



UW Medicine

# CT 유도 폐 생체조직 검사

## 시술에 관하여

이 안내서는 CT 유도로 하는 폐생체조직 검사를 설명합니다. 이것은 시술을 위해서 어떻게 준비하고 시술 도중과 그 이후에 있을 상황에 대한 설명 및 검사결과를 얻는 방법을 포함합니다.

### CT유도 폐 조직검사란?

CT는 컴퓨터 단층촬영을 말합니다. CT 촬영은 인체의 장기와 조직의 상세한 그림을 얻기 위해서 특수한 엑스레이 기계를 사용합니다.

생체조직검사에서 작은 조각의 조직이 귀하의 몸에서 제거됩니다. 그런 다음 이 조직 건본은 검사실에서 검사됩니다.

천자생검은 인체로부터 인체조직을 안전하게 제거하기 위한 가장 안전하고 쉬운 방법입니다. 천자생검을 하기 위하여 방사선과 의사는 귀하의 피부를 통하여 조직까지 바늘을 삽입할 것입니다. 주사기나 자동 바늘이 조직건본을 얻기 위해서 사용될 수도 있습니다.

### 검사방법?

귀하는 촬영을 위해서 CT 기계 안에 누울 것입니다. 엑스레이 튜브가 귀하의 주위를 회전하면서 많은 엑스레이 광선들이 귀하의 몸을 통과해서 지나갈 것입니다.

기계는 그 부분의 횡단면(얇게 썰듯이)을 형성해서 여러 각도로 사진을 찍을 것입니다. 담당의는 컴퓨터로 사진들을 검토할 것입니다.

CT유도 천자생검 도중, 귀하는 1시간이나 더 오래까지 CT 테이블에 가만히 누워있어야 할 것입니다.



CT 기술자가 CT 테이블 위에서 자리를 잡는 것을 도울 것입니다.

### 준비방법?

- 당뇨병이 있고 인슐린을 맞을 경우, 환자분의 당뇨병을 관리하는 의사와 상담하십시오. 귀하는 사진을 찍기 전 6시간 동안 음식을 먹을 수 없기 때문에 인슐린의 양을 조절해야 할 수도 있습니다.

- 평상시에 아스피린이나 다른 항응혈제(피를 묽게하는 약들)를 복용하는 경우 영상 서비스 스케줄 직원으로부터 받은 복용하지 **않아야** 할 것을 위한 지시를 따르십시오. 그들은 생검을 하기 전에 환자분이 피를 묽게하는 약들을 중단해야 하는지의 여부를 우리 클리닉 의사들과 확인했습니다.
- 시술 이후 귀하를 집으로 데리고 갈 책임감있는 성인을 마련하십시오.
- *여성 환자분들:* 임신했을 가능성이 있는 경우 담당 의료인에게 말하십시오.

## 시술 당일

### 집에서

- 촬영 6시간 전까지 정상식사를 드십시오.
- 담당 의료인이나 방사선과 직원이 달리 말하지 않는 한 처방대로 인슐린과 항응혈제를 제외한 다른 평상시의 약들을 복용하십시오.
- 운전할 사람을 확인하십시오. 시술 이후 귀하를 집으로 데리고 갈 수 있는지를 다시 확인하십시오.

### 병원에서

- 시술을 위하여 환자분께 병원 가운으로 갈아 입기를 요청할 것입니다. 병원에 계시는 동안 환자분의 모든 소지품들은 환자분과 함께 있을 것입니다.
- 사진에 영향이 미칠 수도 있는 머리핀, 귀중품, 안경, 보청기, 그리고 제거할 수 있는 의치 등을 빼달라는 부탁을 받으실 수도 있습니다.
- *여성 환자분들:* 만약의 경우 임신했을 가능성이 있으면 사진을 찍기 **전에** 방사선 전문의 또는 CT 전문 기술사에게 말하십시오.
- 생체검사를 시작하기 전에 시술을 담당할 방사선과 전문의나 보조원이 이 시술에 관하여 환자분께 상세히 설명할 것입니다. 그들은 어떻게 조직검사가 실행되는지를 설명하고 가능한 합병증, 그리고 시술 후의 자신을 돌보는 요령들과 지시사항을 드릴 것입니다. 궁금할 수도 있는 모든 의문들을 질문하십시오.
- 환자분은 설명을 들은 것이 무엇인지 이해하고 이 시술을 하는 것에 합의한다는 동의서에 서명해야 합니다.
- 우리는 시술을 하기 전에 환자분의 신장기능 검사를 할 것입니다. 필요할 경우 사진을 찍기 전에 *정맥주사(IV)* 도관을 통해서 수분공급을 받을 것입니다.

## CT유도 천자생검 과정은?

- 첫째, 방사선과 간호사가 환자분의 손이나 팔의 혈관에 정맥도관을 삽입할 것입니다. 시술을 받는 동안 수분이나 약물을 정맥주사 도관을 통해서 받을 수도 있습니다. 조직 검사를 하기 전에 또한 정맥주사 도관을 통해서 약한 진정제(긴장을 완화하는 약물)를 드릴 수도 있습니다.
- CT 전문 기술사가 침대 위에 눕는 자세를 도와드릴 것이고 베개를 사용하여 사진을 찍는 동안에 올바른 자세를 유지하도록 도와드릴 것입니다.
- 우리는 조직검사 부위를 확인하고 가장 안전한 방법으로 이 부분에 들어가기 위하여 처음 몇장의 사진을 찍어 사용할 것입니다
- 그런 다음 바늘이 들어갈 피부 위에 표시할 것입니다. 바늘이 들어갈 피부 주위를 살균제로 문질러 닦아낸 다음 멸균포로 덮어 놓을 것입니다
- 그 다음에 바늘이 들어갈 자리에 국부 마취제(마비 약)를 주사할 것입니다. 이것은 절개나 조직검사 바늘이 들어갈 부분을 감각이 둔하게 만들어서 환자분은 느낌이 없을 것입니다.
- 그런 다음 환자분의 피부에 작은 절개를 할 것이고 이 절개를 통해서 조직검사 바늘이 들어갈 것입니다.
- 이 시술을 하는 동안 움직이거나 기침을 하지 말라고 요청받을 것입니다. 때때로 호흡을 멈추라는 부탁 또한 받을 것입니다. 요청을 받는 때마다 매번 호흡을 멈추려고 시도해야 합니다. 이것은 바늘이 정확한 부분에서 조직을 제거하는 것을 보장할 것입니다.
- 담당의가 CT영상을 사용하여 정확한 곳으로 바늘을 유도하고 적은 양의 조직을 떼어냅니다. 여러 개의 조직 건본이 필요할 수도 있습니다.
- 모든 조직의 샘플을 떼낸 후 바늘을 빼낼 것입니다.
- 절개한 자리에서 출혈이 멈춘 후 그 위에 반창고를 붙여 놓을 것입니다. 출혈은 가벼울 것이고 꿰맬 필요가 없습니다.
- 조직검사가 끝난 후 환자분은 단기체류 회복실로 가실 것이고 그곳에서 확실히 합병증이 없는지를 간호사가 모니터할 것입니다. 대부분의 환자들은 집으로 가시기 전에 4시간이나 그 이상 이곳에 계십니다.

## 시술 동안 느낄 수도 있는 것들은?

- 국부 마취제를 받을 때, 바늘에 찔리는 것 같은 약간의 따끔한 느낌이 있을 것입니다.

- 마취제가 주사되고 약효가 날 때까지 쓰라린 느낌이 있을 수도 있습니다. 짧은 시간내에 그 부위의 감각이 없어질 것입니다.
- 환자분은 의사의 손이나 조직검사 바늘 자체로부터 오는 약간의 압박감을 느낄 수도 있습니다.
- 바늘이 폐에 들어갈 때, 기침을 시작하게 될 수도 있고 약간의 각혈을 할 수도 있습니다. 이것은 정상이고 보통 이것은 고통스럽지 않습니다. 몇 분 이후에 중지됩니다.

## 시술 이후에 기대할 수도 있는 것들?

- 대부분의 경우, 생체조직검사한 다음 날 반창고를 떼어내도 됩니다.
- 또한 생체조직검사한 다음 날 평상시대로 목욕이나 샤워를 해도 됩니다.
- 생체조직검사 이후 24시간 동안, 무거운 것을 들어 올리는 것, 많은 계단을 올라가는 것, 스포츠와 같은 격렬한 신체활동들은 하지 **마십시오**.
- 생체조직검사 이후 이틀 후에 상태가 좋을 경우 정상대로 다시 활동해도 됩니다.
- 만일 조직 검사 이후 24시간 이내에 비행기로 여행할 계획이 있으시면 방사선과 전문의와 상의하십시오.
- 국부 마취제 약효가 사라지면서 조직검사한 부위가 아플 수도 있지만 시술 이후 12시간에서 48시간 지나면 상태가 나아질 것입니다.
- 기침하면서 약간의 피가 나올 수도 있습니다. 생체조직 검사하는 도중에 각혈을 하지 않았을 경우에는 피가 나오는 것은 아주 경미할 것입니다. 이러한 증상은 시술 이후 12시간부터 48시간 사이에 서서히 나아질 것입니다.

## 전화해서 도움을 요청해야 할 경우

천자생검 이후에 무기폐가 발생할 수 있습니다. 포함되는 증상들:

- 숨이 가쁨
- 숨을 고르기가 어려움
- 빠른 맥박 (심장 박동수)
- 숨을 쉴 때 가슴이나 어깨에 예리한 통증
- 창백한 피부

만일 이러한 증상들이 있으면 **즉시** 제일 가까운 응급실로 가거나 911로 전화하십시오. 담당의에게 가능한 한 빨리 전화하십시오.

## 결과의 해석과 받는 방법?

방사선과 전문의가 상세한 보고서를 환자분의 생체조직검사를 의뢰한 담당의에게 보낼 것입니다. 담당의가 생체조직검사의 결과를 받기까지는 며칠에서 일 주일 또는 그 이상 걸릴 수도 있습니다. 결과에 관해서는 의뢰한 담당의나 간호사가 환자분과 상담할 것입니다

마이차트(MyChart)에서도 결과를 읽을 수도 있습니다. 사진의 사본을 디스크로 원할 경우 206.598.6206로 전화하십시오.

필요한대로 귀하와 귀하의 의료인은 문제의 치료와 같은 다음 단계를 결정할 것입니다.

### 문의사항?

귀하의 질문은 중요합니다. 질문이나 걱정되는 것이 있을 경우 담당 의사나 의료제공자에게 전화하십시오.

UWMC - Montlake 영상 서비스: 206.598.6200

UW Roosevelt Radiology: 206.598.6868

Harborview 영상 서비스: 206.744.3105

UWMC - Northwest 영상 서비스 CT: 206.668.2061

## CT: Guided Lung Biopsy

### *About your procedure*

*This handout explains a CT-guided biopsy of the lungs. It includes how to prepare for it, what to expect during and after your procedure, and how to get your results.*

### **What is a CT-guided lung biopsy?**

CT stands for *computed tomography*. A CT scan uses a special X-ray machine to take detailed pictures of the body's organs and tissues.

In a *biopsy*, a small piece of tissue is removed from your body. This tissue sample is then examined in the lab.

A *needle biopsy* is the safest and easiest way to remove this tissue safely from the body. To do a needle biopsy, the radiologist will insert a needle through your skin and into your tissue. A syringe or an automated needle may be used to take the tissue sample.

### **How does it work?**

You will lie inside the CT machine for the scan. Many X-ray beams will be passed through your body as the X-ray tube revolves around you.

The machine will take pictures from many angles, forming cross-section images (*slices*) of the area. Your doctor will view the pictures on a computer.

During a CT-guided biopsy, you will need to hold still on the CT table for up to 1 hour or more.

### **How should I prepare?**

- If you have diabetes and take insulin, talk with the provider who manages your diabetes. You may need to adjust your insulin since you will not be able to eat for 6 hours before the scan.



*A CT technologist will help you get into position on the CT table.*

- If you normally take aspirin or other *anticoagulant* medicine (blood thinners), follow the instructions for **not** taking it that the Imaging Services scheduling staff gave you. They have checked with our clinic doctors about taking blood thinners before your biopsy.
- Plan for a responsible adult to drive you home after your procedure.
- *Women:* Tell your provider if you are pregnant.

## On the Day of Your Procedure

### At Home

- Eat your usual diet up until 6 hours before your scan.
- Except for insulin and blood thinners, take your other regular medicines as prescribed, unless your provider or the radiology clinic staff has told you otherwise.
- Check with your driver. Make sure they can take you home after your procedure.

### At the Hospital

- We will ask you to change into a hospital gown for your procedure. All of your belongings will stay with you during your visit.
- You may be asked to remove hairpins, jewelry, eyeglasses, hearing aids, and any removable dental work that could affect the images.
- *Women:* If there is any chance you may be pregnant, tell the radiologist or CT technologist **before** the scan begins.
- The radiologist who does the procedure, or an assistant, will explain this procedure to you in detail before your biopsy begins. They will describe how the biopsy is done, explain possible problems, and give you instructions and self-care tips for after your procedure. Be sure to ask all the questions you may have.
- You will need to sign a consent form that says you understand what you talked about and that you agree to have this procedure.
- We will check your kidney function before your procedure. If needed, you will receive fluids through the *intravenous* (IV) line that was started before your scan.

## How is the CT-guided biopsy done?

- First, the Radiology nurse will insert an IV line into a vein in your hand or arm. You may receive fluids or medicine through the IV during your procedure. We may also give you a mild *sedative* (medicine to help you relax) through your IV before your biopsy.

- The CT technologist will help place you on the CT table. We will place pillows to help you hold the correct position during your scan.
- We will use the first few scans to confirm the biopsy area and the safest way for us to reach this area.
- We will then mark the needle insertion site on your skin. We will scrub and disinfect your skin around the insertion site, and put a sterile drape over the area.
- Then we will inject a local *anesthetic* (numbing medicine) at the insertion site. This will numb the area so you do not feel the incision or the biopsy needle.
- Then, a small incision will be made in your skin. The biopsy needle will be inserted through this incision.
- You will be asked not to move or cough during your procedure. You will also be asked to hold your breath at different times. You must try to hold your breath each time you are asked to. It will ensure that the needle is getting tissue from the right area.
- Your doctor will use the CT image to guide the needle to the correct site and remove a small amount of tissue. Several tissue samples may be needed.
- After all the samples are taken, the needle will be removed.
- After any bleeding has stopped at the incision site, we will place a bandage over it. Bleeding will be minor and you will not need stitches.
- After your biopsy, you will go to the limited-stay area. There, you will be monitored to make sure there are no problems. Most patients are monitored here for 4 or more hours before they leave.

### **What will I feel during the procedure?**

- When you receive the local anesthetic, you will feel a slight pin prick from the needle.
- You may feel a burning sensation as the medicine is injected and takes effect. The area will become numb in a short time.
- You may feel some pressure from the doctor's hands or from the biopsy needle itself.
- When the needle enters your lung, you may need to start coughing and some blood may come out of your mouth. This is normal, and usually it is not painful. It should stop after a few minutes.



## What should I expect after the procedure?

- Most times, you may remove your bandage the day after your biopsy.
- You may also bathe or shower as normal the day after your biopsy.
- For 24 hours after your biopsy, do **not** do heavy physical exercise such as heavy lifting, a lot of stair climbing, or sports.
- You may return to your normal activities 2 days after your biopsy, if you feel up to it.
- If you plan to travel by air within 24 hours after your biopsy, talk with your radiologist.
- Your biopsy site may be sore as the local anesthesia wears off, but it should get better 12 to 48 hours after your procedure.
- You may also cough up a little blood. This should be very minor if you did not cough up blood during your biopsy. This symptom will slowly ease 12 to 48 hours after your procedure.

## When to Call for Help

A collapsed lung can occur after a needle biopsy. Symptoms include:

- Shortness of breath
- Problems catching your breath
- Rapid pulse (heart rate)
- Sharp chest or shoulder pain with breathing
- Pale skin

If you have any of these symptoms, go to the nearest Emergency Room or call 911 **right away**. Call your doctor as soon as you can.

## Who interprets the results and how do I get them?

The radiologist will send a detailed report to the provider who referred you for the biopsy. It may take a few days to a week, or more, for your provider to get these results. Your referring provider or nurse will talk with you about your results.

You may also read your results on your MyChart page. If you need copies of your images on disc, call 206.598.6206.

You and your provider will decide the next step, such as treatment for a problem, as needed.

### Questions?

Your questions are important. Call your doctor or healthcare provider if you have questions or concerns.

- UWMC - Montlake Imaging Services: 206.598.6200
- UW Roosevelt Radiology: 206.598.6868
- Harborview Imaging Services: 206.744.3105
- UWMC - Northwest Imaging Services CT: 206.668.2061