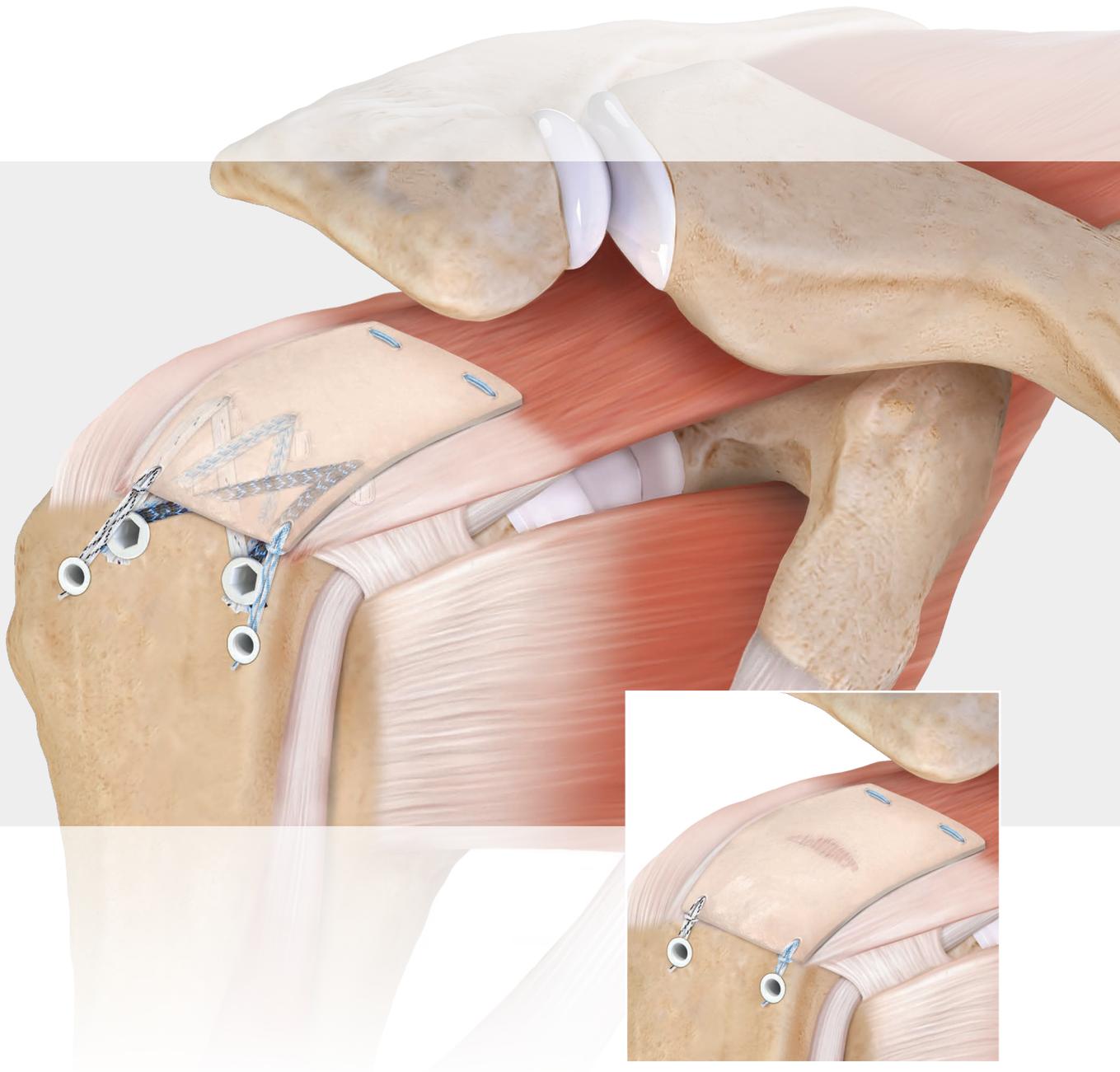


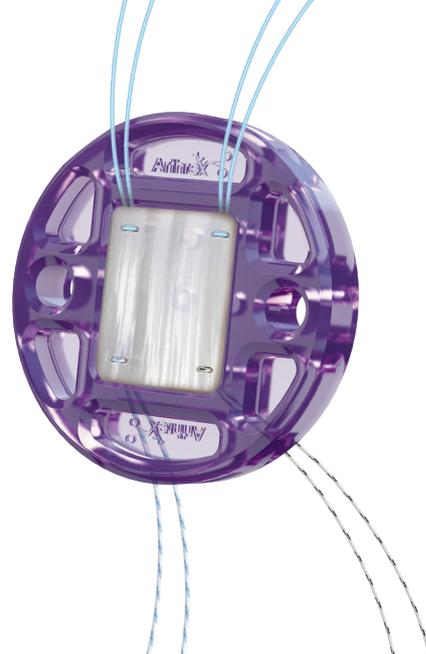
Auto CuffMend™ Rotator Cuff Augmentation System

Surgical Technique



Autograft Tissue Compression System

- Autograft Tissue Compression System (ATCS)は上腕二頭筋腱等の自家組織からグラフトを作製するシステムです。グラフトは腱板修復におけるAuto CuffMend augmentationに使用します。
- ATCSはテーパアセンブリプレスとプレートで構成されます。プレートの4隅にある穴には、FiberWire™等のニードルを通すことができます。



Auto CuffMend™ Graft Spreader

グラフトスプレッターを用いることで、グラフトを挿入し、最終固定位置で保持することができます。

- 肩峰下のスペースに挿入しやすいロープロファイルなデザイン
- 挿入後にグラフトを展開することのできる可動式シャフト
- 外側、後方ポータルのいずれからも挿入が可能なデザイン

3.5 mm Self-Punching PushLock™ Suture Anchor

セルフパンチ機構のBC PushLockアンカー 3.5 mmを用いることで、下穴を作製することなくグラフトをノットレス固定することができます。

- "スーチャーファースト" テクニック
- 先端はPEEK製のSelf Punching チップ
- グラフトに掛かる緊張が過大にならないよう視覚的に調整可能

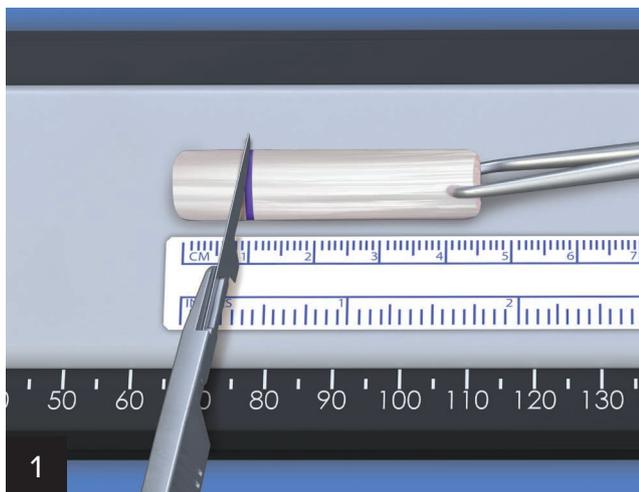


Autograft Tissue Compression System

ATCSIは、上腕二頭筋腱等の自家組織を用いてグラフトを作製するシステムです。グラフトは腱板修復におけるAuto CuffMend augmentationに使用することができます。

ATCSIはテーパアセンブリープレスとプレートから構成されています。プレートの4隅のある穴は、FiberWire™等のニードルを通すことができます。

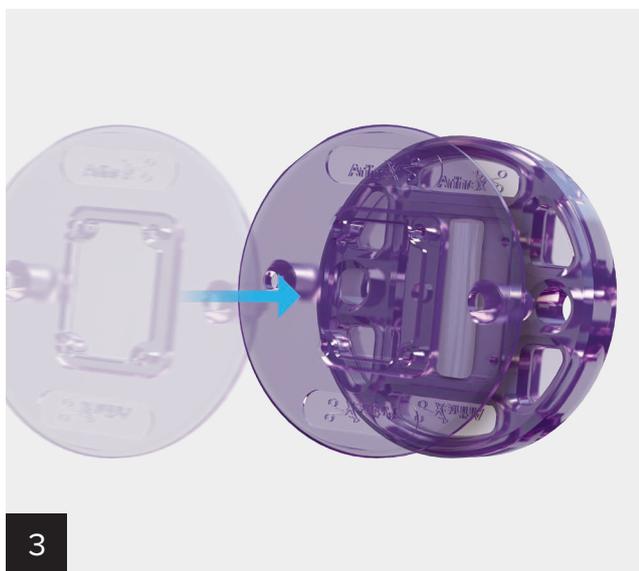
Graft Preparation



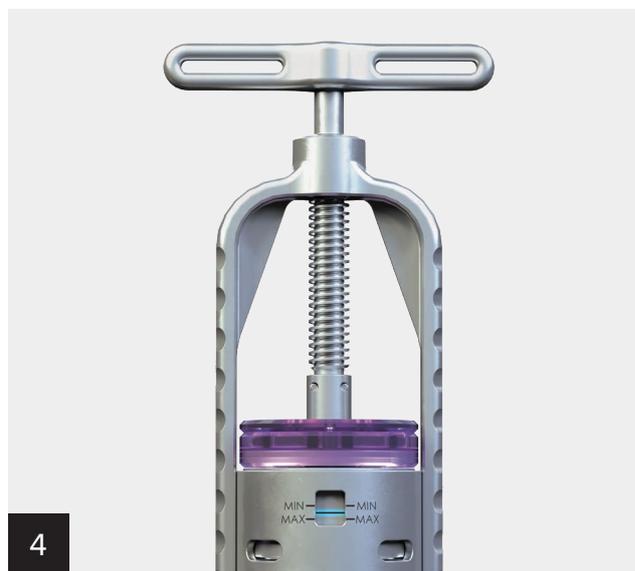
上腕二頭筋腱の断端を採取します。組織壊死を予防するため、RFではなくシザーズ等で切離します。採取したグラフトの近位1 cmを切除し、長さ27 mmとなるようトリミングします。



上腕二頭筋腱をコンプレッションプレートのボトムプレート中央に設置します。



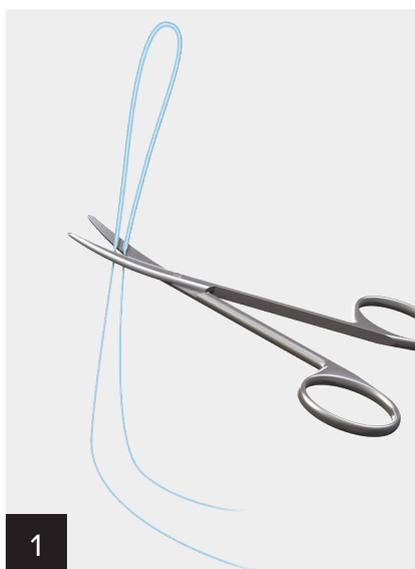
トッププレートで蓋をします。



ベースプレートテーパアセンブリープレスにコンプレッションプレートを設置します。ハンドルを時計回りに、側面のインジケータがMAX付近に来るまで回します。最短で4分間置いたのち、コンプレッションプレートを外します。

ハンドルを緩め、コンプレッションプレートを取り外して蓋を開けます。圧縮されたグラフトは約20 mm x 27 mmのサイズになります。

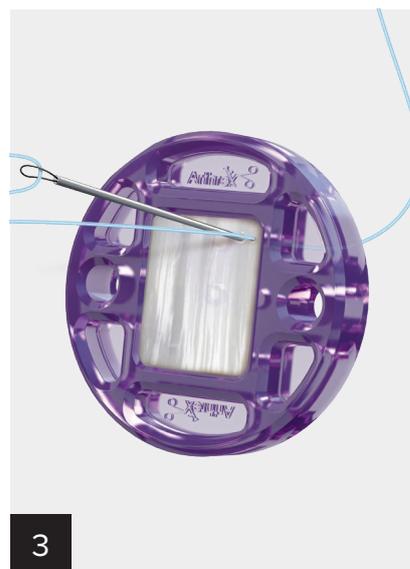
Graft Preparation for Lateral Approach



1
 グraft内側の隅に縫合糸を通すため、FWループの太くなっている部分を切除し2本の末端に分けます。



2
 FWループのSTニードルをグラフトの隅とプレートとの穴に通します。FiberWire™は半分の長さを通します。



3
 STニードルを一旦取り外し、通していない方のFiberWire末端に取り付けます。同様にニードルを通し、グラフトにマットレス縫合を形成します。通した糸の両端を均等な長さにします。



4
 グraft内側のもう一方にも同様の手順で縫合糸を掛けます。



5
 グraft外側には1.3 mmテープ リンクを、STニードルを用いて通します。

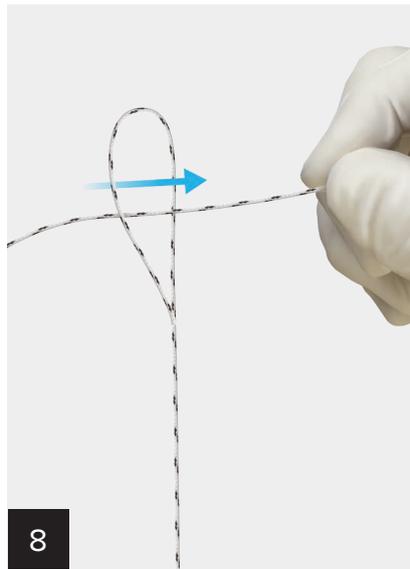


6
 テープ リンクも、グラフト内側と同様マットレス縫合となるようSTニードルを通します。



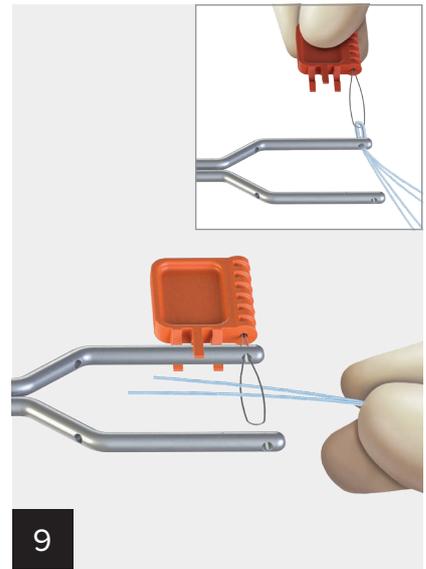
7

グラフト外側のもう一方にも同様の手順でテープリンクを掛けます。白青・白黒を使用することで色分けが容易になります。



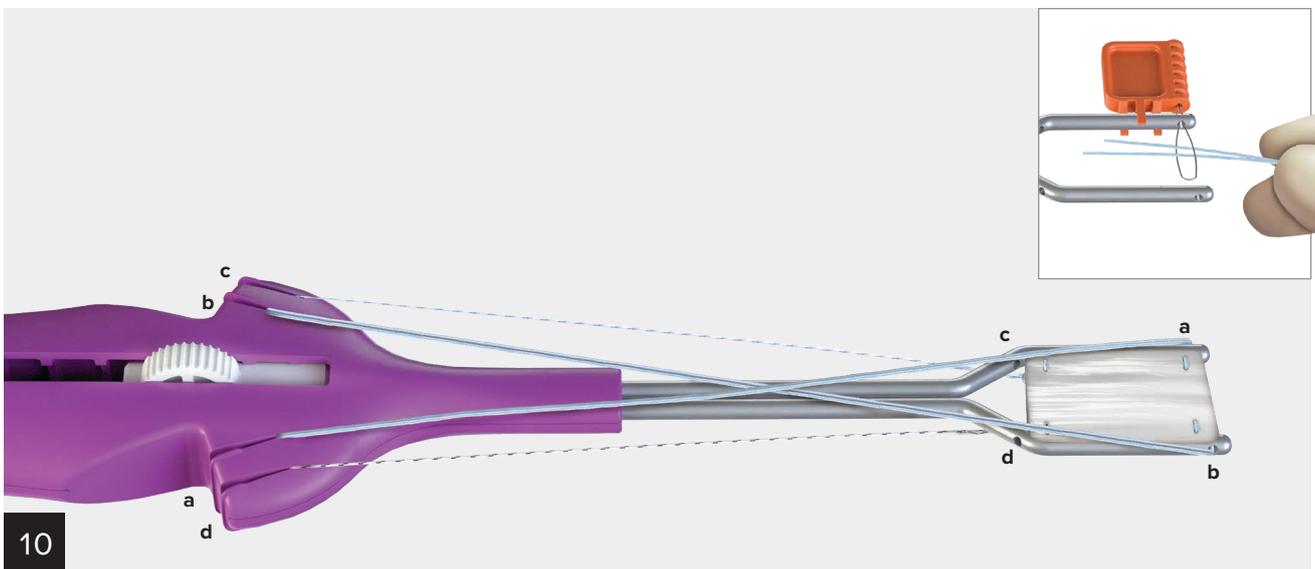
8

マットレス縫合したテープリンクは、ループ端に自由端を通して締めることでシンチステッチを形成します。



9

グラフトスプレッダーのシャフト先端に、スーチャースレッダーを用いてグラフト内側のFiberWire™を通します。



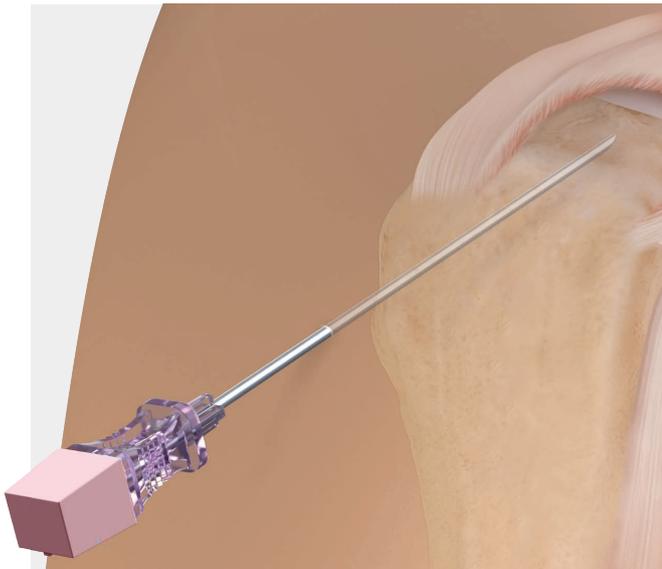
10

グラフトスプレッダーのシャフト先端(a,b)に、スーチャースレッダーを用いてグラフト内側のFiberWireを通します。FiberWire末端はグラフトスプレッダーのハンドルにある溝(a,b)にクロスするように固定します。このように固定することで、シャフトを折り畳んだときにテンションが維持されます。

グラフト外側の1.3 mmテープリンクは、ハンドルの溝(c,d)にそれぞれ固定します。

Note:1.3 mmテープリンクは、シャフト先端の穴(c,d)には通しません。通した場合、グラフト挿入後にスプレッダーを引き抜くことが困難となります。

Portal Placement



Lateral Portal

スパイナル針を用いて外側ポータルを作製し、パスポートカニューラ 10mm を挿入します。ポータルの位置は、腱板と平行になるよう調整します。結果的に、通常のワーキングポータルとしての外側ポータルよりもやや下方に設置することになります。



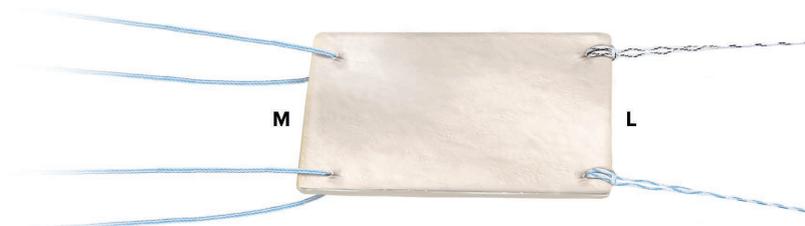
Optional Inferior Anterolateral Portal

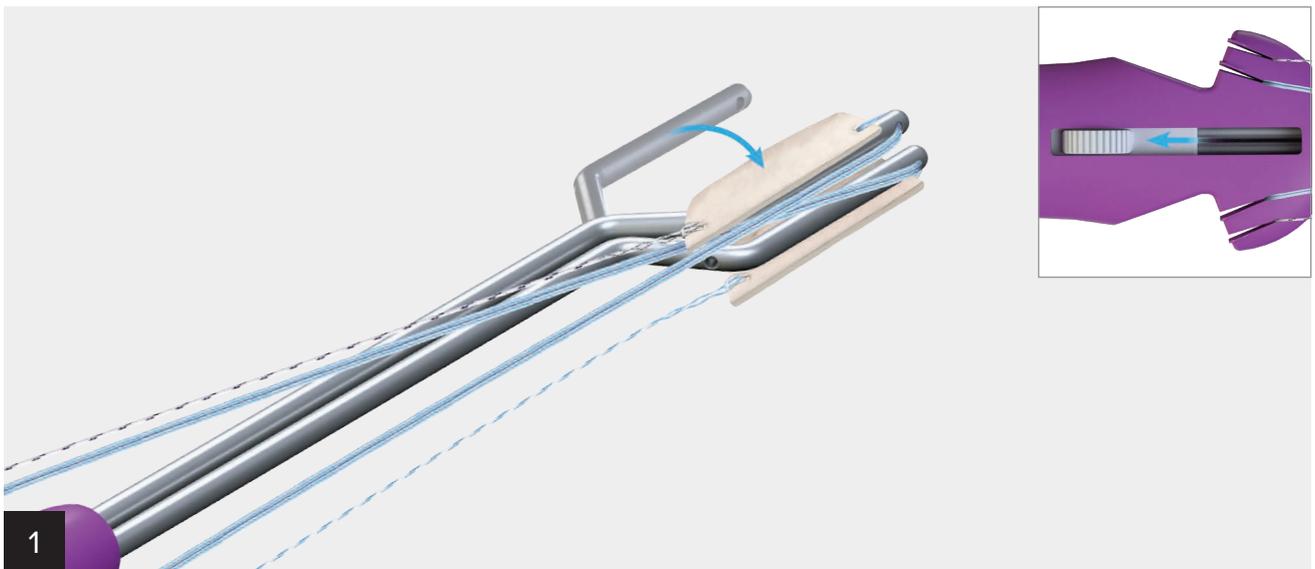
グラフトスプレッダーが挿入しやすいよう、補助ポータルとして通常より下方に前外側ポータルを作製することもできます。



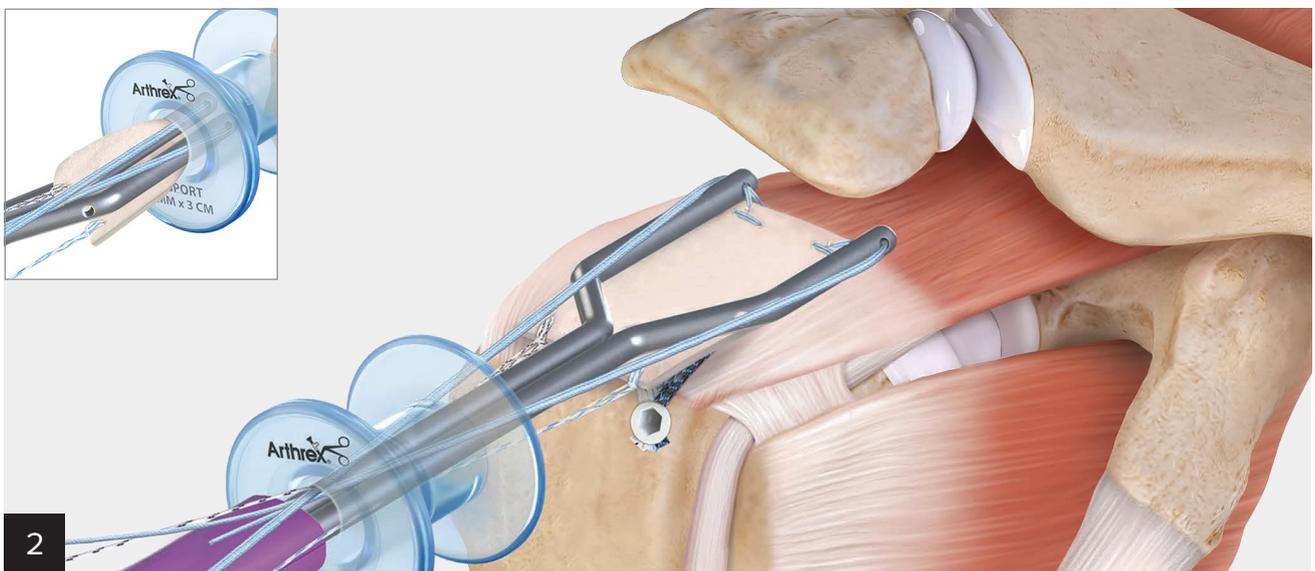
Graft Size

ATCSを用いて作製されるグラフトサイズは、20 x 27 mm です。





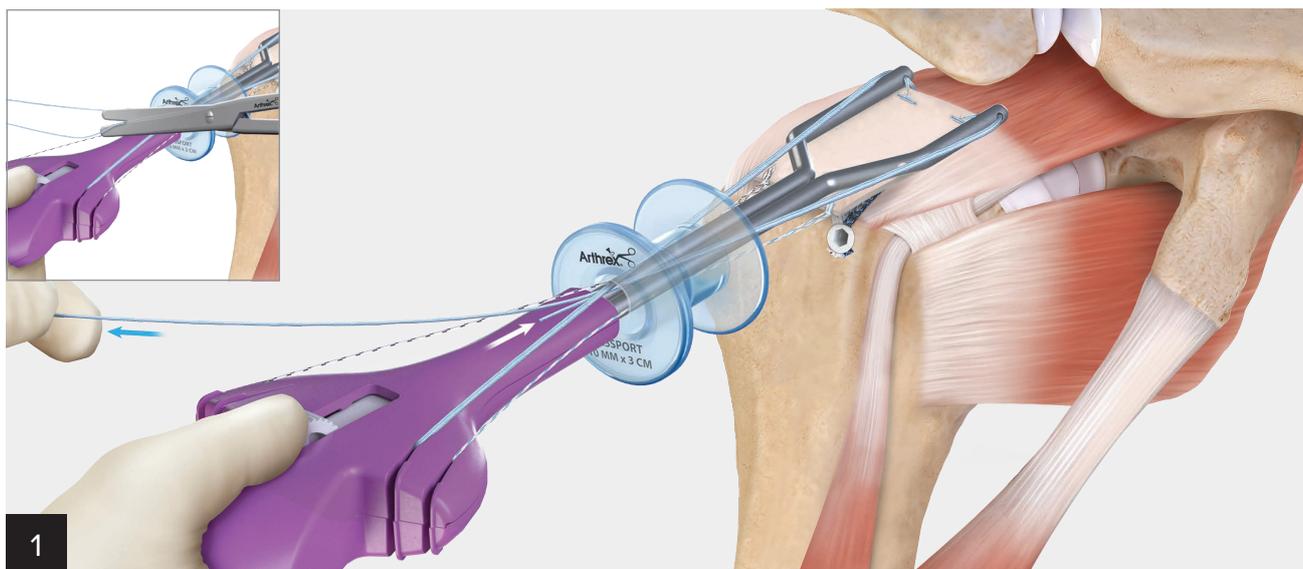
グラフトスプレッターにグラフトを装着したら、ハンドルのノブを後ろに引き、シャフトの先端を閉じます。



外側ポータルのパスポートカニューラ越しにグラフトスプレッターを挿入します。グラフトが肩峰下のスペースに完全に挿入されたことを確認し、ハンドルのノブを前に押し、シャフトの先端を展開します。

Note: グラフトスプレッターは、径10 mm以上のパスポートカニューラに通すことができます。

Graft Spreader Removal



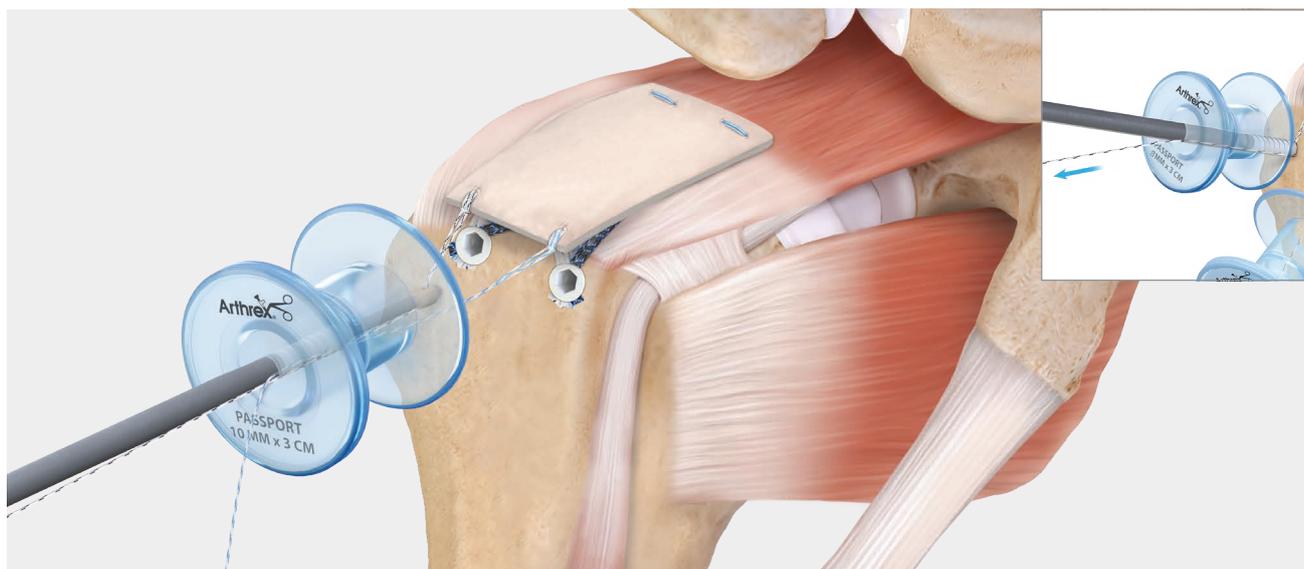
グラフトスプレッダーを保持したまま、グラフト内側に掛けたFiberWire™を順番に引き抜きます。

Note:FiberWireの2本の自由端のうち1本を、パスポートカニューラの開口部付近でカットすることで、引き抜く際の摩擦を低減することができます。



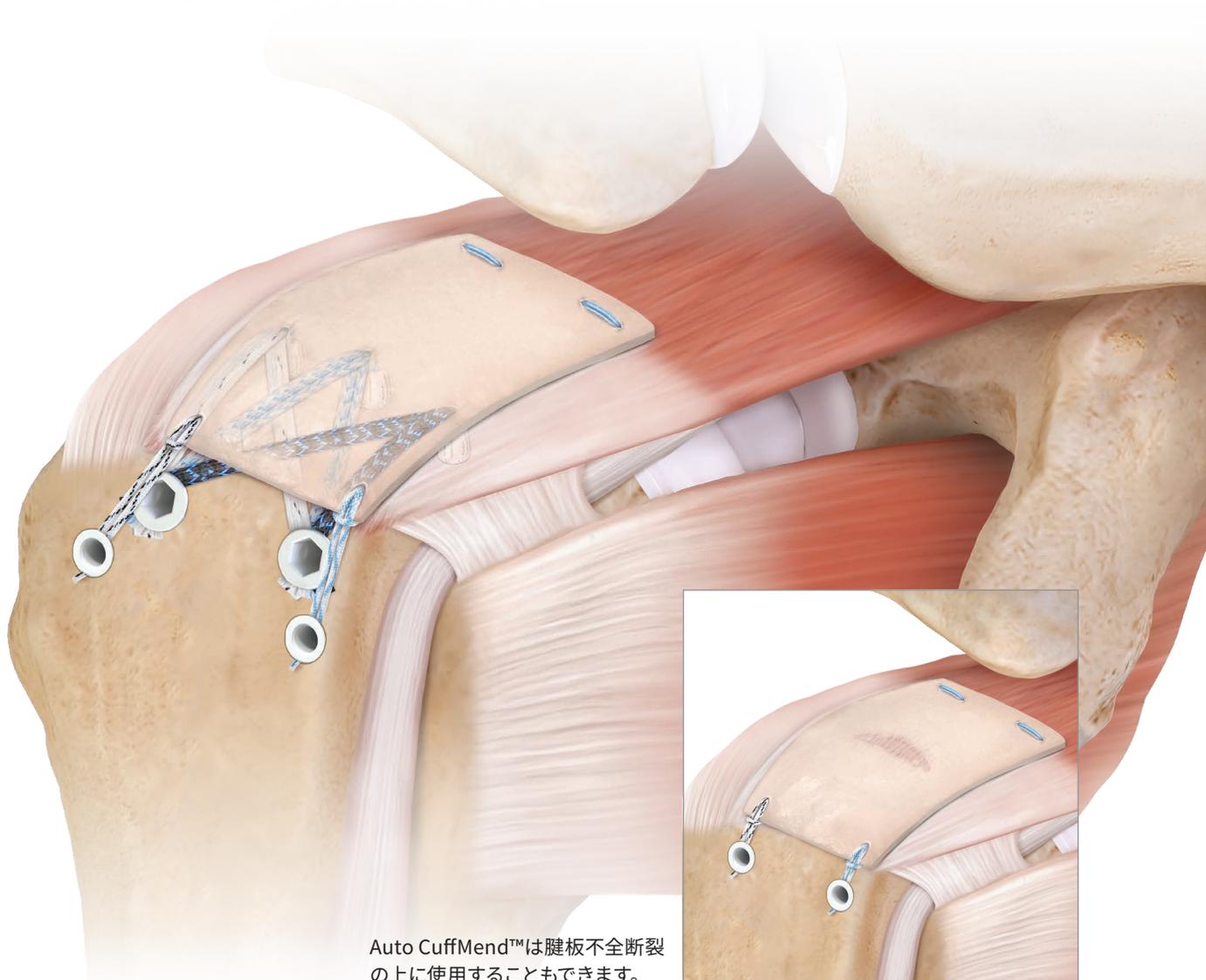
グラフト外側に掛けたテープをハンドル溝からリリースします。ハンドルのノブを後方に引きシャフトの先端を閉じ、慎重にカニューラより引き抜きます。

Lateral Graft Fixation



BC PushLockアンカー PEEK-SP 3.5 mmのアイレットに、グラフト外側のテープ1本を通します。修復が完了しているSpeedBridge™法の外側アンカーに注意しながら、外側ポータルよりPushLockを挿入し固定します。同様の手順でもう1本のテープを固定します。

Note: グラフトやテープに過度な緊張が掛からないように注意します。



Auto CuffMend™は腱板不全断裂の上に使用することもできます。

Ordering Information

Implants

Product Description	Item Number
BC PushLockアンカー PEEK-SP 3.5mm	AR-1926BCSP

Instrumentation and Graft Preparation

Product Description	Item Number
ATCS グラフトスプレッダー	AR-19007GS
FWループ 0号 (青) 1本入 STニードル付	AR-7253
FWループ 2号 ACLグラフト用 (青) 1本入 STニードル付	AR-7234
FWループ 2号 ACLグラフト用 (白緑) 1本入 STニードル付	AR-7234T
1.3mm テープリンク 白青	AR-7535
1.3mm テープリンク 白黒	AR-7535T

Autograft Tissue Compression System

Product Description	Item Number
ベースプレート テーパーアセンブリープレス	AR-9622
ATCS コンプレッションプレート	AR-19083
ATCS コンプレッションプレート リユースブル	AR-19085

Cannulas and Cannula Accessories

Product Description	Item Number
パスポートカニューラ 10*2cm	AR-6592-10-20
パスポートカニューラ 10*3cm	AR-6592-10-30
パスポートカニューラ 10*4cm	AR-6592-10-40
パスポートカニューラ 10*5cm	AR-6592-10-50
パスポートカニューラ インサーター 10mm	AR-6592-10PI

References

- Hartzler RU, Softic D, Qin X, Dorfman A, Adams CR, Burkhart SS. The histology of a healed superior capsular reconstruction dermal allograft: a case report. *Arthroscopy*. 2019;35(10):2950-2958. doi:10.1016/j.arthro.2019.06.024
- Ely EE, Figueroa NM, Gilot GJ. Biomechanical analysis of rotator cuff repairs with extracellular matrix graft augmentation. *Orthopedics*. 2014;37(9):608-614. doi:10.3928/01477447-20140825-05
- Gilot GJ, Alvarez-Pinzon AM, Barcksdale L, Westerdahl D, Krill M, Peck E. Outcome of large to massive rotator cuff tears repaired with and without extracellular matrix augmentation: a prospective, comparative study. *Arthroscopy*. 2015;31(8):1459-1465. doi:10.1016/j.arthro.2015.02.032
- Denard PJ, Brady PC, Adams CR, Tokish JM, Burkhart SS. Preliminary results of arthroscopic superior capsule reconstruction with dermal allograft. *Arthroscopy*. 2018;34(1):93-99. doi:10.1016/j.arthro.2017.08.265
- Moore MA, Samsell B, Wallis G, et al. Decellularization of human dermis using non-denaturing anionic detergent and endonuclease: a review. *Cell Tissue Bank*. 2015;16(2):249-259. doi:10.1007/s10561-014-9467-4
- Arthrex, Inc. Data on file (Biomechanical properties of tendon augmentation material; LA0822-EN, TR-4926). Naples, FL; 2011.
- LifeNet Health. Sterile decellularized dermis instructions for use [63-0050-01]. Virginia Beach, VA; 2019.
- LifeNet Health. Analysis of the acellular matrix, growth factors, and cytokines present in ArthroFlex® [68-20-048]. Virginia Beach, VA; 2012.

販売名	承認番号	一般的名称	規制区分	機能区分
BC PushLock アンカー	23100BZX00022000	吸収性靭帯固定具	クラスIV	吸収性接合材・F9-d-1
スーチャーテープ	23000BZX00141000	非吸収性人工靭帯	クラスIII	靭帯・F8
ファイバークニューラ	22500BZX00206000	プラスチック製縫合糸	クラスIII	非該当
パスポートカニューラ	223ADBZX00065000	単回使用開創器	クラスII	非該当
単回使用靭帯・腱手術用器械 M1	301ADBZX00023000	単回使用靭帯・腱手術用器械	クラスII	非該当
肩関節再建用手術器械	13B1X10093A08001	関節手術用器械	クラスI	非該当
関節手術用手術器械	13B1X10093120001	関節手術用器械	クラスI	非該当

● 改良のため予告なく仕様を変更することがあります。

製造販売元

Arthrex Japan合同会社

〒163-0828 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル28F
LT7-000201-ja-JP_A

