



당뇨병 환자를 위한 PET/CT FDG 정밀검사



이 유인물의 디지털
버전을 보시려면
휴대전화 카메라로 이
QR 코드를 스캔하십시오.

이 유인물은 워싱턴 대학 메디컬 센터, 허버뷰 메디컬 센터, 또는 프레드 허친슨 암 센터에서 PET/CT FDG 촬영을 받는 당뇨병이 있는 환자분들을 위한 특별한 지침을 제공합니다.

귀하의 담당 의료인은 PET/CT FDG 정밀검사라고 부르는 검사를 주문했습니다. 이미 받지 않았을 경우 "PET/CT FDG 정밀검사"라고 부르는 인쇄물을 요청해 주십시오.

PET/CT FDG 정밀검사란 무엇인가?

- PET 란 양전자 방사 단층 촬영입니다.
- CT 란 컴퓨터 단층 촬영입니다.
- FDG 는 2-디옥시-2-[18F] 플루오르-D-글루코스입니다.

이 검사는 인체 내에서 포도당(설탕)처럼 행동하는 방사능 추적자인 플루오린 18 FDG 를 사용합니다. 추적자는 귀하의 세포가 어느 정도의 에너지를 사용하는지를 우리가 보는 것을 돕습니다. 우리는 FDG PET/CT 정밀검사로 이것을 측정합니다.

PET/CT 카메라는 두가지 종류의 사진들을 찍습니다:

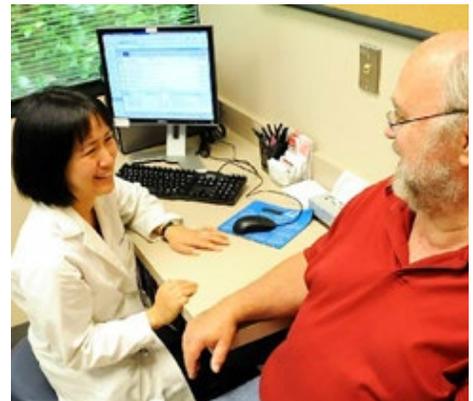
- **PET 정밀검사**는 귀하의 몸 안에서 추적자가 어디에 모이는가를 보여줍니다.
- **CT 촬영**은 귀하의 몸의 구조에 대한 사진을 제공합니다.

PET 및 CT 영상들을 함께 사용해서 귀하의 의사가 세포변화를 확인하는 것을 도울 것입니다.

준비방법

당뇨병이 있는 사람들은 포도당을 처리하는 데 문제가 있습니다. 이것은 검사를 위한 특별한 지침을 따를 필요가 있음을 의미합니다.

이 유인물의 모든 지침을 면밀히 따르십시오. 이것은 귀하의 혈당을 통제하는 것을 돕고 이 정밀검사의 가장 명확한 결과를 우리에게 줄 것입니다.



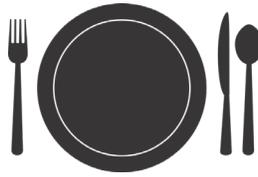
검사 2 주일 전에 당뇨관리 의료인과 상담하십시오.

- 검사를 위한 최상의 준비방법에 대한 상담을 위해서 **검사하기 2 주일 전**에 귀하의 당뇨관리 의료인에게 전화하십시오. 이 유인물에 있는 지침을 담당 의료인과 검토하십시오.
- 검사 일정 전에 24 시간 동안 운동을 하지 **마십시오**.
- 귀하는 검사를 하기 전에 6 시간 동안 금식을 할 것입니다.
- 6 시간 금식 이전의 마지막 식사는 고단백이어야 하고 탄수화물이 없어야 합니다.
- 탈수현상이 오지 않도록 **물을 충분히 마십시오**.
- 예약시간 6 시간 전부터 시작:
- **종합 비경구 영양(TPN)** 또는 **정맥주사(IV)** 도관을 통한 포도당 약물을 투여하지 **마십시오**.
- 6 시간 금식기간 동안 **음식을 먹지 마시고 물 이외에는 마시지 마십시오**.
- 금식해야 하는 시간을 줄이기 위해서 귀하의 촬영은 한낮에 예약될 것입니다.
- 밤사이 6 시간 동안 금식한 이후, 혈당은 **175mg/데씨리터(1/10 리터) 미만**이어야 합니다.
 - 이것을 할 수 있을지 확신이 서지 않는 경우, 예약 3 일 전에 "예행연습"을 시도해 보십시오. (4 페이지 참조).
 - 예행연습 이후 혈당수치가 175mg/dL 미만에 도달하는데 문제가 있을 경우 검사가 예약되어 있는 방사선과/핵의학과에 전화하십시오. (5 페이지에 있는 "문의사항" 박스에 있는 전화번호를 참조하십시오.)
- 검사 당일, 혈당수치가 175mg/dL **이상일** 경우, 검사일정을 변경해야 할 수도 있습니다.
- 검사를 위해서 금식하는 동안 혈당수치가 70mg/dL 미만이거나 **저혈당** 증세가 있는 경우:
 - 평소와 같이 저혈당을 치료하십시오. 안전하지 않을 정도로 혈당이 너무 낮아지지 않도록 하십시오!
 - 혈당이 안정화된 이후 우리에게 전화해서 검사일을 변경하도록 하십시오.

검사 이전의 식사와 수분섭취

이 검사를 위해서 3 페이지에 있는 지침을 **반드시** 엄격하게 따라야 합니다. 이 지침을 따르지 않거나 따를 수 없는 경우, 우리는 검사일정을 다시 잡아야 합니다.

지시사항



6 시간 금식 이전 식사에서

- 반드시 단백질만 섭취해야 합니다.
- 탄수화물이 든 음식은 아무것도 섭취하지 마십시오.

다음의 것들만 드십시오:

- 간을 하지 않은 고기 (쇠고기, 스테이크, 돼지고기, 닭고기, 또는 양고기), 생선, 및 달걀. 원할 경우 고기를 기름으로 요리해도 됩니다. 베이컨, 델리용고기, 또는 가공육은 안됩니다.
- 채식하는 사람: 기름(기름첨가는 필요함)에 익힌 맨두부만 드십시오.

"담백한"은 소스, 양념, 드레싱, 또는 빵가루를 입히는 것과 같은 것을 쓰지 않는 것을 의미합니다.

마실 수 있는 것:

- 물
- 약:
- 씹을 수 있는 것, 액체, 또는 롤리팝 약은 안됩니다. 그 외의 다른 약들은 물과 함께 복용하십시오.

6 검사 6 시간 이전 부터 시작

- 금식 - 아무것도 먹지 마십시오.
- 물은 마셔도 됩니다.
- 씹을 수 있는 것, 액체, 또는 롤리팝 약은 복용하지 마십시오. 그 외의 다른 약들은 모두 물만으로 복용하십시오.

당뇨병이 있을 경우:

- 검사 6 시간 전부터는 인슐린 주사를 맞거나 다른 당뇨약을 복용하지 마십시오.



주의!

6 시간 금식 이전 마지막 식사는 반드시 단백질과 지방만 먹어야 합니다.

당뇨약들에 대한 지침

아래의 차트에 있는 PET 스캔 이전에 중단해야 하는 약들에 대한 지침을 검토하십시오. 질문이 있는 경우 귀하의 클리닉에 전화하십시오.

당뇨약	PET 스캔 이전에 중단하기 위해서
속효성 또는 단기작용 인슐린: 주사용 보통 인슐린, 리스프로(휴멀록), 노볼록	검사 당일 예약 6시간 전에 식사와 함께 주사하십시오.
중간형 및 지속성 인슐린 (랜터스, 인슐린 글랄진과 같은)	전날 밤에 주사하십시오. 검사 당일에 주사하지 마십시오.
맷포민	검사 당일 복용할 수 있습니다. 만일 만성 신장 질환이 있는 것을 알고 있다면 검사 전 48시간 동안 복용을 중단하십시오.
빅토자 또는 바이에타 주사	전날 밤에 주사하십시오. 검사 당일은 주사하지 마십시오.
인슐린 펌프	연속 실행 가능.

“예행 연습” 하는 방법

검사 이전 적어도 3 일 동안 혈당을 검사하십시오.

- 6 시간 금식 준비:
 - 속효성 또는 단기작용 인슐린을 맞는 경우, 오전 6 시에 아침식사를 하고 인슐린 주사를 맞을 수 있습니다 6 시간 금식 이후 혈당검사를 할 때까지는 물만 마셔야 합니다.
 - 지속형 또는 중간형 인슐린을 맞는 경우 PET 스캔하기 전 일주일은 저녁에 주사를 맞는 것으로 바꾸십시오. 보통 이 주사를 아침에 맞는 경우 이것에 대해서 주치의와 상담하십시오. 스캔하는 날 오전 6 시에 아침식사를 하십시오. 아침에 지속형 인슐린 주사를 맞지 마십시오. 6 시간 금식 이후 혈당검사를 할 때까지는 물만 마시십시오.
 - 경구제 당뇨약을 복용하거나 인슐린 외의 당뇨약(상표명 빅토자 또는 바이에타)을 주사하는 경우 예행연습 전날 밤에는 평상시대로 약을 복용하거나 주사하십시오.

- 6 시간 동안 금식하십시오. 이 기간 동안은 아무것도 드시지 마십시오.
- 금식하는 동안 물은 마셔도 됩니다. 껌을 씹거나 민트나 사탕을 먹거나 비타민을 복용하지 **마십시오**.
- 6 시간 금식 이후 다시 음식을 먹기 전에 혈당수치를 재십시오.
- 스캔이 예정되어 있는 방사선과/핵의학과에 전화해서 6 시간 금식 예행연습 이후의 혈당수치를 알려십시오. (5 페이지에 있는 전화번호를 참조하십시오)
- 예행연습 이후 혈당수치가 175 mg/dL 이상일 경우 **스캔하기 적어도 24 시간 전에 우리가 알아야 합니다**. 이것은 우리가 귀하의 당뇨관리 의료인에게 지침을 요청할 수 있도록 하기 위한 것입니다. 혈당수치가 175 mg/dL **미만**인 경우는 PET/CT FDG 스캔을 할 수 있는 안전한 범위입니다.

스캔 전날과 당일

- 스캔하기 전날 밤에 6 시간 동안 금식하십시오. 당뇨약 지침은 4 페이지의 지시사항을 참조하십시오.
 - 금식 동안 물은 마셔도 되지만 **다른 음료수는 안됩니다**.
 - 껌을 씹거나 민트나 사탕을 먹어서도 **안됩니다**.
 - 비타민, 씹어 먹는 알약, 또는 기침용 물약과 같은 시럽 형태의 약을 복용하지 **마십시오**.
- 검사 당일 당뇨약이 아닌 약들을 물과 함께 복용해도 됩니다. 음식과 함께 약을 복용해야 할 경우 금식하기 전, 마지막 식사 때 또는 스캔을 완료한 이후 그것들을 복용하십시오.
- 6 시간 금식 이후 혈당수치를 확인하십시오. 혈당이 다음과 같은 경우:
 - **175mg/dL 미만**: 스케줄대로 예약된 곳으로 가십시오.
 - **70mg/dL 미만 또는 저혈당 증세가 있음**: 평소와 같이 저혈당을 치료하십시오. 저혈당을 치료하지 않은채로 방치하지 **마십시오**. 스캔의 일정을 바꾸기 위해서 전화하십시오. (왼쪽에 있는 "문의사항?" 박스에 있는 전화번호를 참조하십시오)
 - **175 mg/dL 이상**: 우리에게 전화하십시오. 스캔 일정을 바꿔야 할 수도 있습니다.
- 스캔 당일 혈당이 70 mg/dL 미만이거나 저혈당 증세가 있지 않는 한 스캔이 끝날 때까지 계속해서 금식**해야 합니다**.
- 스캔은 약 2 시간 정도 걸릴 것입니다.

문의사항?

귀하의 질문은 중요합니다.
질문이나 우려사항이 있을 경우
담당의나 당뇨관리 의료인에게
전화하십시오..

- UWMC – 몬트레이크 영상
서비스: 206.598.6200
- 프레드 허치 암 센터:
206.606.7200

UW Medicine

PET/CT FDG Scan for Patients with Diabetes



Scan this QR code with your phone camera for a digital version of this handout.

This handout gives special instructions for patients with diabetes who are having a PET/CT FDG scan at UW Medical Center, Harborview Medical Center, or Fred Hutchinson Cancer Center.

Your provider has ordered an exam for you called a *PET/CT FDG scan*. Please ask for the handout called “PET/CT FDG Scan” if you do not already have it.

What is a PET/CT FDG scan?

- PET stands for *positron emission tomography*.
- CT stands for *computed tomography*.
- FDG stands for *2-Deoxy-2-[¹⁸F]fluoro-D-Glucose*.

This exam uses fluorine-18 FDG, a *radioactive tracer* that acts like glucose (sugar) in the body. The tracer helps us see how much energy your cells are using. We measure this with a FDG PET/CT scan.

A PET/CT camera takes 2 types of pictures:

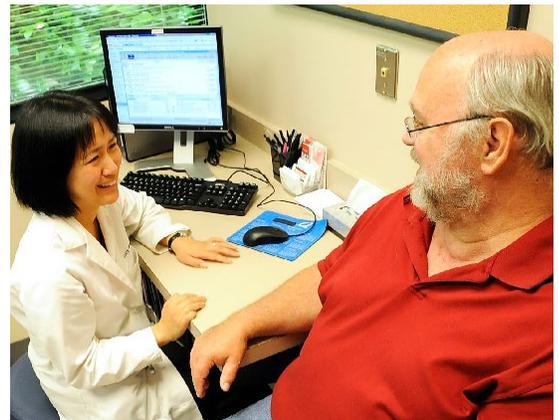
- The **PET scan** shows where the tracer has collected in your body.
- The **CT scan** provides pictures of your body structures.

Together, the PET and CT images will help your doctor see changes in your cells.

How to Prepare

People with diabetes have trouble processing glucose. This means you need to follow special instructions for your scan.

Closely follow all instructions in this handout. This will help keep your blood sugar under control and give us the clearest results from this scan.



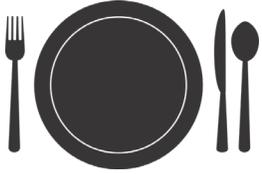
Talk with your diabetes care provider 2 weeks before your scan.

- Call your diabetes care provider **2 weeks before your scan** to talk about the best way to prepare for your scan. Review the instructions in this handout with this provider.
- **Do NOT exercise for 24 hours** before your scan appointment.
- You will fast for 6 hours before your scan.
- The last meal before your 6-hour fast must be high-protein and have NO carbohydrates.
- **Drink plenty of water** so that you stay hydrated.
- Starting 6 hours before your appointment time:
 - Do **not** take any dextrose medicines by *total parenteral nutrition* (TPN) or *intravenous* (IV) line.
- **Do NOT eat or drink liquids other than water** during this 6-hour fast.
- Your scan will be scheduled mid-day to reduce the amount of time you need to fast.
- After your 6-hour overnight fast, your *blood glucose* (blood sugar) must be **below 175 mg/dL**.
 - If you are not sure you can do this, try a “practice run” 3 days before your appointment (see page 4).
 - If you have any problems reaching a blood glucose level **below** 175 mg/dL in the morning after your practice run, call the Radiology/Nuclear Medicine clinic where your scan is scheduled (see phone numbers in the “Questions” box on page 5).
- If your blood glucose level is **above** 175 mg/dL on the day of your scan, we may need to reschedule your scan.
- If you have a blood glucose level lower than 70 mg/dL or symptoms of *hypoglycemia* (low blood glucose) while fasting for the scan:
 - Treat your low blood sugar in your usual way. Do not let your blood sugar go so low that you are unsafe!
 - After your blood sugar is stable, call us to reschedule your scan.

Food and Drink Before Your Scan

For this scan, you **must** strictly follow the instructions on page 3. If you do not or cannot follow these instructions, we will need to reschedule your scan.

Instructions



In the meal **BEFORE**
your 6-hour fast

- You **MUST** eat only proteins.
- Do **NOT** eat any carbohydrate foods.

Eat **ONLY**:

- Plain meat (beef, steak, pork, chicken, or lamb), fish, and eggs. You may cook the meat in oil, if you wish. **NO** bacon, deli meats, or other processed meats.
- **VEGANS**: Eat **ONLY** plain tofu that has been cooked in oil (added fat is needed).

“Plain” means NO sauces, seasonings, dressings, or breading.

Drink **ONLY**:

- Water

Medicines:

- **NO** chewable, liquid, or lollypop medicines. Take all other medicines with water.

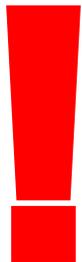
6

Starting 6 **HOURS**
BEFORE your scan

- **FAST**. This means do **NOT** eat anything.
- You may drink water.
- Do **NOT** take any chewable, liquid, or lollypop medicines. Take all other medicines with water only.

If you have diabetes:

- Starting 6 hours before the study, do **NOT** take insulin or other diabetes medicines.



IMPORTANT!

- You **MUST** eat **ONLY** proteins in your last meal before your 6-hour fast.

Instructions for Diabetes Medicines

Review the chart below for instructions about stopping medications before your PET. Call your clinic if you have any questions.

Diabetes Medications	To Be Stopped Before PET
Rapid or short-acting insulin: Injectable regular insulin, Lispro (Humalog), Novolog	Take on the day of your test, 6 hours before appointment, with a meal.
Intermediate & Long-acting insulin (such as Lantus, insulin glargine)	Take the night before. Do not take on the day of your test.
Metformin	Can be taken day of test. If you know that you have chronic kidney disease, then stop taking for 48 hours before your test.
Victoza or Byetta injectable	Take the night before. Do not take on the day of your test.
Insulin pump	Can run continuously.

How to Do a “Practice Run”

Check your blood glucose levels for at least 3 days before your scan.

- Preparing for your 6 hour fast:
 - **If you take a rapid-acting or short-acting insulin**, you can eat breakfast at 6:00 a.m. and take your insulin. Only drink water until you have checked your glucose after the 6-hour fast.
 - **If you take long-acting or intermediate-acting insulin**, switch to taking your medication in the evening the week before your PET scan. Talk to your primary care provider about this if you usually take this medication in the morning. Eat breakfast at 6:00 a.m. on the day of your scan. **Do not** take your long-acting insulin in the morning. Only drink water until you have checked your glucose after the 6-hour fast.
 - **If you take oral diabetes medicine or a diabetes medicine besides insulin that you inject** (brand names Victoza or Byetta), take your usual dose the evening before your practice run.

- Fast for 6 hours. Do not eat during this time.
- During your fast, you may **only** drink plain water. Do **not** chew gum, eat mints or candy, or take vitamins.
- Check your blood glucose level after your 6-hour fast, before eating again.
- Call the Radiology/Nuclear Medicine location where your scan is scheduled to let them know what your blood glucose level was after your 6-hour practice-run fast (see phone numbers on page 5).
- If your blood glucose level after your practice run was higher than 175 mg/dL, **we need to know this at least 24 hours before your scan.** This is so we can ask your diabetes care provider for instructions. A blood glucose level **below** 175 mg/dL is a safe range for your PET/CT FDG scan appointment.

The Day Before and Day of Your Scan

- Fast overnight for 6 hours before your scan. See the instructions on page 4 for diabetes medication instructions.
 - You may drink **only** plain water during your fast – **no other drinks.**
 - You may **not** have gum, mints, or candy.
 - Do **not** take any vitamins, chewable tablets, or syrup-based medicines such as cough syrup.
- You may take your **non-diabetes medicines** with water on the day of your exam. If you need to take your medicines with food, take them with your last meal before the fast, or after the scan is complete.
- Check your blood glucose level after your 6-hour fast. If your blood glucose is:
 - **Below 175mg/dL:** Go to your appointment as scheduled.
 - **Below 70mg/dL or you have symptoms of hypoglycemia:** Treat your low blood glucose in your usual way. **Do not** let low blood glucose go untreated. Call to reschedule your scan (see phone numbers in the "Questions?" box on the left).
 - **Above 175 mg/dL:** Call us. We may need to reschedule your scan.
- On the day of your scan, you **must** keep fasting until your scan is over, unless you have a blood glucose level lower than 70 mg/dL or symptoms of hypoglycemia.
- Your scan will last about 2 hours.

Questions?

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

- UWMC - Montlake Imaging Services: 206.598.6200
- Fred Hutch Cancer Center: 206.606.1434