Memorial Sloan Kettering Cancer Center

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ И УХАЖИВАЮЩИХ ЗА НИМИ ЛИЦ

Функциональная магнитно-резонансная томография

Эта информация поможет вам подготовиться к функциональной магнитно-резонансной томографии (Functional Magnetic Resonance Imaging, fMRI) в центре MSK.

Металлические и электронные устройства могут нарушить магнитное поле сканера MRI. Если в вашем теле есть металлические или электронные устройства или предметы, сообщите об этом специалисту, проводящему fMRI. Проведение fMRI может быть небезопасным для вас. Если в вашем организме установлено какое-то из перечисленных ниже устройств, позвоните по номеру 646-227-2323:

- Кардиостимулятор
- Автоматический имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор (Automatic implantable cardioverter-defibrillator, AICD)
- Расширитель тканей молочной железы
- Клипса для аневризмы

Если вам небезопасно проходить fMRI, ваш врач назначит вам другой вид визуализации. Если у вас есть вопросы касательно fMRI, позвоните в офис своего врача.

Информация о fMRI

Исследование fMRI — это метод визуальной диагностики, в котором используются сильные магнитные поля для создания изображений внутренней структуры мозга. Он применяется для изучения активности головного мозга путем измерения количества крови, попадающей в различные отделы мозга.

Во время fMRI специалисты лечащей команды попросят вас выполнить простые задания. Это поможет врачу найти область мозга, контролирующую речь и движения. Эта информация поможет врачу планировать ваше лечение.

Если вы владеете языком жестов, то во время сканирования вы будете читать инструкции по обследованию на экране.

Вещества, которые могут быть вам введены в день проведения MRI

Контрастное вещество

В день проведения fMRI вам могут ввести контрастное вещество. Контрастное вещество представляет собой специальный краситель, благодаря которому на снимках более отчетливо видны необходимые участки. Во время MRI контрастное вещество вводится в кровоток.

При необходимости введения контрастного вещества его вводят через катетер (тонкую гибкую трубку) в вену. Если у вас установлен центральный венозный катетер (central venous catheter, CVC), медсестра/медбрат введет контрастное вещество через него, если это возможно. Не всем можно вводить контрастное вещество через CVC.

Примерами CVC являются:

- имплантированный порт (иногда его называют Mediport или Port-A-Cath);
- туннельный грудной катетер (иногда его называют катетером

Hickman™);

- периферически вводимый центральный катетер (peripherally inserted central catheter, PICC).

Если у вас нет CVC или через него невозможно ввести контрастное вещество, оно будет вам введено через капельницу внутривенного введения. Медсестра/медбрат может поставить внутривенную капельницу в одну из вен, обычно на руке или кисти.

Сообщите своему медицинскому сотруднику, если ранее у вас случалась реакция на контрастное вещество для MRI. Вам может быть назначено лекарство, чтобы снизить риск повторной аллергической реакции. В этом случае вам будут выданы материалы *Предотвращение аллергической реакции на контрастное вещество* (www.mskcc.org/ru/cancer-care/patient-education/preventing-allergic-reaction-contrast-dye).

Контрастное вещество выводится из организма с мочой в течение 24 часов (1 дня).

Как подготовиться к fMRI

Если у вас есть медицинский имплантат или устройство (например стент или порт), уточните его название и производителя у врача, установившего его. Если вы не располагаете такой информацией перед fMRI, возможно, вы не сможете пройти эту процедуру в назначенный день.

Во время проведения fMRI вы будете лежать на спине, вытянув руки по бокам. Если вы думаете, что вам будет неудобно лежать неподвижно или вы боитесь находиться в узком или ограниченном пространстве, заранее обсудите это со своим врачом или медсестрой/медбратом.

Если вы носите контактные линзы, наденьте их в день прохождения fMRI. Это облегчит выполнение предложенных вам заданий во время прохождения fMRI.

Если на вашей коже есть лечебный пластырь, вам необходимо будет снять его перед прохождением fMRI. Это связано с тем, что во время fMRI металл

в пластыре может нагреться и вызвать ожоги. Убедитесь в том, что вы взяли с собой запасной лечебный пластырь, который сможете наклеить после fMRI.

Снимите установленные у вас устройства

Вы можете носить определенные устройства на теле. Перед сканированием или процедурой производители устройств рекомендуют снять следующее:

- глюкометр непрерывного действия (Continuous glucose monitor, CGM);
- инсулиновая помпа.

Обратитесь к своему медицинскому сотруднику, чтобы назначить визит ближе к дате плановой замены устройства. Убедитесь в том, что вы взяли с собой запасное устройство, которое вы можете надеть после сканирования или процедуры.

Возможно, вы не знаете, как контролировать уровень глюкозы, когда ваше устройство выключено. В этом случае перед приемом поговорите с медицинским сотрудником, у которого вы наблюдаетесь по поводу сахарного диабета.

Поговорите со своим медицинским сотрудником о том, нужно ли вам снимать конкретное устройство перед проведением fMRI. Для получения дополнительной информации вы можете позвонить в отделение MRI по телефону 212-639-8200.

Грудное вскармливание и беременность

Ваш медицинский сотрудник спросит вас, беременны ли вы или существует ли вероятность того, что вы беременны. Если вы беременны, ваш врач может принять решение не вводить вам контрастное вещество. Если вы думаете, что можете быть беременны, перед fMRI с контрастным веществом мы проведем тест мочи на беременность.

После проведения fMRI с контрастным веществом можно продолжать грудное вскармливание. Если вы кормите грудью, в грудное молоко

попадет очень небольшое количество контрастного вещества. Это может на короткое время слегка изменить вкус грудного молока. Если у вас есть какие-либо опасения, вы можете отказаться от грудного вскармливания на период от 12 до 24 часов после сканирования. В это время вы все еще можете сцеживать молоко.

Затем вы можете:

- утилизировать сцеженное молоко;
- хранить сцеженное молоко в течение 12–24 часов. Если вы прекратили грудное вскармливание на 12 часов, храните сцеженное молоко в течение 12 часов. Если вы прекратили грудное вскармливание на 24 часа, храните сцеженное молоко в течение 24 часов. После этого его можно давать ребенку.

В это время вы можете кормить ребенка смесью или молоком, которое было сцежено до сканирования.

Через 12–24 часа вы можете вернуться к грудному вскармливанию по своему обычному графику.

Если у вас возникли вопросы, поговорите со своим врачом о возможных вариантах. Вы также можете поговорить с радиологом в день проведения fMRI.

Что делать в день проведения fMRI

Что необходимо запомнить

- Время и место проведения fMRI смотрите в распечатанной памятке, которую вам дали в офисе вашего врача.
- Если у вас установлено медицинское устройство, в день прохождения fMRI принесите с собой информационную карту, выданную вам медсестрой/медбратом.
- Перед fMRI вы можете принимать лекарства как обычно.
- Если на вашей коже есть лечебный пластырь, возьмите с собой еще один.
- Если врач назначил лекарство, которое поможет вам успокоиться во время fMRI, возьмите его с собой. Не принимайте его, не поговорив предварительно с врачом, который будет проводить fMRI.
- Если у вас маникюр с металлическими частицами, сообщите об этом сотруднику радиологического отделения при регистрации, т. к. металл может негативно повлиять на качество снимков. Во время сканирования ваши руки должны находиться в другом положении.

Куда идти

Сканирование будет проведено по следующему адресу:

Memorial Hospital (основная больница центра MSK)
1275 York Avenue (между East 67th Street и East 68th Street)
New York, NY 10065

Чтобы получить информацию о парковке и указания о том, как добраться до всех отделений центра MSK, перейдите по ссылке www.msk.org/parking.

Чего стоит ожидать по прибытии

Различные медицинские работники попросят вас назвать и продиктовать по буквам ваше имя и дату рождения. Это необходимо для вашей безопасности. В этот же день могут быть назначены процедуры для

нескольких людей с одинаковыми или похожими именами.

Когда придет время процедуры, вам выдадут больничную рубашку и нескользящие носки.

Информация для родителей и опекунов

Если больничная рубашка вызывает у вашего ребенка тревогу, позвоните по телефону 212-639-8200 перед приемом, чтобы обсудить другие варианты.

В процедурном кабинете

Сотрудник центра проводит вас в процедурный кабинет. Перед тем, как направиться в область сканирования, вам нужно будет снять одежду и переодеться в больничную рубашку. Это связано с тем, что в некоторых предметах одежды присутствуют металлические волокна, которые могут вызвать ожоги кожи и сделать изображения, полученные при сканировании, нечеткими.

Вам нужно будет снять бюстгальтер, если вы его носите. Возможно, вам также придется снять нижнее белье. Ваша лечащая команда предоставит вам дополнительную информацию.

Вы положите свою одежду и вещи (телефон, украшения, монеты, очки, сумки) в запирающийся шкафчик. Магнит может притянуть предметы, содержащие даже небольшое количество металла. Оставьте ценные вещи, которые вам не потребуются, дома.

При необходимости введения контрастного вещества медсестра/медбрат введет его в вену через катетер.

Поговорите со своим врачом

Прежде чем вы войдете в кабинет MRI-сканирования, ваш врач обсудит с вами задания, которые вам предстоит выполнить в ходе исследования. Вас могут попросить подобрать слова, соответствующие определенной категории, или ответить на вопросы о вашей силе или речи.

Расскажите врачу об имеющихся у вас проблемах с речью. Если вы

пользуетесь услугами переводчика, он будет переводить задания во время сканирования. Если вы владеете языком жестов, то во время сканирования вы будете читать инструкции по обследованию на экране.

В кабинете сканирования

Лаборант проводит вас в кабинет сканирования и поможет лечь на стол аппарата MRI. Аппарат MRI — это огромный магнит в форме пончика. Во время сканирования аппарат издает громкое постукивание.

Лаборант объяснит вам суть процедуры и даст наушники-вкладыши, чтобы вы вставили их в уши. Во время исследования врач будет давать вам указания через наушники. Лаборант также выдаст вам резиновые очки, чтобы вы могли видеть на мониторе ваши задания.

После того, как вы удобно ляжете на столе, лаборант задвинет его в томограф и начнет процедуру MRI. Во время сканирования вы сможете разговаривать с лаборантом и врачом.

Когда вы будете находиться в аппарате MRI, ваш врач попросит вас выполнять определенные действия в течение примерно 20 секунд, после чего вы будете отдыхать. Это повторится 5-6 раз. Во время проведения процедуры важно лежать неподвижно.

Процедуры fMRI и MRI после fMRI займут около 2 часов.

Что делать после проведения fMRI

По окончании fMRI лаборант выдвинет стол из томографа, поможет вам встать с него и снимет капельницу внутривенного введения. После этого вы можете забрать свои вещи и уйти из кабинета fMRI.

После прохождения fMRI нет никаких ограничений, и особый уход не требуется. После fMRI пейте много воды. Это поможет вывести контрастное вещество из вашего организма.

Получение результатов

Радиолог передаст отчет о MRI вашему врачу. Врач воспользуется результатами MRI при планировании вашего лечения.

Контактная информация

Если у вас возникли вопросы или опасения по поводу MRI, позвоните в кабинет врача, назначившего сканирование. Вы можете связаться с сотрудником с понедельника по пятницу с 08:00 до 18:00.

После 18:00 по будням, а также в выходные и праздничные дни звоните по номеру 212-639-2000.

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

Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) - Last updated on November 17, 2025

Все права защищены и принадлежат Memorial Sloan Kettering Cancer Center