

陳旧性アキレス腱断裂

pre-Operation

陳旧性アキレス腱断裂とは

受傷より時間が経過し治癒能力が消失した状態のアキレス腱断裂である。陳旧化すると腫脹はなくなるため診断は容易である。手術に際しては病変組織と正常腱組織を見極めて、正確に剥離・展開することが重要になる。

受傷機転

アキレス腱断裂はスポーツなどでよくみられる外傷であるが、アキレス腱の急激な収縮が生じると断裂が発生する。ときに不全断裂であったり腫脹のため断裂部の陥凹が不明瞭で疼痛が軽度であると見逃されて陳旧化することがある。

主な症状・愁訴

陳旧化すると疼痛は労作時など強い負荷が発生したときのみが生じ、歩行障害も大半の例でみられない。むしろ易疲労感を訴えることが多い。

検査・診断

陳旧化すると腫脹は消失しているため陥凹を触知し診断は容易となる(図1)。MRIは確定診断および残存正常組織と瘢痕組織の範囲と検討する上で有用である。

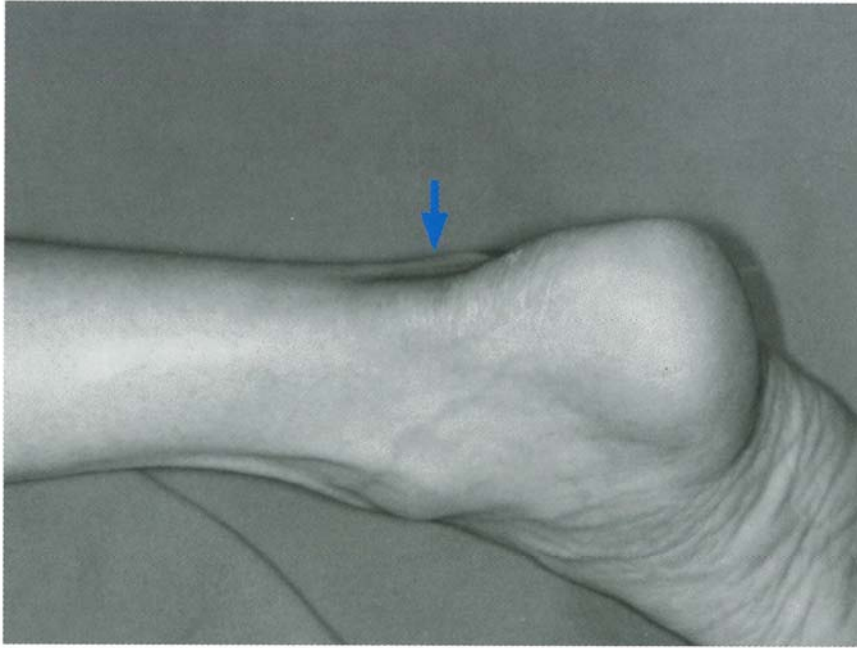


図1 触診

陳旧化すると陥凹を触知できるので（矢印）診断は容易となる。

治療方針と手術適応

新鮮例と同様にMRIにて断端部がT2で高信号であればギプス固定などの保存療法を行うとの報告があるが、手術を推奨する報告のほうが多い。著者は確実に早期の社会復帰を可能とするため人工靭帯を用いた手術を行っている。

Operation

OpE 0 アキレス腱周囲の解剖

アキレス腱と周囲の血行を理解することが重要である (図2)。

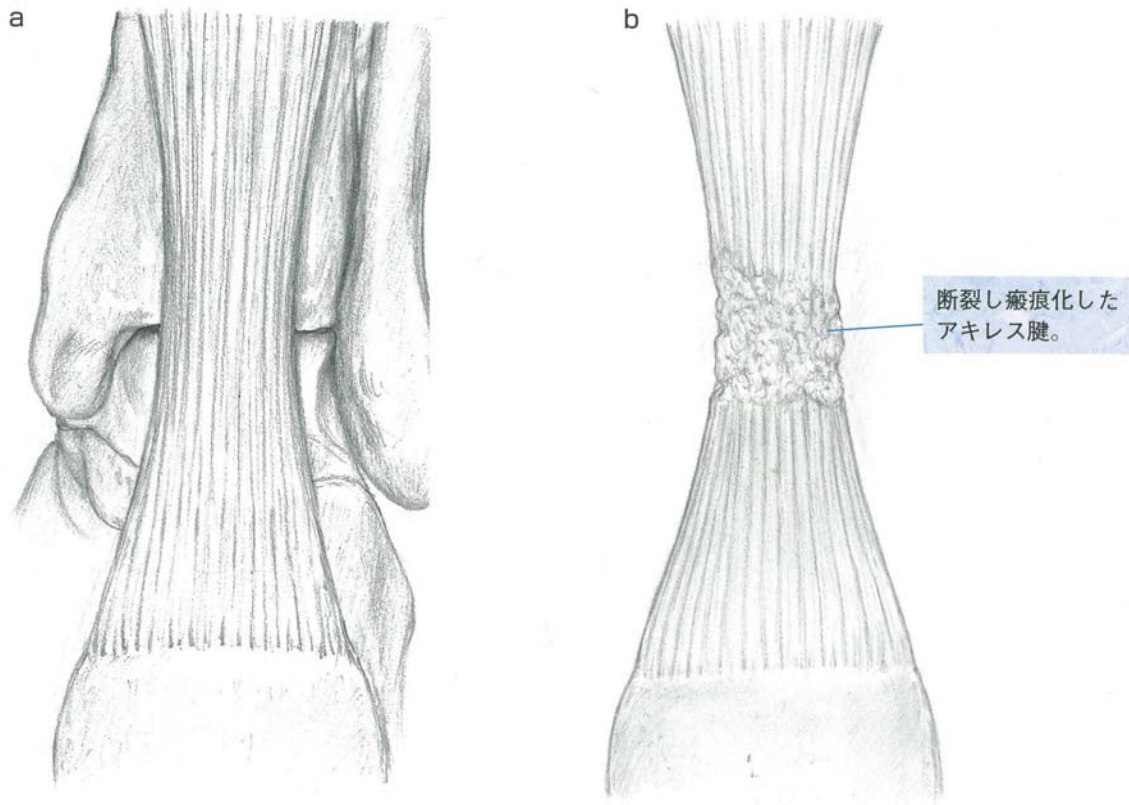


図2 アキレス腱周囲の解剖

a : 正常

b : 病態

OpE 1 皮切および展開

in DVD 00分06秒～

体位は腹臥位で断裂部を中心に弧状皮切で行う (図3)。術前の足関節可動域に拘縮がなければアキレス腱やや外側での縦皮切もしくは弧状皮切で行う。拘縮がみられる例では術前からリハビリテーションを行い拘縮を除去し、皮切をZig-Zag皮切とする。

皮下・筋膜は後に縫合可能となるようていねいに展開しアキレス腱に達する (図4)。

断端部を剥離・展開するが、腱に可動性がみられる程度まででよい (図5)。

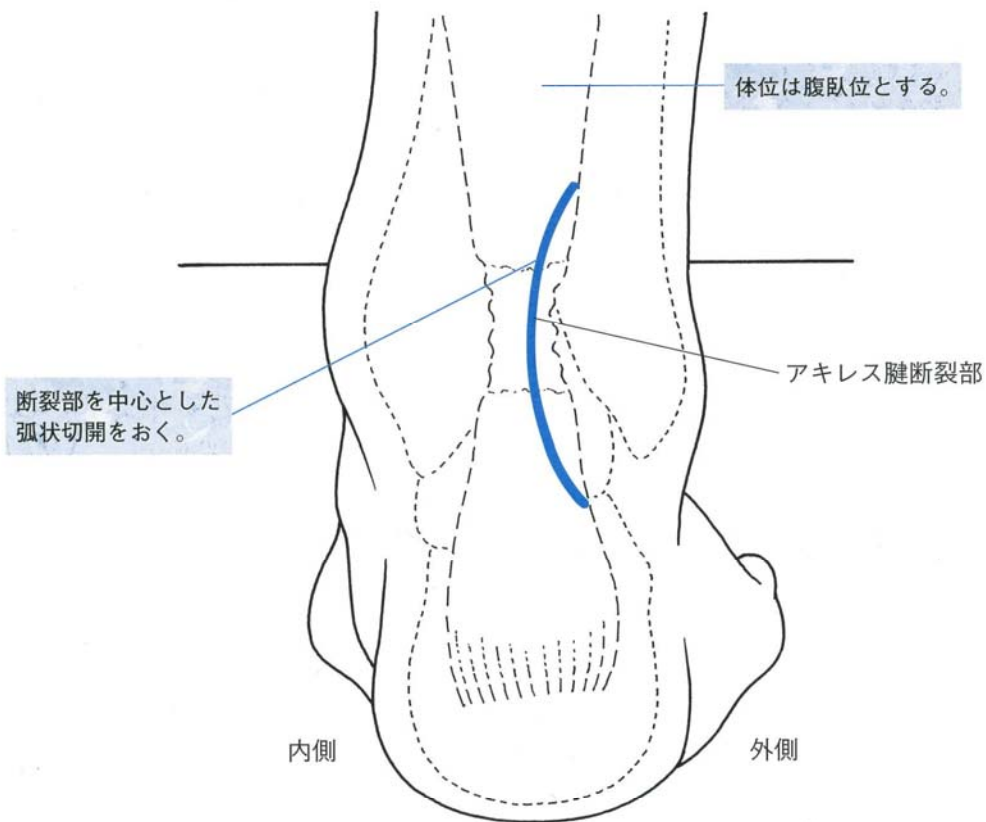


図3 皮切

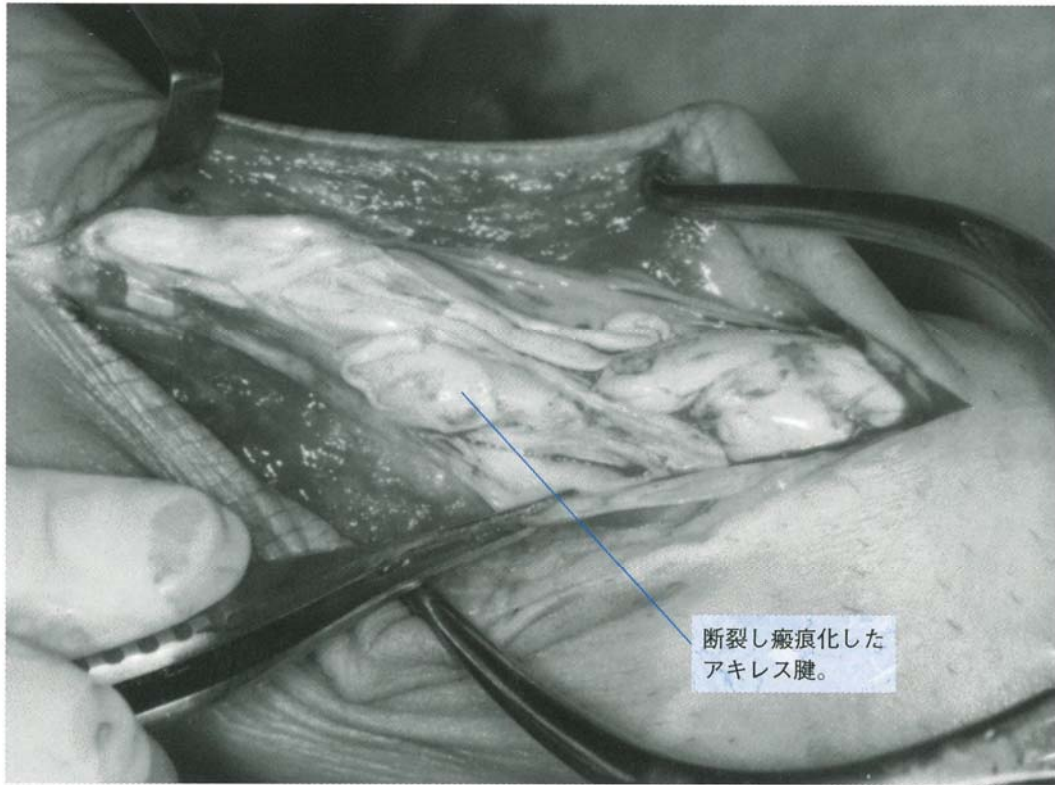


図4 展開

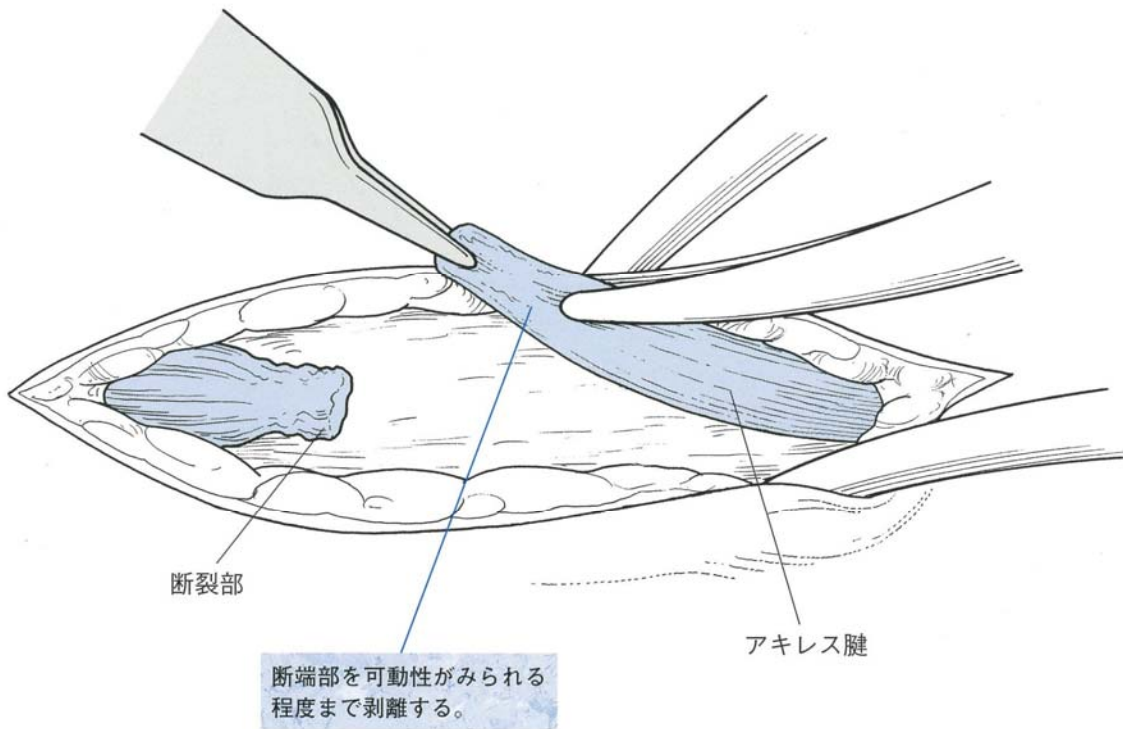


図5 アキレス腱断端部の処置

OpE 2 人工靭帯による再建

in DVD 01分30秒～

断端部の正常な腱端部分に人工靭帯を横切るように通過させて8字型に再建する(図6a)。人工靭帯が重なった部位では決して締結してはならない。結び目が瘤状となり外観上目立つからである。必ず縫合糸を用いて結ぶようにする。両腱端部を8字型に人工靭帯で再建し、さらに補強のため健常部への縫着を行う(図6b)。最後に再建靭帯が1本の板状となるよう縫合糸で縫縮する(図6c)。

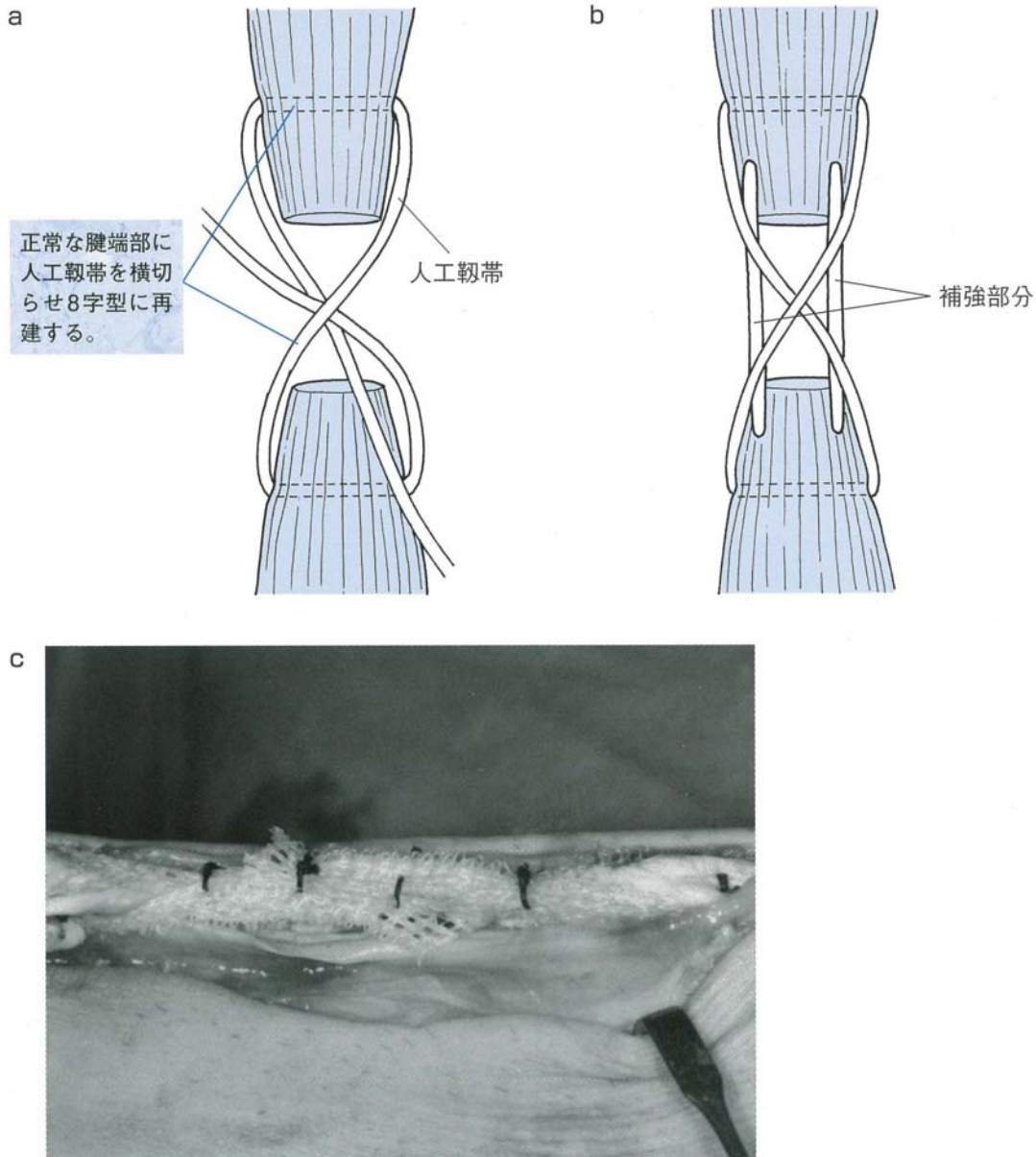


図6 人工靭帯による再建

- a: 人工靭帯通過。
- b: 人工靭帯縫合。
- c: 締結の外観。

●後療法

手術後は中間位で2週間ギプス固定を行う。その後はギプスを除去し自動運動を開始し、背屈が0°以上可能となったら荷重を許可する。疼痛が気にならない程度に荷重の程度を増加させ全荷重へと導く。大半の例では術後3カ月でスポーツへ復帰している。

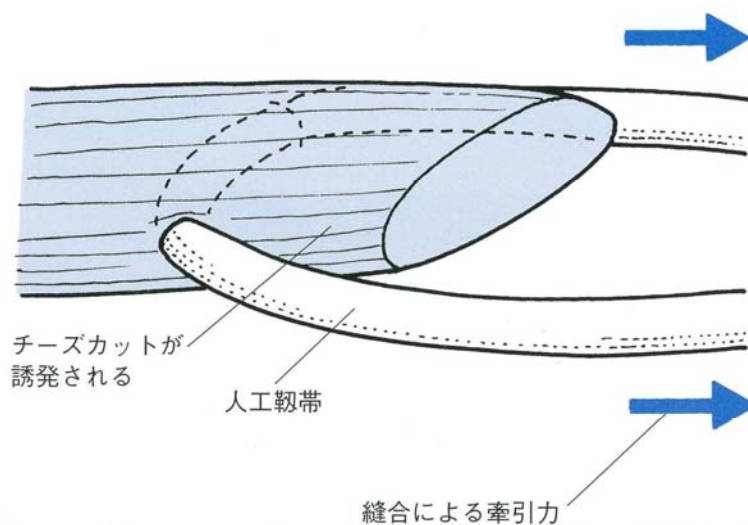
●手術成績

過去16年間にわたり78足に対して本手術を施行した。全例疼痛や易疲労感は消失しADLも改善した。スポーツ復帰も全例とも以前のレベルまで回復している。

手術は比較的容易であり、陳旧性アキレス腱断裂に対する第1選択の治療法であると考えている。

手術の鍵

- 人工靭帯によるアキレス腱形成の際には、展開時に筋膜や癒痕組織をきちんと剥離し、術後にも再建したアキレス腱を覆えるようにすることが術後のfriction（人工靭帯が周囲組織と拘縮することにより生じる違和感）を予防するためにも重要である。
- 人工靭帯がアキレス腱を横断した部位では縫合に際してチーズカットが発生しないようにすることが重要である。



宇佐見語録

この方法は陳旧性断裂だけでなくアキレス腱炎での手術に対しても適応可能であり、手技も簡単で他の組織を犠牲にすることもないため、アキレス腱の修復においては有用な方法であると考えられる。

人工靱帯

Leeds-Keio 補強用メッシュⅡ

〈補綴用ファブリック〉

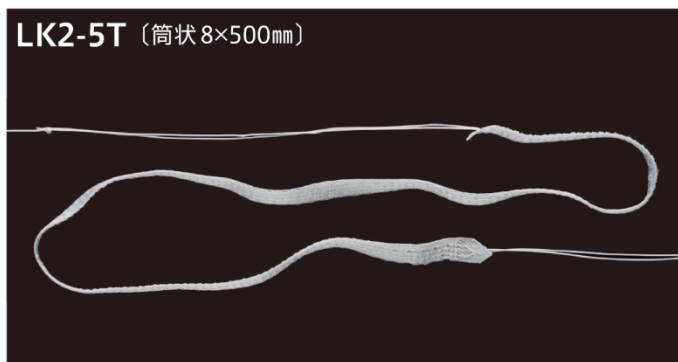
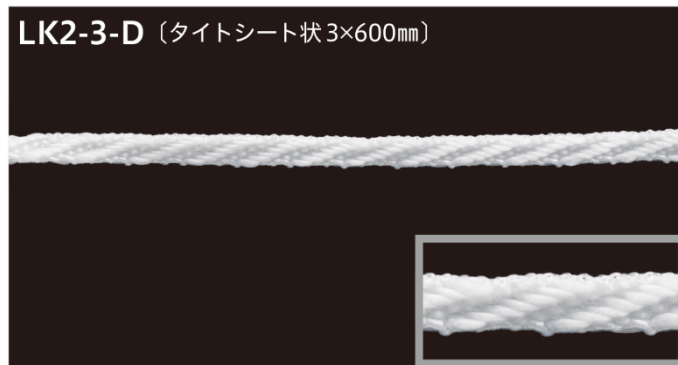
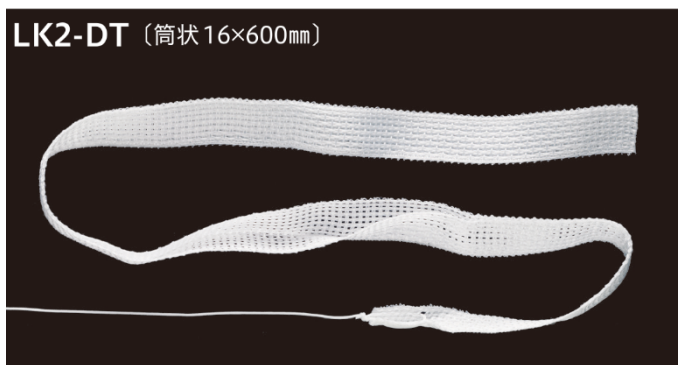
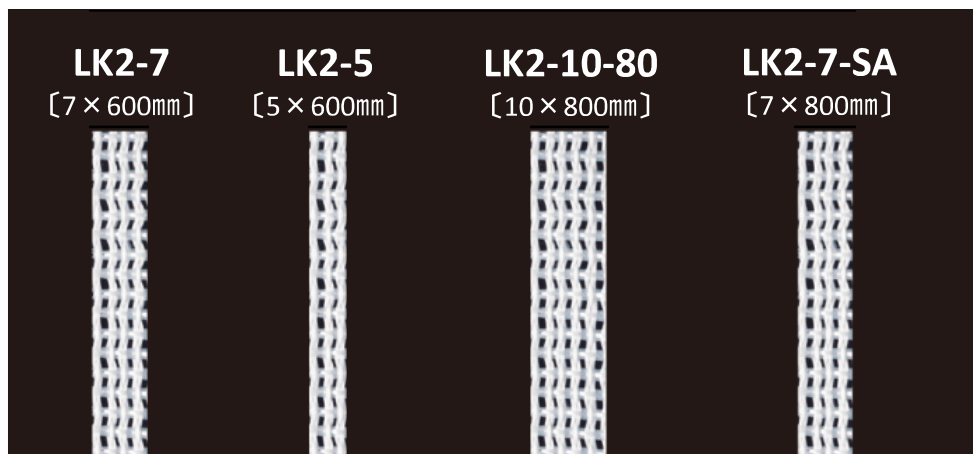
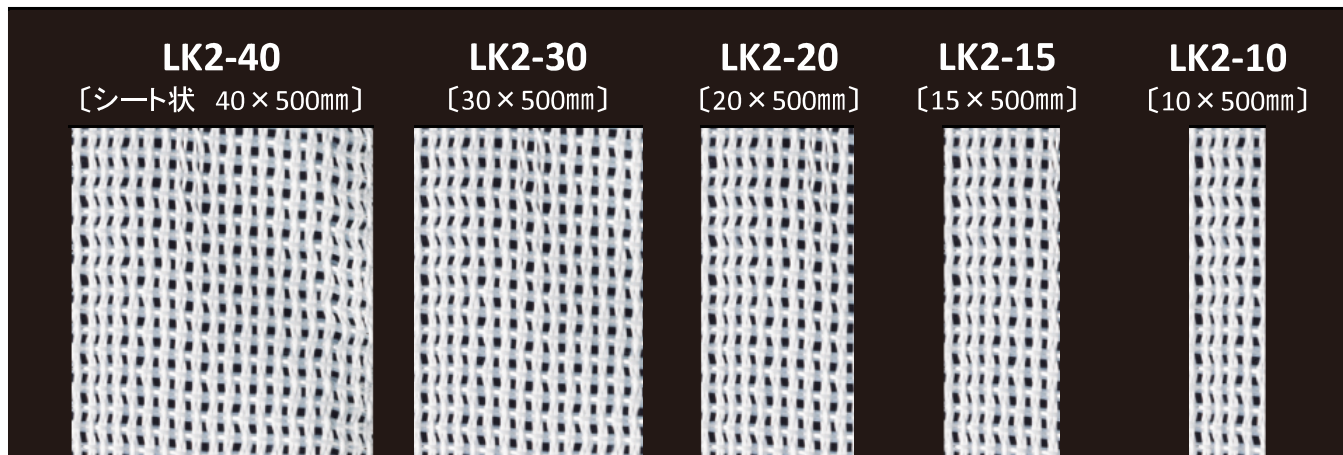


人工靱帯

Leeds-Keio 補強用メッシュⅡ 〈補綴用ファブリック〉

保険医療材料請求分類

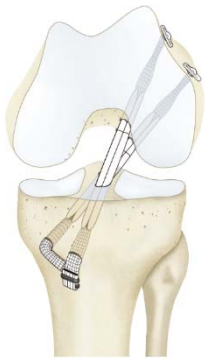
靱帯・F8



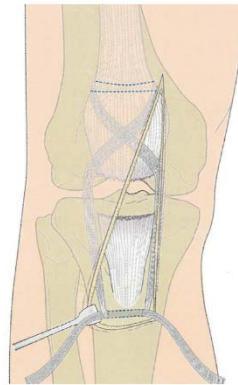
〈承認番号 21300BZY00032000〉

“Leeds-Keio 補強用メッシュ II” の素材は、ポリエステル 100%

- 「筒状」、「シート状」、「タイトシート状」の三種類のタイプ
- 人工靭帯周囲に自家組織を誘導し、靭帯としての機能を再建・維持する、いわゆるscaffold typeの人工靭帯です。
- 平織りのため張力はすべて縦糸が受け持つようにできています。
- 放射線による滅菌処理を行っております。



ACL 鏡視下再建術
解剖学的2束再建ACL再建術
〈承認番号21300BZY00032000〉



書籍名: 膝靭帯手術のすべて
文献タイトル: 膝蓋腱断裂に対する再建術 松本秀男 先生
ページ数: P351
発行年: 2013年
出版社名: 株式会社メジカルビュー社

固定釘(1) 平面型

保険医療材料請求分類

固定釘・F5-a

チタン製スパイク付きステープル
[未滅菌]

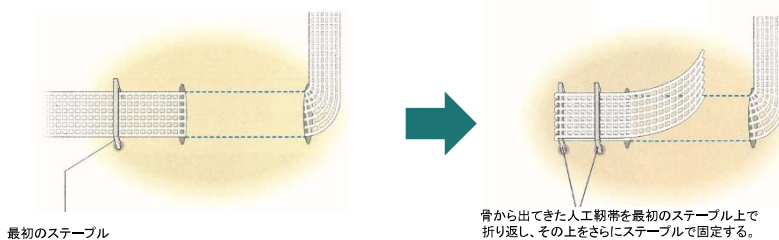


〈医療機器承認番号 20300BZZ01257000〉
製造販売業者 高砂医科工業株式会社

ステープルY(チタン製ステープル)
[滅菌済]



〈医療機器承認番号 30500BZX00053000〉
製造販売業者 株式会社 オーミック



書籍名: 膝靭帯手術のすべて
文献タイトル: 膝蓋腱断裂に対する再建術 松本秀男 先生
ページ数: P352
発行年: 2013年
出版社名: 株式会社メジカルビュー社



ステープル打込器



〈医療機器製造販売届出番号 13B1X00249SX0003〉 製造販売業者 ユフ精器株式会社

ステープル抜去器



〈医療機器製造販売届出番号 13B1X00249SK0001〉 製造販売業者 ユフ精器株式会社

ステープルピンデングター



〈医療機器製造販売届出番号 13B1X00249SK0009〉 製造販売業者 ユフ精器株式会社

テンションメーター



〈医療機器製造販売届出番号 13B1X00249SX0003〉 製造販売業者 ユフ精器株式会社

LK 靱帯再建用 誘導ワイヤー



〈医療機器製造販売届出番号 13B1X00249SK0007〉

製造販売業者 ユフ精器株式会社

LK 膝蓋腱 中空ドリルセット

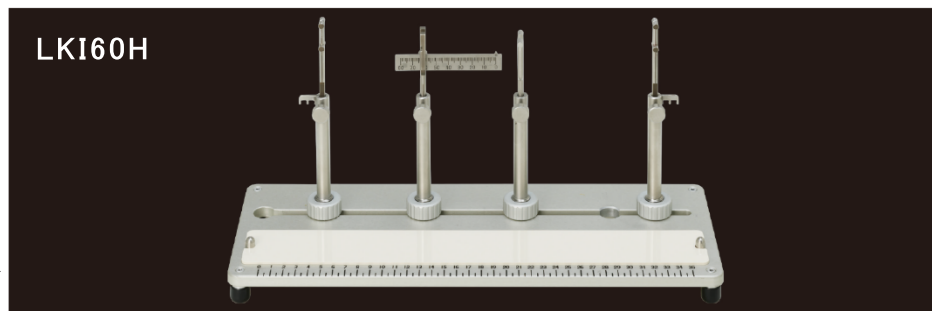


※ ガイドピンとしてキルシュナー鋼線2.0mmを使用する。 〈医療機器製造販売届出番号 13B1X00249SK0005〉 製造販売業者 ユフ精器株式会社

DENCHU グラフト作製器 ファッショナー

■ 1060-RIL

DENCHU専用 滅菌ケース



〈医療機器製造販売届出番号 13B1X00249SY0012〉

製造販売業者 ユフ精器株式会社

国内総販売元

Yufu ユフ精器株式会社
YUFU ITONAGA CO.,LTD.

〒113-0034 東京都文京区湯島2丁目31番20号

TEL.03-3811-1131 (代表)

オルソ事業部 TEL.03-3811-3001 (ダイヤルイン)

FAX.03-3811-5155 (ダイヤルイン)

札幌 埼玉 横浜 大阪 福岡

注文先

埼玉商品管理センター

TEL. 048-875-1137

FAX. 048-875-8077

<https://www.yufu.co.jp/>



20231013