

система
эндопротезирования
тазобедренного
сустава

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

WRIGHT.


PROFEMUR® Z / PLASMA Z

система тотального эндопротезирования
тазобедренного сустава

хирургическая техника

PROFEMUR® Z/ PLASMA Z

описание

R. Scott Corpe, MD
Eric Hume, MD

Соблюдение техники хирургического вмешательства и качественное выполнение операции лежит на ответственности медицинских специалистов.

Настоящее руководство является ознакомительным. Каждый хирург должен самостоятельно оценивать целесообразность и

правильность выполнения оперативного вмешательства, основываясь на собственных медицинских знаниях и опыте.

Перед применением данной системы следует изучить инструкцию, вложенную в упаковку имплантата, для уточнения мер

предосторожности, показаний, противопоказаний, побочных эффектов. Кроме того, Вы можете получить инструкцию, непосредственно обратившись в Wright Medical Technology, Inc.

PROFEMUR®Z/PLASMA Z
система тотального
эндопротезирования
тазобедренного сустава

описание R. Scott Corpe, MD и Eric Hume, MD

ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ: Для точного предоперационного планирования с использованием рентгеншаблонов необходимы стандартизованные рентгенограммы таза и оперируемого тазобедренного сустава.

Определите разницу в длине конечностей. Для этого на рентгенограмме в прямой проекции проведите линию через нижние края седалищных бугров и измерьте расстояние от этой горизонтальной линии до малого вертела обеих конечностей. Разница между полученными величинами равна разнице длин конечностей. Если имеется асимметрия таза, или ориентиры определяются нечетко, следует применить другие методы определения разницы длин конечностей.

После определения центра ротации вертлужного компонента необходимо определить центр ротации головки бедра. Последовательно накладывайте рентгеншаблоны ножки на рентгенограмму, выполненную в прямой проекции, располагая их параллельно продольной оси бедра. При помощи шаблонов оцените заполнение метафиза и диафиза, предполагаемый уровень погружения имплантата, определите размер ножки и уровень резекции шейки. Угол шейки, длину шейки и глубину посадки головки, максимально соответствующие центру головки бедра пациента, также можно выбрать при помощи рентгеншаблонов. Круглыми и квадратными метками, расположенными вдоль оси шейки на шаблонах, отмечены возможные центры ротации головки. Для идеальной комбинации шейки и головки метка должна совпасть с предварительно определенным центром головки. У пациентов с выраженной деформацией головки при необходимости примерку рентгеншаблонов можно выполнить по снимку второй конечности.

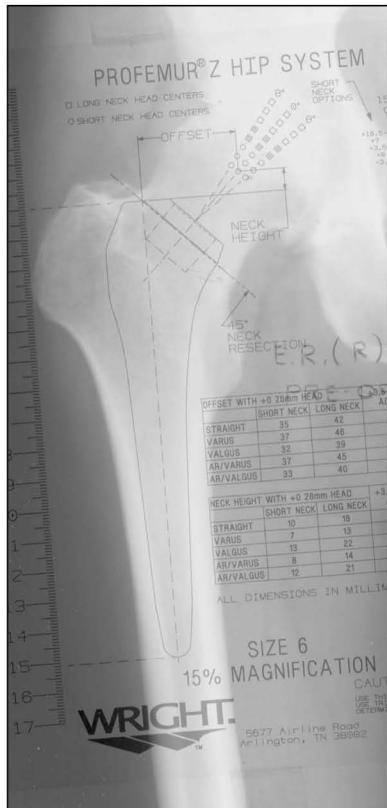


РИСУНОК 1 |

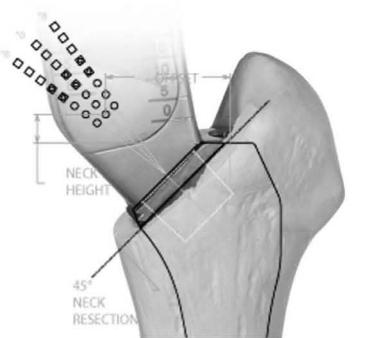


РИСУНОК 2 |

Круглые метки соответствуют центрам ротации при использовании короткой модульной шейки и головок с различной посадкой. Квадратными маркерами отмечены центры ротации для длинной модульной шейки и головок с различной посадкой. Круглые и квадратные метки на рентгеншаблоне для снимка в прямой проекции отражают изменения при выборе 8° шейки варус/валгус по сравнению с нейтральной шейкой | РИСУНОК 1 и | РИСУНОК 2.



РИСУНОК 3 |

По рентгенограмме в латеральной проекции определяют заполнение имплантатом канала в переднезаднем направлении и положение имплантата относительно переднего изгиба бедра. Если изгиб бедра крутой, размер имплантата можно уменьшить для снижения риска перелома. На латеральном шаблоне нанесены круглые и квадратные метки для сравнения положения нейтральной шейки и шеек с 8° и 15° антеверсии/ретроверсии.

При применении шеек с комбинацией анте/ретроверсии и варуса/вальгуса необходимы шаблоны и снимки в обеих проекциях. Комбинированный вариант шейки (AR/VV) имеет 4° анте/ретроверсии и 6° варуса/вальгуса. Сочетание опций комбинированной шейки (AR/VV 1 или 2) зависит от того, правая или левая конечность оперируется. По этой причине необходимо быть особенно внимательным, чтобы осуществить выбор правильной комбинации.



РИСУНОК 4 |

ВАРИАНТЫ КОМБИНИРОВАННЫХ ШЕЕК

	антеверсия-ретроверсия/ варус-вальгус 1 (AR/VV 1)	антеверсия-ретроверсия/ варус-вальгус 2 (AR/VV 2)
левое бедро	ретроверсия/варус	ретроверсия/вальгус
	антеверсия/вальгус	антеверсия/варус
правое бедро	антеверсия/варус	антеверсия/вальгус
	ретроверсия/ вальгус	ретроверсия/варус

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

ЭТАП 1

Выполните резекцию шейки под углом 45° к продольной оси бедра на 10-20мм ниже большого вертела.

ЭТАП 2

Вскройте бедренный канал окончатым остеотомом. Инструмент должен располагаться несколько латерально, чтобы в дальнейшем обеспечить нейтральное положение имплантата | **РИСУНОК 3**.

ЭТАП 3

Ведите в канал первичный ример. Глубина погружения должна соответствовать длине ножки запланированного размера | **РИСУНОК 4**.

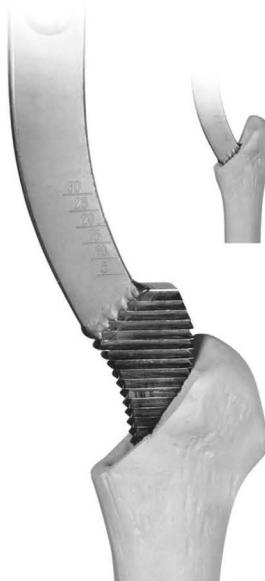


РИСУНОК 5 |



РИСУНОК 6 |

ГЛУБИНА ПОГРУЖЕНИЯ ПЕРВИЧНОГО РАШПИЛЯ

РАЗМЕР ИМПЛАНТА	ДЛИНА ИМПЛАНТА
1	126
2	131
3	136
4	141
5	146
6	151
7	156
8	161
9	166

ЭТАП 4

Обработку канала начинают с первичного рашпиля. Необходимо соблюдать центрирование относительно переднего и заднего кортикального слоя кости. Рашпиль погружают на 1-2мм ниже уровня резекции шейки

| РИСУНОК 5.

ЭТАП 5

Вариант 1

Соедините наименьший рашпиль с держателем. Обработку канала производите, нанося короткие контролируемые удары молотком. Шкала S на держателе рашпилей соответствует центрам ротации головки бедра при применении короткой модульной шейки. Шкала L - центрам ротации при применении длинной модульной шейки. Последовательно увеличивайте размер рашпиля | РИСУНОК 6.

ПРИМЕЧАНИЕ: При заднем доступе можно использовать направляющий стержень с держателем рашпиля для обеспечения 20° антеверсии имплантата. Зафиксируйте стержень в отверстии проксимальной части держателя рашпилей. При введении рашпиля поворотом держателя расположите стержень перпендикулярно полу.

Вариант 2

Соедините наименьший рашпиль и держатель рашпиля с пневматическим молотком. Произведите обработку канала бедра, последовательно увеличивая размер рашпиля.

Правильная глубина обработки достигается, когда основание полированного воротничка рашпиля достигает уровня резекции шейки. Высота воротничка увеличивается с увеличением размера ножки. При работе рашпилами для достижения последующей нейтральной осевой установки имплантата необходимо прилагать усилие в латеральном направлении.

Обработку продолжают до достижения плотной посадки рашпиля. Это проявляется изменением звука или сопротивления и означает, что углы рашпиля достигли кортикального слоя бедренной кости. Для проверки плотности посадки попробуйте повернуть рашпиль в бедре. При хорошем кортикальном контакте рашпиль не может быть ротирован. На этой стадии отсоедините держатель, оставив плотно посаженный рашпиль в канале для пробного вправления.



РИСУНОК 7 |

Возможно различие размеров рашпилей и примерочных рентгеншаблонов:

1. Качество костной ткани играет существенную роль в определении размера. При остеопорозе размер последнего рашпилля будет больше, чем определен по рентгеншаблону, и потребуется имплантат большего размера. Для плотной здоровой костной ткани может потребоваться имплантат меньшего размера, чем определено по рентгеншаблону.
2. Если рашпиль меньшего размера, чем определено по рентгеншаблону, начинает тую продвигаться, причиной может быть плотная кость в латеральных отделах метафиза, сдвигающая рашпиль на варус. Восстановите нейтральное положение наружного края рашпилля. После этого может потребоваться обработка рашпилем следующего размера.
3. Если рашпиль меньшего размера, чем определено по рентгеншаблону, начинает тую продвигаться и при этом он в нейтральном положении, повторное введение и извлечение рашпилля может способствовать удалению избытка костной ткани медиально и латерально. Если это не помогло, необходимо использовать ножку меньшего размера.

ЭТАП 6

Выполните вправление с пробной шейкой и головкой. Если достигнут необходимый баланс сустава, удалите рашпиль из канала бедренной кости | **РИСУНОК 7**.

ПРИМЕЧАНИЕ: Выбирая шейку, обратите внимание на планирование оперативного доступа. Обычно шейки с антеверсией устанавливаются из заднего доступа, а шейки с ретроверсией используются при переднем доступе.



Краткая характеристика модульных шеек

- Прямые шейки создают нейтральную ось. Длинные шейки зачастую исключают необходимость использования головки с "юбкой".
- Варусные шейки уменьшают угол наклона до 127° (в нейтральном положении угол 135°); головка бедра смещается медиально и книзу; длина конечности уменьшается; оффсет увеличивается.
- Вальгусные шейки увеличивают угол наклона до 143° (в нейтральном положении угол 135°); головка бедра смещается латерально и вверх; длина конечности увеличивается; оффсет уменьшается.
- Шейки с антеверсией смещают головку бедра вперед по отношению к ножке на 8° или 15°.
- Шейки с ретроверсией смещают головку бедра назад по отношению к ножке на 8° или 15°. Шейки с ретроверсией могут быть использованы в случаях выраженной антеверсии бедра, например при CDH.
- Шейки с комбинацией антеверсии / ретроверсии и варуса/ вальгуса (AR/VV) обеспечивают возможность выбора положения головки в нескольких плоскостях. Каждая такая шейка обеспечивает 4° антеверсии или ретроверсии и 6° варуса или вальгуса.

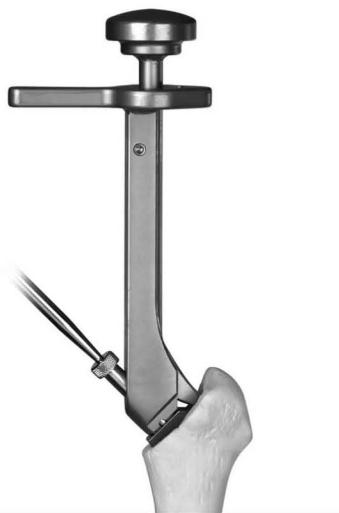


РИСУНОК 8 |



РИСУНОК 9 |



РИСУНОК 10 |



РИСУНОК 11 |

ЭТАП 7

Вариант 1

После присоединения ножки к импактору введите ее в канал с необходимой антеверсией | **РИСУНОК 8.**

Вариант 2

Вручную установите имплантат в канал и задайте необходимую антеверсию перед тем, как установить пулевидный конец финального импактора ножки в небольшое углубление на проксимальной поверхности имплантата | **РИСУНОК 9.**

Осуществите окончательную посадку ножки короткими дозированными ударами молотка. Обычно ножка погружается, пока основание полированного воротничка не поравняется с плоскостью резекции шейки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Ножка PLASMA® Z может не достигнуть запланированного уровня посадки на 1-2мм из-за дополнительного утолщения на 0.25мм с каждой стороны за счет плазменного напыления. Полученная разница может быть компенсирована подбором необходимой модульной шейки и примерочных головки во время финального пробного вправления.

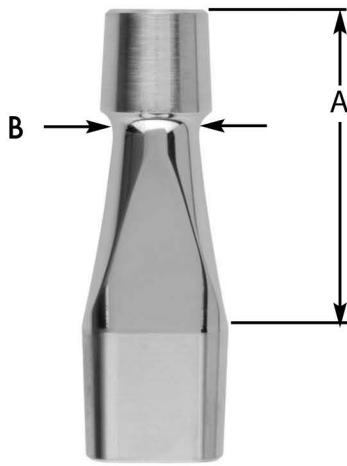
ЭТАП 8

Произведите финальное пробное вправление, используя пластиковые шейки и примерочные головки, для проверки стабильности, объема движений и длины конечности.

ВНИМАНИЕ: Не используйте с ножкой металлические примерочные шейки. Они применяются только срашиплями, так как могут повредить посадочный конус ножки. При пробном вправлении с ножкой можно использовать только пластиковые примерочные шейки.

ЭТАП 9

Очистите и осушите конусы имплантата перед сборкой. Отсосом удалите жидкость из посадочного конуса на ножке. Установите модульную шейку в посадочный конус ножки. Накройте конус модульной шейки салфеткой. Присоедините шейку несколькими ударами молотка по импактору головки | **РИСУНОК 10** и | **РИСУНОК 11.**

Приложение | таблицы размеров и соответствий**МОДУЛЬНЫЕ ШЕЙКИ (ММ)**

Тип	A	B (диаметр)
Нейтральная		
Короткая	28	10,6
Длинная	38,5	10,6
Варус-вальгус (VV)		
Короткая	27	10,6
Длинная	38	10,6
Анте-ретроверсия 8° (AR 8)		
Короткая	28	10,6
Длинная	38,5	10,6
Анте-ретроверсия 15° (AR 15)		
Короткая	28	10,6
Длинная	38,5	10,6
Анте-ретро/Варус-вальгус 1 (AR/VV 1)		
Короткая	28	10,6
Длинная	38,5	10,6
Анте-ретро/Варус-вальгус 2 (AR/VV 2)		
Короткая	28	10,6
Длинная	38,5	10,6

LINEAGE® АЦЕТАБУЛЯРНАЯ СИСТЕМА

Размер чашки	Группа	Керамический вкладыш внутренний диаметр	Металлический вкладыш внутренний диаметр	Полиэтиленовый вкладыш внутренний диаметр
46мм 48мм 50мм	Группа 1	28мм	28мм	28мм
52мм 54мм 56мм	Группа 2	28 и 32мм	28 и 32мм	28 и 32мм
58мм 60мм 62мм	Группа 3	28 и 32мм	28 и 32мм	28 и 32мм
64мм 66мм 68мм	Группа 4	28, 32 и 36мм	28, 32 и 36мм	28 и 32мм

CONSERVE® TOTAL С ТЕХНОЛОГИЕЙ BFH®

внешний диаметр	
головки	чашки
36мм	42мм
38мм	44мм
40мм	46мм
42мм	48мм
44мм	50мм
46мм	52мм
48мм	54мм
50мм	56мм
52мм	58мм
54мм	60мм
56мм	62мм
58мм	64мм

МОДУЛЬНЫЕ ШЕЙКИ PROFEMUR®. СПРАВОЧНАЯ ТАБЛИЦА

CURRENT NECK		NECK OPTIONS													
		Short - Straight	Long - Straight	Valgus - Short	Varus - Short	Valgus - Long	Varus - Long	Ant/Ret Valgus Short	Ant/Ret Varus Short	Ant/Ret Valgus Long	Ant/Ret Varus Long	8 Deg. Ant/Ret Short	8 Deg. Ant/Ret Long	15 Deg. Ant/Ret Short	15 Deg. Ant/Ret Long
Short Straight		Leg Length Offset +7.4	Leg Length Offset +7.4	Leg Length Offset +2.2	Leg Length Offset -3.0	Leg Length Offset -2.2	Leg Length Offset +3.0	Leg Length Offset 11.4	Leg Length Offset 4	Leg Length Offset -1.6	Leg Length Offset 2	Leg Length Offset -0.5	Leg Length Offset 7.2	Leg Length Offset 0.4	Leg Length Offset 6.7
Long Straight		Leg Length Offset -7.4	Leg Length Offset -7.4	Leg Length Offset -4.5	Leg Length Offset -9.6	Leg Length Offset -4.5	Leg Length Offset -3.3	Leg Length Offset 4	Leg Length Offset -5.4	Leg Length Offset -9	Leg Length Offset -2.7	Leg Length Offset -8	Leg Length Offset -0.2	Leg Length Offset -8	Leg Length Offset -0.7
Valgus Short		Leg Length Offset -2.2	Leg Length Offset 3	Leg Length Offset 4.5	Leg Length Offset 9.6	Leg Length Offset -5	Leg Length Offset 5	Leg Length Offset 8.4	Leg Length Offset 6.3	Leg Length Offset 1.2	Leg Length Offset 13.5	Leg Length Offset -0.6	Leg Length Offset 6.8	Leg Length Offset 1.7	Leg Length Offset 3.5
Varus Short		Leg Length Offset 2.2	Leg Length Offset -3	Leg Length Offset 9.6	Leg Length Offset 4.5	Leg Length Offset 5	Leg Length Offset 13.5	Leg Length Offset 1.2	Leg Length Offset 6.3	Leg Length Offset 8.4	Leg Length Offset 4.2	Leg Length Offset 0.6	Leg Length Offset 12	Leg Length Offset 1.7	Leg Length Offset -0.7
Valgus Long		Leg Length Offset -11.4	Leg Length Offset -4	Leg Length Offset 3.3	Leg Length Offset -8.4	Leg Length Offset -6.3	Leg Length Offset -13.5	Leg Length Offset -1.2	Leg Length Offset -7.2	Leg Length Offset -9.3	Leg Length Offset -5.8	Leg Length Offset -1.3	Leg Length Offset -2	Leg Length Offset -16	Leg Length Offset -4.7
Varus Long		Leg Length Offset -4	Leg Length Offset -1.4	Leg Length Offset 3.3	Leg Length Offset -4	Leg Length Offset -1.2	Leg Length Offset -13.5	Leg Length Offset -8.4	Leg Length Offset 7.2	Leg Length Offset -2	Leg Length Offset -13	Leg Length Offset -5.8	Leg Length Offset -9.3	Leg Length Offset -1.6	Leg Length Offset -4.2
4Deg. Ant/Ret 6Deg. Valgus Short*		Leg Length Offset -2	Leg Length Offset 1.6	Leg Length Offset 5.4	Leg Length Offset 9	Leg Length Offset 1	Leg Length Offset -0.6	Leg Length Offset -4.2	Leg Length Offset 4.6	Leg Length Offset 9.3	Leg Length Offset 5.8	Leg Length Offset 2	Leg Length Offset 13	Leg Length Offset -3.7	Leg Length Offset -3.7
4Deg. Ant/Ret 6Deg. Varus Short*		Leg Length Offset 1.6	Leg Length Offset -2	Leg Length Offset 5.4	Leg Length Offset 9	Leg Length Offset 1	Leg Length Offset -0.6	Leg Length Offset -4.2	Leg Length Offset 4.6	Leg Length Offset 9.3	Leg Length Offset 5.8	Leg Length Offset 2	Leg Length Offset 13	Leg Length Offset -3.7	Leg Length Offset -3.7
4Deg. Ant/Ret 6Deg. Valgus Long*		Leg Length Offset -9.8	Leg Length Offset -2.3	Leg Length Offset 2.7	Leg Length Offset -6.8	Leg Length Offset -7	Leg Length Offset -12	Leg Length Offset -1.7	Leg Length Offset -6.7	Leg Length Offset -0.5	Leg Length Offset -5.6	Leg Length Offset -0.5	Leg Length Offset -11.4	Leg Length Offset -2.6	Leg Length Offset -5.2
4Deg. Ant/Ret 6Deg. Varus Long*		Leg Length Offset -4.7	Leg Length Offset -2.7	Leg Length Offset -2.3	Leg Length Offset -1.7	Leg Length Offset -12	Leg Length Offset -6.8	Leg Length Offset -6.7	Leg Length Offset -5.6	Leg Length Offset -0.5	Leg Length Offset -1.6	Leg Length Offset -0.5	Leg Length Offset -11.4	Leg Length Offset -2.6	Leg Length Offset -5.2
8Deg. Ant/Ret Short		Leg Length Offset 0.5	Leg Length Offset 8	Leg Length Offset 3.5	Leg Length Offset -1.7	Leg Length Offset -1.7	Leg Length Offset -3.5	Leg Length Offset 4.7	Leg Length Offset 12	Leg Length Offset 4.7	Leg Length Offset -1	Leg Length Offset -1	Leg Length Offset 2.6	Leg Length Offset -0.3	Leg Length Offset -2.6
8Deg. Ant/Ret Long		Leg Length Offset -7.2	Leg Length Offset 0.2	Leg Length Offset 0.2	Leg Length Offset -4.2	Leg Length Offset -4.2	Leg Length Offset -3	Leg Length Offset 4.2	Leg Length Offset -3	Leg Length Offset -5	Leg Length Offset -0.8	Leg Length Offset -0.8	Leg Length Offset -5	Leg Length Offset -2.5	Leg Length Offset -2.6
15Deg. Ant/Ret Short		Leg Length Offset 0.4	Leg Length Offset 8	Leg Length Offset 34	Leg Length Offset -1.7	Leg Length Offset -1.7	Leg Length Offset -3.4	Leg Length Offset 11.8	Leg Length Offset 4.6	Leg Length Offset -1.2	Leg Length Offset -1.2	Leg Length Offset -1.2	Leg Length Offset 0.2	Leg Length Offset -0.7	Leg Length Offset -0.7
15Deg. Ant/Ret Long		Leg Length Offset -6.7	Leg Length Offset 0.7	Leg Length Offset 0.7	Leg Length Offset -3.7	Leg Length Offset -3.7	Leg Length Offset -3.7	Leg Length Offset 4.6	Leg Length Offset -2.6	Leg Length Offset -4.6	Leg Length Offset -8.3	Leg Length Offset -8.3	Leg Length Offset -2	Leg Length Offset -7.2	Leg Length Offset -7.2
Effect of +3.5 mm Head Addition		Short Straight	Long Straight	Valgus Short	Varus Short	Valgus Long	Varus Long	Valgus Offset +2.8	Varus Offset +2.8	Valgus Offset +2.8	Varus Offset +2.8	Valgus Offset +2.8	Varus Offset +2.7	Valgus Offset +2.7	Valgus Offset +2.7



Wright Medical Technology, Inc.
5677 Airline Road
Arlington, TN 38002
901.867.9971 phone
800.238.7188 toll-free
www.wmt.com

**ПО ВОПРОСАМ ПРИОБРЕТЕНИЯ
И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ПРОДУКЦИИ ОБРАЩАЙТЕСЬ:**

Wright Medical EMEA
Krijgsman 11
1186 DM Amstelveen
The Netherlands
Phone: +31(0) 20 545 01 02
Fax: +31(0) 20 515 01 09

ООО «Современные медицинские технологии»
630090 Россия, г. Новосибирск, ул. Терешковой, 29
Тел: +7 (383) 330 12 47, 330 21 21, 330 39 72
e-mail: info@wmt-cmt.ru