

# 前十字靭帯再建術とは

1、前十字靭帯は膝関節の中にあり、大腿骨(太ももの骨)の後方から脛骨(すねの骨)の前方をつなぐ靭帯で、大腿骨に対する脛骨の前方への動き、捻りの動きを制動する役割をもっています。(図1)

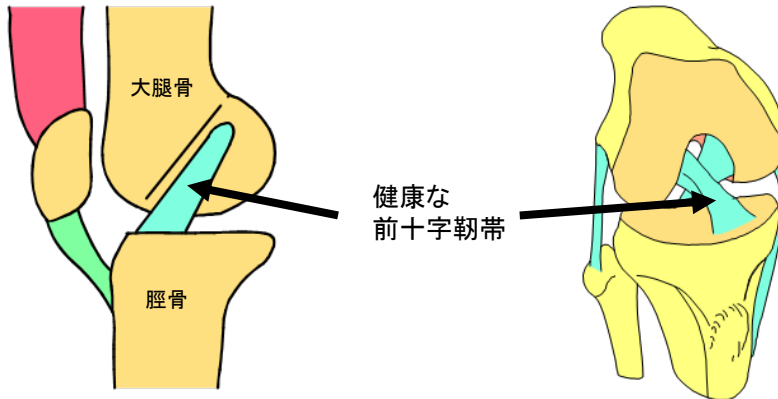
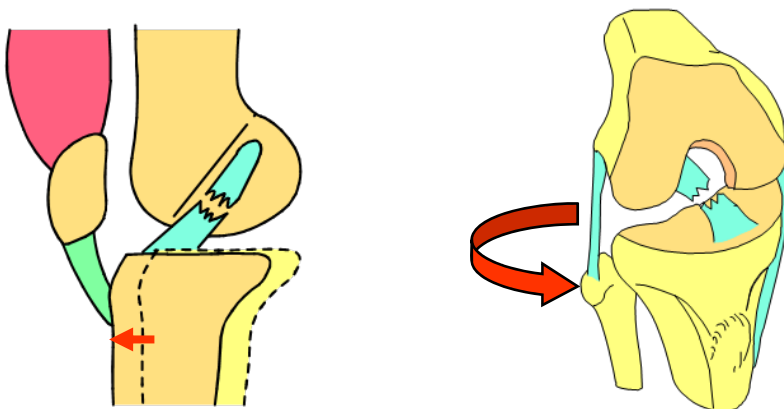


図1 正常な前十字靭帯

2、日常生活上の動作では前十字靭帯が切れたままだでも困ることはありませんが、運動時のカットやターンで膝を強く捻ったり、ジャンプや着地などの動作では「膝崩れ」といって、“膝がガクッとはずれるような感じ”が生じることがあります。そしてこの膝崩れを繰り返すたびに膝の中の半月板や軟骨を損傷するので、前十字靭帯が切れたまま膝崩れするようなスポーツを続けていると膝の損傷や変形が進行してしまうのです。(図2)

3、そのためターンやジャンプなどの動作を含むスポーツを今後も望む方には靭帯を直す手術を勧めます。



捻りや着地の動作時に脛骨が大腿骨に対して不安定な動きをする(膝崩れ現象)

図2 前十字靭帯が損傷された場合

## 手術法

前十字靭帯再建術には歴史的に様々な方法が行われてきましたが、現在最も安定した成績が長期的に出ているのが「自家靭帯移植術」です。これは自分自身の体の他の部分から移植する靭帯をとってきて、それを靭帯の代わりとして膝の中に移植する手術です。これを前十字靭帯再建術と言います。

麻酔は腰椎麻酔または全身麻酔で行います。腰椎麻酔はいわゆる下半身麻酔で背中に針を刺して薬を入れると下半身の感覚がなくなる麻酔です。

前十字靭帯再建術の手術時間は約2時間ですが、半月板損傷などの合併症に対する処置を行う場合はさらに時間がかかります。

関節鏡という内視鏡のカメラを入れるための1cm位の傷が2~3ヶ所膝にできます。また靭帯をとるための4~5cmほどの傷が下腿の内側にできます。(図3)

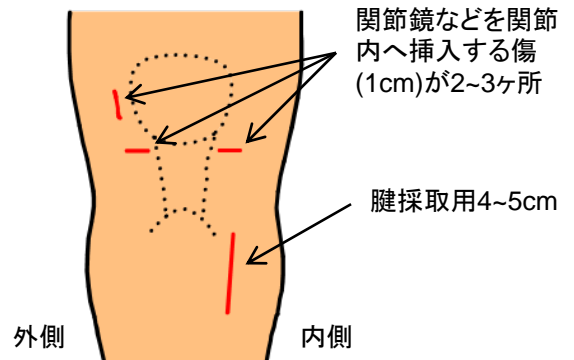


図3 皮切

1、靭帯を採取します。

下腿内側約4~5cmの傷から、膝を曲げるための靭帯を取ります。およそ20~30cmの靭帯がとれます。

靭帯が短い場合や細い場合は2本とることもあります。

(図4)

膝を曲げるための靭帯は他にもあるので1~2本取っても機能的に問題はありません。ただし、空中で膝を後方に深く屈曲するバレリーナや内股などの技をかけて空中で深く屈曲する柔道選手ではその際の力が弱くなることがあるので、他の部分から靭帯を採取したり反対側の膝から靭帯を採取することがあります。

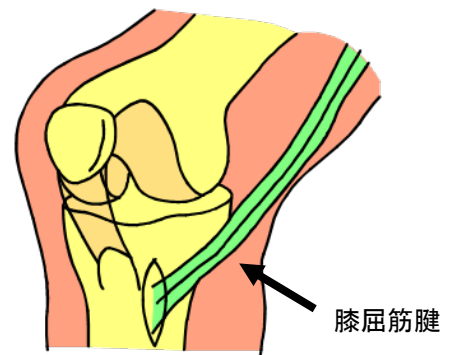


図4 膝屈筋腱の採取

2、大腿骨と脛骨それぞれに移植する靭帯を通すためのトンネルを開けます。

3、移植する靭帯をトンネルに通し、両端を特殊な金属のスクリューやボタンなどを用いて骨に固定します。(図4)

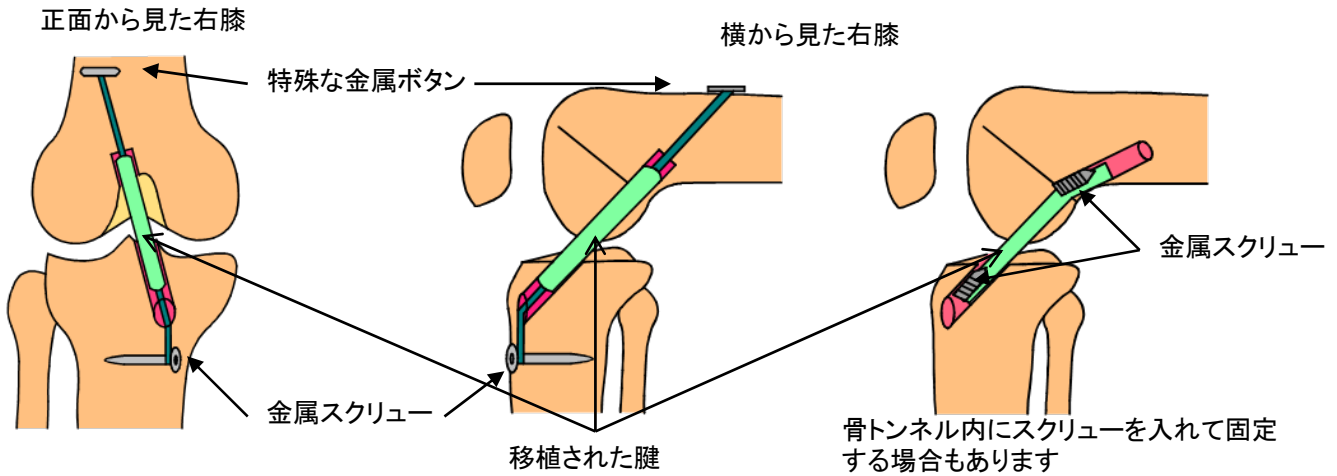


図4 再建された前十字靭帯の正面図と側面図

## 手術前のリハビリ

前十字靭帯を損傷するとしばらくの間、膝に腫れと痛みが生じ歩行も困難になることがあります。前十字靭帯再建術を行うためには手術するまでに膝の動きや筋力が回復し、腫れや痛みも改善していなければなりません。担当医の指示に従って、まず膝の機能回復に努めてください。手術できる状態に膝の機能が回復したら、手術前にリハビリであらかじめ手術後に行うリハビリの指導を受け、手術後に使用するサポーターのサイズを合わせ、血液検査などで全身状態をチェックします。

## 手術後のリハビリ(入院中)

入院期間は手術後約2週間です。

手術翌日から自動的に膝の曲げ伸ばしを練習する器械を使ってリハビリを開始します。また、大腿の筋に力をいれたり、膝を伸ばしたまま下肢を挙上する筋力訓練も開始します。

術後数日で少しずつ体重をかけて歩く練習を行います。歩行時には膝にサポーターを装着します。

術後約2週で杖なしで歩けるようになったら、さらにバランス訓練、段差の訓練、エアロバイクなどを行い、日常動作が十分可能となったら退院します。

合併症として麻酔後に頭痛が生じることがありますが数日でなくなり後には残りません。また稀に感染が発生し、入院中に膝を洗浄する治療をすることがあります。また傷の周辺から下腿の外側にかけて感覚が少し鈍くなる感じが生じることがありますが、運動のための神経ではないので生活、スポーツには支障がありません。

## 退院後

退院後2～3週は5～10分の平地歩行に留め、自転車、車の運転、遠出は避けてください。退院後約2週(手術後約6週)経過した時点で外来に来ていただきます。この時可動域、腫脹、筋力が歩行などに支障がない状態に回復していれば、その時点から自転車や車の運転、遠くまで歩いて通学、通勤することが許可されます。

その次は手術後約2ヶ月の時点で外来で診察を行い、回復の良い人は筋力測定を開始しジョギングや水泳などの運動ができるかどうかチェックします。膝のサポーターは手術後2ヶ月で除去します。

その後は月1回通院してチェックを受け、回復に応じたリハビリの指導を受けます。

スポーツ復帰には個人差が大きくなりますが、早い人で手術後2～3ヶ月でジョギングを開始し、5～6ヶ月で元のスポーツの試合レベルまで復帰します。

しかし、復帰に1年近くかかる人もいますので、あくまでも個人個人の回復に合わせて、あせらずリハビリをしてください。

手術後1年経過して十分スポーツに復帰した後で抜釘という金属のスクリューを抜去する手術を行います。手術後2～3日で歩行して帰ることが可能なので自分の都合の良いときに予定してください。抜釘の時には同時に関節鏡を行い移植した靭帯をチェックしたり、半月板や軟骨に損傷がないか確認して必要なら同時に治療します。

その他、わからないことがあれば何でもおたずねください。

平成16年11月11日作成

川口工業総合病院 整形外科  
〒332-0031 埼玉県川口市青木1-18-15  
Tel:048-252-4873 Fax:048-252-4865