiedzę mężczyzn na temat profilaktyki oraz postawy lekarzy w kierunku edukacji pacjenta i działań w ramach prewencji pierwotnej pozwala jedynie na wysnucie wniosku o potrzebie regionalnego zróżnicowania intensywności działań, który płynie z różnicy w liczbie zachorowań i zgonów z powodu nowotworów układu moczowo-płciowego w poszczególnych województwach.

Biorąc pod uwagę stan wiedzy na temat czynników ryzyka i profilaktyki nowotworów układu moczowo-płciowego u mężczyzn, a także postawy lekarzy wobec działań profilaktycznych, realizacja projektu „Opracowanie i wdrożenie programu profilaktycznego w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów układu moczowo-płciowego u pracujących mężczyzn w wieku od 45. roku życia (45+) ukierunkowanego na przeciwdziałanie ich dezaktywizacji zawodowej (w szczególności osób wykonujących zawody, co do których istnieje wyższe prawdopodobieństwo narażenia na choroby nowotworów układu moczowo-płciowego)” wydaje się adekwatnie odpowiadać na potrzeby istniejące w tej dziedzinie.

13. Akty prawne wspomagające realizację projektu

Realizacja programu profilaktycznego w zakresie wczesnego wykrywania nowotworów oraz wspierania postaw zdrowotnych zmniejszających ryzyko zachorowania zawiera się w zakresie obowiązków lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, o czym mówi załącznik 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 października 2005 r. Załącznik nr 2 do ww. rozporządzenia odnosi się do zakresu zadań pielęgniarstwa i położnej podstawowej opieki zdrowotnej.

ZAŁĄCZNIK NR 1

ZAKRES ZADAŃ LEKARZA PODSTAWOWEJ OPIEKI ZDROWOTNEJ

1. Lekarz podstawowej opieki zdrowotnej, zwany dalej „lekarzem POZ”, wybrany przez świadczeniobiorcę zgodnie z art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, planuje i realizuje opiekę lekarską nad świadczeniobiorcą w zakresie udzielanych przez niego świadczeń opieki zdrowotnej, z uwzględnieniem miejsca udzielania świadczenia (w warunkach ambulatoryjnych i domowych). Lekarz POZ koordynuje udzielanie świadczeń podstawowej opieki zdrowotnej.
2. W ramach udzielania świadczeń opieki zdrowotnej lekarz POZ współpracuje z:
 - 1) pielęgniarstwem podstawowej opieki zdrowotnej i położnictwem podstawowej opieki zdrowotnej, wybranymi przez świadczeniobiorcę zgodnie z art. 28. ust. 1. ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych;
 - 2) pielęgniarstwem środowiska nauczania i wychowania;
 - 3) innymi świadczeniodawcami, zgodnie z potrzebami świadczeniobiorców;
 - 4) przedstawicielami organizacji i instytucji działających na rzecz zdrowia.
3. W zakresie działań mających na celu zachowanie zdrowia świadczeniobiorcy lekarz POZ:
 - 1) prowadzi edukację zdrowotną;
 - 2) prowadzi systematyczną i okresową ocenę stanu zdrowia w ramach badań bilansowych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami;
 - 3) uczestniczy w realizacji programów zdrowotnych, działając na rzecz zachowania zdrowia w społeczności lokalnej;
 - 4) rozpoznaje środowisko świadczeniobiorcy.
4. W zakresie działań mających na celu profilaktykę chorób lekarz POZ:
 - 1) identyfikuje czynniki ryzyka oraz zagrożenia zdrowotne świadczeniobiorcy, a także podejmuje działania ukierunkowane na ich ograniczenie;
 - 2) koordynuje wykonanie i dokonuje kwalifikacji do obowiązkowych szczepień ochronnych świadczeniobiorcy oraz zapewnia wykonywanie szczepień, zgodnie z odrębnymi przepisami, oraz informuje o szczepieniach zalecanych;
 - 3) uczestniczy w realizacji programów profilaktycznych;
 - 4) prowadzi systematyczną i okresową ocenę stanu zdrowia w ramach badań przesiewowych zgodnie z odrębnymi przepisami.
5. W zakresie działań mających na celu rozpoznanie chorób lekarz POZ:
 - 1) planuje i koordynuje postępowanie diagnostyczne, stosownie do stanu zdrowia świadczeniobiorcy;
 - 2) informuje świadczeniobiorcę o możliwościach postępowania diagnostycznego w odniesieniu do jego stanu zdrowia oraz wskazuje podmioty właściwe do jego przeprowadzenia;
 - 3) przeprowadza badanie podmiotowe świadczeniobiorcy zgodnie z wiedzą medyczną;
 - 4) przeprowadza badanie przedmiotowe z wykorzystaniem technik dostępnych w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej;
 - 5) wykonuje testy lub zleca wykonanie badań dodatkowych, a w szczególności laboratoryjnych i obrazowych;
 - 6) kieruje świadczeniobiorcę na konsultacje specjalistyczne w celu dalszej diagnostyki i leczenia w przypadku, gdy uzna to za konieczne;
 - 7) kieruje świadczeniobiorcę do jednostek lecznictwa zamkniętego w celu dalszej diagnostyki i leczenia w przypadku, gdy uzna to za konieczne;
 - 8) dokonuje interpretacji wyników badań i konsultacji wykonanych przez innych świadczeniodawców;
 - 9) orzeka o stanie zdrowia świadczeniobiorcy w oparciu o osobiste badanie i dokumentację medyczną.

6. W zakresie działań mających na celu leczenie chorób lekarz POZ:
 - 1) planuje i uzgadnia ze świadczeniobiorcą postępowanie terapeutyczne, stosownie do jego problemów zdrowotnych oraz zgodnie z aktualną wiedzą medyczną;
 - 2) planuje i uzgadnia ze świadczeniobiorcą działania edukacyjne mające na celu ograniczenie lub wyeliminowanie stanu będącego przyczyną choroby świadczeniobiorcy;
 - 3) zleca i monitoruje leczenie farmakologiczne;
 - 4) wykonuje zabiegi i procedury medyczne;
 - 5) kieruje świadczeniobiorcę do wykonania zabiegów i procedur medycznych do innych świadczeniodawców;
 - 6) kieruje do oddziałów leczenia stacjonarnego, a także do zakładów pielęgnacyjno-opiekuńczych i opiekuńczo-leczniczych oraz do oddziałów paliatywno-hospicyjnych;
 - 7) kieruje do pielęgniarstwa długoterminowej opieki domowej;
 - 8) kieruje do leczenia uzdrowiskowego;
 - 9) orzeka o czasowej niezdolności do pracy lub nauki zgodnie z odrębnymi przepisami;
 - 10) integruje, koordynuje lub kontynuuje działania lecznicze podejmowane w odniesieniu do jego świadczeniobiorcy przez innych świadczeniodawców w ramach swoich kompetencji zawodowych.
7. W zakresie działań mających na celu usprawnianie świadczeniobiorcy lekarz POZ:
 - 1) zleca wykonywanie zabiegów rehabilitacyjnych przez świadczeniodawców;
 - 2) wykonuje stosownie do posiadanej przez siebie wiedzy i umiejętności oraz posiadanych kwalifikacji i możliwości zabiegi i procedury rehabilitacyjne;
 - 3) zleca wydanie świadczeniobiorcy przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych zgodnie z odrębnymi przepisami.
8. Przepisy ust. 1-7 nie naruszają prawa i obowiązków lekarzy POZ do realizacji zadań i stosowania procedur wynikających z odrębnych przepisów.

ZAŁĄCZNIK NR 2

ZAKRES ZADAŃ PIEŁĘGNIARKI I POŁOŻNEJ PODSTAWOWEJ OPIEKI ZDROWOTNEJ

Część I

1. Pielęgniarka podstawowej opieki zdrowotnej, zwana dalej „pielęgniarką POZ”, i położna podstawowej opieki zdrowotnej, zwana dalej „położną POZ”, wybrana przez świadczeniobiorcę zgodnie z art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, planuje i realizuje kompleksową opiekę pielęgniarską i pielęgnacyjną, opiekę położniczo-neonatologiczno-ginekologiczną nad świadczeniobiorcą w miejscu zamieszkania i nauki, z uwzględnieniem miejsca wykonywania świadczenia, w zakresie:
 - 1) promocji zdrowia i profilaktyki chorób;
 - 2) świadczeń pielęgnacyjnych;
 - 3) świadczeń diagnostycznych;
 - 4) świadczeń leczniczych;
 - 5) świadczeń rehabilitacyjnych.

Część II

A. Zakres zadań pielęgniarki POZ

1. Pielęgniarka POZ planuje i realizuje kompleksową opiekę pielęgniarską nad osobą, rodziną, społecznością w środowisku zamieszkania, z uwzględnieniem miejsca udzielenia świadczenia, obejmując opieką:
 - 1) zdrowych i chorych niezależnie od płci i wieku, z wyłączeniem noworodka i niemowlęcia do drugiego miesiąca życia;
 - 2) osoby niepełnosprawne.
2. W ramach udzielania świadczeń opieki zdrowotnej pielęgniarka POZ współpracuje z:
 - 1) lekarzem POZ i w porozumieniu z lekarzem wykonuje świadczenia lecznicze;
 - 2) pielęgniarką POZ środowiska nauczania i wychowania lub higienistką szkolną;

- 3) położną POZ;
 - 4) pielęgniarką opieki długoterminowej domowej;
 - 5) innymi świadczeniodawcami zgodnie z potrzebami podopiecznych;
 - 6) przedstawicielami organizacji i instytucji działających na rzecz zdrowia;
 - 7) rodziną (opiekunami) świadczeniobiorcy.
3. Świadczenia w zakresie promocji zdrowia i profilaktyki chorób obejmują:
- 1) rozpoznawanie, ocenę i zapobieganie zagrożeniom zdrowotnym u świadczeniobiorców;
 - 2) rozpoznawanie potrzeb pielęgnacyjnych i problemów zdrowotnych świadczeniobiorców;
 - 3) prowadzenie edukacji zdrowotnej;
 - 4) prowadzenie poradnictwa w zakresie zdrowego stylu życia;
 - 5) monitorowanie rozwoju dziecka zgodnie z odrębnymi przepisami;
 - 6) realizację programów zdrowotnych i profilaktyki chorób;
 - 7) prowadzenie działań profilaktycznych u świadczeniobiorców z grup ryzyka zdrowotnego;
 - 8) organizację grup wsparcia;
 - 9) profilaktykę chorób wieku rozwojowego;
 - 10) edukację w zakresie obowiązkowych szczepień ochronnych oraz informacje o szczepieniach zalecanych.
4. Świadczenia pielęgnacyjne obejmują:
- 1) realizację opieki pielęgnacyjnej u świadczeniobiorców w różnych stanach zdrowia i choroby zgodnie z aktualną wiedzą medyczną i współczesnymi standardami opieki pielęgniarstwa;
 - 2) wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych zgodnie z odrębnymi przepisami;
 - 3) przygotowywanie i aktywizowanie do samoopieki i samopielęgnacji w chorobie i niepełnosprawności.
5. Świadczenia diagnostyczne obejmują:
- 1) przeprowadzanie wywiadów środowiskowych;
 - 2) wykonywanie badania fizykalnego;
 - 3) wykonywanie podstawowych pomiarów życiowych i ich ocenę oraz interpretację;
 - 4) ocenę stanu ogólnego chorego oraz procesu jego zdrowienia;
 - 5) ocenę jakości życia i wydolności psychofizycznej świadczeniobiorcy;
 - 6) wykrywanie odchyleń od normy rozwojowej;
 - 7) wykonywanie testów diagnostycznych poza laboratorium w oparciu o zestawy i aparaturę przeznaczoną do wykonywania oznaczeń w miejscu zamieszkania świadczeniobiorcy;
 - 8) ocenę i monitorowanie bólu;
 - 9) ocenę wydolności pielęgnacyjno-opiekuńczej rodziny;
 - 10) pobieranie materiału do badań diagnostycznych zgodnie z odrębnymi przepisami.
6. Świadczenia lecznicze, zgodnie z odrębnymi przepisami, obejmują:
- 1) udzielanie pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i w nagłych zachorowaniach, w tym prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej;
 - 2) podawanie leków różnymi drogami i technikami zleconymi przez lekarza oraz zgodnie z odrębnymi przepisami, w tym wykonywanie iniekcji dożylnych, podskórnych, śródskórnych oraz wykonywanie wlewów dożylnych;
 - 3) zakładanie opatrunków na rany, odleżyny, oparzenia;
 - 4) cewnikowanie pęcherza u kobiet;
 - 5) płukanie pęcherza;
 - 6) wykonywanie wlewów/wlewk doodbytniczych;
 - 7) wykonywanie zabiegów pielęgnacyjno-leczniczych w stomiach, przetokach i ranach trudno gojących się w porozumieniu z lekarzem;
 - 8) zdejmowanie szwów;
 - 9) wykonywanie inhalacji;
 - 10) wykonywanie zabiegów z zastosowaniem ciepła i zimna;
 - 11) stawianie baniek;
 - 12) ustalanie diety w żywieniu przewlekłe chorych;
 - 13) dobór technik karmienia w zależności od stanu chorego;
 - 14) doraźną modyfikację dawki leków przeciwbólowych, w uzgodnieniu z lekarzem i zgodnie z wykazem leków, do podawania których uprawniona jest pielęgniarka.
7. Świadczenia rehabilitacyjne obejmują:
- 1) rehabilitację przyłózkową w celu zapobiegania powikłaniom wynikającym z procesu chorobowego i długotrwałego unieruchomienia;

- 2) usprawnianie ruchowe;
 - 3) drenaż ułożeniowy, prowadzenie gimnastyki oddechowej;
 - 4) ćwiczenia ogólnousprawniające;
 - 5) ułożenie i przemieszczanie chorego w łóżku.
8. Pielęgniarka POZ środowiska nauczania i wychowania planuje i realizuje opiekę pielęgnacyjną nad świadczeniobiorcami na terenie szkoły lub w jednostce, o której mowa w art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2572, z późn. zm.1)), zgodnie z odrębnymi przepisami.

B. Zakres zadań położnej POZ

1. Położna POZ realizuje kompleksową pielęgnacyjną opiekę położniczo-neonatologiczno-ginekologiczną obejmującą:
 - 1) edukację w zakresie planowania rodziny;
 - 2) opiekę w okresie ciąży, porodu i połogu;
 - 3) opiekę nad kobietą, noworodkiem i niemowlęciem do ukończenia drugiego miesiąca życia;
 - 4) opiekę w chorobach ginekologicznych;
 - 5) opiekę nad kobietą w każdym okresie jej życia.
2. W realizacji świadczeń opieki zdrowotnej położna POZ współpracuje z:
 - 1) lekarzem ginekologiem (położnikiem) udzielającym świadczeń specjalistycznych w zakresie jej zadań;
 - 2) lekarzem POZ i w porozumieniu z lekarzem wykonuje świadczenia lecznicze;
 - 3) pielęgniarką POZ;
 - 4) pielęgniarką POZ środowiska nauczania i wychowania;
 - 5) pielęgniarką opieki długoterminowej domowej;
 - 6) położną zatrudnioną w specjalistycznej poradni położniczo-ginekologicznej;
 - 7) innymi świadczeniodawcami zgodnie z potrzebami świadczeniobiorców;
 - 8) przedstawicielami organizacji i instytucji działających na rzecz zdrowia.
3. Świadczenia w zakresie promocji zdrowia i profilaktyki chorób obejmują:
 - 1) edukację w zakresie prozdrowotnego stylu życia kobiety;
 - 2) przygotowania do porodu, z uwzględnieniem porodu rodzinnego;
 - 3) poradnictwo w zakresie higieny odżywiania w okresie połogu;
 - 4) poradnictwo w zakresie pielęgnacji i prawidłowego żywienia noworodka i niemowlęcia do drugiego miesiąca życia;
 - 5) poradnictwo laktacyjne i promowanie karmienia piersią;
 - 6) kształtowanie postaw rodzicielskich;
 - 7) edukację i udzielanie porad w zakresie powrotu płodności po porodzie, metod regulacji płodności;
 - 8) profilaktykę chorób ginekologicznych i patologii położniczych;
 - 9) edukację kobiety we wszystkich okresach życia w zakresie prowadzenia samoobserwacji oraz podejmowania działań w celu wczesnego wykrywania i likwidacji czynników ryzyka nowotworowego;
 - 10) edukację w zakresie zapobiegania zakażeniom HIV oraz chorobom przenoszonym drogą płciową;
 - 11) profilaktykę chorób wieku rozwojowego;
 - 12) edukację w zakresie szczepień ochronnych.
4. Świadczenia diagnostyczne obejmują:
 - 1) przeprowadzanie wywiadu środowiskowego/rodzinnego;
 - 2) monitorowanie rozwoju ciąży fizjologicznej;
 - 3) wykonywanie badania położniczego u kobiet;
 - 4) ocenę relacji rodziny z noworodkiem;
 - 5) monitorowanie przebiegu połogu i rozwoju noworodka i niemowlęcia do drugiego miesiąca życia;
 - 6) obserwację i ocenę rozwoju psychoruchowego noworodka i niemowlęcia oraz adaptacji do środowiska zewnętrznego;
 - 7) wykonywanie pomiarów u kobiety i noworodka oraz ocenę tych pomiarów;
 - 8) ocenę poziomu bilirubiny w oparciu o topografię zażółcenia według schematu Kramera oraz pobieranie materiałów do testów na fenylketonurię i hypotyreozę u noworodków;
 - 9) wykonywanie testów diagnostycznych poza laboratorium w oparciu o zestawy i aparaturę przeznaczoną do wykonywania oznaczeń w miejscu zamieszkania świadczeniobiorcy;
 - 10) pobieranie materiału do badań diagnostycznych zgodnie z odrębnymi przepisami.

5. Świadczenia pielęgnacyjne obejmują:

- 1) planowanie, realizację i ocenę opieki pielęgnacyjnej nad:
 - a) kobietą w okresie ciąży, porodu, połogu,
 - b) noworodkiem i niemowlęciem do drugiego miesiąca życia,
 - c) kobietą ze schorzeniami ginekologicznymi;
- 2) przygotowanie i wspieranie rodziny w opiece świadczonej na rzecz noworodka, niemowlęcia i kobiety;
- 3) przygotowanie kobiety do samoopieki i samopielęgnacji.

6. Świadczenia lecznicze, zgodnie z odrębnymi przepisami, obejmują:

- 1) udzielanie pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i w nagłych zachorowaniach, w tym prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej;
- 2) udzielanie pomocy położniczej i neonatologicznej w stanach nagłych do czasu przybycia lekarza;
- 3) przyjmowanie porodu nagłego w warunkach domowych;
- 4) zabezpieczenie naciętego lub pękniętego krocza;
- 5) udzielanie pomocy w okresie laktacji;
- 6) wykonywanie zabiegów leczniczych zgodnie z odrębnymi przepisami, w tym:
 - a) podawanie leków różnymi drogami i technikami zleconymi przez lekarza zgodnie z odrębnymi przepisami, w tym wykonywanie iniekcji domięśniowych, dożylnych, śródskórnych oraz wykonywanie wlewów dożylnych,
 - b) zdejmowanie szwów,
 - c) cewnikowanie pęcherza moczowego u kobiet, usuwanie cewnika, płukanie pęcherza,
 - d) wykonywanie wlewów/wlewk doodbytniczych,
 - e) płukanie pochwy,
 - f) leczenie i opatrywanie oparzeń, ran, odleżyn we współpracy z pielęgniarką POZ,
 - g) wykonywanie zabiegów z zastosowaniem ciepła i zimna,
 - h) ustalanie diety kobiety zgodnie z potrzebami,
 - i) doraźną modyfikację dawki leczniczej leku przeciwbólowego, w uzgodnieniu z lekarzem i zgodnie z wykazem leków, do podawania których uprawniona jest położna.

7. Świadczenia rehabilitacyjne obejmują:

- 1) ćwiczenia usprawniające w ciąży, połogu i schorzeniach ginekologicznych;
- 2) wykonywanie drenażu ułożeniowego u kobiety;
- 3) prowadzenie gimnastyki oddechowej, relaksacyjnej, przygotowującej do porodu oraz połogu.

Część III

Przepisy załącznika nie naruszają praw i obowiązków pielęgniarki POZ i położnej POZ do realizacji zadań i stosowania procedur wynikających z odrębnych przepisów.

ISBN 978-83-88681-87-5

Egzemplarz bezpłatny

www.zdrowie.gov.pl

www.efs.gov.pl

