



NCCN  
GUIDELINES  
FOR PATIENTS®

2024

# Przerzutowy, niedrobnokomórkowy rak płuc



Przedstawiono przy wsparciu



NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK®

**FOUNDATION**

Guiding Treatment. Changing Lives.

Dokument dostępny online pod  
adresem

[NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines)

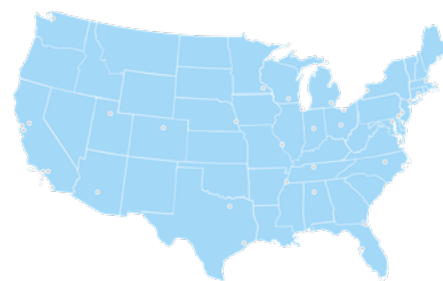


# Informacje o NCCN Guidelines for Patients®



National Comprehensive  
Cancer Network®

Czy wiesz o tym, że najlepsze centra onkologiczne w Stanach Zjednoczonych współpracują celem poprawy opieki onkologicznej? Ta współpraca wiodących centrów onkologicznych nazywa się National Comprehensive Cancer Network® (NCCN®).



Opieka onkologiczna stale się zmienia. NCCN opracowuje oparte na dowodach rekomendacje dotyczące opieki onkologicznej, z których korzysta personel medyczny na całym świecie. Te często aktualizowane rekomendacje noszą nazwę NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®). Wskazówki NCCN Guidelines for Patients stanowią jasne wyjaśnienia tych wytycznych przeznaczone dla ludzi chorujących na raka i ich opiekunów.

**Te wskazówki NCCN Guidelines for Patients są oparte na wytycznych NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) dotyczących niedrobnokomórkowego raka płuc, wersja 7.2024 — 26 lipca 2024 r.**

Zapoznaj się ze wskazówkami NCCN Guidelines for Patients bezpłatnie online  
[NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines)

Znajdź ośrodek NCCN Cancer Center w pobliżu  
[NCCN.org/cancercenters](https://www.nccn.org/cancercenters)

Kontakt z nami



YouTube



## Organizacje wspierające



NCCN Guidelines for Patients są wspierane przez finansowanie  
NCCN Foundation®

**NCCN Foundation serdecznie dziękuje następującym korporacjom  
wspierającym za pomoc w udostępnieniu niniejszych  
NCCN Guidelines for Patients: AstraZeneca;  
Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, Inc.;**  
**Bristol Myers Squibb; Exact Sciences; Janssen Biotech, Inc.;**  
**Regeneron Pharmaceuticals, Inc. oraz Sanofi Genzyme.**

NCCN niezależnie dostosowuje, aktualizuje i udostępnia NCCN Guidelines for Patients. Nasi partnerzy korporacyjni nie uczestniczą w opracowywaniu NCCN Guidelines for Patients i nie ponoszą odpowiedzialności za zawarte w nich treści i zalecenia.

Aby coś ofiarować lub dowiedzieć się więcej, odwiedź online albo napisz wiadomość e-mail

[NCCNFoundation.org/donate](https://www.nccnfoundations.org/donate)

[PatientGuidelines@NCCN.org](mailto:PatientGuidelines@NCCN.org)

## Spis treści

- 4 Podstawowe informacje o raku płuc
- 8 Badania dotyczące przerzutowego NSCLC
- 18 Leczenie w przypadku mutacji kierujących
- 29 Leczenie zależne od PD-L1
- 36 Leczenie w zależności od typu komórek
- 48 Podejmowanie decyzji dotyczących leczenia
- 58 Słowa do zapamiętania
- 61 Współtwórcy NCCN
- 62 NCCN Cancer Centers
- 64 Indeks

© 2024 National Comprehensive Cancer Network, Inc. **Wszelkie prawa zastrzeżone.** NCCN Guidelines for Patients i ilustracje zawarte w niniejszym dokumencie nie mogą być powielane, w żadnej formie w żadnym celu bez wyraźnej pisemnej zgody NCCN. Nikt, w tym lekarze i pacjenci, nie może wykorzystywać NCCN Guidelines for Patients w jakimkolwiek celu komercyjnym i nie może oświadczać, przedstawiać ani sugerować, że NCCN Guidelines for Patients, które zostały w jakikolwiek sposób zmodyfikowane, pochodzą z, są oparte na, lub wynikają z NCCN Guidelines for Patients. NCCN Guidelines są stale rozwijane i mogą być weryfikowane tak często, jak dostępne będą nowe istotne dane. NCCN nie udziela żadnych gwarancji dotyczących ich treści, wykorzystania lub zastosowania i zrzeka się jakiegokolwiek odpowiedzialności za ich zastosowanie lub wykorzystanie w jakikolwiek sposób.

NCCN Foundation stara się wspierać miliony pacjentów, u których rozpoznano raka i ich rodziny poprzez finansowanie i dystrybucję NCCN Guidelines for Patients. NCCN Foundation jest również zaangażowana w rozwój leczenia raka poprzez finansowanie obiecujących lekarzy w kraju w centrum innowacji w badaniach nad rakiem. Aby uzyskać więcej informacji i pełną bibliotekę zasobów dla pacjentów i opiekunów, odwiedź stronę [NCCN.org/patients](https://www.nccn.org/patients).

National Comprehensive Cancer Network (NCCN) and NCCN Foundation  
3025 Chemical Road, Suite 100, Plymouth Meeting, PA 19462 USA

# 1

## Podstawowe informacje o raku płuca

- 5 Czym jest NSCLC?
- 6 Czym jest przerzutowy NSCLC?
- 7 Jakie jest najlepsze leczenie?
- 7 Najważniejsze informacje

**Jeśli to czytasz, oznacza to, że masz niedrobnokomórkowego raka płuc (NSCLC) lub ma go osoba, na której Ci zależy. Jest to najczęściej występujący rodzaj raka płuc. Z tego rozdziału dowiesz się, jaki jest to rodzaj raka i co oznacza, że jest on przerzutowy.**

### Czym jest NSCLC?

Niedrobnokomórkowy rak płuc (NSCLC) jest rodzajem raka płuc. Innym rodzajem raka płuc jest drobnokomórkowy rak płuc, ale jest to inny rak, który został omówiony w innej broszurze.

Komórki raka płuc rosną bez kontroli. Nie umierają wtedy, gdy powinny, i powstają z nich nowe komórki rakowe, które następnie stają się guzami.

Dodatkowo komórki raka płuc nie są nieruchome. Mogą oddzielać się od guza, rozprzestrzeniać poza płucem i powodować powstawanie większej liczby guzów.

### NSCLC jest rodzajem raka płuc

W odniesieniu do niemal wszystkich raków płuc stosowane jest łacińskie słowo „carcinoma”, które oznacza „rak”. Raki płuc powstają z komórek, które wyściełają drogi oddechowe płuc. Drogami oddechowymi płuc są oskrzela, oskrzeliki i pęcherzyki płucne.

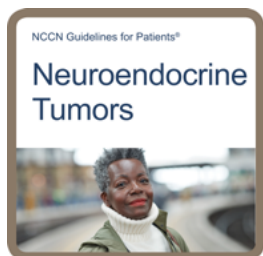
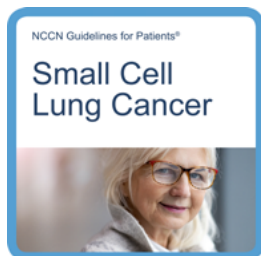
NSCLC jest najczęściej występującym rakiem płuc. Inne raki płuc są guzami neuroendokrynnymi. Informacje dotyczące neuroendokrynnych

### Drogi oddechowe płuc

Powietrze, którym oddychasz, przemieszcza się przez szereg dróg oddechowych. Przesuwa się w dół gardła i przez tchawicę. Tchawica rozdziela się na dwie drogi zwane oskrzelami. Wewnątrz płuca każde oskrzele rozdziela się na mniejsze drogi oddechowe zwane oskrzelikami. Na końcu oskrzelików znajdują się woreczki nazywane pęcherzykami. Tlen jest przenoszony z powietrza do krwi w pęcherzykach.



guzów płuc można znaleźć na stronie [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines) oraz w aplikacji [NCCN Patient Guides for Cancer](#).



## Istnieje kilka rodzajów NSCLC

Każdy rodzaj NSCLC powstaje z konkretnego rodzaju komórek. Poniżej omówiono najczęstsze rodzaje NSCLC:

- **Gruźlakorak** często powstaje z komórek, które wyściełają pęcherzyki i produkują śluz. Jest to najczęściej występujący rodzaj NSCLC.
- **Rak wielkokomórkowy** powstaje z dowolnych wielkich komórek, które występują w drogach oddechowych.
- **Rak płaskonabłonkowy** powstaje z komórek, które wyściełają oskrzela.

## Czym jest przerzutowy NSCLC?

Przerzutowy NSCLC to rak płuc, który rozprzestrzenił się do innych narządów. NSCLC może rozprzestrzenić się do mózgu, wątroby, kości, nadnerczy oraz z jednego płuca do drugiego. Określenie „przerzutowy NSCLC” dotyczy także raka płuca, który rozprzestrzenił się do wyściółki płuc.

## Stadia raka i jego przerzuty

Stadium raka opisuje zasięg raka płuca w organizmie. Do określania głównych stadiów raka płuca często stosuje się cyfry rzymskie — są to stadia I (1), II (2), III (3) oraz IV (4). Do opisu

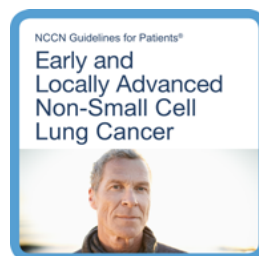
**Raki, które rozprzestrzeniły się do płuc, nie są rakami płuc. Na przykład rak żołądka, który rozprzestrzenił się do płuc, jest nadal rakiem żołądka.**

stadiów będziemy posługiwać się cyframi 1, 2, 3 oraz 4, aby ułatwić ich odczyt.

Rak płuca w stadium 4 to rak przerzutowy w momencie rozpoznania, ale niektóre wcześniejsze stadia również mogą stać się przerzutowe.

Rak w stadiach 1, 2 oraz 3 rozrasta się z dróg oddechowych do tkanki płuca. Niektóre z tych wczesnych i lokalnie zaawansowanych raków po rozpoznaniu rozprzestrzeniają się na duże odległości. Jeśli do tego dojdzie, stadium raka nie ulega zmianie. Zamiast tego takie raki są określane nazwą „przerzutowy rak płuca”.

W niniejszej broszurze skupiamy się na przerzutowym NSCLC. Informacje dotyczące wczesnych i lokalnie zaawansowanych NSCLC można znaleźć na stronie [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines) oraz w aplikacji [NCCN Patient Guides for Cancer](#).





## Jakie jest najlepsze leczenie?

Nie istnieje jedno leczenie NSCLC, które byłoby najlepsze dla każdego. Najlepsze leczenie to takie, które jest odpowiednie dla Ciebie. W kolejnych rozdziałach wyjaśniliśmy rekomendacje ekspertów oparte na wynikach najnowszych badań i aktualnych praktykach stosowanych w wiodących ośrodkach onkologicznych.

### Najczęściej stosowane jest leczenie ogólnoustrojowe

Leczenie ogólnoustrojowe odbywa się za pomocą środków farmaceutycznych i dotyczy raka płuc w dowolnym miejscu organizmu. Leczenie ogólnoustrojowe jest przepisywane przez onkologa.

Większość ludzi z przerzutowym rakiem płuca będzie stosowało leczenie ogólnoustrojowe do końca życia. Rodzaj leczenia ogólnoustrojowego, które będziesz otrzymywać, jest częściowo zależny od cech raka. Więcej informacji zawierają Rozdziały 3, 4 i 5.

### Czasami pomocne jest leczenie miejscowe

Leczenie miejscowe może być stosowane w przypadku konkretnego obszaru raka przerzutowego. Do takich rodzajów leczenia należą operacja, radioterapia i chemioradioterapia.

Leczenie miejscowe jest zwykle stosowane celem zmniejszenia objawów spowodowanych przerzutami. Rzadziej jest wykorzystywane jako próba wyleczenia ograniczonych przerzutów. Przykładem może być rak, który rozprzestrzenił się tylko do mózgu lub nadnerczy.

### Leczenie wspomagające pomaga radzić sobie z wyzwaniami, jakie stawia rak

Istnieją dowody na to, że leczenie wspomagające wydłuża życie i poprawia jakość życia ludzi z rakiem płuc. Aby uzyskać możliwie najlepsze leczenie wspomagające, porozmawiaj z zespołem opieki o swoich objawach i innych potrzebach.

Więcej informacji o leczeniu wspomagającym zawiera Rozdział 2 i inne rozdziały.

### Badania kliniczne przynoszą nadzieję wszystkim ludziom z rakiem płuc

Badania kliniczne są rodzajem badań dotyczących zdrowia, które testują nowe sposoby leczenia raka. Zapytaj swój zespół opieki, czy istnieje badanie kliniczne odpowiednie dla Ciebie. Więcej informacji o badaniach klinicznych zawiera Rozdział 5.

### Bądź swoim sprzymierzeńcem

Jesteś ważnym członkiem Twojego zespołu opieki onkologicznej. Omów rekomendacje z niniejszej broszury ze swoim zespołem. Razem możecie opracować plan opieki, który będzie dla Ciebie najlepszy.

W Rozdziale 6 znajdziesz listę sugerowanych pytań, które możesz zadać swojemu zespołowi. Jeśli będziesz zadawać pytania i podejmować decyzje z zespołem, zwiększysz prawdopodobieństwo tego, że otrzymasz żądaną pomoc.

## Najważniejsze informacje

- Niedrobnokomórkowy rak płuc (NSCLC) jest rakiem komórek płuc. Raki, które rozprzestrzeniają się do płuc, nie są rakiem płuc.
- Przerzutowy NSCLC to rak, który rozprzestrzenił się daleko od płuca, w którym miał swój początek.
- Leczenie przerzutowego raka płuc różni się znacznie między ludźmi zależnie od tego, co jest dla nich najlepsze. Często obejmuje dotyczące całego organizmu leczenie środkami farmaceutycznymi, które jest nazywane leczeniem ogólnoustrojowym.

# 2

## Badania dotyczące przerzutowego NSCLC

- 9 Cele badania
- 10 Zespół opieki
- 10 Wywiad medyczny
- 10 Badanie fizykalne
- 11 Badania krwi
- 11 Badania obrazowe
- 12 Biopsja przerzutów
- 14 Testy biomarkerów
- 16 Badania czynnościowe płuc
- 16 Leczenie wspomagające
- 17 Najważniejsze informacje

**Twój zespół opieki opracuje plan leczenia specjalnie dla Ciebie. W celu przygotowania tego planu zespół będzie musiał zebrać informacje o Twoim raku i Twoim stanie zdrowia. W tym rozdziale omówione zostały badania i inne działania wymagane w celu przygotowania planu leczenia.**

## Cele badania

Nie wszystkie niedrobnokomórkowe raki płuc (NSCLC) są jednakowe. Zanim rozpocznie się leczenie konieczne będzie wykonanie kilku badań celem uzyskania informacji o raku oraz o Tobie. Te badania są potrzebne w celu:

- ▶ oceny Twojego zdrowia ogólnego i samopoczucia;
- ▶ określenia stadium raka poprzez zbadanie miejsc, do których mogły nastąpić przerzuty, co może odbywać się jednocześnie razem z diagnozowaniem;
- ▶ scharakteryzowania raka poprzez zbadanie definiujących go cech, które nazywamy biomarkerami.

Badania dotyczące przerzutowego NSCLC zostały wyszczególnione w **Poradniku 1**.

### Poradnik 1

#### Początkowe badania i usługi w przypadkach przerzutowego NSCLC

<b>Wywiad medyczny i badanie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wywiad medyczny dotyczący utraty masy ciała i historii palenia papierosów</li> <li>• Badanie fizykalne i stan sprawności</li> </ul>
<b>Badania krwi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pełna morfologia krwi (CBC)</li> <li>• Biochemia krwi</li> </ul>
<b>Badania obrazowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostyczny skan TK klatki piersiowej i górnej części brzucha po podaniu kontrastu</li> <li>• Badanie PET-TK z użyciem FDG</li> <li>• Badanie MRI mózgu</li> </ul>
<b>Testy komórek rakowych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biopsja przerzutów</li> <li>• Testy molekularne pod kątem mutacji kierujących</li> <li>• Test celem wykrycia PD-L1</li> </ul>
<b>Badania płuc</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Badania czynnościowe płuc</li> </ul>
<b>Usługi początkowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leczenie wspomagające</li> <li>• Leczenie celem rzucenia palenia</li> </ul>

## Zespół opieki

W celu zaplanowania leczenia NSCLC potrzebny jest zespół. Twój zespół wykorzysta wyniki Twoich badań w celu zaplanowania leczenia. Jesteś ważną częścią tego zespołu. Powiedz zespołowi, jeśli masz jakiegokolwiek życzenia dotyczące leczenia, oraz o wszelkich trudnościach, z którymi się borykasz. Podczas planowania leczenia informacje od Ciebie są tak samo ważne, jak wyniki badań.

W skład Twojego zespołu może wchodzić wiele osób:

- pulmonolog, specjalista torakoradiologii, radiolog interwencyjny, torakochirurg oraz patolog do rozpoznania raka i określenia jego stadium;
- onkolog medyczny, onkolog radioterapeuta oraz onkolog torakochirurg do leczenia NSCLC;
- świadczeniodawca świadczący usługi z zakresu opieki paliatywnej, pracownik socjalny, świadczeniodawca świadczący usługi z zakresu zdrowia psychicznego oraz zarejestrowany dietetyk w celu zapewnienia usług wspomagających.

Wielu tych ekspertów korzysta ze wsparcia pielęgniarek, techników lub asystentów, którzy często są na czele opieki onkologicznej.

**Na wizyty należy przynosić listę przyjmowanych leków, w tym leków ziołowych i suplementów.**

## Wywiad medyczny

Możesz spodziewać się tego, że zespół opieki szczegółowo przeanalizuje Twój stan zdrowia. Jest to określane jako gromadzenie wywiadu. Zespół będzie chciał uzyskać wszystkie możliwe informacje na temat Twojego obecnego i minionego stanu zdrowia.

Prawdopodobnie będą pytać o:

- choroby i urazy;
- objawy, takie jak niewyjaśniona utrata masy ciała, trudności z oddychaniem, ból w klatce piersiowej i kaszel;
- przyjmowane leki na receptę i wydawane bez recepty oraz suplementy;
- przebyte operacje;
- Twój styl życia, co dotyczy diety, poziomu aktywności oraz tego, czy palisz papierosy i pijesz alkohol.

Niektóre raki i inne choroby występują w rodzinie. Przygotuj się na rozmowy o problemach zdrowotnych Twoich bliskich krewnych. Do takich osób zaliczamy rodzeństwo, rodziców i dziadków, z którymi masz więzy biologiczne, a nie w wyniku adopcji.

## Badanie fizykalne

Członek zespołu przeprowadzi również skrupulatne badanie Twojego ciała. Badanie to może obejmować:

- kontrolę parametrów życiowych — ciśnienia krwi, tętna, częstości oddechów i temperatury, a także ocenę ogólnego wyglądu;
- badanie palpacyjne i osłuchanie narządów, w tym śledziony i wątroby;

- badanie palpacyjne powiększonych węzłów chłonnych, które są niewielkimi strukturami zwalczającymi choroby w Twoim organizmie;
- ocenę poziomu bólu, jeśli występuje, przy dotknięciu.

Na podstawie zebranego wywiadu oraz wyników badania zespół opieki oceni Twój stan sprawności. Stan sprawności to Twoja zdolność do wykonywania aktywności dnia codziennego. Jest to jeden z najważniejszych czynników, które zespół wykorzysta do planowania leczenia.

### Badania krwi

Badania krwi są standardowo stosowane celem przesiewowego badania pod kątem chorób. Są również używane do oceny tego, czy rak wpływa na narządy.

Próbki krwi zostaną od Ciebie pobrane przy użyciu igły wprowadzonej do jednej z Twoich żył. Jest to tak zwane pobranie krwi.

#### Pełna morfologia krwi

Pełna morfologia krwi (CBC) to pomiar części krwi, który obejmuje liczenie białych komórek krwi, czerwonych komórek krwi i płytek krwi.

#### Biochemia krwi

Badanie biochemiczne krwi ocenia naturalne sole występujące w organizmie oraz to, jak funkcjonują wątroba i nerki.

### Badania obrazowe

Badania obrazowe polegają na rejestracji zdjęć wnętrza ciała. Ułatwiają ustalenie stadium raka, ponieważ pokazują go w tkance płuca, a także sprawdzenie, czy rak rozprzestrzenił się poza płuco.

Radiolog to lekarz, który jest ekspertem w odczytywaniu obrazów, takich jak TK, MRI, skanów PET oraz zdjęć RTG. Ten lekarz przekaże uzyskane wyniki badania Twojemu zespołowi opieki.

Do podejmowania decyzji dotyczących leczenia nie można wykorzystywać skanów, które zostały zarejestrowane ponad 60 dni temu.

#### Diagnostyczny skan TK

Skan TK to bardziej szczegółowy rodzaj zdjęcia RTG. Podczas takiego skanu wykonywanych jest wiele zdjęć spod różnych kątów. Komputer łączy takie zdjęcia celem wygenerowania obrazów 3D.

Diagnostyczny skan TK pokazuje tkanki w sposób bardziej wyrazisty. Jest to często pierwszy skan wykonywany celem określenia stadium raka płuc. Potrzebne będą obrazy Twojej klatki piersiowej i górnej części brzucha z nadnerczami.

W przypadku diagnostycznego skanu TK stosowane są wyższe dawki promieniowania niż w przypadku standardowego skanu TK. Jeśli będzie to dla Ciebie bezpieczne, otrzymasz zastrzyk ze środka kontrastowego. Kontrast to substancja, która sprawia, że obrazy są bardziej wyraziste. Kontrast jest przenoszony razem z krwią, a następnie wydalany z moczem.

#### Badanie PET-TK z użyciem FDG

Badanie PET/TK jest konieczne, jeśli nie było jeszcze wykonywane. Może przyczynić się do wykrycia raka, który nie został wykryty za pomocą skanu wykonanego tylko metodą TK.

Skanowane będzie całe ciało albo obszar od szyi do środkowej części ud.

Skan PET wyróżnia w organizmie tkankę, która może być rakowa. Przed skanem otrzymasz zastrzyk z fluorodeoksyglukozy (FDG), która jest radioznacznikiem przypominającym glukozę. Znacznik ten wydalisz z organizmu z moczem w ciągu około 2 dni.

Komórki rakowe wychwytyją więcej tego znacznika niż komórki prawidłowe i są widoczne na skanie jako jasne (lub jaskrawe) miejsca.

Wiele problemów zdrowotnych może prowadzić do powstawania jaskrawych miejsc, dlatego ich przyczyny muszą zostać potwierdzone osobnymi badaniami.

### Badanie MRI mózgu

Rak płuca ma tendencję do rozprzestrzeniania się do mózgu. Badanie MRI może pokazać niewielkie guzy mózgu, które nie wywołują żadnych objawów. Jeśli masz przerzutowego raka płuc lub występuje podejrzenie, że go masz, badanie MRI mózgu jest bardzo ważne.

Podczas MRI do wykonywania zdjęć wykorzystywane jest bezpieczne pole magnetyczne i fale radiowe, dlatego nie musisz się martwić o promieniowanie. Zostanie także użyty środek kontrastowy, chyba że okaże się, że nie jest to dla Ciebie bezpieczne. Jeśli wykonanie badania MRI jest niemożliwe, możliwe będzie wykonanie skanu TK głowy z kontrastem.

## Biopsja przerzutów

Biopsja to procedura polegająca na pobraniu tkanki lub płynu z organizmu do dalszych badań pod kątem raka. Często pobierana jest tkanka z narządów z przerzutami, a nie z płuc. Twój zespół opieki użyje metod obrazowania, aby wybrać miejsce biopsji, którymi często są nadnercza, wątroba lub kości.

Typ biopsji, jaka zostanie wykonana, jest zależny od części ciała oraz od doświadczenia zespołu opieki. Najczęstsze typy biopsji w przypadku przerzutowego raka płuca są następujące:

- Zewnętrzna **biopsja igłowa** obejmuje wprowadzenie cienkiej igły przez skórę, a następnie do guza. Do takich biopsji należą transtorakalna aspiracyjna biopsja igłowa (TTNA), biopsja gruboigłowa, perikardiocenteza i torakocenteza.
- **Biopsje wzdłuż gardła** obejmują wprowadzenie cienkiej rury w dół gardła do dróg oddechowych (oskrzela) lub przewodu pokarmowego (przełyk). Takie procedury obejmują wiele typów bronchoskopii.
- **Zabiegi chirurgiczne „przez dziurkę od klucza”** obejmują wykonanie małych otworów w klatce piersiowej. Przez te otwory wprowadzane są niewielkie narzędzia celem usunięcia tkanki. W porównaniu do operacji otwartej ta metoda jest małoinwazyjna. Do takich zabiegów zaliczane są laparoscopia i torakoscopia. Torakoscopia jest również nazywana operacją torakoskopową wspomaganą wideo (VATS).

### Usunięty fragment tkanki musi być wystarczająco duży, aby możliwe było przeprowadzenie testów

Próbkę oceni lekarz zwany patologiem. Patolodzy są ekspertami w zakresie tkanek i komórek oraz w rozpoznawaniu raków.



Fragment tkanki musi być na tyle duży, aby umożliwić wykonanie kilku specjalnych testów laboratoryjnych. W niektórych centrach onkologicznych patolog sprawdza rozmiar fragmentu tkanki bezpośrednio po jego pobraniu. Jest to tak zwana metoda ROSE (ang. Rapid On-Site Evaluation). Zapobiega konieczności wykonywania tej samej procedury po raz drugi.

### Patolog przeprowadza ocenę pod kątem raka

Patolog przygotowuje tkankę z biopsji. Może to zająć kilka dni. Następnie przyjrzy się jej pod mikroskopem i sklasyfikuje chorobę. Jest to tak zwane typowanie histologiczne. W przypadku znalezienia NSCLC patolog rozpozna jego rodzaj, co jest

bardzo ważne dla leczenia raka przerzutowego:

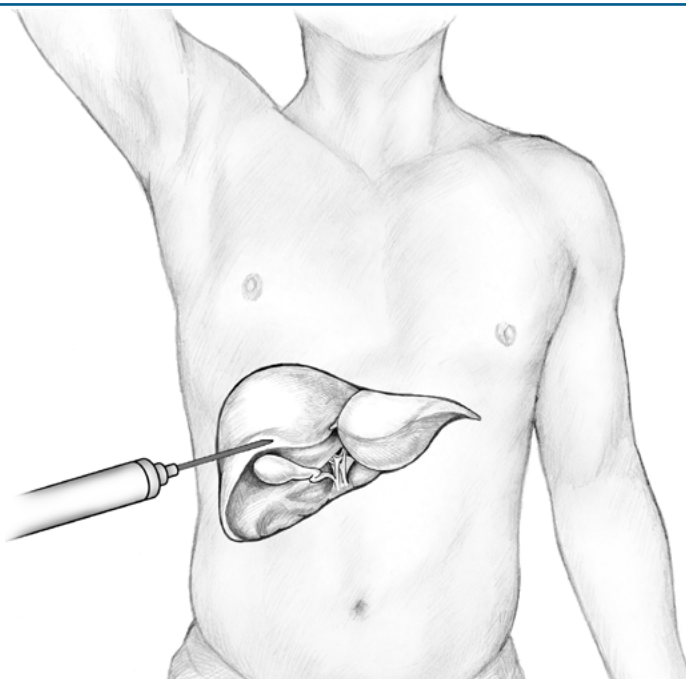
- Gruczolakorak
- Rak wielkokomórkowy płuc
- Rak płaskonabłonkowy
- Rodzaje mieszane i rzadkie

Wyniki badań laboratoryjnych użyte do diagnozowania są rejestrowane w raporcie patologicznym. Poproś swój zespół opieki o kopię raportu patologicznego i przeanalizowanie go z Tobą. Zawsze staraj się robić notatki i zadawać pytania.

### Biopsja przerzutów

Jeśli zespół opieki podejrzewa, że masz przerzutowego raka płuca, możliwe, że zostanie wykonana biopsja przerzutów, a nie guza płuca. Biopsja przerzutów pozwoli zdiagnozować raka i jednocześnie określić jego stadium. Biopsja igłowa wykonywana przez skórę pozwala dotrzeć do niektórych przerzutów, na przykład w wątrobie (co pokazano na ilustracji). Aby ułatwić naprowadzanie igły do właściwego miejsca, często stosowane jest obrazowanie.

Źródło: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Human\\_liver\\_biopsy.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Human_liver_biopsy.jpg)



### Testy biomarkerów

Testy biomarkerów są prowadzone celem szukania biologicznych kluczy, czyli markerów raka, które różnią się między ludźmi. Z powodu biomarkerów leczenie pomocne dla jednej osoby może być nieskuteczne u innej.

Testy biomarkerów są wykonywane na tkance guza usuniętej podczas biopsji lub operacji, ale możliwe jest również wykonanie ich względem próbki krwi.

**Poradnik 2** zawiera listę biomarkerów i tego, które raki powinny być testowane pod kątem tych biomarkerów.

**Mutacje kierujące** powodują, że prawidłowe komórki stają się komórkami rakowymi i przyczyniają się do wzrostu raka. Mutacja kierująca jest znajdowana u co najmniej 1 na 3 osoby z przerzutowym gruczolakorakiem, ale znacznie rzadziej występuje w płaskonabłonkowym raku płuc. Bardzo rzadkie są raki z więcej niż jedną mutacją kierującą.

Do oceny pod kątem mutacji służą testy molekularne. Ponieważ mutacje kierujące występują rzadko w przypadkach raka płaskonabłonkowego, decyzja o wykonaniu testów molekularnych jest podejmowana osobno w odniesieniu do każdej osoby.

Eksperti ds. NCCN zdecydowanie zalecają szerokie profilowanie molekularne dotyczące wszystkich mutacji wyszczególnionych w Poradniku 2. Istnieją również inne znane mutacje powiązane z rakiem płuc, które mogą być również testowane. Takie testy pomagają wielu osobom otrzymywać najlepsze możliwe leczenie raka, który u nich występuje. Testowanych jest wiele genów, dlatego na wyniki trzeba czekać nawet 3 tygodnie.

**PD-L1** to białko występujące na powierzchni komórek. PD-L1 na komórkach rakowych powstrzymuje białe komórki krwi zwane komórkami T przed ich zabijaniem. Dzięki temu komórki rakowe przeżywają i się namnażają.

Wszystkie raki płuc powinny być testowane pod kątem PD-L1. Metoda laboratoryjna nazywana immunohistochemią (IHC) wykrywa PD-L1.

#### Co w sytuacji, gdy ilość tkanki jest niewystarczająca do wykonania testów biomarkerów?

Jeśli tkanki jest za mało, może zostać zaplanowana druga biopsja. Czasami możliwe jest pobranie próbki krwi i zbadanie osocza pod kątem biomarkerów.

#### Co w sytuacji, gdy rak nie ma biomarkerów?

Niektóre raki płuc nie mają znanego biomarkera, na którego jest dostępne leczenie. Sposoby leczenia tych raków są zależne od typu komórek płuc, co zostało omówione w Rozdziale 5.



**NIE bój się zadawać pytań — pytaj swój zespół medyczny o COKOLWIEK i w dowolnym momencie!!! Twoje pytania pomogą Tobie i im. Nie ma głupich pytań”.**



## Poradnik 2

## Badania biomarkerów dotyczące przerzutowego NSCLC

	Gruczolakorak, rak wielkokomórkowy i rzadkie typy raków z komórek	Rak płaskonabłonkowy płuca
<b>Mutacja kierująca</b>		
Delecja w eksonie 19 lub mutacja L858R genu <i>EGFR</i>	●	●
Mutacja S768I, L861Q lub G719X genu <i>EGFR</i>	●	●
Insercja w eksonie 20 genu <i>EGFR</i>	●	●
Rearanżacja genu <i>ALK</i>	●	●
Rearanżacja genu <i>ROS1</i>	●	●
Mutacja V600E genu <i>BRAF</i>	●	●
Fuzje genu <i>NTRK</i>	●	●
Mutacja pomijająca w eksonie 14 genu <i>MET</i>	●	●
Rearanżacja genu <i>RET</i>	●	●
Mutacja G12C genu <i>KRAS</i>	●	●
Mutacja genu <i>ERBB2 (HER2)</i>	●	●

**Białko komórkowe**

PD-L1	●	●
-------	---	---

● Testy zalecane są każdemu

● Decyzja o testach jest podejmowana indywidualnie w odniesieniu do pacjenta

## Badania czynnościowe płuc

W przypadku niektórych osób leczenie przerzutowego NSCLC obejmuje radioterapię lub operację. Leczenie jest uzależnione od tego, w jakim stopniu funkcja płuc jest prawidłowa.

Badania czynnościowe płuc pozwalają ocenić to, jak wydajnie oddychasz:

- Spirometria obejmuje dmuchanie w rurkę celem pomiaru pojemności oddechu i szybkości oddychania.
- Badanie dyfuzji gazów obejmuje wdychanie specjalnego, obojętnego gazu i pomiar wydychanej ilości tego gazu. Wynik informuje o tym, jaka ilość tlenu jest przenoszona z płuc do krwi.
- Pletyzmografia całego ciała obejmuje siedzenie w niewielkim pomieszczeniu i wydychanie do rurki. Badanie to mierzy ilość powietrza, jaka może napełnić płuca, a także ilość powietrza pozostałą w płucach po wydechu.

## Leczenie wspomagające

Leczenie wspomagające to część opieki onkologicznej, która poprawia jakość ich życia. Nie jest przeznaczone tylko dla chorych umierających, którzy muszą przebywać w hospicjum. Istnieją dowody na to, że takie leczenie wydłuża życie i poprawia jakość życia ludzi z rakiem płuc.

### Wczesne rozpoczęcie leczenia wspomagającego

Leczenie wspomagające jest czasami nazywane opieką paliatywną, ponieważ jego głównym celem jest łagodzenie objawów. Możliwe, że zostaną wykonane zabiegi ułatwiające oddychanie i jedzenie, a także zmniejszające wykrztuszanie krwi.

Leczenie wspomagające służy do spełnienia wielu potrzeb innych niż tylko osłabianie objawów. Możesz otrzymać pomoc przy podejmowaniu decyzji dotyczących leczenia, a także wsparcie w postaci koordynacji opieki świadczonej przez różnych świadczeniodawców. Możesz otrzymać wsparcie emocjonalne i duchowe, pomoc finansową, a także poradnictwo rodzinne.

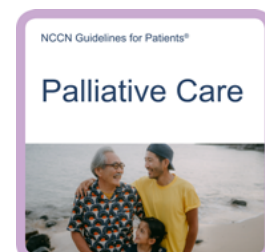
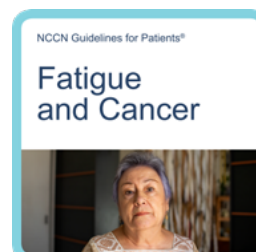
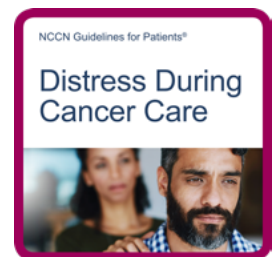
Specjalista ds. opieki paliatywnej może być członkiem Twojego zespołu opieki onkologicznej. Ten specjalista otrzymał specjalne szkolenie, aby zapewnić Ci dodatkowe wsparcie. W niektórych ośrodkach onkologicznych dostępne są programy opieki paliatywnej.

Inni specjaliści, którzy mogą być zaangażowani w opiekę nad Tobą:

- terapeuta oddechowy,
- specjalista rehabilitacji,
- zarejestrowany dietetyk,
- pracownik socjalny.

W bibliotece NCCN Guidelines for Patients dostępne są książki dotyczące leczenia wspomagającego. Te książki dotyczą najczęstszych fizycznych i emocjonalnych skutków różnych raków i ich leczenia.

Jedna z książek NCCN dotyczy poczucia rozpaczy. Każda osoba z rakiem czuje się czasami zrozpaczona. Normalne jest odczuwanie zaniepokojenia, smutku, bezradności oraz złości.



Rozpacz może stać się bardzo silna i wpłynąć na sposób życia.

Biblioteka NCCN Guidelines for Patients jest dostępna na stronie [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines) oraz w aplikacji [NCCN Patient Guides for Cancer](#).

### **Nigdy nie jest za późno na rzucenie palenia**

Jeśli palisz papierosy, ważne jest, aby skończyć z tym nałogiem. Palenie papierosów może ograniczyć skuteczność leczenia raka.

Uzależnienie od nikotyny jest jednym z najsilniejszych uzależnień. Stres związany z rakiem może utrudnić zrywanie z nałogiem.

Możesz jednak liczyć na pomoc. Poproś swój zespół opieki o poradę i leki, które ułatwią Ci zerwanie z tym nałogiem.

Jeśli już wcześniej nie udało Ci się z nim zerwać, spróbuj ponownie. Większości ludzi, przed ostatecznym rzuceniem nałogu, zdarzają chwile słabości oraz powroty do nałogu.



**Popularny mit głosi, że opieka paliatywna jest przeznaczona tylko dla pacjentów śmiertelnie chorych. Jednak faktyczne znaczenie tego terminu jest o wiele szersze! Warto skontaktować się z placówką opieki paliatywnej w Twoim szpitalu lub klinice. Leczenie dotyczy całego pacjenta, a nie tylko raka”.**

## Najważniejsze informacje

- Twój zespół opieki przygotowuje plan leczenia na podstawie Twoich wyników i życzeń.
- Członek zespołu zada Ci pytania dotyczące Twojego stanu zdrowia, zbada Cię i pobierze próbki krwi.
- Diagnostyczny skan TK może ułatwić ustalenie miejsc, do których nastąpiły przerzuty raka. Badanie PET/TK może wykryć raka, którego nie wykryje badanie TK. Możliwe, że zostanie wykonane badanie MRI Twojego mózgu.
- W celu ustalenia stadium raka prawdopodobnie zostanie zbadana część ciała, która wygląda na zajęta rakiem i znajduje się w pewnym oddaleniu od guza w płucu.
- Testy biomarkerów są prowadzone celem szukania niewielkich, ale ważnych cech raka, które różnią się między poszczególnymi osobami. W przypadku niektórych markerów dostępne są sposoby leczenia.
- Leczenie wspomagające ma na celu poprawę jakości Twojego życia. Jest ono ważne dla każdego, a nie tylko dla chorych umierających.
- Poproś zespół opieki o pomoc w rzucaniu palenia. Rzucenie tego nałogu może poprawić wyniki leczenia.

# 3

## Leczenie w przypadku mutacji kierujących

- 19 Czym są mutacje kierujące?
- 20 Terapia celowana
- 21 Mutacje genu *EGFR*
- 24 Mutacja G12C genu *KRAS*
- 24 Rearanżacja genu *ALK*
- 26 Rearanżacja genu *ROS1*
- 26 Mutacja V600E genu *BRAF*
- 27 Fuzje genu *NTRK*
- 27 Mutacja pomijająca w eksonie 14 genu *MET*
- 28 Rearanżacja genu *RET*
- 28 Mutacja genu *ERBB2 (HER2)*
- 28 Najważniejsze informacje

**Panuje opinia, że mutacje kierujące przyczyniają się do wzrostu raka. Leki celowane na takie mutacje mogą pomóc spowolnić ten wzrost. Aby dowiedzieć się więcej, przeczytaj ten rozdział.**

## Czym są mutacje kierujące?

Mutacja kierująca to nieprawidłowy gen, który wspomaga rozwój komórek rakowych. Dzięki niemu komórki rakowe szybko się namnażają, mogą przetrwać i rozprzestrzeniać się w organizmie.

## Leczenie mutacji jest bardziej precyzyjne

Mutacje nie są dziedziną fantastyki naukowej. Wszystkie komórki rakowe mają mutacje, ale nie wszystkie mutacje przyczyniają się do rozwoju raka. Mutacje, które wspierają rozwój raka, są zwane mutacjami kierującymi.

Obecnie wiemy o kilku mutacjach kierujących w raku płuca. Można je wykrywać za pomocą testów molekularnych. Badacze poszukują kolejnych mutacji kierujących.

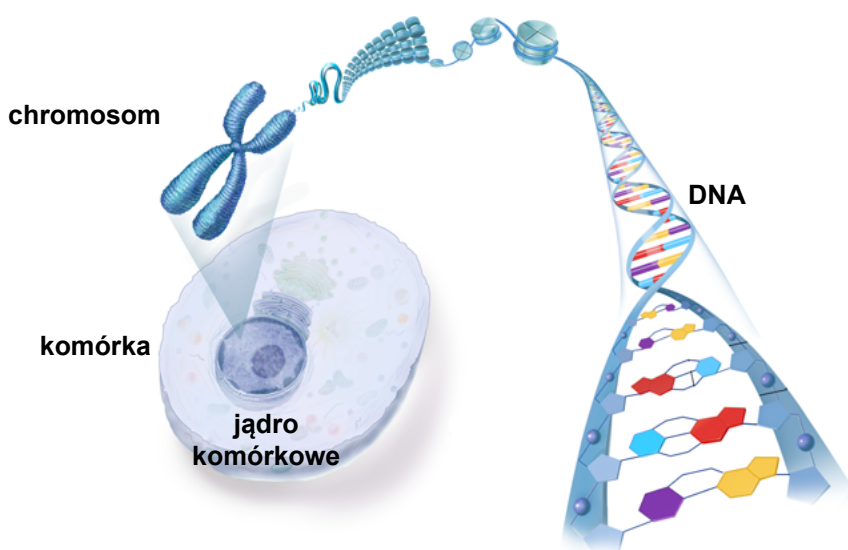
Chemoterapia niszczy szybko rosnące komórki, nawet jeśli nie są to komórki rakowe. Dawniej było to jedyne dostępne leczenie przerzutowego raka płuc.

Obecnie nowsze sposoby leczenia wpływają na skutki mutacji kierujących i uszkadzają mniej komórek prawidłowych.

## Mutacja kierująca

Jądro komórkowe można porównać do centrum sterowania lub „mózgu” komórki. W jądrze komórkowym znajduje się informacja genetyczna, która stanowi dla komórek wskazówkę dotyczącą tego, co mają robić. Informacja ta jest przechowywana w kwasie DNA, który wygląda jak skrócona drabina.

Geny są częścią DNA, które zawierają instrukcje dla komórek. Komórki rakowe często mają nieprawidłowe geny. Mutacja kierująca to nieprawidłowy gen, który wspomaga rozwój komórek rakowych.



© 2015 Terese Winslow LLC  
Pewne prawa ma Rząd Stanów Zjednoczonych

### Terapia celowana

Mutacje kierujące powodują powstawanie białek komórkowych, które pomagają komórkom rakowym rosnąć. Terapia celowana działa poprzez hamowanie tych białek.

#### Inhibitory kinaz

Kinazy są rodzajem białek komórkowych. Stanowią one część wielu szlaków chemicznych, a niektóre z nich zapoczątkowują wzrost komórek rakowych. Inhibitory kinaz zatrzymują aktywność kinaz i w rezultacie zmniejszają liczbę nowo powstających komórek rakowych. Są dostępne w postaci pigułek do zażywania w domu.

#### Terapia przeciwciałami

Na powierzchni komórek znajdują się receptory. Przypominają one anteny, ponieważ odbierają i wysyłają sygnały. Do receptorów mogą przyłączać się przeciwciała.

Niektóre rodzaje terapii przeciwciałami są nakierowane na receptory na komórkach rakowych, takie jak EGFR i MET. Przeciwciała blokują te sygnały, które dla komórek rakowych stanowią sygnał do wzrostu.

Przeciwciała VEGF zatrzymują wzrost naczyń krwionośnych na guzach. Bez krwi komórki rakowe obumierają.

W celu otrzymania terapii przeciwciałami udasz się do ośrodka opieki zdrowotnej, gdzie taka terapia zostanie podana w postaci kroplówki (wlew) z igły do żyły.

#### Koniugat przeciwciało-lek

Koniugat przeciwciało-lek stanowi połączenie dwóch leków w jednym preparacie. Jeden lek wyszukuje określone komórki rakowe i wiąże się z nimi, a drugi atakuje raka. Koniugaty przeciwciało-lek są podawane we wlewie.

### Co zrobić w sytuacji, gdy otrzymuję już leczenie inne niż terapia celowana?

Niektóre raki ze znanymi mutacjami kierującymi powinny być najpierw leczone innymi lekami, które są opisane w Rozdziale 5.

Gdy terapia celowana jest zalecana jako pierwsze leczenie, opcje są następujące:

- Można wcześniej przerwać aktualne leczenie i rozpocząć terapię celowaną.
- Można doprowadzić aktualne leczenie do końca (co będzie obejmowało ostatnią fazę nazywaną terapią podtrzymującą), a następnie rozpocząć terapię celowaną.

### Nowe terapie celowane na raka płuc

Inne rodzaje terapii celowanej są obecnie badane w badaniach klinicznych. Badania kliniczne są rodzajem badań medycznych. Zapytaj swój zespół opieki, czy istnieje otwarte badanie kliniczne odpowiednie dla Ciebie. Więcej informacji o badaniach klinicznych zawiera *Rozdział 5: Leczenie w zależności od typu komórek*.

#### Działania niepożądane

Działania niepożądane to niepożądane problemy ze zdrowiem spowodowane przez leczenie. Wszystkie metody leczenia raka wywołują działania niepożądane. Skutki te różnią się między

ludźmi w zależności od typu i czasu trwania leczenia, a także zależnie od różnic między poszczególnymi osobami.

Poproś zespół opieki o pełną listę działań niepożądanych Twoich sposobów leczenia. Ponadto informuj zespół opieki o jakichkolwiek nowych i pogarszających się objawach, które mogą u Ciebie występować. Możliwe, że są sposoby na poprawę Twojego samopoczucia. Istnieją również sposoby na to, aby zapobiec niektórym działaniom niepożądanym.

## Mutacje genu *EGFR*

W niektórych rakach płuc pewne mutacje występują w genie, który koduje białko EGFR. Te mutacje sprawiają, że receptor jest nadaktywny. Nadaktywność EGFR sprawia, że komórki rakowe szybko rosną.

### Rozpoczęcie terapii celowanej na EGFR

Terapia celowana raka NSCLC z mutacją genu kodującego EGFR jest zależna od rodzaju mutacji. Opcje leczenia zawiera **Poradnik 3**.

Niektóre schematy leczenia w Poradniku 3 są oznaczone jako preferowane. Schematy preferowane działają lepiej, są bezpieczniejsze lub tańsze niż inne opcje, albo istnieją lepsze dane na poparcie ich stosowania.

#### Poradnik 3

#### Opcje rozpoczęcia terapii celowanej, której celem jest EGFR w przypadku przerzutowego NSCLC

**Delecja w eksonie 19 genu *EGFR* lub mutacja L858R w 21 eksonie genu *EGFR***

- Osimertynib (preferowany)
- Osimertynib z pemetreksedem (z cisplatyną lub karboplatyną) w przypadku gruczolakoraka płuc, raka wielkokomórkowego i rzadkich typów raków z komórek
- Erlotynib
- Afatynib
- Gefitynib
- Dakomitynib
- Erlotynib i ramucyrumab
- Erlotynib i bewacyzumab

**Mutacja S768I, L861Q lub G719X genu *EGFR***

- Afatynib (preferowany)
- Osimertynib (preferowany)
- Erlotynib
- Gefitynib
- Dakomitynib

**Insercja w eksonie 20 genu *EGFR***

- Amiwantamab-vmjw, karboplatyna i pemetreksed w przypadku gruczolakoraka, raka wielkokomórkowego i rzadkich typów raków z komórek (płuc)
- Amiwantamab-vmjw jest opcją dla wszystkich typów komórek, które rosną po leczeniu opisanym w Rozdziale 5.



Terapia celowana jest rekomendowana jako pierwsze leczenie raka NSCLC z **delecjami i mutacjami genu kodującego białko EGFR**. Inhibitory kinazy EGFR:

- Osimertynib (Tagrisso)
- Erlotynib (Tarceva)
- Gefitynib (Iressa)
- Afatynib (Gilotrif)
- Dacomitynib (Vizimpro)

Jeśli pierwszym leczeniem była immunoterapia, wówczas przed rozpoczęciem leczenia osimertynibem potrzebne jest krótkie opóźnienie, aby zapobiec problemom zdrowotnym.

Niektóre schematy leczenia delecji w eksonie 19 i mutacji L858R w eksonie 21 genu *EGFR* łączą inhibitory kinaz z innymi lekami. Osimertynib z chemioterapią jest opcją w przypadku gruczolakoraka płuc, raka wielkokomórkowego i rzadkich raków z komórek. Dostępnymi opcjami są erlotynib i przeciwciało VEGF (Bewacyzumab [Avastin] lub ramucyrumab [Cyramza]). Przyjmowanie bewacyzumabu nie jest bezpieczne w przypadku wykrztuszania krwi (krwiopłucie).

Leczenie raków płuc z **insercją w eksonie 20 genu *EGFR*** jest zależne od typu komórek. Preferowanym schematem w przypadku gruczolakoraka, raka wielkokomórkowego i rzadkich typów raków z komórek jest chemioterapia z przeciwciałem EGFR-MET o nazwie amiwantamab-vmjw (Rybrevant). W przeciwnym wypadku raki płuc z insercją w eksonie 20 genu kodującego EGFR są na początku leczone zgodnie z wyjaśnieniem z Rozdziału 5, a jeśli rak rośnie, podawana jest terapia celowana amiwantamabem-vmjw.

#### Opcje w przypadku ponownego wzrostu raka

U większości ludzi w ciągu kilku lat od rozpoczęcia terapii celowanej rak płuc zaczyna ponownie rosnąć. Następne opcje leczenia podano w **Poradniku 4** i są one zależne od typu mutacji genu kodującego EGFR.

W przypadku raka płuc z delecją w eksonie 19 genu ***EGFR* lub mutacjami L858R, S768I, L861Q albo G719X w eksonie 21**, najpierw potrzebne może być wykonanie biopsji celem wykrycia:

- Mutacji, które powstrzymują działanie terapii celowanej, takich jak mutacja *T790M*, która jest częsta po przyjmowaniu erlotynibu z (lub bez) ramucyrumabem albo bewacyzumabem, afatynibem, gefitynibem lub dacomitynibem.
- Zmiany typu raka z gruczolakoraka na rak drobnokomórkowy płuc.

Jeśli rak nie rozprzestrzeni się do zbyt wielu miejsc, onkolog może zalecić leczenie miejscowe i w dalszym ciągu stosować terapię celowaną. Leczenie miejscowe służy do leczenia miejsca w określonym obszarze lub narządzie:

- Radioterapia wykorzystuje bardzo precyzyjne, wysokodawkowe wiązki promieniowania RTG do leczenia ograniczonych obszarów przerzutowego raka płuc, a przykładem takiej terapii jest stereotaktyczna radioterapia ablacyjna (SABR).
- Operację wykonuje się celem usunięcia guzów albo narządów z rakiem.
- Kierowana obrazem terapia ablacyjna wykorzystuje ekstremalne ciepło lub zimno celem niszczenia raka.

Rak może ponownie rosnąć, ale terapia celowana może spowalniać jego wzrost. Jeśli rak ponownie zacznie rosnąć, prawdopodobnie kontynuowane będzie aktualnie stosowane leczenie. Rezygnacja z terapii celowanej może spowodować, że rak zacznie rosnąć szybciej.



Pomocna może być zmiana terapii celowanej na inną, szczególnie wtedy, gdy występują nowe mutacje. W przypadku mutacji *T790M* odpowiedni może być osimertynib po erlotynibie, afatynibie, gefitynibie lub dacomitynibie. Inną opcją jest afatynib z przeciwciałem EGFR o nazwie cetuksymab (Erbix). W przypadku raka z licznymi przerzutami po przyjmowaniu osimertynibu leczenie można zmienić na amiwantamab-vmjw z chemioterapią.

Jeśli prawdopodobieństwo tego, że terapia celowana pomoże jest niskie, onkolog może zalecić inne leczenie. Opcje opisano w Rozdziale 5.

W przypadku raka płuc z **insercją w eksonie 20 genu *EGFR*** zalecana jest zmiana schematów zawierających amiwantamab-vmjw na leczenie zależne od rodzaju komórek. Więcej informacji zawiera Rozdział 5.

#### Poradnik 4

#### Opcje, gdy przerzutowy NSCLC rośnie podczas terapii celowanej, której celem jest EGFR

Rak płuc z delecją w eksonie 19 albo mutacją *L858R*, *S768I*, *L861Q* lub *G719X* genu *EGFR*

- Lokalne leczenie ograniczonych guzów lub terapia celowana
- Dalsze stosowanie pierwszej terapii celowanej, jeśli przynosi ona korzyści
  - Dalsze stosowanie osimertynibu, jeśli nie doszło do przerzutów do zbyt wielu miejsc
  - Dalsze stosowanie erlotynibu, afatynibu, gefitynibu lub dacomitynibu, jeśli nie występuje mutacja *T790M*, a rak nie ma licznych przerzutów
- Zmiana na inną terapię celowaną
  - Zmiana na osimertynib w przypadku mutacji *T790M* po stosowaniu erlotynibu, afatynibu, gefitynibu lub dacomitynibu
  - Zmiana na afatynib z cetuksymabem
  - Zmiana osimertynibu na schemat obejmujący amiwantamab-vmjw, karboplatynę i pemetreksed w przypadku gruczolakoraka, raka wielkokomórkowego i rzadkich typów raków z komórek (płuc)
- Rozpoczęcie leczenia odpowiedniego do typu komórek opisanego w Rozdziale 5

Insercja w eksonie 20 genu *EGFR*

- Zmiana schematów zawierających amiwantamab-vmjw na leczenie odpowiednie dla typu komórek, które jest opisane w Rozdziale 5

## Mutacja G12C genu *KRAS*

Białko sygnalizacyjne w komórkach płuc, zwane *KRAS*, może być nadaktywne, przez co może przyspieszać wzrost komórek. Tę nadaktywność powoduje mutacja w genie G12C kodującym *KRAS*.

Raki płuc z mutacją G12C *KRAS* są najpierw leczone w zależności od poziomu białka PD-L1. Informacje o leczeniu raka płuc z PD-L1 zawiera *Rozdział 4: leczenie w przypadku niskiego i wysokiego poziomu PD-L1*. Informacje o leczeniu raka ujemnego pod względem PD-L1 zawiera *Rozdział 5: Leczenie w zależności od typu komórek*.

Jeśli rak rośnie, jako następne leczenie zalecany jest inhibitor *KRAS*. Opcjami są sotorasib (Lumakras) i adagrasib (Krazati). Jeśli rak rośnie podczas terapii celowanej, opcje leczenia są zależne od typu komórek rakowych.

## Rearanżacja genu *ALK*

W przypadku niektórych raków płuc receptor powierzchniowy *ALK* jest nadaktywny, przez co komórki rakowe rosną szybciej. Przyczyną tej nadaktywności jest zamiana części dwóch genów miejscami, co jest nazywane rearanżacją genową. Jako pierwsze leczenie zalecana jest terapia celowana.

### Rozpoczęcie terapii celowanej na *ALK*

Istnieje 5 inhibitorów *ALK* stosowanych do leczenia raka płuc. Preferowane schematy zawierają alectynib (Alecensa), brygatynib (Alunbrig) i lorlatynib (Lorbrena). Schematy preferowane działają lepiej, są bezpieczniejsze lub tańsze niż inne opcje, albo istnieją lepsze dane na poparcie ich stosowania. Innymi opcjami są cerytynib (Zykadia) i kryzotynib (Xalkori). Wszystkie opcje są wyszczególnione w **Poradniku 5**.

### Opcje w przypadku ponownego wzrostu raka

U większości ludzi w ciągu kilku lat od rozpoczęcia terapii celowanej rak płuc zaczyna ponownie rosnać. Konieczne może być ponowne wykonanie biopsji celem sprawdzania pod kątem nowych mutacji, które mogą zmienić opcje leczenia. Opcje następnego leczenia zawiera **Przewodnik 6**.

Jeśli rak nie rozprzestrzenił się do zbyt wielu miejsc, lekarz może zalecić rozpoczęcie leczenia

### Poradnik 5 Opcje rozpoczęcia terapii celowanej, której celem jest *ALK* w przypadku przerzutowego NSCLC

- Alectynib (preferowany)
- Brygatynib (preferowany)
- Lorlatynib (preferowany)
- Cerytynib
- Kryzotynib

miejscowego i dalsze stosowanie terapii celowanej. Leczenie miejscowe służy do leczenia miejsca w określonym obszarze lub narządzie:

- Radioterapia, taka jak SABR, wykorzystuje bardzo precyzyjne, wysokodawkowe wiązki promieniowania RTG do leczenia ograniczonych obszarów przerzutowego raka płuc.
- Operację wykonuje się celem usunięcia guzów albo narządów z rakiem.
- Kierowana obrazem terapia ablacyjna wykorzystuje ekstremalne ciepło lub zimno celem niszczenia raka.

Rak może ponownie rosnąć, ale terapia celowana może spowalniać jego wzrost. Z tego powodu możliwe jest dalsze stosowanie obecnego leczenia. Rezygnacja z terapii celowanej może spowodować, że rak zacznie rosnąć szybciej.

Pomocna może być zmiana terapii celowanej na inną, szczególnie wtedy, gdy występują nowe mutacje. W przypadku mutacji, takiej jak G1202R lub L1196M genu *ALK*, opcją może być lorlatynib po alectynibie, brygatynibie lub certynibie. Po zakończeniu przyjmowania kryzotynibu może nastąpić zmiana na alectynib, brygatynib, certynib lub lorlatynib.

Jeśli prawdopodobieństwo tego, że terapia celowana pomoże jest niskie, onkolog może zalecić inne sposoby leczenia. Opcje opisano w Rozdziale 5.

#### Poradnik 6

#### Opcje, gdy przerzutowy NSCLC rośnie podczas terapii celowanej, której celem jest *ALK*

W przypadku niektórych osób pomocne może być miejscowe leczenie ograniczonych guzów

Dalsze stosowanie terapii pierwszego rzutu, jeśli przynosi ona korzyści

- Dalsze stosowanie alectynibu, brygatynibu, certynibu lub lorlatynibu, jeśli nie doszło do przerzutów do zbyt wielu miejsc
- Dalsze stosowanie kryzotynibu, jeśli nie doszło do przerzutów raka do mózgu ani do zbyt wielu miejsc

Zmiana na nowszy inhibitor *ALK*

- Zmiana na lorlatynib, jeśli występuje mutacja, która blokuje działanie alectynibu, brygatynibu lub certynibu
- Zmiana kryzotynibu na alectynib, brygatynib, certynib lub lorlatynib

Rozpoczęcie leczenia odpowiedniego do typu komórek opisanego w Rozdziale 5

## Rearanżacja genu *ROS1*

Receptor powierzchniowy komórki, zwany ROS, może być nadaktywny, przez co może przyspieszać wzrost komórek płuc. Przyczyną tej nadaktywności jest zamiana części dwóch genów miejscami, co jest nazywane rearanżacją genową.

Preferowanymi opcjami są entrektynib (Rozlytrek), kryzotynib (Xalkori) lub repotrektytib (Augtyro). Entrektynib lub repotrektytib mogą działać lepiej w celu leczenia i zapobiegania przerzutom raka płuc do mózgu. Inną opcją jest cerytynib (Zykadia).

W miarę upływu czasu rak będzie rósł pomimo trwającej terapii celowanej. Jeśli rak nie rozprzestrzeni się do zbyt wielu miejsc, onkolog może zalecić leczenie miejscowe, takie jak operacja lub radioterapia. Możliwe będzie także dalsze stosowanie obecnego leczenia, jeśli przynosi ono jakieś korzyści.

Możliwe będzie zastosowanie innej terapii celowanej. Jeśli rak płuc rozprzestrzeni się do mózgu, kryzotynib może zostać zastąpiony na przykład entrektynibem, repotrektytibem lub lorlatynibem. Lorlatynib lub repotrektytib może być

także używany w celu leczenia raka płuc z większą ilością przerzutów.

Jeśli prawdopodobieństwo tego, że terapia celowana pomoże jest niskie, onkolog może zalecić inne sposoby leczenia. Opcje opisano w Rozdziale 5.

## Mutacja V600E genu *BRAF*

BRAF, białko sygnałowe, może być nadaktywne, przez co może przyspieszać wzrost komórek guza. Przyczyną tej nadaktywności jest mutacja V600E genu *BRAF*.

Preferowanym leczeniem jest dabrafenib plus trametytib lub encorafenib i binimetytib. Dabrafenib (Tafinlar) i encorafenib (Braftovi) blokują sygnały wzrostu pochodzące z BRAF.

MEK jest białkiem należącym do tego samego szlaku, co BRAF. Trametytib (Mekinist) i binimetytib (Mektovi) blokują sygnały wzrostu pochodzące z MEK.

**„Zapytaj o dostępne dla Ciebie badania kliniczne oraz usługi świadczone w Twoim szpitalu i innych placówkach na rzecz pacjentów onkologicznych, takie jak poradnictwo, fizjoterapia, opieka paliatywna i medycyna zintegrowana. Nie wstydź się. Bądź swoim sprzymierzeńcem — lub poproś o to kogoś bliskiego”.**



Jeśli dabrafenib plus trametynib wywołują silne mdłości, możliwe, że otrzymasz sam dabrafenib lub wemurafenib (Zelboraf). Wemurafenib blokuje również sygnały wzrostu pochodzące z BRAF.

Inną opcją pierwszego leczenia jest leczenie ogólnoustrojowe zależne od typu komórek rakowych (patrz Rozdział 5).

W miarę upływu czasu rak będzie ulegał pogorszeniu pomimo trwającej terapii celowanej. Po zakończeniu terapii celowanej możliwe jest zastosowanie leczenia zależnego od typu komórek. Można rozpocząć podawanie dabrafenibu i trametynibu lub encorafenibu i binimetynibu, pod warunkiem że nie były stosowane wcześniej, a rak rośnie przy innym typie leczenia.

## Fuzje genu *NTRK*

Na komórkach płuc występuje rodzina 3 receptorów powierzchniowych nazywanych TRK. Instrukcje dotyczące syntezy TRK zawierają geny *NTRK*. Ilość receptorów TRK na niektórych rakach płuc jest zbyt duża, co powoduje szybki wzrost komórek. Przyczyną nadmiaru TRK jest połączenie (fuzja) genu *NTRK* z innym genem.

Preferowanym leczeniem są inhibitory TRK. Te opcje leczenia obejmują larotrektytib (Vitrakvi), entrektytib (Rozlytrek) i repotrektytib (Augtyro). Czasami leczenie oparte na typie komórek raka jest użyteczne jako pierwsze leczenie (patrz Rozdział 5).

W miarę upływu czasu rak będzie ulegał pogorszeniu pomimo trwającej terapii celowanej. Twoje następne leczenie może być zależne od typu komórek. Można rozpocząć podawanie inhibitora TRK, pod warunkiem że nie był stosowany wcześniej, a rak rośnie przy innym typie leczenia.

## Mutacja pomijająca w eksonie 14 genu *MET*

Na niektórych rakach płuc występuje zbyt wiele powierzchniowych receptorów komórkowych o nazwie MET. Zbyt duża liczba receptorów MET powoduje szybki wzrost komórek. Jedną z przyczyn nadmiaru MET jest usunięta (pominięta) część genu *MET* zwana eksonem 14.

Preferowanym leczeniem są inhibitory MET. Te sposoby leczenia obejmują capmatynib (Tabrecta) i tepotynib (Tepmetko). W przypadku niektórych osób użyteczny jest kryzotybin (Xalkori). Powoduje on inhibicję MET i innych kinaz. Czasami leczenie oparte na typie komórek raka jest użyteczne jako pierwsze leczenie (patrz Rozdział 5).

W miarę upływu czasu rak będzie ulegał pogorszeniu po zakończeniu terapii celowanej. Twoje następne leczenie może być zależne od typu komórek. Można rozpocząć podawanie inhibitora MET, pod warunkiem że nie był stosowany wcześniej, a rak rośnie przy innych typach leczenia.



**Dobra wiadomość jest taka, że współczesna branża medyczna dokonała bardzo dużych postępów w leczeniu raka. Przedstawiciele tej branży opracowują sposoby leczenia specjalnie dobrane do Twoich potrzeb”.**



## Rearanżacja genu *RET*

Powierzchniowy receptor kinazowy komórki, zwany RET, może być nadaktywny, przez co może powodować namnażanie komórek płuc. Przyczyną tej nadaktywności jest zamiana części genów miejscami, co jest nazywane rearanżacją genową.

Preferowanym leczeniem są inhibitory RET. Te sposoby leczenia obejmują selpercatynib (Retevmo) i pralsetynib (Gavreto). W przypadku niektórych osób użyteczny jest kabozantynib (Cometriq, Cabometyx). Powoduje on inhibicję RET i innych kinaz, ale nie działa tak dobrze, jak preferowane sposoby leczenia.

W miarę upływu czasu rak będzie ulegał pogorszeniu pomimo trwającej terapii celowanej. Po zakończeniu terapii celowanej możliwą opcją jest leczenie zależne od typu komórek. Patrz Rozdział 5. Można rozpocząć podawanie inhibitora RET, pod warunkiem że nie był stosowany wcześniej, a rak rośnie przy innych typach leczenia.

## Mutacja genu *ERBB2 (HER2)*

Na powierzchni komórek raka płuc znajduje się receptor zwany HER2. Pewne mutacje w genie, który koduje HER2, sprawiają, że ten receptor jest nadaktywny. Nadaktywność HER2 sprawia, że komórki rakowe szybko rosną.

Raki płuc z mutacjami genu *HER2* na początku leczy się w zależności od typu komórek rakowych. Opcje leczenia zawiera Rozdział 5. Jeśli rak rośnie, możesz otrzymywać koniugat przeciwciało-lek.

Leczeniem preferowanym jest fam-trastuzumab derukstekan-nxki (Enhertu). Inną opcją jest ado-trastuzumab emtanzyna (Kadcyla). Opcje leczenia po zakończeniu podawania koniugatu są ponownie zależne od typu komórek rakowych.

## Najważniejsze informacje

- Mutacja kierująca powoduje, że prawidłowe komórki stają się komórkami rakowymi. Testy biomarkerów umożliwiają wykrywanie mutacji kierujących.
- Terapia celowana jest stosowana w celu leczenia mutacji kierujących raka płuc.
- W przypadku prawie wszystkich znanych mutacji kierujących istnieje co najmniej jedna preferowana terapia celowana, a często dostępne są również inne schematy. Gdy rak rośnie podczas terapii celowanej, leczenie może być kontynuowane lub zmienione na inną terapię celowaną.
- Jeśli prawdopodobieństwo tego, że terapia celowana pomoże jest niskie, można zastosować leczenie odpowiednie do typu komórek.
- Poproś zespół opieki o pełną listę działań niepożądanych Twoich sposobów leczenia. Ponadto informuj zespół opieki o jakichkolwiek nowych i pogarszających się objawach, które mogą u Ciebie występować.

# 4

## Leczenie zależne od PD-L1

- 30 Punkty kontrolne układu odpornościowego
- 30 Immunoterapia
- 32 Opcje leczenia
- 35 Najważniejsze informacje

**Istnieją takie raki płuc, które unikają śmierci, ponieważ blokują komórki T układu odpornościowego. Immunoterapia przywraca zdolność takich komórek T do zabijania. Przeczytaj ten rozdział, aby dowiedzieć się więcej o tej umiejętności przetrwania komórek rakowych.**

## Punkty kontrolne układu odpornościowego

Układ odpornościowy jest naturalną obroną organizmu przed chorobami. Białe komórki krwi, zwane komórkami T, są kluczową częścią tego układu. Komórki T, które zabijają komórki rakowe, są nazywane cytotoksycznymi albo zabójczymi komórkami T.

W układzie odpornościowym występują „hamulce”, które zapobiegają odpowiedzi odpornościowej lub ją spowalniają. Te hamulce są nazywane punktami kontrolnymi układu odpornościowego. Chronią one zdrowe komórki organizmu. CTLA-4 i PD-1 to dwa typy hamulców na komórkach T.

U ludzi z rakiem płuc te hamulce na komórkach T mogą być nadużywane. Do aktywacji PD-1 dochodzi po jego dołączeniu do PD-L1 na komórkach raka płuc. Do aktywacji CTLA-4 dochodzi po jego dołączeniu do B7 na komórkach układu odpornościowego nazywanych dendrytycznymi. Gdy hamulce są włączone, komórki T nie mogą zabijać komórek rakowych.

## Immunoterapia

Immunoterapia to leczenie, które wykorzystuje układ odpornościowy do zabijania komórek rakowych. Inhibitory punktów kontrolnych układu odpornościowego są typem immunoterapii, która zwalnia hamulce z komórek T.

W tym rozdziale omówiono 7 inhibitorów punktów kontrolnych układu odpornościowego. Te inhibitory punktów kontrolnych układu odpornościowego blokując białka, aby utrzymać punkt kontrolny układu odpornościowego w stanie wyłączenia.

- Pembrolizumab (Keytruda), niwolumab (Opdivo) i cemiplimab-rwlc (Libtayo) są inhibitorami PD-1. Dołączają się do PD-1 na komórkach T, aby uniemożliwić dołączanie PD-L1 na komórkach rakowych.
- Atezolizumab (Tecentriq) i durwalumab (Imfinzi) są inhibitorami PD-L1. Dołączają się do PD-L1 na komórkach rakowych, przez co nie może dołączać się PD-L1 na komórkach T.
- Ipilimumab (Yervoy) i tremelimumab-actl (Imjudo) są inhibitorami CTLA-4. Dołączają się do CTLA-4 na komórkach T, przez co blokują dołączenie do B7.

Inhibitory punktów kontrolnych układu odpornościowego są podawane poprzez powolne wstrzykiwanie dożylnie (wlew). Otrzymanie pełnej dawki może zająć 30 lub 60 minut. Wlewy są podawane co kilka tygodni.

Liczba tygodni między sesjami leczenia jest zależna od używanego inhibitora. Pacjenci często otrzymują wlewy przez maksymalnie 2 lata lub do czasu, gdy leczenie przestanie działać.



### Kiedy nie należy stosować immunoterapii

Nie wszystkie raki płuc powinny być leczone za pomocą immunoterapii.

- Raki ze znanymi mutacjami kierującymi powinny być najpierw leczone zgodnie z wyjaśnieniem w Rozdziale 3.
- Immunoterapia może być niebezpieczna w przypadku choroby autoimmunologicznej lub przyjmowania leków, które hamują układ odpornościowy.
- Immunoterapia może być niebezpieczna u osób, które otrzymały przeszczep narządu.
- Immunoterapia jest zwykle niebezpieczna w przypadku niskiego stanu sprawności. Wysoka punktacja wynosząca 3 lub 4 odzwierciedla słabsze zdrowie.

### Działania niepożądane

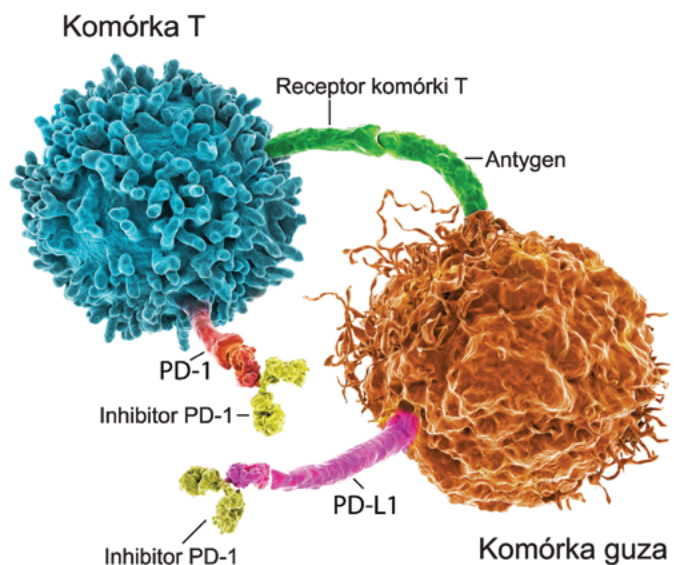
Punkty kontrolne układu odpornościowego mogą zezwalać komórkom układu odpornościowego na atakowanie zdrowych komórek. Działania niepożądane powiązane z układem odpornościowym mogą występować podczas leczenia lub po jego zakończeniu.

Więcej informacji na temat działań niepożądanych powiązanych z układem odpornościowym można znaleźć pod adresem [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines) oraz w aplikacji [NCCN Patient Guides for Cancer](#).



### Inhibitory PD-1 i PD-L1

Na niektórych komórkach raka płuc znajdują się białka PD-L1. PD-L1 może dołączać się do receptora PD-1 na komórkach T i powstrzymywać je przed zabijaniem komórek rakowych. Istnieją dwa rodzaje immunoterapii stosowanej do blokowania PD-L1 na komórkach rakowych. Inhibitory PD-L1 dołączają się do komórek rakowych, a inhibitory PD-1 dołączają się do komórek T. Gdy dowolny z tych inhibitorów jest dołączony, komórki T mogą atakować komórki rakowe.



## Opcje leczenia

Opcje immunoterapii częściowo bazują na PD-L1. Patolog oceni procent komórek rakowych z PD-L1. W celu wykonania testów potrzebna jest próbka guza płuca.

- Wysoki poziom PD-L1 oznacza, że PD-L1 występuje w co najmniej połowie komórek rakowych (50% lub więcej).

- Niski poziom PD-L1 oznacza, że PD-L1 występuje w mniej niż połowie komórek rakowych (od 1% do 49%).
- Brak PD-L1 oznacza, że PD-L1 występuje w mniej niż 1 na 100 komórek (mniej niż 1%).

W przypadku raka płuca z PD-L1 zapoznaj się z **Przewodnikiem 7**, który zawiera listę opcji dla gruczolakoraka, raka wielkokomórkowego i rzadkich typów raków z komórek. Opcje leczenia

### Poradnik 7

#### Leczenie przerzutowego raka NSCLC z niskim lub wysokim poziomem PD-L1: Gruczolakorak, rak wielkokomórkowy i rzadkie typy raków z komórek

Schematy	Niski poziom PD-L1	Wysoki poziom PD-L1
Atezolizumab		●
Cemiplimab-rwlc		●
Pembrolizumab	●	●
Pembrolizumab, karboplatyna, pemetreksed	●	●
Pembrolizumab, cisplatyna, pemetreksed	●	●
Cemiplimab-rwlc, karboplatyna, pemetreksed	●	●
Cemiplimab-rwlc, cisplatyna, pemetreksed	●	●
Atezolizumab, karboplatyna, paklitaksel, bewacyzumab	●	●
Atezolizumab, karboplatyna, paklitaksel związany z albuminą	●	●
Niwolumab, ipilimumab, karboplatyna, pemetreksed	●	●
Niwolumab, ipilimumab, cisplatyna, pemetreksed	●	●
Cemiplimab-rwlc, karboplatyna, paklitaksel	●	●
Cemiplimab-rwlc, cisplatyna, paklitaksel	●	●
Tremelimumab-actl, durwalumab, karboplatyna, paklitaksel związany z albuminą	●	●
Tremelimumab-actl, durwalumab, karboplatyna, pemetreksed	●	●
Tremelimumab-actl, durwalumab, cisplatyna, pemetreksed	●	●
Niwolumab, ipilimumab	●	●

- Schemat preferowany, ponieważ działa lepiej, jest bezpieczniejszy lub tańszy niż inne opcje, albo istnieją lepsze dane na poparcie jego użycia

w przypadku raka płaskonabłonkowego zawiera **Przewodnik 8**.

Leczenie raka płuc bez PD-L1 zostało omówione w *Rozdziale 5: Leczenie w zależności od typu komórek*.

### Leczenie pierwszego rzutu

Niektóre raki płuc z dużą zawartością PD-L1 są leczone tylko za pomocą inhibitora punktu kontrolnego układu odpornościowego. Możliwe jest również połączenie inhibitorów punktu kontrolnego układu odpornościowego z chemioterapią niezależnie od tego, czy poziom PD-L1 jest wysoki, czy niski.

Chemoterapia dubletowa oparta na platynie obejmuje cisplatynę lub karboplatynę i inny rodzaj chemioterapii. Może być stosowana z inhibitorami punktu kontrolnego. Chemoterapia dubletowa oparta na platynie może powodować poważne działania niepożądane, dlatego w celu otrzymania takiej chemioterapii musisz mieć wystarczająco dobre zdrowie.

Bewacyzumab jest częścią jednego ze schematów z atezolizumabem. Jest to terapia celowana nazywana przeciwciałem VEGF. Zatrzymuje ona wzrost naczyń krwionośnych na guzach. Bez krwi komórki rakowe obumierają.

### Poradnik 8

#### Leczenie przerzutowego raka NSCLC z PD-L1: Rak płaskonabłonkowy

Schematy	Niski poziom PD-L1	Wysoki poziom PD-L1
Atezolizumab		●
Cemiplimab-rwlc		●
Pembrolizumab	●	●
Pembrolizumab, karboplatyna, paklitaksel	●	●
Pembrolizumab, karboplatyna, paklitaksel związany z albuminą	●	●
Cemiplimab-rwlc, karboplatyna, paklitaksel	●	●
Cemiplimab-rwlc, cisplatyna, paklitaksel	●	●
Niwolumab, ipilimumab, karboplatyna, paklitaksel	●	●
Tremelimumab-actl, durwalumab, karboplatyna, paklitaksel związany z albuminą	●	●
Tremelimumab-actl, durwalumab, karboplatyna, gemcytabina	●	●
Tremelimumab-actl, durwalumab, cisplatyna, gemcytabina	●	●
Niwolumab, ipilimumab	●	●

- Schemat preferowany, ponieważ działa lepiej, jest bezpieczniejszy lub tańszy niż inne opcje, albo istnieją lepsze dane na poparcie jego użycia

### Terapia podtrzymująca

Jeśli wyniki leczenia są dobre, może nastąpić przejście do terapii podtrzymującej, która będzie zawierać część leczenia pierwszego rzutu. Jest to tak zwane podtrzymanie.

Celem terapii podtrzymującej jest przedłużenie czasu do momentu pogorszenia raka. Opcje terapii podtrzymującej wyszczególniono w **Przewodniku 9**.

W ciągu kilku lat od terapii pierwszego rzutu rak płuc zaczyna ponownie rosnać u większości ludzi. Następne leczenie jest zależne od typu komórek w sposób wyjaśniony w Rozdziale 5.



**Ludzie będą się Ciebie pytać, jak mogą Ci pomóc. Odpowiadaj konkretnie. Możesz na przykład powiedzieć: „Możesz dla mnie gotować. Pakuj proszę posiłki do pojemników po około 115 gramów, bo tylko taką ilość mogę spożyć za jednym razem”.**

#### Poradnik 9

#### Terapia podtrzymująca w przypadku przerzutowego raka NSCLC z PD-L1

**Gruczolakorak, rak wielkokomórkowy i rzadkie typy raków z komórek**

Schemat terapii podtrzymującej bazuje na terapii pierwszego rzutu:

- Pembrolizumab
- Pembrolizumab, pemetreksed
- Atezolizumab, bewacyzumab
- Atezolizumab
- Niwolumab, ipilimumab
- Cemiplimab-rwlc
- Cemiplimab-rwlc, pemetreksed
- Durwalumab
- Durwalumab, pemetreksed

**Rak płaskonabłonkowy płuc**

Schemat terapii podtrzymującej bazuje na terapii pierwszego rzutu:

- Pembrolizumab
- Atezolizumab w przypadku NSCLC z wysokim poziomem PD-L1
- Niwolumab, ipilimumab
- Cemiplimab-rwlc
- Durwalumab

## Najważniejsze informacje

- Ochrona organizmu przed chorobami jest nazywana układem odpornościowym. Komórki T są częścią tego układu. Zabijają one komórki rakowe.
- Punkty kontrolne układu odpornościowego hamują odpowiedzi układu odpornościowego. PD-1 i CTLA-4 to dwa typy punktów kontrolnych układu odpornościowego na komórkach T.
- U ludzi z NSCLC PD-1 i CTLA-4 są często aktywowane i powstrzymują komórki T przed zabijaniem komórek rakowych.
- Inhibitory punktów kontrolnych układu odpornościowego stanowią typ immunoterapii, która powstrzymuje aktywację PD-1 i CTLA-4.
- Istnieje wiele schematów podawania inhibitorów punktów kontrolnych układu odpornościowego. Ten, który zostanie wybrany do stosowania w leczeniu, jest zależny od poziomu PD-L1 i typu raka NSCLC.
- Jeśli wzrost raka zostanie spowolniony, możesz w dalszym ciągu otrzymywać niektóre z tych sposobów leczenia do czasu ponownego wzrostu raka. Jest to tak zwana terapia podtrzymująca.



### **Powiedz nam co myślisz!**

Poświęć chwilę na wypełnienie  
ankiety online na temat NCCN  
Guidelines  
for Patients.

[NCCN.org/patients/response](https://www.nccn.org/patients/response)

# 5

## Leczenie w zależności od typu komórek

- 37 Planowanie leczenia
- 37 Rodzaje leczenia ogólnoustrojowego
- 39 Leczenie pierwszego rzutu
- 42 Monitorowanie
- 43 Terapia podtrzymująca
- 44 Leczenie drugiego rzutu
- 44 Badania kliniczne
- 47 Najważniejsze informacje

**W przypadku raka płuca nie ma dwóch podobnych przypadków. Rak płuca różni się między poszczególnymi osobami w zależności od typu komórek, których dotyczy. Przeczytaj ten rozdział, aby poznać najlepsze opcje leczenia w zależności od typu komórek.**

## Planowanie leczenia

W przypadku wielu niedrobnokomórkowych raków płuc (NSCLC) nie występuje znany biomarker, którego można użyć na potrzeby leczenia. W przypadku braku takiego biomarkera opieka onkologiczna jest oparta na innych czynnikach.

Jednym z decydujących czynników jest Twoja zdolność do wykonywania aktywności dnia codziennego. Ta zdolność jest nazywana stanem sprawności. Rak i inne choroby mogą ograniczać to, co możesz robić. Jeśli Twoje możliwości są ograniczone, niektóre sposoby leczenia raka mogą powodować poważne problemy zdrowotne.

Często stosowanym systemem oceny stanu sprawności jest skala ECOG (ang. Eastern Cooperative Oncology Group). Obejmuje ona pięć punktacji w zakresie od 0 do 4. Im niższa jest punktacja, tym lepsza jest Twoja zdolność do samoopieki.

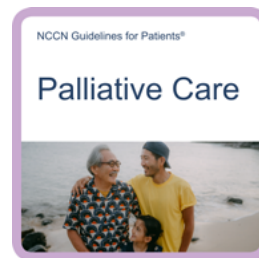
**Stan sprawności 0, 1 lub 2** oznacza dość dobry stan zdrowia. Ekspert NCCN zalecają takim osobom leczenie ogólnoustrojowe. Takie leczenie leczy raka w dowolnym miejscu w organizmie. Może leczyć raka w wielu miejscach, a także miejscach trudno dostępnych.

**Stan sprawności 3 lub 4** sugeruje, że leczenie raka będzie szkodliwe. Ekspert NCCN zalecają, aby takie osoby otrzymywały leczenie wspomagające. Leczenie wspomagające ma na

celu poprawę jakości Twojego życia. Czasami jest nazywane opieką paliatywną.

Jednym z jego celów jest leczenie objawów spowodowanych przez raka. Pomaga też radzić sobie z problemami psychicznymi, społecznymi i duchowymi. Omów leczenie wspomagające ze swoim zespołem opieki, aby uzyskać możliwie najlepszy plan.

Informacje na temat opieki paliatywnej są dostępne na stronie [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines) oraz w aplikacji [NCCN Patient Guides for Cancer](#).



## Rodzaje leczenia ogólnoustrojowego

Twój onkolog przepisze Ci schemat leczenia. Schemat obejmuje co najmniej jeden lek przyjmowany w określonej dawce, zgodnie z określonym harmonogramem i przez ustalony czas.

### Chemioterapia

Klasycznym sposobem leczenia przerzutowego raka płuc z licznymi przerzutami jest chemioterapia. Zabija ona szybko rosnące komórki, w tym raka.

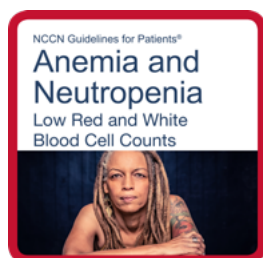
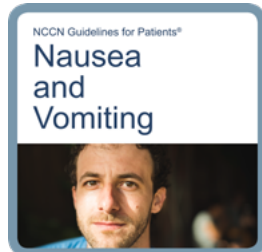
Chemioterapia do leczenia NSCLC jest często płynem wstrzykiwanym dożylnie. Niektóre iniekcje są wykonywane w ramię lub rękę, a inne są wykonywane przez wszczepione urządzenie nazywane portem. Wlew to kroplówka kontrolowana przez pompę, której podanie może zająć całe godziny.

Chemioterapia powoduje działania niepożądane, ponieważ zabija szybko rosnące prawidłowe komórki, jak również komórki rakowe. Z każdą



chemioterapią związane jest osobny zestaw działań niepożądanych, dlatego zapytaj zespół o to, czego się możesz spodziewać.

Informacje dotyczące typowych działań niepożądanych chemioterapii można znaleźć na stronie [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines) oraz w aplikacji [NCCN Patient Guides for Cancer](#).



### Immunoterapia

Immunoterapia to leczenie, które wykorzystuje układ odpornościowy do zabijania komórek rakowych. Inhibitory punktów kontrolnych układu odpornościowego są rodzajem immunoterapii. Przywracają zdolność komórek T układu immunologicznego do zabijania komórek raka płuc.

Inhibitory punktów kontrolnych są podawane we wlewie. Otrzymanie pełnej dawki może zająć 30 lub 60 minut.

Punkty kontrolne układu odpornościowego mogą powodować, że komórki układu odpornościowego będą atakować zdrowe komórki. Więcej informacji na temat radzenia sobie z działaniami niepożądanymi związanymi z układem odpornościowym można znaleźć pod adresem [NCCN.org/patientguidelines](https://www.nccn.org/patientguidelines) oraz w aplikacji [NCCN Patient Guides for Cancer](#).



### Terapia celowana

Bewacyzumab jest częścią niektórych schematów stosowanych do leczenia raka płuc. Jest to terapia celowana nazywana przeciwciałem VEGF. Zatrzymuje ona wzrost naczyń krwionośnych na guzach. Bez krwi komórki rakowe obumierają.

Bewacyzumab jest podawany we wlewie. Podanie pierwszej dawki trwa około 90 minut. Późniejsze dawki zajmują od 30 do 60 minut.

Do najczęstszych działań niepożądanych bewacyzumabu należą wysokie ciśnienie krwi, bóle głowy, zmiany odczuwania smaku, suchość lub stan zapalny skóry, nadmierne łzawienie i ból płuców.

Rzadszymi, ale poważnymi problemami, które mogą występować, są rozdarcia w układzie pokarmowym, niegojące się rany, poważne krwawienia i skrzepy krwi w żyłach głębokich.



## Leczenie pierwszego rzutu

Pierwsze leczenie, jakie otrzymasz, jest nazywane leczeniem pierwszego rzutu. Twój onkolog przepisze Ci schemat leczenia w zależności od:

- Twojego stanu zdrowia i przyjmowanych leków;
- Twojego stanu sprawności (w przypadku tych schematów leczenia wymagany jest wynik 0, 1 lub 2);
- typu komórek — gruczolakorak, rak wielkomórkowy, rak płaskonabłonkowy lub rzadki typ raka NSCLC.

Rzadkie typy komórkowe raka NSCLC są czasami określane jako „bliżej nie określone” (BNO).

### Schematy leczenia z inhibitorami punktów kontrolnych układu odpornościowego

Jeśli Twój stan sprawności wynosi 0 lub 1, częścią leczenia raka mogą być inhibitory punktów kontrolnych układu odpornościowego.

Inhibitory punktów kontrolnych układu odpornościowego służą do leczenia raka płuca z PD-L1 w sposób wyjaśniony w Rozdziale 4. Ale również wydłużają życie, gdy rak płuca nie zawiera PD-L1.

- Pembrolizumab (Keytruda), niwolumab (Opdivo) i cemiplimab-rwlc (Libtayo) są inhibitorami PD-1.
- Atezolizumab (Tecentriq) i durwalumab (Imfinzi) są inhibitorami PD-L1.
- Ipilimumab (Yervoy) i tremelimumab-actl (Imjudo) są inhibitorami CTLA-4.

Onkolog przepisze Ci inhibitory punktów kontrolnych układu odpornościowego, pod warunkiem że będą bezpieczne i że będą działały. Mogą być niebezpieczne u osób, które otrzymały przeszczep narządu, z chorobą autoimmunologiczną lub przyjmujących leki, które hamują układ odpornościowy. Mogą również nie działać odpowiednio, jeśli rak ma biomarkery EGFR lub ALK.

Z inhibitorami punktów kontrolnych układu odpornościowego często stosowana jest

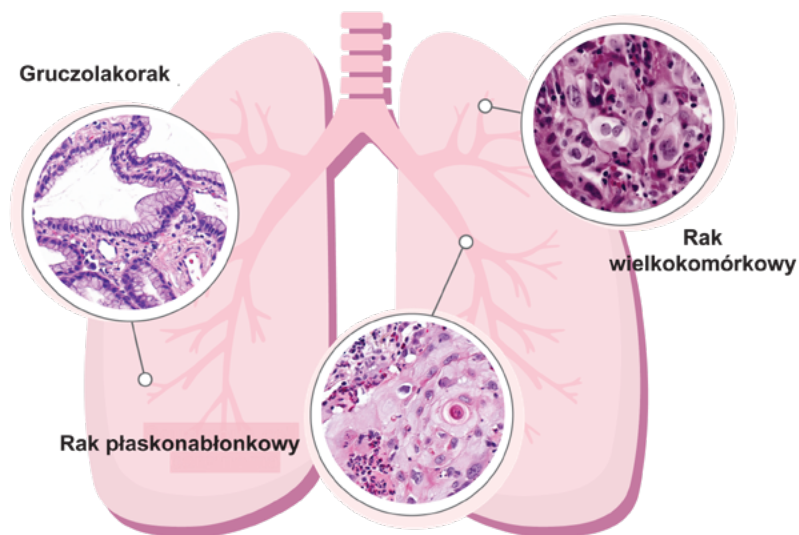
### Rodzaje niedrobnokomórkowego raka płuca

Istnieją 3 główne typy niedrobnokomórkowego raka płuca. Najczęściej występujący jest gruczolakorak. Jest to rak z komórek produkujących śluz. Rak wielkomórkowy zaczyna się w dużych komórkach płuca. Rak płaskonabłonkowy zaczyna się w komórkach płaskonabłonkowych.

Źródło: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mucinous\\_lung\\_adenocarcinoma\\_-\\_high\\_mag.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mucinous_lung_adenocarcinoma_-_high_mag.jpg)

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Large\\_cell\\_carcinoma\\_of\\_the\\_lung\\_.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Large_cell_carcinoma_of_the_lung_.jpg)

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lung\\_squamous\\_carcinoma\\_-\\_high\\_mag.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lung_squamous_carcinoma_-_high_mag.jpg)



chemioterapia dubletowa oparta na platynie. Takie połączone leczenie jest nazywane chemiimmunoterapią. Schematy zawierają **Poradnik 10** i **Poradnik 11**.

Chemioterapia dubletowa oparta na platynie obejmuje dwa rodzaje chemioterapii. Jedną z nich jest cisplatyna lub karboplatyna. Drugą chemioterapią jest pemetreksed (Alimta, Pemfexy),

paklitaksel, paklitaksel z albuminą ludzką (Abraxane), etopozyd (Toposar, Etopophos) lub gemcytabina (Gemzar, Infugem). Pemetreksed jest często stosowany w przypadku raka płaskonabłonkowego.

### Poradnik 10

#### Leczenie pierwszego rzutu przerzutowego NSCLC w zależności od stanu sprawności (PS): Gruczolakorak, rak wielkomórkowy i rzadkie typy raków z komórek

Schematy leczenia z inhibitorami punktów kontrolnych układu odpornościowego	PS 0 lub 1	PS 2
Karboplatyna lub cisplatyna, pemetreksed, pembrolizumab	●	
Karboplatyna lub cisplatyna, pemetreksed, cemiplimab-rwlc	●	
Karboplatyna, paklitaksel, bewacyzumab, atezolizumab	●	
Karboplatyna, paklitaksel związany z albuminami, atezolizumab	●	
Niwolumab, ipilimumab	●	
Karboplatyna lub cisplatyna, pemetreksed, niwolumab, ipilimumab	●	
Karboplatyna lub cisplatyna, paklitaksel, cemiplimab-rwlc	●	
Karboplatyna, paklitaksel związany z albuminami, durwalumab, tremelimumab-actl	●	
Karboplatyna lub cisplatyna, pemetreksed, durwalumab, tremelimumab-actl	●	
<b>Schematy leczenia bez inhibitorów punktów kontrolnych układu odpornościowego</b>		
Karboplatyna, pemetreksed	●	●
Karboplatyna, paklitaksel, bewacyzumab	●	
Karboplatyna lub cisplatyna, pemetreksed, bewacyzumab	●	
Karboplatyna i jedna inna chemioterapia	●	●
Cisplatyna i jedna inna chemioterapia	●	
Gemcytabina i docetaksel lub winorelbina	●	●
Chemioterapia jednolekowa		●

- Schemat preferowany, ponieważ działa lepiej, jest bezpieczniejszy lub tańszy niż inne opcje, albo istnieją lepsze dane na poparcie jego użycia

Obok chemioterapii inną odpowiednią opcją może być sama immunoterapia. Jeśli Twój stan sprawności to 0 lub 1, możesz otrzymać niwolumab lub ipilimumab.

### Schematy leczenia bez inhibitorów punktów kontrolnych układu odpornościowego

Gdy immunoterapia nie jest opcją, do leczenia stosowana jest chemioterapia. Najczęściej stosowana jest chemioterapia dubletowa oparta na platynie. Bewacyzumab jest częścią jednego ze schematów.

#### Poradnik 11

#### Leczenie pierwszego rzutu przerzutowego NSCLC w zależności od stanu sprawności (PS): Rak płaskonabłonkowy

Schematy z immunoterapią	PS 0 lub 1	PS 2
Karboplatyna, paklitaksel, pembrolizumab	●	
Karboplatyna, paklitaksel związany z albuminami, pembrolizumab	●	
Karboplatyna lub cisplatyna, paklitaksel, cemiplimab-rwlc	●	
Niwolumab, ipilimumab	●	
Karboplatyna, paklitaksel, niwolumab, ipilimumab	●	
Karboplatyna, paklitaksel związany z albuminami, durwalumab, tremelimumab-actl	●	
Karboplatyna lub cisplatyna, gemcytabina, durwalumab, tremelimumab-actl	●	
<b>Schematy bez immunoterapii</b>		
Karboplatyna, paklitaksel związany z albuminami	●	●
Karboplatyna, gemcytabina	●	●
Karboplatyna, paklitaksel	●	●
Karboplatyna, docetaksel	●	●
Karboplatyna, etopozyd		●
Cisplatyna i albo docetaksel, etopozyd, gemcytabina albo paklitaksel	●	
Gemcytabina i docetaksel lub winorelbina	●	●
Chemioterapia jednolekowa		●

- Schemat preferowany, ponieważ działa lepiej, jest bezpieczniejszy lub tańszy niż inne opcje, albo istnieją lepsze dane na poparcie jego użycia

Inne opcje obejmują gemcytabinę z docetakselem lub winorelbina. Istnieje kilka opcji chemioterapii jednolekowej, w tym:

- Paklitaksel związany z albuminami
- Docetaksel
- Gemcytabina
- Paklitaksel
- Pemetreksed (tylko w przypadku komórek innych niż płaskonabłonkowe)

## Monitorowanie

Leczenie ogólnoustrojowe jest podawane w cyklach dni leczenia, po których następują dni odpoczynku. Jeden cykl trwa zwykle 3 do 4 tygodni.

Na ogół leczenie ogólnoustrojowe jest podawane przez 4 cykle. Jeśli leczenie nie powoduje silnych mdłości, możliwe jest podanie łącznie 6 cykli.

Po dwóch cyklach onkolog oceni wyniki. Zasięg raka można obejrzeć na skanach TK. Możliwe jest użycie kontrastu. Skan TK zostanie powtórzony po kolejnych 2 do 4 cyklach.

### Leczenie ogólnoustrojowe

Leczenie ogólnoustrojowe w przypadku raka płuca jest często płynem wstrzykiwanym dożylnie. Wlew to kroplówka kontrolowana przez pompę, której podanie może zająć całe godziny.



## Terapia podtrzymująca

Jeśli rzut leczenia zadziała, po zakończeniu odpowiedniego schematu możesz otrzymać terapię podtrzymującą. Celem terapii podtrzymującej jest przedłużenie czasu do momentu wzrostu raka.

Jeśli na koniec leczenia wyniki będą dobre, możliwe, że będziesz nadal otrzymywać jeden z dotychczasowych leków. Jest to tak zwane podtrzymanie.

Inną opcją jest zmiana na lek, który nie był podawany jako leczenie pierwszego rzutu. Jest to tak zwane podtrzymanie z zamianą na inny lek. Opcje terapii podtrzymującej wyszczególniono w **Przewodniku 12**.

Jeśli leczenie pierwszego rzutu obejmuje immunoterapię, wówczas terapia podtrzymująca może być podawana przez 2 lata. Jeśli immunoterapia jest częścią leczenia drugiego rzutu, terapię podtrzymującą będziesz otrzymywać do czasu wzrostu raka.

### Poradnik 12

#### Terapia podtrzymująca w przypadku przerzutowego raka NSCLC w zależności od typu komórek

##### Gruźlakorak, rak wielkokomórkowy i rzadkie typy raków z komórek

##### Podtrzymanie

- Bewacyzumab
- Pemetreksed
- Bewacyzumab, pemetreksed
- Pembrolizumab, pemetreksed
- Atezolizumab, bewacyzumab
- Cemiplimab-rwlc z pemetreksedem lub bez
- Atezolizumab
- Niwolumab, ipilimumab
- Durwalumab z pemetreksedem lub bez
- Gemcytabina

##### Podtrzymanie z zamianą na inny lek

- Pemetreksed

##### Rak płaskonabłonkowy płuc

##### Podtrzymanie

- Cemiplimab-rwlc
- Durwalumab
- Pembrolizumab
- Niwolumab i ipilimumab
- Gemcytabina

## Leczenie drugiego rzutu

Po pewnym czasie rak płuc często zaczyna ponownie rosnać po leczeniu pierwszego rzutu. Opcje opieki bazują na stanie sprawności. W tej sekcji opisano leczenie, gdy stan sprawności wynosi 0, 1 lub 2. Eksperti NCCN rekomendują leczenie wspomagające, gdy stan sprawności to 3 lub 4.

Leczenie drugiego rzutu to drugie leczenie stosowane w opiece onkologicznej. Jeśli potrzeba więcej rzutów leczenia, możliwe jest stosowanie opcji wspomnianych w niniejszej sekcji. Opcje leczenia drugiego rzutu wyszczególniono w **Przewodniku 13**.

- Preferowane są inhibitory punktów kontrolnych układu odpornościowego, o ile nie były podawane wcześniej. Jeśli podczas podawania inhibitora punktu kontrolnego rak rośnie, zamiana na inny inhibitor punktu kontrolnego nie jest zalecana.
- Inne opcje obejmują docetaksel z ramucyrumabem. Ramucyrumab jest przeciwciałem VEGF.

- Opcją jest chemioterapia jednolekowa (podczas której podawany jest jeden lek będący chemioterapią).

Twój onkolog będzie monitorował rezultaty leczenia. Co 6 do 12 tygodni będzie wykonywany skan TK. Możliwe jest użycie kontrastu.

## Badania kliniczne

Pomimo postępów w leczeniu potrzebne są dalsze badania. Dostępne obecnie sposoby leczenia rzadko leczą przerzutowego raka płuca lub wydłużają życie pacjentów. Poprawa leczenia jest możliwa dzięki badaniom klinicznym.

Badanie kliniczne jest rodzajem badania medycznego. Po opracowaniu i testach laboratoryjnych potencjalne nowe sposoby leczenia raka muszą zostać przebadane u ludzi. Jeśli okażą się bezpieczne i skuteczne w badaniu klinicznym, wówczas lek, wyrób lub metoda leczenia może otrzymać zatwierdzenie agencji FDA.

### Poradnik 13

#### Leczenie drugiego rzutu przerzutowego raka NSCLC

**Opcje preferowane, jeśli wcześniej nie podawano immunoterapii**

- Niwolumab
- Pembrolizumab
- Atezolizumab

**Inne opcje bez względu na to, czy podawano immunoterapię, czy nie**

- Docetaksel
- Gemcytabina
- Ramucyrumab, docetaksel
- Paklitaksel związany z albuminami
- Pemetreksed w przypadku gruczolakoraka, raka wielkokomórkowego i rzadkich typów raków z komórek (płuc)
- Fam-trastuzumab derukstekan-nxki



Każda osoba z rakiem powinna uważnie rozważyć wszystkie opcje leczenia dostępne dla występującego u niej typu raka, co obejmuje standardowe sposoby leczenia i badania kliniczne. Porozmawiaj z onkologiem o tym, czy udział w badaniu klinicznym będzie miał sens w Twoim przypadku.

### Fazy

Większość badań klinicznych dotyczących raka skupia się na leczeniu. Badania kliniczne są realizowane w fazach.

- Badania fazy I sprawdzają dawkę, bezpieczeństwo i działania niepożądane leku lub sposobu leczenia. Przyglądają się również wczesnym oznakom tego, że lek lub sposób będzie pomocny.
- Badania fazy II sprawdzają, jak dobrze lek lub sposób działa w odniesieniu do typu raka.
- Badania fazy III testują lek lub sposób w porównaniu do leczenia standardowego. Jeśli wyniki są zadowalające, taki lek lub sposób może zostać zatwierdzony przez FDA.
- Badania fazy IV sprawdzają długoterminowe bezpieczeństwo i korzyści wynikające z leczenia zatwierdzonego przez FDA.

### Kto może się zostać włączony do badania?

W każdym badaniu klinicznym obowiązują reguły dołączania zwane kryteriami dopuszczenia. Reguły te mogą dotyczyć wieku, typu raka i jego stadium, historii leczenia lub ogólnego stanu zdrowia. Te wymagania pozwalają się upewnić, że uczestnicy są podobni pod pewnymi względami oraz że badanie jest możliwie jak najbardziej bezpieczne dla uczestników.



## Szukanie badania klinicznego

### W Stanach Zjednoczonych

**NCCN Cancer Centers**  
[NCCN.org/cancercenters](https://www.nccn.org/cancercenters)

**National Cancer Institute (NCI)**  
[cancer.gov/about-cancer/treatment/clinical-trials/search](https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/clinical-trials/search)

### W pozostałych krajach

**U.S. National Library of Medicine (NLM)**  
[clinicaltrials.gov](https://www.clinicaltrials.gov)

### Potrzebujesz pomocy przy szukaniu badania klinicznego?

**Usługa Cancer Information Service (CIS)**  
**instytutu NCI**  
+1 1 800 4 CANCER (1 800 422 6237)  
[cancer.gov/contact](https://www.cancer.gov/contact)

### Świadoma zgoda

Badania kliniczne są zarządzane przez grupę ekspertów nazywaną zespołem badawczym. Zespół badawczy przeanalizuje z Tobą różne aspekty badania, w tym jego cel i zagrożenia oraz korzyści wynikające z dołączenia. Wszystkie te informacje są również podane w formularzu świadomej zgody. Przeczytaj uważnie ten formularz i zadawaj pytania przed jego podpisaniem. Poświęć czas na to, aby omówić kwestię udziału w badaniu z rodziną, przyjaciółmi lub innymi osobami, którym ufasz. Pamiętaj, że w dowolnym momencie możesz opuścić badanie kliniczne i szukać leczenia poza nim.

### Zacznij rozmawiać

Nie czekaj na to, aż zespół opieki rozpocznie rozmowę o badaniach klinicznych. Rozpocznij rozmowę na ten temat i poznaj wszystkie dostępne dla Ciebie opcje leczenia. Jeśli znajdziesz badanie, do którego możesz się kwalifikować, zapytaj zespół leczenia, czy spełniasz wymagania. Jeśli w Twoim przypadku rozpoczęto już leczenie standardowe, możesz nie spełniać wymogów kwalifikacyjnych dla niektórych badań klinicznych. Jeśli nie możesz dołączyć do konkretnego badania, spróbuj się tym nie zniechęcać. Zawsze pojawiają się nowe badania kliniczne.

### Często zadawane pytania

Istnieje wiele mitów i błędnych wyobrażeń dotyczących badań klinicznych. Wiele osób z rakiem nie rozumie dobrze możliwych korzyści i ryzyk.

#### Czy dostanę placebo?

Placebo (nieaktywne wersje prawdziwych leków) prawie nigdy nie są podawane samodzielnie w badaniach klinicznych dotyczących raka. Często podawane jest placebo z leczeniem standardowym albo nowy lek z leczeniem standardowym. O tym, czy placebo jest częścią badania klinicznego, dowiesz się, ponieważ otrzymasz odpowiednią informację przekazaną ustnie lub pisemnie, jeszcze przed włączeniem Cię do badania.

#### Czy badania kliniczne są bezpłatne?

Nie ma opłaty za włączenie do badania klinicznego. Sponsor badania opłaca koszty związane z badaniem, w tym ponosi koszt leku badanego. Mogą jednak pojawić się koszty pośrednio związane z badaniem, takie jak koszt transportu lub opieki nad dzieckiem z powodu konieczności udziału w dodatkowych wizytach. Podczas badania będziesz otrzymywać standardową opiekę onkologiczną. Kosztami tej opieki jest obciążane ubezpieczenie. Twoim obowiązkiem jest udział we współpłatach i ponoszenie dowolnych innych kosztów, które nie są pokrywane przez Twoje ubezpieczenie.

## Najważniejsze informacje

- Leczenie raka płuc bez dostępnych do leczenia biomarkerów jest częściowo oparte na stanie sprawności. Stan sprawności to Twoja zdolność do wykonywania aktywności dnia codziennego.
- W przypadku osób ze stanem sprawności 0, 1 lub 2 stosowane jest leczenie wpływające na całe ciało, czyli tak zwane leczenie ogólnoustrojowe. Leczenie wspomagające jest zwykle zalecane w przypadku stanu sprawności 3 lub 4.
- Chemioterapia z immunoterapią jest zalecana w przypadku osób z dość dobrym stanem zdrowia. Innymi opcjami są sama chemioterapia lub chemioterapia z bewacyzumabem.
- Twój onkolog będzie monitorował rezultaty leczenia. Możesz otrzymać od 4 do 6 cykli leczenia.
- Terapia podtrzymująca spowalnia rozwój raka. Obejmuje co najmniej jeden lek z pierwszego leczenia.
- Dalszymi opcjami leczenia raka płuc są immunoterapia, o ile nie była wcześniej stosowana, chemioterapia z ramucyrumabem oraz chemioterapia jednolekowa.
- Badania kliniczne są rodzajem badań naukowych. Umożliwiają sprawdzanie nowych sposobów leczenia raka wśród ludzi. Badanie kliniczne może być opcją obok leczenia standardowego.



**Podziel się.**

**Weź udział w naszej ankiecie i pomóż uczynić  
NCCN Guidelines for Patients  
lepszymi dla wszystkich!**

[NCCN.org/patients/comments](https://www.nccn.org/patients/comments)

# 6

## Podjęmowanie decyzji dotyczących leczenia

- 49 Wybór należy do Ciebie
- 49 Pytania, które możesz zadać
- 56 Zasoby

**Ważne jest, aby wybrane leczenie raka dawało poczucie komfortu. Jest to możliwe, pod warunkiem że na początek przeprowadzisz otwartą i szczerą rozmowę z zespołem opieki.**

## Wybór należy do Ciebie

Gdy decyzja jest podejmowana wspólnie, Ty i zespół opieki dzielicie się informacjami, omawiacie opcje i uzgadniasz plan leczenia. Początkiem jest otwarta i szczerą rozmowa między Tobą a zespołem opieki.

Decyzje dotyczące leczenia są bardzo osobiste. To, co jest ważne dla Ciebie, może być nieistotne dla kogoś innego. Oto niektóre czynniki, które mogą odgrywać rolę podczas podejmowania decyzji:

- Twoje oczekiwania i to, w jaki sposób mogą się one różnić od tego, czego chcą inni ludzie
- Twoje przekonania religijne i w sferze duchowej
- Twoje odczucia dotyczące konkretnych sposobów leczenia
- Twoje odczucia dotyczące bólu i działań niepożądanych
- Koszt leczenia, dojazdów do ośrodków leczenia i czas poza szkołą lub pracą
- Jakość życia i długość życia
- Twój poziom aktywności i przejawy aktywności, które są dla Ciebie ważne

Zastanów się nad tym, czego oczekujesz od leczenia. Otwarcie porozmawiaj o zagrożeniach i korzyściach związanych z konkretnymi sposobami leczenia i procedurami. Przeanalizuj opcje i podziel się swoimi obawami

z zespołem opieki. Jeśli poświęcisz czas na to, aby zbudować relację z zespołem opieki, dzięki temu będziesz odczuwać jego wsparcie podczas rozważania opcji i podejmowania decyzji dotyczących leczenia.

### Opinia innego specjalisty

Normalne jest to, że chcesz rozpocząć leczenie możliwie jak najszybciej. Raka nie można ignorować, ale nadal jest czas na to, aby poprosić innego lekarza o przeanalizowanie wyników Twoich badań i zaproponowanie planu leczenia. Jest to tak zwane uzyskiwanie opinii innego specjalisty i jest to standardowa część opieki onkologicznej. Nawet lekarze polegają na opiniach innych specjalistów!

Jak się przygotować:

- Sprawdź w firmie ubezpieczeniowej zasady dotyczące uzyskiwania opinii innego specjalisty. Możliwe, że wizyty u lekarzy, którzy nie są częścią Twojego planu ubezpieczeniowego, będą się wiązały z kosztem do samodzielnego poniesienia.
- Zaplanuj skopiowanie całej dokumentacji wysyłanej lekarzowi, którego chcesz odwiedzić, aby uzyskać opinię innego specjalisty.

### Grupy wsparcia

Wiele osób, u których rozpoznano raka, uznaje grupy wsparcia za pomocne. Do grup wsparcia często należą osoby na różnych etapach leczenia. Mogą tam być osoby z nowym rozpoznaniem, a leczenie innych osób mogło się już zakończyć. Jeśli w Twoim szpitalu lub Twojej społeczności nie ma grup wsparcia dla osób z rakiem, sprawdź adresy stron internetowych podane w tej broszurze.

## Pytania, które możesz zadać

Pytania, które możesz zadać zespołowi wsparcia, podano na kolejnych stronach. Skorzystaj z zaproponowanych pytań lub wymyśl własne.















## Zasoby

**American Lung Association**

[lung.org/lung-health-diseases/lung-disease-lookup/lung-cancer](https://lung.org/lung-health-diseases/lung-disease-lookup/lung-cancer)

**Bag It Cancer**

[bagitcancer.org](https://bagitcancer.org)

**CancerCare**

[Cancercares.org](https://cancercares.org)

**Cancer Hope Network**

[cancerhopenetwork.org](https://cancerhopenetwork.org)

**Caring Ambassadors Program, Inc.**

[LungCancerCAP.org](https://LungCancerCAP.org)

**Free Me from Lung Cancer**

[freemefromlungcancer.org](https://freemefromlungcancer.org)

**Go2 Foundation for Lung Cancer**

[go2foundation.org](https://go2foundation.org)

**Imerman Angels**

[Imermanangels.org](https://Imermanangels.org)

**LiveLung (fundacja Dusty Joy)**

[dustyjoy.org](https://dustyjoy.org)

**Lung Cancer Action Network (LungCAN)**

[lungcan.org](https://lungcan.org)

**Lung Cancer Research Foundation**

[lungcancerresearchfoundation.org](https://lungcancerresearchfoundation.org)

**LUNGeivity**

[lungevity.org](https://lungevity.org)

**National Coalition for Cancer Survivorship**

[canceradvocacy.org](https://canceradvocacy.org)

**Triage Cancer**

[triagecancer.org](https://triagecancer.org)





# Słowa do zapamiętania

## **AJCC**

American Joint Committee on Cancer.

## **badania czynnościowe płuc**

Zestaw testów oddechowych, które sprawdzają siłę płuc.

## **badanie fizykalne**

Przeгляд ciała wykonywany przez eksperta pod kątem objawów choroby.

## **badanie kliniczne**

Rodzaj badania, które ocenia, jak dobrze działają testy lub sposoby leczenia u ludzi.

## **badanie USG**

Badanie, które wykorzystuje fale dźwiękowe do wykonywania zdjęć wnętrza ciała.

## **biochemia krwi**

Badanie laboratoryjne dotyczące 8 substancji chemicznych w próbce krwi. Nazywane również panelem metabolicznym.

## **biomarker**

Dowolna cząsteczka w organizmie, którą można zmierzyć, aby ocenić stan zdrowia.

## **biopsja**

Procedura pobierania próbek płynów lub tkanki w celu zbadania pod kątem choroby.

## **biopsja gruboigłowa**

Procedura, której celem jest pobranie próbek tkanki przy użyciu igły pustej w środku. Nazywana również biopsją rdzeniową.

## **BNO**

Bliżej nie określone.

## **chemioterapia**

Leczenie lekiem na raka, który zabija szybko rosnące komórki.

## **chemioterapia dubletowa oparta na platynie**

Leczenie przy użyciu dwóch leków niszczących raka, z których jeden zawiera pierwiastek chemiczny platynę.

## **chemoradiacja**

Leczenie raka przy użyciu leków niszczących raka i wiązek o wysokiej energii.

## **DNA**

Kwas deoksyrybonukleinowy.

## **drobnokomórkowy rak płuc (SCLC)**

Rak z małych, okrągłych komórek płuc.

## **dyfuzja gazów**

Badanie wykorzystujące nieszkodliwy gaz do pomiaru objętości wydechu.

## **działanie niepożądane**

Niebezpieczna lub nieprzyjemna reakcja fizyczna lub emocjonalna na leczenie.

## **ECOG**

Eastern Cooperative Oncology Group.

## **FDG**

fluorodeoksyglukoza.

## **gen**

Instrukcje zakodowane w komórkach dotyczące powstawania nowych komórek i tego, jak zachowują się komórki.

## **gruczolakorak**

Rak z komórek, które wyściełają narządy i produkują płyny lub hormony.

## **immunohistochemia (IHC)**

Specjalne badanie laboratoryjne wykonywane na próbce tkanki.

## **immunoterapia**

Leczenie lekami, które pomagają organizmowi znaleźć i niszczyć komórki rakowe.

## **kontrast**

Substancja wprowadzana do organizmu celem uzyskiwania bardziej wyrazistych zdjęć podczas obrazowania.

### **leczenie wspomagające**

Opieka zdrowotna, której celem jest łagodzenie objawów, ale nie leczenie raka. Czasami nazywana opieką paliatywną.

### **mutacja**

Nieprawidłowe zmiany zakodowanych instrukcji w komórkach (genach).

### **nadnercze**

Niewielki organ na szczycie każdej nerki, który produkuje hormony.

### **NCCN**

National Comprehensive Cancer Network

### **niedrobnokomórkowy rak płuc (NSCLC)**

Rak, który zaczyna się w komórkach płuc, które nie są małe.

### **obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego (MRI)**

Badanie, które wykorzystuje fale radiowe i silne magnesy do wykonywania zdjęć wnętrza ciała.

### **onkolog radioterapeuta**

Lekarz, który jest ekspertem w leczeniu raka za pomocą promieniowania.

### **oskrzele**

Jedno z dwóch głównych dróg oddechowych, które rozchodzą się do płuc.

### **oskrzeliki**

Niewielkie drogi oddechowe w płucach.

### **patolog**

Lekarz, który jest ekspertem w badaniu komórek i tkanek w celu wykrywania chorób.

### **pełna morfologia krwi (CBC)**

Badanie laboratoryjne, które mierzy różne składniki krwi.

### **perikardiocenteza**

Procedura, która służy do pobrania płynu z okolic serca igłą.

### **pęcherzyki**

Niewielkie woreczki w płucach, w których gazy przenikają do krwi i z krwi.

### **pletyzmoграфия całego ciała**

Badanie sprawdzające ilość powietrza w płucach po wdechu lub wydechu.

### **podtrzymanie**

Faza leczenia wykorzystująca co najmniej jeden lek z leczenia pierwszego rzutu celem podtrzymania dobrych rezultatów leczenia.

### **podtrzymanie z zamianą na inny lek**

Faza leczenia z nowym lekiem, której celem jest przedłużenie dobrych rezultatów leczenia.

### **pozytonowa tomografia emisyjna (PET)**

Badanie wykorzystujące materiał radioaktywny celem sprawdzenia kształtu i funkcji części ciała.

### **pozytonowa tomografia emisyjna/tomografia komputerowa (PET-TK)**

Badanie wykorzystujące dwie metody rejestracji obrazów celem pokazania kształtów i funkcji tkanki.

### **przerzut**

Rozprzestrzenienie się raka z pierwszego guza do innego miejsca.

### **radioterapia**

Leczenie wykorzystujące intensywną energię do zabijania komórek rakowych.

### **rak**

Nowotwór z komórek, które wyściełają wewnętrzne lub zewnętrzne powierzchnie ciała.

### **rak płaskonabłonkowy**

Typ raka z cienkich i płaskich komórek, które wyściełają powierzchnie narządów.

### **rak wielkokomórkowy płuc**

Rak z komórek płuc, który nie ma cech pozwalających na zakwalifikowanie go jako inny typ raka płuc.

### **rearanżacja genowa**

Zakodowana instrukcja w komórce, która składa się z części innych zakodowanych instrukcji.

### **rokowanie**

Prawdopodobny przebieg i koniec choroby na podstawie wyników badań.

### **ROSE (ang. Rapid On-Site Evaluation)**

Ocena rozmiaru tkanki pobranej podczas procedury medycznej.

### **rozpoznanie**

Identyfikacja choroby na podstawie wyników badań.

### **specjalista torakoradiologii**

Lekarz, który jest ekspertem w odczytywaniu wyników badań obrazowych klatki piersiowej.

### **spirometria**

Badanie wykorzystujące rurkę do pomiaru szybkości oddychania.

### **stadium raka**

Ocena rokowania dotyczącego raka w oparciu o jego wzrost i stopień rozprzestrzenienia.

### **stan sprawności**

Ocena zdolności wykonywania aktywności dnia codziennego.

### **stereotaktyczna radioterapia ablacyjna (SABR)**

Leczenie za pomocą promieniowania o wysokiej dawce realizowane w ciągu jednej lub kilku sesji. Zwane również SBRT (ang. Stereotactic Body Radiation therapy).

### **tchawica**

Odcinek drogi oddechowej między gardłem a drogami oddechowymi prowadzącymi do płuc. Po łacinie „trachea”.

### **terapia celowana**

Leczenie lekiem, którego celem jest spowolnienie wzrostu właściwego dla komórek rakowych.

### **terapia podtrzymująca**

Faza leczenia podawana, aby przedłużyć dobre rezultaty leczenia.

### **tomografia komputerowa (TK)**

Badanie wykorzystujące promieniowanie RTG padające z wielu kątów celem zarejestrowania obrazów wnętrza ciała.

### **torakoskopia**

Procedura, której celem jest wykonanie konkretnego zadania w klatce piersiowej za pomocą urządzenia wprowadzanego przez niewielkie nacięcie w skórze. Nazywana również operacją torakoskopową wspomaganą wideo (VATS).

### **transtorakalna aspiracyjna biopsja igłowa (TTNA)**

Procedura, która służy do pobrania próbek tkanki za pomocą cienkiej igły naprowadzanej przez żebra.

### **układ oddechowy**

Grupa narządów, które przenoszą gazy do ciała i z ciała.

### **VATS**

Operacja torakoskopowa wspomaganą wideo.

### **węzeł chłonny**

Niewielka struktura w kształcie ziarna fasoli, która zwalcza choroby.

### **wywiad medyczny**

Raport uwzględniający wszystkie zdarzenia dotyczące zdrowia i wszystkie leki.

### **zabieg chirurgiczny**

Operacja, której celem jest usunięcie lub naprawa części ciała.

# Współtwórcy NCCN

Niniejszy przewodnik dla pacjenta opiera się na NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) dotyczących niedrobnokomórkowego raka płuc (NSCLC), wersja 7.2024. Został zaadaptowany, zrecenzowany i opublikowany przy pomocy następujących osób:

**Dorothy A. Shead, MS**  
starszy dyrektor,  
dział informacji dla pacjentów

**Laura J. Hanisch, PsyD**  
kierownik programu informacji dla pacjentów

**Laura Phillips**  
Artysta grafik

**Tim Rinehart**  
Redaktor medyczny

NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) dotyczące niedrobnokomórkowego raka płuc, wersja 7.2024 zostały opracowane przez następujących członków panelu NCCN:

**Gregory J. Riely, MD, PhD/**  
przewodniczący  
Memorial Sloan Kettering Cancer Center

**Scott Gettinger, MD**  
Yale Cancer Center/Smilow Cancer Hospital

**Dwight H. Owen, MD, MSc**  
The Ohio State University Comprehensive Cancer  
Center - James Cancer Hospital  
and Solove Research Institute

**Douglas E. Wood, MD/**  
wiceprzewodniczący  
Fred Hutchinson Cancer Center

**Travis E. Grotz, MD**  
Mayo Clinic Comprehensive Cancer Center

**Sandip P. Patel, MD**  
UC San Diego Moores Cancer Center

**Dara L. Aisner, MD, PhD**  
University of Colorado Cancer Center

**Matthew A. Gubens, MD, MS**  
UCSF Helen Diller Family  
Comprehensive Cancer Center

**Tejas Patil, MD**  
University of Colorado Cancer Center

**Wallace Akerley, MD**  
Huntsman Cancer Institute  
at the University of Utah

**Aditya Juloori, MD**  
The UChicago Medicine  
Comprehensive Cancer Center

**Patricio M. Polanco, MD**  
UT Southwestern Simmons  
Comprehensive Cancer Center

**Jessica R. Bauman, MD**  
Fox Chase Cancer Center

**Rudy P. Lackner, MD**  
Fred & Pamela Buffett Cancer Center

**Jonathan Riess, MD**  
UC Davis Comprehensive Cancer Center

**Ankit Bharat, MD**  
Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center of  
Northwestern University

**Michael Lanuti, MD**  
Mass General Cancer Center

**\*Theresa A. Shapiro, MD, PhD**  
Johns Hopkins Kimmel Cancer Center

**Debora S. Bruno, MD, MS**  
Case Comprehensive Cancer Center/University  
Hospitals Seidman Cancer  
Center and Cleveland Clinic Taussig  
Cancer Institute

**Jules Lin, MD**  
University of Michigan Rogel Cancer Center

**Aditi P. Singh, MD**  
Abramson Cancer Center  
at the University of Pennsylvania

**Joe Y. Chang, MD, PhD**  
The University of Texas  
MD Anderson Cancer Center

**Billy W. Loo, Jr., MD, PhD**  
Stanford Cancer Institute

**James Stevenson, MD**  
Case Comprehensive Cancer Center/University  
Hospitals Seidman Cancer  
Center and Cleveland Clinic Taussig  
Cancer Institute

**Lucian R. Chirieac, MD**  
Dana-Farber/Brigham and  
Women's Cancer Center

**Fabien Maldonado, MD**  
Vanderbilt-Ingram Cancer Center

**Alda Tam, MD**  
The University of Texas  
MD Anderson Cancer Center

**Malcolm DeCamp, MD**  
University of Wisconsin  
Carbone Cancer Center

**Erminia Massarelli, MD, PhD, MS**  
City of Hope National Medical Center

**Tawee Tanvetyanon, MD, MPH**  
Moffitt Cancer Center

**Aakash P. Desai, MD**  
O'Neal Comprehensive  
Cancer Center at UAB

**\*Daniel Morgensztern, MD**  
Siteman Cancer Center at Barnes-  
Jewish Hospital and Washington  
University School of Medicine

**Jane Yanagawa, MD**  
UCLA Jonsson  
Comprehensive Cancer Center

**Thomas J. Dilling, MD, MS**  
Moffitt Cancer Center

**Trey C. Mullikin, MD**  
Duke Cancer Institute

**Stephen C. Yang, MD**  
Johns Hopkins Kimmel Cancer Center

**Jonathan Dowell, MD**  
UT Southwestern Simmons  
Comprehensive Cancer Center

**Thomas Ng, MD**  
The University of Tennessee  
Health Science Center

**Edwin Yau, MD, PhD**  
Roswell Park Comprehensive Cancer Center

**Gregory A. Durm, MD**  
Indiana University Melvin and Bren Simon  
Comprehensive Cancer Center

**\*Dawn Owen, MD, PhD**  
Mayo Clinic Comprehensive Cancer Center

## NCCN

**Kristina Gregory, RN, MSN, OCN**  
Starszy wiceprzewodniczący, dział klinicznych  
programów informacyjnych

**Lisa Hang, PhD**  
Badacz, onkolog/starszy redaktor medyczny

\* Weryfikacja tego przewodnika dla pacjentów. Oświadczenia, patrz [NCCN.org/disclosures](https://www.nccn.org/disclosures).

# NCCN Cancer Centers

**Abramson Cancer Center**  
at the University of Pennsylvania  
Philadelphia, Pennsylvania  
+1 800 789 7366 • [penmedicine.org/cancer](http://penmedicine.org/cancer)

**Case Comprehensive Cancer Center/  
University Hospitals Seidman Cancer Center and  
Cleveland Clinic Taussig Cancer Institute**  
Cleveland, Ohio  
UH Seidman Cancer Center  
+1 800 641 2422 • [uhhospitals.org/services/cancer-services](http://uhhospitals.org/services/cancer-services)  
CC Taussig Cancer Institute  
+1 866 223 8100 • [my.clevelandclinic.org/departments/cancer](http://my.clevelandclinic.org/departments/cancer)  
Case CCC  
+1 216 844 8797 • [case.edu/cancer](http://case.edu/cancer)

**City of Hope National Medical Center**  
Duarte, California  
+1 800 826 4673 • [cityofhope.org](http://cityofhope.org)

**Dana-Farber/Brigham and Women's Cancer Center | Mass  
General Cancer Center**  
Boston, Massachusetts  
+1 877 442 3324 • [youhaveus.org](http://youhaveus.org)  
+1 617 726 5130 • [massgeneral.org/cancer-center](http://massgeneral.org/cancer-center)

**Duke Cancer Institute**  
Durham, Karolina Północna  
+1 888 275 3853 • [dukecancerinstitute.org](http://dukecancerinstitute.org)

**Fox Chase Cancer Center**  
Philadelphia, Pennsylvania  
+1 888 369 2427 • [foxchase.org](http://foxchase.org)

**Fred & Pamela Buffett Cancer Center**  
Omaha, Nebraska  
+1 402 559 5600 • [unmc.edu/cancercenter](http://unmc.edu/cancercenter)

**Fred Hutchinson Cancer Center**  
Seattle, Waszyngton  
+1 206 667 5000 • [fredhutch.org](http://fredhutch.org)

**Huntsman Cancer Institute at the University of Utah**  
Salt Lake City, Utah  
+1 800 824 2073 • [healthcare.utah.edu/huntsmancancerinstitute](http://healthcare.utah.edu/huntsmancancerinstitute)

**Indiana University Melvin and Bren Simon  
Comprehensive Cancer Center**  
Indianapolis, Indiana  
+1 888 600 4822 • [www.cancer.iu.edu](http://www.cancer.iu.edu)

**Johns Hopkins Kimmel Cancer Center**  
Baltimore, Maryland  
+1 410 955 8964  
[www.hopkinskimmelcancercenter.org](http://www.hopkinskimmelcancercenter.org)

**Mayo Clinic Comprehensive Cancer Center**  
Phoenix/Scottsdale, Arizona  
Jacksonville, Floryda  
Rochester, Minnesota  
+1 480 301 8000 • Arizona  
+1 904 953 0853 • Floryda  
+1 507 538 3270 • Minnesota  
[mayoclinic.org/cancercenter](http://mayoclinic.org/cancercenter)

**Memorial Sloan Kettering Cancer Center**  
Nowy Jork, Nowy Jork  
+1 800 525 2225 • [mskcc.org](http://mskcc.org)

**Moffitt Cancer Center**  
Tampa, Floryda  
+1 888 663 3488 • [moffitt.org](http://moffitt.org)

**O'Neal Comprehensive Cancer Center at UAB**  
Birmingham, Alabama  
+1 800 822 0933 • [uab.edu/onealcancercenter](http://uab.edu/onealcancercenter)

**Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center of  
Northwestern University**  
Chicago, Illinois  
+1 866 587 4322 • [cancer.northwestern.edu](http://cancer.northwestern.edu)

**Roswell Park Comprehensive Cancer Center**  
Buffalo, Nowy Jork  
+1 877 275 7724 • [roswellpark.org](http://roswellpark.org)

**Siteman Cancer Center at Barnes-Jewish Hospital  
and Washington University School of Medicine**  
St. Louis, Missouri  
+1 800 600 3606 • [siteman.wustl.edu](http://siteman.wustl.edu)

**St. Jude Children's Research Hospital/  
The University of Tennessee Health Science Center**  
Memphis, Tennessee  
+1 866 278 5833 • [stjude.org](http://stjude.org)  
+1 901 448 5500 • [uthsc.edu](http://uthsc.edu)

**Stanford Cancer Institute**  
Stanford, Kalifornia  
+1 877 668 7535 • [cancer.stanford.edu](http://cancer.stanford.edu)

**The Ohio State University Comprehensive Cancer Center -  
James Cancer Hospital and Solove Research Institute**  
Columbus, Ohio  
+1 800 293 5066 • [cancer.osu.edu](http://cancer.osu.edu)

**The UChicago Medicine Comprehensive Cancer Center**  
Chicago, Illinois  
+1 773 702 1000 • [uchicagomedicine.org/cancer](http://uchicagomedicine.org/cancer)

**The University of Texas MD Anderson Cancer Center**  
Houston, Teksas  
+1 844 269 5922 • [mdanderson.org](http://mdanderson.org)

**UC Davis Comprehensive Cancer Center**  
Sacramento, Kalifornia  
+1 916 734 5959 • +1 800 770 9261  
[health.ucdavis.edu/cancer](http://health.ucdavis.edu/cancer)

**UC San Diego Moores Cancer Center**  
La Jolla, Kalifornia  
+1 858 822 6100 • [cancer.ucsd.edu](http://cancer.ucsd.edu)

**UCLA Jonsson Comprehensive Cancer Center**  
Los Angeles, Kalifornia  
+1 310 825 5268 • [uclahealth.org/cancer](http://uclahealth.org/cancer)

**UCSF Helen Diller Family  
Comprehensive Cancer Center**  
San Francisco, Kalifornia  
+1 800 689 8273 • [cancer.ucsf.edu](http://cancer.ucsf.edu)

**University of Colorado Cancer Center**  
Aurora, Kolorado  
+1 720 48 0300 • [coloradocancercenter.org](http://coloradocancercenter.org)

**University of Michigan Rogel Cancer Center**  
Ann Arbor, Michigan  
+1 800 865 1125 • [rogelcancercenter.org](http://rogelcancercenter.org)

**University of Wisconsin Carbone Cancer Center**  
Madison, Wisconsin  
+1 608 265 1700 • [uwhealth.org/cancer](http://uwhealth.org/cancer)

UT Southwestern Simmons  
Comprehensive Cancer Center  
Dallas, Teksas  
+1 214 648 3111 • [utsouthwestern.edu/simmons](https://utsouthwestern.edu/simmons)

Vanderbilt-Ingram Cancer Center  
Nashville, Tennessee  
+1 877 936 8422 • [vicc.org](https://vicc.org)

Yale Cancer Center/Smilow Cancer Hospital  
New Haven, Connecticut  
+1 855 4 SMILOW • [yalecancercenter.org](https://yalecancercenter.org)



## Potrzebujemy Twojej opinii!

Naszym celem jest dostarczanie pomocnych i zrozumiałych informacji na temat raka.

Weź udział w naszej ankiecie, aby dać nam znać, co zrobiliśmy dobrze, a co moglibyśmy poprawić.

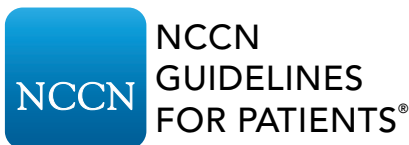
[NCCN.org/patients/feedback](https://NCCN.org/patients/feedback)



# Indeks

ablacja 22, 25  
badanie fizykalne 10  
badanie kliniczne 7, 20, 44–46  
biomarker 9, 39  
biopsja 12–14, 22, 24  
bronchoskopia 12  
chemoradiacja 7  
chemoterapia 22–23, 33, 37–38, 40–42, 44  
działanie niepożądane 20–22, 28, 31, 33, 37–38, 45, 49  
immunoterapia 22, 30–31, 38, 41, 43–44  
leczenie wspomagające 7, 16, 37, 44  
mutacja kierująca 9, 14, 19–20, 28, 31  
NCCN Cancer Centers 62  
obrazowanie 12  
opinia innego specjalisty 49  
palenie papierosów 9, 17  
radioterapia 7, 16, 26  
raport patologiczny 13, 50  
stadium raka 6  
stan sprawności 9, 11, 31, 37, 39, 40–41, 44  
stereotaktyczna radioterapia ablacyjna (SABR) 22, 25  
terapia celowana 20–28, 33, 38  
współtwórcy NCCN 61  
wywiad medyczny 10  
zabieg chirurgiczny 7, 12, 14, 16, 26





# Przerzutowy, niedrobnokomórkowy rak płuc

## 2024

Aby wesprzeć NCCN Guidelines for Patients, odwiedź stronę

[NCCNFoundation.org/Donate](https://www.nccn.org/Donate)

Tłumaczenie niniejszych NCCN Guidelines for Patients na inne języki stało się możliwe dzięki wsparciu firmy AstraZeneca.

NCCN

National Comprehensive  
Cancer Network®

3025 Chemical Road, Suite 100  
Plymouth Meeting, PA 19462  
+1 215 690 0300

[NCCN.org/patients](https://www.nccn.org/patients) – dla pacjentów | [NCCN.org](https://www.nccn.org) – dla lekarzy

PAT-N-1779-0924