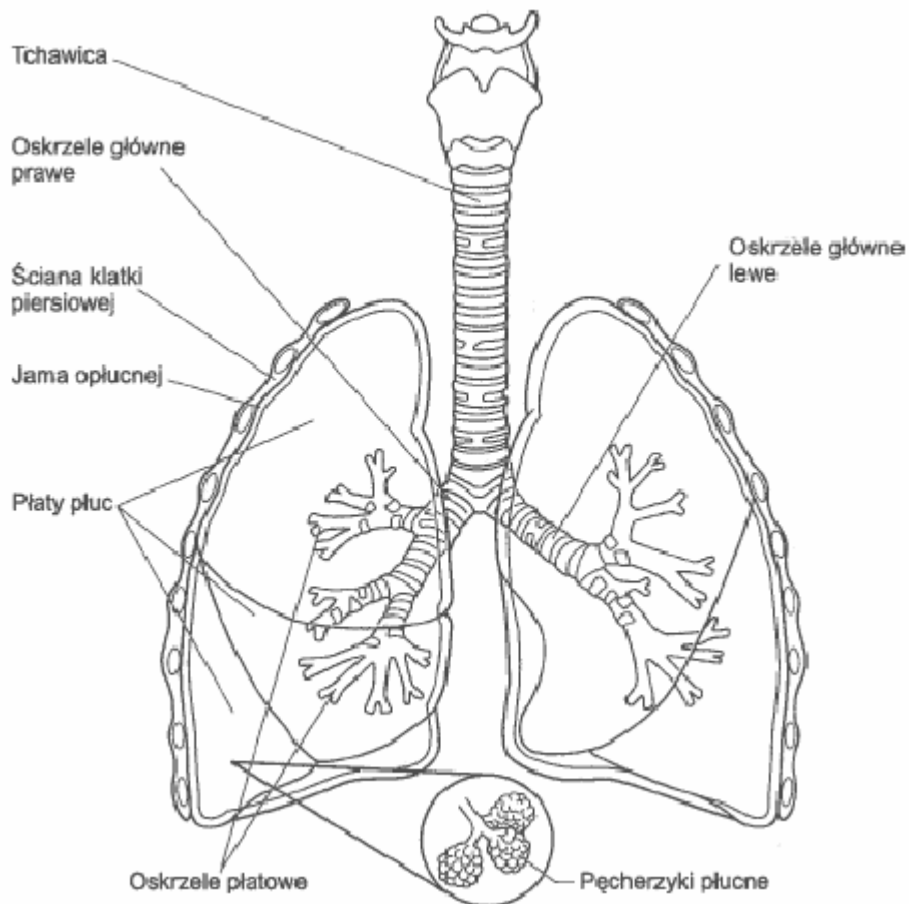


Rak płuca uchodzi za jednego z najgorszych nowotworów. Wynika to przed wszystkim z jego historii naturalnej: **objawy** – jeśli występują – **pojawiają się późno i są mało specyficzne. Leczenie**, ze względu na uwarunkowania anatomiczne i z reguły późne rozpoznawanie choroby, **jest trudne i nie przynosi zadowalających rezultatów**. Tym bardziej dziwi fakt, że tak wiele osób lekceważy **główny czynnik ryzyka raka płuc – palenie tytoniu**. Dochodzi do swoistego paradoksu: wszyscy (nawet zagorzali palacze) deklarują świadomość szkodliwości palenia, a jednocześnie większość palących nie robi nic, żeby zerwać z nałogiem, wmawiając sobie, że akurat im rak nie zagrozi albo – co gorsza – „że na coś trzeba umrzeć”. Zapominają przy tym, że szkodzą nie tylko sobie, ale również osobom ze swojego otoczenia, w tym także dzieciom. Już dawno wykazano bowiem, że tzw. **biernie palenie wiąże się z również z wyższym ryzykiem zachorowania na raka**.

Od wielu lat **rak oskrzeli i płuc jest nowotworem złośliwym najczęściej występującym wśród mężczyzn i główną przyczyną zgonów pacjentów onkologicznych**. Alarmujące są również dane epidemiologiczne dotyczące polskich kobiet: wśród pań notuje się coraz więcej przypadków raka płuc, który od niedawna wyprzedza raka piersi, zdobywając niechlubną **pierwszą pozycję wśród nowotworów złośliwych najczęściej występujących u kobiet**.

Płuca umożliwiają nam oddychanie. Stanowią one część układu oddechowego, na który składają się nos wraz z jamami nosa, usta oraz drogi oddechowe wiodące do płuc. Tchawica rozdziela się na dwa oskrzela, które prowadzą do każdego z płuc. Noszą one nazwę oskrzela głównego: prawego i lewego. W obrębie płuc oskrzela dzielą się, na oskrzela płatowe, które dochodzą do poszczególnych płatów płuc. Płuco prawe składa się z trzech płatów: górnego, środkowego i dolnego. Płuco lewe natomiast składa się tylko z dwóch płatów: górnego i dolnego. Wewnątrz nich oskrzela dzielą się dalej na rurki o coraz mniejszej średnicy (oskrzeliki), przybierając mikroskopijne rozmiary i ostatecznie kończąc się w milionach pęcherzyków płucnych.



## Podstawowa budowa płuc

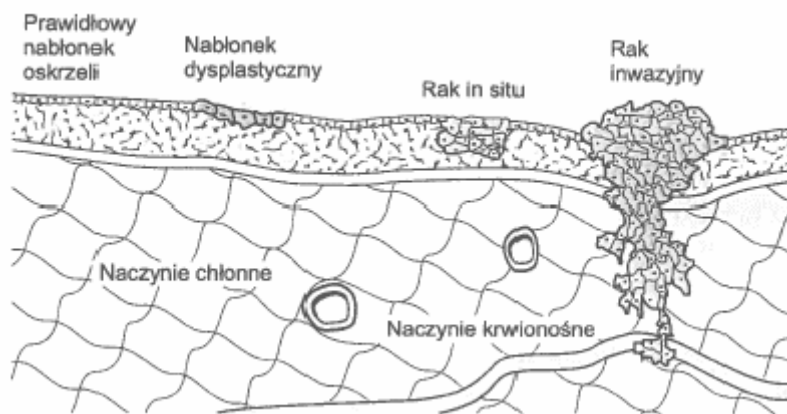
## W jaki sposób pracują płuca?

Powietrze, którym oddychamy, zawiera tlen. Funkcją płuc jest pobieranie powietrza z otoczenia, przetransportowanie go drogami oddechowymi do wnętrza ciała i pozyskanie zawartego w nim tlenu do krwi. Następnie tlen jest przenoszony przez krew do każdej komórki organizmu. Przy wykonywaniu wdechu następuje rozszerzenie ścian klatki piersiowej i obniżenie przepony (przepona jest cienką i płaską strukturą mięśniową oddzielającą jamę klatki piersiowej, mieszczącą się powyżej przepony, od jamy brzusznej, mieszczącej się poniżej). W rezultacie dochodzi do zaczerpnięcia powietrza przez jamy nosa oraz jamę ustną i wprowadzenie go do pęcherzyków płucnych znajdujących się na końcach

oskrzelików, tlen przechodzi ze światła pęcherzyków do krwi. Produkty przemiany materii pochodzące z komórek, takie jak dwutlenek węgla, przedostają się z krwi do pęcherzyków, po czym są wydalane na zewnątrz podczas wydychania.

## Czym jest rak płuc?

Każdego rodzaju rozrost komórek w organizmie nosi nazwę „guza”. Guzy mogą mieć charakter łagodny lub też złośliwy. Różnica między guzami łagodnymi a złośliwymi polega na zdolności do tworzenia przerzutów lub też braku tej cechy. Nawet znacznych rozmiarów guzy o charakterze łagodnym nigdy nie będą się rozprzestrzeniały na sąsiadujące z nim struktury ciała. Natomiast guzy mające złośliwy charakter zawsze będą „dążyły” do rozprzestrzeniania się i naciekania sąsiadujących struktur, w związku z czym uzyskały one nazwę „raka”. Rak płuc jest guzem złośliwym, który co prawda powstaje w obrębie płuc i często początkowo ogranicza się do jednego płuca, to ostatecznie jednak rozprzestrzenia się na inne części ciała. Większość raków płuc rozrasta się z komórek wyściełających oskrzela i nosi nazwę raków oskrzela lub raków oskrzelopochodnych.



### Stopnie rozwoju raka płuc

# Jakie są czynniki ryzyka zachorowania na raka płuc?

**Wiek** Ryzyko rozwoju raka płuc wzrasta wraz z wiekiem. Rak płuc występuje rzadko u osób w wieku poniżej 50 lat – trzy czwarte zachorowań dotyczy osób w wieku powyżej 63 lat.

**Palenie papierosów** Wiadomo, że palenie tytoniu stanowi przyczynę ogromnej liczby przypadków zachorowań na raka płuc. Około dziewięć na dziesięć osób, u których doszło do rozwoju tego nowotworu, jest palaczami lub było nimi w przeszłości. Ryzyko, że u danej osoby dojdzie do rozwoju raka płuc, jest związane z liczbą wypalanych papierosów oraz tym, od jak dawna jest ona palaczem.

**Palenie bierne** W ciągu ostatnich kilku lat wiele uwagi poświęca się zjawisku ryzyka związanego z biernym paleniem, czyli wdychania dymu z papierosa wypalonego przez inną osobę. Obecnie stwierdzono już, że bierne palenie może powodować raka płuc. Jeżeli osoba niepaląca jest małżonkiem/małżonką osoby palącej papierosy, to ryzyko powstania u niej tego nowotworu jest do 30% większe niż w przypadku osoby pozostającej w związku małżeńskim z kimś niepalącym.

**Azbest** Ekspozycja na azbest stanowi czynnik ryzyka rozwoju raka płuc oraz innych chorób płuc związanych z oddziaływaniem azbestu. Osoby narażone na działanie tej substancji umierają na raka płuc 7 razy częściej niż pozostała część populacji. Jednak jeżeli osoby, które w przeszłości podlegały ekspozycji na działanie azbestu, palą również papierosy, to ryzyko powstania u nich raka płuc jest wielokrotnie większe – niektórzy badacze szacują, że nawet 50 razy większe niż w ogólnej populacji.

**Ekspozycja na związki chemiczne** Panuje przekonanie, że ekspozycja na związki chemiczne zawierając karcynogeny, takie jak uran, nikiel, arsen, cynk, węglowodory policykliczne i chrom, może powodować powstanie raka płuc. Ryzyko to wydaje się nie zależeć od palenia papierosów.

**Zanieczyszczenie powietrza i spaliny z silników** Uważa się, że nadmierna ekspozycja na spaliny pochodzące z silników diesla i zanieczyszczenie powietrza w obszarach zabudowanych również przyczynia się do powstawania tego schorzenia. Jednak stopień ryzyka ocenia się w tym przypadku na bardzo niewielki. W dodatku jest on trudny do zbadania oraz oddzielenia od ryzyka powodowanego przez inne czynniki, takie jak palenie papierosów.

**Historia zachorowań na raka płuc w rodzinie** Jeżeli w przeszłości wystąpił w rodzinie rak płuc, to jej członkowie znajdują się w grupie zwiększonego ryzyka rozwoju kolejnego nowotworu. Są też dowody na to, że u braci, sióstr i dzieci osób cierpiących na raka płuc występuje nieznacznie podwyższone ryzyko rozwoju tej choroby, zwłaszcza jeżeli dodatkowo palą one tytoń. Aktualnie prowadzi się wiele badań naukowych mających na celu szczegółowe przyjrzenie się tym zależnościom i określenie, czy ryzyko raka płuc jest „dziedziczne”. Jednak do chwili obecnej nie udało się wyodrębnić żadnego specyficznego genu, który byłby skojarzony z rakiem płuc.

**Zbliznowacenia powstałe na skutek naświetleń obszaru klatki piersiowej** Uważa się, że u osób, u których na skutek naświetleń klatki piersiowej doszło do zbliznowaceń w obrębie płuc, ryzyko wystąpienia raka płuc może być zwiększone. Niektóre złośliwe nowotwory płuc prawdopodobnie biorą swój początek z obszarów starych blizn obecnych w obrębie płuc. Pacjenci cierpiący na „zwłóknienie płuc” wydają się szczególnie podatni na rozwój raka płuc, zwłaszcza jeżeli są dodatkowo obciążeni ryzykiem wynikającym z palenia tytoniu.

## **Jakie znamy rodzaje raka płuca?**

Nowotwory płuca podzielono na podstawie ich wyglądu mikroskopowego. Jednak już na podstawie samego wywiadu, badań oraz dynamiki choroby można wstępnie określić, z jakim typem nowotworu mamy do czynienia.

- rak płaskonabłonkowy (40-50% przypadków), rośnie stosunkowo powoli; we wczesnym stadium można spróbować doszczętnego leczenia operacyjnego)
- rak drobnokomórkowy (25-30%) bardzo szybko rośnie; w momencie rozpoznania są już przerzuty w 80%; leczenie polega tylko na chemioterapii i radioterapii; rokowanie jest złe
- rak gruczołowy - gruczolakorak (występuje głównie na obwodzie płuca, stosunkowo często występuje u kobiet)
- rak wielokomórkowy
- rak gruczołowo-płaskonabłonkowy

**Nowotwór złośliwy** jest to nowotwór rozrastający się w sposób naciekający. To znaczy rozrastając się nowotwór nie rozpycha okolicznych tkanek lecz wnika pomiędzy komórki prawidłowej tkanki. Nie ma wyraźnej granicy pomiędzy nowotworem złośliwym a tkankami prawidłowymi, w których się rozrasta. Kolejną cechą nowotworu jest dawanie przerzutów. Niektóre komórki nowotworu mają tę właściwość, że gdy dostaną się do krwi, przemieszczają się do odległego narządu i tam osiadają i zaczynając rozrastać tworząc nowe ognisko. Ognisko to nazywamy przerzutem odległym. Jeżeli komórki dostaną się do chłonki przepływają naczyniami chłonnymi do najbliższych węzłów chłonnych i rozrastając się w nich tworzą przerzuty w węzłach chłonnych.

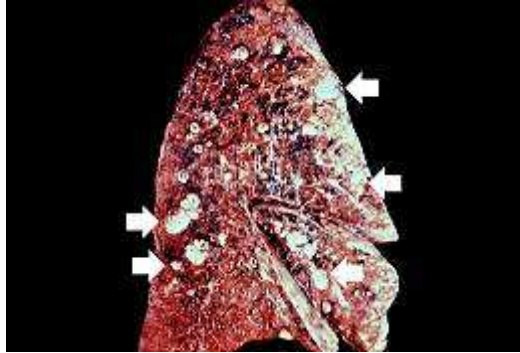
## Leczenie raka płuc

Choroba ta w bardzo łatwy sposób rozprzestrzenia się w naszym układzie limfatycznym w związku z czym leczenie może być skomplikowane.

Rozprzestrzenianie nazywa się powszechnie przerzutami i zmniejszają one szanse na przeżycie u chorego. W dzisiejszych czasach lekarze stosują trzy podstawowe metody leczenia chorych na raka płuca:

- leczenie chirurgiczne (operacyjne)
- napromienianie (radioterapia)
- chemioterapia.

Metody te stosuje się biorąc pod uwagę przypadek chorego, rodzaj nowotworu, zaawansowanie, wiek, ogólny stan zdrowia. Operacja czy radioterapia mogą przynieść efekty jeśli rak nie rozprzestrzenił się dlatego tak ważna jest diagnoza i wykrycie we wczesnym etapie - na przykład [irydologiczna](#). Odsetek chorych wyleczonych we wczesnym etapie to około 70 procent pod warunkiem, że chory ma ogólny stan zdrowia w miarę dobry.\



Przerzuty raka do płuc. Przerzuty to białe okrągłe (kuliste) ogniska. Tkanka płuc ma barwę czerwono-brązową. Czarne punkty to nagromadzony latami w płucach pył, szczególnie widoczny jest w tkance płuc palaczy i mieszkańców miasta i nie świadczy o chorobie.