

Контрольный список МРТ для моделей кохлеарных имплантатов MED-EL

Mi1200 SYNCHRONY | Mi1200 SYNCHRONY PIN | Mi1210 SYNCHRONY ST

НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ указанных условий или инструкций может привести к ТРАВМЕ пациента и/или ПОВРЕЖДЕНИЮ имплантата!
 → **ДЕЙСТВИТЕЛЬНО** для всех вариантов интракохлеарных электродов
 → **ДЕЙСТВИТЕЛЬНО** для всех участков тела
 При наличии дополнительных имплантатов, например слухового имплантата в другом ухе: необходимо также соблюдать правила безопасности для такого дополнительного имплантата при проведении МРТ-исследований.





	Перед проведением сканирования необходимо снять внешние компоненты системы имплантатов MED-EL (аудиопроцессор и вспомогательные принадлежности), поскольку они небезопасны для проведения МРТ.	
	Компоненты системы имплантатов MED-EL условно безопасны для проведения МРТ.	

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ									
→ РАЗРЕШЕНО, статическое магнитное поле силой	0,2Тл; 1,0Тл; 1,5Тл или 3,0Тл								
→ МАКСИМАЛЬНЫЙ РАЗРЕШЕННЫЙ удельный коэффициент поглощения (SAR) (при 0,2Тл; 1,0Тл; 1,5Тл)	НОРМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ 3,2 Вт/кг (голова), 2,0 Вт/кг (все тело)								
→ МАКСИМАЛЬНЫЙ РАЗРЕШЕННЫЙ удельный коэффициент поглощения (SAR) (при 3,0Тл)	<table border="0"> <tr> <td>Голова</td> <td>1,6 Вт/кг</td> </tr> <tr> <td>Все тело, расстояние < 35 см от темени</td> <td>1,0 Вт/кг</td> </tr> <tr> <td>Все тело, расстояние ≥ 35 см от темени</td> <td>2,0 Вт/кг</td> </tr> </table>	Голова	1,6 Вт/кг	Все тело, расстояние < 35 см от темени	1,0 Вт/кг	Все тело, расстояние ≥ 35 см от темени	2,0 Вт/кг		
Голова	1,6 Вт/кг								
Все тело, расстояние < 35 см от темени	1,0 Вт/кг								
Все тело, расстояние ≥ 35 см от темени	2,0 Вт/кг								
ПРИМЕЧАНИЕ: При обследовании головы и частей тела, расположенных менее чем в 35 см от темени, магнитно-резонансный томограф должен иметь возможность задавать сниженный максимальный удельный коэффициент поглощения (SAR) или отображать расчетное максимальное значение SAR.									
ПОДГОТОВКА									
<ul style="list-style-type: none"> ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ КАРТА ПАЦИЕНТА <input type="radio"/> ОК Попросите пациента показать его идентификационную карту, чтобы определить тип имплантата АРТЕФАКТ НА СНИМКЕ <input type="radio"/> ДА → продолжить (следующий пункт) Возможен ли точный диагноз даже с ожидаемым артефактом на снимке? <input type="radio"/> НЕТ → определить, требуется ли удаление магнита УДАЛЕНИЕ МАГНИТА <input type="radio"/> ДА → продолжить Был ли магнит имплантата удален хирургическим путем? <input type="radio"/> НЕТ → стоп СЛУХОВЫЕ/НЕСЛУХОВЫЕ ОЩУЩЕНИЯ <input type="radio"/> ОК Сообщите пациенту о возможных слуховых и неслуховых ощущениях во время процедуры. ПРИМЕЧАНИЕ: Вероятность и интенсивность слуховых и неслуховых ощущений можно снизить, выбрав последовательности с более низким удельным коэффициентом поглощения (SAR) и меньшей скоростью нарастания градиента. ОРИЕНТАЦИЯ ГОЛОВЫ (только при 1,0Тл; 1,5Тл; 3,0Тл) <input type="radio"/> ОК Проинструктируйте пациента не наклонять голову в сторону. НАРУЖНЫЕ КОМПОНЕНТЫ <input type="radio"/> ОК Снимите аудиопроцессор и принадлежности перед входом в помещение МРТ. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПОВЯЗКА НА ГОЛОВУ <input type="radio"/> ОК Дополнительно можно использовать поддерживающую повязку из эластичного бинта, плотно обмотанную вокруг головы поверх имплантата не менее трех раз. 									
ПРИМЕЧАНИЕ: В редких случаях при размещении в туннеле томографа пациент может слышать щелчки.									
ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ									
ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы уменьшить вероятность и интенсивность дискомфортных ощущений, рядом с входным отверстием томографа пациенту следует держать голову по возможности дальше от его стенок.									
<ul style="list-style-type: none"> ПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА (только при 1,0Тл; 1,5Тл; 3,0Тл) <input type="radio"/> ОК Пациент должен находиться в томографе в положении лежа на спине, на животе или на боку и держать голову прямо. ПРИМЕЧАНИЕ: При обследовании нижних конечностей рекомендуется такое положение пациента в томографе, при котором ноги располагаются впереди. РАБОЧИЙ РЕЖИМ (только при 0,2Тл; 1,0Тл 1,5Тл) <input type="radio"/> ОК Выполняйте последовательности только в обычном рабочем режиме. ПРИМЕЧАНИЕ: не более 3,2 Вт/кг при сканировании головного мозга, 2,0 Вт/кг при сканировании всего тела РАБОЧИЙ РЕЖИМ (только при 3,0Тл) <input type="radio"/> ОК Максимальный допустимый удельный коэффициент поглощения (SAR) определять только по следующей таблице: 									
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">SAR (голова)</th> <th colspan="2">SAR (все тело)</th> </tr> <tr> <th>< 35 см от темени</th> <th>≥ 35 см от темени</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,6 Вт/кг</td> <td>1,0 Вт/кг</td> <td>2,0 Вт/кг</td> </tr> </tbody> </table>	SAR (голова)	SAR (все тело)		< 35 см от темени	≥ 35 см от темени	1,6 Вт/кг	1,0 Вт/кг	2,0 Вт/кг	
SAR (голова)		SAR (все тело)							
	< 35 см от темени	≥ 35 см от темени							
1,6 Вт/кг	1,0 Вт/кг	2,0 Вт/кг							
<ul style="list-style-type: none"> ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (только при 3,0Тл) <input type="radio"/> ОК Запрещается использовать головные передающие катушки или многоканальные передающие катушки. 									
ПРИМЕЧАНИЕ: В редких случаях во время МРТ могут возникать временные болезненные или дискомфортные ощущения в области импланта, даже при соблюдении всех протоколов и инструкций по перевязке.									

Контрольный список МРТ для моделей слуховых стволомозговых имплантатов (ABI) MED-EL

Mi1200 SYNCHRONY ABI | Mi1200 SYNCHRONY PIN ABI

НЕСОБЛЮДЕНИЕ указанных условий или инструкций может привести к ТРАВМЕ пациента и/или ПОВРЕЖДЕНИЮ имплантата!
 → **ДЕЙСТВИТЕЛЬНО** для варианта электродов слуховых стволомозговых имплантатов (ABI)
 → **ДЕЙСТВИТЕЛЬНО** для всех участков тела
 При наличии дополнительных имплантатов, например слухового имплантата в другом ухе: необходимо также соблюдать правила безопасности для такого дополнительного имплантата при проведении МРТ-исследований.

	Перед проведением сканирования необходимо снять внешние компоненты системы имплантатов MED-EL (аудиопроцессор и вспомогательные принадлежности), поскольку они небезопасны для проведения МРТ.	
	Компоненты системы имплантатов MED-EL условно безопасны для проведения МРТ.	

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

→ РАЗРЕШЕНО, статическое магнитное поле силой	0,2Тл; 1,0Тл; 1,5Тл
→ МАКСИМАЛЬНЫЙ РАЗРЕШЕННЫЙ УДЕЛЬНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПОГЛОЩЕНИЯ (SAR)	НОРМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ 3,2 Вт/кг (голова), 2,0 Вт/кг (все тело)

ПОДГОТОВКА

- **ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ КАРТА ПАЦИЕНТА** ОК
Попросите пациента показать его идентификационную карту, чтобы определить тип импланта
- **АРТЕФАКТ НА СНИМКЕ** ДА → продолжить (следующий пункт)
Возможен ли точный диагноз даже с ожидаемым артефактом на снимке?
 НЕТ → определить, требуется ли удаление магнита
- **УДАЛЕНИЕ МАГНИТА** ДА → продолжить
Был ли магнит имплантата удален хирургическим путем?
 НЕТ → стоп
- **СЛУХОВЫЕ/НЕСЛУХОВЫЕ ОЩУЩЕНИЯ** ОК
Сообщите пациенту о возможных слуховых и неслуховых ощущениях во время процедуры.
 ПРИМЕЧАНИЕ: Вероятность и интенсивность слуховых и неслуховых ощущений можно снизить, выбрав последовательности с более низким удельным коэффициентом поглощения (SAR) и меньшей скоростью нарастания градиента.
- **ОРИЕНТАЦИЯ ГОЛОВЫ** (только при 1,0Тл; 1,5Тл) ОК
Проинструктируйте пациента не наклонять голову в сторону.
- **НАРУЖНЫЕ КОМПОНЕНТЫ** ОК
Снимите аудиопроцессор и принадлежности перед входом в помещение МРТ.
- **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПОВЯЗКА НА ГОЛОВУ** ОК
Можно использовать поддерживающую повязку из эластичного бинта, плотно обмотанную вокруг головы поверх импланта не менее трех раз.

ПРИМЕЧАНИЕ: В редких случаях при размещении в туннеле томографа пациент может слышать щелчки.

ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы уменьшить вероятность и интенсивность дискомфортных ощущений, рядом с входным отверстием томографа пациенту следует держать голову по возможности дальше от его стенок.





- **ПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА** (только при 1,0Тл; 1,5Тл) ОК
Пациент должен находиться в томографе в положении лежа на спине, на животе или на боку и держать голову прямо.
 ПРИМЕЧАНИЕ: При обследовании нижних конечностей рекомендуется такое положение пациента в томографе, при котором ноги располагаются впереди.
- **РАБОЧИЙ РЕЖИМ** ОК
Работать только в обычном рабочем режиме.
 ПРИМЕЧАНИЕ: не более 3,2 Вт/кг при сканировании головного мозга, 2,0 Вт/кг при сканировании всего тела

ПРИМЕЧАНИЕ: В редких случаях во время МРТ могут возникать временные болезненные или дискомфортные ощущения в области импланта, даже при соблюдении всех протоколов и инструкций по перевязке.

Контрольный список МРТ для моделей кохлеарных имплантатов и слуховых стволомозговых имплантатов (ABI) MED-EL

Mi1000 CONCERTO | Mi1000 CONCERTO PIN | SONATA
 Mi1000 CONCERTO ABI | Mi1000 CONCERTO PIN ABI

НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ указанных условий или инструкций может привести к ТРАВМЕ пациента и/или ПОВРЕЖДЕНИЮ имплантата!
 → **ДЕЙСТВИТЕЛЬНО** для всех вариантов электродов
 → **ДЕЙСТВИТЕЛЬНО** для всех участков тела
 При наличии дополнительных имплантатов, например слухового имплантата в другом ухе: необходимо также соблюдать правила безопасности для такого дополнительного имплантата при проведении МРТ-исследований.

	Перед проведением сканирования необходимо снять внешние компоненты системы имплантатов MED-EL (аудиопроцессор и вспомогательные принадлежности), поскольку они небезопасны для проведения МРТ.	
	Компоненты системы имплантатов MED-EL условно безопасны для проведения МРТ.	

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

→ РАЗРЕШЕНО, статическое магнитное поле силой	0,2 Тл; 1,0 Тл; 1,5 Тл
→ МАКСИМАЛЬНЫЙ РАЗРЕШЕННЫЙ УДЕЛЬНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПОГЛОЩЕНИЯ (SAR)	НОРМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ, т. е. 3,2 Вт/кг (голова), 2,0 Вт/кг (все тело)

ПОДГОТОВКА

- **ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ КАРТА ПАЦИЕНТА** ОК
 Попросите пациента показать его идентификационную карту, чтобы определить тип импланта
- **АРТЕФАКТ НА СНИМКЕ** ДА → продолжить
 НЕТ → стоп
 Возможен ли точный диагноз даже с ожидаемым артефактом на снимке?
- **СЛУХОВЫЕ/НЕСЛУХОВЫЕ ОЩУЩЕНИЯ** ОК
 Сообщите пациенту о возможных слуховых и неслуховых ощущениях во время процедуры.
 ПРИМЕЧАНИЕ: Вероятность и интенсивность слуховых и неслуховых ощущений можно снизить, выбрав последовательности с более низким удельным коэффициентом поглощения (SAR) и меньшей скоростью нарастания градиента.
- **ОРИЕНТАЦИЯ ГОЛОВЫ** (только при 1,0 Тл; 1,5 Тл) ОК
 Проинструктируйте пациента не наклонять голову в сторону.
- **НАРУЖНЫЕ КОМПОНЕНТЫ** ОК
 Снимите аудиопроцессор и принадлежности перед входом в помещение МРТ.
- **ПОВЯЗКА НА ГОЛОВУ** (только при 1,0 Тл; 1,5 Тл) ОК
 Наденьте поверх имплантата поддерживающую повязку.
 ПРИМЕЧАНИЕ: Для этого можно использовать эластичный бинт, плотно обмотанный вокруг головы не менее трех раз.





ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ

- ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы уменьшить вероятность и интенсивность дискомфортных ощущений, рядом с входным отверстием томографа пациенту следует держать голову по возможности дальше от его стенок.
- **ПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА** (только при 1,0 Тл; 1,5 Тл) ОК
 Пациент должен находиться в томографе в положении лежа на спине, на животе или на боку и держать голову прямо.
 ПРИМЕЧАНИЕ: При обследовании нижних конечностей рекомендуется положение пациента в томографе, при котором ноги располагаются впереди, для минимизации любого риска ослабления магнита имплантата.
 - **РАБОЧИЙ РЕЖИМ** ОК
 Выполняйте последовательности только в обычном рабочем режиме.
 ПРИМЕЧАНИЕ: не более 3,2 Вт/кг при сканировании головного мозга, 2,0 Вт/кг при сканировании всего тела
- ПРИМЕЧАНИЕ: В редких случаях во время МРТ могут возникать временные болезненные или дискомфортные ощущения в области импланта, даже при соблюдении всех протоколов и инструкций по перевязке.

Контрольный список МРТ для моделей кохлеарных имплантатов и слуховых стволомозговых имплантатов (ABI) MED-EL

PULSAR | C40+ | C40
PULSAR ABI | C40+ ABI

НЕСОБЛЮДЕНИЕ указанных условий или инструкций может привести к ТРАВМЕ пациента и/или ПОВРЕЖДЕНИЮ имплантата!
→ **ДЕЙСТВИТЕЛЬНО** для всех вариантов электродов
→ **ДЕЙСТВИТЕЛЬНО** для всех участков тела
→ **ДЕЙСТВИТЕЛЬНО** для односторонних и двусторонних имплантатов

	Перед проведением сканирования необходимо снять внешние компоненты системы имплантатов MED-EL (аудиопроцессор и вспомогательные принадлежности), поскольку они небезопасны для проведения МРТ.	
	Компоненты системы имплантатов MED-EL условно безопасны для проведения МРТ.	

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

→ РАЗРЕШЕНО , статическое магнитное поле силой	0,2Тл; 1,0Тл; 1,5Тл
→ МАКСИМАЛЬНЫЙ РАЗРЕШЕННЫЙ УДЕЛЬНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПОГЛОЩЕНИЯ (SAR)	НОРМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ , т. е. 3,2 Вт/кг (голова), 2,0 Вт/кг (все тело)

ПОДГОТОВКА

• ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ КАРТА ПАЦИЕНТА Попросите пациента показать его идентификационную карту, чтобы определить тип импланта	<input type="radio"/> ОК
• СОСТОЯНИЕ ИМПЛАНТАТА Нет ли механических повреждений корпуса имплантата? (треснул, расколот)	<input type="radio"/> ДА → продолжить <input type="radio"/> НЕТ → стоп
• СОСТОЯНИЕ ИМПЛАНТАЦИИ Был ли имплантат вживлен в течение как минимум шести месяцев?	<input type="radio"/> ДА → продолжить <input type="radio"/> НЕТ → стоп
• ТОЛЩИНА КОСТИ Составляет ли толщина кости под имплантатом хотя бы 0,4 мм?	<input type="radio"/> ДА → продолжить <input type="radio"/> НЕТ → стоп
• АРТЕФАКТ НА СНИМКЕ Возможен ли точный диагноз даже с ожидаемым артефактом на снимке?	<input type="radio"/> ДА → продолжить <input type="radio"/> НЕТ → стоп
• СЛУХОВЫЕ/НЕСЛУХОВЫЕ ОЩУЩЕНИЯ Сообщите пациенту о возможных слуховых и неслуховых ощущениях во время процедуры. ПРИМЕЧАНИЕ: Вероятность и интенсивность слуховых и неслуховых ощущений можно снизить, выбрав последовательности с более низким удельным коэффициентом поглощения (SAR) и меньшей скоростью нарастания градиента.	<input type="radio"/> ОК
• ОРИЕНТАЦИЯ ГОЛОВЫ (только при 1,0Тл; 1,5Тл) Проинструктируйте пациента не наклонять голову в сторону.	<input type="radio"/> ОК
• НАРУЖНЫЕ КОМПОНЕНТЫ Снимите аудиопроцессор и принадлежности перед входом в помещение МРТ.	<input type="radio"/> ОК
• ПОВЯЗКА НА ГОЛОВУ (только при 1,0Тл; 1,5Тл) Наденьте поверх имплантата поддерживающую повязку. ПРИМЕЧАНИЕ: Для этого можно использовать эластичный бинт, плотно обмотанный вокруг головы не менее трех раз.	<input type="radio"/> ОК

ПРОВЕДЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы уменьшить вероятность и интенсивность дискомфортных ощущений, рядом с входным отверстием томографа пациенту следует держать голову по возможности дальше от его стенок.

• ПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА (только при 1,0Тл; 1,5Тл) Пациент должен находиться в томографе в положении лежа на спине, на животе или на боку и держать голову прямо. ПРИМЕЧАНИЕ: При обследовании нижних конечностей рекомендуется положение пациента в томографе, при котором ноги располагаются впереди, для минимизации любого риска ослабления магнита имплантата.	<input type="radio"/> ОК
• РАБОЧИЙ РЕЖИМ Выполняйте последовательности только в обычном рабочем режиме. ПРИМЕЧАНИЕ: не более 3,2 Вт/кг при сканировании головного мозга, 2,0 Вт/кг при сканировании всего тела	<input type="radio"/> ОК

ПРИМЕЧАНИЕ: В редких случаях во время МРТ могут возникать временные болезненные или дискомфортные ощущения в области импланта, даже при соблюдении всех протоколов и инструкций по перевязке.