



ОБРАЗОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ И КОРНЯКОВ

# О терапии CAR-T-клетками

Эта информация поможет вам подготовиться к сеансу терапии CAR-T-клетками в центре Memorial Sloan Kettering (MSK), в том числе к тому, чего ожидать до, во время и после сеанса лечения.

## О терапии CAR-T-клетками

Терапия с помощью химерных антигенных рецепторов (chimeric antigen receptor (CAR)) T-клеток предполагает использование иммунной системы вашего организма для борьбы с раком. Терапия CAR-T-клетками - это разновидность иммунотерапии.

Терапия CAR-T-клетками предусматривает три основных шага:

- 1. Забор T-клеток:** производится забор некоторого количества T-клеток, которые представляют собой разновидность белых кровяных телец.
- 2. Модификация T-клеток:** T-клетки направляются в лабораторию, где к ним добавляется новый ген. Новый ген помогает им находить и уничтожать раковые клетки. После добавления такого нового гена T-клетки называются CAR-T-клетками.
- 3. Инфузия CAR-T-клеток:** готовые CAR-T-клетки возвращают в ваш организм, где они смогут атаковать раковые клетки.

## Забор T-клеток

Забор T-клеток производится при помощи 2 внутривенных (ВВ) катетеров. ВВ-катетер также называют ВВ-капельницей.

Процедура забора проводится в кабинете доноров крови (Blood Donor Room). Кабинет доноров крови находится по адресу:

MSK Schwartz Building Lobby

1250 First Avenue (между East 67<sup>th</sup> Street и East 68<sup>th</sup> Street)

New York, NY 10065

212-639-7643

## **Перед процедурой забора**

### **Посещение кабинета доноров крови**

Вам назначат время для посещения кабинета доноров крови, где будет проверено, позволяет ли диаметр ваших вен провести забор Т-клеток. Если вены недостаточно широкие, для забора будет использован специальный тип ВВ-катетера, предназначенный для процедуры лейкафереза.

Медсестра/медбрат кабинета доноров крови скажет вашей медицинской бригаде, нужен ли вам катетер для лейкафереза. Катетер будет установлен в крупной вене в верхней части грудной клетки перед процедурой забора. Извлекается он, как правило, через несколько часов после забора клеток. Если вам будет необходимо установить катетер для лейкафереза, ваша медицинская бригада предоставит вам дополнительную информацию.

### **Проконсультируйтесь с медсестрой/медбратом по поводу лекарств**

Перед процедурой забора медсестра/медбрат поговорит с вами о лекарствах, которые вы принимаете. Не прекращайте прием лекарств, за исключением случаев, когда это рекомендует сделать ваш врач или медсестра/медбрат.

### **Употребляйте пищу с высоким содержанием кальция**

В течение 1-2 дней перед процедурой забора употребляйте молочные продукты и другую пищу, богатую кальцием. Кроме того, возьмите с собой на процедуру забора какую-нибудь еду с высоким содержанием кальция, чтобы перекусить во время ее проведения. Это поможет не допустить слишком сильного падения уровня кальция в крови при заборе клеток. Медсестра/медбрат даст вам перечень продуктов, которые содержат большое количество кальция.

### **Во время процедуры забора**

Во время процедуры забора клеток вы будете находиться на кровати или в

откидывающемся кресле. По желанию вы можете смотреть телевизор или читать во время процедуры. С вами может посидеть родственник или друг. Вам может стать холодно во время процедуры, на этот случай для вашего удобства у нас предусмотрены одеяла.

Вас подключат к аппарату через ВВ-катетер, катетер для лейкофереза или ЦВК. Аппарат извлечет Т-клетки, а затем введет вам обратно оставшуюся кровь. В течение этого времени через катетер будет вводиться разжижающее кровь лекарство, чтобы предотвратить свертывание крови.

Процедура забора продлится около 2-4 часов. В ходе ее проведения медсестра/медбрат кабинета доноров крови будет следить за возникновением побочных эффектов и в случае необходимости давать вам лекарства. Если в пальцах или вокруг рта у вас появилось онемение или покалывание, сообщите об этом медсестре/медбрата кабинета доноров крови. Это признаки низкого уровня кальция. Медсестра/медбрат кабинета доноров крови может дать вам препарат кальция в таблетках, чтобы устранить этот эффект.

## После процедуры забора

Если вам устанавливали ВВ-катетер в руку(-и), медсестра/медбрат кабинета доноров крови извлечет его и наложит повязку для предотвращения кровотечения. Вам сообщат, когда ее можно будет снять. Если после снятия повязки кровотечение не прекратилось, осторожно, но плотно прижмите место введения и удерживайте в течение 3-5 минут. Если кровотечение не останавливается, позвоните своему врачу.

Если для забора использовался катетер для лейкофереза, медсестра/медбрат кабинета доноров крови назначит вам время для его извлечения вскоре после проведения процедуры.

После проведения процедуры забора большинство людей могут вернуться к своим привычным делам.

## Модификация Т-клеток

Полученные в ходе процедуры забора Т-клетки отправляются в лабораторию. Там к ним добавляются новые гены, благодаря которым они

смогут распознавать рак. Этот процесс называют модификацией. Модифицированные Т-клетки называются CAR-T-клетками.

CAR-T-клетки будут готовы примерно через 1-2 месяца после забора.

## Инфузия CAR-T-клеток

Ваши CAR-T-клетки вводятся в организм через ВВ-катетер или ЦВК. Этот процесс называют инфузией.

### Перед инфузией

После того, как ваши Т-клетки будут модифицированы, ваша медицинская бригада подготовит вас к инфузии CAR-T-клеток. Вы пройдете врачебный осмотр, другие виды обследования и будете находиться под наблюдением своего врача. Кроме того, вам назначат курс химиотерапии (химию) для подготовки вашего организма. Ваша медицинская бригада предоставит вам дополнительную информацию о химиотерапии и ее побочных эффектах.

Инфузия CAR-T-клеток проводится примерно через 2-14 дней после окончания курса химиотерапии.

### Во время инфузии

Инфузия может проводиться в амбулаторных условиях, или же вас могут положить для этого в больницу. Ваша медицинская бригада обсудит с вами наиболее подходящий для вас вариант.

### Побочные эффекты

Побочные эффекты могут возникнуть спустя несколько часов или дней после инфузии CAR-T-клеток. Может наблюдаться наличие некоторых из перечисленных ниже побочных эффектов, либо их отсутствие.

Распространенные побочные эффекты включают:

- температуру 100,4 °F (38 °C) или выше;
- гриппозные симптомы, например:
  - мышечные боли;

- головная боль;
- озноб
- головокружение или предобморочное состояние;
- спутанность сознания;
- затрудненное дыхание

Другие побочные эффекты включают:

- низкое кровяное давление;
- тошноту или рвоту;
- понос;
- проблемы с речью;
- судорожные припадки.

Если вы заметили какие-либо побочные эффекты или другие изменения, позвоните специалистам обслуживающей вас медицинской бригады. Они могут устранить эти побочные эффекты с помощью лекарств или процедур. Для проведения такого лечения вас могут положить в больницу или в отделение интенсивной терапии (Intensive Care Unit (ICU)).

## После инфузии

Необходимо, чтобы в течение как минимум 4 недель после процедуры инфузии вы проживали там, откуда дорога до центра Memorial Hospital (1275 York Ave) займет не более 1 часа. Кроме того, с вами должно находиться ухаживающее за вами лицо. Некоторое время в течение этого периода вы можете провести в больнице.

Вы пройдете ряд исследований, чтобы проверить эффективность лечения. Ваша медицинская бригада обсудит с вами все предстоящие исследования и время их прохождения.

Не садитесь за руль и не управляйте тяжелой техникой после прохождения курса терапии CAR-T-клетками, пока вам не разрешит это делать ваш врач. Причина в том, что вы можете испытывать слабость, головокружение или сонливость. Ваша медицинская бригада обсудит с вами другие

ограничения, связанные с прохождением процедуры инфузии.

Если у вас возникли вопросы, обратитесь непосредственно к сотруднику своей медицинской бригады. Пациенты MSK могут обратиться к поставщику услуг после 17:00 либо в выходной или праздничный день, позвонив по номеру 212-639-2000.

Дополнительную информацию см. в нашей виртуальной библиотеке на [www.mskcc.org/pe](http://www.mskcc.org/pe).

---

About CAR T Cell Therapy - Generated on June 11, 2019

©2019 Memorial Sloan Kettering Cancer Center