

Противопоказания для проведения КТ

Диагностика с помощью компьютерной томографии активно используется в современной медицине, так как позволяет выявить множество серьезных заболеваний: от пневмонии и язвы до атеросклероза, кровоизлияний и новообразований. Но при назначении этой процедуры врач должен учитывать особенность этой диагностики, которая заключается в использовании рентгена. С этим связаны противопоказания, которые делают обследование не доступным некоторым категориям граждан.

Беременные. Обследование женщин «в положении» — единственное абсолютное противопоказание. Если есть информация, что у дамы скоро будет ребенок, то врач постарается отложить процедуру или заменить ее на не лучевую диагностику. Дело в том, что даже небольшие дозы облучения пагубно сказываются на состоянии растущего плода.

Дети. Возраст до 18 лет — относительное противопоказание для проведения КТ. Детский организм в 5 раз восприимчивее к облучению, при этом снизить дозировку удастся не всегда, так как в тканях подрастающего поколения больше воды, чем у взрослых, что затрудняет диагностику заболеваний. Но если другие способы диагностики не дают достаточной информации о заболевании ребенка, то иногда врач принимает решение о необходимости компьютерной томографии.

Полные люди. Иногда обследование затруднено у пациентов с лишней массой тела. Это связано с двумя факторами:

- Аппарат не рассчитан на вес выше 150 кг.
- Лишний жировой слой затрудняет визуализацию некоторых органов, например, брюшной полости и малого таза.

Полным пациентам рекомендуют обращаться в клиники, где установлен томограф открытого типа — он не имеет ограничений по весу.

Гипс и металлические предметы. Если в области обследования у пациента имеется гипс или металлические вставки, то обследование будет затруднено — на снимках появятся блики и затемнения, которые затруднят диагностику заболеваний.

Неадекватное поведение. Если пациент находится в буйном состоянии и не может успокоиться, то его сканирование затруднено — он не сможет сохранять неподвижность в течение проверки. Либо надо подождать, когда он успокоится, либо использовать седативные препараты, снотворное или даже общий наркоз. Последний, кстати, часто применяют при обследовании детей, которым нелегко в течение 20-30 минут лежать и не двигаться.

КТ с контрастом

Гораздо больше ограничений накладывается на использование контраста.

Распространение получили препараты на основе йода, которые влияют на организм человека. Если пациент относительно здоров, то контрастное усиление пройдет для него бесследно. Но у некоторых обследуемых использование этих веществ находится под запретом. К ним относятся пациенты с:

- Почечной и печеночной недостаточностью — именно на эти органы ложится основная нагрузка по выведению контраста из организма. Если они работают плохо, то их введение может обернуться токсическим отравлением и долгим восстановительным процессом.
- Тяжелым общим состоянием. Если человек находится в критическом состоянии, то гораздо важнее оказать ему первую медицинскую помощь, а уже после обследовать на предмет травм, переломов и различных заболеваний.
- Заболеваниями щитовидной железы. Наличие в контрасте йода может усилить заболевание и даже усугубить ее течение.
- Аллергией на компоненты контрастного вещества. Тревожный признак, если у человека нетипичная реакция на морепродукты. Рекомендуют сделать пробы, чтобы выявить аллергию и на контраст. Если этого не выявить вовремя, то может развиваться тяжелое отравление организма вплоть до анафилактического шока.

В идеале перед проведением КТ с контрастом сначала сдают необходимые анализы для проверки работы почек и выявления аллергенов. Также врач изучает анамнез больного и уже потом принимает решение о необходимости такого обследования. Только так удастся свести к минимуму количество возможных осложнений.

Противопоказания к обследованию МРТ

Детальный мониторинг состояния больного и выявление серьезных патологий на ранних стадиях — то, что может дать проведение МРТ, противопоказания к которой должны учитываться лечащим врачом и пациентом во избежание побочных эффектов и негативных последствий.

Магнитно-резонансная томография — это современный и безопасный метод диагностики разных заболеваний, суть которого заключается в использовании магнитного поля для получения снимков с высоким разрешением, что дает возможность врачу выявить малейшие отклонения от нормы и изменения в структуре внутренних органов.

Процедура МРТ, показаниями к которой могут быть опухоли, травмы и дегенеративные процессы в тканях, абсолютно безопасна и не доставляет дискомфорта.

Показания и противопоказания к МРТ для разных частей тела

В отношении отдельных участков тела могут быть индивидуальные противопоказания для проведения МРТ, которые нужно учитывать.

Брюшная полость



Включает в себя обследование таких внутренних

органов, как:

- ЖКТ;
- селезенка;
- печень, желчный пузырь и его протоки;
- мягкие ткани и сосуды внутренних органов;
- надпочечники и почки.

Показанием к проведению МРТ являются подозрения на такие отклонения, как:

- обширные поражения печени;
- жировая инфильтрация печени;
- метастазы в брюшной полости;
- гастрит и панкреатит с язвами желудка;
- пороки развития органов;
- нарушения анатомического расположения органов.

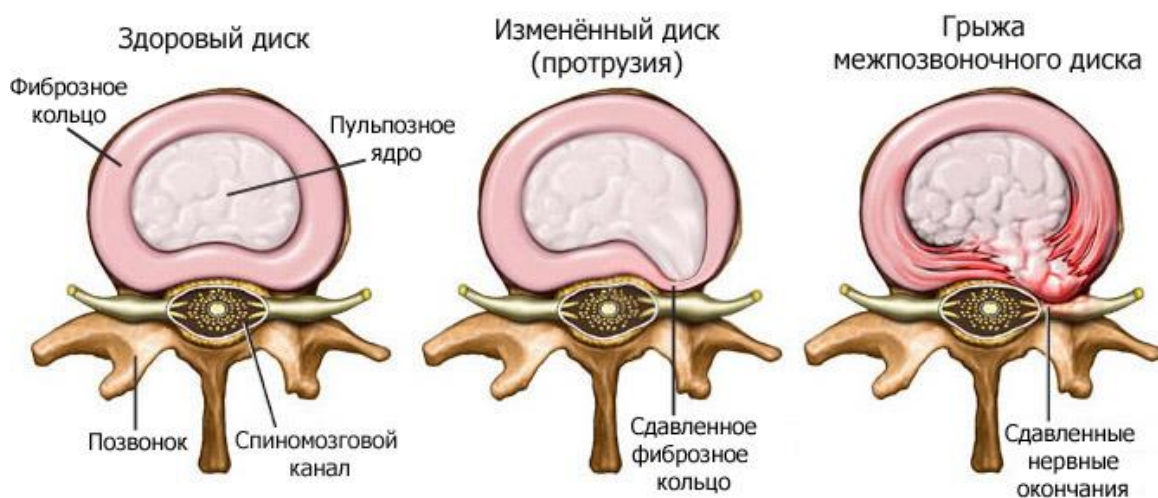
Противопоказания для МРТ брюшной полости имеют свои особенности:

- нельзя проводить процедуру при почечной недостаточности;
- мочевой пузырь должен быть пустым, для этого за несколько часов принимают спазмолитик.
- переполненный желудок будет препятствовать видимости во время обследования, поэтому в день манипуляций запрещено употребление пищи.
- заболевания дыхательных путей — в числе противопоказаний, т. к. обследование брюшной полости предполагает задержки дыхания на 18–20 секунд и пребывание в неподвижном состоянии в течение 30 минут.
- повышенное газообразование — еще одно противопоказание к обследованию (проблему вызывает употребление бобовых, овощей, фруктов и газированных напитков).

Позвоночник

МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника проводится с целью выявления и контроля некоторых заболеваний. Показаниями к МРТ являются:

- воспалительный процесс;
- грыжа;
- дистрофические нарушения хрящевой ткани;
- подозрение на наличие метастазов;
- болезнь Бехтерева;
- боли в области рядом с крестцовым отделом позвоночника;
- миелит;
- планирование проведения операций.



Также к МРТ позвоночника прибегают перед проведением операций в области крестцового отдела позвоночника.

Противопоказания для МРТ позвоночника имеют общий характер и соответствуют универсальным ограничениям, среди которых: наличие протезов, клипс, зажимов и имплантов из металла. МРТ позвоночника имеет противопоказания для людей с плохим контролем над мышцами тела, поскольку один сеанс может длиться около часа, на протяжении которого нельзя двигаться.

Коленные суставы

При МРТ выявляется следующее:

- переломы и микротравмы;
- разрывы сухожилий;
- метастазы;
- артрит и артроз.

Противопоказания к МРТ коленного сустава общие, но в первую очередь проводится проверка на наличие инородных тел.

МРТ коленей требует введения в организм контрастного вещества, что может привести к отравлению при почечной недостаточности.

Абсолютные противопоказания

Категорически запрещено обследование в таких случаях:

1. Избыточная масса тела. Аппараты выдерживают человека с массой тела максимум 120 кг, но бывают и современные устройства, выдерживающие нагрузку до 250 кг. Большая окружность талии не позволяет проводить сеанс в закрытом цилиндре (максимум — 70 см в диаметре тела). Выходом будет использование прибора открытого типа.
2. Крупные металлические импланты.
3. Наличие нейро- или кардиостимулятора.
4. Протезы клапанов сердца.

**АБСОЛЮТНЫЕ
ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ
К ПРОВЕДЕНИЮ МРТ-ИССЛЕДОВАНИЯ**



Пациенты с магнитными металлическими имплантами, кардиостимуляторами, наличие металлических осколков*.

Пациенты в перевозбужденном состоянии и те, кто не может удерживать тело в неподвижном состоянии

Пациенты весом более 150 кг

Пациенты с диаметром окружности наиболее широкого места туловища более 150 см

* Исследование возможно при МР-совместимости (см. паспорт импланта). Наличие зубных имплантов не является противопоказанием к проведению МРТ-исследования, но может исказить результат.

5. Клипсы, фиксирующие кровеносные сосуды мозга.
6. Наличие серьезных травм и открытых ран с кровотечением.
7. Проведенные накануне операции на головном мозге или сердце.
8. Эпилепсия.
9. Гемолитическая анемия.
10. Припадки, судороги и частые потери сознания.
11. Установленные аппараты для фиксации суставов.

Относительные противопоказания



При наличии приведенных ниже отклонений возможно частичное обследование с ограничениями:

1. Высокая возбудимость и нервные состояния. Сеанс требует нахождения в неподвижном состоянии в течение 15–20 минут, а движения будут препятствовать получению детальных изображений.
2. Непереносимость солей гадолиния, которые входят в состав контрастного вещества.
3. Несъемные металлические импланты.
4. Быстрые мышечные сокращения, вызванные тремором.
5. Металлические фильтры, установленные в кровеносных сосудах для поглощения тромбов.
6. Ремиссия после проведения АКШ (аортокоронарное шунтирование — операция по восстановлению нормального кровотока в сосудах).
7. Боязнь замкнутых помещений.
8. Наркотическое или алкогольное опьянение.
9. Плохое общее состояние здоровья пациента.
10. Обострение хронических заболеваний.
11. Четких ограничений по возрасту нет, процедура безопасна и может проводиться на детях. Сложность заключается в обеспечении неподвижности ребенка в течение длительного периода, поэтому есть условное ограничение для детей младше 7 лет.
12. Необходимость непрерывного мониторинга физиологического состояния исследуемого и поддержания жизненно важных функций (дыхание, давление, пульс, сердцебиение).
13. Первые месяцы беременности.
14. Неадекватное поведение, нарушение координации в пространстве.
15. Неспособность сердца к снабжению органов и тканей кровью, а также другие патологические заболевания сердечно-сосудистой системы.



При наличии временных особенностей, таких как кормление грудью, менструальный цикл, недавно проведенные операции, желательно отложить сеанс на некоторое время. Негативных последствий от МРТ при этих факторах не замечено, но иногда возможны легкие недомогания и дискомфорт.

Тем, кто страдает от головокружений, ишемической болезни сердца и повышенного внутричерепного давления, следует пройти консультацию у врача.

Плюсы и минусы магнитно-резонансной томографии

Получение снимков данным методом имеет ряд особенностей, о которых следует помнить.

Преимущества

- Изображения головного мозга и других внутренних органов получаются четче, чем при использовании других способов визуализации.
- Отсутствует ионизирующее излучение, вызывающее образование в организме свободных радикалов.
- Метод дает информацию не только о состоянии, но и о структуре и функционировании внутренних органов.
- Легко обнаруживаются аномалии головного мозга, которые могут быть незаметны при рентгене из-за перекрытия смежными тканями.
- Это безопасная процедура, не вызывающая побочных эффектов.
- Метод позволяет обнаружить инсульт на первых стадиях.

Недостатки и возможные риски

- При введении контрастного вещества для исследования состояния кровеносных сосудов возможна аллергическая реакция.
- При нарушениях работы почек возможно развитие нефрогенного системного фиброза, что вызывает уплотнение кожных покровов.
- Кормящим мамам запрещено поить детей своим молоком в течение двух суток после введения в организм контрастного вещества.
- Избыток в организме седативных веществ, которые вводятся пациенту для успокоения, приводит к ослабеванию иммунной системы.

Наличие металла в организме



Магнитно-резонансная томография имеет противопоказание к использованию при наличии инородных объектов в теле. Перед проведением обследования необходимо пройти проверку на наличие металла в организме. Об этом пациент должен сообщить врачу во время опроса. Это могут быть:

- Брекеты на зубах.
- Осколки от снарядов и пуль.
- Помпы для введения инсулина в кровь.
- Протезы для поддержания поврежденных стенок сосудов.
- Скобы после хирургического вмешательства.

- Лапароскопические клипсы на сосудах.
- Шины и шунты, наложенные для внешней фиксации при переломах.
- Протезы, замещающие функции внутренних органов.
- Внутриматочные спиральные контрацептивы.
- Металлические штифты в зубах.
- Кардиостимулятор и сердечный дефибриллятор.
- Искусственные клапаны сердца.

Опасность наличия металла в теле человека заключается в том, что процедура может привести к его перемещению, а это вызовет повреждение внутренних органов, тканей и может спровоцировать кровоизлияния. Особенно опасны включения металла в области глаз и головы. Зубные протезы и брекетки при МРТ могут вызвать искажения лица и привести к поражению нервной системы.

Исключением могут быть ортопедические эндопротезы, поскольку в современных образцах количество металла сведено к минимуму. Также стоит помнить, что краска для татуировок и декоративная косметика могут содержать свинец, никель, ртуть и кобальт, а они, нагреваясь, способны вызвать ожоги. Но это происходит крайне редко.

Чтобы идентифицировать расположение металла на теле, проводят рентгенографию. Перед обследованием с тела удаляются ювелирные украшения, пирсинг, съемные зубные протезы, часы, шпильки, одежда с пуговицами, кредитные карточки и другие предметы. Все металлические изделия входят в противопоказания МРТ.

Возможные осложнения

На данный момент не найдено побочных эффектов от проведения магнитно-резонансной томографии. Благодаря отсутствию ионного облучения процедуру можно проводить повторно, не опасаясь за состояние здоровья. Возможен малый риск повреждения плода у беременных на 3–4 месяце.

У людей, которые страдают от клаустрофобии, могут быть приступы паники, поскольку процедура требует длительного пребывания в тесном закрытом цилиндре.