



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ И
УХАЖИВАЮЩИХ ЗА НИМИ ЛИЦ

Терапия CAR-T-клетками: руководство для взрослых пациентов и ухаживающих за ними лиц

Цель данного руководства — помочь вам и вашим близким понять, что будет происходить на протяжении всего процесса терапии T-клетками с химерными антигенными рецепторами. Такое лечение часто называется терапией CAR-T-клетками.

Это руководство не должно заменять консультации со специалистами команды по терапии CAR-T-клетками. Они расскажут вам о лечении и о том, чего ожидать. Пользуйтесь этим руководством как памяткой и обращайтесь к нему в процессе своего лечения.

Мы расскажем о некоторых проблемах, с которыми вы можете столкнуться в ходе терапии CAR-T-клетками и в период восстановления. Возможно, вы столкнетесь не со всеми из них. Постарайтесь не сравнивать свою

ситуацию с тем, как обстоят дела у других людей, прошедших терапию CAR-T-клетками. Все люди разные.

Обзор

Терапия CAR-T-клетками — это разновидность иммунотерапии. Иммунотерапия — это форма лечения рака, которая использует силы вашей иммунной системы для борьбы с раком. Различные виды иммунотерапии действуют по-разному, но все они помогают вашей иммунной системе находить и уничтожать раковые клетки.

В процессе иммунотерапии вам будет проведена инфузия CAR-T-клеток. Инфузия — это способ лечения через кровоток. Она может безопасно выполняться как во время вашего пребывания в больнице (в условиях стационара), так и без госпитализации (в амбулаторных условиях). В данном руководстве содержится информация о выполнении инфузии как в условиях стационара, так и в амбулаторных условиях. Врач обсудит с вами возможность выполнения инфузии в амбулаторных условиях.

Терапия CAR-T-клетками — это длительный процесс. Подготовка к инфузии — лишь первый его этап.

- При выполнении инфузии в условиях стационара: вы будете находиться в больнице некоторое время после инфузии.
- При выполнении инфузии в амбулаторных условиях: вы и ухаживающие за вами лица будете проживать в одобренной врачом квартире недалеко от больницы. Вы также можете поселиться в меблированных комнатах в жилом корпусе центра MSK на 75th Street. Вы будете ежедневно приходить в амбулаторное отделение клеточной иммунотерапии до, во время и непосредственно после инфузии.

В ходе процесса терапии CAR-T-клетками ваше эмоциональное состояние будет часто меняться — это нормальное явление. В команду по терапии CAR-T-клетками включены социальные работники, капелланы (духовные наставники), психиатры и сотрудники службы интегративной медицины (Integrative Medicine Service) центра MSK. Все эти специалисты могут поддержать вас и ухаживающих за вами лиц и помочь справиться с чувствами.

Общение — это важно

Очень важно рассказывать о своем состоянии, как физическом, так и эмоциональном, специалистам из команды по терапии CAR-T-клетками и ухаживающему

за вами лицу.

Если вас что-то беспокоит, расскажите об этом специалисту из команды по терапии CAR-T-клетками, даже если причина беспокойства кажется вам незначительной. Не ждите и не позволяйте проблемам накапливаться, так как маленькие проблемы могут перерасти в серьезные. Чем больше информации вы предоставите своей команде по терапии CAR-T-клетками, тем лучше они смогут помочь.

Ниже указаны несколько способов связи с командой по терапии CAR-T-клетками.

По телефону

С 9:00 до 17:00 обращайтесь к своему врачу. После 17:00 звоните по номеру 212-639-2000.

Если инфузия CAR-T-клеток выполняется в амбулаторных условиях, звоните в отделение клеточной иммунотерапии (Cellular Immunotherapy Unit) по номеру 646-608-3150. На звонок ответит специалист лечащей команды. Если специалист недоступен, ваш звонок будет переадресован медсестре/медбрату приемного отделения на дежурстве в нерабочее время.

Лично

Если вы в больнице:

Поговорите с сотрудниками своей лечащей команды. Попросите направить вас к медсестре/медбрата, старшей медсестре/старшему медбрата, медсестре/медбрата — клиническому специалисту или руководителю медсестер/медбратьев. Когда вы находитесь в больнице (стационарное отделение), необходимо обращаться к специалистам лечащей команды отделения, а не в амбулаторию.

Кроме того, вам нужно определиться, кто из ухаживающих за вами лиц будет звонить на сестринский пост и узнавать о вашем состоянии. Этот человек может передавать информацию остальным вашим друзьям и родственникам. Вам сообщат номер телефона сестринского поста при госпитализации.

Через MSK MyChart

MSK MyChart (mskmychart.mskcc.org) — это портал для пациентов центра MSK. Вы можете использовать его, чтобы уточнять график приемов, запрашивать продление рецептов, обращаться к медицинским сотрудникам и искать образовательные материалы.

Как зарегистрироваться

Инструкции по регистрации на портале MSK MyChart

находятся в нижней части выданной вам памятки о времени приема у врача. Вы также можете ознакомиться с материалом *Общение с лечащей командой: когда звонить по телефону, а когда использовать портал MSK MyChart* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/communicating-healthcare-team-mymask).

Информация об анкете PROMIS

Специалисты команды по терапии CAR-T-клетками также будут пользоваться порталом MSK MyChart, чтобы периодически узнавать о вашем физическом и психологическом состоянии. Они отправят вам перечень вопросов, который называется анкетой PROMIS. Специалисты команды по терапии CAR-T-клетками направят вопросы анкеты PROMIS на вашу учетную запись MSK MyChart:

- в день начала лечения с использованием CAR-T-клеток или незадолго до или после него;
- в день инфузии CAR-T-клеток;
- каждые семь дней в течение первого месяца после инфузии CAR-T-клеток;
- каждый месяц в течение первого года после инфузии CAR-T-клеток;

- каждые три месяца в течение второго года после инфузии CAR-T-клеток.

При заполнении анкеты PROMIS вы можете сообщить о симптомах, которые вас беспокоят. В этом случае появится либо сообщение с предложением связаться с вашей лечащей командой, либо они сами позвонят вам, чтобы помочь.

Ваши ответы также позволят нам узнать, как обычно чувствуют себя пациенты после терапии CAR-T-клетками, что даст нам возможность улучшить качество обслуживания в будущем.

Как пользоваться этим руководством

В данном руководстве содержится много информации. Хотя бы один раз прочтите это руководство полностью, включая материалы в конце. Возможно, вам будет проще читать по несколько разделов за один раз, чем все руководство сразу. Мы рекомендуем обращаться к руководству на протяжении всего периода лечения.

Желательно подчеркивать или отмечать те места, которые непонятны или вызывают вопросы. Глупых вопросов не существует. Спрашивайте нас о чем угодно.

Медицинские термины

Мы постарались не использовать много сложных для понимания медицинских терминов. Если вы не понимаете значение медицинского термина, уточните его у своего медицинского сотрудника или в [Словаре онкологических терминов \(Dictionary of Cancer Terms\) Национального института рака \(National Cancer Institute, NCI\)](#).

Основная информация об антигенах и Т-клетках

Информация об антигенах

Антигены — это вещества, которые активируют (включают) иммунную систему. Иммунная система помогает организму бороться с инфекциями и другими болезнями.

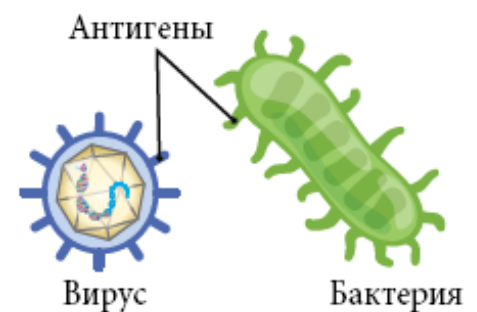


Рисунок 1. Антиген на вирусе и бактерии

Антигены находятся на поверхности некоторых элементов в вашем организме, например на поверхности клеток. Они также встречаются на поверхности элементов, попадающих в организм извне, например бактерий и вирусов (см. рисунок 1).

Информация о Т-клетках

С помощью Т-клеток иммунная система распознает,

какие антигены не должны находиться в вашем организме. Т-клетки — это разновидность белых кровяных клеток.

У Т-клеток есть рецепторы, с помощью которых они связываются с определенными антигенами. Когда Т-клетка связывается с антигеном, она посылает сообщения другим клеткам иммунной системы. Эти клетки помогают убить элемент с антигеном и убрать его из организма.

Информация о Т-клетках с химерными антигенными рецепторами (chimeric antigen receptor (CAR))

CAR-T-клетки — это Т-клетки, которые были изменены в лабораторных условиях для того, чтобы они могли связываться с антигенами на раковых клетках (см. рисунок 2). Когда они свяжутся, иммунная система пошлет иммунные клетки других видов уничтожить раковую клетку и вывести ее из организма.

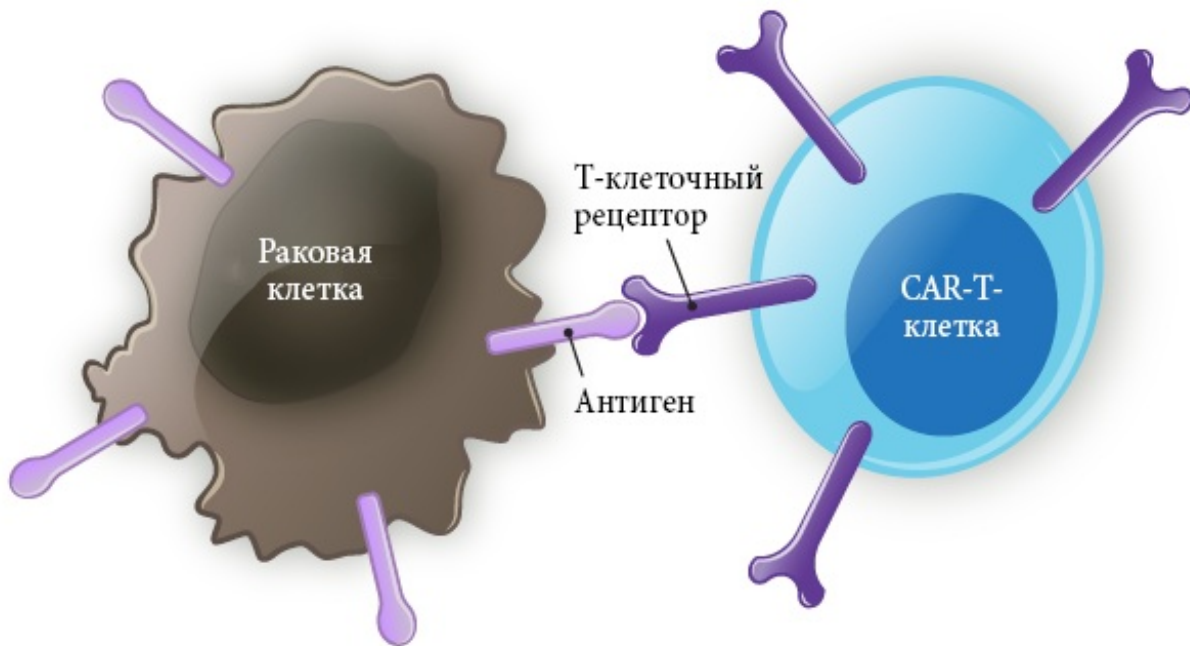


Рисунок 2. Связывание CAR-T-клетки с раковой клеткой

Представление об аутогенной терапии CAR-T-клетками

Термин «аутогенный» означает забор чего-либо из вашего собственного тела, например, ткани или клетки.

При аутогенной терапии CAR-T-клетками часть ваших Т-клеток будет собрана (извлечена) из вашей крови. Они направляются в лабораторию, где к ним добавляется новый ген. Этот процесс называют генетической модификацией (изменением). Новый ген помогает им находить и уничтожать раковые клетки. После добавления такого нового гена Т-клетки называются CAR-T-клетками.

Когда CAR-T-клетки будут готовы, вы получите низкие дозы химиотерапии. Это поможет подготовить организм, чтобы максимально повысить эффективность CAR-T-клеток. Химиотерапия проводится не для того, чтобы уничтожить раковые клетки.

Когда организм будет готов, CAR-T-клетки введут в кровоток.

Для получения дополнительной информации о том, чего следует ожидать, прочитайте раздел «Этапы терапии CAR-T-клетками».

Подготовка к терапии CAR-T-клетками

Первый консультационный прием

Во время первого консультационного приема вы встретитесь со своим врачом и другими специалистами команды по терапии CAR-T-клетками. Ваш врач:

- изучит вашу историю болезни и данные об операциях;
- выполнит медицинский осмотр;
- обсудит с вами наилучший для вас план лечения

и, возможно, проведет консультацию с другими врачами, специализирующимися на терапии CAR-T-

клетками, что позволит совместно согласовать наиболее подходящий для вас план лечения.

Посещение кабинета доноров крови

Вам назначат прием в кабинете доноров крови (Blood Donor Room). Мы проверим, позволяет ли диаметр ваших вен провести забор Т-клеток из вены на руке. Если не позволяет, то вам установят специальный внутривенный катетер, предназначенный для процедуры лейкафереза. Мы будем использовать его для забора Т-клеток.

Медсестра/медбрат кабинета доноров крови скажет вашей лечащей команде, нужен ли вам катетер для лейкафереза. Если это необходимо, то лечащая команда предоставит вам дополнительную информацию. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с разделом «Этап I: забор Т-клеток».

Подготовка к терапии CAR-T-клетками

После первого консультационного приема вы начнете практическую, физическую и эмоциональную подготовку к процедуре инфузии CAR-T-клеток. Ниже указано, что может произойти и что вам нужно сделать, чтобы подготовиться.

- **Узнайте о терапии CAR-T-клетками.** Команда по терапии CAR-T-клетками обсудит с вами информацию, чтобы помочь вам понять процедуру, а не напугать вас. Запишите все, что вам непонятно или не совсем ясно. Задавайте вопросы.
- **Определитесь, кто будет за вами ухаживать.** Выясните, кто из членов семьи или друзей может ухаживать за вами. Убедитесь, что этот человек понимает, в чем заключается его роль. Предоставьте ухаживающему лицу копию этого руководства и попросите прочесть его хотя бы один раз. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с разделом «Лицо, ухаживающее за пациентом».
- **Заполните бланк доверенности на принятие решений о медицинской помощи.** Эта доверенность является юридическим документом. В нем указывается человек, который будет представлять ваши интересы в случае, если вы не сможете делать это самостоятельно. Такой человек будет вашим представителем по медицинской помощи. Это может быть не ухаживающее за вами лицо.
 - Чтобы получить дополнительную информацию о доверенностях на принятие решений о

медицинской помощи и других предварительных распоряжениях, ознакомьтесь с материалом *О заблаговременном планировании ухода за пациентом для больных раком и лиц, ухаживающих за ними* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/advance-care-planning).

- Чтобы получить дополнительную информацию об исполнении обязанностей представителя по медицинской помощи, ознакомьтесь с материалом *Как быть представителем по медицинской помощи* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/how-be-health-care-agent).
- Если у вас остались вопросы по поводу заполнения бланка доверенности на принятие решений о медицинской помощи, обратитесь к специалисту своей лечащей команды.
- **Проконсультируйтесь с социальным работником.** Социальный работник расскажет вам о психологической, эмоциональной и финансовой поддержке, доступной в центре MSK.
- **Оформите на работе больничный или отпуск за свой счет.** Если вы работаете, определитесь, хотите ли вы оформить больничный или отпуск. Планируйте отсутствовать на работе приблизительно в течение

6 месяцев. Точная продолжительность этого периода у всех разная.

- При необходимости договоритесь об уходе за детьми и домашними животными. Если вы беспокоены тем, как рассказать о терапии CAR-T-клетками своим детям, социальный работник может помочь вам советом.
- Пройдите обследование перед лечением. Вы пройдете ряд медицинских обследований. Медсестра/медбрат-координатор обсудит с вами, какие обследования вам необходимы. Координатор кабинета вашего врача постарается назначить эти обследования в удобное для вас время.
- При необходимости проконсультируйтесь с клиническим врачом-диетологом. Вам дадут рекомендации по вопросу питания, расскажут о нужном рационе и правилах безопасного обращения с продуктами питания. Если вы хотите проконсультироваться с клиническим врачом-диетологом, попросите медсестру/медбрата оформить направление.
- Проконсультируйтесь с фармацевтом. Это специалист расскажет вам обо всех лекарствах, которые вы будете принимать до и после терапии

CAR-T-клетками.

Как пережить разлуку с детьми

Во время инфузии CAR-T-клеток в условиях стационара или в амбулаторных условиях вы будете проводить больше времени в разлуке со своими детьми, чем обычно. Разлука с детьми будет испытанием для вас и ваших родных. Мы советуем поговорить о том, что вас беспокоит, со своим социальным работником.

Подумайте, как вы сможете поддерживать тесную связь с детьми во время лечения.

Ниже описано, как другие пациенты поддерживали связь со своими детьми во время лечения.

- Регулярно разговаривайте с детьми, используя такие программы и приложения, как Zoom, Skype, Google Meet или FaceTime. Установите время для ежедневных разговоров с ними, например когда они возвращаются из школы и перед сном. Пусть использование компьютера, смартфона или планшета для виртуальных встреч и общения с ними войдет у вас в привычку.
- Возьмите с собой экземпляры любимых книг ваших детей. Вечером вы можете почитать их вместе перед сном, используя видеосвязь.

- Начитывайте на мобильный телефон или магнитофон любимые книги своих детей. Загружайте эти записи в Интернет, передавайте их ухаживающему за вами лицу или отправляйте своим детям по электронной почте. Дети могут следить за текстом по книге, слушая ваш голос.
- Украсьте свою палату рисунками и поделками детей и фотографиями вашей семьи.
- Передайте детям специальную книгу-раскраску или дневник, чтобы они пользовались ими когда будут скучать по вам или тяжело переживать ситуацию. Ухаживающее за вами лицо может принести вам их рисунки. Вы можете поговорить о них со своими детьми по видеосвязи или во время телефонного разговора.

Мы знаем, что ничто не заменит возможности обнять своих детей. Тем не менее мы настоятельно рекомендуем использовать все существующие технологии, чтобы поддерживать тесную связь с ними, когда вас нет рядом.

Команда по терапии CAR-T-клетками

На каждом этапе терапии CAR-T-клетками о вас будет заботиться многочисленная лечащая команда. В процессе терапии CAR-T-клетками вы познакомитесь

со многими медицинскими сотрудниками, входящими в вашу лечащую команду. С некоторыми специалистами вы можете и не встретиться лично, например, с координатором в кабинете вашего врача, сотрудниками лаборатории или с координатором службы по терапии CAR-T-клетками, но все они будут работать над тем, чтобы помочь вам.

Ниже приводится список специалистов команды по терапии CAR-T-клетками с описанием их обязанностей.

Лечащий врач отвечает за уход за ваше лечение в течение всего периода. Вашим основным лечащим врачом будет один врач, но заниматься вами во время пребывания в больнице могут разные врачи.

Ординатор — это врач, который окончил общую программу обучения и проходит курс дополнительной подготовки, специализируясь в лечении больных раком.

Квалифицированный медработник (advanced practice provider (APP)) — это медицинский сотрудник, отвечающий за ваше лечение вместе с врачом. Этот специалист может проводить лечение и назначать лекарства. В некоторых случаях APP будет осматривать вас вместо врача. Квалифицированный медработник —

это медсестра/медбрат высшей квалификации (nurse practitioner (NP)), помощник врача (physician assistant (PA)) и медсестра/медбрат-анестезиолог с сертификацией (registered nurse anesthetists (CRNA)).

Медсестра/медбрат-координатор будет работать с вами, с ухаживающим за вами лицом и с вашими врачами для организации и назначения времени необходимых до инфузии исследований, процедур и консультаций с другими специалистами.

Медсестра/медбрат-координатор расскажет вам о плане лечения.

Медсестры/медбратья будут работать с вами в ходе амбулаторных приемов, а также во время пребывания в больнице. Это медсестры/медбратья высшей квалификации (registered nurse (RN)), прошедшие специальную подготовку по уходу за пациентами при трансплантации стволовых клеток и терапии CAR-T-клетками.

- Медсестра/медбрат амбулаторного отделения работает с одним или с несколькими лечащими врачами и встретится с вами в ходе первого консультативного приема. Вы будете неоднократно встречаться с медсестрой/медбратом амбулаторного отделения на приеме у врача после

выписки из больницы. Она/он будет сопровождать вас во время терапии CAR-T-клетками.

- Во время лечения за вами будет ухаживать команда медсестр/медбратьев первичного ухода. Они работают посменно по 12 часов. Мы постараемся, чтобы с вами работали одни и те же медсестры/медбратья.

Медсестры/медбратья стационарного и амбулаторного отделений тесно взаимодействуют с вашей лечащей командой для контроля симптомов. Вы можете обратиться к ним с любыми возникшими у вас вопросами и опасениями.

Младший медперсонал (nursing assistant (NA)) или специалисты по уходу за пациентами (patient care technician (PCT)) во взаимодействии с медсестрами/медбратьями обеспечивают базовый уход и поддержку, например помогут принять душ.

Госпиталист — это врач, который осматривает пациентов только во время их пребывания в больнице. В центре MSK каждую ночь есть дежурный госпиталист.

Клинический фармацевт — это фармацевт, который работает непосредственно с вами, с ухаживающим за вами лицом и с другими специалистами вашей лечащей

команды. Вместе с вами и лицом, ухаживающим за вами, клинический фармацевт проверит ваши лекарства и научит вас правильно их принимать, а также расскажет о возможных побочных эффектах. Клинический фармацевт прошел специальную подготовку по уходу за пациентами при трансплантации стволовых клеток и терапии CAR-T-клетками.

Социальный работник поможет вам, вашим родным и друзьям справиться со стрессом, возникающим в связи с прохождением терапии CAR-T-клетками. Социальные работники понимают, с какими проблемами сталкиваются люди, проходящие лечение. Они могут выслушать, проконсультировать и посоветовать вам или вашим близким другие ресурсы и услуги.

Координатор службы по терапии CAR-T-клетками будет взаимодействовать с вами и вашей страховой компанией, чтобы выяснить объем страхового возмещения расходов на лечение. Координатор знает, с какими страховыми проблемами сталкиваются люди во время терапии CAR-T-клетками. В каждом плане медицинского страхования предусмотрены свои правила и политика. Если ваша страховая компания требует получить предварительное разрешение, то координатор службы по терапии CAR-T-клетками

поможет подать заявку.

Координаторы в кабинете врача оказывают организационную поддержку вашим лечащим врачам и медсестрам/медбратьям, работающим с ними. Вы можете обращаться к ним, когда сообщаете информацию, записываетесь на прием или когда у вас возникают вопросы к вашей команде по терапии CAR-T-клетками.

Координатор по уходу работает в амбулаторных отделениях и контролирует входящий и исходящий поток пациентов. Этот специалист следит за тем, чтобы для вас были запланированы и проведены все исследования, процедуры сканирования и курсы лечения, назначенные вашей лечащей командой. Координаторы по уходу также ведут вашу медицинскую карту и согласовывают ваши дальнейшие приемы у врача.

Координатор клинических исследований взаимодействует с вашей лечащей командой. Этот специалист расскажет вам о некоторых научных исследованиях, также называемых клиническими испытаниями, в которых вы можете принять участие. Исследования в основном предполагают сбор образцов или данных.

Представитель пациента обеспечивает связь между вами, вашими родственниками и персоналом больницы MSK. Задача этого специалиста — защищать ваши права и разъяснять действующие в больнице правила и процедуры. Представители пациентов могут помочь вам в решении любых вопросов, связанных с вашим лечением. Они помогут вам поддерживать связь со специалистами команды по терапии CAR-T-клетками.

Клинический врач-диетолог — это специалист по вопросам питания и диетологии. Этот врач оценит, насколько сбалансировано ваше питание, и обсудит с вами и ухаживающим за вами лицом рекомендуемый рацион питания. Вам также дадут советы по изменению рациона питания, которые помогут контролировать возможные симптомы и побочные эффекты.

Физиотерапевт и реабилитационный терапевт или оба эти специалиста встретятся с вами во время вашего пребывания в больнице. Физиотерапевт будет помогать вам поддерживать и восстанавливать силы в процессе выздоровления. Реабилитационный терапевт будет помогать вам заниматься повседневными делами.

Помощник по вопросам обслуживания в палатах расскажет, как происходит доставка еды и напитков в

палаты, в том числе в какое время и как можно воспользоваться этой услугой. Вам также выдадут правильное для вас меню и будут приносить еду.

Специалист по страховым случаям будет навещать вас во время вашего пребывания в больнице, чтобы предоставить вашей страховой компании информацию, необходимую для оплаты вашего лечения. При необходимости куратор поможет вам организовать уход на дому.

Лицо, ухаживающее за вами

Выбор того, кто будет ухаживать за вами, — это важный шаг в подготовке к терапии CAR-T-клетками. Этот человек будет поддерживать вас до, во время и после инфузии. Обычно эту роль берет на себя член семьи или близкий друг.

Лицо, ухаживающее за вами, должно оказывать необходимую вам помощь в быту, а также медицинскую и эмоциональную поддержку.

Поговорите с социальным работником, если вы хотите нанять помощника по дому. Вам предоставят информацию об этих услугах.



В случае болезни ухаживающего лица или появления у него симптомов простуды или гриппа (например, кашля, лихорадки или боли в горле) за 1 неделю до терапии CAR-T-клетками или на любом ее этапе сразу же сообщите об этом команде по терапии CAR-T-клетками.

В случае инфузии CAR-T-клеток в амбулаторных условиях

При прохождении процедуры инфузии CAR-T-клеток в амбулаторных условиях вы должны четко продумать, кто будет за вами ухаживать. Исключений не бывает. Специалисты вашей команды по терапии CAR-T-клетками обсудят с вами этот момент.

Человек, ухаживающий за вами, должен сопровождать вас во время ежедневных посещений отделения клеточной иммунотерапии, из-за чего, скорее всего, этот человек не сможет ходить на работу. Этому лицу придется находиться с вами большую часть дня и ночи. Этот человек сможет заняться личными делами только пока вы находитесь в отделении клеточной иммунотерапии. Мы настоятельно рекомендуем

использовать это время.

Человек, ухаживающий за вами, должен находиться рядом с вами круглосуточно во время лечения и некоторое время после него. Продолжительность периода, в течение которого вам понадобится круглосуточная поддержка ухаживающего лица, может быть разной. Специалисты вашей команды по терапии CAR-T-клетками расскажут ухаживающему за вами лицу, что именно нужно будет делать. Ниже приведены некоторые обязанности лица, ухаживающего за вами.

Медицинская помощь

- Получать информацию от команды по терапии CAR-T-клетками.
- Проверять, принимаете ли вы лекарства.
- Записывать время, когда были выпиты лекарства.
- Измерять температуру каждые 4 часа во время бодрствования, за исключением времени пребывания в отделении клеточной иммунотерапии.
- Записывать температуру после измерений.
- Записывать количество ежедневно выпиваемой вами жидкости.
- Уметь ухаживать за центральным венозным

катетером (central venous catheter (CVC)).

- Замечать какие-либо изменения вашего состояния.
- Сообщать команде по терапии CAR-T-клетками об изменении вашего состояния или о появлении новых симптомов.
- Обращаться за медицинской помощью в экстренных ситуациях.

Поддержка в быту

- Сопровождать вас во время ежедневных визитов к врачу.
- Решать финансовые вопросы и вопросы страхования.
- Правильно хранить и обрабатывать продукты питания, чтобы избежать пищевого отравления.
- Поддерживать чистоту в месте вашего проживания.
- Сообщать родным и друзьям об изменении вашего состояния.
- Координировать визиты ваших родных и близких.
- Предотвращать контакты с больными людьми.

Эмоциональная поддержка

- Наблюдать за вашим настроением и чувствами.

- Общаться с вами и слушать вас.
- Понимать ваши потребности и решения.
- Без проблем связываться с вашей лечащей командой, если ваше эмоциональное состояние вызывает беспокойство.

В случае инфузии CAR-T-клеток в амбулаторных условиях ухаживающее лицо выполняет свои обязанности ежедневно и круглосуточно. Это утомительно, тяжело и требует много сил, особенно при изменении вашего состояния, а также при изменении графика или вида лечения.

Специалисты вашей команды по терапии CAR-T-клетками сделают все возможное, чтобы помочь ухаживающему за вами лицу. Они также могут порекомендовать ухаживающему за вами лицу другие вспомогательные службы, чтобы помочь ему справиться со своими обязанностями.

В случае инфузии CAR-T-клеток в условиях стационара
Если для инфузии CAR T-клеток вас положат в больницу, то к моменту выписки необходимо определиться, кто за вами будет ухаживать. Мы рекомендуем организовать ежедневное круглосуточное присутствие ухаживающего лица в

течение 2 недель после выписки. Точная продолжительность периода, в течение которого вам понадобится круглосуточная поддержка ухаживающего лица, может быть разной.

Специалисты вашей команды по терапии CAR-T-клетками расскажут ухаживающему за вами лицу, что именно нужно будет делать. Ниже приведены некоторые обязанности лица, ухаживающего за вами.

Медицинская помощь

- Проверять, принимаете ли вы лекарства.
- Проверять пьете ли вы достаточно жидкости и получаете ли достаточно питательных веществ.
- Замечать какие-либо изменения вашего состояния.
- Обращаться за медицинской помощью в экстренных ситуациях.

Поддержка в быту

- Сопровождать вас во время ежедневных визитов к врачу.
- Решать финансовые вопросы и вопросы страхования.
- Правильно хранить и обрабатывать продукты питания, чтобы избежать пищевого отравления.

- Поддерживать чистоту в месте вашего проживания.
- Сообщать родным и друзьям об изменении вашего состояния.
- Координировать визиты ваших родных и близких.
- Предотвращать контакты с больными людьми.

Эмоциональная поддержка

- Наблюдать за вашим настроением и чувствами.
- Общаться с вами и слушать вас.
- Понимать ваши потребности и решения.
- Без проблем связываться с вашей лечащей командой, если ваше эмоциональное состояние вызывает беспокойство.

Как выбрать лицо, ухаживающее за вами

Важно, чтобы ухаживающий за вами человек сохранял позитивный настрой, спокойствие и гибкость, оказывая вам необходимую поддержку и ободрение. Кроме того, вы должны понимать, что ухаживать за больным нелегко. Временами человек, ухаживающий за вами, может чувствовать себя перегруженным обязанностями.

Сейчас не спеша обдумайте, кого бы вы хотели выбрать в качестве ухаживающего лица. Это должен

быть человек, которому вы доверяете, и который сможет выделить время для того, чтобы заботиться о вас. Лицом, осуществляющим уход, должен быть человек, который сможет оказать вам необходимую помощь в быту и эмоциональную поддержку.

Если 1 человек не может выполнять обязанности по уходу за вами, их можно разделить между несколькими людьми. Лучше ограничить их количество до 1 или 2 человек.

Ресурсы для лиц, ухаживающих за больными

Ухаживающие лица могут испытывать физическое недомогание, эмоциональное напряжение, моральные переживания и финансовые трудности. С многочисленными обязанностями по уходу за пациентом, проходящим терапию CAR-T-клетками, помогут справиться ресурсы и службы поддержки.

Если вы хотите воспользоваться ресурсами поддержки и получить дополнительную информацию, обратитесь к своему социальному работнику. Клиника центра MSK для лиц, ухаживающих за пациентами (Caregivers Clinic), оказывает специализированную поддержку ухаживающим за пациентами людям, когда у них возникают трудности при выполнении этих обязанностей. Для получения дополнительной информации перейдите по ссылке www.msk.org/caregivers или позвоните по телефону 646-888-0200.

Обследование перед лечением

Перед терапией CAR-T-клетками мы проверим ваше общее физическое состояние. Это позволит вам убедиться в том, что вы готовы к лечению. Кроме того,

это позволит вашей команде по терапии CAR-T-клетками заметить изменения в дальнейшем.

Вам придется приехать в центр MSK несколько раз, чтобы пройти все исследования. Часто мы называем это периодом обследования или повторного стадирования. В рамках обследования вам необходимо пройти некоторые (возможно, не все) из перечисленных ниже исследований.

- Рентген грудной клетки. Это исследование подтверждает, что ваши легкие чистые без признаков инфекции или других проблем.
- Исследования крови. Выполняются для проверки некоторых параметров, включая функцию почек и печени, количество клеток крови и заражение определенными вирусами в прошлом.
- Исследование мочи. Проводится для проверки мочи на некоторые патологии.
- Электрокардиограмма (Electrocardiogram (EKG)) и эхокардиограмма. Эти исследования дают специалистам команды по терапии CAR-T-клетками информацию о состоянии вашего сердца.
- Исследования функции легких (Pulmonary function test (PFT)). Эти дыхательные тесты позволяют

количественно оценить работу легких.

- **Компьютерная томография (Computed tomography (СТ)).** Это радиологическое исследование обеспечивает получение более детализированных изображений мягких тканей и костей по сравнению со стандартным рентгенологическим исследованием.

В некоторых случаях при исследовании методом компьютерной томографии используется контрастное вещество, которое принимается внутрь или вводится внутривенно. Если вам известно о наличии у вас аллергии на контрастное вещество, морепродукты или йод, обязательно сообщите об этом врачу. Если у вас аллергия легкой степени, контрастное вещество можно использовать, но перед его введением вам необходимо принять лекарство, чтобы предупредить аллергическую реакцию.

- **Позитронно-эмиссионная томография (Positron emission tomography (PET)).** Это радиологическое исследование проводится для изучения определенных видов рака. С его помощью также можно обследовать органы и их работу.
- **Сканирование головного мозга методом магнитно-резонансной томографии (magnetic resonance**

imaging (MRI)). Проводится для того, чтобы увидеть головной мозг и то, как он функционирует.

- **Исследование скелета.** Выполняется для проверки того, не распространился ли рак на костные ткани. Обычно его проходят только пациенты с множественной миеломой. Процедура предполагает получение рентгеновских снимков крупных костей организма. Это может занять несколько часов.
- **Пункция и биопсия костного мозга.** Пунктат костного мозга — это небольшой образец костного мозга. Его обычно берут из задней части бедренной кости. Врач обезболит ваше бедро и введет иглу в костный мозг, чтобы взять небольшое количество костного мозга.

В это же время ваш врач может выполнить биопсию костного мозга. Эта процедура предусматривает забор маленького образца кости для анализа. Она позволяет проверить выработку клеток костным мозгом и наличие признаков рака в костном мозге.

Эти исследования обычно проводятся в течение 30 дней, предшествующих терапии CAR-T-клетками. В некоторых случаях обследование перед лечением может длиться дольше.

Специалисты вашей команды по терапии CAR-T-

клетками вместе с вами и ухаживающим за вами лицом согласуют время проведения этих исследований. На основании результатов этих исследований специалисты вашей лечащей команды составят для вас план лечения. Они убедятся, что можно безопасно начинать процедуру.

Ваша лечащая команда скажет, какие еще исследования вам могут понадобиться.

Догоспитальный прием

После обследования перед лечением и назначения инфузии CAR-T-клеток вам назначат догоспитальный прием. Обычно его назначают за 1–2 недели до назначенной инфузии CAR-T-клеток.

Во время этого приема

- Врач рассмотрит с вами план лечения. Вам также выдадут формы информированного согласия. Вы подпишете согласие на прохождение терапии CAR-T-клетками, если вы не сделали этого раньше.
- Медсестра/медбрат-координатор выдаст вам календарь с планом лечения. Она/он просмотрит с вами информацию и ответит на ваши вопросы.
- Вы еще раз встретитесь с клиническим фармацевтом. Фармацевт проверит лекарства,

которые вы будете принимать до и после терапии CAR-T-клетками.

Возможно, вас попросят подписать форму информированного согласия на переливание крови, если вы не сделали этого раньше. Это связано с тем, что вам может понадобиться переливание крови или тромбоцитов в случае пониженного количества клеток крови после лечения. Ознакомьтесь с материалом *О переливании крови* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/about-blood-transfusion).



Вы должны придерживаться здорового образа жизни в период между догоспитальным приемом и госпитализацией. При возникновении следующих симптомов немедленно звоните своему врачу по терапии CAR-T-клетками:

- признаки простуды, например:
 - насморк;
 - заложенность носа;
 - кашель;
 - температура 100,4°F (38,0°C) или выше;
- тошнота (ощущение подступающей рвоты);

- рвота;
- диарея, которая представляет собой жидкий или водянистый стул;
- зубная боль;
- открытая рана (например, кровоточащая или незаживающая рана);
- какие-либо другие новые проблемы, даже если они кажутся незначительными.

Ваш медицинский сотрудник примет решение о том, следует ли отложить вашу госпитализацию для проведения терапии CAR-T-клетками. Начинать химиотерапию при наличии инфекции, даже если это всего лишь простуда, может быть очень опасно. Это обусловлено тем, что ваша иммунная система не сможет противостоять инфекции.

Установка центрального венозного катетера (central venous catheter (CVC))

Во время прохождения терапии CAR-T-клетками вам понадобится CVC. CVC — это катетер (длинная гибкая трубка), который вводится в одну из крупных вен. Снаружи катетер разделяется на 2 или 3 меньшие трубки, называемые люменами.

CVC дает возможность вашей команде по терапии CAR-T-клетками выполнять внутривенное вливание (инфузию) CAR-T-клеток, забор крови, переливание крови, а также вводить вам жидкости, электролиты, лекарства химиотерапии и другие лекарства без необходимости постоянно травмировать вас иглой. При наличии CVC ваше лечение станет гораздо комфортнее.

Два основных вида CVC описаны ниже.

- **Туннельный катетер в области грудной клетки** вводится в крупную вену в верхней части грудной клетки. Такие катетеры иногда называют катетерами Хикмана (Hickman). Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с материалом *Информация о туннельном катетере* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter).
- **Периферически вводимый центральный катетер (peripherally inserted central catheter (PICC))** вводится в крупную вену руки. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с материалом *О периферически вводимом центральном катетере* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/about-your-peripherally-inserted-central-

catheter-picc).

Врач или медсестра/медбрат расскажут вам, какой CVC вам установят. Обычно CVC удаляют через 2–3 недели после завершения терапии CAR-T-клетками.

Чего ожидать в больнице

В этом разделе приводится информация о том, что будет происходить в больнице на всех этапах лечения. Прочитайте этот раздел независимо от того, выполняется ли инфузия CAR-T-клеток в условиях стационара или в амбулаторных условиях.

Во время пребывания в больнице

Лечение пациентов, которым необходима терапия CAR-T-клетками, выполняется в нескольких отделениях. Медсестры/медбратья каждого из отделений прошли специальную подготовку по уходу за пациентами, которые проходят терапию CAR-T-клетками. Все отделения соблюдают одни и те же принципы.

Возможно, вам потребуется сменить палату или отделение во время пребывания в больнице. Мы стараемся по возможности этого избегать. Вы можете находиться как в двухместной, так и в одноместной палате.

Во время пребывания в больнице о вас позаботятся медсестры/медбратья первичного ухода.

Ваши медсестры/медбратья, специалисты по уходу за пациентами и младший медперсонал, как правило, работают по сменам продолжительностью 12 часов. Смены начинаются в 7:00 или в 19:00. По окончании смены медсестра/медбрат передает информацию о вас и о вашем лечении в течение этой смены медсестре/медбрата следующей смены.

Во время пребывания в больнице

- Соблюдайте правила, распространяющиеся на вашу палату.
- Поддерживайте чистоту рук. Ознакомьтесь с материалом *Гигиена рук и предотвращение инфекций* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/hand-hygiene-preventing-infection).
- Ваша палата будет оснащена беспроводным подключением к сети Интернет и телевизором с возможностью просмотра кабельных каналов. Вы также можете взять с собой устройство потоковой передачи данных, чтобы использовать его на своем телевизоре. Примерами устройства потоковой передачи данных являются Amazon Fire TV Stick, Roku

Streaming Stick, Google TV Streamer и Apple TV.

- Большую часть времени своего пребывания в больнице вы будете подключены к стойке для капельниц с электронными помпами. Частое отсоединение от капельницы может повысить риск инфицирования CVC. Важно, чтобы во время вашего пребывания в больнице капельница была подключена.
- При наличии риска падения кто-то из персонала будет помогать вам ходить в туалет. Специалисты лечащей команды расскажут вам, как предотвратить риск падения во время пребывания в больнице. Вы также можете ознакомиться с материалом *Позовите на помощь! Не упадите!* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/call-dont-fall).

Исследования и осмотры

- Ежедневно до 06:00 специалист лечащей команды будет вас взвешивать и брать у вас кровь, чтобы проверить, как восстанавливаются ваши лейкоциты, эритроциты и тромбоциты.
- При необходимости мы проведем другие исследования крови, включая проверку функции почек и печени и наличие какой-либо инфекции. Исследования показывают уровень лекарств

химиотерапии или других лекарств в вашей крови. Эта информация поможет вашей лечащей команде оценить ваше общее состояние.

- Специалисты будут проверять показатели жизнедеятельности каждые 4 часа, даже ночью, включая артериальное давление, частоту сердечных сокращений, дыхание и уровень боли.
- Во время пребывания в клинике ваша лечащая команда будет давать вам лекарства. Не приносите в больницу свои собственные лекарства.
- Ваша лечащая команда будет измерять количество выделяемой мочи в течение дня. Необходимо знать, какое количество мочи вырабатывает ваш организм. Они также спросят вас, сколько воды или жидкости вы пьете.
- Вы пройдете ряд исследований, чтобы проверить неврологическую функциональность (работу головного мозга). Медсестра/медбрат может задавать вам простые вопросы.

Посетители

- Вас могут навещать родные и друзья. В отделение не допускаются посетители:
 - с симптомами заболеваний (например кашлем,

- сыпью, повышенной температурой или диареей);
- предполагающие, что могут заболеть;
 - недавно контактировавшие с больными инфекционными заболеваниями.
- Все посетители всегда должны мыть руки перед тем, как зайти в вашу палату.
 - Посетители и ухаживающие лица должны пользоваться туалетом для посетителей в коридоре, а не туалетом в вашей палате. Это необходимо для того, чтобы максимально снизить распространение бактерий в палате.
 - Живые, сухие цветы или цветы и растения в горшках в палате не разрешены. Попросите родственников и друзей не приносить и не присылать цветы.
 - Дети в возрасте до 12 лет не могут заходить на некоторые этажи стационара, в том числе М7 и М8.

Физическая нагрузка

После химиотерапии и инфузии CAR-T-клеток вы будете чувствовать усталость. Тем не менее, вы должны стараться по мере возможности поддерживать физическую активность и каждый день вставать с постели. Важно, чтобы это было безопасно для вас, поэтому просите помочь вам, когда встаете.

Мы рекомендуем прогуливаться по отделению. При этом вам, возможно, придется надевать маску и перчатки. Если также нужно надевать медицинский защитный халат, медсестра/медбрат сообщит вам об этом. Во время прогулок или физических упражнений не покидайте отделение.

Вскоре после госпитализации вы встретитесь с физиотерапевтом. Вам назначат подходящую программу физических упражнений.

Связь

Каждая палата оборудована системой вызова, предусматривающей круглосуточный контроль. Если вам что-то нужно, воспользуйтесь кнопкой вызова. Скажите нам о своих нуждах, чтобы мы могли направить к вам соответствующего специалиста из вашей лечащей команды.

Питание

Команда по терапии CAR-T-клетками составит для вас рацион питания. Вам предоставят меню и инструкции для заказа еды. Помощник по вопросам обслуживания в палатах доставит вам еду.

Если у вас диабет, вы питаетесь только кошерной пищей или соблюдаете какую-либо специальную

диету, сообщите об этом своему клиническому врачу-диетологу, чтобы мы могли приготовить для вас подходящую еду. Клинический врач-диетолог также поможет вам подобрать режим питания.

Принятие душа

Вы должны ежедневно принимать душ. В это время в вашей палате будет находиться специалист по уходу за пациентами или младший медперсонал, готовый помочь вам при необходимости или позаботиться о вашей безопасности.

Уход за полостью рта

Необходимо, чтобы вы надлежащим образом выполняли гигиенические процедуры для полости рта. Это поможет снизить вероятность развития инфекций и образования язв во рту. Медсестра/медбрат объяснит вам, что нужно делать. Вы также можете ознакомиться с материалом *Уход за полостью рта во время лечения рака* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/mouth-care-during-your-treatment) для получения дополнительной информации.

Чего ожидать в отделении клеточной иммунотерапии

При выполнении инфузии CAR-T-клеток в амбулаторных условиях все или в основном все медицинское обслуживание будет осуществляться в отделении клеточной иммунотерапии (Cellular Immunotherapy Unit). Вы будете приходить в отделение каждый день. Вас положат в больницу только в том случае, если вам понадобится дополнительное лечение, которое невозможно оказать в амбулаторных условиях.

Что нужно взять с собой в отделение клеточной иммунотерапии

Приходя в отделение каждый день, берите с собой:

- список всех рецептурных и безрецептурных лекарств, которые вы принимаете, с указанием дозировок и частоты приема, включая пластыри, кремы, витамины, пищевые добавки, гомеопатические и безрецептурные лекарства
Безрецептурное лекарство — это лекарство, которое можно купить без рецепта.
- все рецептурные лекарства, которые вам сказали принимать во время терапии CAR-T-клетками;
- ваш *Журнал регистрации температуры и учета потребляемой жидкости при амбулаторной клеточной терапии* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-

[education/temperature-and-intake-log](#)) —

ухаживающее за вами лицо будет записывать туда вашу температуру и потребление жидкости в тот период времени, когда вы находитесь не в отделении;

- все, что поможет вам скоротать время, например книги, газеты, аудиоплеер, ноутбук или планшет, а также не забудьте зарядное устройство для электронных устройств;
- блокнот, чтобы записывать в него информацию и вопросы, возникающие у вас или ухаживающего за вами лица.

Во время пребывания в отделении клеточной иммунотерапии

Постарайтесь приходить точно к назначенному времени.

Наденьте удобную одежду. Надевайте удобную одежду, обеспечивающую свободный доступ к CVC, например рубашку с застежкой спереди, толстовку или свободную футболку. Не надевайте одежду, которую трудно снять или снова надеть.

После прибытия

После регистрации специалист вашей лечащей

команды проведет вас в палату. Этот специалист:

- проверит ваши основные показатели жизнедеятельности;
- спросит, есть ли у вас какие-либо симптомы;
- проверит показатели крови, уровень электролитов и функцию почек (насколько хорошо работают почки).

Затем вы будете ждать результаты исследований в своей палате. Это может занять несколько часов. В вашем распоряжении будет телевизор и компьютер — это поможет скоротать время. Вы также можете принести с собой что-то поесть или перекусить.

В это время ухаживающее за вами лицо может сделать перерыв и заниматься собственными делами. С вами будет все в порядке — о вас позаботится лечащая команда. Настоятельно рекомендуем ухаживающему за вами лицу уйти из больницы и использовать эту возможность для того, чтобы отвлечься и отдохнуть.

Планирование лечения

Ваша команда по терапии CAR-T-клетками будет планировать ваше лечение после получения результатов исследования крови (иногда называемых лабораторными анализами). Дальнейший ход приема в этот день будет зависеть от результатов исследований.

Исходя из них будут приняты следующие решения:

- медицинский сотрудник может назначить вам введение жидкостей через CVC;
- медицинский сотрудник может назначить вам вливание (инфузию) тромбоцитов, эритроцитов или других компонентов крови;
- медицинский сотрудник может заменить некоторые из принимаемых вами лекарств;
- ваше лечение могут оставить без изменений.

Вы останетесь в отделении до завершения курса лечения. Затем лицо, ухаживающее за вами, отвезет вас на место жительства и будет следить за вашей температурой и количеством выпиваемой жидкости.

Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с материалом *О приемах в отделении клеточной инфузии центра MSK* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/about-your-appointments-cellular-infusion-unit).

Что делать дома или на временной квартире

Лицо, ухаживающее за вами, будет заботиться о вас за пределами отделения клеточной иммунотерапии.

Мы дадим вам распечатанную копию этих ресурсов, или вы можете найти их в Интернете. Держите ее дома или на временной квартире, в легко доступном для вас и для ухаживающего за вами лица месте.

- *Журнал регистрации температуры и учета потребляемой жидкости при амбулаторной клеточной терапии (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/temperature-and-intake-log)*
- *Порядок реагирования в экстренных случаях при прохождении амбулаторной клеточной терапии (цветное оформление) (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/emergency-guide-bmt-outpatients)*

Носите с собой карточку экстренной медицинской помощи при прохождении амбулаторной клеточной терапии

Если инфузия CAR-T-клеток выполняется в амбулаторных условиях, вам выдадут *Карточка экстренной медицинской помощи при прохождении амбулаторной клеточной терапии (карточка-памятка – цветное оформление) (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/bone-marrow-transplant-wallet-card-01)*. Всегда носите эту карточку с собой. В ней содержится важная информация о том, кому звонить и

куда идти, если вы находитесь в состоянии, требующем срочной медицинской помощи.

Если вам требуется срочная медицинская помощь, покажите эту карточку пришедшему на помощь медицинскому специалисту.

Отслеживайте количество выпитой жидкости

Ежедневно выпивайте 2 литра (64 унции) жидкости.

Старайтесь пить в течение дня небольшими количествами. Ухаживающее за вами лицо должно записывать все потребляемые жидкости в *Журнал регистрации температуры и учета потребляемой жидкости при амбулаторной клеточной терапии* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/temperature-and-intake-log).

Записывайте температуру тела

Как только вы начнете получать лекарство для химиотерапии, ухаживающее за вами лицо должно измерять вашу температуру каждые 4 часа во время бодрствования. Мы выдадим вам термометр.



Если температура поднялась до 100,4°F (38°C) или выше, ухаживающему за вами лицу необходимо доставить вас в Центр неотложной помощи (Urgent Care Center) в соответствии с *Порядок реагирования в экстренных случаях при прохождении амбулаторной клеточной терапии (цветное оформление)* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/emergency-guide-bmt-outpatients).

По пути позвоните в отделение клеточной иммунотерапии по телефону 646-608-3150.

Проверка кровотечений

Если у вас возникло кровотечение, обязательно сообщите об этом кому-либо из специалистов команды по терапии CAR-T-клетками. Если вы заметили у себя кровотечение и вы не находитесь в отделении клеточной иммунотерапии, немедленно выполните следующие действия:

1. надавите непосредственно на кровоточащий участок; если у вас кровотечение из носа, приложите к переносице лед;
2. соблюдайте указания, приведенные в документе

«Порядок реагирования в экстренных случаях при прохождении амбулаторной клеточной терапии (*Outpatient Cellular Therapy Emergency Guide*); позвоните в отделение клеточной иммунотерапии по номеру 646-608-3150; специалисты лечащей команды дадут вам дальнейшие указания в зависимости от типа используемых CAR-T-клеток.



Немедленно позвоните своему врачу, если у вас возникли какие-либо из перечисленных ниже симптомов, когда вы не находитесь в клинике:

- черный стул, кровь в стуле или кровотечение из прямой кишки;
- кровь в моче;
- головная боль, которая не проходит;
- нечеткое зрение;
- головокружение;
- кашель или рвота кровью;
- кровотечение из носа, которое не прекращается после надавливания или прикладывания льда в течение нескольких минут.

Двигайтесь и выполняйте физические упражнения

Несмотря на то, что вы будете чувствовать усталость после химиотерапии и инфузии CAR-T-клеток, старайтесь сохранять физическую активность. Физиотерапевт поговорит с вами и назначит подходящую программу физических упражнений.

Для получения дополнительной информации о том, почему важно поддерживать физическую активность и чем вам может помочь ваша лечащая команда, ознакомьтесь с материалом *Физическая активность при трансплантации стволовых клеток* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/staying-active-during-stem-cell-transplant).

Этапы терапии CAR-T-клетками

Терапия CAR-T-клетками проводится в шесть этапов. В таблице ниже дается обзор каждого из них. Более подробная информация о каждом из этапов приводится далее.

Этап	Описание
------	----------

**Этап 1:
забор Т-клеток**

Мы собираем некоторые Т-клетки из вашей крови. Затем мы отправляем их в лабораторию для генетической модификации (изменения) в CAR-T-клетки. Это поможет им распознать и уничтожить раковые клетки.

Этот этап выполняется примерно за 4–6 недель до инфузии. Процедура длится примерно 2–4 часа.

**Этап 2:
модификация Т-клеток**

Пока в процессе генетической модификации ваши Т-клетки становятся CAR-T-клетками, вы пройдете осмотр и исследования перед лечением. В течение этого времени вы также до конца спланируете инфузию CAR-T-клеток и период выздоровления. В это время вы можете пройти и другое лечение. Это поможет контролировать рак до начала терапии CAR-T-клетками.

Модификация Т-клеток длится около 3–4 недель.

<p>Этап 3: химиотерапевтическая лимфодеплеция (подготовительная терапия)</p>	<p>После доставки ваших CAR-T-клеток в центр MSK вам будет выполнена химиотерапевтическая лимфодеплеция. Химиотерапия поможет CAR-T-клеткам более эффективно находить и уничтожать раковые клетки.</p> <p>Химиотерапевтическая лимфодеплеция проводится примерно за 3 дня до инфузии. Специалисты по терапии CAR-T-клетками сообщат вам, сколько она будет длиться.</p>
<p>Этап 4: инфузия CAR-T-клеток</p>	<p>CAR-T-клетки введут вам в кровоток через внутривенный катетер. Эта процедура может выполняться в отделении клеточной иммунотерапии или в больнице.</p> <p>Инфузия CAR-T-клеток длится около 5–30 минут.</p>

**Этап 5:
ранний период
выздоровления**

Вы будете приходить на прием ежедневно или каждые несколько дней. Специалисты по терапии CAR-T-клетками будут следить за вашим самочувствием и устранять побочные эффекты. Вы будете находиться в больнице или остановитесь поблизости.

Ранний период выздоровления длится около 4 недель с момента инфузии.

**Этап 6:
выздоровление в
долгосрочной
перспективе**

Вы будете приходить на прием каждые несколько недель или месяцев. Специалисты по терапии CAR-T-клетками будут следить за вашим самочувствием и устранять побочные эффекты. Вы будете приходить на прием в центр MSK.

Возможно вас направили из другой больницы. В этом случае между посещениями центра MSK вас может осматривать врач, направивший вас в MSK.

Выздоровление в долгосрочной перспективе длится около 100 дней с момента инфузии или дольше.

Этап 1: забор Т-клеток

Забор Т-клеток производится в кабинете доноров крови (Blood Donor Room) центра MSK. Процедура продлится примерно от 2 до 4 часов.

Перед процедурой забора Т-клеток

Пройдите процедуру установки катетера для лейкофереза в случае необходимости

Если вам необходим катетер для лейкофереза, он будет установлен за 1–2 дня до процедуры.

Медсестра/медбрат расскажет вам, чего следует ожидать. Вы также можете ознакомиться с материалом

Информация о туннельном катетере

(www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter).

Катетер для лейкофереза будет установлен в крупной вене в верхней части грудной клетки. Извлекается он, как правило, через несколько часов после забора клеток.

Употребляйте пищу с высоким содержанием кальция

В течение 1–2 дней перед процедурой забора употребляйте молочные продукты и другую пищу, богатую кальцием. Кроме того, во время процедуры забора вы можете перекусить чем-то, что содержит много кальция. 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 Т-клеток

Во время процедуры забора клеток вы будете лежать в кровати или в откидывающемся кресле. При желании, вы можете смотреть телевизор или читать во время процедуры. Во время процедуры вам может быть холодно. Мы дадим вам одеяла, чтобы вы чувствовали себя комфортно.

У вас возьмут некоторое количество крови через капельницу внутривенного введения или катетер для лейкофереза. Кровь пройдет через аппарат, который отфильтрует Т-клетки и другие белые кровяные клетки. Оставшаяся кровь вернется в ваш организм через другую капельницу внутривенного введения.

Медсестра/медбрат кабинета доноров крови будет следить за возникновением побочных эффектов и в случае необходимости давать вам лекарства. Если в пальцах или вокруг рта вы ощущаете онемение или покалывание, скажите об этом медсестре/медбрата кабинета доноров крови. Это признаки низкого уровня кальция. Медсестра/медбрат кабинета доноров крови

может дать вам кальций в таблетках, чтобы помочь вам.

После процедуры забора Т-клеток

Если у вас установлена капельница внутривенного введения: медсестра/медбрат кабинета доноров крови извлечет ее и наложит повязку для предупреждения кровотечения. Вам скажут, когда ее можно будет снять.

Если после снятия повязки кровотечение не прекратилось, осторожно, но плотно прижмите место введения на 3–5 минут. Если кровотечение не останавливается, позвоните своему врачу.

Если у вас установлен катетер для лейкофереза: медсестра/медбрат кабинета доноров крови назначит вам время для его извлечения вскоре после проведения процедуры.

В большинстве случаев люди могут вернуться к своим обычным делам сразу же после процедуры забора Т-клеток.

Этап 2: модификация Т-клеток

Полученные в ходе забора Т-клетки отправляются в лабораторию для добавления нового гена. Этот процесс называют генетической модификацией (изменением). Новый ген помогает им находить и уничтожать раковые клетки. После добавления такого

нового гена Т-клетки называются CAR-T-клетками.

CAR-T-клетки будут готовы примерно через 3–4 недели после забора.

Пока происходит генетическая модификация Т-клеток, вы пройдете осмотр перед лечением и необходимые для госпитализации исследования. Вы также можете пройти химиотерапию для контроля рака.

Это подходящее время для того, чтобы до конца спланировать процесс терапии CAR-T-клетками. Очень важно продумать, где вы будете жить. Вы также должны определить, кто будет ухаживать за вами. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с разделами «Подготовка к терапии CAR-T-клетками» и «Лицо, осуществляющее уход».

Этап 3: химиотерапевтическая лимфодеплеция (подготовительная терапия)

Когда CAR-T-клетки поступят в центр MSK, вам назначат курс химиотерапии, чтобы помочь подготовить организм к инфузии CAR-T-клеток. Такая процедура называется химиотерапевтической лимфодеплецией. Лимфодеплеция — это процесс снижения количества белых кровяных клеток с помощью химиотерапии. Это необходимо для

подготовки организма к инфузии CAR-T-клеток.

В большинстве случаев химиотерапевтическая лимфодеплеция проводится в отделении клеточной иммунотерапии. Обычно это происходит за несколько дней до инфузии CAR-T-клеток. Медсестра/медбрат-координатор выдаст вам график и поговорит с вами о том, чего стоит ожидать. Ваш график составляется исходя из ваших конкретных лекарств и лечения.

Этап 4: инфузия CAR-T-клеток

Если инфузия CAR-T-клеток выполняется в условиях стационара: вас положат в больницу. Обычно это происходит в день, предшествующий дню инфузии. Процедура будет выполняться в вашей больничной палате.

Амбулаторная процедура инфузии CAR-T-клеток выполняется в отделении клеточной иммунотерапии.

Перед инфузией CAR-T-клеток

В день выполнения инфузии CAR-T-клеток вы пройдете общий осмотр и проверку неврологических функций. Вы также получите лекарства, помогающие предотвратить возникновение реакции на инфузию. Если у вас нет CVC, вам поставят капельницу внутривенного введения в одну из вен.

Специалисты вашей команды по терапии CAR-T-клетками скажут вам, когда именно будет выполнена инфузия.

Во время инфузии CAR-T-клеток

Ваш медицинский сотрудник выполнит инфузию CAR-T-клеток через CVC или капельницу внутривенного введения. Инфузия может длиться от 5 до 30 минут в зависимости от плана лечения. Сотрудник отделения будет находиться с вами в палате как минимум первые 15 минут инфузии. Возможно, с вами останутся до конца процедуры.

После инфузии CAR-T-клеток

Мы будем внимательно следить за появлением побочных эффектов. Синдром выброса цитокинов (cytokine release syndrome (CRS)) и неврологические изменения являются распространенными побочными эффектами инфузии CAR-T-клеток. CRS — это группа симптомов, которые возникают, когда T-клетки атакуют раковые клетки.

Распространенные симптомы CRS:

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

- головная боль;
- озноб;
- чувство сильной усталости;
- тошнота;
- рвота;
- более частое сердцебиение, чем обычно;
- головокружение или предобморочное состояние;

Распространенные неврологические изменения:

- спутанность сознания;
- сложности с подбором слов;
- тремор;
- судороги (неконтролируемое дрожание);
- более длительный, чем обычно, сон;
- сильная сонливость и более медленная, чем обычно, реакция.

Пациентам выполняются разные типы терапии CAR-T-клетками, при этом реакция на каждый вид терапии у всех разная.

Эти побочные эффекты пройдут. Ваша лечащая команда будет внимательно следить за их

возникновением. Они справятся с любыми побочными эффектами. Очень важно, чтобы вы или ухаживающее за вами лицо сообщали кому-то из лечащей команды о возникновении у вас какого-либо из этих побочных эффектов.

Этап 5: ранний период выздоровления

Первые 4 недели после инфузии CAR-T-клеток считаются ранним периодом выздоровления.

Ранний период выздоровления после инфузии CAR T-клеток в условиях стационара

При выполнении инфузии CAR-T-клеток в условиях стационара вы будете находиться в больнице 1–2 недели после инфузии или дольше.

Продолжительность вашего пребывания в больнице зависит от реакции организма на полученные клетки.

Специалисты команды по терапии CAR-T-клетками будут ухаживать за вами и следить за возникновением побочных эффектов. При некоторых побочных эффектах необходимо более тщательное наблюдение, поэтому вас могут перевести в отделение интенсивной терапии (Intensive Care Unit (ICU)).

Вас выпишут из больницы, как только вы будете к этому готовы. Если дорога от центра MSK до вашего дома

занимает более 2 часов, вы будете жить в квартире рядом с больницей или здании для проживания пациентов центра MSK на 75th Street.

Прежде чем вы покинете больницу, команда по терапии CAR-T-клетками обсудит с вами рекомендации после выписки. Ниже приводятся рекомендации, которых следует придерживаться.

- Свяжитесь со своей командой по терапии CAR-T-клетками, если у вас:
 - температура 100,4 °F (38,0 °C) или выше;
 - озноб;
 - спутанность сознания;
 - галлюцинации (когда вы видите или слышите то, чего нет на самом деле);
 - головная боль;
 - судорожные припадки;
 - головокружение или предобморочное состояние;
 - проблемы с дыханием;
 - кровотечение;
 - более частое сердцебиение, чем обычно;
 - сильная тошнота, рвота или понос;

- боль;
- другие изменения вашего состояния.
- Не садитесь за руль автомобиля в течение 8 недель или до получения разрешения от своей лечащей команды.
- Постоянно носите с собой карточку-памятку. Покажите ее при обращении в отделение неотложной помощи, скорой помощи, в больнице или на приеме у врача.
- Если вас выписывают с установленным CVC или PICC, медсестра/медбрат научит вас, как ухаживать за ним дома.
- Избегайте контактов с родственниками и друзьями, которые могут быть больны.

Ранний период выздоровления после инфузии CAR-T-клеток в амбулаторных условиях

При выполнении инфузии CAR-T-клеток в амбулаторных условиях вы будете приходить на прием ежедневно в течение первых 2 недель после инфузии. Прием будет проводиться в отделении клеточной иммунотерапии (Cellular Immunotherapy Unit). Во время ваших приемов специалисты команды по терапии CAR-T-клетками будут проверять ваше самочувствие и помогать вам справляться с возникающими побочными

эффектами. В случае необходимости вас положат в больницу.

Спустя примерно 2 недели после инфузии вы, возможно, сможете приходить на прием реже. Это зависит от вашего самочувствия. В этот период все еще высока возможность появления побочных эффектов, поэтому важно не пропускать ни один назначенный прием у врача.

Примерно через 4 недели после инфузии CAR-T-клеток вы начнете ходить на прием к своему врачу в обычную клинику, а не в отделение клеточной иммунотерапии.

Этап 6: последующий процесс выздоровления

Последующий процесс выздоровления у всех проходит по-разному. Это зависит от вашего случая и реакции рака на терапию CAR-T-клетками. Специалисты вашей команды по терапии CAR-T-клетками расскажут вам, чего следует ожидать.

Вы придете на прием к специалистам своей команды по терапии CAR-T-клетками через 30 дней, 100 дней и 1 год после инфузии CAR-T-клеток. Во время этих приемов будут проведены исследования, позволяющие проверить, как вы себя чувствуете. Такие исследования могут включать:

- врачебный осмотр;
- исследования крови;
- процедуры сканирования (например, исследование методом PET или СТ);
- пункцию и биопсию костного мозга.

На основании результатов этих исследований специалисты вашей команды по терапии CAR-T-клетками составят для вас план ухода в период выздоровления.

Специалисты вашей команды по терапии CAR-T-клетками обсудят с вами возможность передачи долгосрочного наблюдения за вами вашему основному лечащему врачу. Если вы начнете наблюдаться у своего основного лечащего врача, обязательно сообщайте своей команде по терапии CAR-T-клетками о своем самочувствии.

В некоторых случаях пациентам необходимо вернуться под наблюдение команды по терапии CAR-T-клетками для получения дополнительной помощи. Это может быть наблюдение в амбулаторной клинике или в больнице.

Образовательные ресурсы

В этом разделе приводится перечень обучающих материалов, которые упоминались в данном руководстве, а также некоторые другие полезные ресурсы.

Вы можете найти эти ресурсы в Интернете или попросить распечатать их. Вы также можете найти другие обучающие материалы на веб-сайте для пациентов и лиц, ухаживающих за ними, перейдя по ссылке www.msk.org/pe.

- *О приемах в отделении клеточной инфузии центра MSK (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/about-your-appointments-cellular-infusion-unit)*
- *О переливании крови (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/about-blood-transfusion)*
- *О периферически вводимом центральном катетере (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/about-your-peripherally-inserted-central-catheter-picc)*
- *Информация о туннельном катетере (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/about-your-tunneled-catheter)*
- *О заблаговременном планировании ухода за*

- пациентом для больных раком и лиц, ухаживающих за ними (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/advance-care-planning)
- *Создание семьи после лечения рака: информация для людей, рожденных с яичками*
(www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/building-family-born-with-testicles)
 - *Создание семьи после лечения рака: информация для людей, рожденных с яичниками и маткой*
(www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/building-your-family-for-people-born-with-ovaries-uterus)
 - *Позовите на помощь! Не упадите!*
(www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/call-dont-fall)
 -
 - *Общение с лечащей командой: когда звонить по телефону, а когда использовать портал MSK MyChart*
(www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/communicating-healthcare-team-mymask)
 - *Сохранение детородной функции перед лечением рака: варианты для людей, у которых при рождении были яичники и матка*
(www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/fertility-preservation-females-

starting-treatment)

- *Безопасное употребление продуктов питания во время лечения рака (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/food-safety-during-cancer-treatment)*
- *Гигиена рук и предотвращение инфекций (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/hand-hygiene-preventing-infection)*
- *Укрепление здоровья вульвовагинальной зоны (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/vaginal-health)*
- *Уход за полостью рта во время лечения рака (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/mouth-care-during-your-treatment)*
- *Порядок реагирования в экстренных случаях при прохождении амбулаторной клеточной терапии (цветное оформление) (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/emergency-guide-bmt-outpatients)*
- *Журнал регистрации температуры и учета потребляемой жидкости при амбулаторной клеточной терапии (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/temperature-and-intake-log)*

- Секс и лечение рака (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/sex-cancer-treatment)
- Сексуальное здоровье и интимная жизнь (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/sexual-health-and-intimacy)
- Хранение спермы (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/sperm-banking)
- Физическая активность при трансплантации стволовых клеток (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/staying-active-during-stem-cell-transplant)

Если у вас есть вопросы или опасения, позвоните своему медицинскому сотруднику. Специалист вашей лечащей команды ответит на звонок с понедельника по пятницу с 9:00 до 17:00. В другое время вы можете оставить сообщение или поговорить с другим врачом центра MSK. Вы всегда можете связаться с дежурным врачом или медсестрой/медбратом. Если вы не знаете, как связаться со своим медицинским сотрудником, позвоните по номеру 212-639-2000.

Дополнительную информацию см. в нашей виртуальной библиотеке на сайте www.mskcc.org/pe.

CAR T Cell Therapy: A Guide for Adult Patients & Caregivers - Last updated on July 11, 2025

Все права защищены и принадлежат Memorial Sloan Kettering Cancer Center