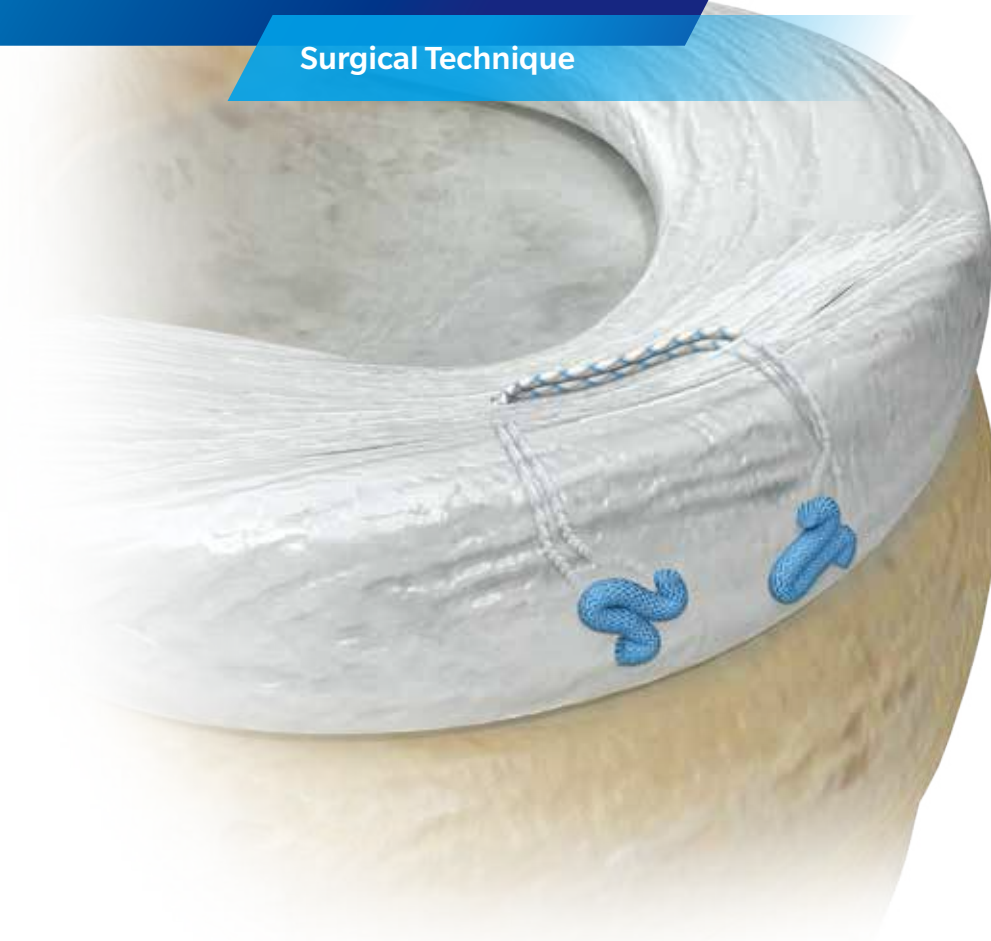


JuggerStitch™ Meniscal Repair Device

Surgical Technique



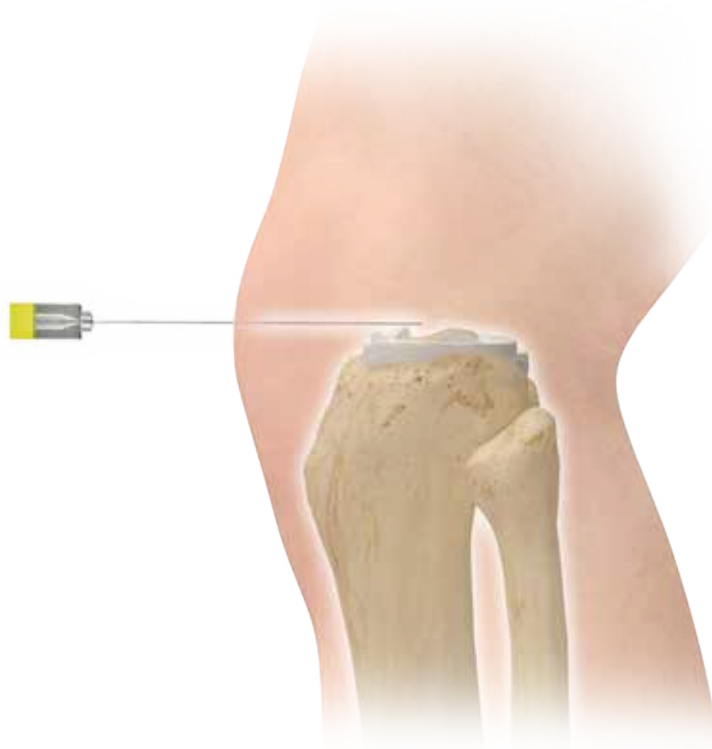


図1

関節鏡診断

半月板断裂部位を評価し、病変が修復できるか判定します。関節鏡視下にて18ゲージのスパイナル針を用いて、内側ポータルの至適位置を決定し、内側ワーキングポータルを作製します。適切な内側ポータルは、脛骨関節面に対して平行で、前内側半月板のすぐ上に針が挿入された位置です(図1)。

ポータルは上方や下方に寄り過ぎないように作製し、インサーターおよびスーチャーカッターが容易に通過できる大きさにします。半月板用デプスプローブを用いて、半月板の辺縁から縫合部位のニードルを刺入したいポイントまでの距離を計測します。

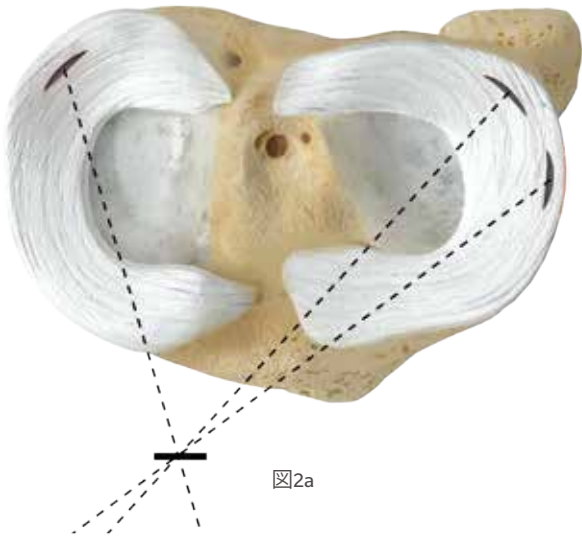


図2a

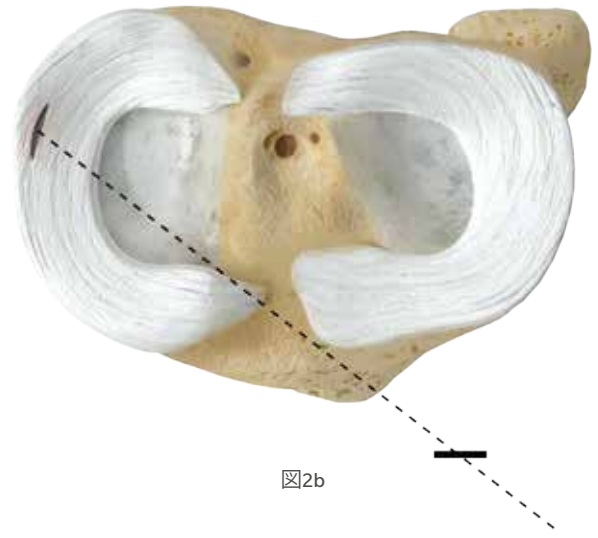


図2b

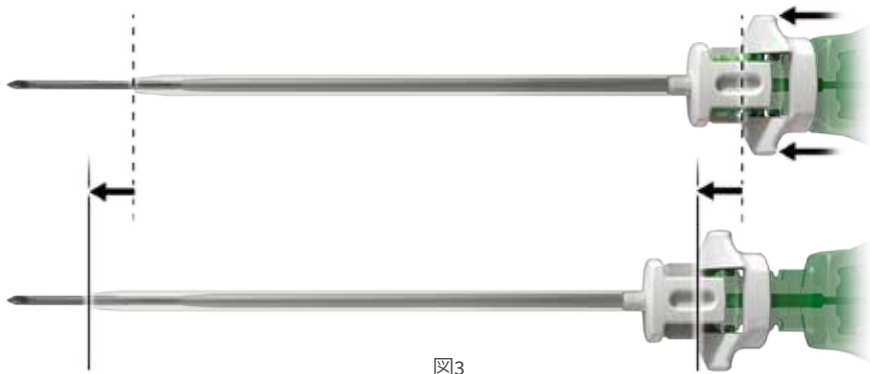


図3

適切なアプローチの決定

ニードルはストレートおよびカーブが選択可能で、修復箇所を考慮して最適なニードルを選択します。内側ポータルからプローブを挿入して、ストレートとカーブどちらのニードルが最適かを確認します。

内外側どちらの後節断裂に対しても、内側ポータルからアプローチします(図2a)。中節部断裂に対しては、反対側のポータルからアプローチします(図2b)。ニードルの刺入深さを調節する場合、白色のデプスコントロールスライダーを前方に押し下げてニードルの露出部を短くします(図3)。

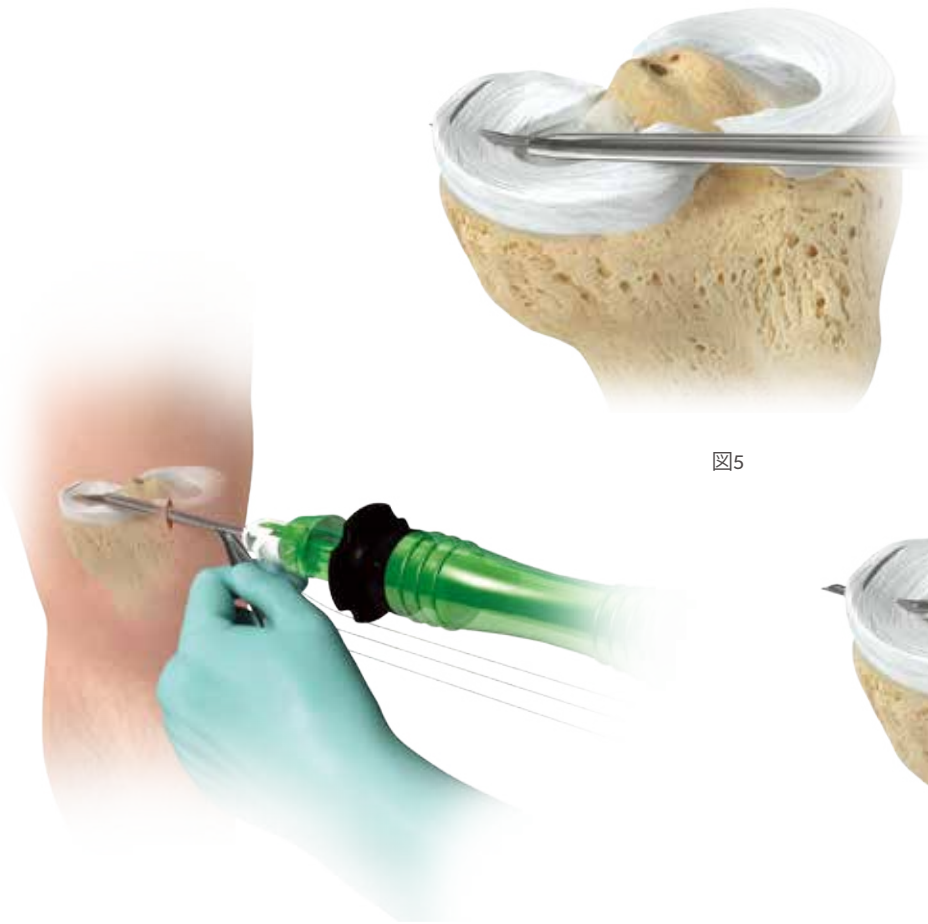


図4



図5



図6

JuggerStitchインサーターの設置

ハーフパイプカニューラを所定のポータルから挿入し、半月板断裂部まで進めます。インサーターのニードルをハーフパイプカニューラに沿ってスライドさせながら関節内に進めます。ハーフパイプカニューラを用いることで、デバイスのニードル先端が軟部組織に引っかかることを防ぎます。インサーターを関節内に挿入できたら、関節内からハーフパイプカニューラを抜きます(図4)。カーブニードルを使用する場合、ニードル先端を上向き状態で半月板表面に刺入します(図5)。透明なデプス制御チューブが半月板の表面に接触するまでニードルを半月板に刺入します(図6)。

カーブニードルを用いたオプションテクニック

半月板の上方よりニードルを刺入する場合、カーブニードル先端が下向きの状態で半月板の表面に刺入し、刺入した状態を保ちながらインサーターを180°回転させ、透明なデプス制御チューブが半月板の表面に接触するまでニードルを半月板に刺入します。

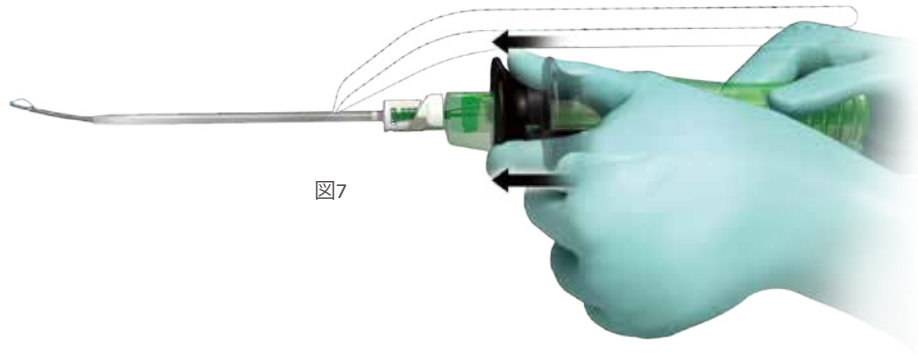


図7

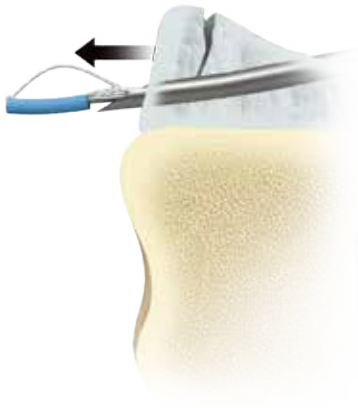


図8a

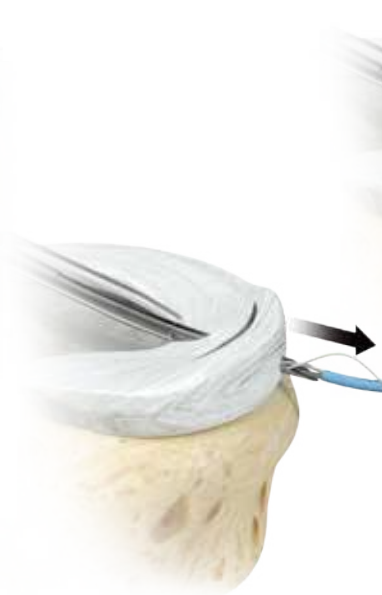


図8b

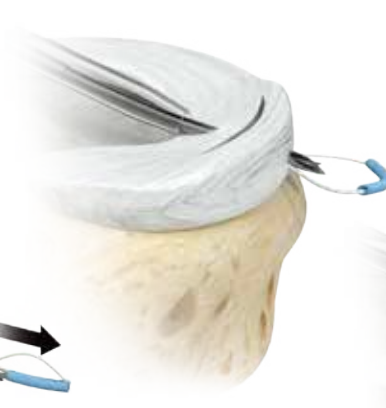


図9a



図9b

1stアンカーの設置

ニードルを修復部位に刺入した後、両手を使用し、片手でハンドルを握り、もう一方の手で黒色のレバーを前方に進めます(図7)。1stアンカーが半月板を貫通したら、カチッと音がします(図8aおよび図8b)。

黒いレバーを完全に引き戻してから、ニードル先端を半月板からそっと抜きます(図9aおよび図9b)。



図11



図10

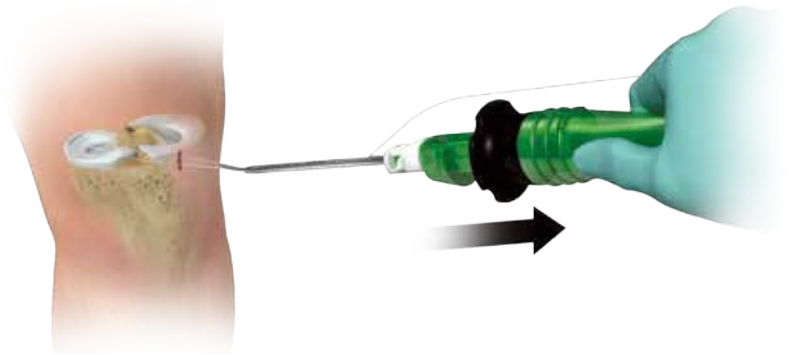


図12

2ndアンカーの設置

任意の位置にニードル先端を移動させて刺入します(図10)。透明なデプス制御チューブが半月板の表面に接触したら、黒いレバーを前方に進め、2ndアンカーを設置します(図11)。黒いレバーを完全に引き戻した後、関節内からインサーターを抜き取ります(図12)。

アドバイス:必ず鏡視下で行います。1stアンカーはスコープから離れた位置に挿入し、2ndアンカーはスコープ近辺で挿入します。

注意:1stアンカーを設置した後、インサーターを関節内から絶対に抜かないでください。

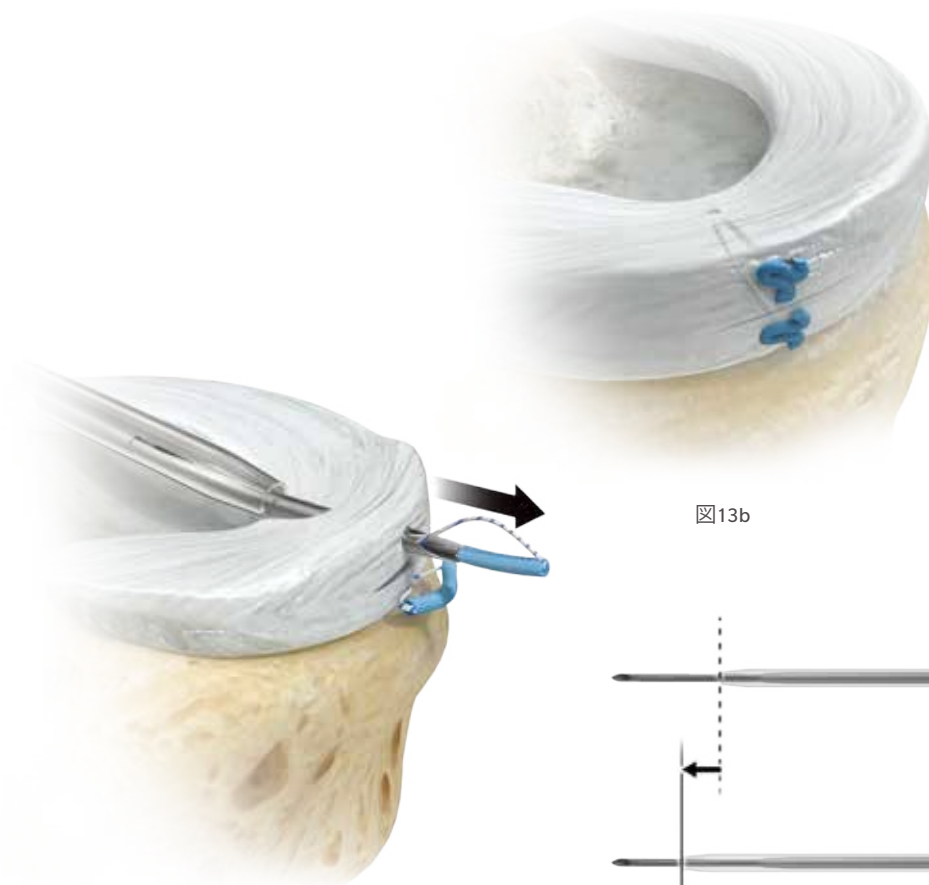


図13a

図13b

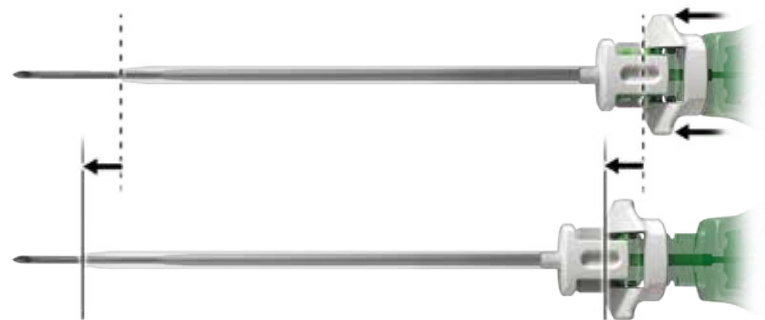


図14

垂直マットレス縫合

半月板辺縁下部に1stアンカーを挿入します。次に、半月板辺縁の断裂の上部に2ndアンカーを挿入します。半月板上部にアンカーを設置する際、半月板下部に比べて半月板の厚さが薄いため、ニードルの露出部を短くします(図13aおよび図13b)。

半月板上部にアンカーを設置するためにニードルの深さを変更します。白色のデプスコントロールスライダーを任意の長さになるまで前方に押し下げて、ニードルを短くします(図14)。

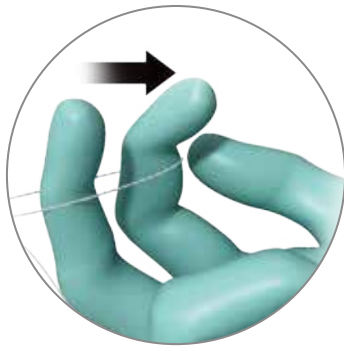


図15a

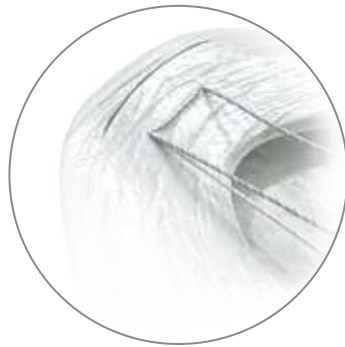


図15b

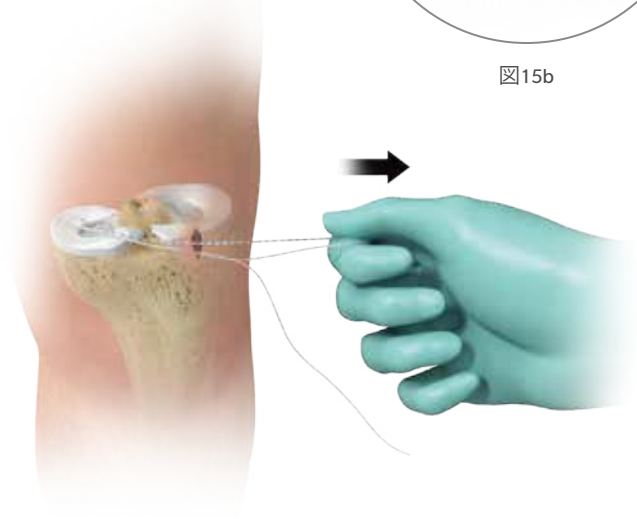


図15



図16a

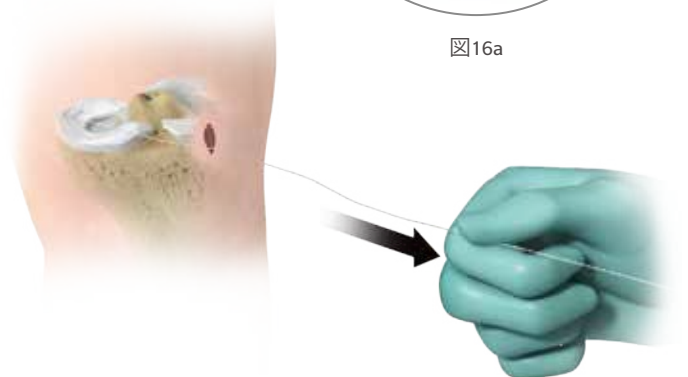


図16

縫合糸のテンショニング

関節内からインサーターを抜いた後、ループ状になっている縫合糸と白い自由端の縫合糸がポータルから出てきます。アンカーを固定するためにループを人差し指と中指を使って数回引き出した後、ループの縞模様サイドの縫合糸を引きます(図15および図15a)。鏡視下で修復部分を確認します。縞模様の縫い目が動かなくなればアンカーは固定されています(図15b)。

続いて白い自由端の縫合糸を引くと、先ほど引いていたループが関節内に入っていきます。ループは2本目の縫い目となりますので、適切なテンションになるまで白い自由端の縫合糸を引きます(図16および図16a)。このとき、必要に応じてプローブを用いて修復部位にかかるテンションが適切であることを確認できます。

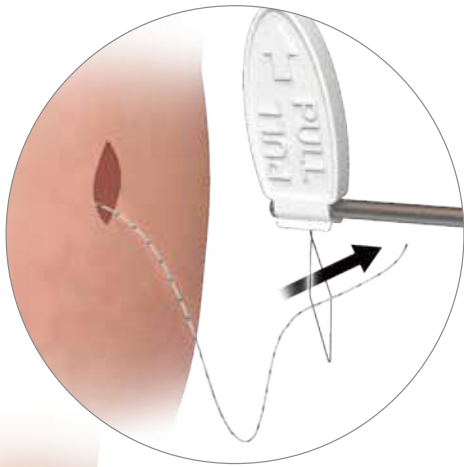


図17a



図17

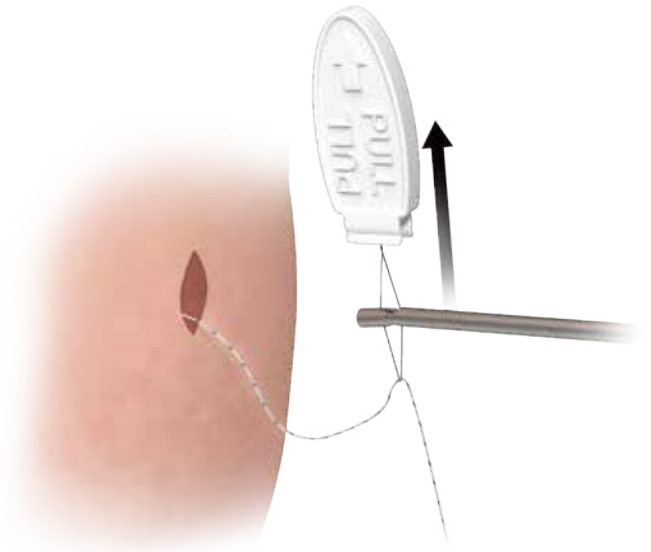


図18

縫合糸の切断

縫合糸を専用スーチャーカッターの糸通しに通します (図17および図17a)。

縫合糸を糸通しに通した後、白いプルタブを引、縫合糸をスーチャーカッターのアイレットに通します (図18)。



図19

縫合糸の切断（続き）

ポータルから修復部位までスーチャーカッターを誘導します。スーチャーカッターを修復部位にぴったりと合わせて黒いトリガーを引き、スーチャーを切断します。これで半月板が縫合されました(図19)。

Ordering Information

カタログ番号	品名
110024772	JuggerStitch半月板縫合デバイス ストレート
110024773	JuggerStitch半月板縫合デバイス カーブ
110027358	JuggerStitch インスツルメント ハーフパイプカニューラ
110031679	JuggerStitch インスツルメント スーチャーカッター

販売名:JuggerStitch半月板縫合システム

医療機器製造販売承認番号:22800BZX00277000

販売名:BSMカッター

医療機器製造販売認証番号:222ADBZX00105000

販売名:Cayenne インスツルメント

医療機器製造販売認証番号:229ADBZX00103000

適応

Biomet, Inc.製JuggerStitch Meniscal Repair Deviceは、red-red zone (半月板の外側1/3の血行部) およびred-white zone (半月板の中間1/3の血行はあるが少ない部分) における、全層の縦断裂 (例:バケツ柄断裂) の修復を適応とします。本デバイスは半月板の無血管領域の断裂を適応としません。

禁忌

1. 活動性感染症
2. 精神または神経障害を有し、術後医師の指示に従う意思のない、あるいは従うことのできない患者
3. 半月板本体における損傷の程度が、(顕著な不規則性および複雑な断裂により、) 修復に適さない半月板断裂 (変性断裂、横断裂、水平断裂、および弁状断裂など)

警告

ユーザーによって針が曲げられた場合、インプラントの設置ができなくなることがあります。使用中に曲がり認められた場合、新しいデバイスとの交換が必要になることがあります。

ここに記載されている内容はすべて、別途記載がある場合を除き、Zimmer Biomet またはその関連会社が所有する、あるいは使用許可を得た著作権、商標およびその他の知的財産権で保護されているものであり、Zimmer Biomet の書面による明示的な同意を得ずに、全体またはその一部を再配布したり、複製を作成したり、開示したりすることはできません。

各国の製品承認を確認し、それぞれの製品の使用説明書を参照してください。

本書は医療従事者を対象としています。それ以外の者に配布することを禁じます。

適応、禁忌、警告、注意事項、可能性のある副作用、患者相談に関する情報を含む製品情報については、添付文書および www.zimmerbiomet.com を参照してください。

Zimmer Biomet は医療行為を行っていません。本手技は医療従事者と共に開発されたものです。本書は外科医を対象としたもので、非専門家を対象としたものではありません。各外科医は、各患者の診断と治療において独自の独立した判断を下す必要があり、本情報は外科医が受けた総合的な訓練に代わることを意図したものではありません。すべての手技に関して、各症例で使用される手技は、各患者に対する最良の治療として外科医の医学的判断によって決定されます。結果は、健康状態、体重、活動およびその他の条件によって異なります。すべての患者が本器具または本手技に適応となるわけではありません。注意：米国連邦法により、本器具の販売は医師、または医師の指示による場合に限定されます。要処方箋。

© 2019 Zimmer Biomet



ZIMMER BIOMET

Your progress. Our promise.®

ジンマー バイオメット

本社 〒105-0011 東京都港区芝公園二丁目11番1号 住友不動産芝公園タワー15階

Tel. 03-6402-6600 (代表) Fax. 03-6402-6620

<https://www.zimmerbiomet.com/ja>

● カスタマーサービス (商品のご注文) Tel. 0463-30-4801
Fax. 0463-30-4821

● 製品のお問合せ Tel. 03-6402-6619

営業拠点: 札幌、仙台、高崎、千葉、東京、吉祥寺、横浜、金沢、松本、名古屋、大阪、岡山、広島、福岡

© 2019 Zimmer Biomet G.K.

ZJ-735-1(E) 8/2019 JuggerStitch手術手技書