

Рак на белите дробове

Тази листовка описва как се открива и лекува ракът на белите дробове.

Надяваме се тази листовка да отговори на въпросите ви. Ако имате още въпроси, можете да ги зададете на лекаря или медицинската сестра, които се грижат за вас в болницата, в която се лекувате.

Ако желаете да обсъдите тази информация на вашия език с нашите специалисти-съветници по въпросите на рака, ние имаме преводачи за тези, които не говорят английски. Можете да се обадите безплатно на номера за информация на Macmillan: **0808 808 00 00** (от понеделник до петък, 9:00 – 20:00 ч. Ако не чувате добре, използвайте текстфон **0808 808 0121** или услугата Text Relay. Можете също така да посетите уебсайта ни **macmillan.org.uk**

Тази листовка съдържа:

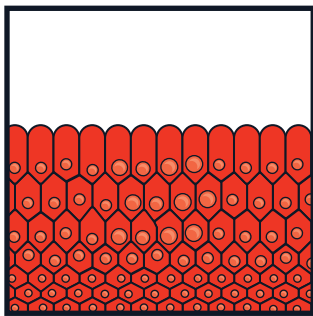
- Какво представлява ракът?
- Белите дробове
- Типове рак на белите дробове
- Причинители и рискови фактори
- Симптоми
- Как се диагностицира ракът на белите дробове?
- Стадии
- Лечение
- Клинични изпитвания
- Контролиране на симптомите
- Контролни прегледи
- Вашите чувства
- Повече информация

Какво представлява ракът?

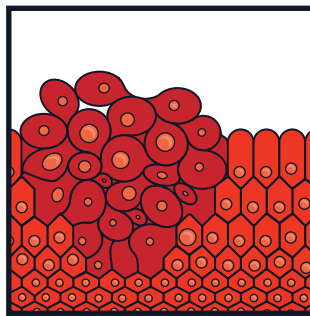
Органите и тъканите на човешкото тяло са съставени от много малки „тухлички“, наречени „клетки“. Ракът е болест на тези клетки.

Клетките в различните части на тялото са различни, но повечето оздравяват и се размножават по един и същи начин. Обикновено клетките се делят по организиран начин. Ако обаче процесът излезе извън контрол, клетките продължават да се делят и се получава бучка, наречена „тумор“.

Нормални клетки



Клетки, образувачи тумор



Не всички тумори представляват рак. Лекарите могат да определят дали туморът е рак, ако вземат от него проба тъкан или клетки. Тази процедура се нарича „биопсия“. Лекарите изследват пробата под микроскоп, търсейки ракови клетки.

При доброкачествен (нераков) тумор клетките може да растат, но не могат да се разпространят другаде в тялото. Такива тумори създават проблеми само ако притискат околните органи.

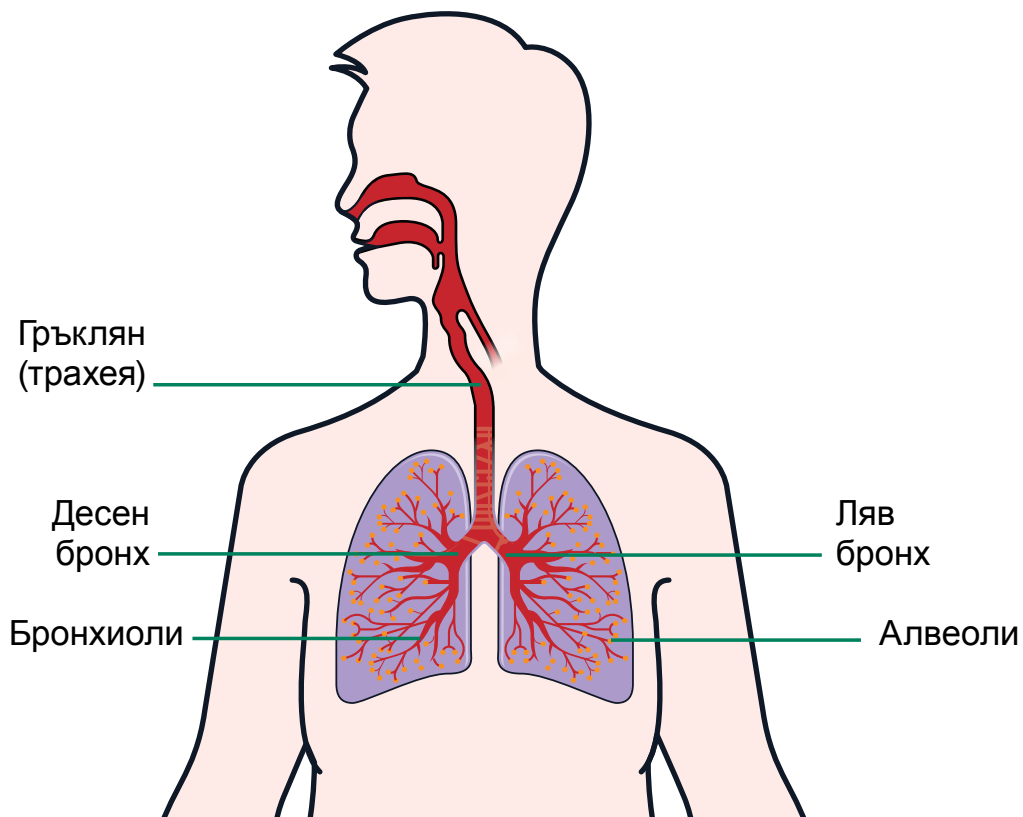
Клетките на злокачествения (раков) тумор обаче растат и навлизат в околните тъкани. Понякога раковите клетки се разпространяват в други части на тялото, далече от мястото, където се е зародил ракът (първичното огнище). Те могат да се пренасят чрез кръвоносната или лимфната система.

Лимфната система ни предпазва от инфекции и болести. Тя е съставена от много тънки тръбички – лимфните съдове. На определени места в цялото тяло те се свързват и образуват лимфни възли (жлези) с форма на бобови зърна.

Когато клетките достигнат друга част на тялото, те започват да се увеличават и формират още един тумор. Наричаме такива тумори вторичен рак или метастази.

Белите дробове

В гръдния си кош ние имаме два бели дроба, с помощта на които вдишваме и издишваме. Десният бял дроб има три участъка (наречени лобове), а левият има два.



Когато вдишваме, въздухът преминава от нашия нос или уста през дихателната тръба (трахеята). Тя се разделя на две тръби, всяка водеща до един от дробовете. Тези тръби се наричат десни и леви бронхи. Те се разделят на по-малки „тръбички“, наречени бронхиоли. Бронхиолите завършват като милиони мънички въздушни „джобове“, наречени алвеоли.

Типове рак на белите дробове

Съществуват два основни типа рак на белите дробове:

- недребноклетъчен рак на белите дробове (NSCLC)
- дребноклетъчен рак на белите дробове (SCLC)

Около 15% от случаите на рак на белите дробове (по-малко от 1 на 5) са дребноклетъчен рак на белите дробове, а останалите са недребноклетъчен рак на белите дробове.

Причинители и рискови фактори

Пушене – Повечето случаи на рак на белите дробове възникват при лица, които пушат цигари. Колкото повече пушите, толкова по-голяма е вероятността да се разбоleetе от рак на белите дробове. Хора, които започват да пушат в ранна възраст, също са в по-рискова група. Пушенето на лула, пури или канабис също може да увеличи риска от възникване на рак на белите дробове.

Хора, които не пушат или са пушили в миналото, също могат да се разболеят от рак на белите дробове. Около 10–15% от хората, които се разболяват от рак на белите дробове, никога не са пушили.

Други рискови фактори включват:

- **Възраст** – 80% от случаите на рак на белите дробове са диагностицирани при хора над 60 годишна възраст.
- **Излагане на въздействието на азбест**
- **Излагане на въздействие на газ радон**
- **Генетичен риск** – Ако ваш близък роднина е имал рак на белите дробове, вие може да сте с повишен риск.

Ракът на белите дробове не е заразен – той не може да бъде предаден на друг човек.

Симптоми

Симптомите на рак на белите дробове включват:

- кашлица, която продължава три седмици или повече
- промяна в дълго продължаваща кашлица
- гръдна инфекция, която не се подобрява
- повишен задух или хрипове
- изкашляне на кръв в храчките ви
- пресипнал глас
- тъпа болка или остра болка при кашлица
- загуба на апетит или загуба на тегло
- затруднено преглъщане
- прекомерна умора (изтощение) и летаргия.

Ако имате някой(и) от тези симптоми в продължение на повече от три седмици е важно да бъдете прегледани от вашия личен лекар. Всеки от тези симптоми може да е причинен и от болест, различна от рак.

Как се диагностицира ракът на белите дробове?

Вашият личен лекар ще ви прегледа и ще назначи някои изследвания. Ако вашият личен лекар смята, че вашите симптоми могат да са знак за рак на белите дробове, той ще ви изпрати за спешна рентгенова снимка на гръден кош. В зависимост от резултата, може да бъдете препратени към болница за преглед от специалист и лечение.

В болницата

Специалистът ще ви попита за общото ви здравно състояние и за всякакви предишни медицински проблеми, преди да ви прегледа. Ако все още не са ви направили рентгенова снимка на гръдния кош, сега ще ви направят.

Може да бъдете подложени на едно или повече от изследванията по-долу.

Бронхоскопия – лекар или медицинска сестра ще изследват вътрешността на въздушните пътища на белите ви дробове и ще вземат проби от клетките. Преди изследването не можете да ядете или пиете нищо в продължение на няколко часа. Ще ви бъде поставена локална анестезия и упойка, преди тънка, гъвкава тръба да бъде прекарана през носа ви и в дробовете ви. Изследването отнема около 20 минути и вие можете да се приберете у дома след няколко часа.

СТ (компютъризирано томографско) сканиране – СТ сканиране прави серия от рентгенови снимки, които изграждат 3D картина на вътрешността на вашето тяло. Сканирането отнема 10-30 минути и не боли. То използва малко количество радиация. Малко вероятно е то да ви навреди. Също така няма да навреди на никого, с когото влезете в контакт. Не можете да ядете или пиете поне 4 часа преди сканирането.

Може да ви бъде дадена да изпиете или да ви бъде инжектирана боя, която позволява възможността някои зони да се виждат по-ясно. Това може да ви накара да почувствате загряване за няколко минути. Важно е да уведомите вашия лекар, ако сте алергични към йод или имате астма, защото това може да доведе до по-сериозна реакция към инжекцията.

PET-СТ сканиране – това е комбинация от СТ сканиране и PET (позитрон-емисионно томографско) сканиране. PET-СТ сканиранята ви дават по-детайлна информация за размера на рака и за това дали той се е разпространил между дробовете.

Белодробна биопсия – Това изследване обикновено се извършва в рентгеновото отделение, нормално по време на СТ сканиране. Локална анестезия се използва за притъпяване на усещането в зоната. Ще бъдете помолени да задържите дъха си, докато малка игла бъде прокарана през кожата и в дроба. Рентген се използва по време на цялата процедура, за да се гарантира, че иглата е на правилното място. Лекарите ще вземат проба от клетките, за да го изследват под микроскоп. Биопсията може да ви създаде дискомфорт, но ще отнеме само няколко минути. Можете да се приберете у дома няколко часа след биопсията.

Аспирация с тънка игла – лекар или сестра могат да използват тънка игла, за да вземат проба от клетки от лимфните възли във врата ви.

След белодробна биопсия има малък риск да се задържи въздух между пластове, които покриват дробовете. Това е известно като **пневмоторакс**. Симптомите включват остра болка в гърдите, задух и стягане в гърдите. Кажете на сестрата, ако изпитате някой(и) от тези симптоми.

Допълнителни изследвания

Ако ракът на белите дробове бъде потвърден, може да ви бъдат направени и други изследвания. Те могат да бъдат използвани за вашата подготовка за операция или за откриване на повече информация за рака. Те включват:

- медиастиноскопия
- ендобронхиално ултразвуково сканиране (EBUS)
- ендоскопски ултразвук (EUS)
- MRI сканиране (ядрено-магнитен резонанс)
- абдоминално ултразвуково сканиране
- изоскопско сканиране на кости
- изследвания на функциите на белите дробове.

Лекарят или сестрата ще ви обяснят кои изследвания са необходими и какво ще се случи.

Докато чакате резултатите, вероятно ще се безпокоите. Споделете тревогите си с роднина или приятел. Можете също така да говорите с някой от нашите специалисти-съветници по въпросите на рака на вашия език. Обадете се на **0808 808 00 00**.

Стадии

Лекарите трябва да знаят стадия и степента на рака, за да изберат подходящото за вас лечение.

Ракът на белите дробове има четири стадия:

- **Първи стадий** Ракът е малък и само в белия дроб
- **Стадии 2 или 3** Ракът се е разпространил до места около белия дроб
- **Стадий 4** Ракът се е разпространил и в други части на тялото.

Има още една система за определяне на стадията за дребноклетъчен рак на белите дробове, който го разделя на ограничено заболяване и разширено заболяване. Вашият лекар ще ви обясни тази система, ако я използва.

За да бъде безопасен, дребноклетъчният рак на белите дробове обикновено се лекува така все едно се разпространява.

Лечение

Не винаги е лесно да се определи най-доброто лечение. Лекарят ви ще трябва да вземе много неща предвид. Ето най-важните от тях:

- общото ви здравословно състояние
- стадия и степента на злокачественост на рака
- възможните ползи от лечението
- възможните странични ефекти от лечението
- вашето мнение относно тези странични ефекти.

За всеки вид лечение е важно да говорите с лекаря си, за да сте сигурни, че разбирате какво включва. Добре би било да можете да говорите и на вашия език, и на английски, затова нека някой ви придружи. Възможно е на място в момента да има преводач, но по-добре е да уведомите болницата предварително, ако имате нужда от такъв.

Може да имате на разположение специалист-медицинска сестра, който да може да разговаря с вас относно лечението. Той също така може да ви помогне с всякакви проблеми, които може да имате между прегледите.

Ще ви помолят да подпишете формуляр за информирано съгласие, с който потвърждавате, че разбирате лечението и сте съгласни с него. Няма да ви подложат на каквото и да е лечение без ваше съгласие.

Операция

Операцията често се използва за отстраняване на рака. Тя може да се използва за отстраняване на немалки ракови клетки на белите дробове, които са малки и не са се разпространили. Операцията рядко се използва за лекуване на хора с дребноклетъчен рак на белите дробове.

Трите основни типа операция за рак на белите дробове са:

- **Лобектомия** – отстранява лоба на белия дроб
- **Пневмонектомия** – отстранява цял бял дроб
- **Клиновидна резекция** – отстранява малка част от дроба.

Типът операция, която ще бъде проведена, зависи от размера и позицията на тумора.

Хората често се тревожат, че няма да могат да дишат правилно, ако техният бял дроб бъде отстранен. Но вие ще можете да дишате нормално и с един бял дроб. Ако сте имали затруднения в дишането преди операцията, може да продължавате да ги имате и след нея.

Можем да ви дадем още информация на вашия език относно това как се планират операциите и какво може да се очаква след операция.

Химиотерапия

Химиотерапията е лечение с антиракови (цитотоксични) медикаменти, които унищожават раковите клетки. Медикаментите се пренасят чрез кръвта и могат да достигнат до всяка част от тялото.

Химиотерапията е основното лечение за дребноклетъчен рак на белите дробове. Тя може да помогне при симптоми като задух, кашлица, изкашляне на кръв и болки в гърдите.

При недребноклетъчен рак на белите дробове химиотерапията понякога се използва след операция, за да се понижи рискът от връщане на рака. Тя също така може да намали размера на туморите преди операцията или да облекчи симптомите, ако операция не е възможна.

Можем да ви дадем още информация на вашия език относно това как се извършва химиотерапията и какви могат да бъдат нейните странични ефекти върху вас.

Лъчетерапия

При лъчетерапията се използва машина, която насочва високоенергийни лъчи от място извън тялото, за да унищожават раковите клетки, като същевременно уврежда възможно най-малко нормалните клетки.

Лъчетерапия за дребноклетъчен рак на белите дробове

Лъчетерапията понякога се използва за лечение на дребноклетъчен рак на белите дробове в ограничен стадий. Тя може да се проведе след химиотерапия (помощна лъчетерапия), ако ракът се е смалил много или е изчезнал след химиотерапията.

Понякога лъчетерапия може да се проведе едновременно с химиотерапията. Това се нарича химиорадиация. Двете лечения могат да спомогнат за предотвратяване на завръщането на дребноклетъчния рак на белите дробове и могат да са от полза за пълното отстраняване на всякакви признаци на рака. Извършването на химиотерапия и лъчетерапия заедно може да увеличи страничните ефекти на тези лечения. Вашият лекар или сестра могат да ви дадат повече информация за химиорадиацията.

Дребноклетъчният рак на белите дробове понякога може да се разпространи до мозъка. Може да бъдете лекувани с лъчетерапия, наречена профилактична краниална лъчетерапия в главата, за да се понижи рискът това да се случи. Тя може да се прилага при хора с дребноклетъчен рак на белите дробове, ако химиотерапията е подействала много добре или ако те са били подложени на операция за отстраняване на тумора.

Лъчетерапия за недребноклетъчен рак на белите дробове

Може да ви бъде направена лъчетерапия, която цели да излекува недребноклетъчен рак на белите дробове (наречена радикална лъчетерапия). Тя може да се използва вместо операция. Има различни начини за извършване на радикална лъчетерапия и вашият лекар ще ви обясни вашето лечение.

Ако туморът блокира един от въздушните пътища, може да ви бъде извършена вътрешна лъчетерапия, наречена ендобронхиална лъчетерапия или брахитерапия. Твърд радиоактивен източник се поставя в близост до тумора за няколко минути посредством бронхоскоп. След това се отстранява. Това лечение може да се повтори два или три пъти. Лъчетерапията навлиза директно в тумора, така че здравата тъкан не се повлиява много. Това означава, че има малко странични ефекти.

Палиативна лъчетерапия може да се използва за контролиране на симптомите. Извършват се по-малко лечения и те обикновено имат по-малко странични ефекти.

Външната лъчетерапия не ви прави радиоактивни и е безопасно да бъдете с други хора, включително деца, след лечението ви.

Можем да ви дадем още информация на вашия език относно това как се извършва лъчетерапията и какви могат да бъдат нейните странични ефекти върху вас.

Насочени лечения за недребноклетъчен рак на белите дробове

Насочените лечения действат върху разликата между раковите клетки и нормалните клетки и се опитват да спрат растежа на раковите клетки. Вашият лекар или сестра могат да ви кажат повече за тези лечения, ако те могат да ви бъдат приложени.

Радиочестотна аблация за недребноклетъчен рак на белите дробове

Това лечение използва топлина, за да унищожи раковите клетки. То се използва само ако сте в много ранен стадий на недребноклетъчен рак на белите дробове и други лечения не са подходящи.

Ще ви бъде поставена локална анестезия и упойка преди лечението. В някои случаи вместо това се използва обща анестезия. Вашият лекар ще постави игла в тумора на белия дроб. Това обикновено се извършва чрез СТ скенер, за да се гарантира, че иглата е на правилното място. Радиовълните след това преминават по иглата, надолу в тумора, за да нагреят и разрушат раковите клетки.

При това лечение има много малко странични ефекти, въпреки че е често срещано пациентите да изпитват болка или дискомфорт, или да се чувстват уморени след това. Обикновено се налага пациентът да пренощува в болницата.

Фотодинамична терапия (PDT)

Фотодинамичната терапия (PDT) използва лазери или други източници на светлина, в комбинация със светлочувствителен медикамент (понякога наричан **фоточувствителен агент**), за да унищожи раковите клетки.

PDT може понякога да се използва, ако ракът се разраства само в стената на един от главните въздушни пътища (**ендобронхиален рак**) и е в много ранен стадий.

Светлочувствителният медикамент се въвежда като течност във вена. След като медикаментът се поеме от раковите клетки, лазерната светлина се насочва към тумора посредством бронхоскоп.

PDT ще ви направи чувствителни към светлина за няколко дни до няколко месеца, в зависимост от използвания фоточувствителен медикамент. Ще се наложи да избягвате ярка светлина в този период. Други странични ефекти включват подуване, възпаление, задух и кашлица.

Контролиране на симптомите на рак на белите дробове

Нови симптоми понякога могат да се развият в хода на вашето заболяване, като задух или кашлица. Те могат да бъдат причинени от рака, но може да има и друга причина. Ако имате някакви нови симптоми, кажете на вашия лекар незабавно, за да могат да бъдат третирани.

Задух – може да бъде тежък симптом, с който трябва да се справите. Съществуват лечения и упражнения, които могат да спомогнат за облекчаване и справяне със задуха, и нещата, които можете да правите, за да направите живота със задуха по-лесен. Те включват различни медикаменти, допълващи терапии, дихателни техники и техники за релаксация.

Кашлица – Около 80% от пациентите с рак на белите дробове имат кашлица. Съществуват лечения, които спомагат за облекчаването на този проблем. Те могат да включват лъчетерапия с външни лъчи, палиативна химиотерапия или медикаменти.

Плеврален излив – Понякога ракът на белите дробове може да причини натрупване на течност между пластовете, които покриват дроба (плеврален излив). Вашият лекар може от време на време да източва течността чрез въвеждане на игла (канюла) в областта. Иглата е прикрепена към тръба и течността преминава в дренажна торбичка или бутилка. Понякога е възможно двата пласта на плеврата да се слепят един към друг отново.

Болка – Някои хора с рак на белите дробове изпитват болка. Това обикновено може да се контролира с обезболяващи и други методи за контрол на болката. Може да изпитвате болка и ако ракът се е разпространил в костите. Има различни медикаменти, като бисфосфонати, които могат да помогнат за болката. Вашият лекар може да ви препоръча кратък курс на лъчетерапия.

Клинични изпитвания

Изпитванията за противоракови терапии се провеждат, за да се намерят нови и по-добри средства срещу рака. Изпитванията, проведени с пациенти, се наричат „клинични изпитвания“. Много болници участват в такива изпитвания. Ако желаете, попитайте лекаря си за провежданите в момента изпитвания за рак на белите дробове.

Контролни прегледи

Вашият лекар или специалист-медицинска сестра вероятно ще искат да се подлагате на редовни контролни прегледи и рентгенови изследвания. Това е добър момент да обсъждате всякакви проблеми, които може да имате. Ако забележите каквито и да било нови симптоми между тези прегледи, кажете на вашия лекар или медицинска сестра възможно най-скоро.

Вашите чувства

Ако ви съобщят, че имате рак, може се шокирате и да изпитате множество различни емоции. Може да изпитате гняв, негодувание, вина, тревога и страх. Това са нормални реакции, част от процеса, през който много хора минават в опит да приемат факта, че са болни. Няма правилен или грешен начин, по който да се чувствате. Вие ще се справите с много неща по пътя си.

Повече информация

Ако желаете да обсъдите тази информация на вашия език с нашите специалисти-съветници по въпросите на рака, ние разполагаме с преводачи. Можете да се обадите безплатно на номера за информация на Macmillan: **0808 808 00 00** (от понеделник до петък, 9:00 – 20:00 ч.

Библиография и благодарности

Тази листовка е написана, преработена и редактирана от екипа за изработване на материали за рака на Macmillan. Одобрена е от медицинския ни редактор д-р Tim Iveson, консултант по клинична онкология.

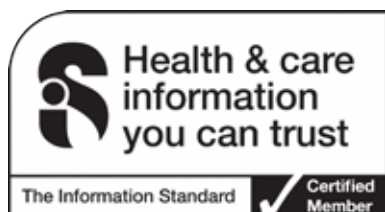
С благодарности към: Helen Sparkes, Клинична сестра, специалист по рак на белите дробове в Macmillan; Lindsey Fitzpatrick, Клинична сестра, специалист по рак на белите дробове в Macmillan; Dorinda Palmer, Началник екип на клиничните сестри специалисти по рак на белите дробове в Macmillan; Sharron Newbold, Клинична сестра, специалист по рак на белите дробове в Macmillan; и хората, повлияни от рак, които участваха в редакцията на това издание.

За съставянето на листовката използвахме множество надеждни източници. Сред тях са:

- Crinò L, et al. Early stage and locally advanced (non-metastatic) non-small cell lung cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. European Society for Medical Oncology (ESMO). 2010.
- D'Addario, et al. Metastatic non-small cell lung cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. European Society for Medical Oncology (ESMO). 2010.
- Lung Cancer. The Diagnosis and Treatment of Lung Cancer. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Февруари 2011 г.

Полагаме всички усилия да даваме точна, вярна информация, но не можем да гарантираме, че текстът ни отразява напредъка към днешна дата на изследванията в областта на медицината. Ако се тревожите за здравето си, говорете със своя лекар. Macmillan не приема да носи отговорност за загуби или щети, предизвикани от неточност на тази информация или на информация от трети страни, например тази, намираща се на уебсайтове, към които сме публикували линкове.

© Macmillan Cancer Support 2014. Регистрирана благотворителна организация в Англия и Уелс (261017), Шотландия (SC039907) и остров Ман (604). Адрес на регистрация: 89 Albert Embankment, London SE1 7UQ.



Lung cancer

This fact sheet is about how lung cancer is diagnosed and treated.

We hope this fact sheet answers your questions. If you have any more questions, you can ask your doctor or nurse at the hospital where you are having your treatment.

If you would like to talk to our cancer support specialists about this information in your language, we have interpreters for non-English speakers. You can call the Macmillan Support Line free on **0808 808 00 00**, Monday–Friday, 9am–8pm. If you have problems hearing you can use textphone **0808 808 0121**, or Text Relay. Or you can go to our website **macmillan.org.uk**

This fact sheet is about:

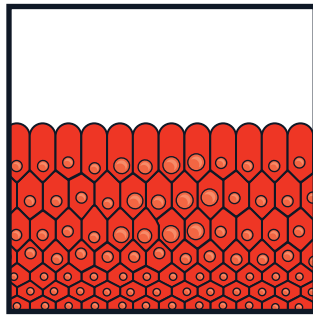
- What is cancer?
- The lungs
- Types of lung cancer
- Causes and risk factors
- Symptoms
- How is lung cancer diagnosed?
- Staging
- Treatment
- Clinical trials
- Controlling symptoms
- Follow up
- Your feelings
- More information

What is cancer?

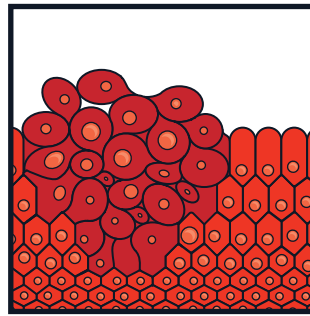
The organs and tissues of the body are made up of tiny building blocks called cells. Cancer is a disease of these cells.

Cells in each part of the body are different but most mend and reproduce themselves in the same way. Normally, cells divide in an orderly way. But if the process gets out of control, the cells carry on dividing and develop into a lump called a tumour.

Normal cells



Cells forming a tumour



Not all tumours are cancer. Doctors can tell if a tumour is cancer by removing a small sample of tissue or cells from it. This is called a biopsy. The doctors examine the sample under a microscope to look for cancer cells.

In a benign (non-cancerous) tumour, the cells may grow but cannot spread anywhere else in the body. It usually only causes problems if it puts pressure on nearby organs.

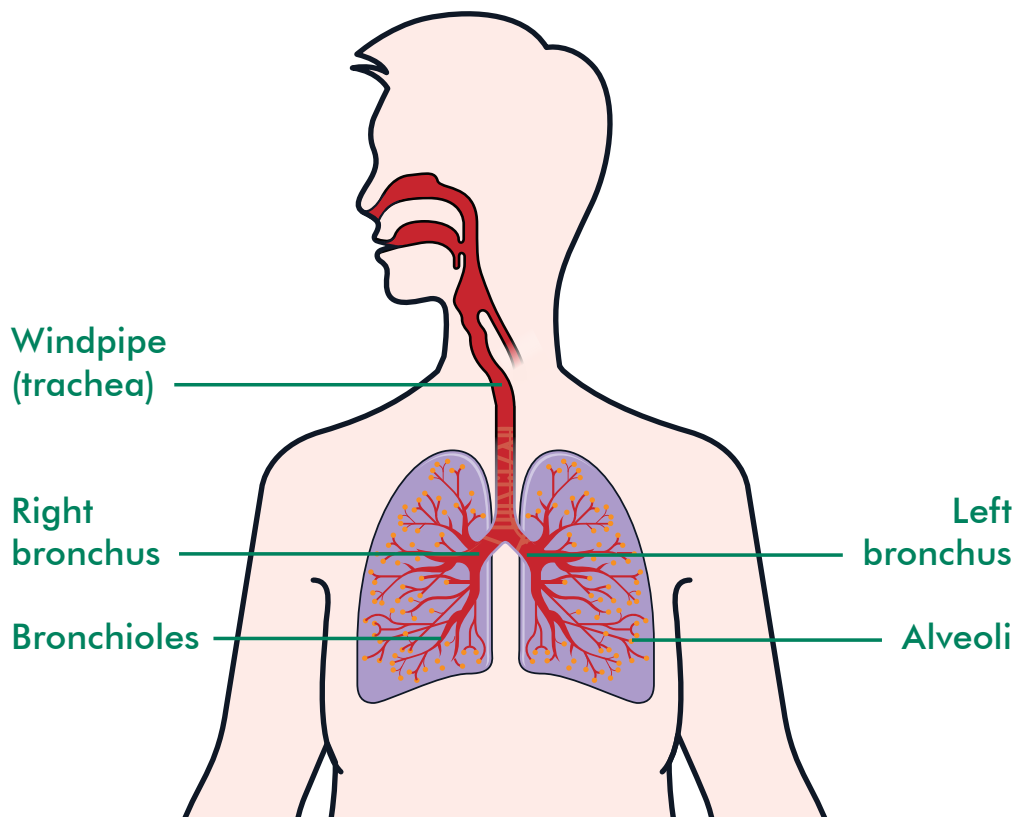
In a malignant (cancerous) tumour, the cells grow into nearby tissue. Sometimes, cancer cells spread from where the cancer first started (the primary site) to other parts of the body. They can travel through the blood or lymphatic system.

The lymphatic system helps to protect us from infection and disease. It's made up of fine tubes called lymphatic vessels. These connect to groups of bean-shaped lymph nodes (glands) all over the body.

When the cells reach another part of the body they begin to grow and form another tumour. This is called secondary cancer or a metastasis.

The lungs

We have two lungs in our chest that help us to breathe in and out. The right lung has three sections (called lobes) and the left lung has two.



When we breathe in, air passes from our nose or mouth through the windpipe (trachea). This divides into two tubes, one going to each lung. These are known as the right and left bronchus. They divide into smaller tubes called bronchioles. At the end of the bronchioles are millions of tiny air sacs called alveoli.

Types of lung cancer

There are two main types of lung cancer:

- non-small cell lung cancer (NSCLC)
- small cell lung cancer (SCLC)

About 15% of lung cancers (less than 1 in 5) are small cell lung cancer; the rest are non-small cell lung cancer.

Causes and risk factors

Smoking – Most lung cancers are caused by people smoking cigarettes. The more you smoke, the more likely you are to get lung cancer. People who start smoking at a young age are also at more risk. Smoking pipes, cigars or cannabis can also increase your risk of getting lung cancer.

People who don't smoke or used to smoke can also get lung cancer. About 10–15% of people who get lung cancer have never smoked.

Other risk factors include:

- **Age** – 80% of lung cancers are diagnosed in people over 60.
- **Exposure to asbestos**
- **Exposure to radon gas**
- **Genetic risk** – If a close relative of yours has had lung cancer you may be at an increased risk.

Lung cancer is not infectious and can't be passed on to other people.

Symptoms

The symptoms of lung cancer include:

- a cough that lasts three weeks or more
- a change in a long-lasting cough
- a chest infection that doesn't get better
- increased breathlessness and wheezing
- coughing up blood in your sputum (phlegm)
- a hoarse voice
- a dull ache or sharp pain when you cough
- loss of appetite or weight loss
- difficulty swallowing
- excessive tiredness (fatigue) and lethargy.

If you have any of these symptoms for more than three weeks, it's important to see your GP. All of these symptoms can be caused by illnesses other than cancer.

How is lung cancer diagnosed?

Your GP will examine you and arrange some tests. If your GP thinks your symptoms could be lung cancer, they will send you for an urgent chest x-ray. Depending on the result, you may then be referred to a hospital for specialist advice and treatment.

At the hospital

The specialist will ask you about your general health and any previous medical problems before examining you. If you haven't already had one, you will have a chest x-ray.

You may have one or more of the tests below.

Bronchoscopy – a doctor or nurse will examine the insides of the lung airways and may take samples of the cells. Before the test, you cannot eat or drink anything for a few hours. You will be given a local anaesthetic and sedation before a thin, flexible tube is passed up your nose or mouth and into your lungs. The test takes about 20 minutes and you may go home after a few hours.

CT (computerised tomography) scan – A CT scan takes a series of x-rays, which builds up a 3D picture of the inside of the body. The scan takes 10-30 minutes and doesn't hurt. It uses a small amount of radiation. This is very unlikely to harm you and will not harm anyone you come into contact with. You cannot eat or drink for at least 4 hours before the scan.

You may be given a drink or injection of a dye, which allows some areas to be seen more clearly. This can make you feel hot all over for a few minutes. It is important to let your doctor know if you are allergic to iodine or have asthma, because you could have a more serious reaction to the injection.

PET-CT scan – this is a combination of a CT scan and a PET (positron emission tomograph) scan. PET-CT scans give more detailed information about the size of the cancer, and whether it has spread beyond the lungs.

Lung biopsy – This test is usually done in the x-ray department; normally during a CT scan. A local anaesthetic is used to numb the area. You'll be asked to hold your breath while a thin needle is passed through the skin and into the lung. An x-ray is used throughout the procedure to make sure the needle is in the right place. The doctors will take a sample of cells to examine under a microscope. The biopsy may be uncomfortable, but it only takes a few minutes. You can go home a few hours after the biopsy.

Fine needle aspiration – a doctor or nurse may use a fine needle to take a sample of cells from the lymph nodes in your neck.

After a lung biopsy there is a small risk you may develop air between the layers that cover the lungs. This is known as a **pneumothorax**. Symptoms include sharp chest pain, breathlessness and a tight chest. Tell your nurse if you have any of these symptoms.

Further tests

If lung cancer is confirmed then you may have some other tests. These may be used to prepare you for an operation or to find out more about the cancer. They include:

- mediastinoscopy
- endobronchial ultrasound scan (EBUS)
- endoscopic ultrasound (EUS)
- MRI (magnetic resonance imaging) scan
- abdominal ultrasound scan
- isotope bone scan
- lung function tests.

Your doctor or nurse will explain which tests you need and what will happen.

Waiting for test results can be an anxious time for you. It may help to talk about your worries with a relative or friend. You could also speak to one of our cancer support specialists in your language on **0808 808 00 00**.

Staging

Knowing the stage of your cancer helps doctors decide the right treatment for you. Lung cancer is divided into four stages:

- **Stage 1** The cancer is small and only in the lung
- **Stages 2 or 3** The cancer has spread into areas around the lung
- **Stage 4** The cancer has spread to other parts of the body.

There is another system of staging for small cell lung cancer that divides it into limited disease and extensive disease. Your doctor will explain this system if they are using it.

To be safe, small cell lung cancers are usually treated as though they have spread.

Treatment

Deciding on the best treatment isn't always easy. Your doctor will need to think about a lot of things. The most important of these are:

- your general health
- the stage of the cancer
- the likely benefits of treatment
- the likely side effects of treatment
- your views about the possible side effects.

It's important to talk about any treatment with your doctor, so that you understand what it means. It's a good idea to take someone with you who can speak both your language and English. Interpreters may be available if you need one, but try to let the hospital know before if you would like one to be there.

You might have a specialist nurse who can talk to you about treatment. They can also help with any problems you may have in between appointments.

You will be asked to sign a consent form to show that you understand and agree to the treatment. You will not have any treatment unless you have agreed to it.

Surgery

Surgery is often used to remove cancer. It can be used to remove non-small cell lung cancers that are small and haven't spread. Surgery is rarely used to treat people with small cell lung cancer.

The three main types of surgery for lung cancer are a:

- **Lobectomy** – removes a lobe of the lung
- **Pneumonectomy** – removes a whole lung
- **Wedge resection** – removes a small part of the lung.

The type of operation you have will depend on the size and position of the tumour.

People often worry that they won't be able to breathe properly if their lung has been removed. But you can breathe normally with one lung. If you had breathing difficulties before the operation, you may still have them after it.

We have more information in your language about how surgery is planned and what to expect after the operation.

Chemotherapy

Chemotherapy is a treatment that uses anti-cancer (cytotoxic) drugs to destroy cancer cells. The drugs are carried in the blood and can reach anywhere in the body.

Chemotherapy is the main treatment for small cell lung cancer. It can help with symptoms such as breathlessness, coughing, coughing up blood and chest pain.

In non-small cell lung cancer, chemotherapy is sometimes used after surgery to reduce the risk of the cancer coming back. It may also shrink tumours before surgery or relieve symptoms if surgery is not possible.

We have more information in your language about how chemotherapy is given and some of the side effects you may have.

Radiotherapy

Radiotherapy uses a machine to aim high-energy rays from outside the body to destroy the cancer cells, while doing as little harm as possible to normal cells.

Radiotherapy for small cell lung cancer

Radiotherapy is sometimes used to treat limited-stage small cell lung cancer. You may have it after chemotherapy (adjuvant radiotherapy) if the cancer has shrunk a lot or disappeared after the chemotherapy.

Sometimes you will have radiotherapy at the same time as chemotherapy. This is called chemoradiation. The two treatments can help to stop small cell lung cancer coming back and may help to completely remove any signs of the cancer. Giving chemotherapy and radiotherapy together can make the side effects of these treatments worse. Your doctor or nurse can give you more information about chemoradiation.

Small cell lung cancer can sometimes spread to the brain. You may be given a type of radiotherapy called prophylactic cranial radiotherapy to your head to reduce the risk of this happening. It may be given to people with small cell lung cancer if chemotherapy has worked very well, or if they have had surgery to remove the tumour.

Radiotherapy for non-small cell lung cancer

You may have radiotherapy that aims to cure non-small cell lung cancer (called radical radiotherapy). This can be used instead of surgery. There are different ways of having radical radiotherapy and your doctor will explain your treatment.

If the tumour is blocking one of the airways, you may have internal radiotherapy called endobronchial radiotherapy or brachytherapy. A solid radioactive source is placed close to the tumour for a few minutes using a bronchoscope. It is then removed. This treatment can be repeated two or three times. The radiotherapy goes directly to the tumour so healthy tissue will not be affected much. This means there are few side effects.

Palliative radiotherapy may be used to control symptoms. Fewer treatments are given and they usually have fewer side effects.

External radiotherapy does not make you radioactive and it is safe for you to be with other people, including children, after your treatment.

We have more information in your language about how radiotherapy is planned and given, and some of the side effects you may have.

Targeted therapies for non-small cell lung cancer

Targeted therapies work on the difference between cancer cells and normal cells and try to stop cancer cells growing. Your doctor or nurse can tell you more about these treatments if you can have them.

Radiofrequency ablation for non-small cell lung cancer

This treatment uses heat to destroy cancer cells. It's only used if you have a very early-stage non-small cell lung cancer and other treatments are not suitable.

You will be given a local anaesthetic and sedation before the treatment. In some cases, general anaesthetic is used instead. Your doctor will place a needle into the lung tumour. This is usually done using a CT scanner to make sure the needle is in the right place. Radiowaves are then passed down the needle into the tumour to heat and destroy the cancer cells.

There are very few side effects with this treatment, although it's common for people to have some pain or discomfort and to feel tired afterwards. You'll usually need to stay in hospital overnight.

Photodynamic therapy (PDT)

Photodynamic therapy (PDT) uses lasers or other light sources, combined with a light-sensitive drug (sometimes called a **photosensitising agent**) to destroy cancer cells.

PDT can sometimes be used if the cancer is only growing into the wall of one of the main airways (**endobronchial cancer**) and is at a very early stage.

The light-sensitive drug is given as a liquid into a vein. Once the drug is taken up by the cancer cells, the laser light is directed at the tumour using a bronchoscope.

PDT will make you sensitive to light for a couple of days to a few months, depending on the photosensitising drug used. You will need to avoid bright light during this time. Other side effects include swelling, inflammation, breathlessness and a cough.

Controlling the symptoms of lung cancer

New symptoms can sometimes develop during your illness, such as breathlessness or a cough. These may be caused by the cancer, but they may also have another cause. If you have any new symptoms, tell your doctor straight away so that you can be treated.

Breathlessness – can be a distressing symptom to deal with. There are treatments and exercises that can help to relieve or manage your breathlessness, and things you can do to make living with breathlessness easier. These include different drugs, complementary therapies, and breathing and relaxation techniques.

Cough – About 80% of patients with lung cancer have a cough, and there are treatments to help ease this. These can include external beam radiotherapy, palliative chemotherapy or medications.

Pleural effusion – Occasionally, cancer in the lung can cause fluid to build up between the layers that cover the lung (pleural effusion). Your doctor can usually drain the fluid by inserting a needle (cannula) into the area. The needle is attached to a tube and the fluid passes into a drainage bag or bottle. Sometimes, it's possible to seal the two layers of the pleura together again.

Pain – Some people with lung cancer feel pain. This can usually be controlled with painkillers and other methods of pain control. You may also have pain if the cancer has spread to the bones. There are different medications, such as bisphosphonates, that might help with the pain. Your doctor may recommend a short course of radiotherapy.

Clinical trials

Cancer research trials are carried out to try to find new and better treatments for cancer. Trials that are carried out on patients are called clinical trials. Many hospitals now take part in these trials. Speak to your doctor about current lung cancer research.

Follow up

Your doctor or specialist nurse will probably want you to have regular check-ups and x-rays. This is a good time to discuss any problems you may have. If you notice any new symptoms in between these appointments, tell your doctor or nurse as soon as possible.

Your feelings

You may feel overwhelmed when you are told you have cancer and have many different emotions. These can include anger, resentment, guilt, anxiety and fear. These are all normal reactions and are part of the process many people go through in trying to come to terms with their illness. There is no right or wrong way to feel. You'll cope with things in your own way.

More information

If you would like to talk to our cancer support specialists about this information in your language, we have interpreters. You can call the Macmillan Support Line free on **0808 808 00 00**, Monday–Friday, 9am–8pm.

References and thanks

This fact sheet has been written, revised and edited by Macmillan Cancer Support's Cancer Information Development team. It has been approved by our medical editor, Dr Tim Iveson, Consultant Clinical Oncologist.

With thanks to: Helen Sparkes, Macmillan Lung Clinical Nurse Specialist; Lindsey Fitzpatrick, Macmillan Lung Cancer Clinical Nurse Specialist; Dorinda Palmer, Macmillan Lead Cancer Nurse; Sharron Newbold, Macmillan Lung Clinical Nurse Specialist; and the people affected by cancer who reviewed this edition.

We have used information from many reliable sources to write this fact sheet. These include:

- Crinò L, et al. Early stage and locally advanced (non-metastatic) non-small cell lung cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. European Society for Medical Oncology (ESMO). 2010.
- D'Addario, et al. Metastatic non-small cell lung cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. European Society for Medical Oncology (ESMO). 2010.
- *Lung Cancer. The Diagnosis and Treatment of Lung Cancer.* National Institute for Health and Care Excellence (NICE). February 2011.

We make every effort to ensure that the information we provide is accurate but it should not be relied upon to reflect the current state of medical research, which is constantly changing. If you are concerned about your health, you should consult your doctor. Macmillan cannot accept liability for any loss or damage resulting from any inaccuracy in this information or third-party information such as information on websites to which we link.

© Macmillan Cancer Support 2014. Registered charity in England and Wales (261017), Scotland (SC039907) and the Isle of Man (604). Registered office 89 Albert Embankment, London SE1 7UQ.

