

# Хирургическая техника: PULLUP®

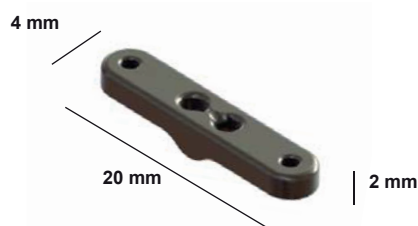
Dr. Jean-Claude PANISSET

*Clinique des Cèdres (Grenoble)*

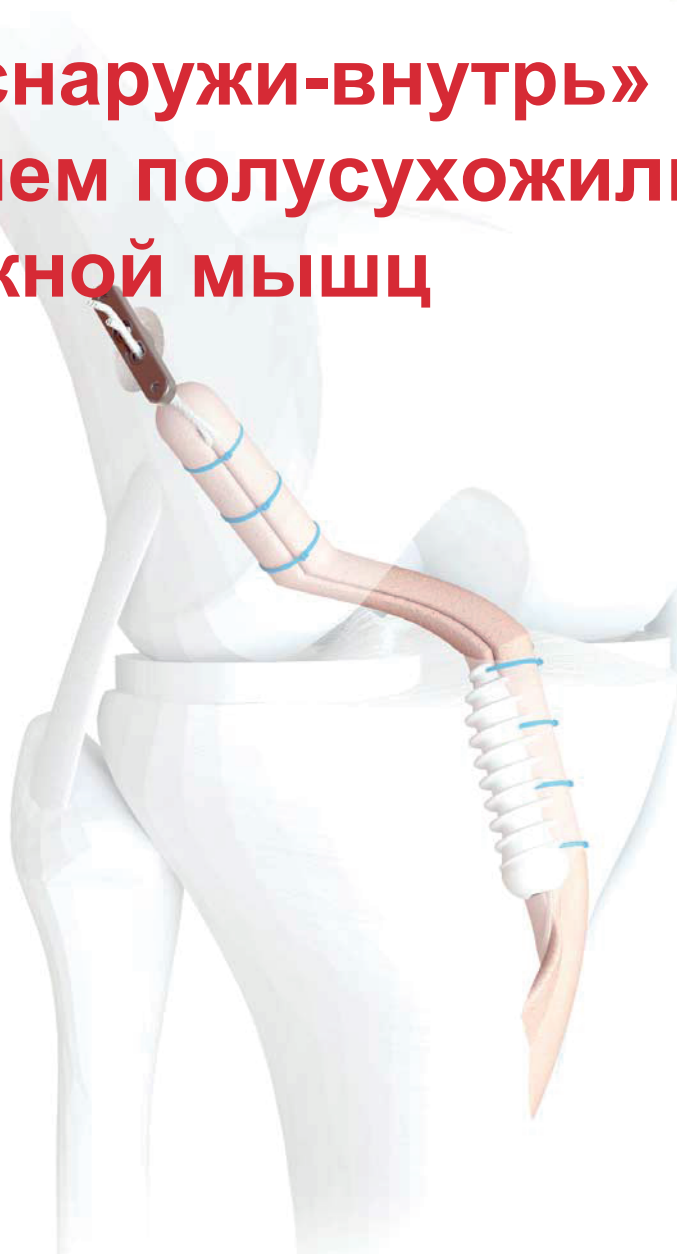


## Техника «снаружи-внутри» с использованием полусухожильной и нежной мышц

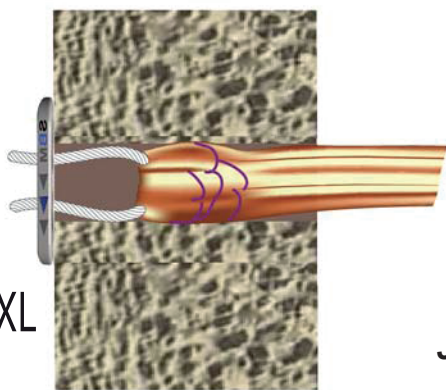
PULLUP® XL



For cortical tunnels  $\varnothing$  5 to 10 mm

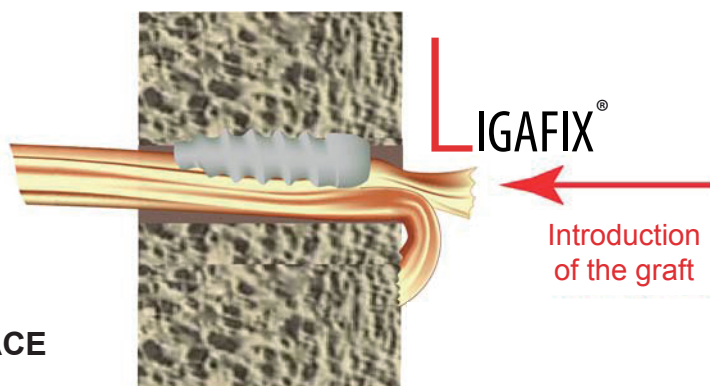


PULLUP® XL



FEMUR

JOINT SPACE



TIBIA

## 1 – Забор трансплантата и установка фиксатора PULLUP® XL

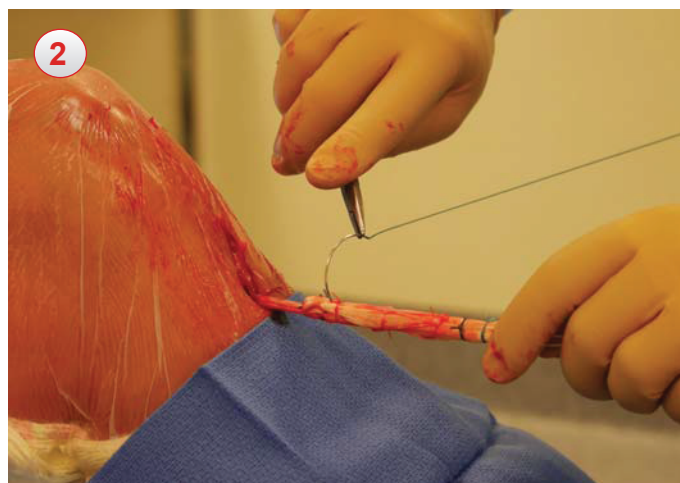


Произведите забор сухожилия полусухожильной и нежной мышц с использованием обычной хирургической техники с применением стриппера и сохранением прикрепления гусиной лапки к большеберцовой кости.

Измерьте длину трансплантата линейкой от точки прикрепления к большеберцовой кости. Рекомендуемая длина от 12 до 15 см в зависимости от роста пациента.

Отметьте стерильным маркером место расположения петли фиксатора PULLUP® XL

## 2 – Прошивание и калибровка трансплантата



Наложите 2 лигатуры в области проксимального конца сухожилия (вблизи от фиксатора PULLUP® XL) с использованием нити Powertex.

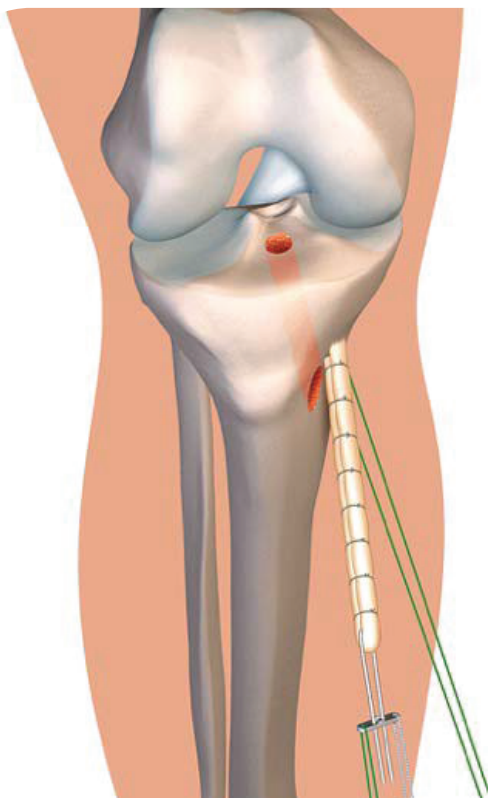
Внимание: во время прошивания отступайте 5 мм от края сухожилия, чтобы не травмировать петлю фиксатора PULLUP®.

По аналогии прошейте дистальный конец сухожилия в области прикрепления к большеберцовой кости. Далее проводится дебридемент и обработка трансплантата. Часть сухожилия, прошитая нитью Powertex® (которая имеет другую окраску), должна располагаться внутри костного канала.

Далее прошейте среднюю часть трансплантата при помощи рассасывающейся нити для придания однородной формы.

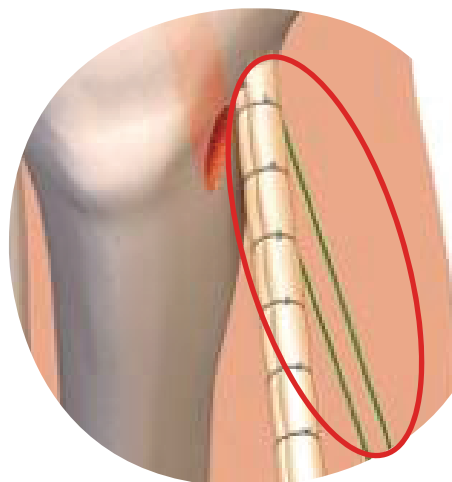
В конце определите диаметр трансплантата при помощи измерительного устройства.

3



## 3 – Наложение дистальной тракционной нити

Наложите тракционную петлю на дистальную часть сухожилия недалеко от прикрепления к кости с использованием нерассасывающейся нити. Эта нить будет использоваться для противотяги.



## Сверление костных каналов: техника снаружи-внутри



### Бедро:

Установите бедренный направитель, плотно зафиксируйте его на наружном мыщелке бедра.

Введите спицу в направляющую втулку и сделайте разрез кожи 10-15 мм в проекции наружного мыщелка бедра, дойдя до кости. Проведите направляющую спицу через мыщелок бедра, снимите направитель и проведите артроскопический контроль. Если точка выхода спицы корректная - рассверлите костный канал. Пройдите первым сверлом диаметром 6 мм на глубину 10 мм, далее рассверлите сквозной туннель до диаметра трансплантата



### Большеберцовая кость:

Установите тибимальный направитель с заданным углом проведения спицы (от 50 до 65°).

Проведите направляющую спицу. Далее по вышеописанной методике просверлите канал 6 мм до глубины 10 мм, а затем до необходимого диаметра, совпадающего с диаметром трансплантата.

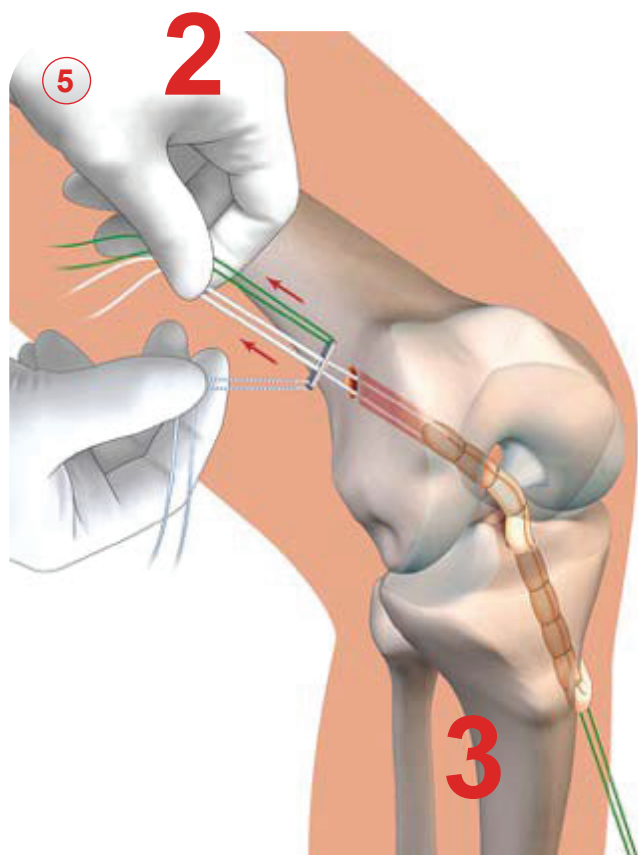
Во время сверления будьте аккуратны и не травмируйте трансплантат сверлом.

## 5 – Проведение трансплантата



### 1 этап

При помощи спицы с ушком введите направляющую нить в сустав через канал бедренной кости, далее выведите конец нити из сустава через канал большеберцовой кости наружу. При помощи этой нити-направителя выведите все нити фиксатора PULLUP® XL, кроме дистальной тракционной нити, через костные каналы в область наружного мыщелка бедра. Потяните за нити фиксатора PULLUP® и выведите его на поверхность наружного мыщелка бедра



## **2 этап**

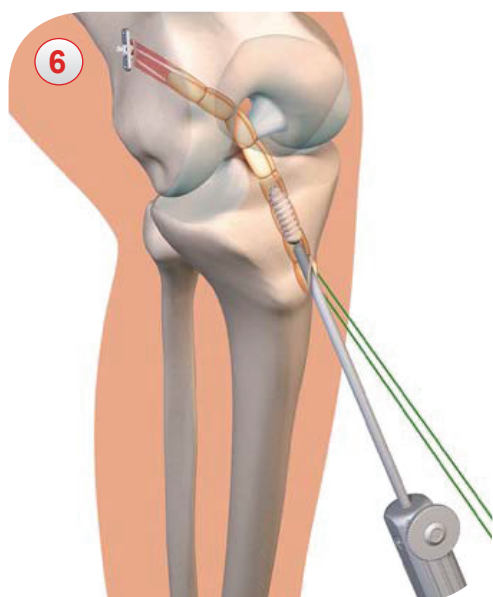
Поместите пластину на наружной поверхности мышелка бедра, для этого используйте поочередную тягу за нити по краям фиксатора: черную и зелёную. В это время ассистент производит противотягу за тракционную нить у дистального конца трансплантата. Этот манёвр позволяет достичь плотной посадки пуговицы на феморальный туннель.

Удостоверьтесь в правильности фиксации пуговицы при помощи артроскопа, введённого через разрез.

## **3 этап**

Согните коленный сустав до 50-70°. Медленно, но достаточно сильно потяните поочерёдно за белые блокирующие нити до максимального натяжения. Трансплантат погрузится в бедренный канал.

Проведите артроскопический контроль – трансплантат должен быть достаточно натянут и нити Powertex должны погрузиться в бедренный канал.

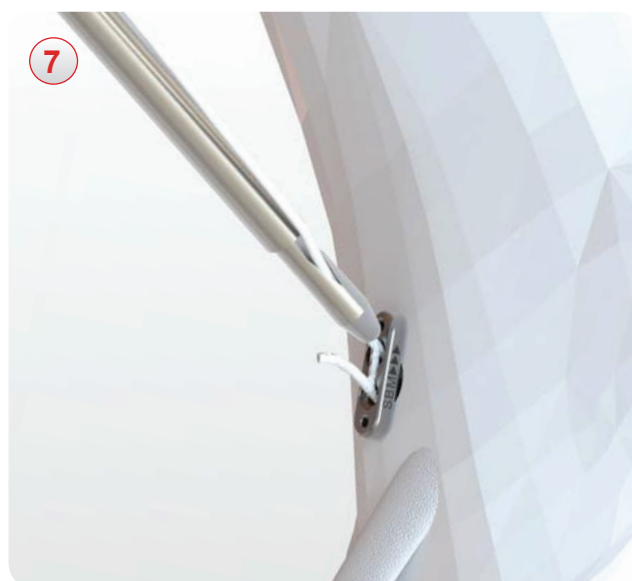


## **6 – Установка винта в большеберцовый канал**

Сохраняйте положение сгибания коленного сустава в 50-70° во время проведения винта.

Используйте винт Ligafix® 60 с диаметром на 1 мм больше диаметра трансплантата. Закрутите винт, при этом необходимо поддерживать натяжение трансплантата.

*В случае корректных расчётов, тяга за трансплантат не должна приводить к его выраженному смещению (смещение в несколько миллиметров не должно вызывать озабоченности, если достигнута прочная фиксация винтом).*



## **7 –Заключительная проверка и срезание нитей**

Под артроскопическим контролем оцените степень натяжения трансплантата и правильное расположение бедренной пластины и большеберцового винта.

Срежьте нити на расстоянии 2-3 мм от пластины без завязывания каких-либо нитей.

**Courtesy of Dr. J-C. PANISSET**

ООО "Эндомедпроект"  
127486, Россия, Москва,  
Коровинское ш., 1к2  
тел./факс: +7 495 649 6347  
www.endomedproekt.ru  
office@endomedproekt.ru