



ADVANCED ORTHOPAEDIC SOLUTIONS

## СИСТЕМА ПЛЕЧЕВЫХ ГВОЗДЕЙ AOS NEWTON™



### ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Федеральное законодательство США разрешает продажу данного изделия только врачам или по заказу врачей

#### ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

СИСТЕМА ПЛЕЧЕВЫХ ГВОЗДЕЙ AOS NEWTON™ состоит из ПЛЕЧЕВОГО ГВОЗДЯ AOS NEWTON™ и ПРОКСИМАЛЬНОГО ПЛЕЧЕВОГО ГВОЗДЯ AOS NEWTON™, предназначенных для ввода в плечевую кость через большую бугристую. Эти гвозди из титанового сплава канюлированы с проксимальным изгибом под углом 6° и имеют диаметр 10 мм на проксимальном участке.

ПРОКСИМАЛЬНЫЙ ПЛЕЧЕВОЙ ГВОЗДЬ AOS NEWTON™ имеет длину 15 см и диаметр 8 мм на дистальном участке. На проксимальном конце выполнено четыре отверстия для установки спонгиозных шурупов диаметром 5,0 мм.

ПЛЕЧЕВЫЕ ГВОЗДИ AOS NEWTON™ выпускаются в ассортименте длин 20, 22,5, 25, 27,5 и 30 см, с дистальным диаметром 7, 8 и 9 мм. На проксимальном конце выполнены два отверстия и одна прорезь, в которые также может быть установлен спонгиозный шуруп диаметром 5,0 мм. На проксимальном конце гвоздя предусмотрена резьба для установки торцевого колпачка.

Система поставляется в специальном стерилизационном лотке, и в её состав входит сопутствующий набор инструментов.

#### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

ПЛЕЧЕВОЙ ГВОЗДЬ AOS NEWTON™ предназначен для лечения стабильных и нестабильных проксимальных переломов плечевой кости, включая двух- и трех-, а в некоторых случаях четырехфрагментные переломы плечевой кости. ПЛЕЧЕВОЙ ГВОЗДЬ AOS NEWTON™ предназначен также для лечения переломов проксимальной и дистальной трети, переломов середины диафиза и патологических переломов.

ПРОКСИМАЛЬНЫЙ ПЛЕЧЕВОЙ ГВОЗДЬ AOS NEWTON™ предназначен для лечения стабильных и нестабильных проксимальных переломов плечевой кости, включая двух- и трех-, а в некоторых случаях четырехфрагментные переломы плечевой кости.

#### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

1. Пациенты с активной поверхностной инфекцией.
2. Педиатрические пациенты или пациенты с незрелостью скелета.
3. Пациенты с частыми инфекциями в анамнезе.
4. Пациенты с известной чувствительностью или аллергией на материалы имплантата.
5. Пациенты с нервно-мышечной недостаточностью пораженной конечности, достаточной для того, чтобы сделать процедуру необоснованной.
6. Состояния, которые препятствуют соблюдению режима реабилитации для послеоперационного ухода или ухудшают способность пациента следовать указаниям.
7. Физические состояния, которые могут помешать адекватной опоре имплантата или замедлить заживление, например, нарушение кровоснабжения в области лечения, облитерированный костномозговой канал, недостаточное качество или количество костной массы, перенесенная инфекция или ожирение.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Перед использованием СИСТЕМА ПЛЕЧЕВЫХ ГВОЗДЕЙ AOS NEWTON™ должна быть стерилизована. Обратитесь к приведенному ниже разделу «СТЕРИЛИЗАЦИЯ».

СИСТЕМА ПЛЕЧЕВЫХ ГВОЗДЕЙ AOS NEWTON™ предназначена для использования исполнителями, имеющими соответствующую подготовку и знакомыми с методами, связанными с применяемой ортопедической хирургической процедурой. Для получения дополнительной информации о методах, осложнениях и опасностях обратитесь к медицинской литературе. Для получения дополнительной информации об использовании СИСТЕМЫ ПЛЕЧЕВЫХ ГВОЗДЕЙ AOS NEWTON™ обращайтесь к руководству «Хирургическая техника применения системы плечевых гвоздей AOS Newton™» (PN 9015).

Имплантаты СИСТЕМЫ ПЛЕЧЕВЫХ ГВОЗДЕЙ AOS NEWTON™ предназначены только для одноразового использования. Повторное использование устройств сопряжено с риском передачи инфекционных заболеваний и утратой механической прочности. Хотя устройство может выглядеть неповрежденным, ранее возникшие напряжения могли создать дефекты и структуру внутренних напряжений, которые могут привести к отказу имплантата.

При хранении устройств и обращении с ними необходима осторожность. Во время хранения компоненты устройства должны быть защищены от агрессивных сред, таких как насыщенный солью воздух, влага и т. д. Обращаясь с компонентами устройства, не следует прилагать к имплантатам чрезмерные усилия, поскольку разрезание, изгиб или царапины на поверхности компонентов устройства могут снизить их механическую и усталостную прочность. Перед операцией осмотрите все компоненты устройства на предмет повреждений. При необходимости замените поврежденные или изношенные компоненты.

Относительно правил надлежащего ухода и обращения с МНОГОРАЗОВЫМИ и ОДНОРАЗОВЫМИ ИНСТРУМЕНТАМИ AOS см. листовку-вкладыш в их упаковке (IFU-9000).

#### ИНФОРМАЦИЯ О МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ (МРТ)

Доклинические испытания продемонстрировали, что имплантаты СИСТЕМЫ ПЛЕЧЕВЫХ ГВОЗДЕЙ AOS NEWTON™ условно совместимы с МРТ. Пациент с этим изделием может безопасно проходить МРТ при следующих условиях:

1. магнитная индукция статического магнитного поля 1,5 Тесла (1,5 Тл) или 3 Тесла (3 Тл);
2. максимальный пространственный градиент магнитного поля 2670 Гс/см (26,7 Тл/м).
3. При использовании сканера 1,5 Тл, пациентов допустимо сканировать по всем ориентирам в течение максимального времени 15 минут со средним удельным коэффициентом поглощения электромагнитной энергии (SAR) для всего тела 2,0 Вт/кг (нормальный рабочий режим).
4. При использовании сканера 3 Тл, пациентов допустимо сканировать по всем ориентирам в течение максимального времени 15 минут со средним удельным коэффициентом поглощения электромагнитной энергии (SAR) для всего тела 2,0 Вт/кг (нормальный рабочий режим). Если сканирование выполняется на уровне тазобедренного сустава, то SAR для всего тела необходимо ограничить величиной 1,0 Вт/кг и ниже в течение максимального времени сканирования 15 минут.

Вышеуказанные ограничения SAR для сканера применяются к РЧ-катушке с круговой поляризацией для всего тела. Для других типов РЧ-катушек (например, для конечностей, головы, шеи) следует исходить из соответствующих ограничений SAR для всего тела, чтобы обеспечить аналогичные уровни локализованного SAR.

#### ВЧ НАГРЕВ

Ожидается, что при указанных выше условиях сканирования максимальное повышение температуры имплантатов СИСТЕМЫ ПЛЕЧЕВЫХ ГВОЗДЕЙ AOS NEWTON™ составит не более 5,1 °C после непрерывного сканирования в течение 15 минут.

#### АРТЕФАКТЫ МРТ

В доклинических испытаниях артефакт изображения, вызванный имплантатами СИСТЕМЫ ПЛЕЧЕВЫХ ГВОЗДЕЙ AOS NEWTON™, распространялся радиально примерно на 4,1 см от устройства.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

1. Повреждение нерва или мягких тканей, некроз или резорбция кости, некроз тканей или неудовлетворительное заживление после хирургической травмы или из-за присутствия имплантата.
2. Сосудистые заболевания, включая тромбоз, легочную эмболию, гематомы ран и аваскулярный некроз головки бедренной кости.
3. Чувствительность к металлам, гистологическая или аллергическая реакция на материалы устройства.
4. Раздражающее повреждение мягких тканей, в том числе импинджмент-синдром.
5. Боль, дискомфорт или аномальные ощущения.
6. Глубокие и поверхностные инфекции.
7. Повреждение или повторный перелом костей.

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### ПЕРЕД ОПЕРАЦИЕЙ

Перед стерилизацией осмотрите при достаточном освещении все компоненты имплантатов СИСТЕМЫ ПЛЕЧЕВЫХ ГВОЗДЕЙ AOS NEWTON™ на предмет износа или повреждений, способных негативно повлиять на их работоспособность. При обнаружении износа или повреждения компоненты следует утилизировать и заменить.

Для выполнения этой операции требуются усилитель изображения и соответствующий травматологический стол.

Перед операцией следует исключить возможность аллергических и других реакций на материалы изделия.

### ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ

Выберите наиболее подходящий размер имплантата, соответствующий возрасту, массе тела и качеству кости пациента. Используйте имплантат наибольшего подходящего пациенту размера, чтобы предотвратить расшатывание, перемещение, изгиб, растрескивание или перелом устройства или кости, или и того, и другого. Необходимо добиться построения устойчивой конструкции, которую следует верифицировать с применением средств усиления изображения.

### ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ

СИСТЕМА ПЛЕЧЕВЫХ ГВОЗДЕЙ AOS NEWTON™ не предназначена выдерживать напряжения, создаваемые массой тела, внешними нагрузками или чрезмерной активностью. Необходимо предостеречь пациентов от выполняемой без посторонней помощи деятельности, требующей подъема тяжестей, чтобы снизить вероятность нагружения пораженной конечности весом тела во время лечения. Если имплантат подвергается преждевременному нагружению весом тела или повышенной нагрузкой в сочетании с задержкой сращения, несращанием или неполным заживлением, то возможны поломка или повреждение изделия. Можно использовать внутренние или внешние опоры, чтобы минимизировать нагружение имплантата и сломанной кости внутренними напряжениями, пока на рентгенограмме не станет видно массивное сращение кости.

В течение как минимум первых шести (6) месяцев после операции рекомендуются периодические рентгенологические обследования с тщательным сравнением послеоперационных состояний для выявления изменений положения, несращения, расшатывания, изгиба или растрескивания компонентов.

## СТЕРИЛИЗАЦИЯ

СИСТЕМУ ПЛЕЧЕВЫХ ГВОЗДЕЙ AOS NEWTON™ надлежит стерилизовать в соответствии со следующими параметрами процесса. Их следует извлечь из оригинальной упаковки, удалить маркировку и поместить в соответствующий стерилизационный лоток. Лоток для стерилизации следует обернуть защитной оберткой, разрешенной к применению FDA. Стерилизационные лотки нельзя ставить друг на друга. Следующие параметры процесса были валидированы для стерилизации лотков, имплантатов и инструментов производства компании AOS. Рекомендуемая продолжительность сушки - 30 минут.

Метод	Цикл	Температура	Продолжительность воздействия
Стерилизация паром	Предварительное вакуумирование	270 °F (132 °C)	4 минуты

Процесс стерилизации соответствует требованиям ISO 17665-1, в соответствии с AAMI TIR 12 и ANSI/AAMI ST77 и прошел проверку на гарантированный уровень стерильности 10<sup>-6</sup> КОЕ.

## ИНФОРМАЦИЯ

Для получения дополнительной информации обращайтесь в Advanced Orthopaedic Solutions по телефону +1 310-533-9966.

## ГЛОССАРИЙ СИМВОЛОВ



Артикул детали (номер по каталогу)



Номер партии (код партии)



Количество



Материал



Внимание!



См. инструкцию по применению



Изготовитель



Дата изготовления



Срок годности



Не использовать повторно



Стерилизовано облучением



Не стерилизуйте повторно



Нестерильный продукт



Условно совместимо с MPT



Не использовать, если упаковка повреждена



Уполномоченный представитель в Европейском Сообществе



**Advanced Orthopaedic Solutions, Inc.**  
3203 Kashiwa Street  
Torrance, CA 90505 USA (США)  
Тел.: +1 310-533-9966  
Email: regaffairs@aosortho.com