



Просканируйте QR-код с помощью камеры на вашем телефоне, чтобы получить цифровую версию данной памятки.

## ПЭТ/КТ-сканирование с ФДГ для больных сахарным диабетом

В данной памятке содержатся специальные инструкции для больных сахарным диабетом, которым предстоит пройти совмещённое ПЭТ/КТ-сканирование с использованием радиофармпрепарата ФДГ в медцентре UW, медцентре Харборвью или в клинике Онкологического альянса Сиэтла.

Ваш врач направил вас на обследование, которое называется ПЭТ/КТ-сканирование с ФДГ. Если вы ещё не получили памятку под названием "ПЭТ/КТ-сканирование с ФДГ", попросите, чтобы вам её выдали

### Что такое ПЭТ/КТ-сканирование с ФДГ?

- ПЭТ расшифровывается как *позитронно-эмиссионная томография*.
- КТ расшифровывается как *компьютерная томография*.
- ФДГ расшифровывается как *2-[<sup>18</sup>F]-фтор-2-дезоксид-Д-глюкоза*.

Во время этого обследования используется радиофармпрепарат фтор-18 ФДГ, который служит *радиоизотопным маркером (индикатором)* и проявляет себя в организме подобно глюкозе (сахару). Этот маркер помогает нам увидеть, сколько энергии потребляют ваши клетки. Мы измеряем величину поглощаемой энергии (коэффициент поглощения) во время сканирования методом ПЭТ/КТ с ФДГ.

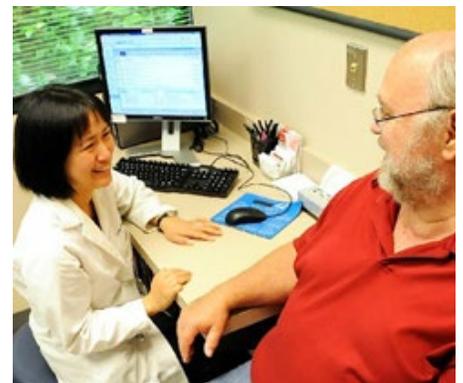
- С помощью ПЭТ/КТ-камеры мы получаем 2 типа снимков:
- **ПЭТ-сканирование** выявляет участки, в которых накапливается радиоактивный маркер.
- **КТ-сканирование** позволяет получить анатомические изображения органов и структур вашего тела.

Совмещение ПЭТ и КТ-изображений поможет вашему врачу выявить изменения в клетках вашего организма.

### Как подготовиться к исследованию

У людей, больных диабетом, организм плохо справляется с переработкой и усвоением глюкозы. Это означает, что для вашего сканирования вам нужно будет придерживаться специальных инструкций.

**Строго следуйте всем инструкциям, приведённым в данной памятке.** Это поможет вам контролировать уровень сахара в крови, а нам получить самую точную информацию по результатам сканирования.



За 2 недели до сканирования поговорите с вашим лечащим врачом по сахарному диабету.

- За 2 недели до сканирования позвоните вашему врачу по лечению сахарного диабета, чтобы обсудить с ним, как лучше подготовиться к сканированию. Вместе с этим врачом изучите инструкции, изложенные в данной памятке.
- В течение 24 часов до исследования НЕ выполняйте физические упражнения/нагрузки.
- За 6 часов до вашего сканирования вы будете голодать.
- Последний приём пищи перед 6-часовым периодом воздержания от еды/голоданием должен состоять из продуктов, богатых белками и НЕ содержащих углеводов.
- **Пейте много воды**, чтобы избежать обезвоживания.
- В течение 6 часов до назначенного времени исследования:
  - **Не** вводить препараты декстрозы посредством *полного парентерального питания* (ППП) или *внутривенной* (ВВ) капельницы.
  - **Ничего не есть и не пить никаких жидкостей, кроме воды** в течение этого 6-часового периода голодания.
- Ваше сканирование будет назначено на середину дня, чтобы сократить период времени, в течение которого вы должны будете воздерживаться от еды.
- После 6-часового ночного голодания уровень глюкозы у вас в крови (сахара в крови) должен быть **ниже 175 мг/дл**.
  - Если вы не уверены в том, что вам удастся получить такой результат, то за 3 дня до исследования проведите "репетицию" подготовки к исследованию (см. стр. 4).
  - Если утром после вашей "репетиции" у вас возникнут проблемы с уменьшением уровня глюкозы в крови до показателя **ниже 175 мг/дл**, позвоните в отделение Радиологии/Ядерной медицины, где назначено ваше сканирование. (См. номера телефонов в разделе "Вопросы" на стр. 5).
- Если в день вашего сканирования уровень глюкозы в крови будет **выше 175 мг/дл**, возможно, вам придётся перенести ваше сканирование на другой день.
- Если во время периода воздержания от еды при подготовке к сканированию уровень глюкозы у вас в крови будет ниже 70 мг/дл или у вас появятся симптомы *гипогликемии* (низкого уровня глюкозы в крови):
  - Примите обычные меры, которые вы принимаете при пониженном сахаре. Не допускайте падения сахара крови до такого низкого уровня, при котором возникнет угроза вашему здоровью!
  - После того, как уровень сахара в крови стабилизируется, позвоните нам, чтобы перенести сканирование.

### **Еда и питьё перед сканированием**

Для данного сканирования вы должны строго соблюдать инструкции, приведённые на стр. 3. Если вы не будете или не сможете следовать этим инструкциям, нам, возможно, придётся перенести ваше сканирование.

## Инструкции



Во время приёма пищи  
**ПЕРЕД 6-часовым  
голоданием**

- Вы **ДОЛЖНЫ** есть только продукты, богатые белками.
- **НЕ ЕШЬТЕ** продукты, содержащие углеводы.

Ешьте **ТОЛЬКО**:

- Простое мясо (говядину, стейк, свинину, курицу или баранину), рыбу и яйца. При желании вы можете готовить мясо с использованием растительного масла. **НЕЛЬЗЯ ЕСТЬ** бекон, мясные деликатесы/полуфабрикаты или другие виды обработанного мяса.
- **ВЕГАНЫ**: можно есть **ТОЛЬКО** простой тофу, приготовленный в растительном масле (т. к. требуется добавление жира).

*\*"Простое" означает БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ соусов, приправ, заправок или панировки.*

Пить **ТОЛЬКО**:

- Воду

Лекарственные препараты:

- **НЕ** принимайте **НИКАКИЕ** лекарственные препараты в форме жевательных таблеток, жидкостей или леденцов. Все остальные лекарства запивайте только водой.

# 6

**ЗА 6 ЧАСОВ ДО** вашего  
сканирования

- Начните **ГОЛОДАТЬ** – **НЕ** ешьте ничего.
- Вам можно пить воду.
- **ПРЕКРАТИТЕ** приём **ЛЮБЫХ** жевательных, жидких или леденцовых лекарственных препаратов. Все остальные лекарства запивайте только водой.

Если у вас сахарный диабет:

- За 6 часов до исследования **ПРЕКРАТИТЕ** приём инсулина или других лекарств от диабета.



### **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!**

**Ваша еда во время последнего приёма пищи перед 6-часовым голоданием ДОЛЖНА состоять ТОЛЬКО из белковых продуктов.**

## Инструкции по приёму лекарств от диабета

В таблице, приведённой ниже, ознакомьтесь с инструкциями по прекращению приёма лекарств перед ПЭТ-сканированием. Позвоните в свою клинику, если у вас возникнут вопросы.

Лекарства от диабета	Прекратите приём перед ПЭТ-сканированием
<b>Инсулин быстрого или кратковременного действия,</b> Обычный инсулин для инъекций, Lispro (Humalog), Novolog	Сделать инъекцию в день вашего теста за 6 часов до назначенного времени теста, с едой.
<b>Инсулин средней длительности действия и длительного действия</b> (такой, как Lantus, инсулин гларгин)	Сделать инъекцию вечером, накануне теста. Не делать инъекцию в день теста.
<b>Метформин (Metformin)</b>	Можно принимать в день теста. Если вам известно о том, что у вас есть хроническое заболевание почек, – тогда прекратить приём за 48 часов до теста.
<b>Victoza или Byetta – лекарственные препараты для инъекции</b>	Сделать инъекцию вечером накануне теста. Не принимать в день теста.
<b>Инсулиновая помпа</b>	Может работать непрерывно.

## Как провести "репетицию" (пробный прогон) подготовки к исследованию

Проверяйте уровень глюкозы в крови по меньшей мере в течение 3-х дней до сканирования.

- Подготовка к 6-часовому голоданию:
  - **Если вы принимаете инсулин быстрого или кратковременного действия,** вы можете позавтракать в 6:00 утра и принять свою дозу инсулина. Пейте только воду до тех пор, пока не проверите уровень сахара у себя в крови после 6-часового голодания.
  - **Если вы принимаете инсулин длительного действия или инсулин средней длительности действия,** в течение той недели, которая будет предшествовать вашему ПЭТ-сканированию, принимайте эти лекарственные препараты по вечерам. Если обычно вы принимаете свои лекарства утром, обсудите этот вопрос со своим врачом общей практики. В день вашего сканирования позавтракайте в 6:00 часов утра. Не принимайте инсулин длительного действия утром. Пейте только воду до тех пор, пока вы не проверите уровень сахара у себя в крови после 6-часового голодания.

- Если вы принимаете пероральные лекарственные препараты от диабета или лекарства от диабета, которые вы себе вводите в виде инъекций – кроме инсулина (таких марок, как Victoza или Byetta) – примите вечером обычную дозу, прежде чем проводить «репетицию».
- Соблюдайте режим голодания в течение 6 часов. Ничего не ешьте в это время.
- Во время голодания вам можно пить **только** обыкновенную воду. **Не** жуйте жевательную резинку, **не** употребляйте мятные леденцы или конфеты и **не** принимайте витаминные препараты в течение всего времени голодания.
- Проверьте уровень глюкозы у вас в крови после вашего голодания в течение 6 часов, прежде чем возобновить приём пищи.
- Позвоните в отделение Радиологии/Ядерной медицины того медицинского учреждения, в котором вам назначено сканирование, чтобы сообщить им о том, какой у вас в крови был уровень глюкозы после 6-часовой практики / репетиции (пробного прогона) (смотрите номера телефонов на странице 5).
- Если уровень глюкозы у вас в крови после «репетиции» голодания будет выше 175 мг/дл, **мы должны знать об этом за 24 часа до вашего сканирования**. чтобы мы могли обратиться за советом и инструкциями к вашему врачу по лечению диабета. Уровень сахара в крови **ниже** 175 мг/дл является безопасным показателем для вашего обследования PET/КТ-сканирования с ФДГ.

### **За один день до проведения сканирования и в день проведения сканирования**

- Голодайте в течение 6 часов ночью перед исследованием. Смотрите инструкции по приёму медицинских препаратов от диабета на странице 4.
  - Во время голодания вы можете пить **только** обычную воду – и **никакие другие напитки**.
  - **Нельзя** употреблять жевательную резинку, мятные леденцы или конфеты.
  - **Не** принимайте никакие витаминные препараты, жевательные таблетки или лекарственные препараты на основе сиропа, например, сиропа от кашля.
- В день вашего исследования вы можете принять с водой те лекарства, которые не предназначены для лечения диабета. Если требуется, чтобы вы принимали свои лекарства с едой, примите их с последним приёмом пищи до начала голодания или после окончания вашего сканирования.

- Проверьте уровень глюкозы у вас в крови по окончании 6-часового голодания. Если уровень вашего сахара в крови:
  - **ниже 175мг/дл:** поезжайте на свой назначенный тест.
  - **ниже 70мг/дл, или если вы испытываете симптомы гипогликемии:** примите обычные меры, которые вы принимаете при пониженном сахаре. **Никогда не оставляйте** без лечения низкий уровень глюкозы в крови. Позвоните нам, чтобы перенести ваше исследование на другой день. (См. номера телефонов в поле «Вопросы?»)
  - **выше 175 мг/дл:** позвоните нам. Возможно, вам придётся перенести ваше сканирование.
  - В день исследования вы **должны будете** продолжать голодать до окончания исследования, за исключением того случая, если уровень глюкозы у вас в крови опустится ниже 70 мг/дл, или если у вас появятся симптомы гипогликемии.
  - Ваше исследование продлится около 2 часов.

## Вопросы?

Все ваши вопросы очень важны. Звоните своему врачу или в свою клинику по лечению диабета, если у вас возникли вопросы или беспокойство.

UWMC - Отделение диагностической визуализации Медцентра UW (Montlake Imaging Services): 206.598.6200

Онкологический центр Fred Hutch Cancer Center: 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-[<sup>18</sup>F]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:

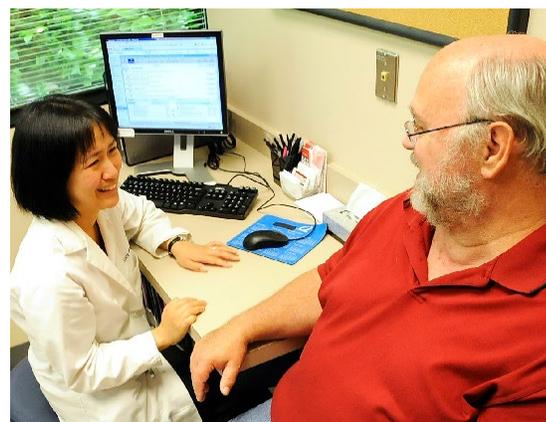
- The **PET scan** shows where the tracer has collected in your body.
- The **CT scan** provides pictures of your body structures.

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.



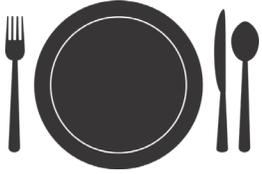
*Talk with your diabetes care provider 2 weeks before your scan.*

- 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
<b>Rapid or short-acting insulin:</b> Injectable regular insulin, Lispro (Humalog), Novolog	Take on the day of your test, 6 hours before appointment, with a meal.
<b>Intermediate &amp; Long-acting insulin</b> (such as Lantus, insulin glargine)	Take the night before. Do not take on the day of your test.
<b>Metformin</b>	Can be taken day of test. If you know that you have chronic kidney disease, then stop taking for 48 hours before your test.
<b>Victoza or Byetta injectable</b>	Take the night before. Do not take on the day of your test.
<b>Insulin pump</b>	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
- Harborview Nuclear Medicine: 206.744.4473