

關節鏡視下 Latarjet法 + Bankart修復術

肩關節手術手技書

著者

Professor Pascal Boileau, MD

Professor of Orthopaedic
Surgery & Chairman

iULS (Institute Universitaire
Locomoteur & Sport)

Universite de Nice Sophia-Antipolis
Hôpital Pasteur 2

Smith+Nephew

GLENOID BONE LOSS SYSTEMS

Advanced Instability Solutions



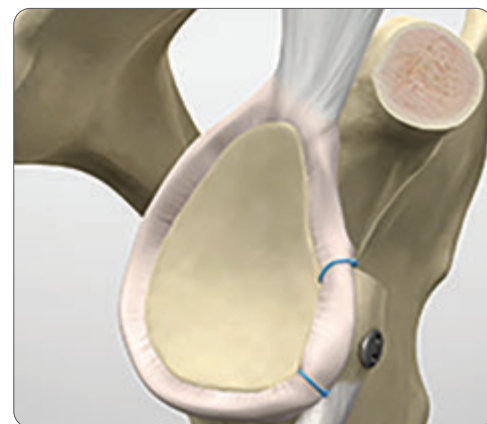
Animation



Cadaver Video

はじめに

1954年にMichel Latarjet によって最初に提案され、Walch and Patte^{2,3}によって普及した前方肩関節不安定症に対する烏口突起移行術は、関節窩骨欠損及び前方安定化の再手術に使用されることが増えています⁴⁻¹⁰。この手技の利点は、(1) 関節窩骨欠損の再建（骨への静的な効果）、(2) 共同腱を移行することにより肩甲下筋を抑え、弱く伸長した下方関節上腕靭帯を強化する動的なスリング効果とシートベルト効果^{1,11,12}、(3) 関節唇及び関節包の再付着の3つであり、これらによって肩を三重に固定することができます¹²⁻¹⁴。この手技では良好な結果が得られており、不安定症の再発率が低く、傷害前のレベルまでのスポーツ復帰率が高く、患者の満足度も高くなっています^{2,7,14-20}。



イメージ画像
結果は異なる場合があります

私たちは、関節鏡視下でのLatarjet法の安全性を向上させ、従来のスクリュー固定に伴う合併症を低減するために、関節鏡視下で移植骨片を配置して特殊な縫合糸ボタンで固定するという新しい手術手技及び固定方法を開発しました。

最近の臨床試験では、前向きに追跡した患者さん76例を対象に、コンピュータ断層撮影（CT）で移植骨片の配置の正確性及び治癒を評価しました²⁰。その結果、以下のことが証明されました。

- (1) 関節鏡視下で烏口突起移植骨片の正確な配置が可能であること。
- (2) 皮質ボタンによる固定は、予測可能で再現性のある骨癒合を可能にし、スクリュー固定で報告されている合併症を最小限に抑えるため、スクリュー固定に代わる選択肢であること。
- (3) この関節鏡視下手術及び新しい固定方法では、これまでスクリュー固定で報告されていた神経学的合併症及び機器による合併症が認められなかったこと。

この手術手技書はProfessor Pascal Boileau, MDの指導下で作成されたものであり、ここに記載されている手技及び意見の概要は、同医師のこの分野でのトレーニング、専門知識及びSmith+ Nephew社製品の知識に基づくものです。

Smith+ Nephew社は医学的助言を行わず、患者の治療経過についての判断は、外科医が自身の専門知識に基づいて行うことを推奨しています。この手術手技書は、情報提供及び教育のみを目的としたものです。この手術手技書に記載されている製品の詳細（適応、禁忌、効果、使用上の注意及び警告など）については、製品の添付文書をご参照ください。

患者の前処置＋ポータルの配置

患者の前処置

全身麻酔及び斜角筋間ブロック下で、ビーチチェアポジショニングシステム(T-MAXビーチチェア)を使用して、患者をゆるやかなビーチチェア位にします。可動式アームサポート(SPIDER2リムポジショナー)を使用して、肩関節を屈曲60°(前方三角筋を弛緩させるため)、内旋30°(烏口突起下の空間を広げて腋窩神経を弛緩させるため)にします。肘関節は屈曲90°(共同腱を弛緩させるため)にします。肩関節の外転は、神経血管構造を肩甲骨頸部の前で外側に移動させるため危険であり、推奨されません。肩関節の伸展も、前方三角筋下の空間を狭くして腋窩神経に張力をかけるため、推奨されません。



注:この手技では、関節鏡手術に使用する標準的な後方ポータルに加えて、前方に5つのポータルが必要です。烏口突起に対して近位(北)、遠位(南)、外側(西)及び内側(東)のポータルは、主に関節外の作業に使用します。北西のポータル(肩峰の前外側の角)は、関節内の作業に使用する腱板疎部のポータルです。

ポータルの配置

- | | | |
|----|----|--|
| 後方 | P | 標準的な後方ポータル
＊後方鏡視、後方ガイドの設置、後方肩甲下筋スプレッターの挿入、RNDエンドボタンの設置。 |
| 北 | N | 鎖骨と烏口突起の交差した点
(関節内から鏡視で確認しながらピンク針を挿入し烏口突起に垂直になるように設置)
＊烏口突起から小胸筋の切除、コラコイドガイドの設置。
＊骨切りした烏口突起を内側に維持しておく(RNDエンドボタンの白色縫合糸をペアンでKEEPしておく)。 |
| 南 | S | 腋下ポータル 共同腱の内側 烏口骨先端から腋窩側指3本分の位置
＊骨切りした烏口突起ブロックを内側に維持しておく(RNDエンドボタンの青白縫合糸をペアンでKEEPしておく)。 |
| 東 | E | 共同腱から指3本分内側、関節窩4時の位置と並行の位置
＊前方スプレッターの挿入。
＊高周波機器を挿入し肩甲下筋を外側へ更に切開する。 |
| 西 | W | 標準的な前方ポータルからやや外側、NW/Sから指2本分の位置
＊関節唇の処置、アキュパスでの糸掛け、グレノイドへ関節唇縫合用アンカー挿入。 |
| 北西 | NW | 肩峰の前外側角
＊腱板疎部の処置、共同腱の同定、烏口突起周辺の処置、烏口肩峰靱帯の開放、烏口上腕靱帯の開放、レスプロケーティンググラスプでの烏口突起下面のラスピング、レスプロソーでの烏口突起切除。
＊レスプロケーティンググラスプでのグレノイドのラスピング。 |

手技を通して、斜視鏡30°よりも70°を優先して使用します。



図1a



図1b



烏口突起の前処理

烏口突起の切離

まず、Pポータルから70°関節鏡を挿入します。NWポータルからニードルを挿入します。高周波機器を使用して腱板疎部を切開し、烏口突起の下面を同定します。

烏口突起の外側から烏口肩峰靭帯を解放し、烏口突起の上及び共同腱の外側の烏口突起下の空間の切離を進めます。Nポータルを使用して、内側から小胸筋をリリースします。小胸筋のリリースを烏口突起先端から1 cm以内に制限し、烏口突起移植骨片の血管を完全に切離さないように注意します (図1a)。

烏口突起の研磨

NWポータルからレスプロケーティンググラスプを挿入して、烏口突起の下面を研磨します (図1b)。



71935042: コラコイド用レスプロソーブレード



71935043: コラコイド用ストレートグラスプ (レスプロタイプ)

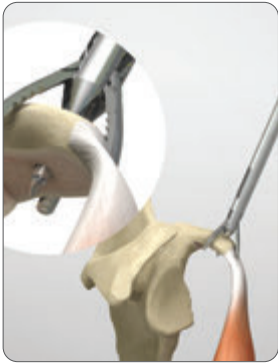


図1c

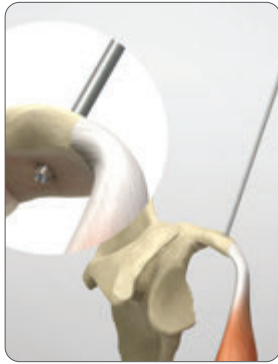


図1d



図1e

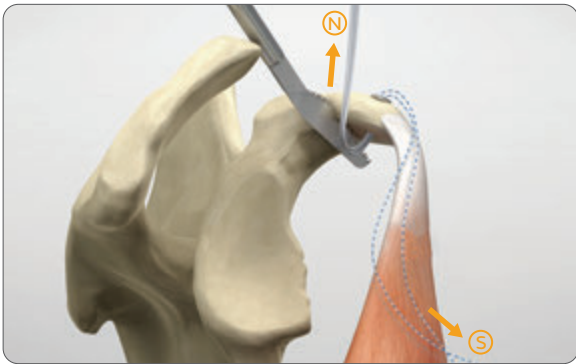


図1f



烏口突起の穿孔

Nポータルからコラコイドドリルガイドを挿入して、図1cに示すように、烏口突起をその表面に対して垂直に把持し、1本のアームが烏口突起の先端(共同腱)に掛かるようにします。

注:ドリルガイドの3本のアームが均一に見えることを確認してください(3本のアームが見えれば、ガイドが烏口突起の中央に配置されています)。

2.8mmのカニューレドスリーブをコラコイド越しにドリリングし、前処理した烏口突起の表面からスリーブが約5mm突出するまで前進させます。コラコイドドリルガイドを抜去します(図1d)。

スリーブは残したまま、ドリルのみを抜去し、モノフィラメント縫合糸をスリーブ越しに烏口突起に上方から通し、Wポータルから引き出します。ピンインサーターを使用して、スリーブを抜去します。

烏口突起への縫合系取付け

Nポータルから挿入したモノフィラメント縫合糸を、RNDエンドボタンw/Suture Loop (以降、RNDエンドボタンw/S)の白糸ループに取り付けられた青/白糸と結紮します。

Wポータルからモノフィラメント縫合糸を引っ張って白糸ループを引き出し、RNDエンドボタンw/Sの突起部を烏口突起のドリル孔にはめ込み設置します。

Nポータルから白糸ループを引き出し、SポータルからRNDエンドボタンw/Sについている青/白糸を引き出しドレープに固定します(図1e)

烏口突起の骨切り術

NWポータルからコラコイド用レシプロソーブレードを挿入して、烏口突起を先端から15~20mmの位置で骨切りします。烏口突起移植骨片をフリーにするため、軟部組織をリリースします。そしてNポータルから引き出した白糸ループをさらに引っ張ってドレープに固定し、烏口突起移植骨片を避けておきます。過度の生理食塩水の喪失を避けるため、クランプを使用して一時的にNポータルを閉鎖します(図1f)。



71934989: RNDエンドボタン 1HOLE
71934990: RNDエンドボタン 2HOLE



71934993: RNDエンドボタンw/SSuture Loop



014771: カニューレドスリーブ



013593: スーチャーレトリバー

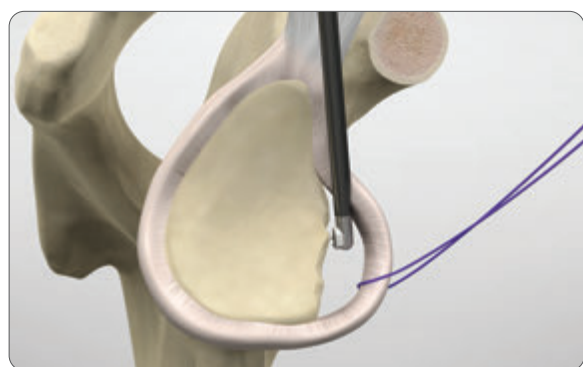


図2a



図2b

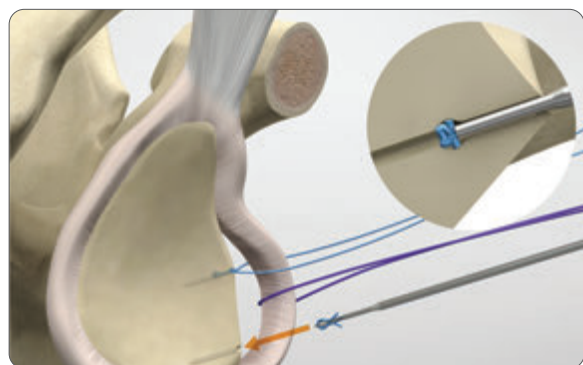


図2c

関節窩の前処理

関節唇の切離及び挙上

NWポータルから高周波機器やラスプを挿入して、前方関節唇をモビライゼーションします。Wポータルから挿入したACCU-PASS[®] スーチャシヤトル70°を4時の位置で関節唇に通し、モノフィラメント縫合糸をスーチャーリレーします。この縫合糸をNWポータルから内側に引っ張り、ドレープに固定して、グレンイドネックの高さでワーキングスペースを作製します(図2a)。Wポータルからスイッチングスティックを挿入し関節唇とグレンイドの間に設置しておく、後の後方ガイドの設置時にガイド先端が見やすいように視野を確保することができます。

関節窩頸部の研磨

NWポータルからレスプロケーティンググラスプを挿入して、3時の位置と5時の位置の間で関節窩頸部をラスピングし、海綿骨の表面を平坦にします(図2b)。

5時・3時の位置でのアンカー挿入

後にBankart修復術に使用するために、Wポータルから5時、3時の位置でスーチャーアンカーを挿入します。最終的に3時のアンカー糸とこの4時の関節唇に掛けたモノフィラメント縫合糸とリレーして結紮します(図2c)。



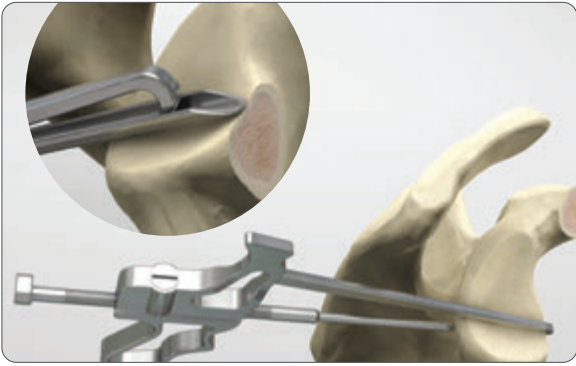


図2d

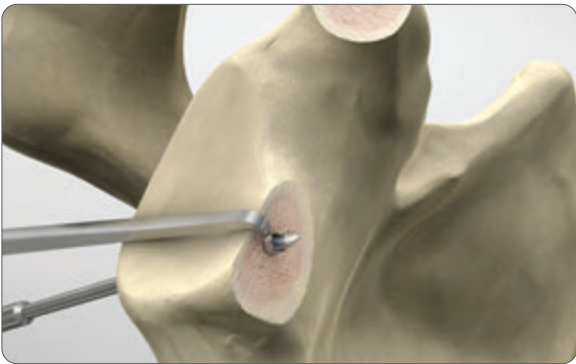


図2e

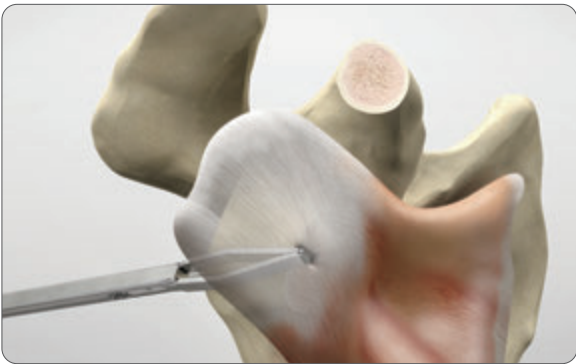


図2f

関節窩ドリルガイドの配置

スイッチングスティックを使用して関節鏡をNWポータルに移動させ、関節窩面及び前方関節窩頸部を確認します。Pポータルからスイッチングスティックを挿入し、それに沿ってハーフパイプカニユーラショートをスライドさせます。スイッチングスティックを抜去し、カニユーラに沿ってシングルポステリアグレノイドドリルガイド（以後、グレノイドガイド）をスライドさせて、カニユーラを抜去します。グレノイドガイドのフックが4時の位置（右肩の場合）で関節窩と同一平面状になるよう、関節窩辺縁の上に配置します。2つめの後方皮膚切開を行い、後方関節窩頸部に到達するまでグレノイドドリルガイドショートビュレット（以後、ビュレット）を関節内に押し込みます（図2d）。

関節窩の穿孔

2.8mmのカニユーレーテッドスリーブを、関節窩ドリルガイドに沿って後方から前方にドリリングし、前方関節窩から両方が突出するまで前進させます。スリーブはその位置に残したまま、ドリル及びビュレットを抜去します。安定性を高めて生理食塩水の漏れを軽減するため、再度ドリルをスリーブに挿入します（図2e）。

後方のスプレッダーの配置

ハーフパイプカニユーラをグレノイドガイドに沿ってスライドさせ、ガイドを抜去して、代わりにスライディングロック付きスプレッダーを挿入します（この段階では、スプレッダーが閉じていることを確認してください）。ハーフパイプカニユーラを抜去します。関節唇の下で、ドリル及びスリーブと同じ高さ（5時の位置）でスプレッダーを前方にやさしく押して、肩甲下筋を貫通させます。スプレッダーが抜けてしまわないように、スライディングロックを調整し固定します（図2f）。



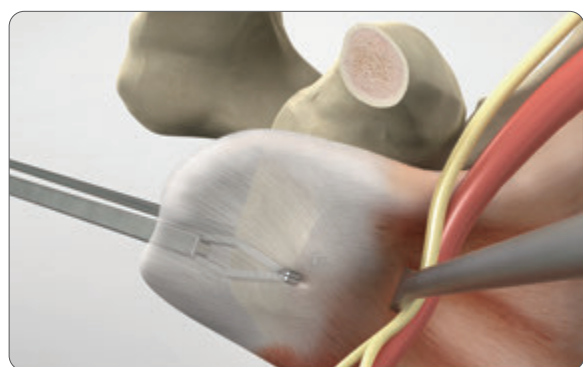


図3a

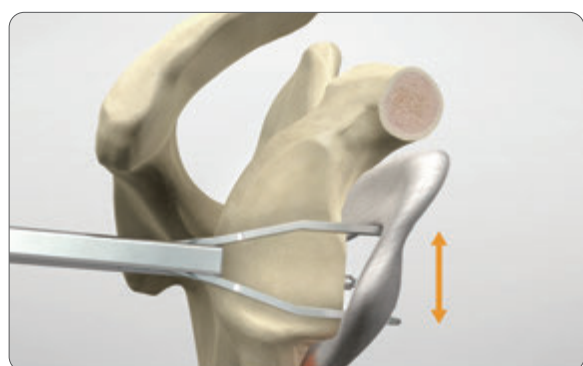


図3b

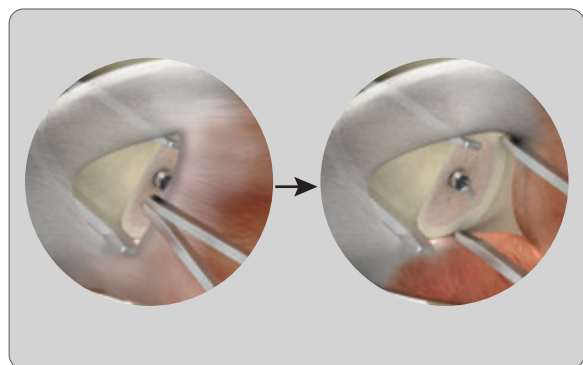


図3c

肩甲下筋のスプリット

前方の滑液包切除術及び「three sisters」の識別

Wポータルから関節鏡を挿入し、Sポータルから高周波機器を挿入して肩甲下滑液包を切除し、前方の腋窩血管（いわゆる「three sisters」）を識別します。

腋窩神経及び筋皮神経の識別及び保護

「three sisters」は、内側に進むと腋窩神経及び筋皮神経（「two brothers」）につながっています。Sポータルからレトラクターを挿入し、これらの神経を内側に牽引します（図3a）。

外側肩甲下筋のスプリット

肩甲下筋に設置されたスプレッダーの位置（肩甲下筋腱の接合部の上方2/3、下方1/3）を確認した後、スプレッダーをやさしく開きます。Sポータルから高周波機器を挿入して、腱をさらに外側に切開します（図3b）。

安全な窓の作製

Eポータルからロングハーフカニユーラを挿入し、大胸筋を通して前進させ2本目のスプレッダーをカニユーラに沿って関節窩頸部に向かって滑り込ませます。前方のスプレッダーを関節窩頸部の周辺で動かしながら（これによってラスピング下関節窩頸部を可視化し、ドリル及びスリーブを明確に確認することができます）、優しく後方に進めます。スプレッダーの口を開いて肩甲下筋を前方からも開きます。スプレッダーを合計2つ使用することで、肩甲下筋を通る「安全な窓」が作製されます（図3c）。



烏口突起移行術及び固定

縫合糸の取付け

関節窩に通したドリルをスリーブから抜去し、スーチャーレトリバーを挿入します。Nポータルから白糸ループに取り付けられた青／白糸と結紮されたモノフィラメント縫合糸を掴んだ状態のスーチャーグラスパーを挿入し、スーチャーレトリバーの口に持って行きます。モノフィラメント縫合糸をレトリバーで把持し、後方に引っ張って関節窩を通過させます。ピンプラーを使用して関節窩からスリーブを抜去した後、関節窩の骨孔内に白糸ループを誘導します。(図4a)。

烏口突起移行術

Pポータルから白糸ループに付いている青／白糸を引っ張って、烏口突起移植骨片を誘導します。引っ張ったときに抵抗が無いことを確認ください。ボーングラスパーを挿入し、移植骨片を軽く把持しながら関節面と同一平面上になるように調整します(2つの縫合糸ループを交互に引っ張って、滑らかに動くことを確認してください) (図4b)。

後方のボタンの配置及び結紮

【RND エンドボタン 1HOLEを使用の場合】

スーチャーレトリバーを使用して、青／白糸を掴み2束の白糸ループを後方のRNDエンドボタンに通します。ループになっている青／白糸の1本を切ります。

【RND エンドボタン 2HOLEを使用の場合】

ループになっている青／白糸の一本を切り、スーチャーレトリバーを使用してそれぞれの穴に白糸ループを通します。

青／白糸が結び付けられている白糸ループがポストになっていることを確認して、ニースノットを作製します。Pポータルからスーチャーテンショナーを挿入し、50 Nの圧迫をかけます。Pポータルから再度関節鏡を挿入して、移植骨片の配置及び回転を制御し、関節面と骨片が水平になっていることを確認します。必要に応じて、Sポータルからボーングラスパーを挿入し、烏口突起移植骨片の配置及び回転の制御を行います。同様に前方から挿入されているスプレッダーで移植骨片の調整が可能です。スーチャーテンショナーを使用して、前方関節窩頸部に対し、移植骨片にさらに50 N (計100 N) の圧迫を加えます。その後100Nを加える事とスーチャーテンショナーを緩める事を繰り返し計3回100Nの圧迫を加えます。スーチャーテンショナーを抜去し、3回外科結びを掛け移植片を固定します(図4c～4d)。※ニースノットの作製はP9を参照。



図4a

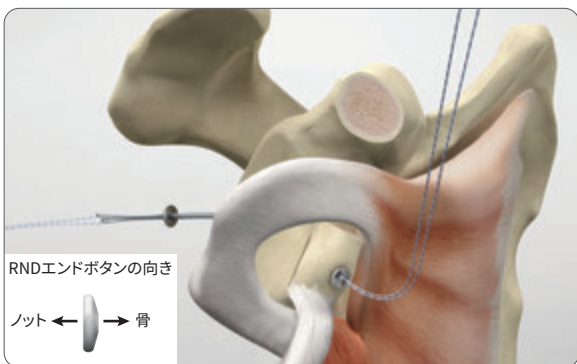


図4b

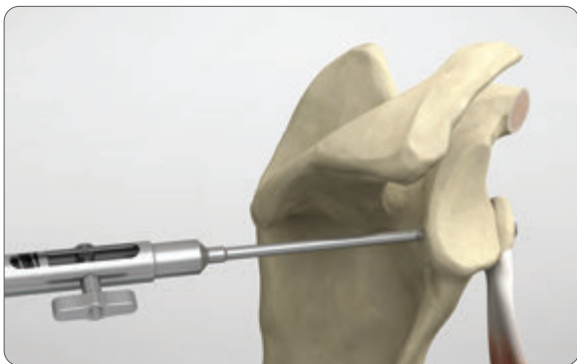


図4c



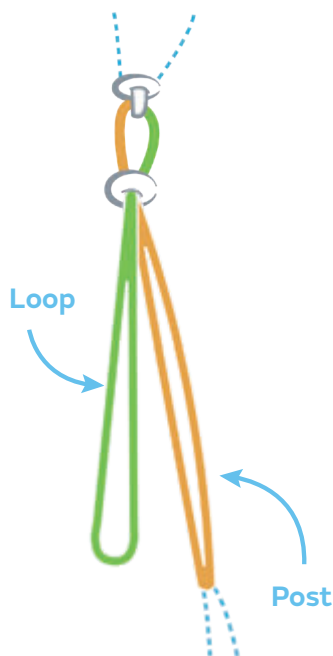
図4d



ニースノットの作製方法

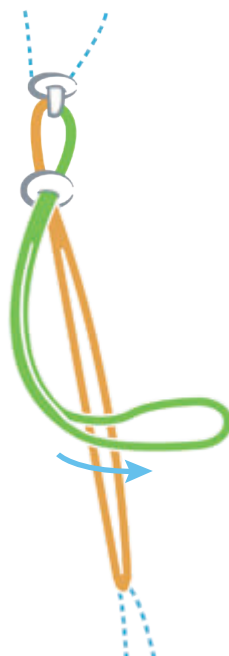
Step 1

2本ある白糸ループの内、青/白糸が結紮されている白糸ループの方がポストになります。



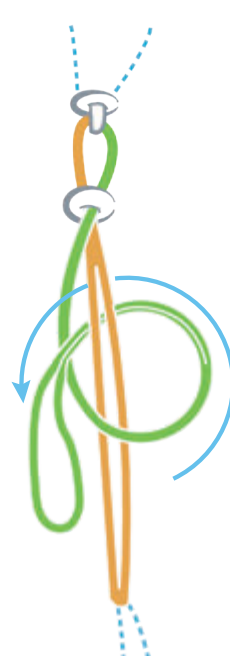
Step 2

ポストの上にループを持ってきて、数字の4を作ります。



Step 3

ループをポストの下から数字の4の中に通します。糸の端部でループを開きます。



Step 4

Step3で作製したオープンループの中にポストを通します。



Step 5

ボタンと結紮の間に指を入れ、糸がたるまないようにLoopを引っ張り、緩みの無いしっかりとした結紮を作ります。ポストをゆっくり引っ張ると結紮がRNDエンドボタンを押し込みながらスライディングノットが締まっていきます。

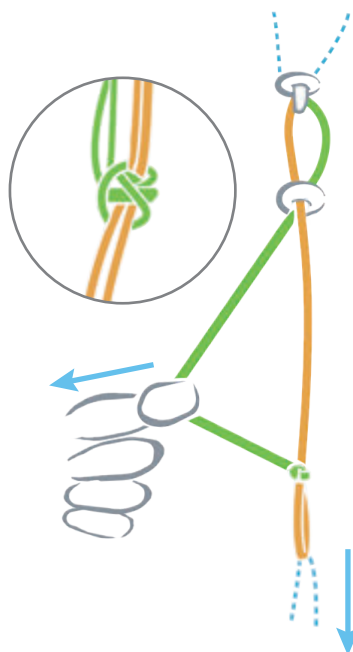




図5

Bankart修復術

先に配置したスーチャーアンカーを使用して、移植骨片を設置した状態で、関節包及び関節唇を縫合します(図5)。

術後の管理*

- 腕を内外旋中間位のスリングで2週間固定します。これによって、肩甲下筋の筋肉部分で共同腱が治癒し、外旋の喪失を回避できます。
- 2週間後から振り子運動(1日5回、1回5分間)を開始します。夜間はスリングを取り外して、患側の腕をTシャツの中に入れて睡眠をとることができます。
- 4週間後からはスリングを取り外して、理学療法士による正式なリハビリテーションを開始します。
- 水泳プール治療が推奨されます。最初の12週間は、重い物を持つ動作は禁止されます。
- あらゆる種類のスポーツ(衝突及び頭上での接触を伴うスポーツを含む)への復帰は、術後3~6ヵ月で許可されます。

*術後のケアに関して表明された見解及び意見はすべて外科医によるものであり、Smith+ Nephew社の見解を示すものではありません。Smith+ Nephew社はいかなる場合においても、どのようなものであれ、表明された見解を使用した結果又は使用できなかった結果として発生した損害(事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失又はその他の金銭的損失による損害が含まれますが、これらに限定されません)に対する責任を負わないものとします。

Ordering information

INSTRUMENT		IMPLANT	
71935618	鏡視下Latarjet&Bone Block用トレイ	71934989	RNDエンドボタン 1HOLE
71935619	鏡視下Latarjet&Bone Block用フタ	71934990	RNDエンドボタン 2HOLE
71935461	グレノイドドリルガイド ショートビュレット	71934993	RNDエンドボタンw/Suture Loop
71935612	シングルポステリアグレノイドドリルガイド	DISPOSABLE	
71935616	コラコドリルガイド用オフセットガイド10mm	013593	スーチャーレトリバー
71935607	スーチャーテンショナー	014771	カニューレテド スリーブ
71935610	レトラクター90°	71935042	コラコイド用レシプロソーブレード
71935611	レトラクター45°	71935043	コラコイド用ストレートラスプ（レシプロタイプ）
71935615	コラコイドドリルガイド		
71935613	スプレッター		
71935614	スプレッター用スライディングロック		
71935608	ハーフパイプカニューラロング		
71935609	ハーフパイプカニューラオブチュレーターロング		
71935463	ハーフパイプカニューラショート		
71935464	ハーフパイプカニューラオブチュレーターショート		
71928166	ピンインサーター		
71935459	ボーングラスパー		

References

1. Latarjet M. A propos du traitement des luxations récidivantes de l'épaule. [Treatment of recurrent dislocations of the shoulder]. *Lyon Chir* 1954;49:994-7. **2.** Walch G. La luxation récidivante antérieure d'épaule. [Recurrent anterior shoulder instability]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1991;77(Suppl 1):177-91. **3.** Walch G, Boileau P. Latarjet-Bristow procedure for recurrent anterior instability. *Tech Shoulder Elbow Surg* 2000;1:256-61. **4.** Balg F, Boileau P. The instability severity index score. A simple preoperative score to select patients for arthroscopic or open shoulder stabilisation. *J Bone Joint Surg Br* 2007;89:1470-7. **5.** Beran MC, Donaldson CT, Bishop JY. Treatment of chronic glenoid defects in the setting of recurrent anterior shoulder instability: a systematic review. *J Shoulder Elbow Surg* 2010;19:769-80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jse.2010.01.011>. **6.** Bhatia S, Frank RM, Ghodadra NS, Hsu AR, Romeo AA, Bach BRJ, et al. The outcomes and surgical techniques of the Latarjet procedure. *Arthroscopy* 2014;30:227-35. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arthro.2013.10.013>. **7.** Burkhart SS, De Beer JF, Barth JRH, Cresswell T, Criswell T, Roberts C, et al. Results of modified Latarjet reconstruction in patients with anteroinferior instability and significant bone loss. *Arthroscopy* 2007;23:1033-41. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arthro.2007.08.009>. **8.** Provencher MT, Bhatia S, Ghodadra NS, Grumet RC, Bach BR, Dewing CB, et al. Recurrent shoulder instability: current concepts for evaluation and management of glenoid bone loss. *J Bone Joint Surg Am* 2010;92(Suppl 2):133-51. <http://dx.doi.org/10.2106/JBJS.J.00906>. **9.** Schmid SL, Farshad M, Catanzaro S, Gerber C. The Latarjet procedure for the treatment of recurrence of anterior instability of the shoulder after operative repair: a retrospective case series of forty-nine consecutive patients. *J Bone Joint Surg Am* 2012;94:e75. <http://dx.doi.org/10.2106/JBJS.K.00380>. **10.** Shah AA, Butler RB, Romanowski J, Goel D, Karadagli D, Warner JJP. Short-term complications of the Latarjet procedure. *J Bone Joint Surg Am* 2012;94:495-501. <http://dx.doi.org/10.2106/JBJS.J.01830>. **11.** Giles JW, Boons HW, Elkinson I, Faber KJ, Ferreira LM, Johnson JA, et al. Does the dynamic sling effect of the Latarjet procedure improve shoulder stability? A biomechanical evaluation. *J Shoulder Elbow Surg* 2013;22:821-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jse.2012.08.002>. **12.** Patte D, Bernageau J, Bancel P. The anteroinferior vulnerable point of the glenoid rim. In: Bateman JE, Welsh, editors. *Surgery of the shoulder*. New York: Marcel Dekker; 1985. p. 94-9. **13.** Boileau P, Thelu CE, Mercier N, Ohl X, Houghton-Clemmey R, Carles M, et al. Arthroscopic Bristow-Latarjet combined with Bankart repair restores shoulder stability in patients with glenoid bone loss. *Clin Orthop Relat Res* 2014;472:2413-24. <http://dx.doi.org/10.1007/s11999-014-3691-x>. **14.** Mizuno N, Denard PJ, Raiss P, Melis B, Walch G. Long-term results of the Latarjet procedure for anterior instability of the shoulder. *J Shoulder Elbow Surg* 2014;23:1691-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jse.2014.02.015>. **15.** Allain, J, Goutallier, D, Glorion, C. Long-term results of the Latarjet procedure for the treatment of anterior instability of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am* 1998;80:841-52. **16.** Bessiere C, Trojani C, Carles M, Mehta SS, Boileau P. The open Latarjet procedure is more reliable in terms of shoulder stability than arthroscopic Bankart repair. *Clin Orthop Relat Res* 2014;472:2345-51. <http://dx.doi.org/10.1007/s11999-014-3550-9>. **17.** Bhatia DN, De Beer JF, du Toit DF. Coracoid process anatomy: implications in radiographic imaging and surgery. *Clin Anat* 2007;20:774-84. <http://dx.doi.org/10.1002/ca.20525>. **18.** Collin P, Rochcongar P, Thomazeau H. Résultat de la butée coracoïdienne type Latarjet pour instabilité antérieure chronique de l'épaule. [Treatment of chronic anterior shoulder instability using a coracoid bone block (Latarjet procedure): 74 cases]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 2007;93:126-32. **19.** Hovelius L, Sandstrom B, Olofsson A, Svensson O, Rahme H. The effect of capsular repair, bone block healing, and position on the results of the Bristow-Latarjet procedure (study III): long-term followup in 319 shoulders. *J Shoulder Elbow Surg* 2012;21:647-60. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jse.2011.03.020>. **20.** Boileau, P, et al. A guided surgical approach and novel fixation method for arthroscopic Latarjet. *J Shoulder Elbow Surg* 2015;1-13. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jse.2015.02.019>.

Learn more at **smith-nephew.com**

スミス・アンド・ネフュー株式会社 スポーツメディスン事業部

<https://www.smith-nephew.com/ja-jp>

©Trademark of Smith+Nephew

©2024 Smith+Nephew

販売名:グレノイドボーンロスシステム インプラント
承認番号:30500BZX00145000
販売名:グレノイドボーンロスシステム
届出番号:13B1X10222SD0033
販売名:グレノイドボーンロスシステム ディスポーザブル
認証番号:303ADBZX00109000
販売名:スーチャーレトリバー
承認番号:22000BZX01687000
販売名:ACCU-PASS スーチャーシャトル
承認番号:22000BZX01690000
販売名:# 1 モノフィラメント
認証番号:223ADBZX00086000
販売名:単回使用 S N 鏡視下手術器械
認証番号:224ADBZX00149000