



**DOFINANSOWANO
ZE ŚRODKÓW
BUDŻETU PAŃSTWA**

**Społeczna odpowiedzialność
nauki – Popularyzacja nauki i
promocja sportu**
Onkoakademia kluczem do
zdrowia

DOFINANSOWANIE
110784,30 zł

CAŁKOWITA WARTOŚĆ
123747,30 zł

ONKOAKADEMIA KLUCZEM DO ZDROWIA

*Kierownik Projektu: dr hab. Anna M. Badowska-Kozakiewicz
Zakład Propedeutyki Onkologicznej
Warszawski Uniwersytet Medyczny*



abadowska@wum.edu.pl

**Projekt realizowany
przez pracowników badawczo-dydaktycznych
z Zakładu Propedeutyki Onkologicznej
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego**



**WARSZAWSKI
UNIwersYTET
MEDYCZNY**

**DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA
SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI –
POPULARYZACJA NAUKI I PROMOCJA SPORTU
ONKOAKADEMIA KLUCZEM DO ZDROWIA
KWOTA DOFINANSOWANIA 110784,30 ZŁ, CAŁKOWITA
WARTOŚĆ PROJEKTU 123747,30 ZŁ**



**Ministerstwo
Edukacji i Nauki**

**ZESPÓŁ WYKŁADOWCÓW W PROJEKCIE
ONKOAKADEMIA KLUCZEM DO ZDROWIA**



Dr hab. Anna M. Badowska-Kozakiewicz



Dr Dominika Mękal



Dr Michał Budzik



Lek Marta Fudalej

**KIEROWNIK PROJEKTU
ONKOAKADEMIA KLUCZEM
DO ZDROWIA**



Dr hab. Anna M. Badowska-Kozakiewicz

*Adiunkt badawczo-dydaktyczny
w Zakładzie Propedeutyki Onkologicznej
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego*

*Koordynator ds. dydaktyki
w Zakładzie Propedeutyki Onkologicznej
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego*



abadowska@wum.edu.pl

SEMINARIUM 2

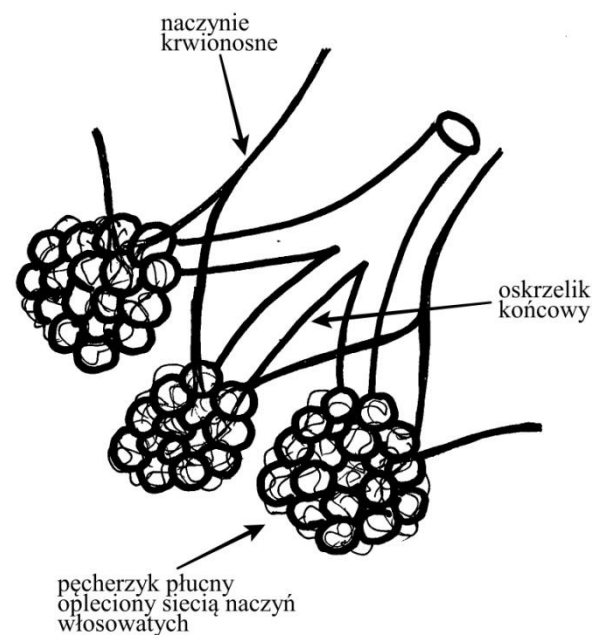
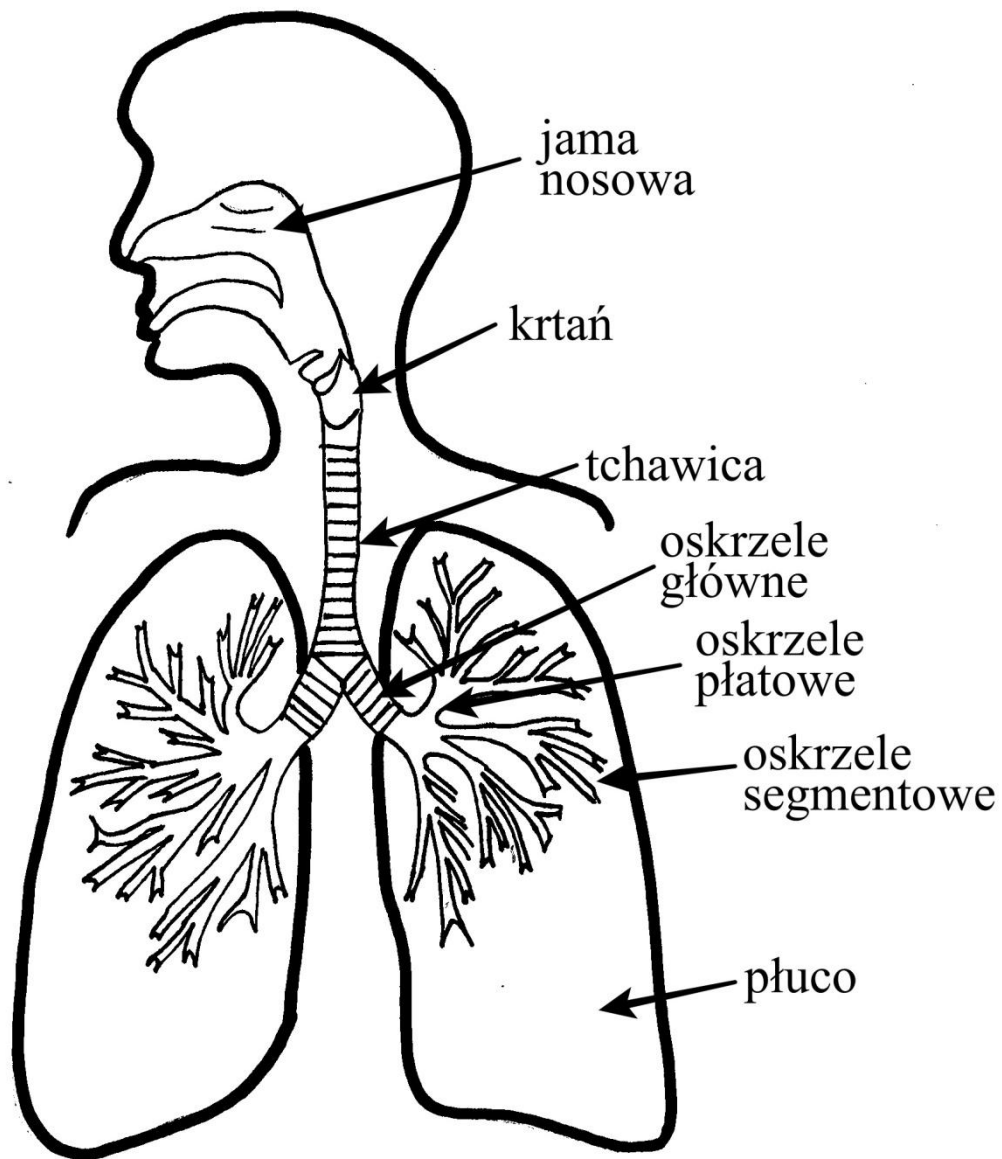
I Profilaktyka raka płuca

II Profilaktyka raka jelita grubego

RAK PŁUCA



Schemat budowy układu oddechowego i pęcherzyka płucnego



Opracowanie własne

N
**Narodowy
Instytut
Onkologii**

im. Marii Skłodowskiej-Curie
Państwowy Instytut Badawczy



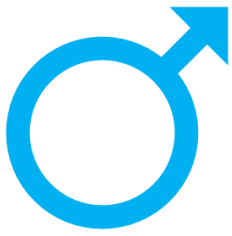
KRAJOWY REJESTR
NOWOTWORÓW



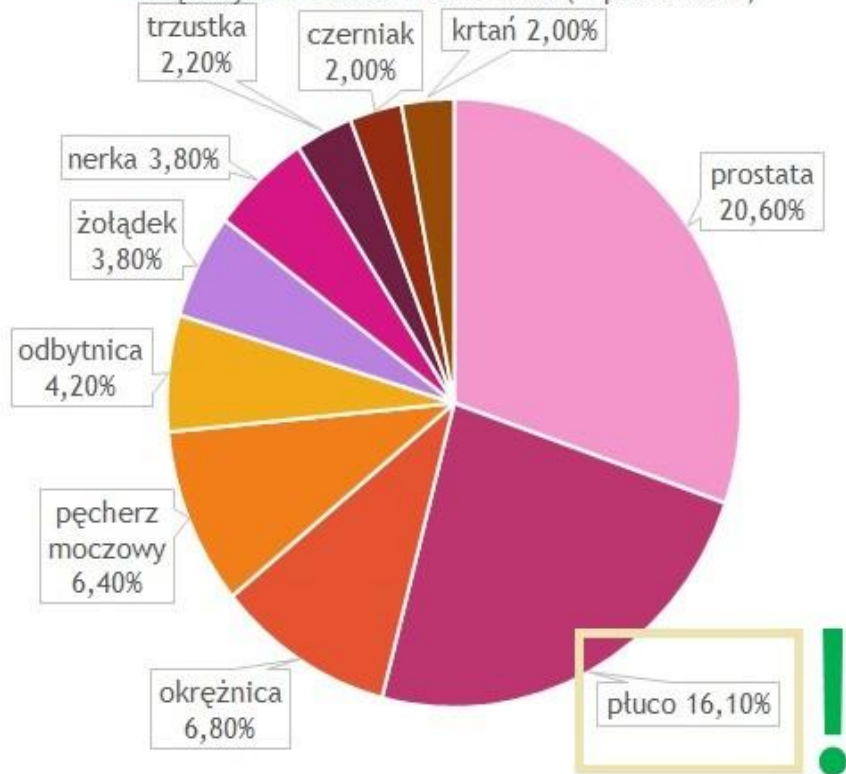
NOWOTWORY ZŁOŚLIWE W POLSCE W 2019 ROKU

CANCER IN POLAND IN 2019

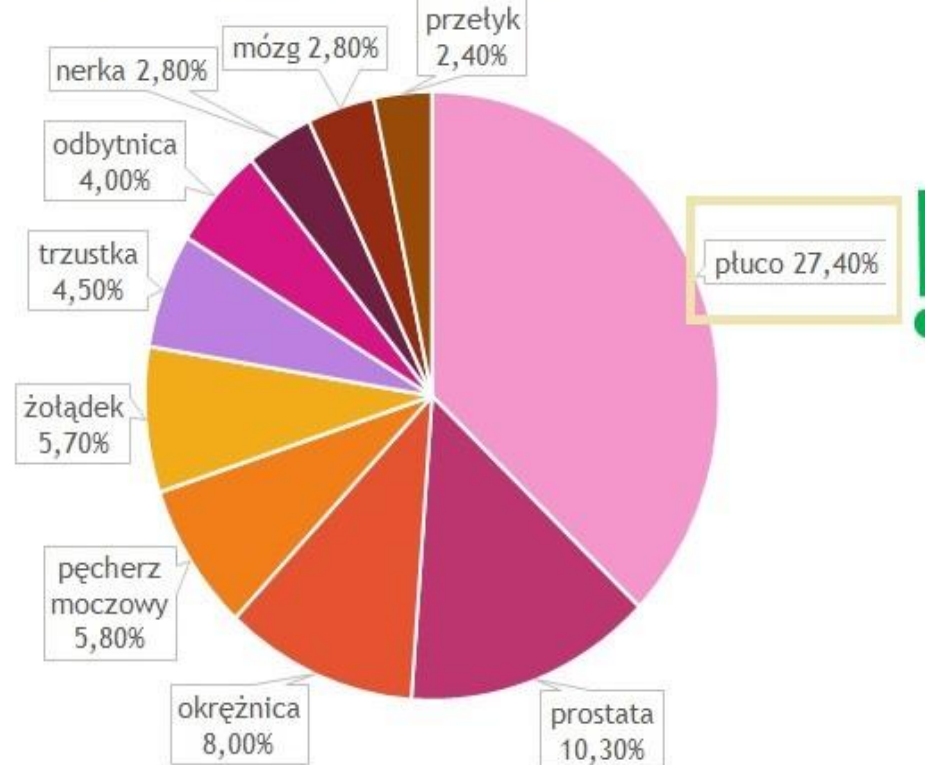
Joanna Didkowska, Urszula Wojciechowska, Paweł Olasek,
Florentino Caetano dos Santos, Irmina Michałek



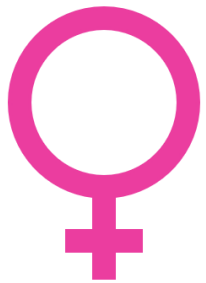
Struktura zachorowań na nowotwory złośliwe wśród mężczyzn w Polsce w 2019 roku (w procentach)



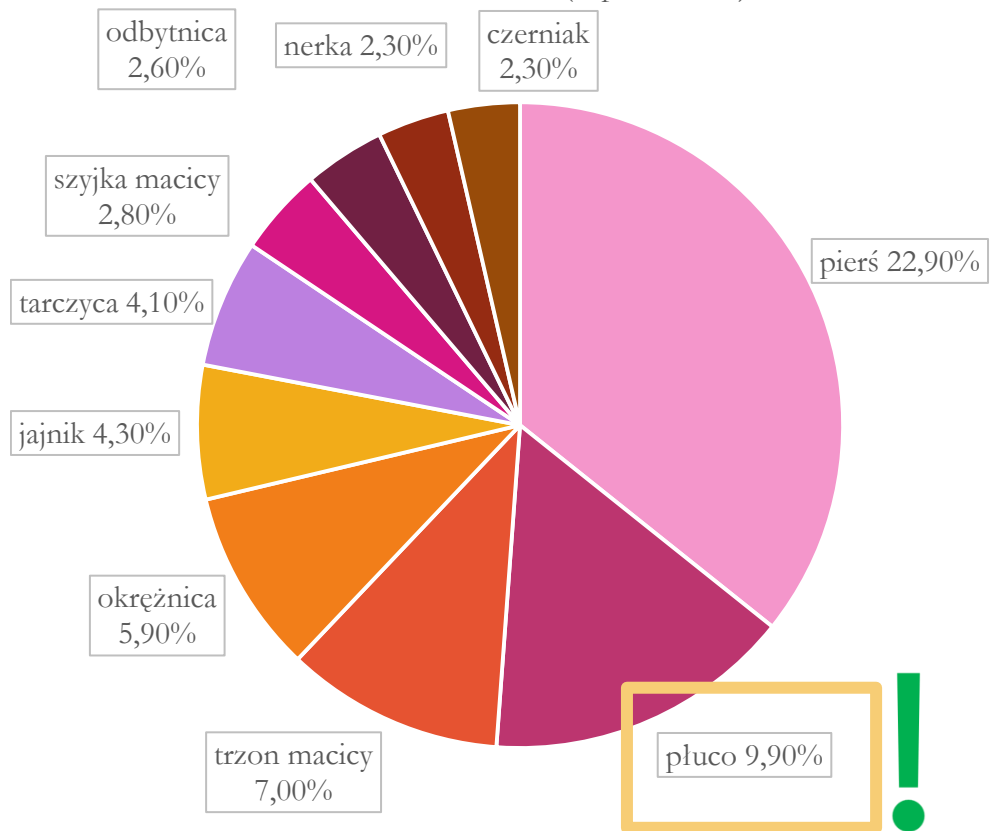
Struktura zgonów na nowotwory złośliwe wśród mężczyzn w Polsce w 2019 roku (w procentach)



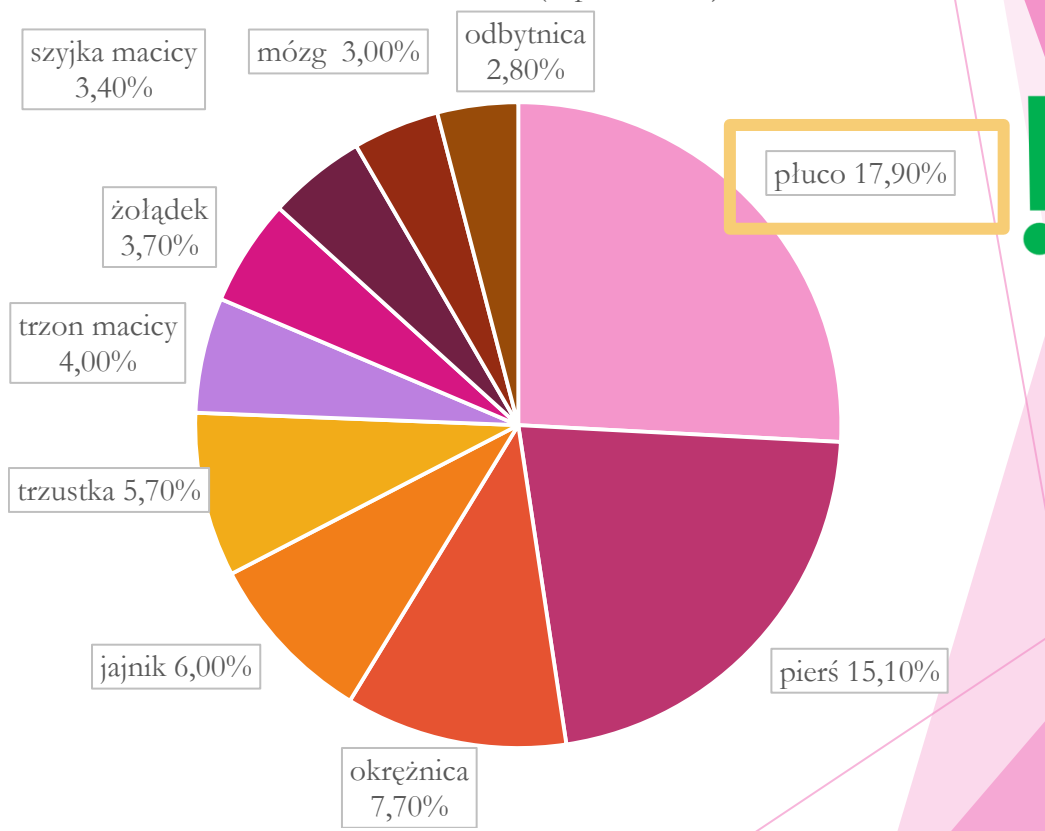
Opracowanie własne na podstawie: Didkowska J., Wojciechowska U., Olasek P., Caetano dos Santos F., Michałek I. Nowotwory złośliwe w Polsce w 2019 roku



Struktura zachorowań na nowotwory złośliwe wśród kobiet w Polsce w 2019 roku (w procentach)



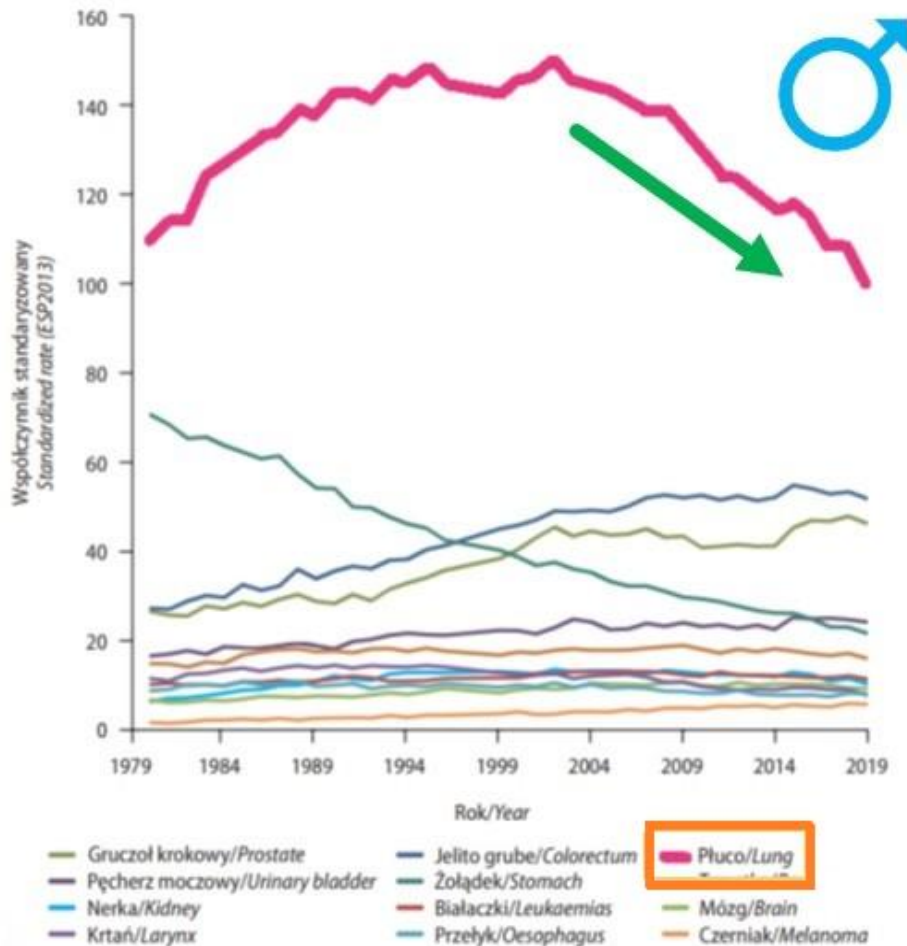
Struktura zgonów na nowotwory złośliwe wśród kobiet w Polsce w 2019 roku (w procentach)



Opracowanie własne na podstawie: Didkowska J., Wojciechowska U., Olasek P., Caetano dos Santos F., Michałek I. Nowotwory złośliwe w Polsce w 2019 roku

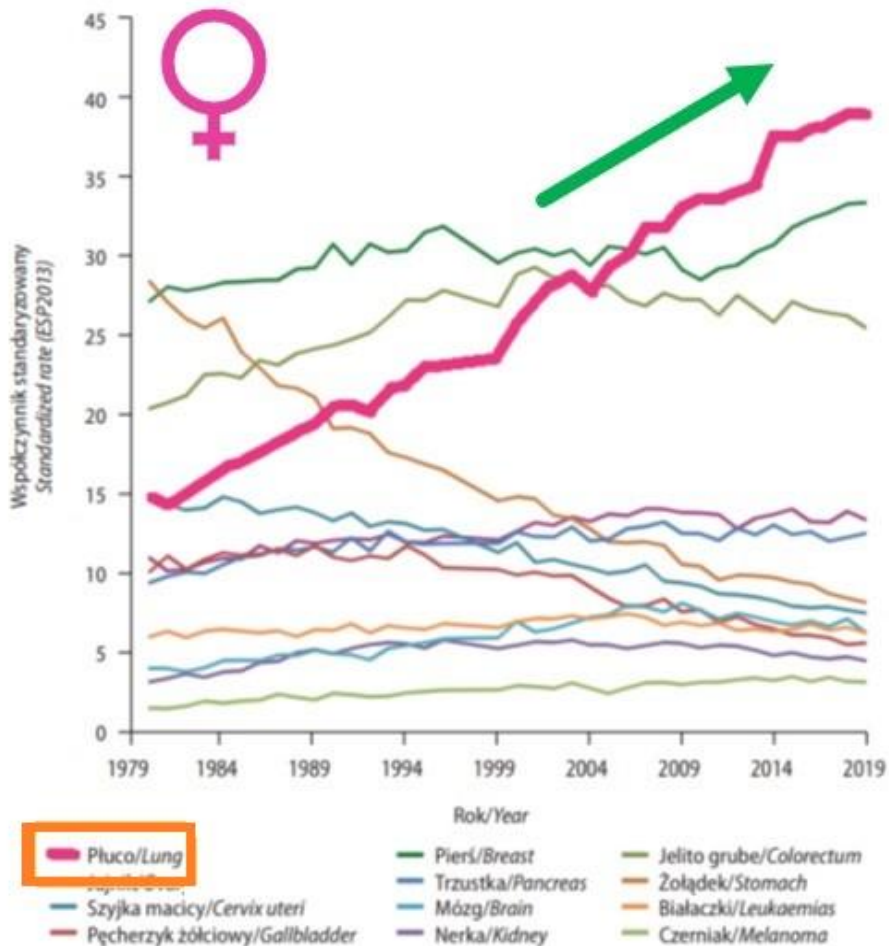
RYSUNEK 2.12. Trendy umieralności na najczęstsze nowotwory złośliwe u mężczyzn w Polsce w latach 1980–2019

FIGURE 2.12. Mortality trends of the leading cancer sites for males, Poland 1980–2019



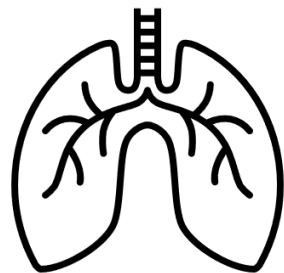
RYSUNEK 2.13. Trendy umieralności na najczęstsze nowotwory złośliwe u kobiet w Polsce w latach 1980–2019

FIGURE 2.13. Mortality trends of the leading cancer sites for females, Poland 1980–2019



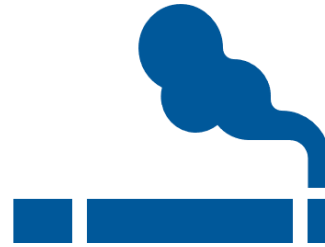
Na potrzeby niniejszej prezentacji trend umieralności na raka płuca został pogrubiony.

- ▶ Szczyt zachorowania na raka płuca przypada w **piątej i szóstej dekadzie życia.**
- ▶ W chwili rozpoznania u ponad 50% pacjentów stwierdza się odległe przerzuty, a co czwarty ma zajęte regionalne węzły chłonne.
- ▶ Rokowanie w raku płuca jest bardzo niepomyślne: wskaźnik 5-letniego przeżycia we wszystkich stopniach zaawansowania nowotworu wynosi 16% i liczba ta nie uległa wyraźnym zmianom w ciągu ostatnich 30 lat; nawet u pacjentów z miejscową chorobą wskaźnik ten wynosi około 45%.....



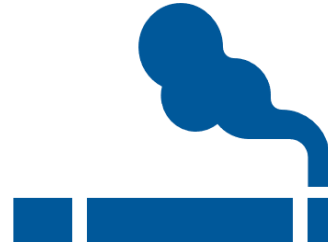
dlatego tak ważna jest **PROFILAKTYKA!**

ETIOPATOGENEZA



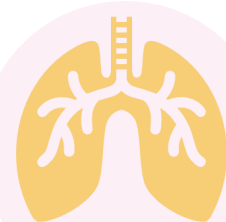
- ▶ Ekspozycja na **dym tytoniowy** jest przyczyną **80 – 90%** pierwotnych raków płuca u mężczyzn i około **70 – 80%** u kobiet.
- ▶ Dym tytoniowy zawiera ponad 400 toksycznych substancji chemicznych, z których **około 40** charakteryzuje się **silnym działaniem kancerogennym** (benzopiren, dibenzoantracen, tytoniospecyficzne nitrozaminy, katekol, nikiel, kadm, chlorek winylu i inne).

ETIOPATOGENEZA



- ▶ Ryzyko zachorowania wzrasta wraz z **liczbą wypalonych papierosów** i **czasem palenia**, wyrażonych w tak zwanych paczkolatach. Ostatnie badania wskazują ponadto na znaczenie dodatkowych czynników, takich jak sposób wdychania dymu tytoniowego, a także cechy demograficzne oraz genetyczne, zwłaszcza warunkujące metabolizm nikotyny.

Istotnym zagadnieniem pozostaje ryzyko zachorowania na raka płuca związane z tak zwanym **biernym paleniem**. Dotyczy to zwłaszcza niepalących współmałżonków wieloletnich palaczy tytoniu, jakkolwiek wydaje się, że każda sytuacja związana z długotrwałą bierną ekspozycją na dym tytoniowy (np. w miejscu pracy) **zwiększa ryzyko zachorowania**.



PLANUJĘ **DŁUGIE** ŻYCIE



...dlatego rzuciłem
palenie.

Pamiętaj, że paląc narażasz siebie
i swoje otoczenie.

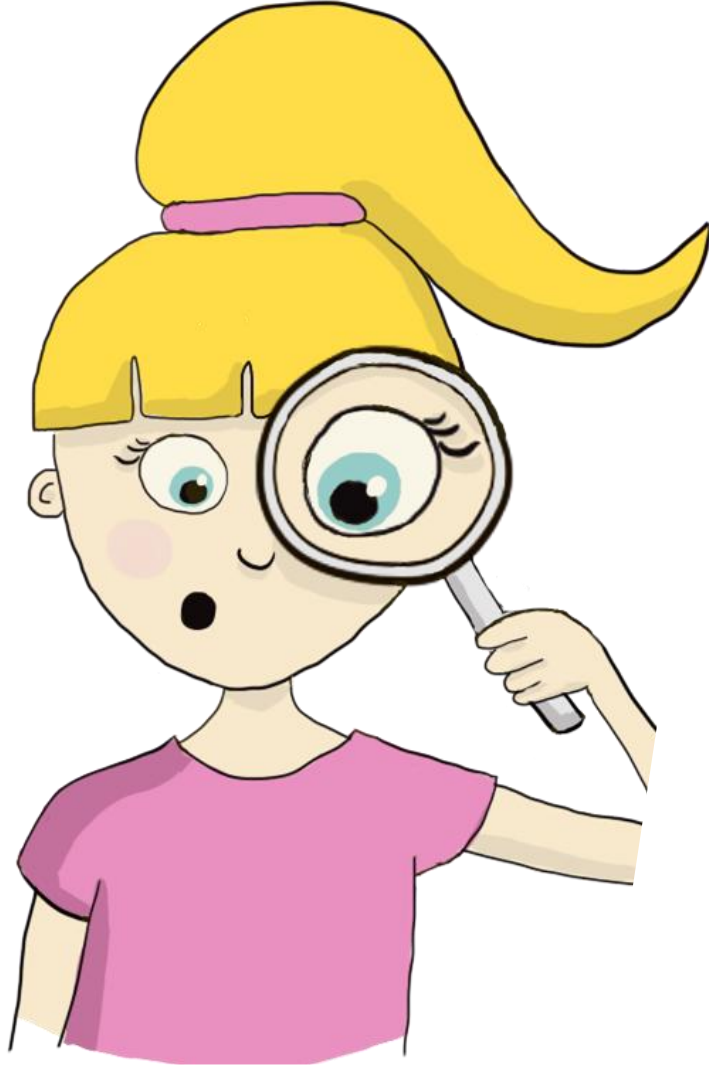
**ZARÓWNO BIERNE, JAK I CZYNNIE
PALENIE JEST SZKODLIWE!**

www.planujedlugiezycie.pl



https://planujedlugiezycie.pl/wp-content/uploads/2021/06/rak-pluca_DRUK.pdf

Osoby palące papierosy lub inne wyroby tytoniowe żyją średnio **o 10 lat krócej** niż osoby niepalące. U palaczy występuje podwyższone ryzyko zachorowania na **nowotwory tytoniozależne** (przede wszystkim – rak płuca, ale także nowotwory jamy ustnej oraz gardła i krtani, rak przełyku, rak trzustki, rak nerki, rak pęcherza moczowego) oraz **choroby układu sercowo-naczyniowego** (np. choroba wieńcowa lub nadciśnienie tętnicze) i **oddechowego** (np. przewlekła choroba obturacyjna płuc).



ZAPAMIĘTAJ!

**KORZYSTANIE Z PAPIEROSÓW
ELEKTRONICZNYCH I INNYCH
URZĄDZEŃ ZAWIERAJĄCYCH
NIKOTYNĘ JEST RÓWNIEŻ
SZKODLIWE DLA ZDROWIA.**

ETIOPATOGENEZA

Do czynników narażenia środowiskowego zalicza się ekspozycję na **azbest** oraz **metale** (m.in. chrom, nikiel, arsen).

Narażenie na **promieniowanie jonizujące**, w tym radon, również zwiększa ryzyko raka płuca.

Wpływ **urbanizacji i warunków środowiskowych** – obserwuje się częstsze zachorowania w populacji kobiet w miastach w stosunku do wsi.

Nie potwierdzono wpływu diety na ryzyko rozwoju raka płuca.

OBJAWY RAKA PŁUCA

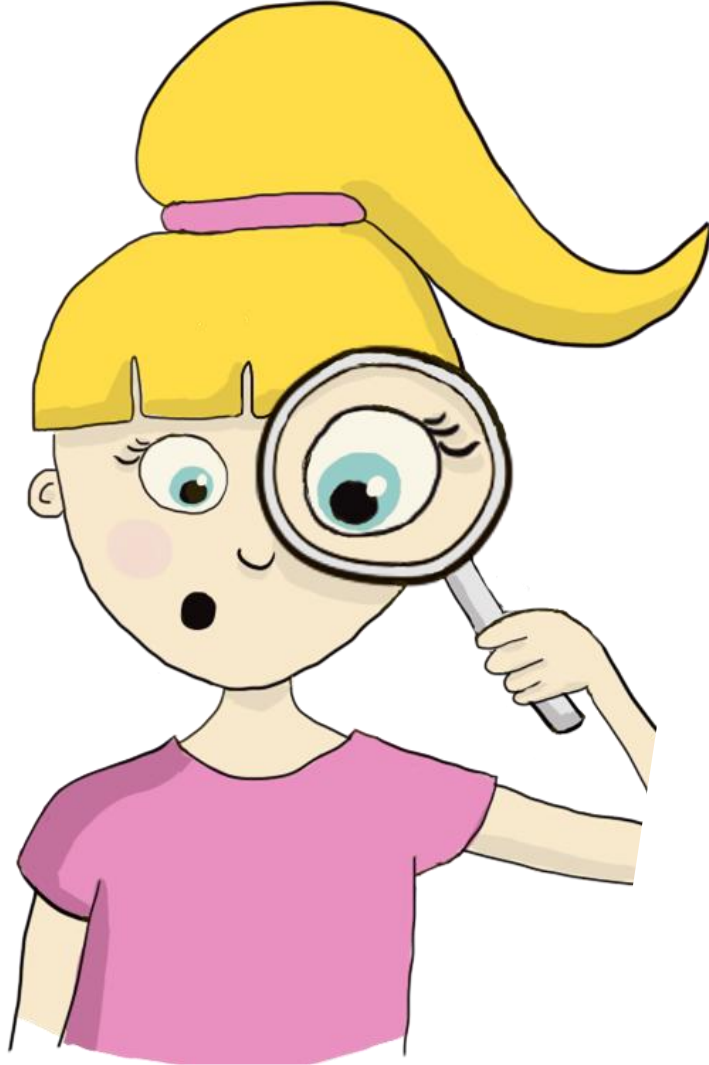
kaszel lub
zmiana jego
rodzaju

krwioplucie

nawracające
zakażenia
płuc

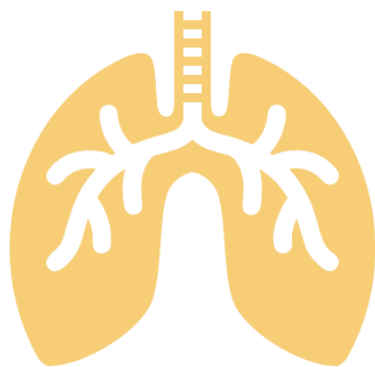
ból w klatce
piersiowej

duszność



ZAPAMIĘTAJ!

Objawy takie jak uporczywy kaszel, każde nawracające zakażenie miąższu płucnego oraz pojawienie się krwiopłucia są **bezwzględnyymi wskazaniami** do wykonania zdjęcia RTG klatki piersiowej!



PROFILAKTYKA



wczesna

utrwalanie
prawidłowych wzorców
zdrowego stylu życia

pierwotna

zapobieganie chorobom
poprzez kontrolowanie
czynników ryzyka

wtórna

zapobieganie
konsekwencjom
choroby poprzez jej
wczesne wykrycie i
leczenie



**NIE SPAL SIĘ
NA STARCIE!**

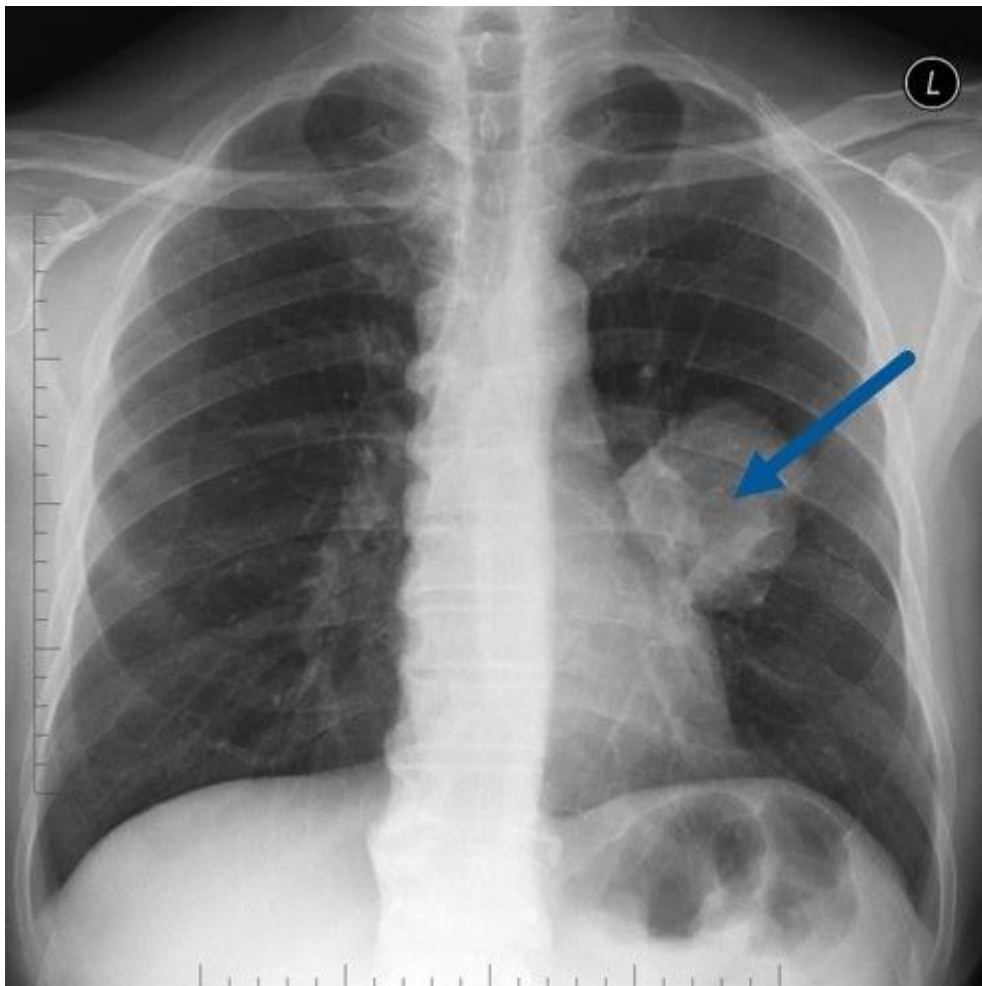
Więcej o akcji społecznej na:
<http://www.niespalsienastarcie.pl/o-kampanii/>

PROFILAKTYKA PIERWOTNA

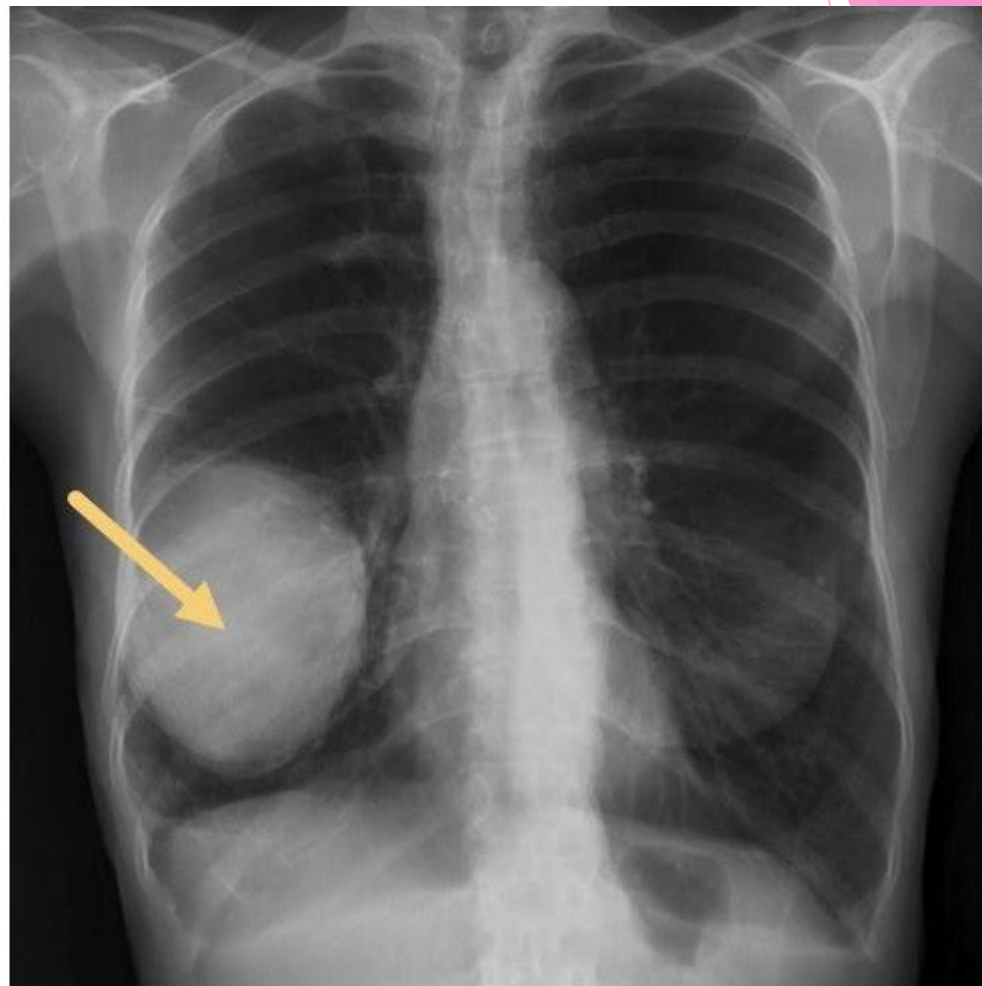
Eliminacja czynników ryzyka, zwłaszcza
dymu tytoniowego – dotyczy to
zarówno czynnego jak i biernego narażenia.

PROFILAKTYKA WTÓRNA

- ▶ Badania przesiewowego w kierunku raka płuca nie wykonuje się rutynowo.
- ▶ Obecnie trwają badania nad precyzyjnym określeniem grupy, która powinna być kwalifikowana do programu przesiewowego.
- ▶ W sytuacji wykrycia przypadkowo podczas badania RTG klatki piersiowej guzka należy wykonać badanie **tomografii komputerowej (TK)**:
 - ▶ jeżeli guzek w TK ma wymiar > 10 mm → biopsja;
 - ▶ jeżeli guzek w TK ma ≤ 10 mm, za ok. 4-6 miesięcy należy powtórzyć TK. W przypadku wzrostu guzka należy wykonać biopsję. Przy braku wzrostu wskazana jest obserwacja i wykonanie kontrolnej TK klatki piersiowej za rok.

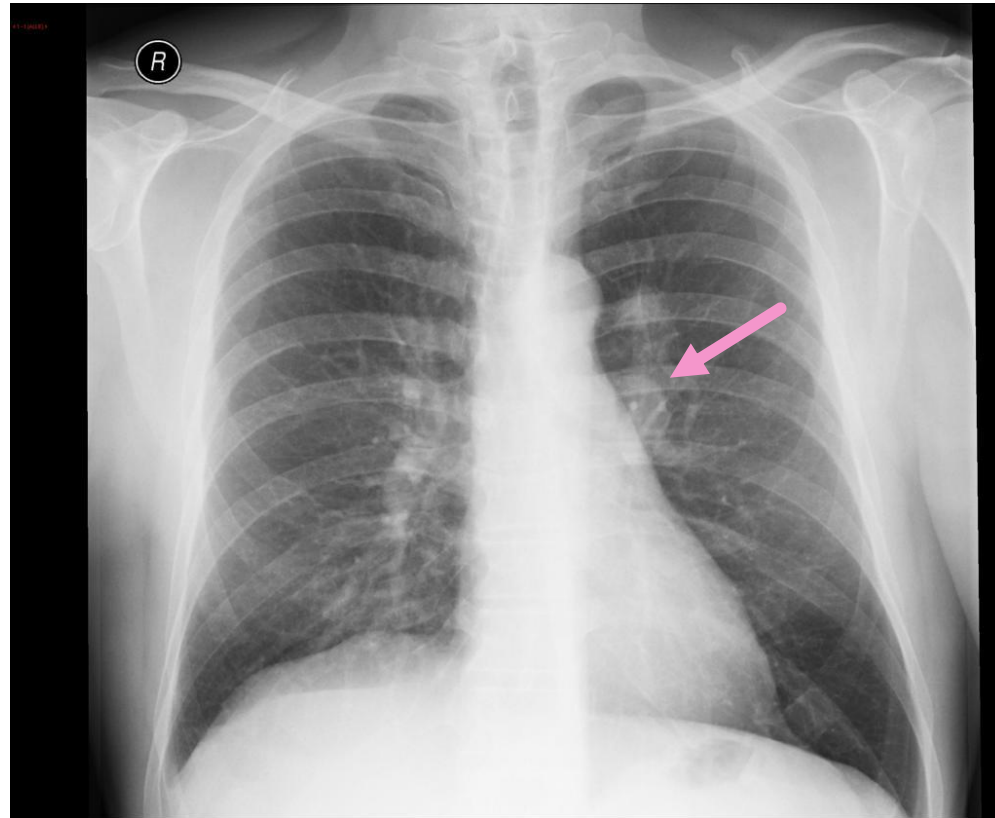


Źródło: Gaillard F, Lung cancer. Case study, Radiopaedia.org (dostęp z 03 Gru 2022) <https://doi.org/10.53347/rID-8148>

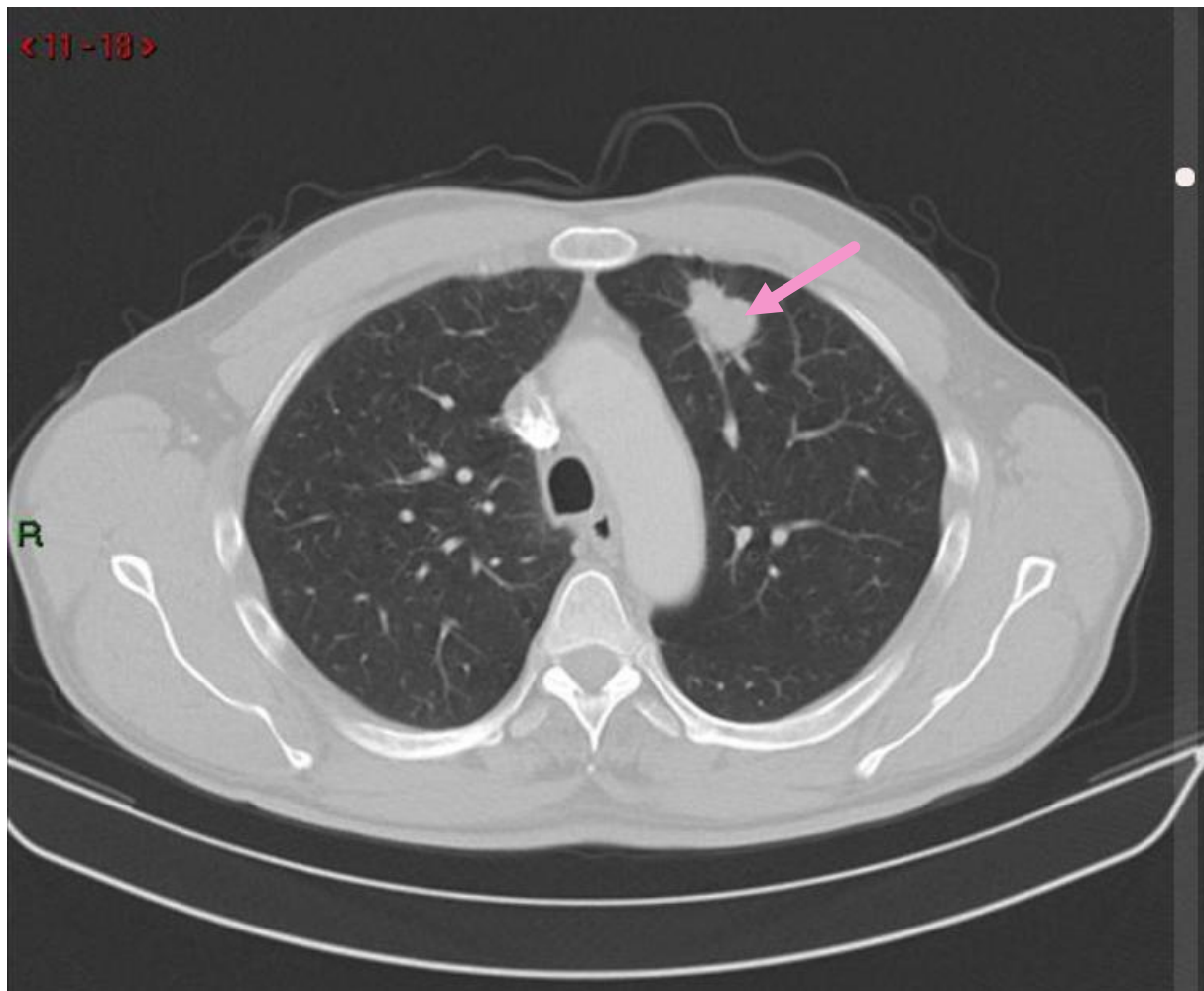


Źródło: Gaillard F, Bronchogenic carcinoma mimicking a breast implant. Case study, Radiopaedia.org (dostęp z 03 Gru 2022) <https://doi.org/10.53347/rID-10561>

Przypadek 1 – RTG klatki piersiowej wykonywane podczas kwalifikacji do planowej cholecystektomii



Źródło: Sorrentino S, Lung cancer - left upper lobe. Case study, Radiopaedia.org (Dostęp z 05 Gru 2022) <https://doi.org/10.53347/rID-15142>



Ze względu na stwierdzenie w badaniu RTG guzka, pacjent został skierowany na badanie TK klatki piersiowej.

Badanie TK wykazało guzek o wymiarach $> 10\text{mm}$ wymagający wykonania biopsji celem dalszej diagnostyki.

Źródło: Sorrentino S, Lung cancer - left upper lobe. Case study, Radiopaedia.org (Dostęp z 05 Gru 2022)
<https://doi.org/10.53347/rID-15142>

PROGRAM PROFILAKTYKI RAKA PŁUCA

Dla osób szczególnie zagrożonych rakiem płuca opracowany został Ogólnopolski Program Wczesnego Wykrywania Raka Płuca (WWRP) za pomocą Niskodawkowej Tomografii Komputerowej (NDTK), który ma na celu nie tylko wzrost wiedzy na temat raka płuca, ale i wykrywanie go na wczesnym etapie.

Do kogo skierowany jest program?

- ▶ Osób w wieku 55–74 lat:
 - ▶ które palą papierosy nałogowo – czyli mają konsumpcję tytoniu większą lub równą 20 paczkoletom, palą paczkę dziennie od 20 lat, palą 2 paczki dziennie przez 10 lat,
 - ▶ którym nie udało się rzucić palenia na więcej niż 15 lat (dot. ostatniego okresu absencji).

Do kogo skierowany jest program?

- ▶ Osób w wieku 50–74 lat:
 - ▶ które palą papierosy nałogowo – czyli mają konsumpcję tytoniu większą lub równą 20 paczkom, palą paczkę dziennie od 20 lat, palą 2 paczki dziennie przez 10 lat
 - ▶ którym nie udało się rzucić palenia na więcej niż 15 lat (dot. ostatniego okresu absencji).

i w dodatku:

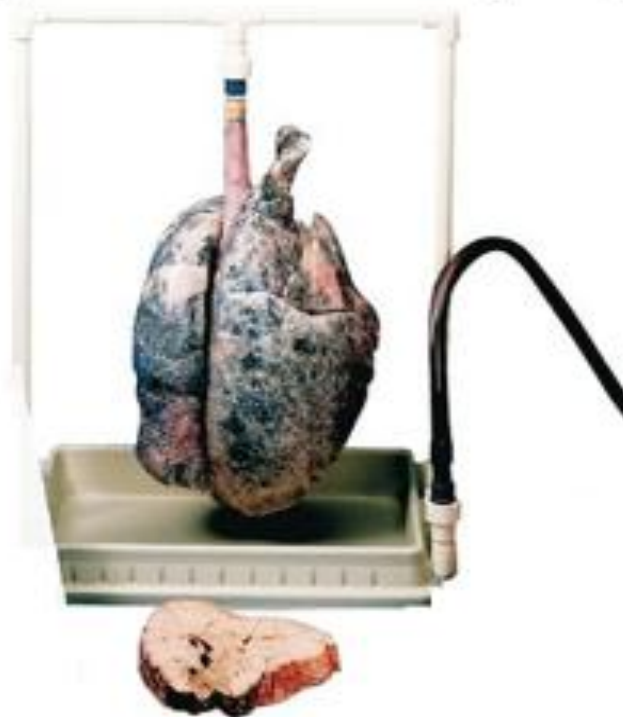
- ▶ z uwagi na wykonywany zawód były narażone na działanie krzemionki, berylu, niklu, chromu, kadmu, azbestu, związków arsenu, spalin silników diesla, dymu ze spalania węgla kamiennego, sadzy;
- ▶ były narażony na radon;
- ▶ chorowały na raka płuca, chłoniaka, raka głowy i szyi lub raki zależne od palenia tytoniu, np. raka pęcherza moczowego;
- ▶ ktoś z rodziny (pierwszego stopnia) miał raka płuca;
- ▶ chorują na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POChP) lub włóknienie płuc (IPF).

Co czeka pacjenta w ramach programu?

- ▶ Po wizycie kwalifikującej lekarz kieruje pacjenta na niskodawkową tomografię komputerową.
- ▶ Badanie będzie polegało na:
 - wykonaniu niskodawkowej tomografii komputerowej. Tomografia nie jest badaniem obojętnym dla zdrowia, jednak w tym wypadku dawka potencjalnie szkodliwego promieniowania jest bardzo niska;
 - omówieniu wyników badania. Lekarz przekaze również wskazówki, jak rzucić palenie i jak przeciwdziałać powstawaniu raka płuca.

Model Płuc Palacza

Model płuc palacza z naturalnych płuc wieprzowych.
Fantom – zdjęcie wykonane w Zakładzie Propedeutyki Onkologicznej WUM



Zestaw modeli płuc

Zdrowe płuco jest miękkie, gładkie i różowe, podczas gdy płuco palacza jest pokryte bliznami, wypełnione pęcherzami i wypełnione guzami wynikiem wieloletniego narażenia na dym tytoniowy.



Obrazowo przedstawiona ilość smoły w płucach po roku palenia
Zdjęcie wykonane w Zakładzie Propedeutyki Onkologicznej
WUM





QUIZ



**1. JAKI NOWOTWÓR JEST NAJCZĘSTSZĄ
PRZYCZYNĄ ZGONÓW NA NOWOTWORY
ZŁOŚLIWE WSRÓD KOBIET W POLSCE?**

RAK PIERSI

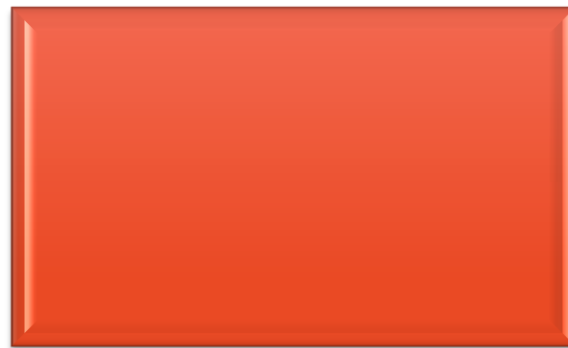
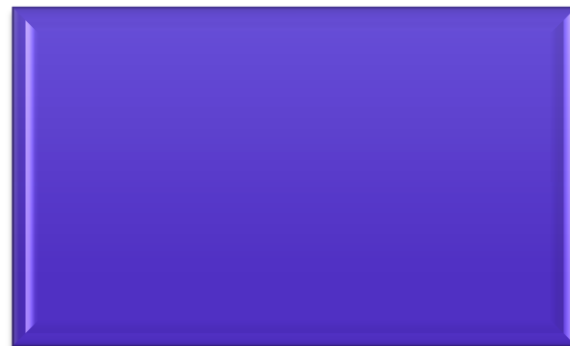
**RAK JELITA
GRUBEGO**

RAK PŁUCA

RAK TRZUSTKI

RAK JAJNIKA

**1. JAKI NOWOTWÓR JEST NAJCZĘSTSZĄ
PRZYCZYNĄ ZGONÓW NA NOWOTWORY
ZŁOŚLIWE WSRÓD KOBIET W POLSCE?**



**2. JAKI NOWOTWÓR JEST NAJCZĘSTSZĄ
PRZYCZYNĄ ZGONÓW NA NOWOTWORY
ZŁOŚLIWE WSRÓD MĘŻCZYZN W POLSCE?**

**RAK
PROSTATY**

**RAK JELITA
GRUBEGO**

**RAK
ŻOŁĄDKA**

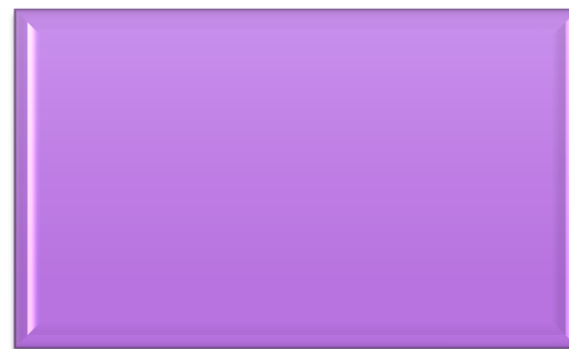
RAK PŁUCA

**RAK
PĘCHERZA
MOCZOWEGO**

**2. JAKI NOWOTWÓR JEST NAJCZĘSTSZĄ
PRZYCZYNĄ ZGONÓW NA NOWOTWORY
ZŁOŚLIWE WSRÓD MĘŻCZYZN W POLSCE?**



RAK PŁUCA



3. UŻYWANIE E-PAPIEROSÓW ZWIĘKSZA RYZYSKO ROZWOJU RAKA PŁUCA.



PRAWDA



FAŁSZ

3. UŻYWANIE E-PAPIEROSÓW ZWIĘKSZA RYZYKO ROZWOJU RAKA PŁUCA.



PRAWDA

**4. BIERNE PALENIE NIE ZWIĘKSZA
RYZYKA ROZWOJU RAKA PŁUCA.**

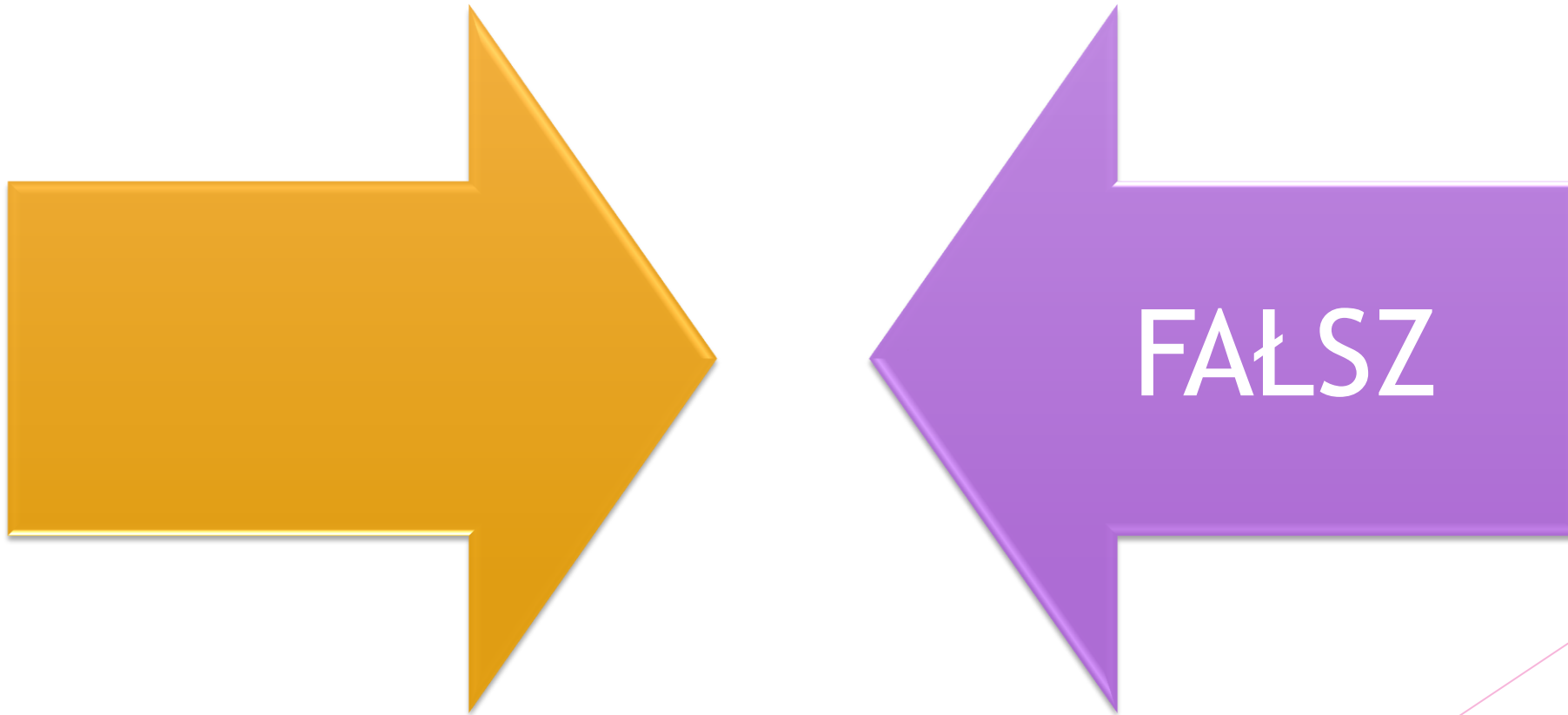


PRAWDA



FAŁSZ

4. BIERNE PALENIE NIE ZWIĘKSZA RYZYKA ROZWOJU RAKA PŁUCA.



**5. ŚREDNIO O ILE LAT KRÓCEJ ŻYJĄ OSOBY
PALĄCE PAPIEROSY LUB INNE WYROBY
TYTONIOWE NIŻ OSOBY NIEPALĄCE?**

A. o 2 LATA

B. o 5 LAT

C. o 10 LAT

D. o 15 LAT

**5. ŚREDNIO O ILE LAT KRÓCEJ ŻYJĄ OSOBY
PALĄCE PAPIEROSY LUB INNE WYROBY
TYTONIOWE NIŻ OSOBY NIEPALĄCE?**



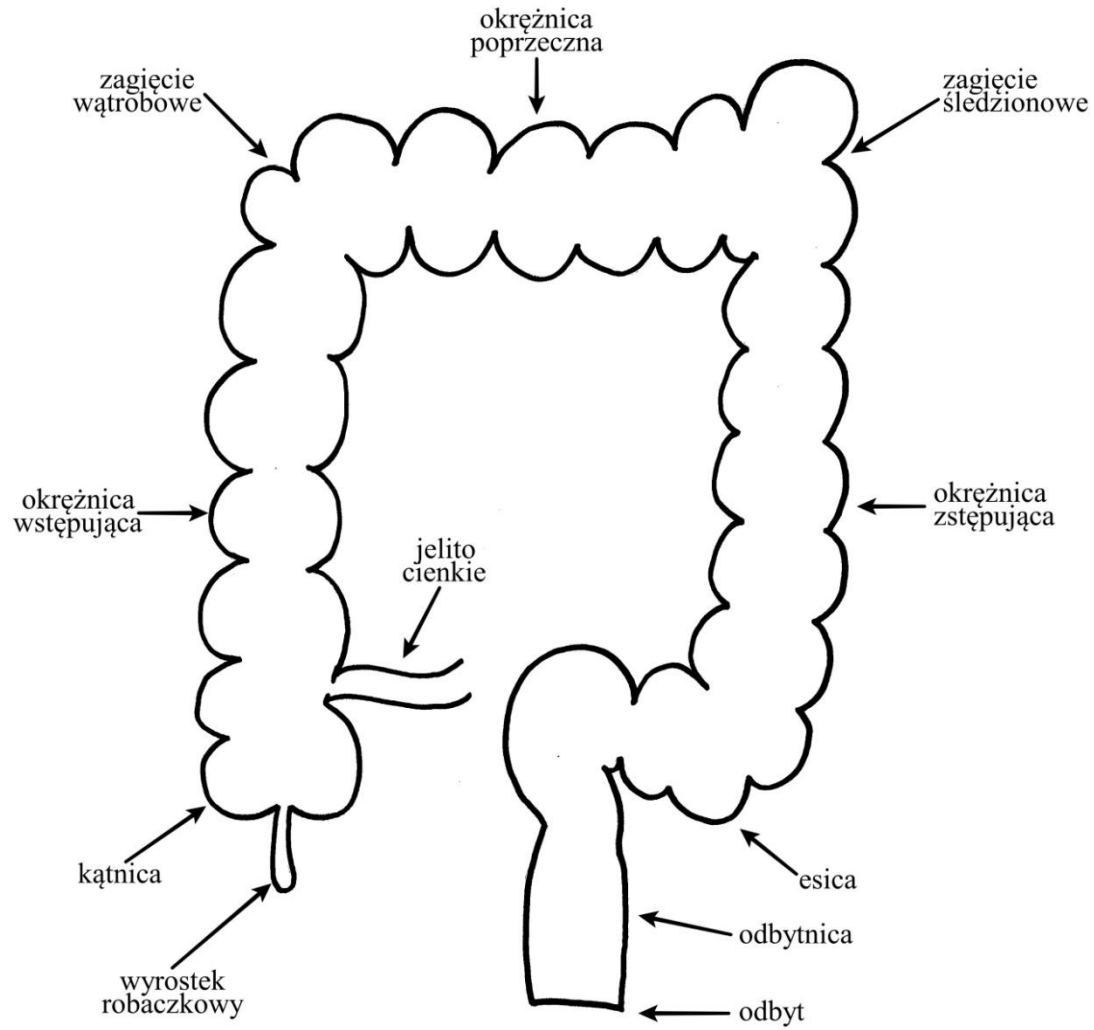
C. o 10 LAT



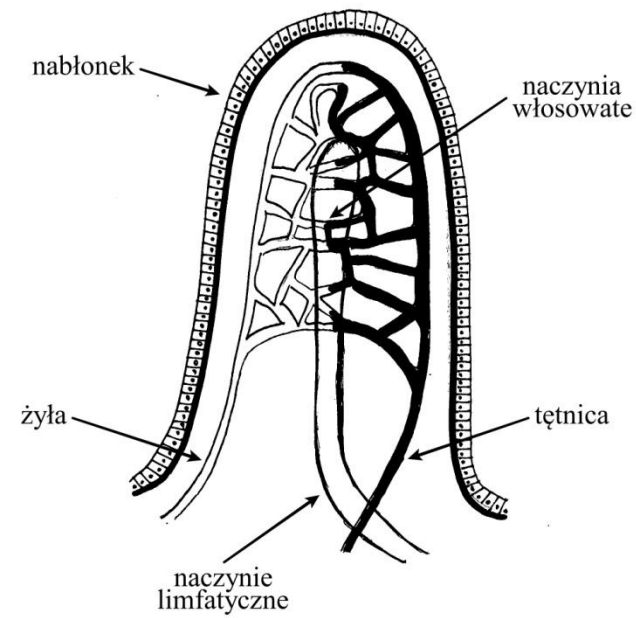
RAK JELITA GRUBEGO



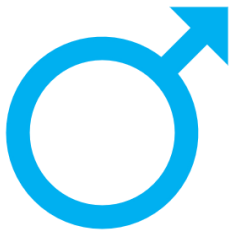
Schemat budowy jelita grubego oraz kosmka jelitowego



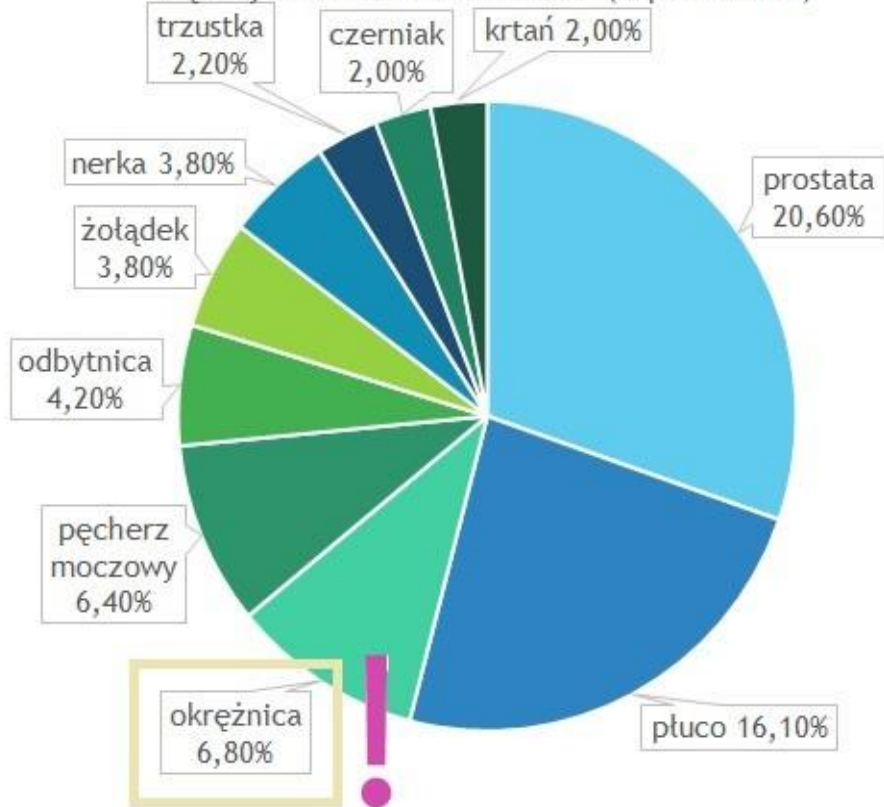
Opracowanie własne



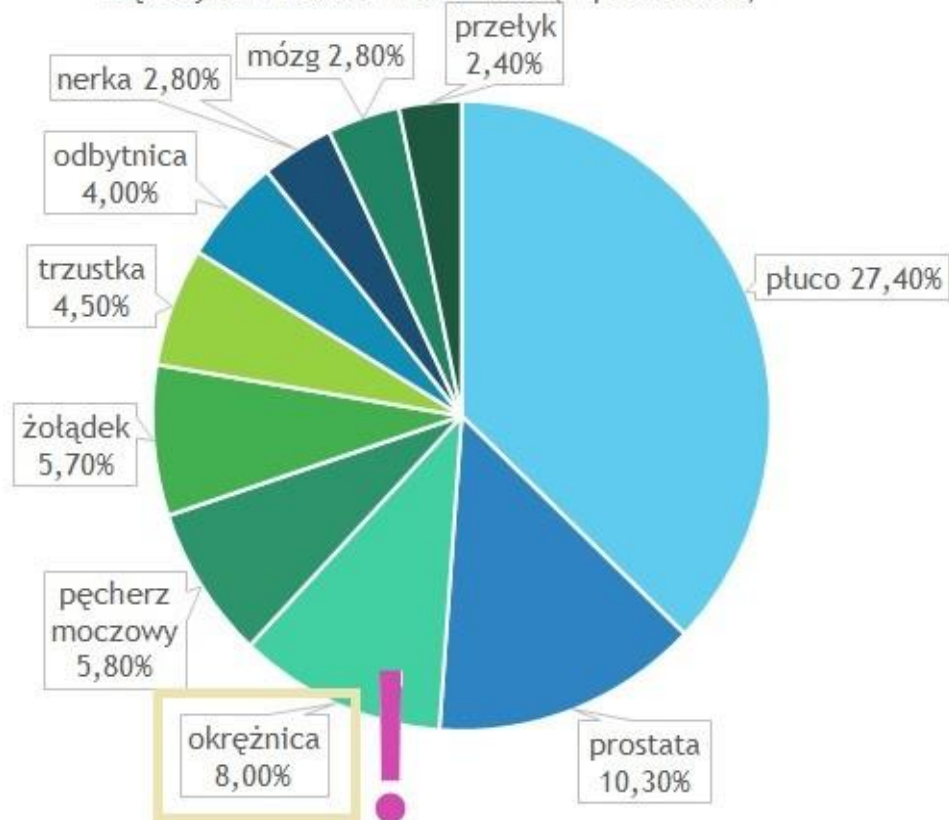
Opracowanie własne



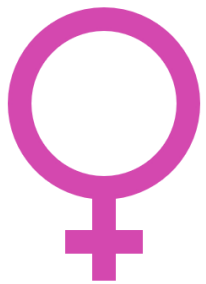
Struktura zachorowań na nowotwory złośliwe wśród mężczyzn w Polsce w 2019 roku (w procentach)



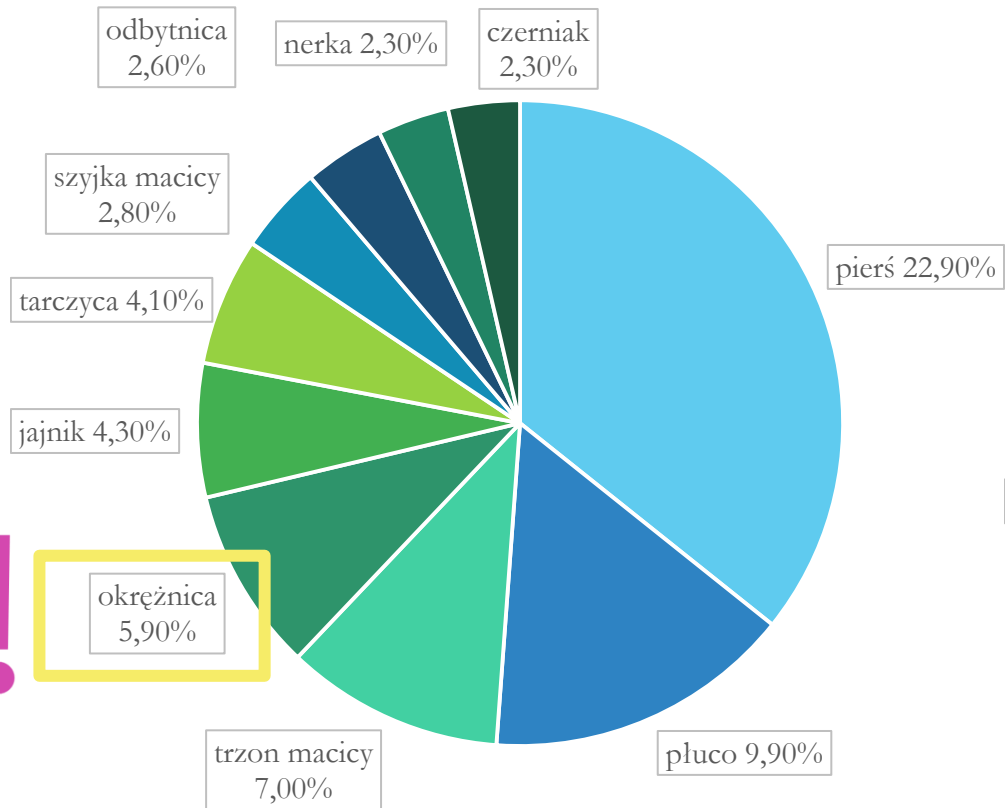
Struktura zgonów na nowotwory złośliwe wśród mężczyzn w Polsce w 2019 roku (w procentach)



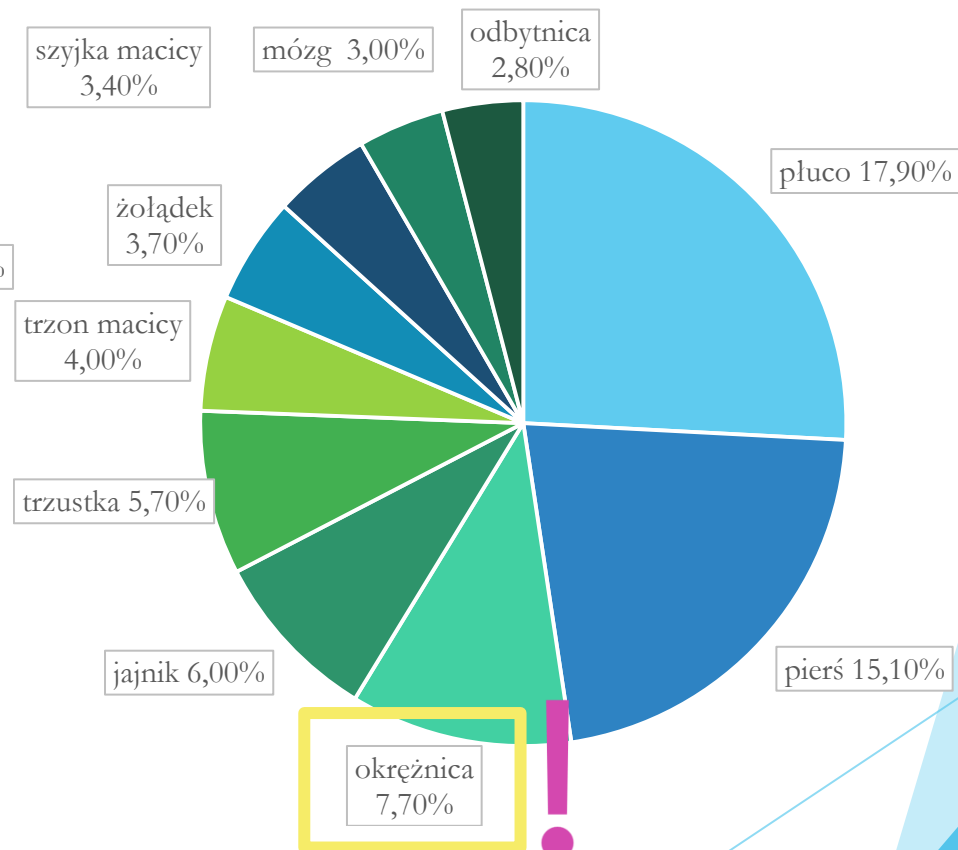
Opracowanie własne na podstawie: Didkowska J., Wojciechowska U., Olasek P., Caetano dos Santos F., Michalek I. Nowotwory złośliwe w Polsce w 2019 roku



Struktura zachorowań na nowotwory złośliwe wśród kobiet w Polsce w 2019 roku (w procentach)



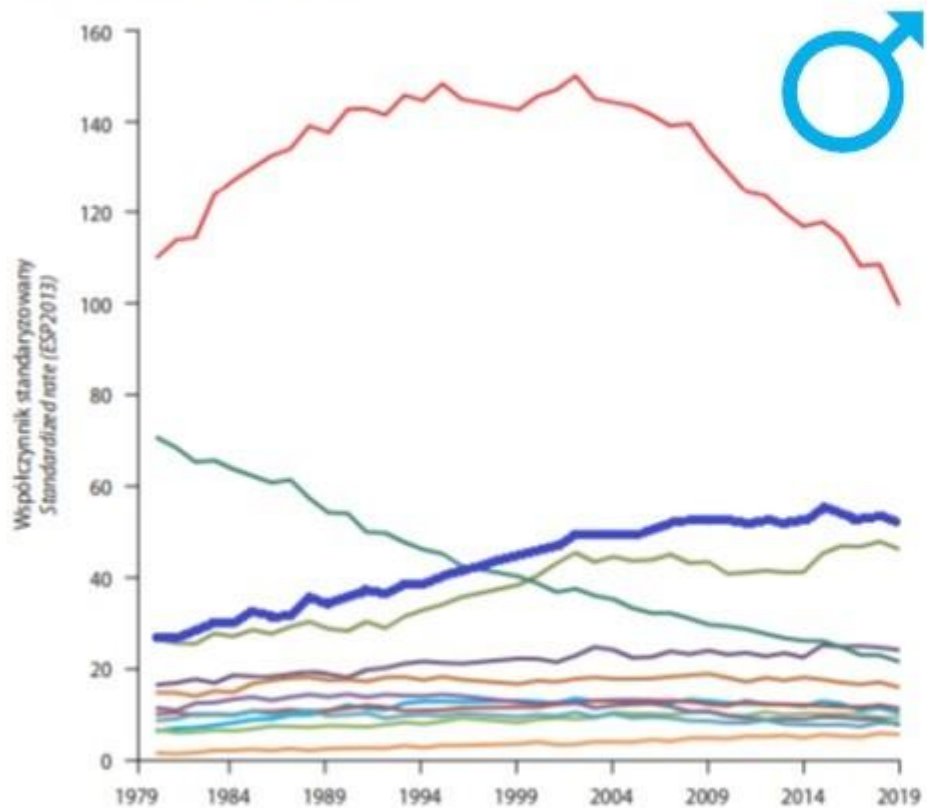
Struktura zgonów na nowotwory złośliwe wśród kobiet w Polsce w 2019 roku (w procentach)



Opracowanie własne na podstawie: Didkowska J., Wojciechowska U., Olasek P., Caetano dos Santos F., Michalek I. Nowotwory złośliwe w Polsce w 2019 roku

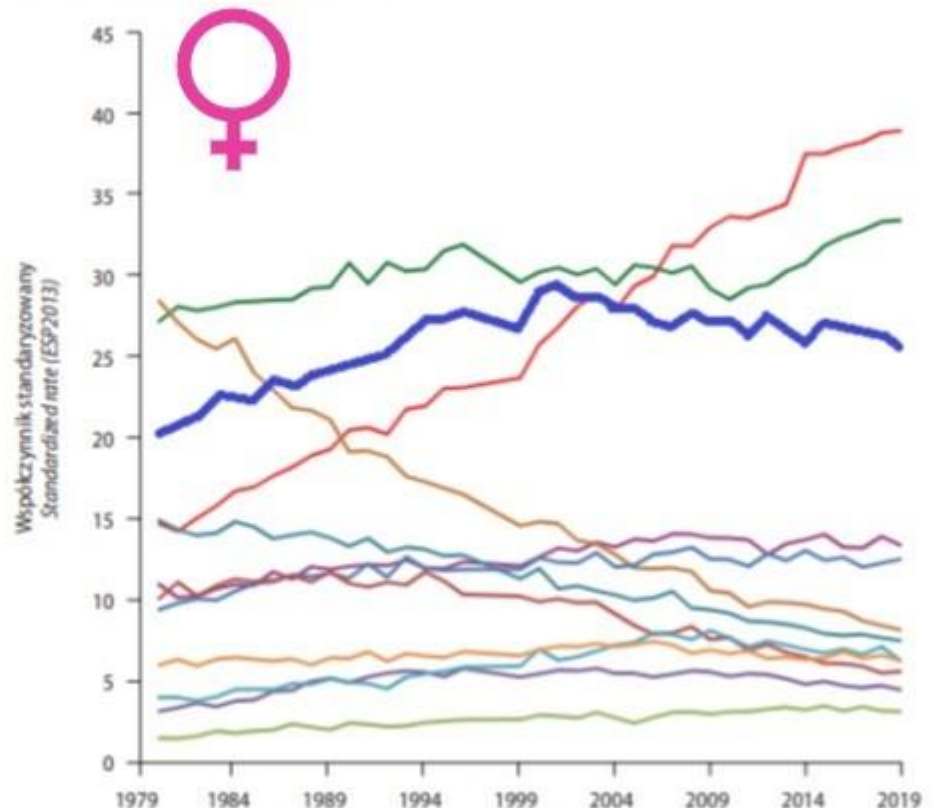
RYSUNEK 2.12. Trendy umieralności na najczęstsze nowotwory złośliwe u mężczyzn w Polsce w latach 1980–2019

FIGURE 2.12. Mortality trends of the leading cancer sites for males, Poland 1980–2019



RYSUNEK 2.13. Trendy umieralności na najczęstsze nowotwory złośliwe u kobiet w Polsce w latach 1980–2019

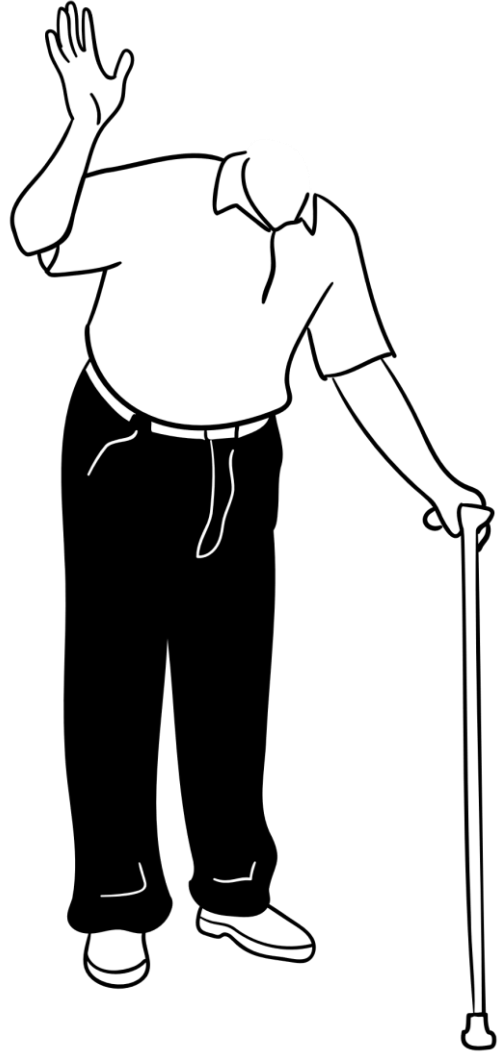
FIGURE 2.13. Mortality trends of the leading cancer sites for females, Poland 1980–2019



- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------------|
| — Gruczoł krokowy/Prostate | — Jelito grube/Colorectum | — Płuco/Lung |
| — Pęcherz moczowy/Urinary bladder | — Białaczki/Leukaemias | — Trzustka/Pancreas |
| — Nerka/Kidney | — Przelyk/Oesophagus | — Mózg/Brain |
| — Krtani/Larynx | — Czerniak/Melanoma | |

- | | | |
|----------------------------------|---------------------|---------------------------|
| — Płuco/Lung | — Pierś/Breast | — Jelito grube/Colorectum |
| — Jajnik/Ovary | — Trzustka/Pancreas | — Białaczki/Leukaemias |
| — Szyjka macicy/Cervix uteri | — Mózg/Brain | — Czerniak/Melanoma |
| — Pęcherzyk żółciowy/Gallbladder | — Nerka/Kidney | |

Na potrzeby niniejszej prezentacji trend umieralności na raka jelita grubego został pogrubiony.



Czynniki ryzyka rozwoju raka jelita grubego (1)

- ▶ Wśród osobniczych czynników ryzyka do najważniejszych należy **wiek**.
- ▶ Osoby po 40 roku statystycznie znacznie częściej chorują na raka jelita grubego.
- ▶ Średni wiek zachorowania oscyluje wokół **60 lat.**



Czynniki ryzyka rozwoju raka jelita grubego (2)

- ▶ Ryzyko zachorowania na raka jelita grubego rośnie proporcjonalnie wraz ze **wzrostem BMI** w przedziale 23-30.
- ▶ U osób dorosłych z BMI > 30 ryzyko to zwiększa się o 50-100% w porównaniu z osobami, których BMI wynosi < 23.
- ▶ Zależność pomiędzy BMI a rozwojem raka jelita grubego jest silniejsza u płci męskiej.



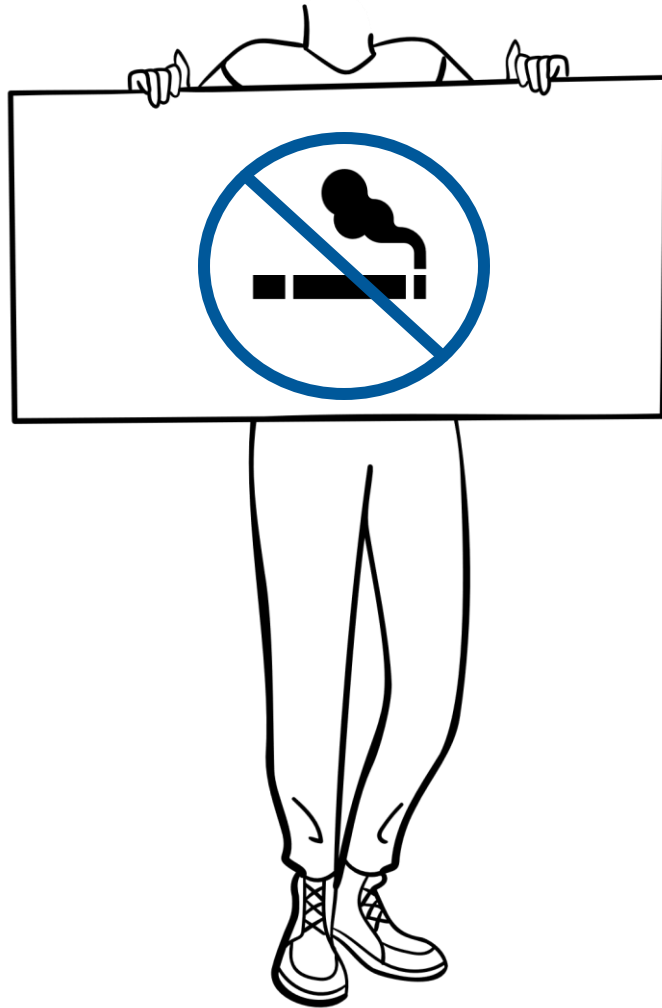
Czynniki ryzyka rozwoju raka jelita grubego (3)

- ▶ **Regularna aktywność fizyczna** zmniejsza zapadalność na raka okrężnicy.
- ▶ Aktywność ruchowa działa synergistycznie z utrzymaniem prawidłowej masy ciała.
- ▶ Dodatkowa aktywność fizyczna przyspiesza pasaż jelitowy, skracając czas kontaktu potencjalnych kancerogenów z nabłonkiem jelita grubego.



Czynniki ryzyka rozwoju raka jelita grubego (4)

- ▶ Spożywanie **żywności bogatej w tłuszcze nasycone** zwiększa zapadalność na raka jelita grubego.
- ▶ Ryzyko to jest szczególnie wysokie przy diecie obfitej w przetworzone (grillowane, smażone, konserwowane) czerwone mięso.
- ▶ Dietozależną przyczyną rozwoju raka jest ciągła podaż kancerogenów (np. N-nitrozamin) zawartych w mięsie przygotowywanym w wysokiej temperaturze.



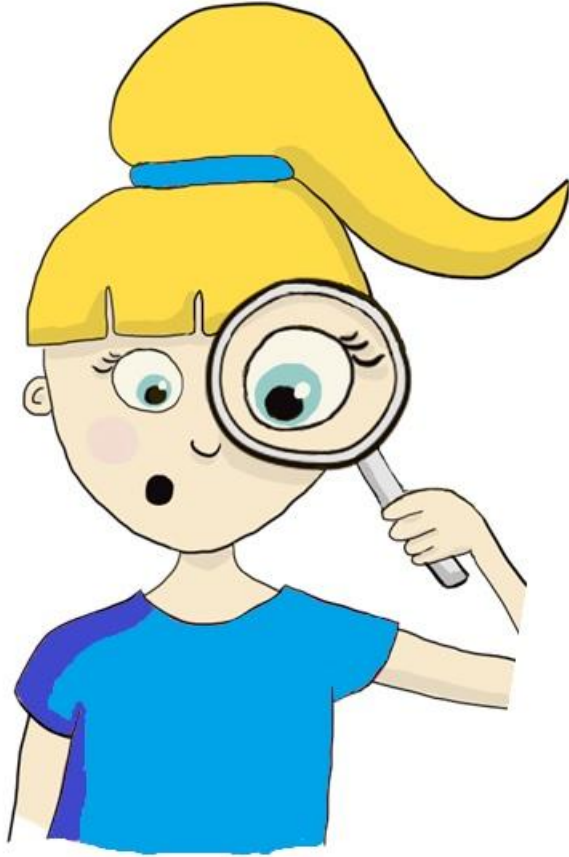
Czynniki ryzyka rozwoju raka jelita grubego (5)

- ▶ **Palenie tytoniu** jest niezależnym czynnikiem, statystycznie znamienne zwiększającym ryzyko zachorowania na raka jelita grubego.

Objawy raka jelita grubego

Objawy	Odsetki w prawej połowie jelita grubego (%)	Odsetki w lewej połowie jelita grubego (%)
Krwawienie utajone	76	76
Ból brzucha	60	57
Zmiana rytmu wypróżnień	37	60
Krwawienie jawne	14	66
Chudnięcie	42	35
Niedokrwistość z niedoboru żelaza	74	25
Wyczuwalny guz	32	8
Wzdęcia	16	12
Brak łaknienia	26	8
Gorączka	12	10
Niedrożność	5	10
Uczucie niepełnego wypróżnienia	1	30

Opracowane na podstawie: A. Deptała Nowotwory dolnego odcinka przewodu pokarmowego, w: R. Stec, A. Deptała, M. Smoter. Onkologia podręcznik dla studentów medycyny. Pomoc dla lekarzy specjalizujących się w onkologii. Asteria Med. Wydawnictwo, Gdańsk 2019.



Kliniczna maksyma mówi,
że przyczyną niedokrwistości z
niedoboru żelaza u starszych
mężczyzn lub kobiet po menopauzie
jest **rak przewodu pokarmowego**,
dopóki się go nie wykluczy !

Objawy raka jelita grubego

Objawy	Odsetki w prawej połowie j. grubego (%)	Odsetki w lewej połowie j. grubego (%)
Krwawienie utajone	76	76
Ból brzucha	60	57
Zmiana rytmu wypróżnień	37	60
Krwawienie jawne	14	66
Chudnięcie	42	35
Niedokrwistość z niedoboru żelaza	74	25
Wyczuwalny guz	32	8
Wzdęcia	16	12
Brak łaknienia	26	8
Gorączka	12	10
Niedrożność	5	10
Uczucie niepełnego wypróżnienia	1	30

Opracowane na podstawie: A. Deptała Nowotwory dolnego odcinka przewodu pokarmowego, w: R. Stec, A. Deptała, M. Smoter. Onkologia podręcznik dla studentów medycyny. Pomoc dla lekarzy specjalizujących się w onkologii. Gdańsk 2019. Asteria Med. Wydawnictwo



Przez wiele lat guz rosnący w jelicie grubym może nie dawać żadnych objawów i w większości przypadków właśnie tak się dzieje. Z tego powodu każda osoba bez objawów powinna poddać się badaniom przesiewowym czyli **KOLONOSKOPII**.



Nierzadko rozpoznanie raka jelita grubego stawia się przypadkiem przy okazji wykonywania innych badań (np. morfologia krwi – niedokrwistość, USG jamy brzusznej – przerzuty w wątrobie).

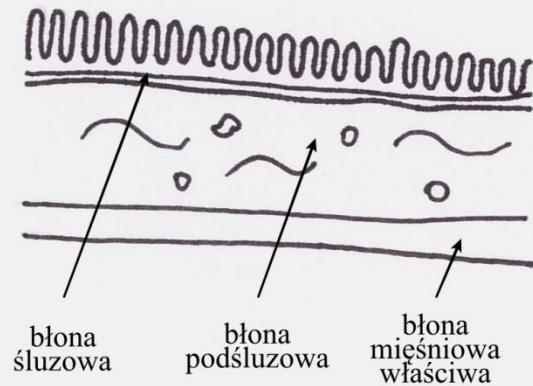


Pojawienie się objawów klinicznych najczęściej świadczy o zaawansowaniu choroby.

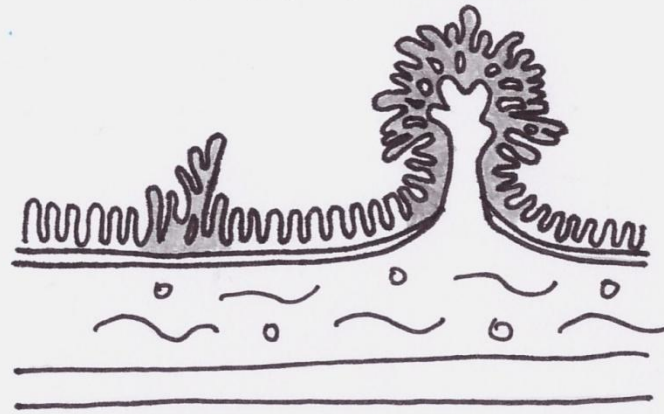


Większość raków jelita grubego
rozwija się na podłożu
gruczolaka, a proces
transformacji złośliwej trwa od
10 do 15 lat.

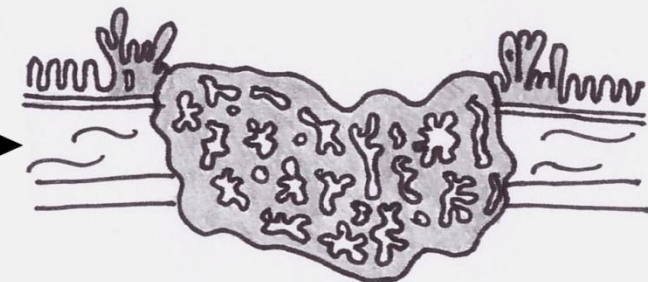
PRAWIDŁOWE JELITO GRUBE



GRUCZOLAKI



RAK



Schemat zmian morfologicznych w sekwencji gruczolak – rak jelita grubego.

Opracowanie własne na podstawie: Kumar Vinay, Abbas Abul K., Aster Jon C. PATOLOGIA ROBBINS,
Edra Urban & Partner, Wrocław 2019

Morfologia gruczolakoraków j. grubego

- ▶ Gruczolakoraki rozlokowują się prawie równomiernie na całej długości jelita grubego.
- ▶ Guzy w proksymalnej części okrężnicy rosną jako **polipowate, egzofityczne masy** rozciągające się wzdłuż jednej ze ścian szerokiej kątnicy i okrężnicy wstępującej; nowotwory te są rzadko przyczyną niedrożności.
- ▶ Nowotwory w dystalnym odcinku jelita grubego mają tendencję do **pierścieniowatego wzrostu**, tworzą w ścianie jelita obraz przypominający kółko do haftowania serwetek i zwężają jego światło, a czasami prowadzą do niedrożności.
- ▶ Obie formy nowotworu z biegiem czasu naciekają ścianę jelita i mogą być wyczuwalne jako twarde masy.



PROFILAKTYKA



wczesna

utrwalanie
prawidłowych
wzorców zdrowego
stylu życia

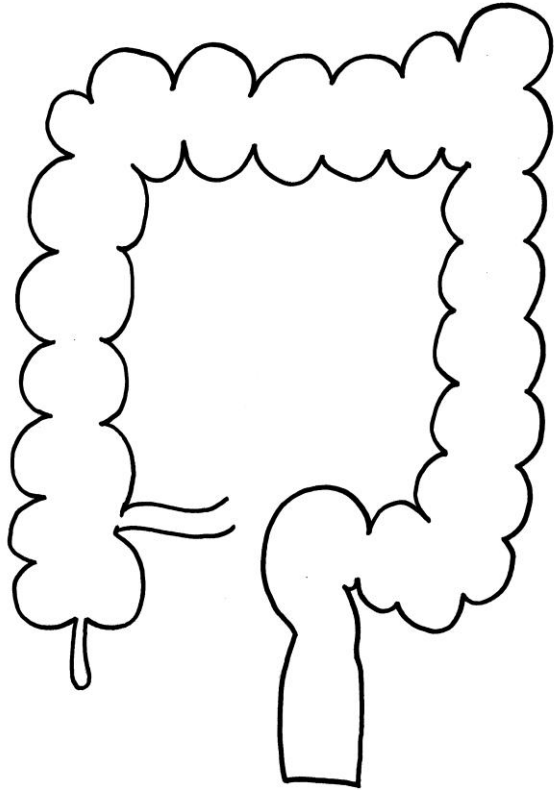
pierwotna

zapobieganie
chorobom poprzez
kontrolowanie
czynników ryzyka

wtórna

zapobieganie
konsekwencjom
choroby poprzez jej
wczesne wykrycie i
leczenie

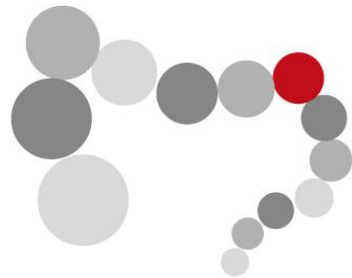
PROFILAKTYKA PIERWOTNA



Opracowanie własne

Unikanie czynników ryzyka omówionych na wcześniejszych slajdach – czyli w skrócie:
przestrzeganie zdrowej, zbilansowanej diety z dużą zawartością warzyw i owoców, umożliwiającej jednocześnie utrzymanie masy ciała w zakresie referencyjnym. Codzienna aktywność fizyczna. Unikanie używek – papierosów oraz alkoholu.

PROFILAKTYKA WTÓRNA



Program Badań Przesiewowych

RAKA JELITA GRUBEGO

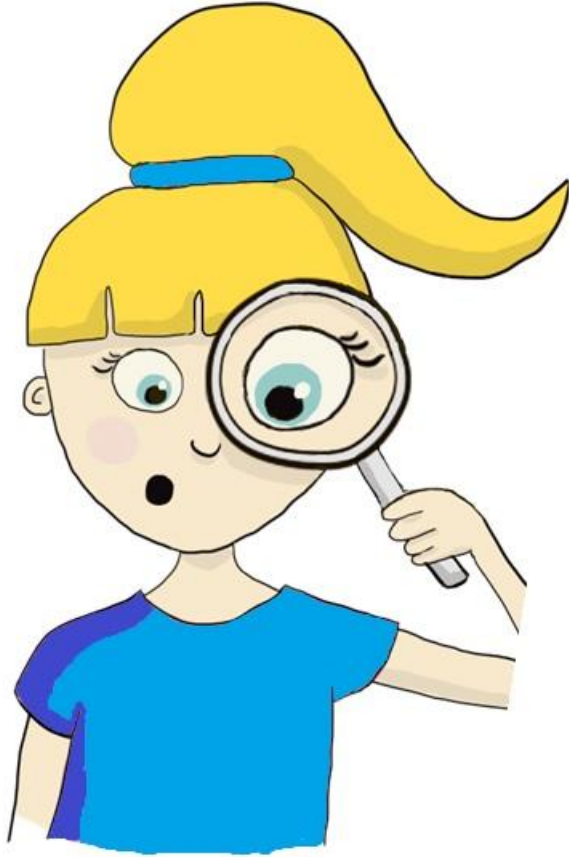
Badanie profilaktyczne należy wykonać między
55 a 64 rokiem życia

Do kogo skierowany jest program?

- ▶ Kandydatem do wzięcia udziału w badaniach profilaktycznych jest każda osoba, która otrzymała zaproszenie na przesiewową kolonoskopię.
- ▶ Zaproszenie jest imienne i nie może być przekazane innej osobie.
- ▶ Zaproszenie zawiera proponowaną datę badania. Istnieje możliwość zmiany terminu. Z badania można zrezygnować w dowolnym momencie.

Do kogo skierowany jest program?

- ▶ Osoby które nie otrzymały dotychczas zaproszenia najprawdopodobniej otrzymają je w najbliższych latach. Poza tym w części Ośrodków istnieje również możliwość poddania się badaniu BEZ ZAPROSZENIA (w ramach tzw. „programu oportunistycznego”), pod warunkiem spełnienia warunków kwalifikujących do Programu:
 - ▶ wszystkie osoby w wieku 50 – 65 lat bez objawów takich jak krwawienie z przewodu pokarmowego, biegunka lub zaparcie które pojawiło się w ciągu ostatnich kilku miesięcy, a którego przyczyna nie jest znana, a także chudnięcie lub anemia bez znanej przyczyny.
 - ▶ osoby w wieku 40-49 lat bez objawów raka jelita grubego, które miały w rodzinie przynajmniej jednego krewnego pierwszego stopnia (rodzice, rodzeństwo, dzieci) z rakiem jelita grubego.
 - ▶ osoby w wieku 25-49 lat z rodziny z zespołem Lyncha. W tej grupie osób konieczne jest potwierdzenie rozpoznania przynależności do rodziny z zespołem Lyncha z poradni genetycznej na podstawie spełnienia tzw. kryteriów amsterdamskich i ewentualnego badania genetycznego. W ramach Programu Badań Przesiewowych można wykonać tylko pierwsze badanie.
 - ▶ osoby w wieku 20-49 lat pochodzące z rodziny z zespołem polipowatości rodzinnej gruczolakowatej – FAP. W tym przypadku konieczne jest skierowanie (potwierdzenie) z Poradni Genetycznej. W ramach Programu Badań Przesiewowych można wykonać tylko pierwsze badanie.



Częstość występowania polipów i ryzyko ich zezłośliwienia wzrasta z wiekiem. Znacząca większość nowych zachorowań występuje u osób po 65 roku życia. Objęcie programem kobiet i mężczyzn między 55 a 64 rokiem życia ma **na celu wykrycie zmian potencjalnie wyleczalnych.**

W tym wieku 25 % osób ma polipy, a 5 % jest zagrożonych rozwojem raka.



Kolonoskopia to badanie w trakcie którego ogląda się jelito grubego od środka. Badanie wykonuje się miękką, giętką rurką grubości małego palca (kolonoskop), którą lekarz wprowadza przez odbytnicę do oczyszczonego jelita grubego i przesuwa do ujścia jelita cienkiego. W tym czasie dokładnie oglądane jest wnętrze jelita grubego. Wprowadzanie aparatu jest niebolesne dla większości osób, choć u niektórych może powodować wzdęcie, uczucie parcia i ucisku w brzuchu.



Jeśli w trakcie badania zostaną stwierdzone polipy, zostaną one usunięte za pomocą pętli wprowadzonej do jelita przez kolonoskop. Usunięcie polipów jest niebolesne i bezpośrednio po jego przeprowadzeniu można wrócić do domu lub pracy. Jeśli usunięcie polipów nie będzie mogło być przeprowadzone w ramach programu, lecz będzie konieczne z medycznego punktu widzenia, to lekarz zaproponuje ich usunięcie w warunkach szpitalnych, w dogodnym terminie.

Model jelita ludzkiego przedstawia najczęściej występujące łagodne i złośliwe zmiany chorobowe:

- uchylki,
- polipy,
- hemoroidy,
- przetoki,
- szczeliny,
- chroniczne choroby (choroba Leśniowskiego i Crohna i wrzodowe zapalenie jelit),
- rak jelita i jego różne fazy.



Fantom – zdjęcie wykonane w Zakładzie Propedeutyki Onkologicznej WUM

Przeżycia chorych na raka jelita grubego ściśle wiążą się z zaawansowaniem klinicznym w momencie rozpoznania i zaawansowaniem patologicznym po operacji:

W raku in situ samym leczeniem chirurgicznym można osiągnąć prawie **100%** przeżyć 5-letnich.

W raku wczesnym (bez przerzutów do węzłów chłonnych) operacja zapewnia 5-letnie przeżycia u **55-75%** pacjentów.

W zaawansowanym raku (obecność przerzutów w węzłach chłonnych) szansę na przeżycie 5-letnie ma **40-70%** chorych.

W przerzutowym raku jelita grubego odsetek chorych przeżywających 5 lat waha się w granicach **5-10%**.





... dlatego tak ważna jest
PROFILAKTYKA i wykrycie
stanów przedrakowych lub
nowotworu w jego niskim
stopniu zaawansowania
klinicznego i patologicznego!



QUIZ



1. CO NIE JEST CZYNNIKIEM RYZYKA ROZWOJU RAKA JELITA GRUBEGO?

PALENIE
PAPIEROSÓW

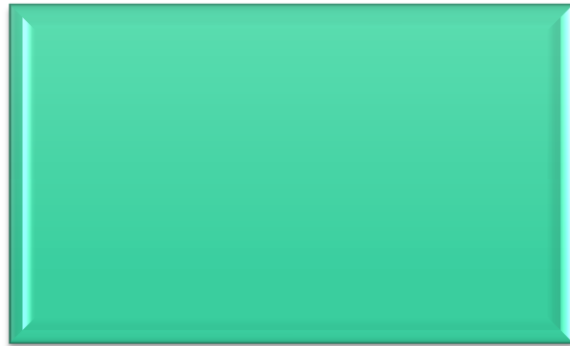
OTYŁOŚĆ

DIETA BOGATA
W MIĘSO

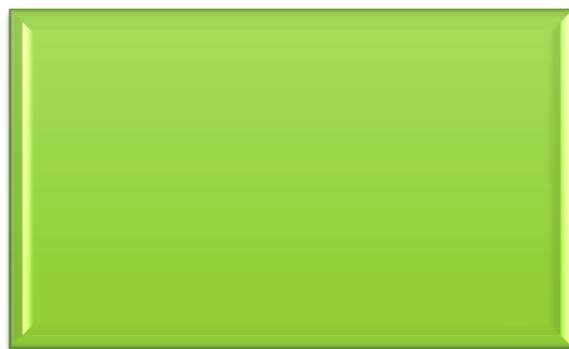
AKTYWNOŚĆ
FIZYCZNA

NADMIERNE
SPOŻYWANIE
ALKOHOLU

1. CO NIE JEST CZYNNIKIEM RYZYKA ROZWOJU RAKA JELITA GRUBEGO?



**AKTYWNOŚĆ
FIZYCZNA**



2. CO NIE NALEŻY DO OBJAWÓW RAKA JELITA GRUBEGO?

BÓLE BRZUCHA

NIEDOKRWISTOŚĆ

REGULARNE
WYPRÓŻNIENIA

CHUDNIĘCIE

WZDĘCIA

2. CO NIE NALEŻY DO OBJAWÓW RAKA JELITA GRUBEGO?



**3. GUZ ROSNĄCY W JELICIE GRUBYM PRZEZ
WIELE LAT MOŻE NIE DAWAĆ ŻADNYCH
OBJAWÓW.**



PRAWDA

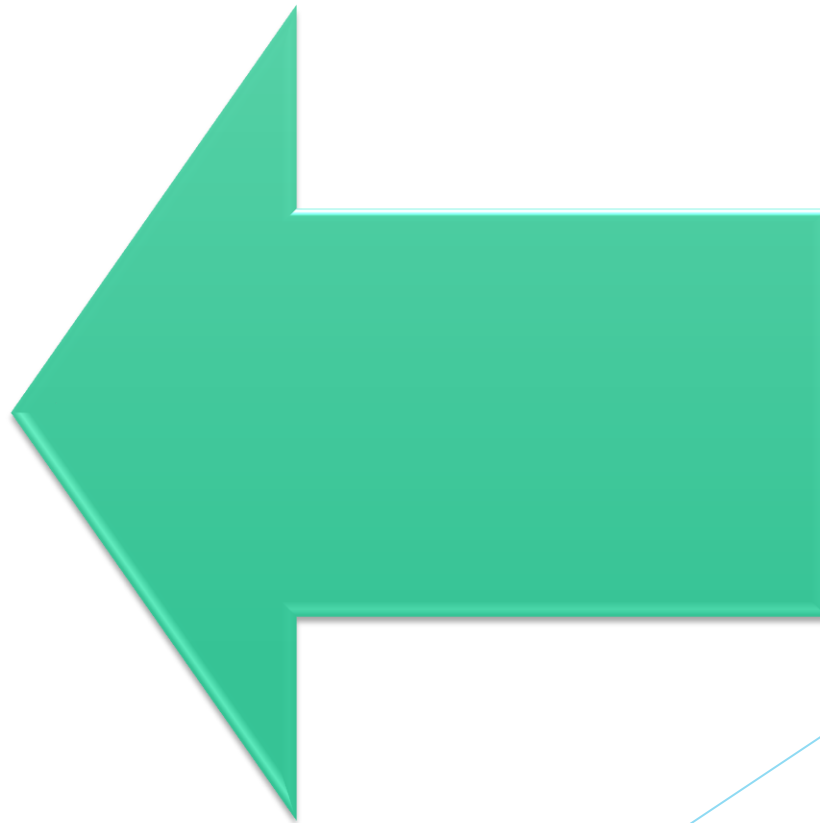


FAŁSZ

**3.GUZ ROSNĄCY W JELICIE GRUBYM PRZEZ WIELE LAT
MOŻE NIE DAWAĆ ŻADNYCH OBJAWÓW.**



PRAWDA



**4. PRZEŻYCIA CHORYCH NA RAKA JELITA GRUBEGO
ŚCIŚLE WIAŻĄ SIĘ Z ZAAWANSOWANIEM KLINICZNYM
ORAZ PATOLOGICZNYM.**



PRAWDA



FAŁSZ

**4. PRZEŻYCIA CHORYCH NA RAKA JELITA GRUBEGO
ŚCIŚLE WIAŻĄ SIĘ Z ZAAWANSOWANIEM KLINICZNYM
ORAZ PATOLOGICZNYM.**



PRAWDA

**5. ILE LAT ŚREDNIO TRWA PROCES TRANSFORMACJI
ZŁOŚLIWEJ Z GRUCZOLAKA W RAKA JELITA GRUBEGO?**

A. 1 - 2

B. 5 - 10

C. 10 - 15

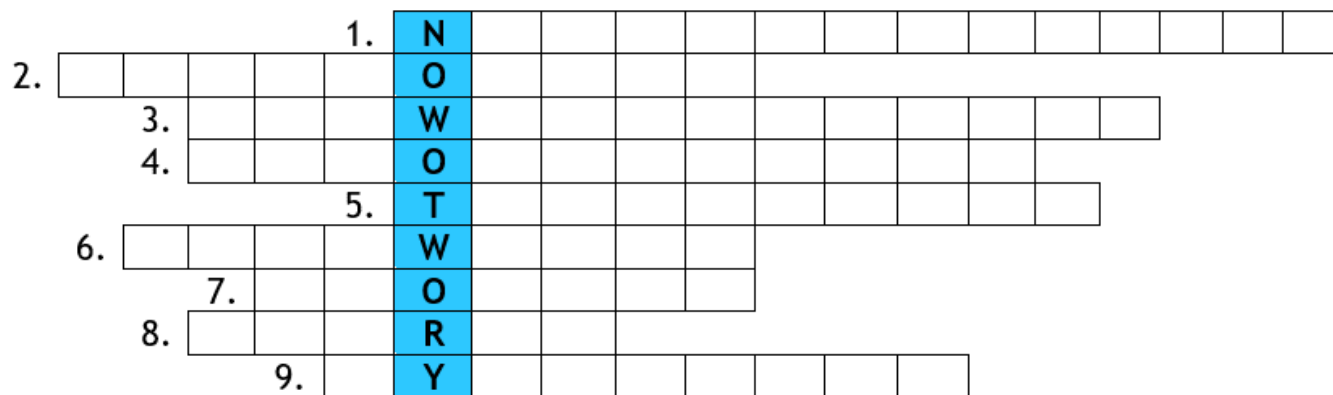
D. 15 - 20

**5. ILE LAT ŚREDNIO TRWA PROCES TRANSFORMACJI
ZŁOŚLIWEJ Z GRUCZOLAKA W RAKA JELITA
GRUBEGO?**

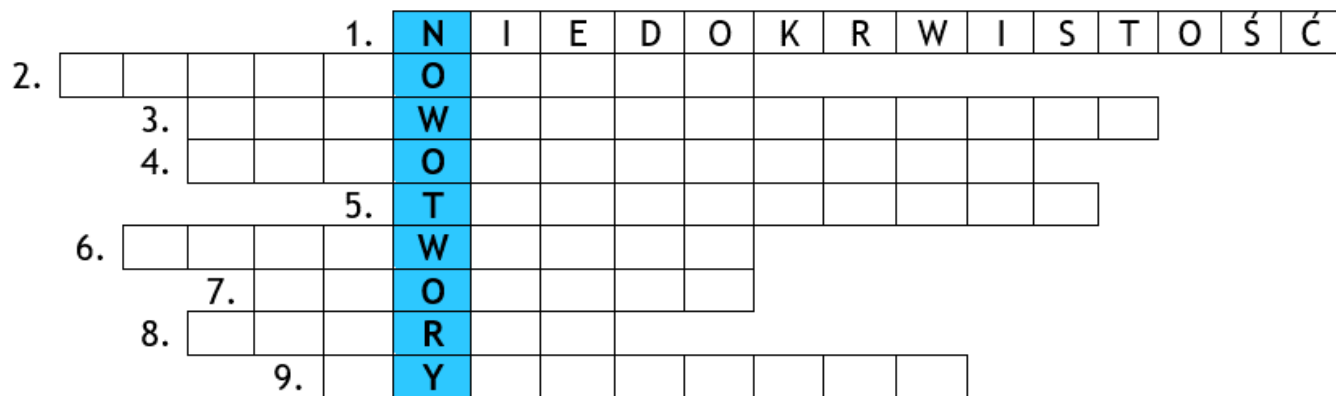
C. 10 - 15

The background features a dark blue vertical band on the left with a glowing molecular structure of interconnected nodes and lines. The rest of the background is a light blue gradient with abstract geometric shapes and lines on the right side.

KRZYŻÓWKA



1. Jaki jest jeden z najczęstszych objawów raka jelita grubego?
2. Na podłożu jakiej zmiany rozwija się najczęściej rak jelita grubego?
3. Przeżycia chorych na raka jelita grubego ściśle wiążą się z _____ klinicznym w momencie rozpoznania i _____ patologicznym po operacji.
4. Jakie badanie jest wykonywane w ramach programu badań przesiewowych raka jelita grubego?
5. Badaniem wykonywanym w ramach programu profilaktyki raka płuca jest _____ komputerowa.
6. Wyróżniamy 3 rodzaje profilaktyki – wczesna, _____ oraz wtórna.
7. Jakie badanie jest wykonywane po stwierdzeniu w tomografii komputerowej podejrzanego guzka w płucu?
8. Poza aktywnym paleniem papierosów, ważnym czynnikiem ryzyka rozwoju raka płuca jest tzw. _____ palenie.
9. Najważniejszy czynnik ryzyka rozwoju raka płuca to ekspozycja na dym _____ .



1. Jaki jest jeden z najczęstszych objawów raka jelita grubego?
2. Na podłożu jakiej zmiany rozwija się najczęściej rak jelita grubego?
3. Przeżycia chorych na raka jelita grubego ściśle wiążą się z _____ klinicznym w momencie rozpoznania i _____ patologicznym po operacji.
4. Jakie badanie jest wykonywane w ramach programu badań przesiewowych raka jelita grubego?
5. Badaniem wykonywanym w ramach programu profilaktyki raka płuca jest _____ komputerowa.
6. Wyróżniamy 3 rodzaje profilaktyki – wczesna, _____ oraz wtórna.
7. Jakie badanie jest wykonywane po stwierdzeniu w tomografii komputerowej podejrzanego guzka w płucu?
8. Poza aktywnym paleniem papierosów, ważnym czynnikiem ryzyka rozwoju raka płuca jest tzw. _____ palenie.
9. Najważniejszy czynnik ryzyka rozwoju raka płuca to ekspozycja na dym _____ .

				1.	N	I	E	D	O	K	R	W	I	S	T	O	Ś	Ć
2.	G	R	U	C	Z	O	L	A	K	A								
				3.	W													
				4.	O													
				5.	T													
6.					W													
				7.	O													
8.					R													
				9.	Y													

1. Jaki jest jeden z najczęstszych objawów raka jelita grubego?
2. Na podłożu jakiej zmiany rozwija się najczęściej rak jelita grubego?
3. Przeżycia chorych na raka jelita grubego ściśle wiążą się z _____ klinicznym w momencie rozpoznania i _____ patologicznym po operacji.
4. Jakie badanie jest wykonywane w ramach programu badań przesiewowych raka jelita grubego?
5. Badaniem wykonywanym w ramach programu profilaktyki raka płuca jest _____ komputerowa.
6. Wyróżniamy 3 rodzaje profilaktyki – wczesna, _____ oraz wtórna.
7. Jakie badanie jest wykonywane po stwierdzeniu w tomografii komputerowej podejrzanego guzka w płucu?
8. Poza aktywnym paleniem papierosów, ważnym czynnikiem ryzyka rozwoju raka płuca jest tzw. _____ palenie.
9. Najważniejszy czynnik ryzyka rozwoju raka płuca to ekspozycja na dym _____ .

				1.	N	I	E	D	O	K	R	W	I	S	T	O	Ś	Ć
2.	G	R	U	C	Z	O	L	A	K	A								
				3.	Z	A	A	W	A	N	S	O	W	A	N	I	E	M
				4.				O										
				5.			T											
6.							W											
				7.			O											
				8.			R											
				9.			Y											

1. Jaki jest jeden z najczęstszych objawów raka jelita grubego?
2. Na podłożu jakiej zmiany rozwija się najczęściej rak jelita grubego?
3. Przeżycia chorych na raka jelita grubego ściśle wiążą się z _____ klinicznym w momencie rozpoznania i _____ patologicznym po operacji.
4. Jakie badanie jest wykonywane w ramach programu badań przesiewowych raka jelita grubego?
5. Badaniem wykonywanym w ramach programu profilaktyki raka płuca jest _____ komputerowa.
6. Wyróżniamy 3 rodzaje profilaktyki – wczesna, _____ oraz wtórna.
7. Jakie badanie jest wykonywane po stwierdzeniu w tomografii komputerowej podejrzanego guzka w płucu?
8. Poza aktywnym paleniem papierosów, ważnym czynnikiem ryzyka rozwoju raka płuca jest tzw. _____ palenie.
9. Najważniejszy czynnik ryzyka rozwoju raka płuca to ekspozycja na dym _____ .

				1.	N	I	E	D	O	K	R	W	I	S	T	O	Ś	Ć
2.	G	R	U	C	Z	O	L	A	K	A								
				3.	Z	A	A	W	A	N	S	O	W	A	N	I	E	M
				4.	K	O	L	O	N	O	S	K	O	P	I	A		
				5.	T													
6.					W													
				7.	O													
8.					R													
				9.	Y													

1. Jaki jest jeden z najczęstszych objawów raka jelita grubego?
2. Na podłożu jakiej zmiany rozwija się najczęściej rak jelita grubego?
3. Przeżycia chorych na raka jelita grubego ściśle wiążą się z _____ klinicznym w momencie rozpoznania i _____ patologicznym po operacji.
4. Jakie badanie jest wykonywane w ramach programu badań przesiewowych raka jelita grubego?
5. Badaniem wykonywanym w ramach programu profilaktyki raka płuca jest _____ komputerowa.
6. Wyróżniamy 3 rodzaje profilaktyki – wczesna, _____ oraz wtórna.
7. Jakie badanie jest wykonywane po stwierdzeniu w tomografii komputerowej podejrzanego guzka w płucu?
8. Poza aktywnym paleniem papierosów, ważnym czynnikiem ryzyka rozwoju raka płuca jest tzw. _____ palenie.
9. Najważniejszy czynnik ryzyka rozwoju raka płuca to ekspozycja na dym _____ .

				1.	N	I	E	D	O	K	R	W	I	S	T	O	Ś	Ć
2.	G	R	U	C	Z	O	L	A	K	A								
				3.	Z	A	A	W	A	N	S	O	W	A	N	I	E	M
				4.	K	O	L	O	N	O	S	K	O	P	I	A		
				5.	T	O	M	O	G	R	A	F	I	A				
6.					W													
				7.	O													
8.					R													
				9.	Y													

1. Jaki jest jeden z najczęstszych objawów raka jelita grubego?
2. Na podłożu jakiej zmiany rozwija się najczęściej rak jelita grubego?
3. Przeżycia chorych na raka jelita grubego ściśle wiążą się z _____ klinicznym w momencie rozpoznania i _____ patologicznym po operacji.
4. Jakie badanie jest wykonywane w ramach programu badań przesiewowych raka jelita grubego?
5. Badaniem wykonywanym w ramach programu profilaktyki raka płuca jest _____ komputerowa.
6. Wyróżniamy 3 rodzaje profilaktyki – wczesna, _____ oraz wtórna.
7. Jakie badanie jest wykonywane po stwierdzeniu w tomografii komputerowej podejrzanego guzka w płucu?
8. Poza aktywnym paleniem papierosów, ważnym czynnikiem ryzyka rozwoju raka płuca jest tzw. _____ palenie.
9. Najważniejszy czynnik ryzyka rozwoju raka płuca to ekspozycja na dym _____ .

				1.	N	I	E	D	O	K	R	W	I	S	T	O	Ś	Ć
2.	G	R	U	C	Z	O	L	A	K	A								
				3.	Z	A	A	W	A	N	S	O	W	A	N	I	E	M
				4.	K	O	L	O	N	O	S	K	O	P	I	A		
								5.	T	O	M	O	G	R	A	F	I	A
6.	P	I	E	R	W	O	T	N	A									
				7.			O											
				8.			R											
				9.		Y												

1. Jaki jest jeden z najczęstszych objawów raka jelita grubego?
2. Na podłożu jakiej zmiany rozwija się najczęściej rak jelita grubego?
3. Przeżycia chorych na raka jelita grubego ściśle wiążą się z _____ klinicznym w momencie rozpoznania i _____ patologicznym po operacji.
4. Jakie badanie jest wykonywane w ramach programu badań przesiewowych raka jelita grubego?
5. Badaniem wykonywanym w ramach programu profilaktyki raka płuca jest _____ komputerowa.
6. Wyróżniamy 3 rodzaje profilaktyki – wczesna, _____ oraz wtórna.
7. Jakie badanie jest wykonywane po stwierdzeniu w tomografii komputerowej podejrzanego guzka w płucu?
8. Poza aktywnym paleniem papierosów, ważnym czynnikiem ryzyka rozwoju raka płuca jest tzw. _____ palenie.
9. Najważniejszy czynnik ryzyka rozwoju raka płuca to ekspozycja na dym _____ .

				1.	N	I	E	D	O	K	R	W	I	S	T	O	Ś	Ć
2.	G	R	U	C	Z	O	L	A	K	A								
				3.	Z	A	A	W	A	N	S	O	W	A	N	I	E	M
				4.	K	O	L	O	N	O	S	K	O	P	I	A		
								5.	T	O	M	O	G	R	A	F	I	A
				6.	P	I	E	R	W	O	T	N	A					
								7.	B	I	O	P	S	J	A			
				8.					R									
								9.		Y								

1. Jaki jest jeden z najczęstszych objawów raka jelita grubego?
2. Na podłożu jakiej zmiany rozwija się najczęściej rak jelita grubego?
3. Przeżycia chorych na raka jelita grubego ściśle wiążą się z _____ klinicznym w momencie rozpoznania i _____ patologicznym po operacji.
4. Jakie badanie jest wykonywane w ramach programu badań przesiewowych raka jelita grubego?
5. Badaniem wykonywanym w ramach programu profilaktyki raka płuca jest _____ komputerowa.
6. Wyróżniamy 3 rodzaje profilaktyki – wczesna, _____ oraz wtórna.
7. Jakie badanie jest wykonywane po stwierdzeniu w tomografii komputerowej podejrzanego guzka w płucu?
8. Poza aktywnym paleniem papierosów, ważnym czynnikiem ryzyka rozwoju raka płuca jest tzw. _____ palenie.
9. Najważniejszy czynnik ryzyka rozwoju raka płuca to ekspozycja na dym _____ .

					1.	N	I	E	D	O	K	R	W	I	S	T	O	Ś	Ć
2.	G	R	U	C	Z	O	L	A	K	A									
					3.	Z	A	A	W	A	N	S	O	W	A	N	I	E	M
					4.	K	O	L	O	N	O	S	K	O	P	I	A		
					5.	T	O	M	O	G	R	A	F	I	A				
6.	P	I	E	R	W	O	T	N	A										
					7.	B	I	O	P	S	J	A							
					8.	B	I	E	R	N	E								
					9.	Y													

1. Jaki jest jeden z najczęstszych objawów raka jelita grubego?
2. Na podłożu jakiej zmiany rozwija się najczęściej rak jelita grubego?
3. Przeżycia chorych na raka jelita grubego ściśle wiążą się z _____ klinicznym w momencie rozpoznania i _____ patologicznym po operacji.
4. Jakie badanie jest wykonywane w ramach programu badań przesiewowych raka jelita grubego?
5. Badaniem wykonywanym w ramach programu profilaktyki raka płuca jest _____ komputerowa.
6. Wyróżniamy 3 rodzaje profilaktyki – wczesna, _____ oraz wtórna.
7. Jakie badanie jest wykonywane po stwierdzeniu w tomografii komputerowej podejrzanego guzka w płucu?
8. Poza aktywnym paleniem papierosów, ważnym czynnikiem ryzyka rozwoju raka płuca jest tzw. _____ palenie.
9. Najważniejszy czynnik ryzyka rozwoju raka płuca to ekspozycja na dym _____ .

				1.	N	I	E	D	O	K	R	W	I	S	T	O	Ś	Ć
2.	G	R	U	C	Z	O	L	A	K	A								
				3.	Z	A	A	W	A	N	S	O	W	A	N	I	E	M
				4.	K	O	L	O	N	O	S	K	O	P	I	A		
				5.	T	O	M	O	G	R	A	F	I	A				
6.	P	I	E	R	W	O	T	N	A									
				7.	B	I	O	P	S	J	A							
				8.	B	I	E	R	N	E								
				9.	T	Y	T	O	N	I	O	W	Y					

1. Jaki jest jeden z najczęstszych objawów raka jelita grubego?
2. Na podłożu jakiej zmiany rozwija się najczęściej rak jelita grubego?
3. Przeżycia chorych na raka jelita grubego ściśle wiążą się z _____ klinicznym w momencie rozpoznania i _____ patologicznym po operacji.
4. Jakie badanie jest wykonywane w ramach programu badań przesiewowych raka jelita grubego?
5. Badaniem wykonywanym w ramach programu profilaktyki raka płuca jest _____ komputerowa.
6. Wyróżniamy 3 rodzaje profilaktyki – wczesna, _____ oraz wtórna.
7. Jakie badanie jest wykonywane po stwierdzeniu w tomografii komputerowej podejrzanego guzka w płucu?
8. Poza aktywnym paleniem papierosów, ważnym czynnikiem ryzyka rozwoju raka płuca jest tzw. _____ palenie.
9. Najważniejszy czynnik ryzyka rozwoju raka płuca to ekspozycja na dym _____ .

				1.	N	I	E	D	O	K	R	W	I	S	T	O	Ś	Ć
2.	G	R	U	C	Z	O	L	A	K	A								
		3.	Z	A	A	W	A	N	S	O	W	A	N	I	E	M		
		4.	K	O	L	O	N	O	S	K	O	P	I	A				
				5.	T	O	M	O	G	R	A	F	I	A				
6.	P	I	E	R	W	O	T	N	A									
		7.	B	I	O	P	S	J	A									
		8.	B	I	E	R	N	E										
			9.	T	Y	T	O	N	I	O	W	Y						

BIBLIOGRAFIA

- ▶ *V. Kumar, A.K. Abbas, J.C. Aster. PATOLOGIA ROBBINS, Edra Urban & Partner, Wrocław 2019*
- ▶ *R. Stec, A. Deptała, M. Smoter. Onkologia podręcznik dla studentów medycyny. Pomoc dla lekarzy specjalizujących się w onkologii. Asteria Med. Gdańsk 2019*
- ▶ *A. Deptała, M. Wojtukiewicz. Onkologia w praktyce lekarza rodzinnego. Asteria Med. Gdańsk 2016*
- ▶ *R. Kordek, J. Jassem. ONKOLOGIA. Podręcznik dla studentów i lekarzy. Via Medica. Gdańsk 2019*
- ▶ *E. Jassem, A. Szymanowska, A. Siemińska, J. Jassem. Palenie tytoniu a rak płuca. Pneumonol. Alergol. Pol. 2009; 77: 469–473*
- ▶ *J. Didkowska, U. Wojciechowska, P. Olasek, F. Caetano dos Santos, I. Michałek. Nowotwory złośliwe w Polsce w 2019 roku*
- ▶ <https://pacjent.gov.pl/programy-profilaktyczne/profilaktyka-raka-pluca>
- ▶ <https://pacjent.gov.pl/aktualnosc/rak-jelita-grubego-profilaktyka>
- ▶ <http://pbp.org.pl/program/>

ZAPRASZAMY

DO UDZIAŁU W PROJEKCIE ONKOAKADEMIA KLUCZEM
DO ZDROWIA

KIEROWNIK PROJEKTU

DR HAB. ANNA M. BADOWSKA-KOZAKIEWICZ

abadowska@wum.edu.pl

Dodatkowe informacje znajdą Państwo na stronach WWW

<https://wnoz.wum.edu.pl>

<https://www.facebook.com/WNoZ.WUM/>

<https://profilaktykaonkologiczna.wum.edu.pl/>

DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW BUDŻETU
PAŃSTWA

SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NAUKI –
POPULARYZACJA NAUKI I PROMOCJA SPORTU
ONKOAKADEMIA KLUCZEM DO ZDROWIA
KWOTA DOFINANSOWANIA 110784,30 ZŁ,
CAŁKOWITA WARTOŚĆ PROJEKTU 123747,30 ZŁ



**DOFINANSOWANO
ZE ŚRODKÓW
BUDŻETU PAŃSTWA**

**Społeczna odpowiedzialność
nauki – Popularyzacja nauki i
promocja sportu**
Onkoakademia kluczem do
zdrowia

DOFINANSOWANIE
110784,30 zł

CAŁKOWITA WARTOŚĆ
123747,30 zł