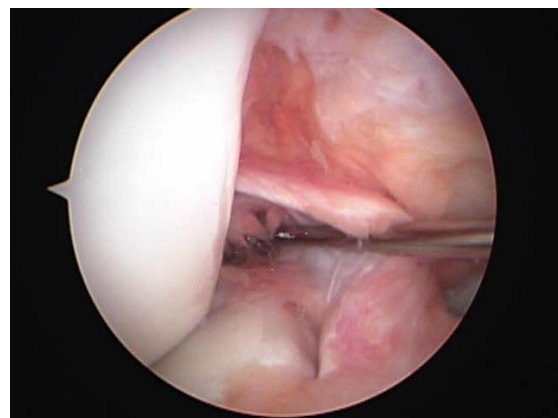
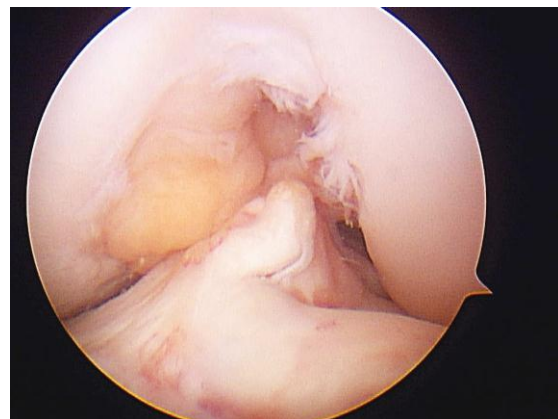


前十字靭帯損傷

膝前十字靭帯 (Anterior Cruciate Ligament) は膝関節の安定性のために非常に重要な靭帯であり、これが失われると膝くずれなどの不安感 (“膝が抜ける”、“膝がはずれるような”など)により、日常生活やスポーツに支障をきたします。

スポーツ活動中にケガすることが多く、とくにジャンプの着地時の捻挫が原因として多く、時には“何かブチッと切れたような”音を感じることもあります。靭帯が切れると関節内に徐々に血がたまり、膝全体が腫れて強い痛みを伴うようになります。

新鮮前十字靭帯損傷は一部を除き、ギプス固定では治癒しないこと、さらに放置した場合、二次的に半月板損傷や関節軟骨の変性・損傷をきたす可能性があり、それ以上の年数で変形性関節症変化の合併率が高くなることから、日常生活においても不安感を生じる方やスポーツ選手などの活動性の高い方に手術的治療が薦められます。



断裂した前十字靭帯の
関節鏡画像

前十字靭帯損傷の手術治療

【手術法】

損傷した靭帯は縫合しても安定した成功率を得ることが難しいため、手術は自家腱移植による靭帯再建術が必要となります。再建するために採取する組織として、(1)骨付膝蓋腱、(2)多重折り膝屈筋腱、(3)骨付大腿四頭筋腱などが世界的に行われていますが、我が国では(1)と(2)が主流です。当院においては、複合靭帯損傷などの特別な場合を除いては、(2)多重折り膝屈筋腱を移植材料として靭帯再建術を行っています。

関節内に内視鏡と手術機械を入れるために約1cmの切開を2つ加え、さらに移植腱を採取および骨に固定するための骨内トンネルを作成するために靭帯を損傷した膝の前内側(すねの膝に近い部分)に約3cmの切開を加えます。移植に使用する膝屈筋腱(膝の後内側にある腱)を1~2本採取し折り返し束ねたのち、これを骨内トンネルから引き出すために、その両端にポリエステル製の紐を組み合わせます。移植腱は骨内に固定するため、骨内トンネルを通して、大腿骨(太ももの骨)側は小さな金属のボタン(エンドボタン)で、脛骨(すねの骨)側は金属の固定具(ステープル)にて固定します。

靭帯再建が終了したら、関節内に血が貯まらないようにドレーンという管を挿入しておきます。半月板や軟骨に損傷があれば、それらについても同時に処置を行います。靭帯以外に半月板や軟骨の処置があると通常より時間はかかりますが、手術時間は、およそ1~2時間です。

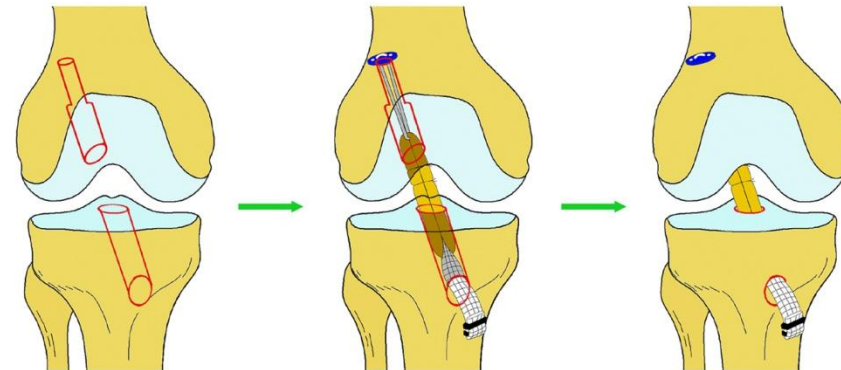
【手術における主な注意点、合併症】

術中にはほとんど出血しませんが、術後に50~200mlほど出血します。また、手術の傷の周囲に知覚低下や知覚異常がみられることがありますが、通常は数ヶ月以上かけて徐々に改善します。通常の手術と同様に、極稀ではありますが、創部感染、下肢静脈血栓症、肺塞栓などを合併することがあります。

前十字靭帯損傷の手術方法

最近では、靭帯をもとの機能に近い状態で再建するために、解剖学的2重束再建術という手術が行われるようになり当院でも積極的に行っています。

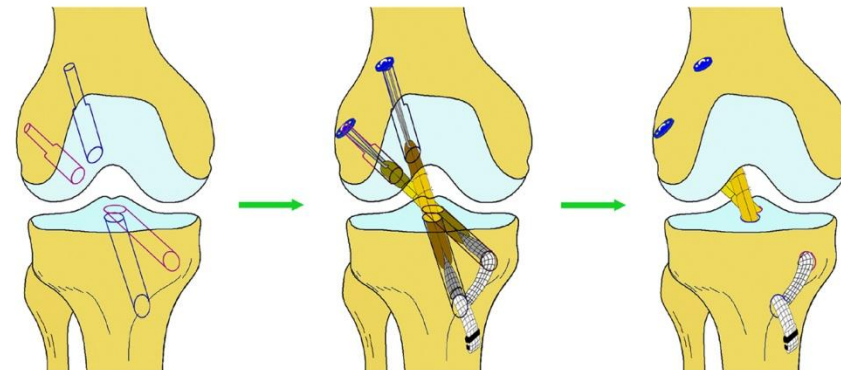
1 束再建 (従来法)



骨にトンネルを
1つずつ作る

移植腱を1本

2 束再建 (解剖学的)



骨にトンネルを
2つずつ作る

移植腱を2本
(解剖学的位置に)

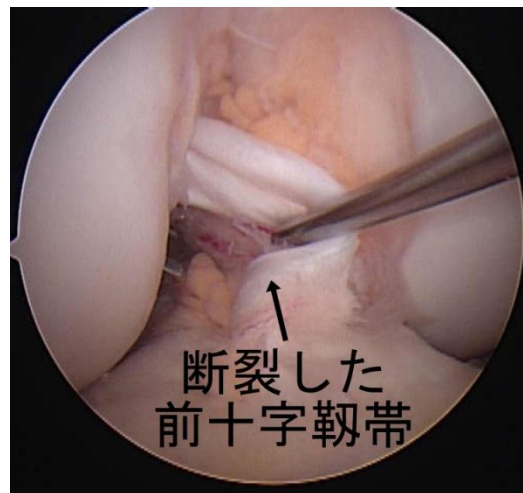
前十字靭帯再建術の実際



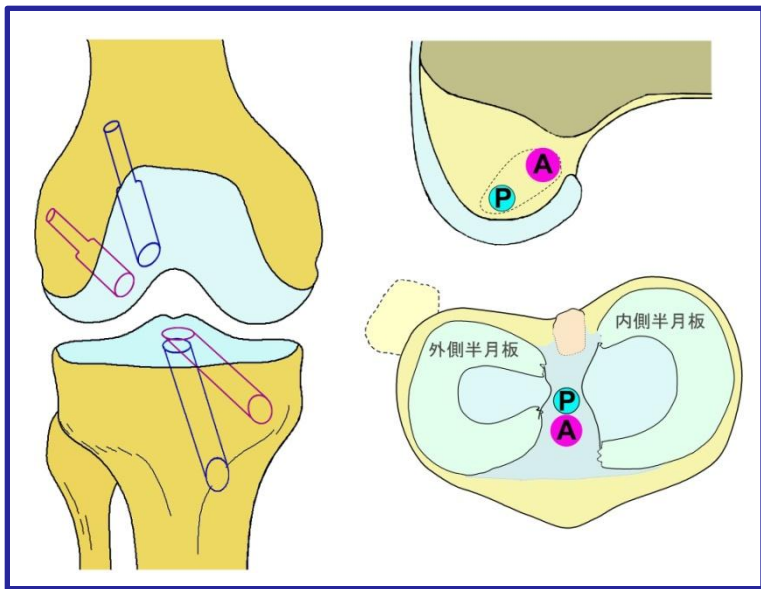
① 腱採取



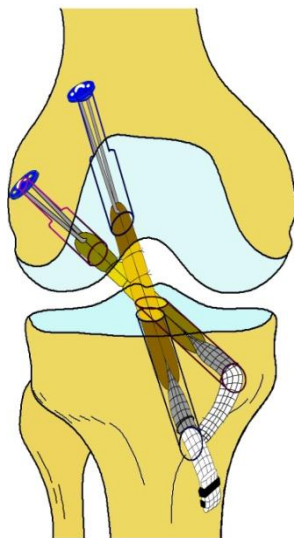
② 関節鏡：骨孔作成



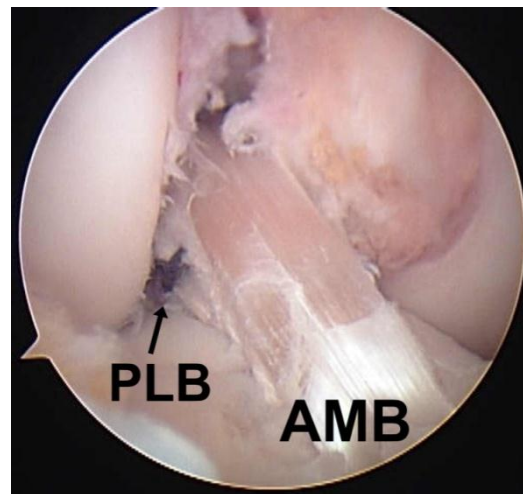
③ 断裂した靭帯



④ 骨孔作成位置 (A:前内側束、P:後外側束)



⑤ 前十字靭帯再建後



前十字靭帯再建術の入退院時期と 術後リハビリテーション

手術後は1～2週間の入院が必要です。術後7～10日目に抜糸、術後1週で全荷重歩行(松葉杖なしでの歩行)が可能となります。

術後9～12ヶ月でスポーツ競技復帰をめざしますが、リハビリテーションの過程において、指導に従わず、移植した腱に回復の強度を越える力がかかった場合は再断裂の危険性が増します。そのため、前十字靭帯再建術後は、手術により再建した靭帯が十分な強度を獲得するまでは厳密なリハビリテーションプログラムを必要とします。

日常生活動作は早期に可能となりますが、最初の2～3ヶ月は膝装具が必要であり、指導に従って筋力訓練、膝可動域訓練をすすめる必要があります。筋力の回復、膝可動域(曲げ伸ばし)の獲得は個人差があり、またリハビリへの取り組み方によっても影響されます。退院後は、通院でのリハビリ継続が必要であり、回復程度にあわせてリハビリメニューを追加・変更することもあります。実際のリハビリテーションスケジュールについては別紙に説明を加えております。