



Информация для пациентов

Услуги радиологии и диагностической визуализации



Радиочастотная абляция для лечения солидных опухолей

В данной брошюре рассказывается о том, что такое радиочастотная абляция, и чего вам следует ожидать, когда вам будут делать эту процедуру для лечения солидной опухоли.

Почему мне необходимо это лечение?

Врачи обнаружили опухоль (или опухоли) в одном из ваших внутренних органов (обычно в печени, почке или лёгких). Существует множество видов лечения опухолей, но некоторые из них наиболее эффективны для определённых людей.

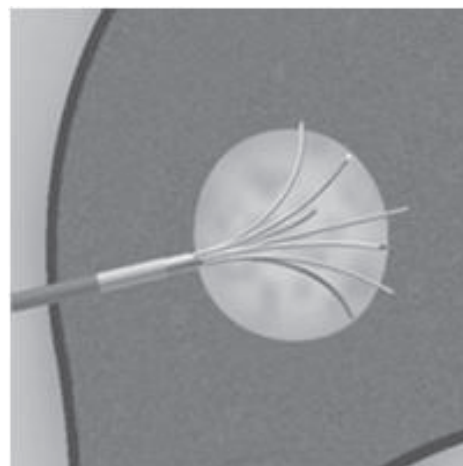
Наша команда специалистов считает, что наиболее эффективное лечение для вас на данный момент – это *абляция* (разрушение) опухоли при помощи термического зонда. В некоторых случаях это лечение позволяет разрушить опухоль. После этого вам могут быть рекомендованы другие альтернативы (такие как химиотерапия, химиоэмболизация или хирургическая операция).

Как действует радиочастотная абляция?

Для разрушения раковых клеток используется тепло. При радиочастотной абляции (РЧА) в опухоль подкожно вводится специальный зонд. Для того чтобы ввести зонд непосредственно в опухоль, используются КТ и УЗИ (методы визуализации).

Зонд имеет провода, которые вводятся в саму опухоль и рядом с ней. Через зонд пропускается электрический ток, который нагревает и разрушает раковые клетки.

При этом разрушается только сама опухоль и небольшое количество нормальной ткани вокруг неё. Образующиеся при этом рубцы со временем уменьшатся в размере.



Термический зонд с проводами вводится в опухоль

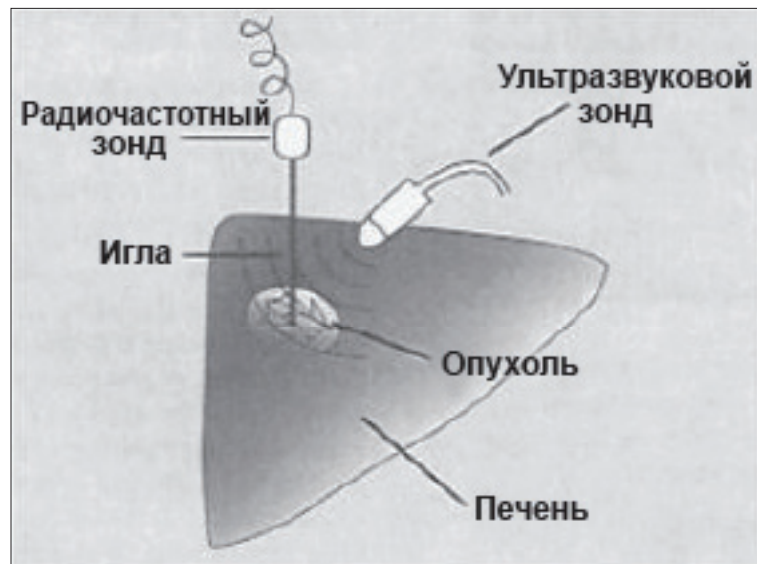
UW Medicine

UNIVERSITY OF WASHINGTON
MEDICAL CENTER

Как выполняется эта процедура?

Эта процедура выполняется *интервенционным радиологом*, врачом, специализирующимся на этом виде процедур. Поскольку вы должны быть абсолютно неподвижны во время лечения, вам сделают *общий наркоз*, чтобы вы уснули.

- Эта процедура проводится в отделении интервенционной радиологии или с использованием *компьютерного томографа (КТ)*. Она занимает от 1 до 3 часов, в зависимости от размера и количества опухолей, которые подвергаются абляции.
- Когда вы уснёте, техник-рентгенолог обработает вам кожу в том месте, где будет выполнена процедура, специальным мылом. Сообщите ему о любых имеющихся у вас аллергиях. Возможно, ему потребуется сбрить волосы в том месте, где врач будет выполнять процедуру.



Зонд вводится в опухоль в печени

- Врач введёт зонд в опухоль. Возможно, в одну и ту же опухоль зонд придётся вводить несколько раз. Если у вас много опухолей, за 1 сеанс вам смогут сделать абляцию сразу несколько опухолей.
- После разрушения опухолей зонд удаляют. Единственным внешним признаком того, что вы прошли это лечение, будут небольшие отметины на коже размером около 6 мм в том месте, где вводился зонд.

Есть ли какие-либо побочные эффекты?

- Все инвазивные процедуры сопряжены с определённым риском. Большинство пациентов хорошо переносят эту процедуру, и у них не возникает каких-либо серьёзных проблем.
- У вас может быть боль и может образоваться синяк в месте

- Самая распространённая серьёзная проблема – это кровотечение в брюшную полость в том месте, где был введён зонд.
- В очень редких случаях может быть задет важный орган (например, кишечник). Это может быть очень, очень серьёзно. Ваш врач сделает всё возможное для того, чтобы избежать травмы такого рода.

Ваш врач поговорит с вами об этих рисках перед процедурой. Проследите за тем, чтобы вы получили ответы на все ваши вопросы.

Перед процедурой

- До проведения процедуры вам нужно будет пройти обследование в отделении анестезиологии. Мы запишем вас на это обследование.
- Медсестра-координатор позвонит вам во второй половине дня накануне процедуры. Если процедура назначена на понедельник, медсестра позвонит вам в пятницу предыдущей недели. Медсестра даст вам последние инструкции и ответит на все ваши вопросы.
- Если вы плохо владеете английским и не понимаете инструкции или детальную информацию о процедуре, сообщите нам об этом как можно скорее. Мы направим вам переводчика, который работает при больнице и сможет вам помочь. **Ваш родственник или знакомый не может выступать в роли вашего переводчика.**
- Скорее всего, в течение 14 дней до процедуры вам нужно будет сдать анализ крови. Иногда анализ проводится в день процедуры после прибытия пациента в больницу. Мы заранее сообщим вам о том, нужно ли вам сдавать анализ крови.
- Если вы принимаете препараты для разжижения крови (такие как кумадин, ловенокс, фракмин или плавикс), возможно, вам придётся прекратить их приём за 3 – 9 дней до процедуры. Вам будут даны соответствующие инструкции.
- Если у вас диабет, и вы принимаете инсулин или метформин (глюкофаж), вы получите инструкции о том, нужно ли вам принимать эти лекарства, и какую дозу вы должны принять в день процедуры.

За день до процедуры

Накануне вы должны строго соблюдать следующие инструкции:

- За день до процедуры вы можете есть всё без ограничений.
- За **6 часов** до процедуры вы можете принимать только *прозрачные жидкости* (такие жидкости, как вода, спрайт, клюквенный сок и жидкий чай).
- За **2 часа** до процедуры:
 - Вам **ничего** нельзя брать в рот.
 - Если вам необходимо принять лекарства, вы можете запить их **только** маленьким глоточком воды.
 - Не принимайте витамины и другие пищевые добавки. Они могут вызвать расстройство желудка, если их принять натощак.

- Если вы – амбулаторный пациент, после процедуры домой вас **должен** сопровождать ответственный взрослый человек, который сможет пробыть с вами до конца дня. **НЕ садитесь сами за руль после процедуры и не пользуйтесь автобусом, такси или маршруткой.**

В день процедуры

- В день процедуры вам следует принять все остальные ваши обычные лекарства. **Не** пропускайте приём лекарств в день процедуры, если вы не получили на это инструкций врача или медсестры.
- Возьмите с собой список всех лекарств, которые вы принимаете.
- Планируйте провести в больнице практически весь день. Если ваша процедура начнётся не вовремя, а с задержкой, это, скорее всего, будет вызвано необходимостью лечения других пациентов с внезапно развившимися или неотложными проблемами. Если это произойдёт, мы заранее благодарим вас за проявленное терпение.
- Если вам не дадут других указаний, по прибытии вам следует подойти в приёмное отделение на 3-ем (главном) этаже больницы. Приёмное отделение находится в главном вестибюле с правой стороны, за информационной стойкой.
- Вас проводят в предпроцедурный кабинет. Там медсестра проведёт оценку состояния вашего здоровья. На этом этапе ваш родственник или знакомый может находиться вместе с вами.
- Вам поставят капельницу. Через капельницу вам будут вливать жидкости и лекарства.
- Интервенционный радиолог расскажет вам о процедуре и попросит вас подписать форму согласия, если этого не было сделано ранее. На этом этапе вы сможете задать любые имеющиеся у вас вопросы.

Ваша процедура

- Медсестра проводит вас в кабинет радиологии. Эта медсестра будет находиться с вами на протяжении всей процедуры.
- Вы будете лежать на спине на специальном столе, а врач сможет видеть внутри вашего организма посредством рентгенографии.
- Вам на тело прикрепят датчики, которые позволят следить за вашим сердечным ритмом.
- На руку вам наденут манжет тонометра. Время от времени он будет сжимать вам руку для измерения вашего артериального давления.
- Анестезиолог даст вам лекарство, от которого вы уснёте. Этот же анестезиолог будет следить за вашим состоянием во время процедуры и после неё, когда вы будете приходить в себя.

После процедуры

- Когда вы проснётесь, вас переведут в отделение больницы для краткосрочного пребывания. Там за вашим состоянием будет следить другая медсестра.
- Скорее всего, вы сможете пить и есть. К вам могут прийти ваши родственники.
- Вы сможете поехать домой тогда, когда вы полностью проснётесь и будете в состоянии принимать пищу, пользоваться туалетом и ходить.
- Осложнения случаются редко. Если это всё же произойдёт, возможно, вам придётся остаться на ночь в больнице, для того чтобы мы могли вести за вами наблюдение или провести лечение.
- Перед выпиской из больницы медсестра расскажет вам, что вам можно и чего нельзя делать, как обрабатывать место, где вам вводили зонд, а также даст другие важные инструкции.

Когда вы приедете домой

- До конца дня вам следует отдыхать. С вами должен находиться кто-то из знакомых, родственник или работник по уходу. У вас может быть сонливое состояние, а также провалы кратковременной памяти.
- В течение 24 часов вам **нельзя**:
 - Водить машину или управлять техникой
 - Употреблять спиртные напитки
 - Принимать важные личные решения или подписывать правовые документы
 - Быть ответственным за уход за кем-то другим
- После абляции боль обычно бывает слабой или умеренной. Если врач скажет, что вы можете принимать ацетаминофен (тайленол), этот препарат позволит вам справиться с дискомфортом, который вы будете испытывать. Если врач ожидает, что у вас будут более значительные боли, вам дадут рецепт на более сильное болеутоляющее средство.
- Как только вы начнёте приём пищи, вы должны возобновить приём ваших лекарств. Принимайте **только** те лекарства, которые были назначены или одобрены врачом.
- Вам могут дать лекарство для предотвращения инфекции или язвы желудка. Принимайте все лекарства по инструкции врача до тех пор, пока они у вас не закончатся.

Вопросы?

Очень важно, чтобы вы получили ответы на ваши вопросы. Если у вас есть вопросы или проблемы, позвоните своему врачу или поставщику медицинских услуг. Сотрудники клиники UWMC также готовы вам помочь.

Услуги радиологии/
диагностической
визуализации:
206-598-6200

Когда нужно звонить врачу

Немедленно позвоните нам, если у вас будет:

- Боль в области живота
- Температура выше 101°F (38,3°C) или озноб
- Головокружение
- Рвота

Куда следует звонить

Медсестра-координатор отделения интервенционной радиологии.....206-598-6897

Запись на процедуру.....206-598-6209

В вечернее и ночное время (с 17:00 до 7:00), в праздники и выходные

Попросите дежурного интервенционного радиолога....206-598-6190

В чрезвычайных ситуациях

Сразу обращайтесь в ближайшее отделение неотложной помощи или звоните 9-1-1. Не теряйте время на попытки связаться с нашими сотрудниками.

UW Medicine

UNIVERSITY OF WASHINGTON
MEDICAL CENTER

Radiology/Imaging Services
Box 357115

1959 N.E. Pacific St. Seattle, WA 98195
206-598-6200



Radiofrequency Ablation to Treat Solid Tumors

This handout explains what radiofrequency ablation is and what to expect when you have it done to treat solid tumors.

Why do I need this treatment?

Your doctors have found a tumor (or tumors) in an organ in your body (usually the liver, kidney, or lung). There are many treatments for tumors, but certain ones work best for certain people.

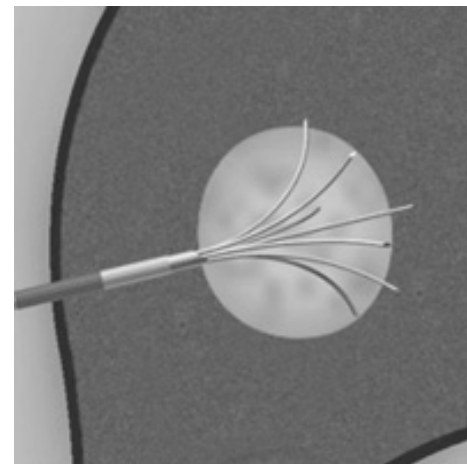
Our team of experts believes that *ablation* (destruction) of the tumor with a heat probe is the best option for you at this time. In some cases, this treatment will destroy the tumor. After this, other options (such as chemotherapy, chemoembolization, or surgery) may also be advised for you.

How does radiofrequency ablation work?

Heat can be used to destroy cancer cells. In radiofrequency ablation (RFA), a special probe is inserted through your skin into the tumor. The probe is guided into the tumor using CT scans or ultrasound (imaging techniques).

The probe has wires that pass into and near the tumor. An electric current is passed through the probe, which heats and destroys the cancer cells.

Only the tumor itself and a small border of normal tissue around it will be destroyed. The scar that is formed will shrink over time.

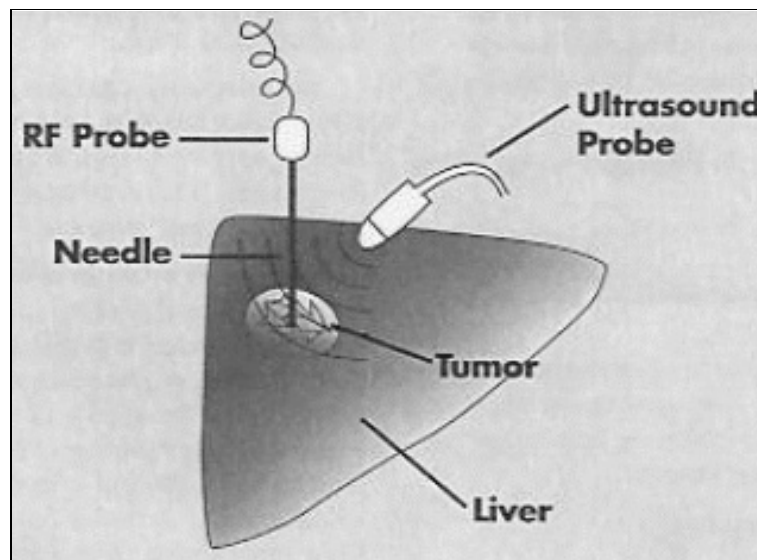


The heat probe with wires going into a tumor

How is the procedure done?

The procedure is done by an *interventional radiologist*, a doctor who specializes in this type of procedure. Because you must be perfectly still during the treatment, we will give you *general anesthesia* to make you sleep.

- The procedure is done in an interventional radiology suite or a *computed tomography* (CT) scanner. It takes about 1 to 3 hours, depending on the size and number of tumors being treated.
- Once you are asleep, a radiology technologist will clean your skin around the area of your procedure with a special soap. Tell this person if you have any allergies. The technologist may need to shave some hair in the area where the doctor will be working.



A probe going into a liver tumor

- Your doctor will insert the probe into your tumor. The probe may need to be inserted more than once into the same tumor. If you have many tumors, several of them may be treated in 1 session.
- The probe is removed after the tumor is destroyed. The only sign of the treatment will be small quarter-inch nicks in your skin where the probes were placed.

Are there any side effects?

- All invasive medical procedures involve some risk. Most patients do very well after this procedure, without any major problems.
- You may have some pain and bruising around the puncture site. This may last for several days.

- The most common serious problem is bleeding into the abdomen from the probe placement.
- Very rarely, an important organ (such as the bowel) can be injured. This can be very serious. Your doctor will take great care to avoid this kind of injury.

Your doctor will talk with you about these risks before the procedure. Please be sure that all of your questions and concerns are addressed.

Before Your Procedure

- You will need a pre-procedure assessment by the Anesthesia department. We will schedule this visit for you.
- A nurse coordinator will call you the afternoon before your procedure. If your procedure is on a Monday, the nurse will call you the Friday before. The nurse will give you final instructions and answer any questions you have.
- If you do not understand English well enough to understand these instructions or the details of the procedure, tell us as soon as possible. We will arrange for a hospital interpreter to assist you. **A family member or friend may not interpret for you.**
- You most likely will need blood tests done within 14 days of your procedure. Sometimes, we do this when you arrive for your procedure. We will let you know if we need a blood sample before that day.
- If you take any blood-thinning medicines (such as Coumadin, Lovenox, Fragmin, or Plavix), you may need to stop taking the medicine for 3 to 9 days before the procedure. You will receive instructions about this.
- If you have diabetes and take insulin or metformin (Glucophage), you will receive instructions about holding or adjusting your dose for the day of your procedure.

Day Before Your Procedure

You must closely follow these instructions before your procedure:

- The day before the procedure, you may eat as usual.
- Starting **6 hours** before the procedure, you may only have *clear liquids* (liquid you can see through, such as water, Sprite, cranberry juice, weak tea)
- Starting **2 hours** before your procedure:
 - Take **nothing** at all by mouth.
 - If you must take medicines, take them with **only** a sip of water.
 - Do not take vitamins or other supplements. They can upset an empty stomach.

- If you are an outpatient, you **must** have a responsible adult drive you home and stay with you the rest of the day. **You may NOT drive yourself home or take a bus, taxi, or shuttle.**

On the Day of Your Procedure

- Take all of your other usual medicines on the day of the procedure. Do **not** skip them unless your doctor or nurse tells you to.
- Bring a list of all the medicines you take with you.
- Please plan to spend most of the day in the hospital. If there is a delay in getting your procedure started, it is usually because we need to treat other people with unexpected and urgent problems. Thank you for your patience if this occurs.
- Unless told otherwise, check in at Admitting on the 3rd (main) floor of the hospital. Admitting is to the right and behind the Information Desk in the lobby.
- A staff member will take you to a pre-procedure area. There, a nurse will do a health assessment. Your family or friend can be with you there.
- An IV line will be started. You will be given fluids and medicines through the IV.
- An interventional radiology doctor will talk with you about the procedure and ask you to sign a consent form if that has not already been done. You will be able to ask questions at that time.

Your Procedure

- The nurse will take you to the radiology suite. This nurse will be with you for the entire procedure.
- You will lie on a flat table that allows the doctor to see into your body with X-rays.
- Wires will be placed on your body. These allow us to monitor your heart rate.
- You will have a cuff around your arm. It will inflate from time to time to check your blood pressure.
- An anesthesiologist will give you medicine to make you sleep. This person will monitor you during the procedure and while you recover afterward.

After Your Procedure

- Once you are awake, you will go to a short-stay unit the hospital. A different nurse will monitor you there.
- You will most likely be able to eat and drink. Your family may visit you.
- When you are fully awake and are able to eat, use the restroom, and walk, you will be able to go home.
- Complications are rare. If they occur, we may need to keep you in the hospital overnight so that we can monitor you or treat you.
- Before you leave the hospital, your nurse will tell you what activities you can do, how to take care of your incision, and other important instructions.

When You Get Home

- Relax at home for the rest of the day. Make sure you have a family member, friend, or caregiver to help you. You may feel drowsy or have some short-term memory loss.
- For 24 hours, do **not**:
 - Drive a car or use machinery
 - Drink alcohol
 - Make important personal decisions or sign legal documents
 - Be responsible for the care of another person
- There is usually only mild to moderate pain after an ablation. If your doctor says it is OK for you to take acetaminophen (Tylenol), this should ease any discomfort you have. If your doctor expects you to have more severe pain, you will receive a prescription for a stronger pain medicine.
- Resume taking your medicines as soon as you start to eat. Take **only** the medicines that your doctors prescribed or approved.
- You may be given medicines to help prevent infection or stomach ulcers. Take all of your medicines as prescribed until they are gone.

Questions?

Your questions are important. Call your doctor or health care provider if you have questions or concerns. UWMC clinic staff are also available to help.

Radiology/Imaging
Services:
206-598-6200

When to Call

Call us **right away** if you have:

- Abdominal pain
- Fever higher than 101°F (38.3°C) or chills
- Dizziness
- Vomiting

Who to Call

Interventional Radiology nurse coordinator 206-598-6897

Procedure Scheduling 206-598-6209

After hours (between 5 p.m. and 7 a.m.), and on weekends and holidays
Ask for the Interventional Radiology Fellow on call..... 206-598-6190

If You Have an Emergency

Go directly to the nearest Emergency Room or call 9-1-1. Do not wait to contact one of our staff.

UW Medicine

UNIVERSITY OF WASHINGTON
MEDICAL CENTER

Radiology/Imaging Services
Box 357115

1959 N.E. Pacific St. Seattle, WA 98195
206-598-6200