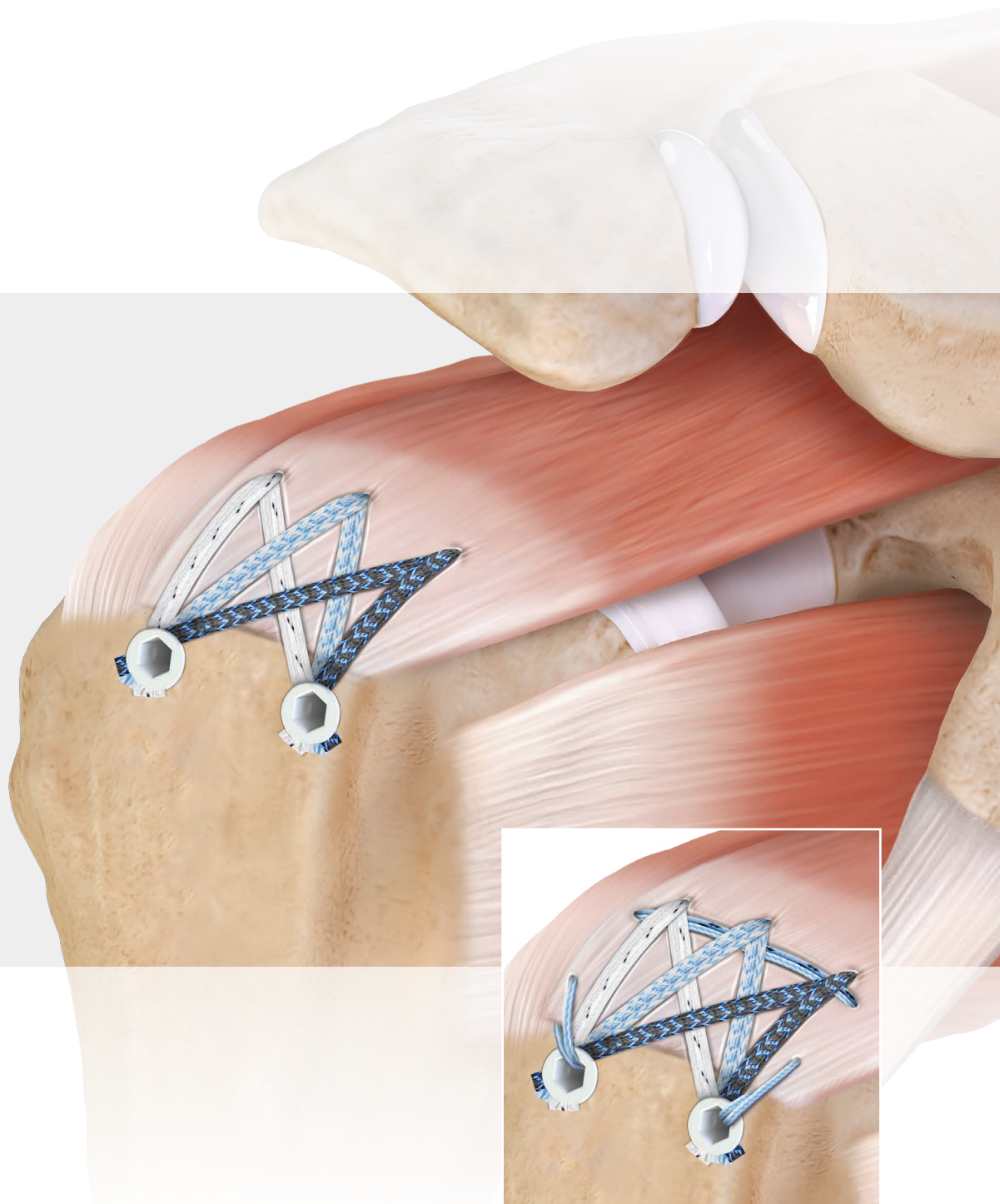
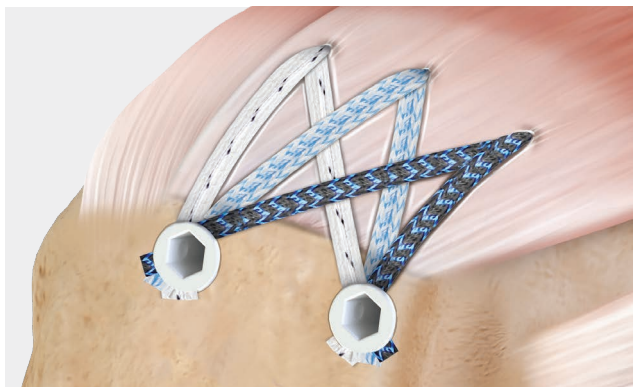


FiberTak™ SpeedBridge™ Rotator Cuff Repair

Surgical Technique



FiberTak™ SpeedBridge™ Repair

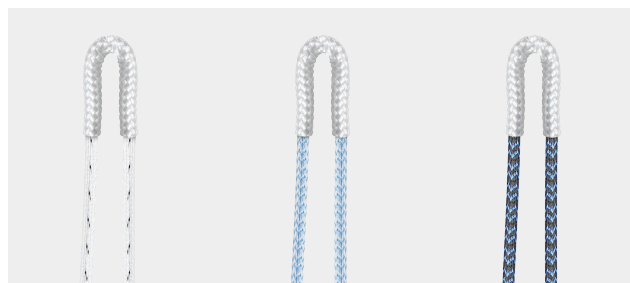


肩腱板修復において、従来のスタンダードなSpeedBridge法では内側列に2本のBC SwiveLockスクリューを使用しますが、FiberTak SpeedBridge法では内側列に3本の2.6 FiberTak RCアンカーを使用し、3回のスーチャーパッシングの後、外側列をBC SwiveLockスクリューで固定します。2.6 FiberTak RCアンカーはセルフパンチで挿入することができ、スライドしないFiberTape 1.7 mmが装填されています。

2.6 FiberTak RCアンカーは、BC SwiveLockスクリュー4.75 mmと比較して小径なため、従来は2本使用していたスペースに3本使用し、固定ポイントを増やすことができます。

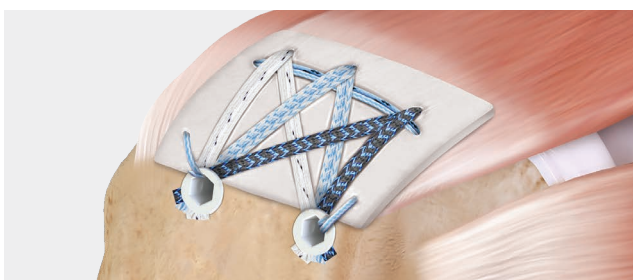
Advantages

- 従来のSpeedBridge法と比較して同等の生体力学的な修復強度¹
- 内側列アンカーが3本となることによる、固定ポイントの増加、FiberTapeの本数増加
- tendon-to-footprintインターフェースの接触面積が14%増加²
- 外側列はBC SwiveLockスクリューによる固定

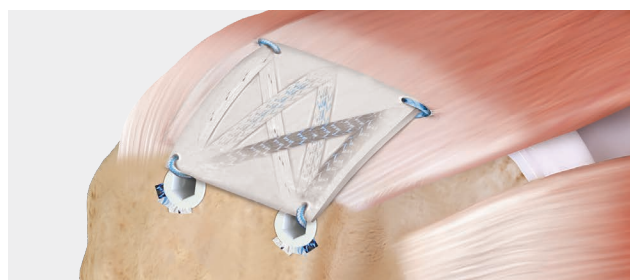


Enhancements

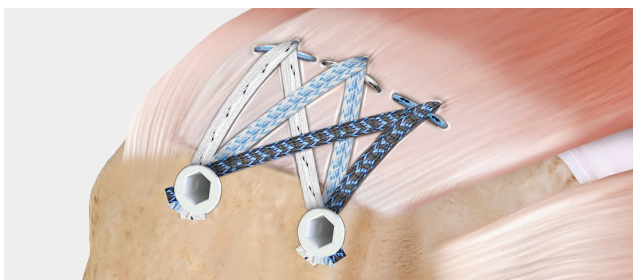
Knotless 2.6 FiberTak RCアンカーは、スライドしないFiberTape 1.7 mmに加えてTensionable Knotlessテクノロジーの機構を有するアンカーです。これにより、内側列にRipstopやMedial Pulley等のノットレス縫合を追加することができます。



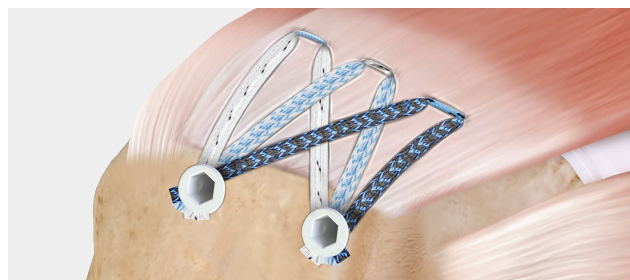
Double-Pulley Ripstop With Biceps Autograft Augmentation



Canopy Augmentation With Biceps Autograft



Independent Mattress Ripstops



Independent Mattress Stitches

2.6 FiberTak™ RC Soft Anchors

2.6 FiberTak RCアンカーシリーズにはノンスライディングのFiberTape™ 1.7 mmが装填されており、テープの両端は1本のFiberWire™に収束しループ状になっています。ラインナップにはスタンダードとKnotlessの2種類あり、それぞれSutureTape 1.3 mmまたはTensionable Knotlessが装填されています。

2.6 FiberTak RC Soft Anchors



Sliding 1.3 SutureTape

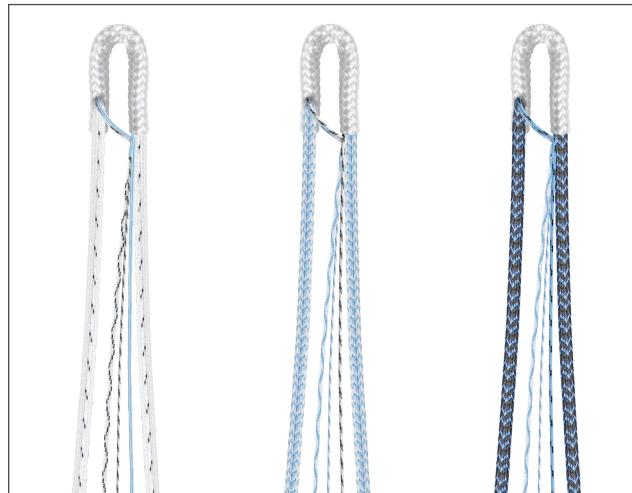
2.6 FiberTak RCアンカーには、ノンスライディングのFiberTape 1.7 mmと共に、スライドするSutureTape 1.3 mmが装填されています。SutureTapeは内側列縫合等に使用することができ、不要であれば引き抜きます。

Self-Punching Inserters

全ての2.6 FiberTak RCアンカーにはセルフパンチングインサーターが採用されており、アンカー挿入において下穴作製の手順を省略することができます。オプションとして、ドリルガイド、ドリル、パンチもご用意しています。

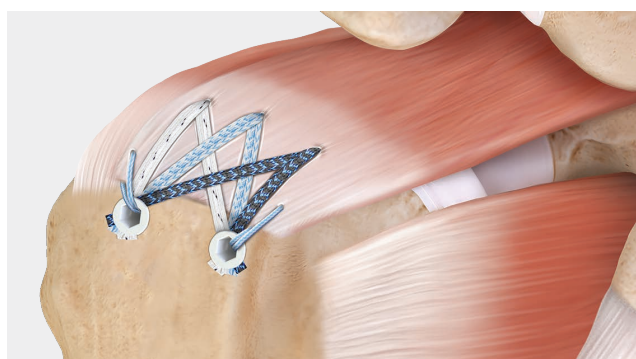
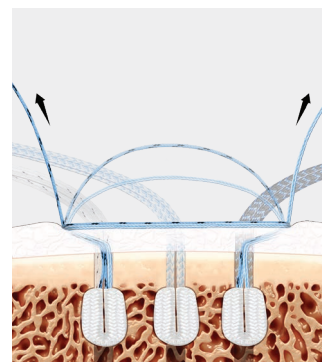


Knotless 2.6 FiberTak RC Soft Anchors



Tensionable Knotless Mechanism

Knotless 2.6 FiberTak RCアンカーには、ノンスライディングのFiberTape 1.7 mmと共にTensionable Knotless機構のリベアスチャーとシャトルスチャーが装填されています。内側列縫合等をノットレスでおこなうことができます。



SwiveLock® Lateral-Row Anchors

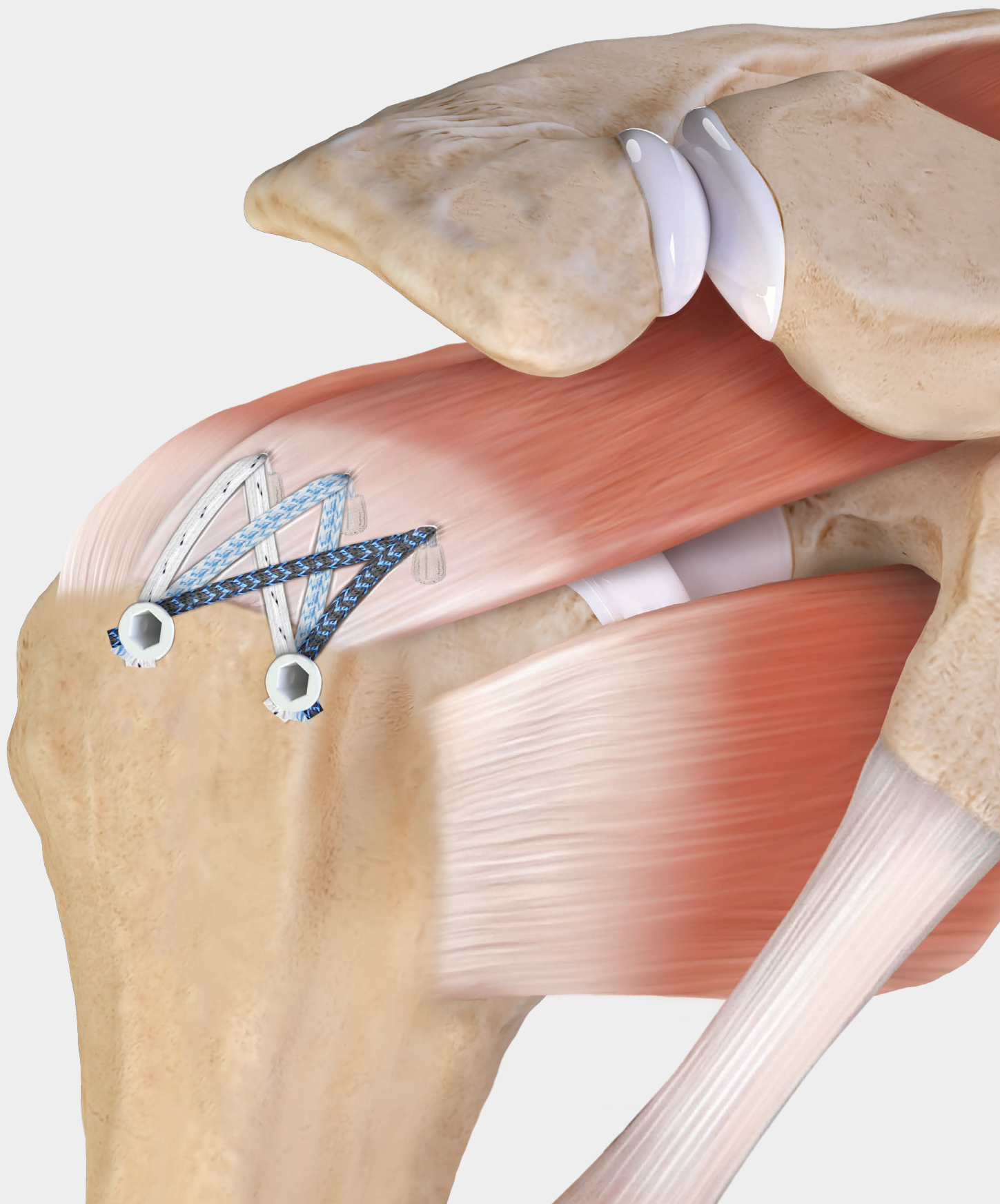
■ リテンションスチャーにFiberWire 2号が装填されているものと、Tensionable Knotlessが装填されているKnotless SwiveLockの2種類あります。

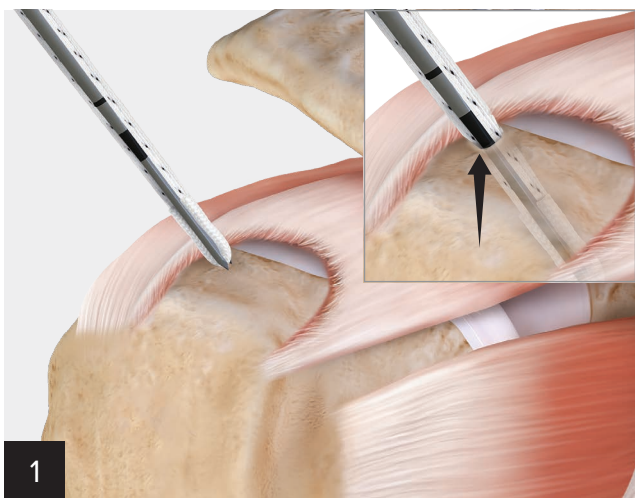


Joined FiberTape® Suture Tails

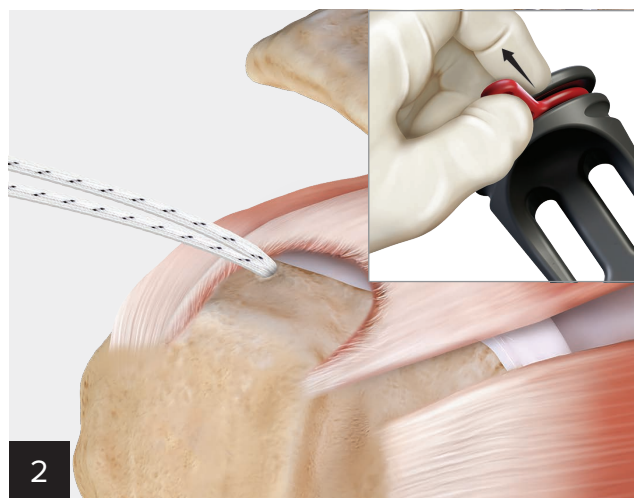
■ スコーピオンやQuickPassラツツ等を用いて、1度のパッシングで腱板に2本のFiberTape 1.7 mmを通すことができます。

FiberTak™ SpeedBridge™ Technique: Medial Row

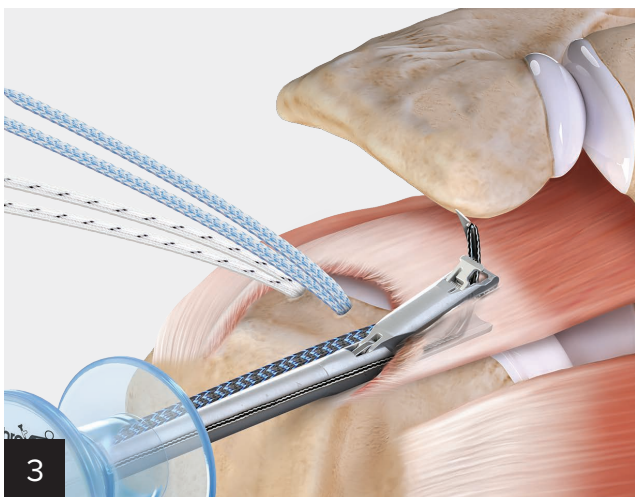




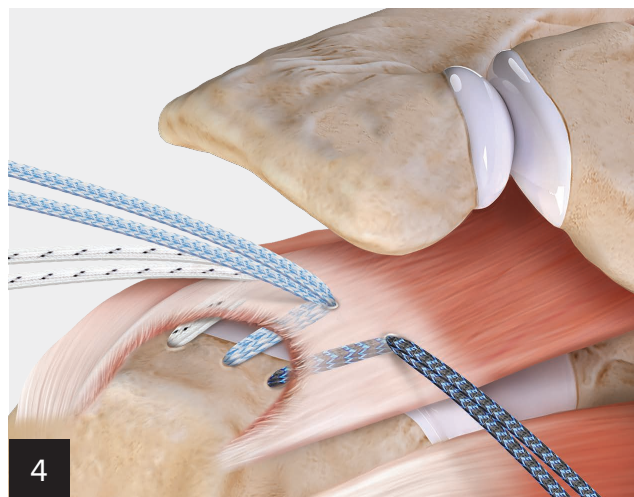
後外側ポータル鏡視にて腱板附着部の新鮮化をおこない、内側列後方アンカーの挿入位置を確認します。マレットを用いて、2.6 FiberTak RCアンカーをインサーターのレーザーラインまで挿入します。骨が硬い場合には、ドリルまたはパンチを用いて下穴を作製してからアンカーを挿入します。



アンカーが十分な深さまで挿入されたら、インサーターノブ後端のOリングを取り外したのちインサーターを引き抜きます。アンカーから出ている全ての糸/テープを把持しゆっくりと引っ張ることで、アンカーが骨内に固定されていることを確認します。同様の手順で内側列中央、内側列前方のアンカーを挿入します。ここでは標準的なSpeedBridgeをおこなうため、各アンカーに付属するSutureTape 1.3 mmは引き抜きます。

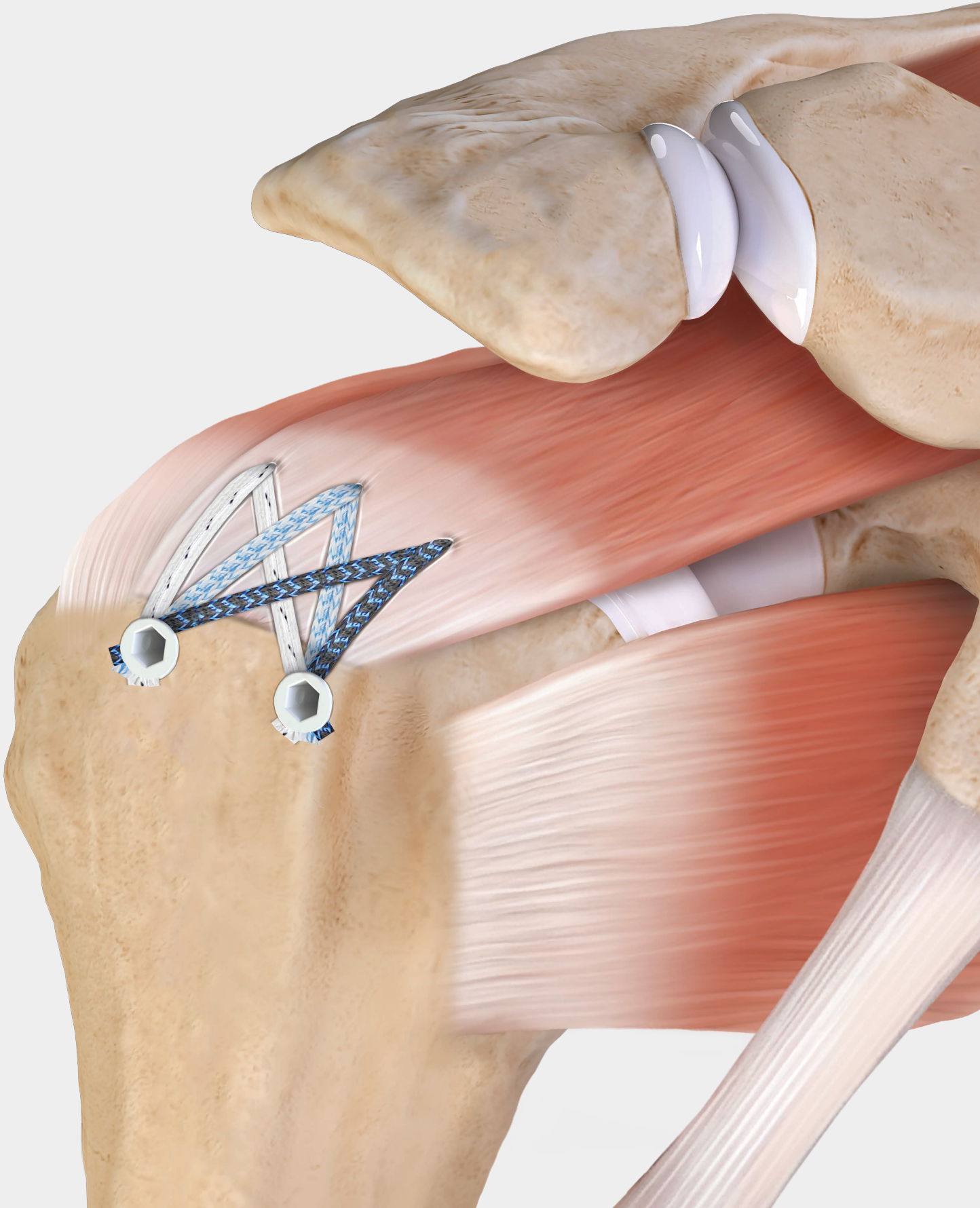


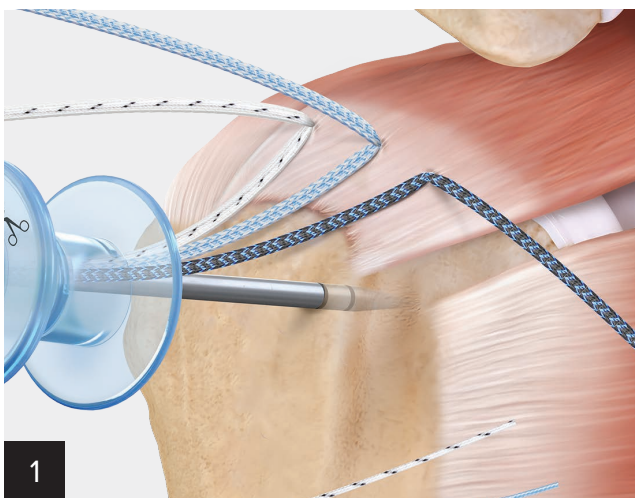
FiberTape 1.7 mm両端の収束した1本のFiberWireをスコーピオンに装填し、FiberWireを腱板に通します。2本のFiberTape 1.7 mmが腱板に通るようにFiberWireを引っ張ります。



FiberTape 1.7 mm両端の収束部をカットし、2本の断端を個別に操作できるようにします。外側のブリッジ固定に移る前に、テープを1本ずつ引っ張り、腱板下にあるテープの弛みを除去します。

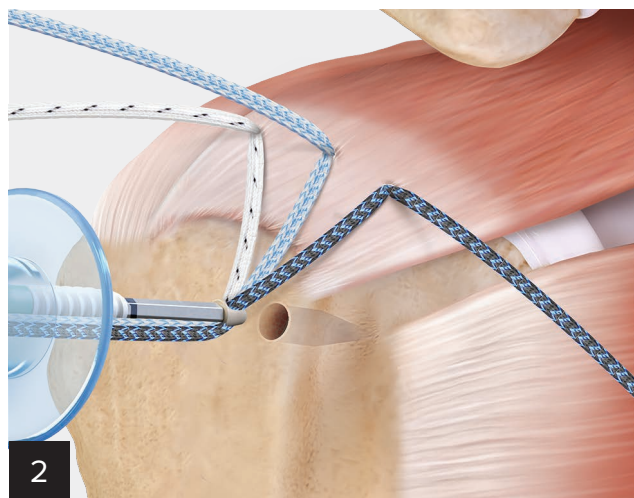
FiberTak™ SpeedBridge™ Technique: Lateral Row



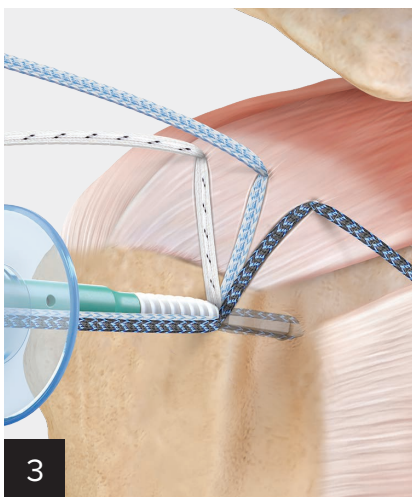


それぞれの内側列アンカーより、FiberTape 1.7 mmを1本ずつ回収し、SwiveLock™のアイレットに通しておきます。大結節外縁より5 mmから10 mm外側にパンチで下穴を作製します。

Note: SwiveLockが落ちないように、アイレットに通したテープをモスキートで把持しておきます。

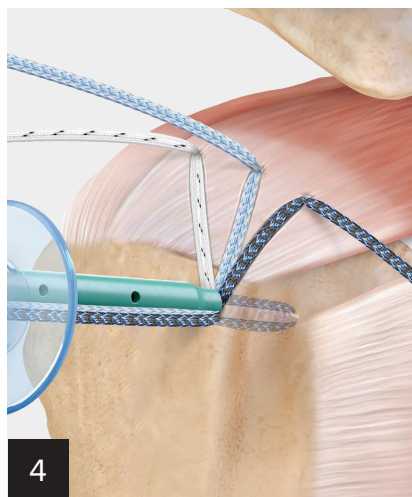


SwiveLockのアイレットを下穴近くまで挿入し、それぞれのテープを引っ張り弛みを除去します。

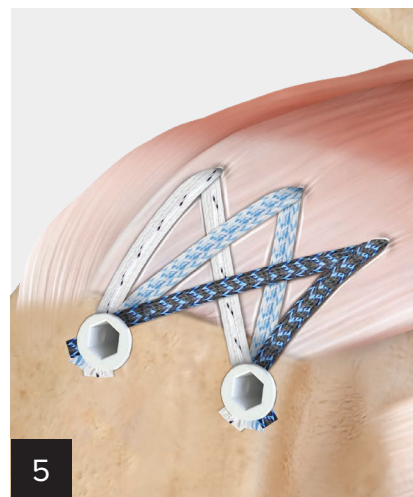


ドライバーシャフトを下穴に、レーザーラインよりも深く、スクリュー先端の1山が入る深さまで挿入します。テープのテンションを確認し、もし適切でない場合は一旦ドライバーを引き抜き、再度テンションを掛けます。

Note: アイレットが骨孔内に入っている状態でテンションを掛けようとしなくてください。

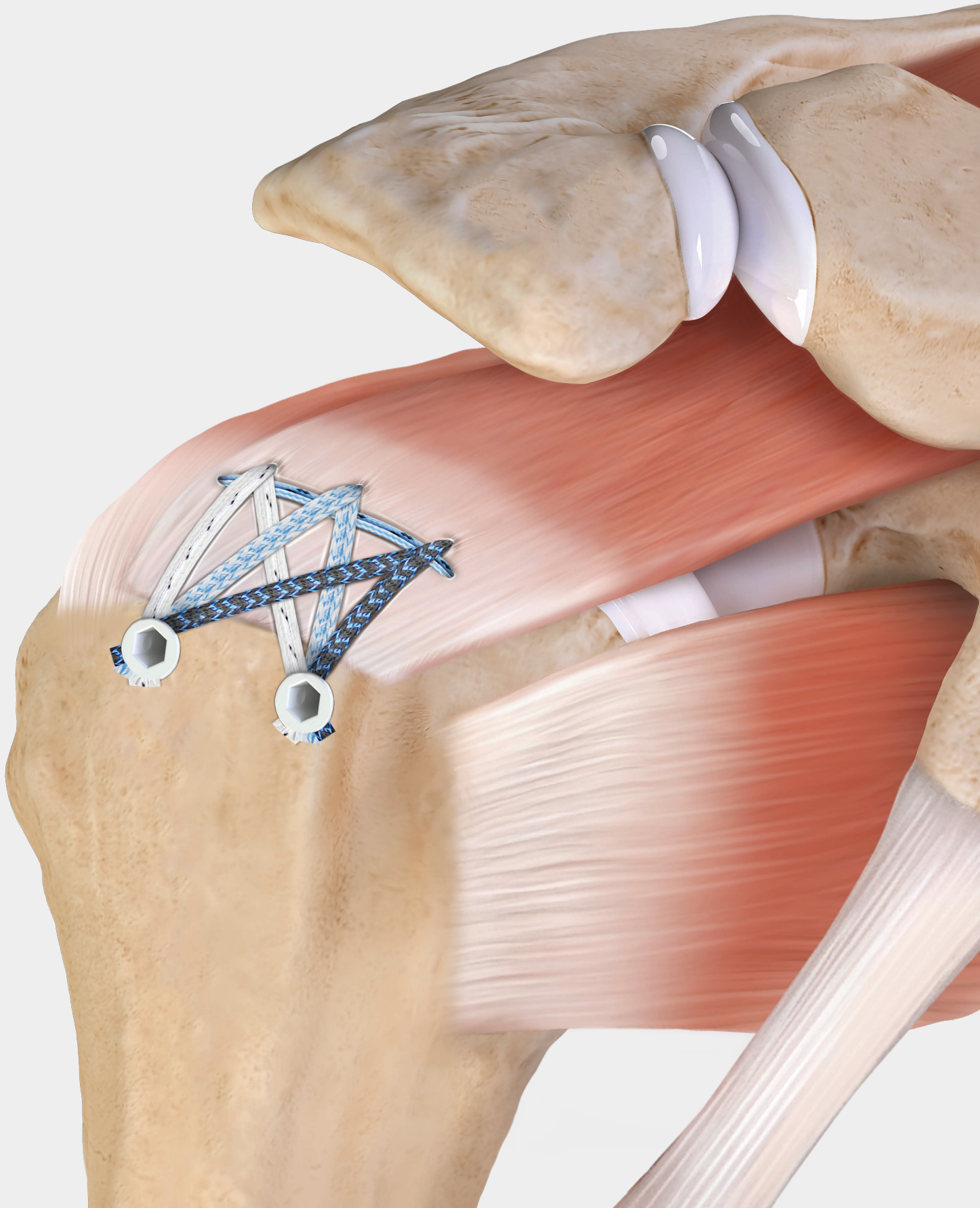


スクリュー先端が確実に骨と接していることを確認したのち、サムパッドを保持したままドライバーノブを時計回りに回してスクリューインします。スクリュー後端部が骨面と一致するまで挿入します。



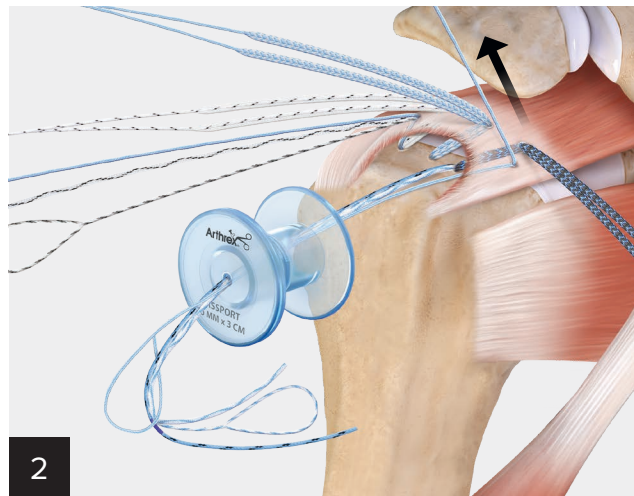
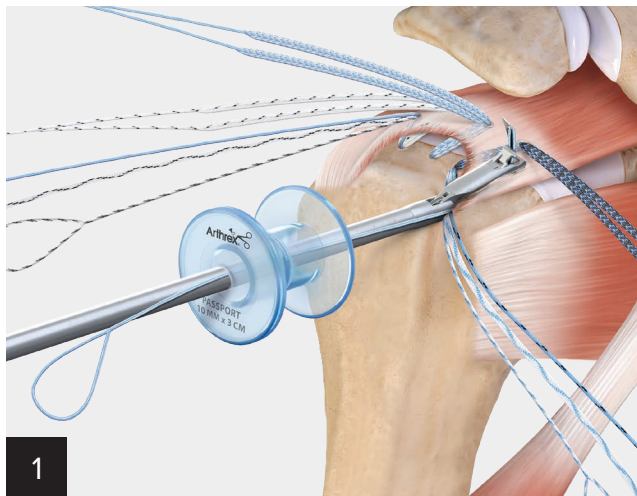
FiberTapeカッターを用いてテープを切断します。同様の手順にて次のSwiveLockも固定します。

FiberTak™ SpeedBridge™ Technique: Knotless Double-Pulley Ripstop



FiberTak™ SpeedBridge™ Technique: Knotless Double-Pulley Ripstop

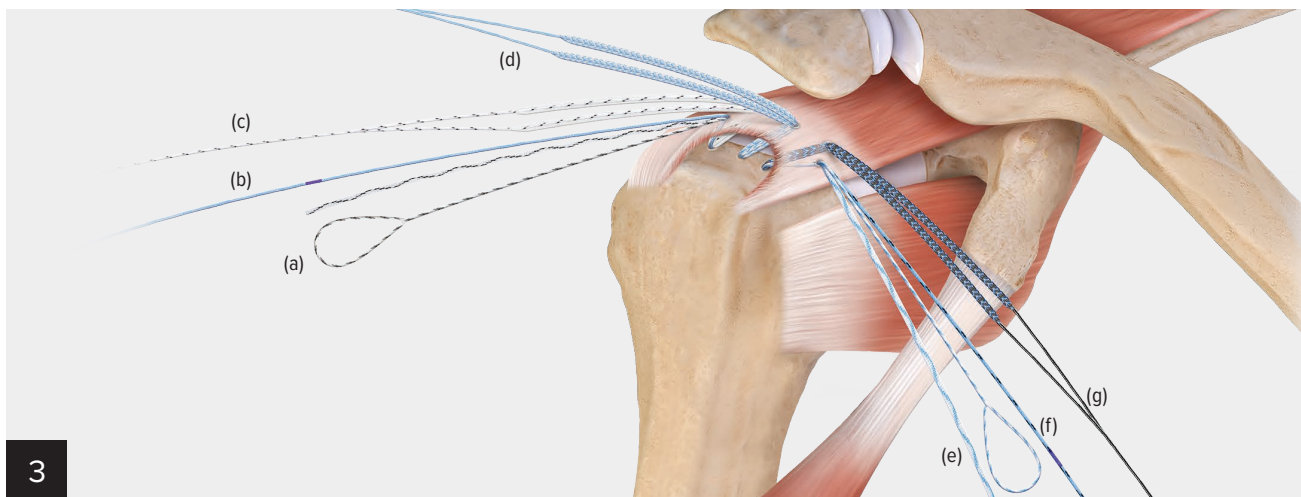
Tensionable Knotless機構を持つKnotless 2.6 FiberTak RCアンカーを使用することで、Knotless Double-Pulleyで内側列を固定することができます。Knotless Double-Pulleyに使用する縫合糸は、FiberTape 1.7 mmとは別の位置で腱板に通し、縫合糸とテープが絡むことを予防します。



FiberTape 1.7 mmを腱板に通したのち、図のようにFiberLink™ 2号とスコピオンを用いてTensionable Knotless用の3本の縫合糸をまとめリレーします。腱板に通す位置は、前方のアンカーではFiberTapeより外側かつアンカーより前方に、後方のアンカーはFiberTapeより外側かつアンカーより後方に通します。

FiberLink 2号を用いて3本の縫合糸シャトルリレーする際に、アンカーポータルよりFiberLinkの末端を引っ張ることでリレーをする際に掛かる腱板への負荷を軽減します。同様の手順でもう一方の3本の縫合糸を腱板に通します。

Note: この手技では、中央のアンカーに付属するTensionable Knotless用の縫合糸は不要なためカットします。Tensionable Knotless構造は、手順4、5にて前方と後方のアンカーから出る縫合糸をリンクさせて作製します。



Posterior Anchor

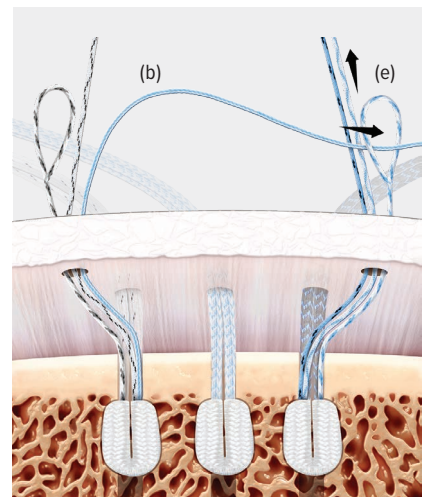
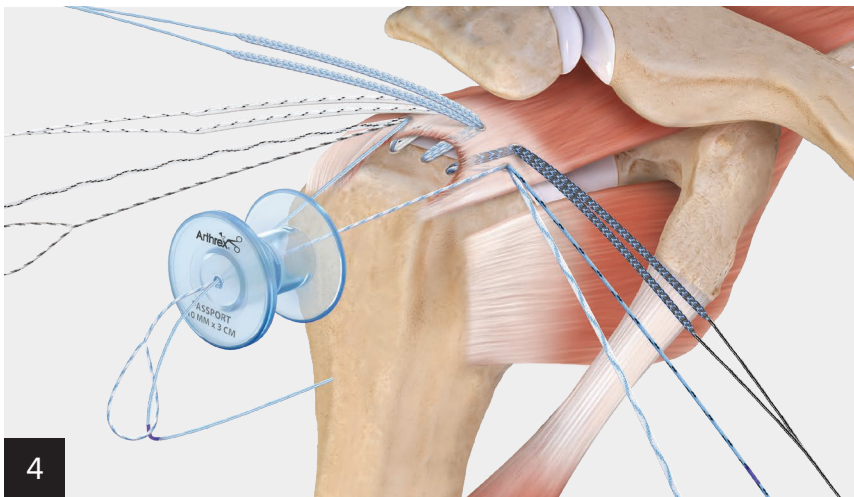
- a. シャトルスーチャー 白黒
- b. リペアスーチャー 青
- c. FiberTape 1.7 mm 白黒

Middle Anchor

- d. FiberTape 1.7 mm 青

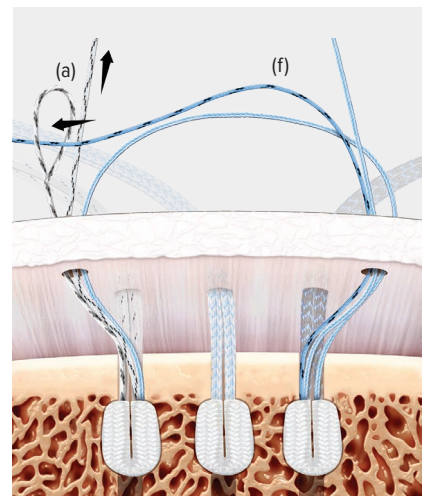
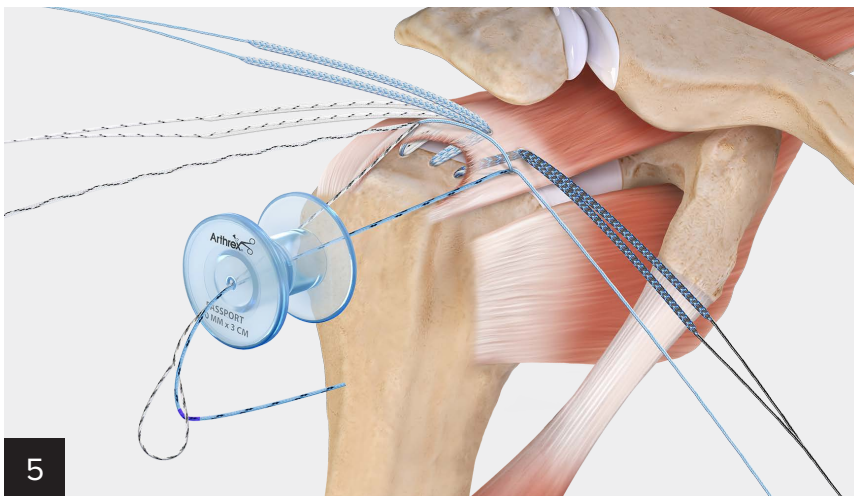
Anterior Anchor

- e. シャトルスーチャー 白青
- f. リペアスーチャー 青黒
- g. FiberTape 1.7 mm 黒青

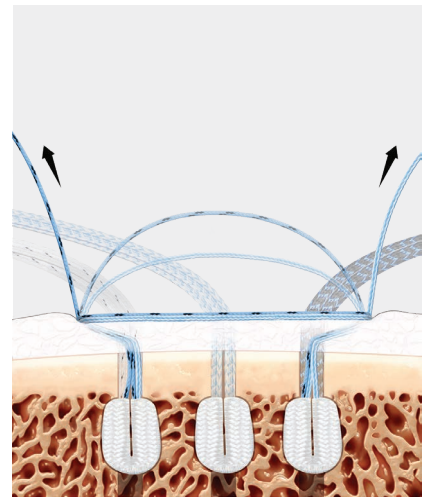
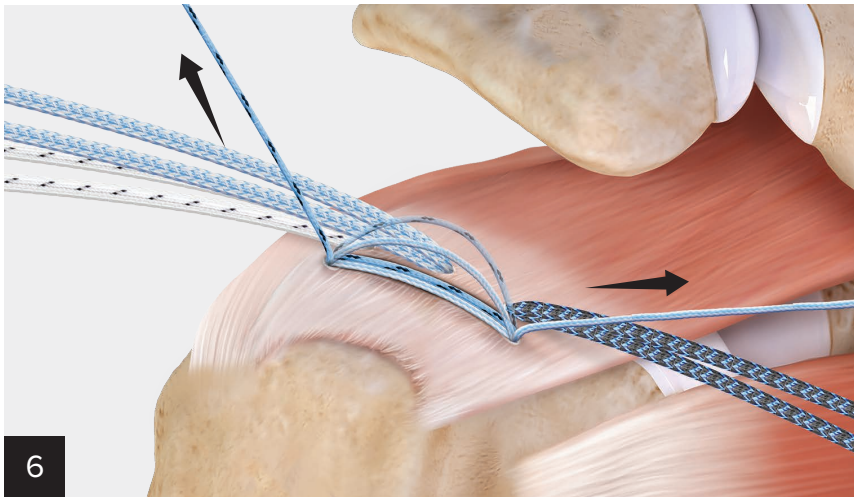


後方のリペアスーチャー 青 (b)と前方のシャトルスーチャー 白青 ループ端 (e)を外側ポータルより回収します。リペアスーチャーを末端の紫色のマーキングが折り目となるよう2つ折りにして、シャトルスーチャーのループ内に通します。シャトルスーチャー 白青 テープ端を引っ張り、シャトルリレーを行います。

Note: シャトルリレー後、リペアスーチャーを締めますが、2回目のリレーが完了するまでは完全には締めないでください。

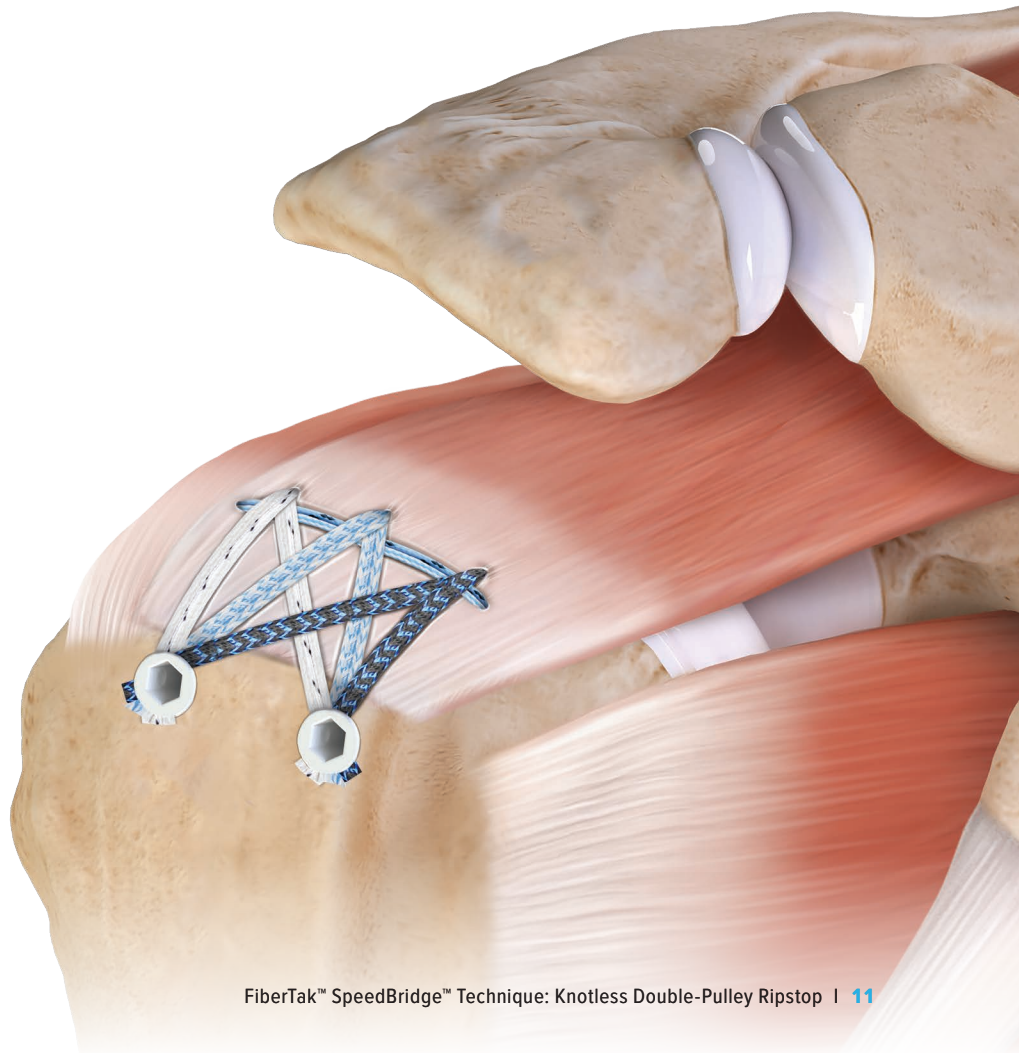


同様の手順を繰り返し、前方のリペアスーチャー 青黒(f)と後方のシャトルスーチャー 白黒 ループ端を外側に回収し、シャトルリレーを行います。

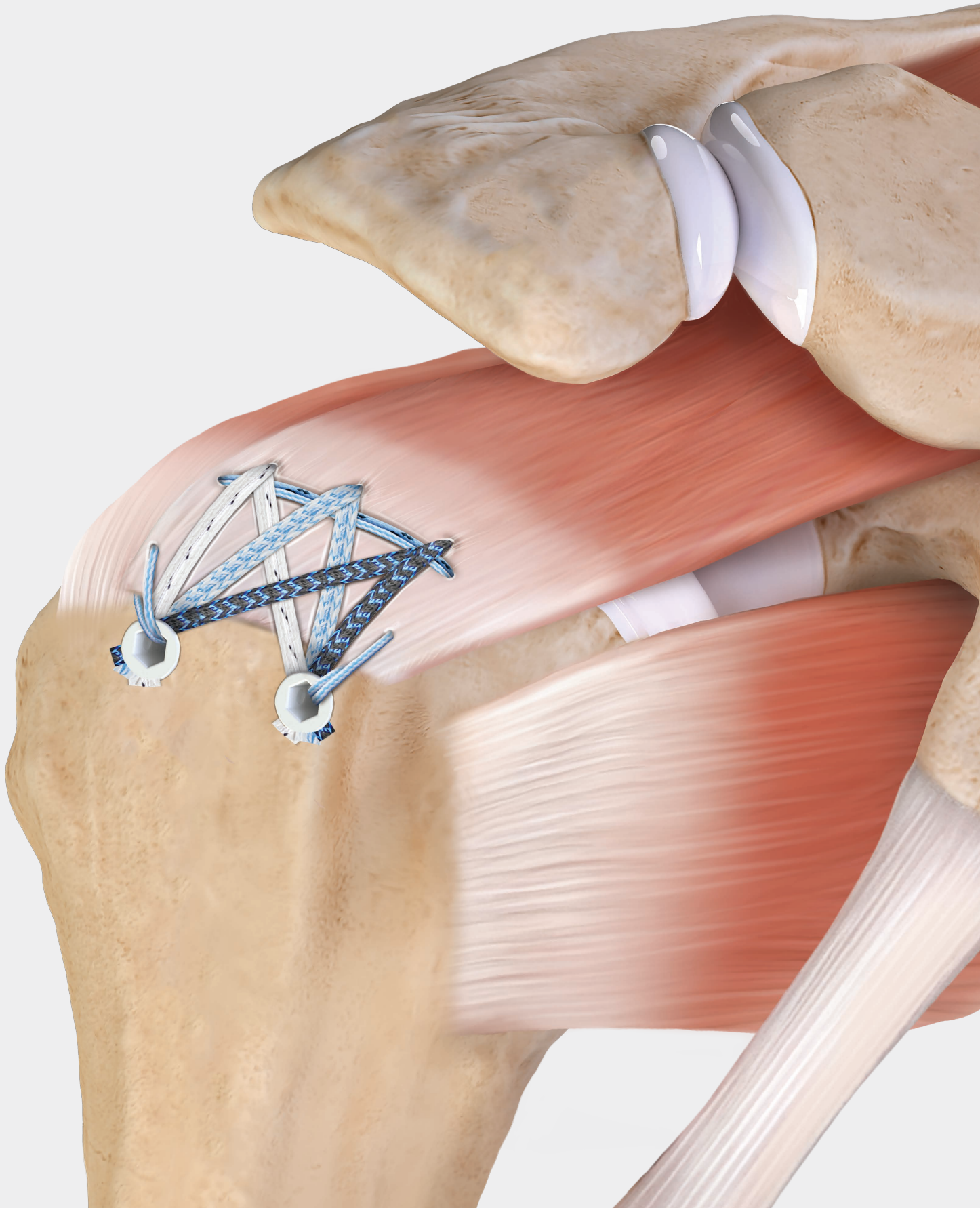


2本のリペアスーチャーを交互に引っ張り、腱板内側を固定します。また、FiberTape 1.7 mmを個別に引っ張り、腱板下にあるテープの弛みを除去します。固定が完了したらリペアスーチャーを切断します。

Note: P6に戻り、外側をブリッジ固定しFiberTak SpeedBridge法を完了します。

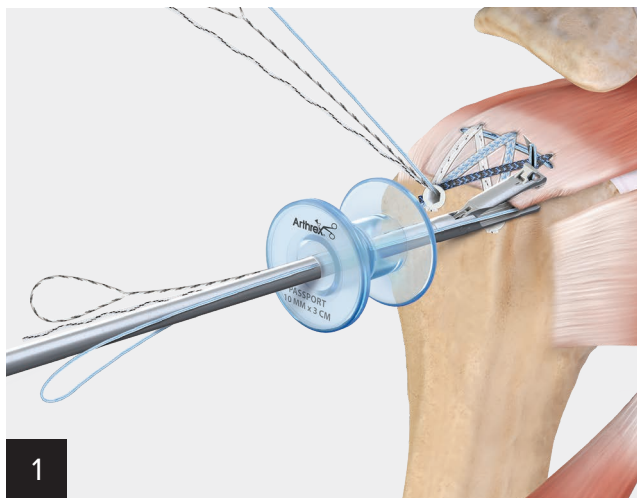


FiberTak™ SpeedBridge™ Technique: Dog-Ear or Cable Fixation

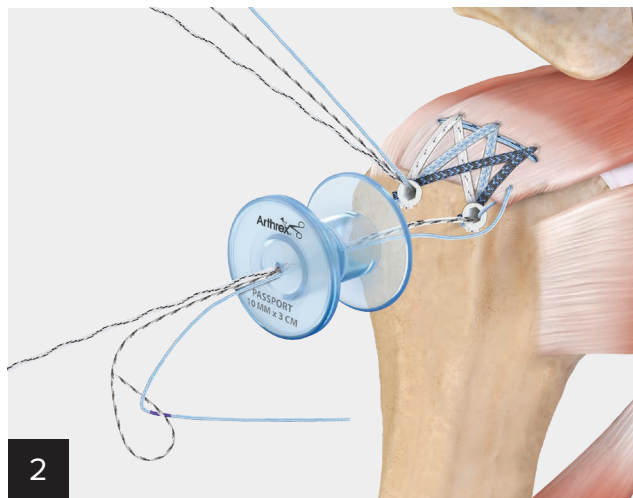


FiberTak™ SpeedBridge™ Technique: Dog-Ear Reduction Suture

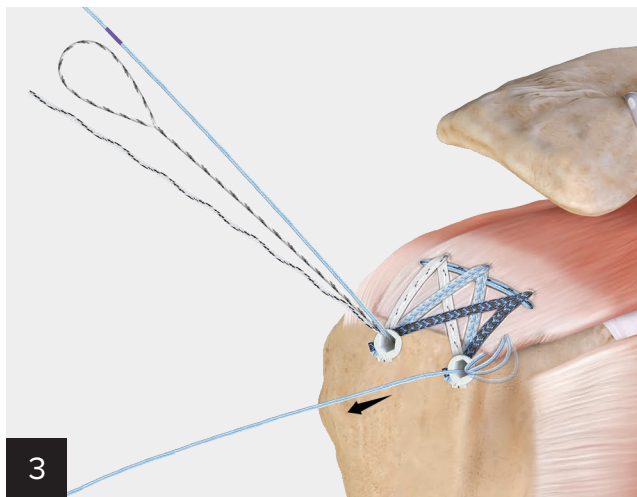
外側列にKnotless SwiveLock™を用いることで、ブリッジ固定後の追加的な縫合をノットレスで行うことができます。



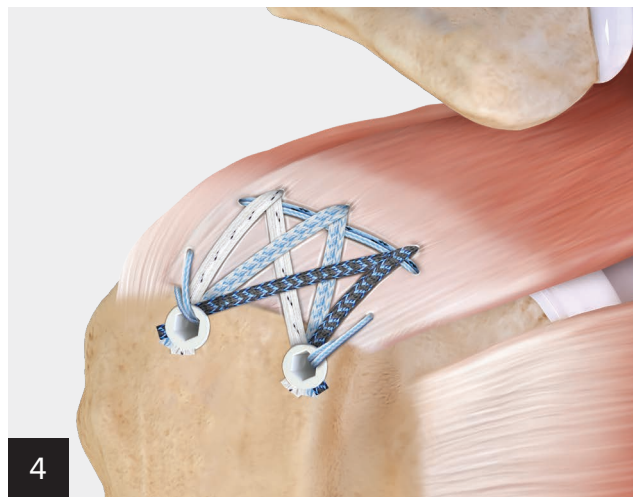
1 Knotless SwiveLockのリテンションスーチャーである3本の縫合糸を外側ポータルに引き出します。リペアスーチャー 青をスコピオンに装填し、腱板に通します。



2 リペアスーチャー 青の末端を紫色のマーキングが折り目となるよう2つ折りにしてシャトルスーチャー 白黒のループ内に通します。シャトルスーチャー 白黒のテープ端を引っ張り、シャトルリレーを行いません。



3 リペアスーチャー 青を引っ張りテンショニングします。スーチャーカッターを用いることで、テンショニングする際のカウンターとしてアンカーが抜けてこないよう押さえつけておくことができます。適切なテンションで固定ができたらリペアスーチャーを切断します。



4 Double-Pulley Ripstop With Dog-Ear or Cable Fixation

Note: ブリッジ固定後に追加的な縫合が不要な場合は、シャトルスーチャー 白黒の一方を引っ張って引き抜き、リペアスーチャー 青はFiberTape 1.7 mmとともにスーチャーカッターで切断してください。

Ordering Information

2.6 FiberTak™ RC Anchors

Product Description	Item Number
SP 2.6 FiberTak RCアンカー FT 白黒 ST 白青	AR-3652SP
SP 2.6 FiberTak RCアンカー FT 青 ST 白黒	AR-3652TSP
SP 2.6 FiberTak RCアンカー FT 黒青 ST 青	AR-3652TTSP
SP 2.6 Knotless FiberTak RCアンカー FT 白黒 FW 青	AR-3653SP
SP 2.6 Knotless FiberTak RCアンカー FT 青 FW 白黒	AR-3653TSP
SP 2.6 Knotless FiberTak RCアンカー FT 黒青 FW 青黒	AR-3653TTSP

SwiveLock™ Anchors

Product Description	Item Number
BC Knotless SwiveLockスクリュー C 4.75mm	AR-2324KBCC
BC Knotless SwiveLockスクリュー C 5.5mm	AR-2323KBCC
BC SwiveLockスクリュー C 4.75mm	AR-2324BCC
BC SwiveLockスクリュー C 5.5mm	AR-2323BCC

Instruments

Product Description	Item Number
FiberTak 2.6/DR用ディスプレイキット	AR-3650DS
FiberTak DR/RC用スピア	AR-3655
FiberTak DR/RC用パンチ	AR-3656
FiberTak DR/RC用ドリル	AR-3657
FiberTak DR/RC用オブチュレーター	AR-3658B
FiberTak DR/RC用トロカール	AR-3658T
Knotless Corkscrew 3.9mm スピア w/ C-Teeth	AR-1941CT
Knotless Corkscrew 3.9mm スピア	AR-1941DGF
コークスクリュー FT 5.5mm、6.5mm用パンチ	AR-1927PB
コークスクリュー FT 5.5mm、6.5mm用ディスプレイキット	AR-1927PBS
Fastpass スコーピオン SL	AR-13999MF
FiberTape カッター	AR-13250
FiberTape レトリバー SRハンドル	AR-13974SR
スーチャーカッター 直	AR-12250

References

1. Arthrex, Inc. Data on file (APT-05242). Naples, FL; 2021.
2. Arthrex, Inc. Data on file (APT-05350). Naples, FL; 2021.

販売名	承認等番号	一般の名称	規制区分	機能区分
FiberTak アンカー	22800BZX00252000	靱帯固定具	クラスIII	固定用内副子・F1-b-2-2
BC SwiveLock スクリュー	22900BZX00274000	吸収性靱帯固定具	クラスIV	吸収性接合材・F9-d-1
単回使用関節手術用手術器械	224ADBZX00132000	単回使用関節手術用器械	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

● 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

TEL: 03-4578-1030 FAX: 03-4578-1029 LT7-000204-ja-JP_A

