



환자 교육

이식 서비스



이식신장 조직검사

생체조직검사는 이식받은 신장의 상태를 알 수 있는 단 하나의 방법입니다. 아니면 이식신장을 위해 드시는 약 조절의 필요성을 알아내기 위해서 쓰여지기도 합니다. 조직검사는 이식받은 장기 내부의 상태가 어떠한지 알 수 있는 단 한가지 방법입니다. 조직검사 결과로 만약 거부반응이 있거나 염증, 약물에 의한 손상, 다른 원인에 의한 손상, 또는 새로운 신장질환 등을 볼 수 있습니다. 이와같은 정보는 환자분의 현재 드시는 약의 변경, 새로운 약을 드리거나 또는 환자분의 치료계획의 변경을 위해 쓰여집니다.

어떻게 조직검사를 위해서 준비 해야 하는가

약

담당 의사선생님께서 환자분이 드시는 약들을 검토하실 것입니다. 만약 피를 묽게하는 약을 드시고 계시면, 시술 몇일 전부터 복용을 중단하실 것입니다. 피를 묽게하는 약들은 아스피린, 쿠마딘(와파린), 펄산틴(다이파이리데몰), 플라빅스, 타이클리드, 폴리탈, 에그릴린, 로브낙스, 프레그민, 인노헵, 오르가란, 알가트로반, 리플루단, 이프리베스크, 엔지오맥스, 사이멜라개트란, 리모듈린, 에그라스탈, 인테그릴린, 리오프로, 애릭스트라와 트렌탈입니다.

아이오다인, 라이도케인이나 노바케인에 알레르기가 있으시면 담당 의사선생님에게 반드시 말씀하십시오. 이 약들은 조직검사 중에 쓰일 것입니다.

식사

시술하는 동안 편안히 누워있을 수 있게 도와주기 위한 약이 필요하지 않는 한 이식신장 조직검사를 하기 전의 식사는 괜찮습니다. 대부분의 경우에 조직검사는 짧은 시간 내에 행해지고 받으시는 약은 단지 이식신장 주위의 피부와 조직을 마취시키기 위해서 주사되는 주사약 뿐입니다.

이식장기 조직검사에는 보통 진정제 없이 진행됩니다. 진정제는 집에 돌아가실 수 있기 전에 기다려야 하는 시간을 연장시킬 것입니다.

만약 환자분이 진정제를 원하시면:

- 시술 전날 자정 이후 음식과 음료수를 들지 마십시오.
- 시술 이후, 택으로 운전을 해 주거나 동반해 줄 사람을 마련하셔야 할 필요가 있을 것입니다. 진정제를 투여받은 이후에 환자분은 직접 운전하시거나, 아니면 버스나 택시를 혼자서 타고 가시는 것이 허락되지 않을 것입니다.

병원에 도착하면

조직검사 전에 혈액과 소변 검사를 하시게 될 것입니다. 환자관리 진행자로부터 다른 지시사항이 없는 한 병원에 도착하시면 병원 3층 검사실에 가십시오.

UW Medicine

UNIVERSITY OF WASHINGTON
MEDICAL CENTER

이식 장기 조직검사

검사가 끝난 후, 환자분은 방사선/영상 서비스과로 갈 것입니다. 초음파 전문가가 이식신장의 혈액과 소변의 순환을 초음파로 조사할 것입니다.

만일 이상이 없으면, 복부를 베타다인이나 클로렉사다인으로 소독할 것입니다. 무균 종이덮개를 조직검사 받으실 부위에 씌울 것입니다. 이식장기 바로 윗쪽의 피부 속으로 국부마취 주사를 놓을 것입니다.

감각이 없어진 후에 피부를 아주 조금 절개할 것이고 조직검사용 바늘이 절개한 곳을 통해서 들어갈 것입니다. 초음파기의 안내를 받으면서 바늘은 이식신장까지 접근할 것입니다. 일단 바늘이 이식신장 바로 바깥에 접근하면 생체조직이 채취됩니다. 조직채취를 할 때 찔락하는 소리를 들으실 것입니다. 진단을 위한 충분한 조직이 필요하기 때문에 2 번까지 바늘을 넣어서 채취할 수도 있습니다.

때로는 이식신장 주위의 조직이 매우 딱딱해집니다. 그렇기 때문에 상당한 압박감을 느끼실 수도 있지만, 그러나 날카로운 통증을 느끼지는 않으실 것입니다.

조직검사 이후

조직검사 후 4S 로 다시 돌아가실 것입니다. 약 2 시간 정도 침대에 누워 계셔야만 되고 퇴원하시기 전에 소변을 보시라는 요청을 받을 것입니다. 만일 누워계셔야 하는 2 시간 내에 소변을 보고 싶으시면 침대용 변기를 사용하실 수도 있습니다. 누워서 소변을 볼 수 없으시면 간호사가 화장실에 가시는 것을 도와드릴 것입니다.

2 시간이나 그 이상 간호관찰을 받으신 이후에 집에 가실 수 있게 될 것입니다. 퇴원하시기 전에:

- 출혈이 없음
- 안정적인 혈압
- 편안함

집에서

덱에 계실 때 아래와 같은 일이 생기면 의사선생님에게 전화하십시오:

- 소변 색깔이 아주 붉음
- 소변에 핏덩어리가 있음
- 아픔

만일 소변의 색깔이 붉으면 피를 배출시키는 것을 돕게 음료수를 충분히 마시십시오.

위험성

위험이 따르지 않는 시술은 없고, 이식신장 조직검사를 하자면 약간의 위험성이 따릅니다. 질문이나 걱정거리가 있으시면 의사선생님에게 문의하십시오.

평균적으로, 이런 종류의 조직검사를 받은 **1 퍼센트 이상의 환자분들에게** 다음과 같은 문제가 있을 것입니다:

- 소변에 피가 보임(10 퍼센트)
- 수혈을 필요로 하는 상당히 위험한 출혈(1 퍼센트)
- 출혈이나 혈압 상승을 초래할 수도 있는, 신장 안에 형성되는 셋길 (동맥과 정맥의 비정상적인 연결)
 - 셋길 형성: 15%
 - 셋길에서 오는 문제: 1% 이하

평균적으로, 이런 종류의 조직검사를 받은 **1 퍼센트 이하의 환자분들이**:

- 영긴 피로 인한 소변흐름의 막힘
- 요관(신장과 방광사이를 연결하는 요도)에 스텐트(플라스틱 튜브)를 넣어서 막혀서 나오지 못하는 소변을 뚫을 필요성.
- 신장기능 저하와 혈압상승 원인이 되는, 신장에 압박을 가하게 하는 신장 주변의 혈액응고
- 피가 새고 있고, 막아야 할 필요가 있는 신장에 생긴 구멍
 이것은 사타구니 혈관을 통해서 신장까지 삽입되어야 하는 도관(가늘고 잘 구부러지는)을 필요로 합니다. 그런 다음에 코일이라고 불리는 마개가 출혈을 막기 위해서 구멍에 삽입될 것입니다.
- 신장 기능 상실
- 신장 상실
- 피부나 근육이나 신장의 감염
- 복부에 있는 다른 장기를 구멍냄
- 통증과 감각상실을 일으키는 피부와 신장 사이에 있는 신경손상
- 메스꺼움과 구토증
- 신장주위에 소변 누출
- 사망

질문사항?

206-598-4670 으로
전화하십시오

귀하의 질문은 중요합니다.
만약 질문이나 걱정되는
점이 있으시면 담당 의사
선생님이나 의료
제공자에게 전화하십시오.
UWMC 의 직원들 또한
도와드릴 준비가 되어
있습니다.

이식 서비스
206-598-4670

4-South (휘 사우스)
206-598-5670
(조직검사.전후에 머무는 곳)

호출 교환
206-598-6190
(의사 선생님께서 연락하기
위하여)

검사 결과를 얻는 방법

조직검사의 대략의 결과는 주초나 주중에 하시면 48 시간 이내에, 그리고
금요일에 하시면 월요일 오후에 받으실 수 있습니다. 완벽한 결과는 조직
견본에 행해지는 특별한 검사를 때문에 적어도 5 일이 걸립니다. 만약
진단을 돕는 데 특별한 검사가 더 필요하거나 더 구체적인 평가가 필요할
경우에는 최종결과를 받으시는 데 조금 더 시간이 걸릴 수도 있습니다.

담당 신장전문 의사선생님께서 대략의 결과를 전화 드릴 수도 있지만
대부분의 경우 환자분은 최종결과와 치료계획의 변경사항을 상담하기
위해 면담을 받으실 것입니다.

삼각형 주차장 사용

삼각형 주차장은 병원 건너편 노스이스트 퍼시픽 플레이스 (N.E. Pacific
Place)에 위치하고 있습니다. 주차장은 67 개의 장애자 주차칸과 9 개의
휠체어 주차칸을 포함해서 500 개의 주차칸이 있습니다. 보행자 터널을
통해서 병원의 3 층(정문입구)로 곧장 오실 수 있습니다.

삼각형 주차장으로의 운전 안내

- 몬트레이크 블러버드 (Montlake Blvd.)를 북행하시면 좌회전을 하여
노스이스트퍼시픽 스트리트 (N.E. Pacific Street) 로 가신 다음
노스이스트 퍼시픽 플레이스로 우회전을 하십시오. 급우회전을
하셔서 주차장으로 들어가시면 됩니다.
- 노스이스트 퍼시픽 스트리트 (N.E. Pacific Street)에서 동행 차선에
계시면 노스이스트 퍼시픽 플레이스로 좌회전을 하십시오.
급우회전을 하셔서 주차장으로 들어가시면 됩니다.

주차시간

직원이 삼각형 주차장에 주중에는 오전 6 시부터 자정 12 시까지 그리고
토요일은 오전 7 시 부터 4 시까지 근무합니다. 주차장은 일요일과 토요일
오후 4 시 이후는 무료입니다.

과대형 차량의 주차

삼각형 주차장은 6 피트 8 인치가 한도 입니다. 과대형 차량의 주차는 병원
뒷편에 위치한 에스 원(S-1) 주차장이 마련되 있습니다.

UW Medicine

UNIVERSITY OF WASHINGTON
MEDICAL CENTER

Transplant Services

Box 356174
1959 N.E. Pacific St. Seattle, WA 98195
206-598-4670



Transplant Renal Biopsy

A biopsy is the only way to know what is going on inside your transplanted kidney. You are having this done to find out either why there is a problem with your transplant function, or what changes need to be made to your transplant medicines.

The biopsy results will show if you have rejection, an infection, injury from medicines, injury from other causes, or a new kidney disease. This information may be used to change your medicines or your treatment plan.

How to Prepare for Your Biopsy

Medicines

Your doctor will review the medicines you are taking. If you are on blood-thinning medicines, you will stop taking them several days before the procedure. Blood-thinning medicines are aspirin, Coumadin (warfarin), Persantine (dipyridamole), Plavix, Ticlid, Pletal, Agrylin, Lovenox, Fragmin, Innohep, Orgaran, Argatroban, Refludan, Iprivask, Angiomax, ximelagatran, Remodulin, Aggrastat, Integrillin, ReoPro, Arixtra, and Trental.

Be sure to tell your doctor if you are allergic to iodine, lidocaine, or novacaine. These will be used during your biopsy.

Eating

Eating before a transplant kidney biopsy is OK as long as you do not need medicines to help you relax during the procedure. Most times, the biopsy is done quickly and the only medicine you receive is an injection to numb the skin and tissues around your kidney transplant.

Transplant biopsies are usually done without sedation. Sedation will increase the time you need to wait before you can go home.

If you will need sedation to help you relax:

- Do **not** eat or drink after midnight the night before your procedure.
- You will need to arrange for someone to drive or accompany you home after your procedure. You will not be allowed to drive yourself or travel alone in a bus or taxi after sedation.

Arriving at the Hospital

Blood and urine will be collected before your biopsy. When you arrive at the hospital, go to the laboratory on the 3rd floor for these pre-biopsy lab tests unless your patient care coordinator has told you otherwise.

The Transplant Biopsy

After your tests, you will go to Radiology/Imaging Services. The *sonographer* (ultrasound technologist) will do an ultrasound of your transplant to check blood and urine flow.

If there are no problems, your abdomen will be cleaned with Betadine or Chlorhexidine. Sterile paper drapes will be placed over your biopsy site. A numbing medicine (lidocaine or novacaine) will be injected into your skin over your transplant.

After you are numb, a very small cut is made in your skin and the biopsy needle is placed through this cut. Under ultrasound guidance, the needle is advanced to your kidney transplant. Once the needle is just outside your transplant, a biopsy is taken. You will hear a snapping sound when this is done. At least 2 passes with the needle may be needed to get enough tissue to make a diagnosis.

Sometimes the tissue around a kidney transplant gets very hard. You may feel a lot of pushing, but you should not feel any sharp pain.

After Your Biopsy

You will return to 4-South after your biopsy. You will stay in bed for at least 2 hours and will be asked to urinate before you leave. If you need to urinate before that, you may use a bedpan. If you cannot urinate lying down, a nurse will help you use the restroom.

You will be able to go home after 2 hours or more of being watched. Before you go home, you must:

- Have no bleeding
- Have stable blood pressure
- Be comfortable

At Home

When you are home, call your doctor if you:

- Pass very red urine
- Have blood clots in your urine
- Have pain

If your urine is red, drink plenty of fluids to help pass the blood.

Risks

No procedure is risk-free, and there are some risks involved with having a transplant renal biopsy. Ask your doctor if you have any questions or concerns.

On average, **more than 1 out of 100 patients** who have this type of biopsy will have:

- Blood in their urine (10%, or 10 out of 100)
- Loss of blood severe enough to require a blood transfusion (1%, or 1 out of 100)
- A *fistula* (an abnormal connection of an artery and a vein) that forms inside the kidney that may cause bleeding or higher blood pressure
 - Fistula formation: 15%, or 15 out of 100
 - Problems from fistula: less than 1%, or fewer than 1 out of 100

On average, **fewer than 1 out of 100 patients** who have this type of biopsy will have:

- Blockage of urine flow caused by a blood clot
- The need to unblock the urine with a *stent* (plastic tube) placed in the *ureter* (the tube that connects the kidney and bladder)
- A blood clot around the kidney that puts pressure on the kidney, causing reduced kidney function and an increase in blood pressure
- A hole in the kidney that is bleeding and needs to be plugged

This requires a *catheter* (a thin, flexible tube) to be inserted into the groin and up to the kidney. A plug called a coil is then placed in the hole to stop the bleeding.
- Loss of kidney function
- Loss of the kidney
- Infection in the skin, muscles, or kidney
- Puncture of another abdominal organ
- Nerve injury between the skin and the kidney that causes pain or loss of sensation
- Nausea or vomiting
- Leaking of urine around the kidney
- Death

Questions?

Call 206-598-4670

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.

Transplant Services
206-598-4670

4-South
206-598-4670
(where you stay before
and after the biopsy)

Paging
206-598-6190
(to reach your doctor)

Getting Results

First results of your biopsy will be available within 48 hours if your biopsy is done early or midweek, and late on Monday if it is done on a Friday. Final results take at least 5 days because of the special testing that is done on the tissue samples. If more special tests are needed to help with a diagnosis or if more evaluation is needed, it may take more time to receive your final results.

Your nephrologist may call you with the first results, but usually patients meet with their doctor in person to talk about the final results and any changes to their care plan.

Parking in the Triangle Parking Garage

The Triangle Garage is on N.E. Pacific Place, across the street from the medical center. The garage has 500 parking stalls with 67 disability-parking stalls and 9 wheelchair-accessible parking stalls. There is direct access to the 3rd floor (main entrance) of the hospital through an underground tunnel.

Driving Directions to the Triangle Parking Garage

- Driving north on Montlake Blvd., turn left onto N.E. Pacific Street and then right onto N.E. Pacific Place. Take a quick right into the garage.
- Driving east on N.E. Pacific Street, turn left onto N.E. Pacific Place. Take a quick right into the garage.

Hours

Staff are on duty at the Triangle Garage weekdays from 6 a.m. to 12 midnight and on Saturdays from 7 a.m. to 4 p.m. Garage parking is free on Sundays and after 4 p.m. on Saturdays.

Parking for Oversized Vehicles

The Triangle Garage has a height restriction of 6 feet, 8 inches. Parking for oversized vehicles is available in the S-1 lot behind the hospital.

UW Medicine

UNIVERSITY OF WASHINGTON
MEDICAL CENTER

Transplant Services

Box 356174
1959 N.E. Pacific St. Seattle, WA 98195
206-598-4670