

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор



«МедИнформ - Инновации»

Макарова О.Е.

2012 г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Протезы тазобедренного сустава с принадлежностями.

Производства Sanatmetal Orthopaedic & Traumatologic Equipment Manufacturer

Ltd. Faiskola u.5, H - 3300 Eger, Hungary.

**Организация-изготовитель CeramTec AG, Federal Republic of Germany,
Fabrikstraße 23-29, 73207 Plochingen.**

2012

1 | Введение

Протезы представляют собой так называемую систему типа Мюллера и признаны во всем мире с более чем миллионом установленных экземпляров. Свободно доступный реестр, поддерживаемый многими европейскими странами, позволяет отслеживать историю применения протезов и доказывает их большую популярность. Ножки протезов производства Sanatmetal доступны в следующих вариантах: цементные, бесцементные, модульные и ревизионные. Существует большой диапазон размеров цементной и бесцементной чашки.

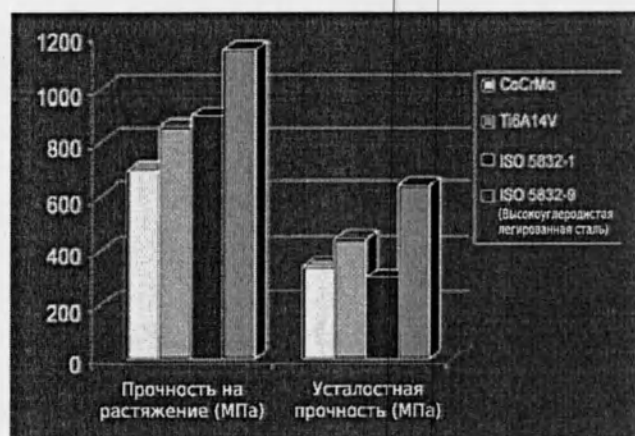
1.1 | Материал изготовления

Цементные ножки протезов изготовлены из высокоазотистой легированной стали (REX), которая среди материалов, используемых для изготовления имплантов, обладает самыми лучшими характеристиками эластичности, коррозионной и абразивной стойкости и усталости.

Бесцементные ножки и чашки изготовлены из титанового сплава, отвечающего самым высоким стандартам качества и долговечности.

Материалом цементной чашки, антилюксационной вставки и вкладыша является ультравысокомолекулярный полиэтилен, который имеет непревзойденную стойкость и прекрасную гибкость. Материалом головки протеза служит высокоазотистая легированная сталь и керамика.

Материал и штамповки соответствуют всем необходимым стандартам ISO и приобретаются у английских, немецких и французских поставщиков



1.2 | Имплант

Ножка протеза

- Штамповка → необычайная прочность и износостойкость
- Форма в виде двойного клина → гарантия первичной стабильности и благоприятного распределения давления
- Материал изготовления: высокопрочная сталь REX с высоким содержанием азота (для цементируемых ножек), сплав титана (для бесцементных ножек)
- Биомеханическое тестирование в лаборатории > высокие показатели тестирования
- Соединение Eurocone 12/14 мм
- Цементируемые ножки приблизительно на 1/3 покрыты плазменным напылением
- Первичная ножка → 10 размеров (1-10)
- Ревизионная ножка → 8 размеров (3-10)
- Модульная ножка → 8 размеров (3-10)
- Модульная шейка → 3 вида угловой конструкции, 3 вида длины, 12 позиций
- Рашпиль цементный/бесцементный → различия в зависимости от выбранной техники (цементная/бесцементная)



Линейка имплантов | 2

Головка

- Стальная головка → высокая устойчивость к истиранию
- Керамическая головка → для пациентов младшего возраста или пациентов чувствительных к металлу
- Стальная головка → 6 офсетов (-3..+12)
- Керамическая головка → 3 офсета (-3..+3)
- Внешний диаметр → 28 мм (также доступны диаметры 22 мм, 26 мм, 32 мм)

Чашка

- Цементная чашка
 - На поверхности цементной чашки имеются продольные и поперечные отверстия → для лучшей фиксации в цементе
 - Внешнее металлическое кольцо → обеспечивает контроль с помощью рентгена
 - Антилюксационная вставка → для предотвращения люкации
 - Антилюксационная чашка → доступные типы: 5° и 10°
- Бесцементная чашка
 - Тип press-fit (тугая посадка)
 - Чашка изготовлена из сплава титана с плазменным напылением → благоприятная поверхность для нарастания костной ткани
 - Диаметр шурупа для фиксации чашки с перфорацией: 6,5 мм
 - Вкладыш имеет волнообразную форму для защелкивания в чашке → для исключения вторичного истирания
 - Антилюксационный вкладыш → доступные типы: 10° и 20°

Упаковка

- Стерильная упаковка
- Чашки хранятся в аргонной упаковке → для увеличения срока хранения
- Изделия проходят стерилизацию гамма лучами с регулярным контролем дозы излучения.

1.3 | Инструментарий

Набор практических и удобных инструментов поставляется вместе с имплантами. Эргономичные инструменты позволят Вам успешно выполнить все требуемые действия во время проведения операции. Для чашек поставляется 2 отдельных лотка, один для основных, а второй для дополнительных чашек; один лоток для ножек, который можно использовать для обоих видов техник (цементной и бесцементной).

Дополнительные инструменты для модульных и ревизионных ножек можно заказать в отдельных лотках.

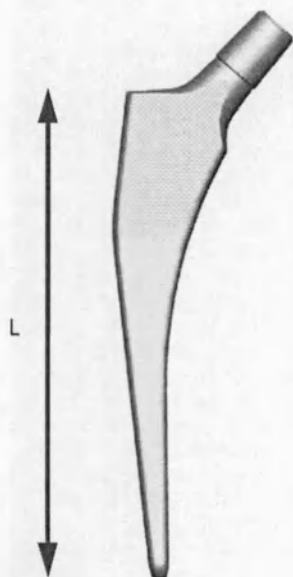
Все наборы инструментов позволяют использовать техники с минимальным уровнем инвазивности.

1.4 | Показания (предварительные, ревизионные, модульные)

1. Синдром воспаления сустава с усиливающейся болью и/или атактический синдром
2. Асептический дегенеративный синдром
3. Травмы с переломом бедренной кости, головки или шейки бедра
4. Травматический артрит
5. Дистрофические расстройства, а также неудачное первое хирургическое вмешательство: восстановление сустава, внутренняя фиксация, гемиартропластика, артропластика или полная замена протеза тазобедренного сустава

2 | Линейка имплантов

2.1 | Ножка протеза



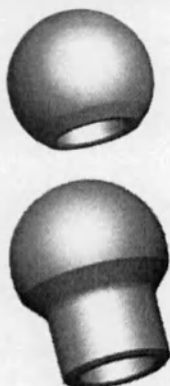
	Первичная	Модульная	Ревизионная
Размер			
1	L = 130 мм		
2	L = 140 мм		
3	L = 145 мм	L = 145 мм	L = 190 мм
4	L = 150 мм	L = 150 мм	L = 205 мм
5	L = 155 мм	L = 155 мм	L = 210 мм
6	L = 160 мм	L = 160 мм	L = 215 мм
7	L = 165 мм	L = 165 мм	L = 220 мм
8	L = 170 мм	L = 170 мм	L = 225 мм
9	L = 180 мм	L = 180 мм	L = 230 мм
10	L = 190 мм	L = 190 мм	L = 235 мм
Материал изготовления			
Цемент.	Сталь REX	Сталь REX	Сталь REX
Бесцемент.	титан	титан	титан
ШДУ	135°	123° - 149°	135°

2.2 | Модульная шейка



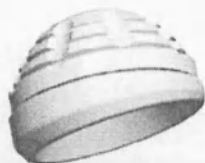
Размер	S	M	L
Длина (мм)	47.5	50.5	53.3
Угловая конструкция	0°	8°	12°
Материал изготовления			
Цемент.	Сталь REX	Сталь REX	Сталь REX
Бесцемент.	титан	титан	титан

2.3 | Головка



Материал изготовления	Сталь REX	керамика
Внешний диаметр (мм)		
	28	28
Офсет (мм)		
	S (-3)	S (-3)
	M (0)	M (0)
	L (+3)	L (+3)
	XL (+5)	
	XXL (+8)	
	XXXL (+12)	

2.4 | Чашка



Цементная				Бесцементная		Вкладыш		
внешний диаметр	Нейтральная	Антилюксовая 5°	Антилюксовая 10°	внешний диаметр		Нейтральный	Антилюксовый 10°	Антилюксовый 20°
42	(x)	(x)	(x)					
44	(x)	(x)	(x)	44	(x)	(x)	(x)	(x)
46	(x)	(x)	(x)	46	(x)	(x)	(x)	(x)
48	(x)	(x)	(x)	48	(x)	(x)	(x)	(x)
50	(x)	(x)	(x)	50	(x)	(x)	(x)	(x)
52	(x)	(x)	(x)	52	(x)	(x)	(x)	(x)
54	(x)	(x)	(x)	54	(x)	(x)	(x)	(x)
56	(x)	(x)	(x)	56	(x)	(x)	(x)	(x)
58	(x)	(x)	(x)	58	(x)	(x)	(x)	(x)
60	(x)	(x)	(x)	60	(x)	(x)	(x)	(x)
62	(x)	(x)	(x)	62	(x)	(x)	(x)	(x)
				64	(x)	(x)	(x)	(x)
				66	(x)	(x)	(x)	(x)
				68	(x)	(x)	(x)	(x)
				70	(x)	(x)	(x)	(x)
				72	(x)	(x)	(x)	(x)
				74	(x)	(x)	(x)	(x)
Материал изготовл.								
полиэтилен				титан		полиэтилен		

2.5 | Шуруп для бесцементной чашки, диаметр 6,5 мм



Длина (мм)

15 - 80

Материал

титан

3 | Операционная техника

3.1 | Протез Pannon

| Цементная техника

Хирургическое пошаговое руководство

Шаг процедуры	Нормальный	Модульный	Проверка ножки	Проверка ножки и чашки
3.1.1	(X)	(X)	(X)	(X)
3.1.2	(X)	(X)	(X)	(X)
3.1.3	(X)	(X)	(X)	(X)
3.1.4			(X)	(X)
3.1.5	(X)			
3.1.6	(X)	(X)		
3.1.7				(X)
3.1.8	(X)	(X)		(X)
3.1.9	(X)	(X)		(X)
3.1.10	(X)	(X)		
3.1.11	(X)	(X)		
3.1.12	(X)	(X)		
3.1.13			(X)	(X)
3.1.14	(X)	(X)	(X)	(X)
3.1.15	(X)	(X)	(X)	(X)
3.1.16	(X)	(X)	(X)	(X)
3.1.17	(X)		(X)	(X)
3.1.18	(X)		(X)	(X)
3.1.19		(X)		
3.1.20		(X)		
3.1.21	(X)	(X)	(X)	(X)

3.1.1 | Расположение пациента

Пациент должен быть расположен вдоль хирургического стола в положении лежа на спине.

3.1.2 | Надрез

Система бедренного эндопротезирования Pannon рассчитана на применение различных хирургических техник и подходов. Данные инструменты можно использовать как при минимально инвазивном вмешательстве, так и при стандартном хирургическом вмешательстве.

3.1.3 | Планирование операции

Определите необходимый размер рентгенографического шаблона. Доступны рентгенографические шаблоны с увеличением в 120%, что нужно принимать во внимание во время планирования операции.

В случае проведения первичной операции, переходите к пункту 3.1.5.

3.1.4 | Удаление первичного импланта и костного цемента

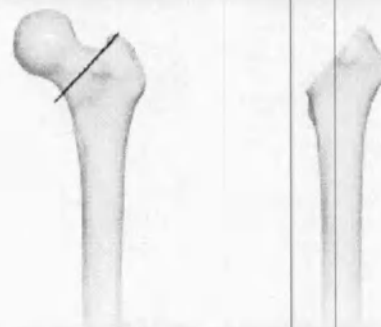
Извлеките предварительный имплант и костный цемент.

В случае ревизии чашки и ножки, переходите к пункту 3.1.7.

В случае ревизии ножки, переходите к пункту 3.1.13.

3.1.5 | Определение плоскости резекции, произведение резекции

Произведите резекцию шейки в медиально-дистальном направлении от впадины грушевидной мышцы и перпендикулярно продольной оси шейки, что составляет приблизительно 40-50° от вертикальной оси. После произведения резекции, извлеките головку бедра.

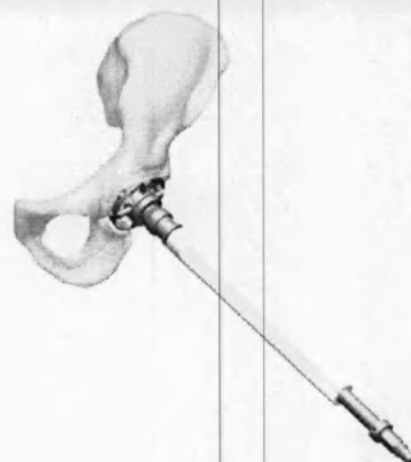


3.1.6 | Подготовка места под первичную чашку

После извлечения капсулы, концентрически расширьте чашечку до самого дна ямки вертлужной впадины, шаг за шагом увеличивая размер вертлужного римера, обеспечивая по краям запас для 2 мм слоя цемента. (На этикетке, расположенной на упаковке импланта, указан оптимальный размер римера).

Пример при размере римера равном 56мм:

Размер римера	Размер временной чашки	Маркировка на чашке	Размер чашки
56 мм	56	56	52 мм



В случае первичной операции, переходите к пункту 3.1.8.

3 | Операционная техника

3.1 | Протез Pannon

| Цементная техника

3.1.7 | REV. | Подготовка места под ревизионную чашку

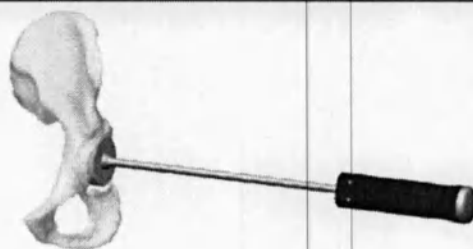
Практичнее всего будет начать с римера самого маленького размера подходящего под размер предварительной чашки, а затем шаг за шагом увеличивать его размер до того, который Вам необходим.

3.1.8 | Определение размера вертлужной суставной впадины с помощью временной чашки

Поместите временную чашку, соответствующую размеру римера для вертлужной суставной впадины в ручку толкателя и начинайте проталкивать ее вглубь полости. На временной чашке нанесен 2 мм слой цемента, необходимый для фиксации импланта.

Пример для размере временной чашки 56 мм:

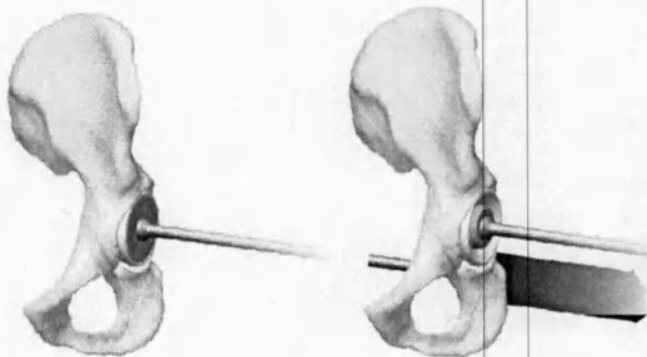
Размер римера	Размер временной чашки	Маркировка на чашке	Размер чашки
56 мм	56	56	52 мм



3.1.9 | Цементная фиксация выбранной чашки

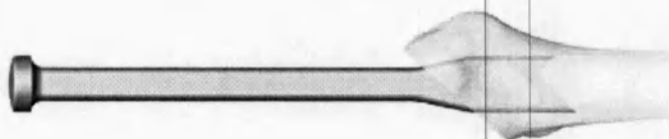
После того, как чашка будет промыта, подготовьте отверстия анкера и зацементируйте чашку. Используйте толкатель с бортиком для ввода и размещения чашки, а затем снимите его и вместе с ним удалите излишки цемента. Во время застывания цемента рекомендуется удерживать чашку с помощью головки толкателя, т.к. она не даст чашке сместиться.

В случае ревизионной операции, переходите к пункту 3.1.11.



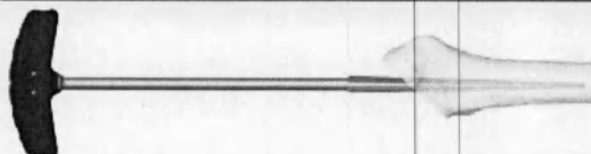
3.1.10 | Вскрытие интрамедуллярного канала с помощью костного долота

Поместите костное долото в грушевидную впадину и вбейте его на 1,5-2 см по продольной оси диафиза, а затем извлеките его, раскачивая из стороны в сторону. Извлеченный Вами фрагмент кости можно позднее использовать для закрытия бедренного внутрикостного пространства во время цементирувания.



3.1.11 | Подготовка внутрикостного пространства с помощью конусного римера

Используйте конусный ример для вскрытия костномозгового канала по продольной оси диафиза по направлению от грушевидной впадины.



3.1.12 | Подготовка места под первичную ножку

Начинайте формировать гнездо под имплантат с помощью самого маленького рашпиля, а затем шаг за шагом увеличивайте его размер, пока не достигните нужного вам размера гнезда. Форма рашпиля обеспечивает сохранение минимального слоя цемента на стенках, что не отмечено на рентгенографическом шаблоне.



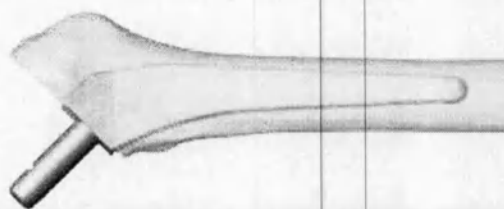
В случае первичной операции, переходите к разделу 3.1.14.

3.1.13 | REV. | Подготовка места под ревизионную ножку

Начинайте формировать гнездо под имплантат с помощью подходящего рашпиля для предварительного размещения, а затем шаг за шагом увеличивайте его размер, пока не достигните нужного Вам. Форма рашпиля обеспечивает сохранение минимального слоя цемента на стенках, что не отмечено на рентгенографическом шаблоне.

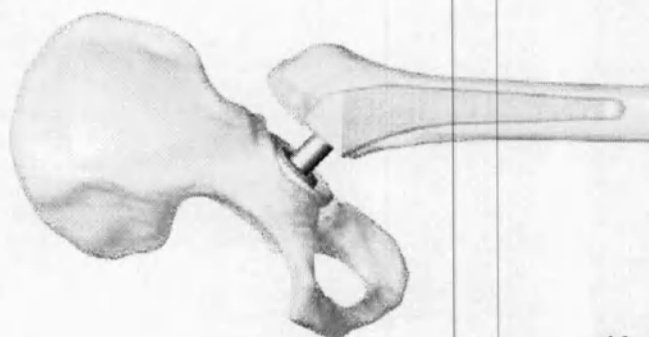
3.1.14 | Получение нужного размера полости

Во время подготовки ножки рашпиль соответствующего размера закрепляется в полости прочнее прежнего и его нельзя вращать. В данном случае верхняя часть рашпиля находится в плоскости резекции. В идеальном варианте Вам удастся достигнуть размера, указанного в рентгенографическом шаблоне.



3.1.15 | Примерка ножки

Правильно размещенный стержень на данном этапе может служить в качестве временного имплантата (он также служит для подготовки места под имплантат и слой цемента). Вы сможете оценить позицию имплантата, в то время как коническое горлышко привыкает к временным коническим головкам. Во время данного процесса можно подобрать нужную длину шейки и проконтролировать стабильность сустава.



3 | Операционная техника

3.1 | Протез Pannon

| Цементная техника

3.1.16 | Установка костной пломбы или цементного ограничителя

Как только Вы достигните нужной стабильности ножки и сустава, закройте костномозговой канал с помощью губчатой ткани, взятой из метафиза или цементного ограничителя. Для этого извлеките рашпиль, протолкните ножку до самого конца, а затем снова протолкните рашпиль, чтобы проверить глубину.



В случае использования модульной ножки, переходите к разделу 3.1.19.

3.1.17 | Цементирование постоянной ножки

После извлечения рашпиля и временной головки, промойте костномозговой канал, очистите его и заполните костным цементом, затем введите ножку внутри полости по оси костномозгового канала. Соединение между толкателем в области шейки ножки и протезом стабильно, что позволяет регулировать угол вращения во время введения ножки.



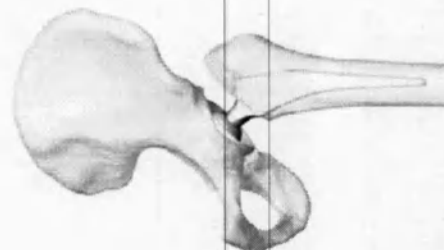
3.1.18 | Выбор размера постоянной головки в случае установки постоянной ножки

После того, как костный цемент зафиксируется, проведите пробное смещение зацементированной ножки и временной головки. Подберите размер головки, который обеспечит должный уровень стабильности, парциального давления и длины конечности. Тщательно очистите конус и установите постоянную головку с помощью толкателя для головки бедра, и таким образом укрепите конические соединения.

Для фиксации головки можно использовать пластиковый импактор для головки бедра.

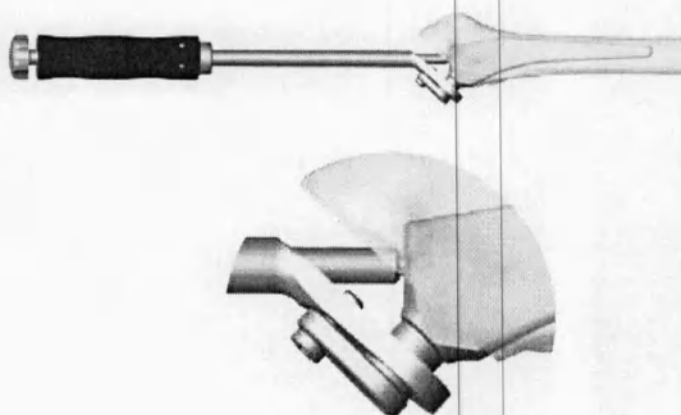
Внимание

Прямые удары по сферической головке не допустимы. Переходите к пункту 3.1.21.



3.1.19 | MOD. | Цементирование модульной ножки

После извлечения рашпиля и модульной головки, промойте костномозговой канал, очистите его и заполните костным цементом, а затем введите ножку внутрь полости по оси костномозгового канала. Соединение между внутренним конусом толкателя и протезом стабильно, что позволяет регулировать угол вращения во время введения ножки.



3.1.20 | MOD. | Выбор размера постоянной головки в случае установки модульной ножки

После того, как костный цемент зафиксируется, проведите пробное смещение зацементированной ножки, временной шейки и временной головки. Подберите размер шейки и головки, который обеспечит должный уровень стабильности, парциального давления и длины конечности. Тщательно очистите конус и установите постоянную головку с помощью толкателя для головки бедра, и таким образом укрепите конические соединения.

Для фиксации головки можно использовать пластиковый импактор для головки бедра.

Внимание

Прямые удары по сферической головке не допустимы. Для факультативного снятия головки и шейки имплантата, можно использовать экстрактор для головки бедра.



3.1.21 | Репозиция, ушивание раны

После репозиции, ушейте рану обычным способом.

3 | Операционная техника

3.2 | Протез Rannor

| Бесцементная техника

Хирургическое пошаговое руководство

Шаг процедуры	Первичный		Ревизионный	
	Нормальный	Модульный	Проверка ножки	Проверка ножки и чашки
3.2.1	(x)	(x)	(x)	(x)
3.2.2	(x)	(x)	(x)	(x)
3.2.3	(x)	(x)	(x)	(x)
3.2.4			(x)	(x)
3.2.5	(x)			
3.2.6	(x)	(x)		
3.2.7				(x)
3.2.8	(x)	(x)		(x)
3.2.9	(x)	(x)		(x)
3.2.10	(x)	(x)		(x)
3.2.11	(x)	(x)		
3.2.12	(x)	(x)		
3.2.13	(x)	(x)		
3.2.14			(x)	(x)
3.2.15	(x)		(x)	(x)
3.2.16	(x)	(x)	(x)	(x)
3.2.17	(x)		(x)	(x)
3.2.18	(x)		(x)	(x)
3.2.19		(x)		
3.2.20		(x)		
3.2.21	(x)	(x)	(x)	(x)

3.2.1 | Расположение пациента

Пациент должен быть расположен вдоль хирургического стола в положении лежа на спине.

3.2.2 | Надрез

Система бедренного протезирования Rannor рассчитана на применение различных хирургических техник и подходов. Данные инструменты можно использовать как при хирургическом вмешательстве с минимальной инвазивностью, так и при стандартном хирургическом вмешательстве.

3.2.3 | Планирование операции

Определите необходимый размер рентгенографического шаблона. Доступны рентгенографические шаблоны с увеличением в 120%, что нужно принимать во внимание во время планирования операции. В случае проведения первичной операции, переходите к пункту 3.2.5.

3.2.4 | REV. | Удаление первичного имплантата и костного цемента

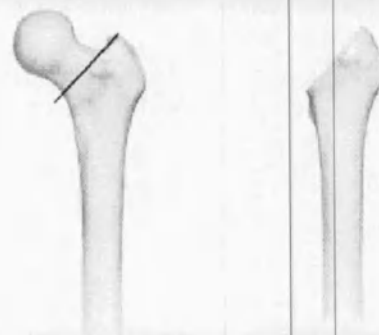
Извлеките предварительный имплантат и костный цемент.

В случае ревизии чашки и ножки, переходите к пункту 3.2.7.

В случае ревизии ножки, переходите к пункту 3.2.14.

3.2.5 | Определение плоскости резекции, производство резекции

Произведите резекцию шейки в медиально-дистальном направлении от впадины грушевидной мышцы и перпендикулярно продольной оси шейки, что составляет приблизительно 40-50° от вертикальной оси. После произведения резекции, извлеките головку бедра.



3.2.6 | Подготовка места под первичную чашку с перфорацией

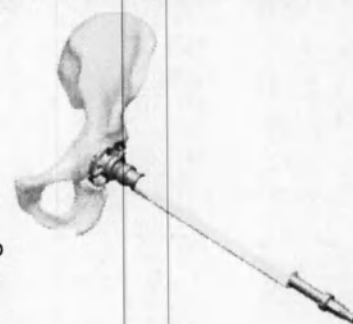
После извлечения капсулы, концентрически расширьте чашку до самого дна ямки вертлужной впадины, шаг за шагом увеличивая размер вертлужного римера, оставляя при этом по краям запас для 2 мм слоя цемента. (На этикетке, расположенной на упаковке имплантата, указан оптимальный размер римера).

Внимание

При размере римера до 54 мм, хирург должен решить, какого размера будет отверстие: на 2 мм или на 1 мм меньше диаметра имплантата. Если размер римера больше 56 мм, отверстие должно быть на 2 мм меньше.

Пример при размере римера равном 47 мм и 56 мм:

Размер римера	Маркировка временной чашки	Размер временной чашки	Маркировка чашки	Размер чашки
47 мм	47	48	47	48 мм
56 мм	56	58	56	58 мм



В случае первичной операции, переходите к пункту 3.2.8.

3.2.7 | REV. | Подготовка места под ревизионную чашку

Практичнее всего будет начать с римера самого маленького размера подходящего под размер предварительной чашки, а затем шаг за шагом увеличивать его размер до того, который Вам необходим.

3 | Операционная техника

3.2 | Протез Pannon

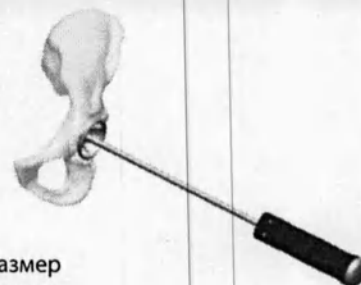
| Бесцементная техника

3.2.8 | Определение размера вертлужной суставной впадины с помощью временной чашки с перфорацией

Поместите временную чашку с перфорацией, соответствующую размеру примера для вертлужной суставной впадины, в ручку толкателя и начинайте проталкивать ее вглубь полости. Диаметр временной чашки с перфорацией совпадает с диаметром обычной чашки с перфорацией.

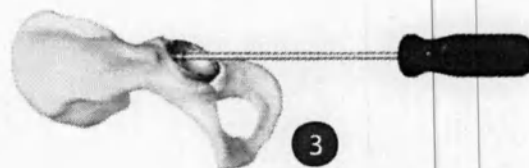
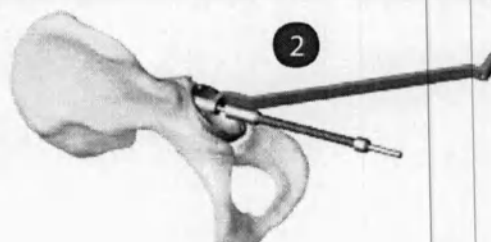
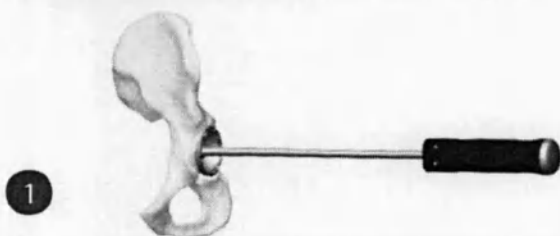
Пример при размере временной чашки с перфорацией равном 47 мм и 56 мм:

Размер примера	Маркировка временной чашки	Размер временной чашки	Маркировка чашки	Размер чашки
47 мм	47	48	47	48 мм
56 мм	56	58	56	58 мм



3.2.9 | Фиксация выбранной чашки с перфорацией

После того, как Вы аккуратно промоете вертлужную впадину, закрепите чашку с перфорацией на толкателе, а затем введите ее в полость впадины, разместите и протолкните внутрь (1). В случае необходимости чашку можно зафиксировать с помощью винтов диаметром 6,5 мм (2,3).



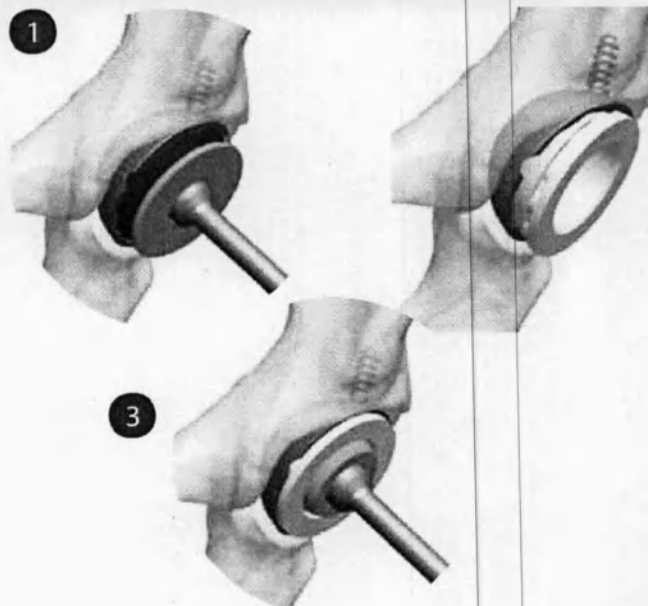
3.2.10 | Установка антилюксационного вкладыша

С помощью толкателя с бортиком, одетого на толкатель с резьбой, установите временный вкладыш в полость для проверки его размещения (1).

Поместите вкладыш в заранее закрепленную чашку с перфорацией. Сначала введите одну часть вкладыша, чтобы его рифленные края совпали с краями чашки (2).

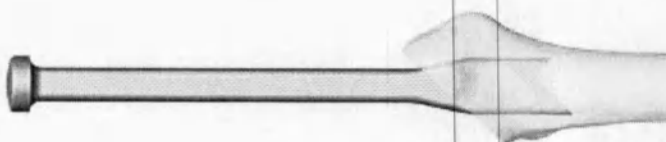
Затем, с помощью толкателя со сферической чашечкой, прикрепленной к толкателю с резьбой, установите вкладыш на место (3).

В случае ревизионной операции, переходите к пункту 3.2.14.



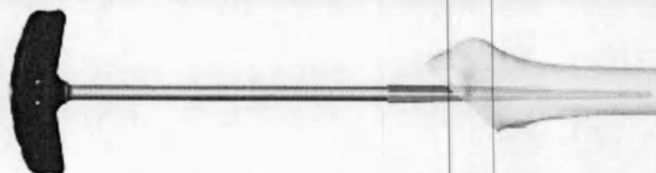
3.2.11 | Вскрытие интрамедуллярного канала с помощью костного долота

Поместите костное долото в грушевидную впадину и вбейте его на 1,5-2 см по продольной оси диафиза, а затем извлеките его, раскачивая из стороны в сторону.



3.2.12 | Подготовка внутрикостного пространства с помощью конусного римера

Используйте конусный ример для вскрытия костномозгового канала по продольной оси диафиза по направлению от грушевидной впадины.



3.2.13 | Подготовка места под первичную ножку

Начинайте формировать гнездо под имплантат с помощью самого маленького рашпиля, а затем шаг за шагом увеличивайте его размер, пока не достигните нужного вам размера гнезда.



В случае предварительной операции, переходите к разделу 3.2.15.

3.2.14 | REV. | Подготовка места под ревизионную ножку

Начинайте формировать гнездо под имплантат с помощью подходящего рашпиля для предварительного размещения, а затем, шаг за шагом увеличивайте его размер, пока не достигните нужного Вам.

3.2.15 | Получение желаемого размера полости

Во время подготовки ножки, рашпиль соответствующего размера закрепляется в полости прочнее прежнего и его нельзя вращать. В данном случае верхняя часть рашпиля находится в плоскости резекции. В идеальном варианте, Вам удастся достигнуть размера, указанного в рентгенографическом шаблоне.



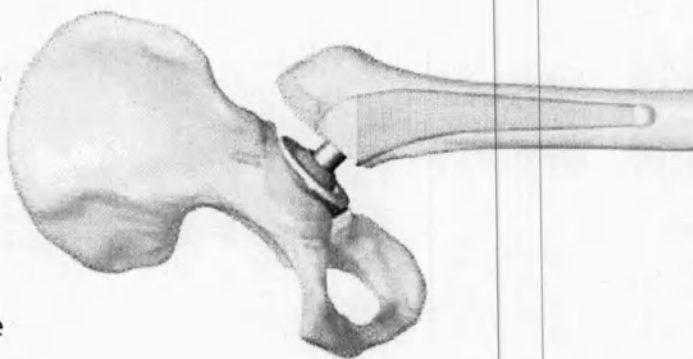
3 | Операционная техника

3.2 | Протез Pannon

| Бесцементная техника

3.2.16 | Примерка ножки

Правильно размещенный стержень на данном этапе может служить в качестве временного имплантата (он также служит для подготовки места под имплантат и слой цемента). Вы сможете оценить позицию имплантата, в то время как коническое горлышко привыкает к временным коническим головкам. Во время данного процесса можно подобрать нужную длину шейки и проконтролировать стабильность сустава.



В случае установки модульной ножки, переходите к пункту 3.2.19.

3.2.17 | Установка постоянной ножки

После извлечения рашпиля и временной головки, промойте внутрикостное пространство, очистите его, а затем введите ножку внутрь полости по оси интрамедуллярного канала. Соединение между толкателем в области шейки ножки и протезом стабильно, что позволяет регулировать угол вращения во время введения ножки.



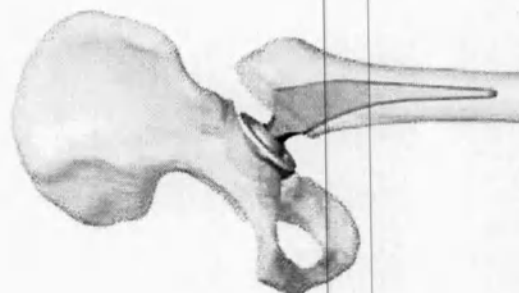
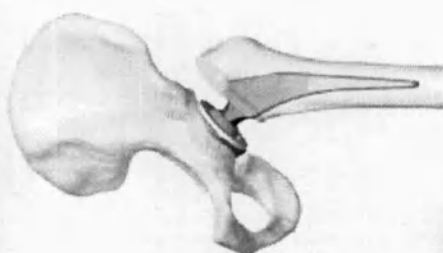
3.2.18 | Выбор размера постоянной головки в случае установки постоянной ножки

Проведите пробное смещение зацементированной ножки и временной головки. Подберите размер головки, который обеспечит должный уровень стабильности, парциального давления и длины конечности. Тщательно очистите конус и установите постоянную головку с помощью толкателя для головки бедра, и таким образом укрепите конические соединения.

Для фиксации головки можно использовать пластиковый импактор для головки бедра.

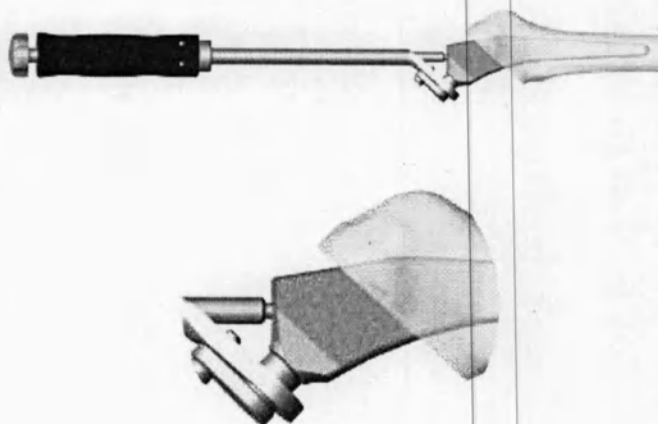
Внимание

Прямые удары по сферической головке недопустимы. Переходите к пункту 3.2.21.



3.2.19 | MOD. | Установка модульной ножки

После извлечения рашпиля и модульной головки, промойте интрамедуллярный канал, очистите его, а затем введите ножку внутрь полости по оси канала. Соединение между внутренним конусом толкателя и протезом стабильно, что позволяет регулировать угол вращения во время введения ножки.



3.2.20 | MOD. | Выбор размера постоянной головки в случае установки модульной ножки

Проведите пробное смещение зацементированной ножки, временной шейки и временной головки. Подберите размер шейки и головки, который обеспечит должный уровень стабильности, парциального давления и длины конечности. Тщательно очистите конус и установите постоянную головку с помощью толкателя для головки бедра, и таким образом укрепите конические соединения.

Для фиксации головки можно использовать пластиковый импактор для головки бедра. Внимание

Прямые удары по сферической головке недопустимы. Для факультативного снятия головки и шейки имплантата, можно использовать экстрактор для головки бедра.



3.2.21 | Репозиция, ушивание раны

После репозиции ушейте рану обычным способом.

Должность, подпись
и печать заявителя.

Дата



Генеральный директор
ООО «МедИнформ-Инновации»
Макарова О. Е.

Прошито и

пронумеровано 17 листов