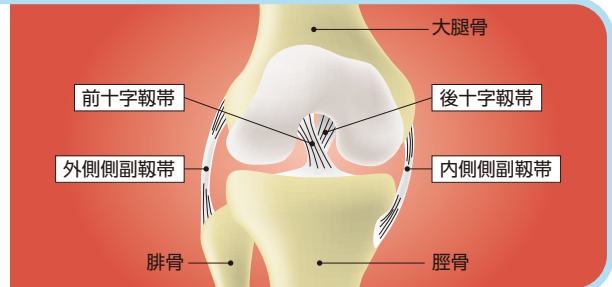


# 6. 膝前十十字靱帯損傷

## ● 膝の解剖と前十字靱帯の機能 ●

膝には内側・外側に1本ずつ、関節内に2本、合計4本の靱帯があり、関節の動きのコントロールおよび安定化に寄与しています。前十字靱帯は下腿が大腿に対して前方へ移動（転位）するのを制動しています。

膝の靱帯（右膝を前方から見たところ）



## ● 疾患概念 ●

前十字靱帯損傷は膝の靱帯損傷の中で最も多い「けが」で、バレーボール、バスケットボール、サッカー等のスポーツにおける、ジャンプの着地や急な停止・方向転換などで受傷するほか、ラグビー、アメリカンフットボールや柔道等でタックルや押し合いで膝を捻ることにより受傷します。損傷した前十字靱帯は安静やギプス固定などで自然治癒することは少ないです。損傷後は次第に痛みや腫れが引き、治癒したように感じますが、スポーツを続けると、「膝くずれ（膝の力が抜ける状態）」を起こし、高頻度に半月板・軟骨の損傷を合併して変形性関節症に移行します。



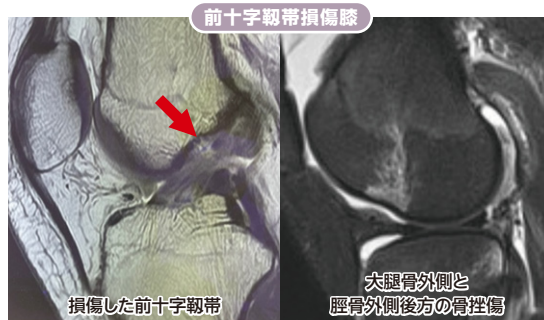
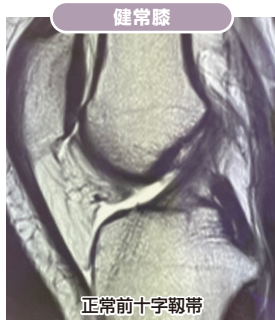
## ● 症状 ●

受傷時は痛みや不安定性のため競技続行が難しく、歩行困難となります。また、関節内に出血が起こり、腫れが出ますが、数日から数週間すると疼痛や腫れは軽快し、治ったように感じます。しかし運動に復帰すると膝くずれを感じ、踏ん張りがきかないことに気づきます。内側側副靱帯損傷を合併すると、内側の疼痛が強く、膝の動きを獲得するのに時間を要します。

## ● 画像検査 ●

前十字靱帯はレントゲンには写らないため、MRI検査が必要です。前十字靱帯の損傷所見のほか、大腿骨および脛骨の外側に骨内の出血（骨挫傷）を認めます。また、他の靱帯損傷や半月板損傷を合併することも多く、MRIを用いて総合的に診断し、治療方針を決定します。

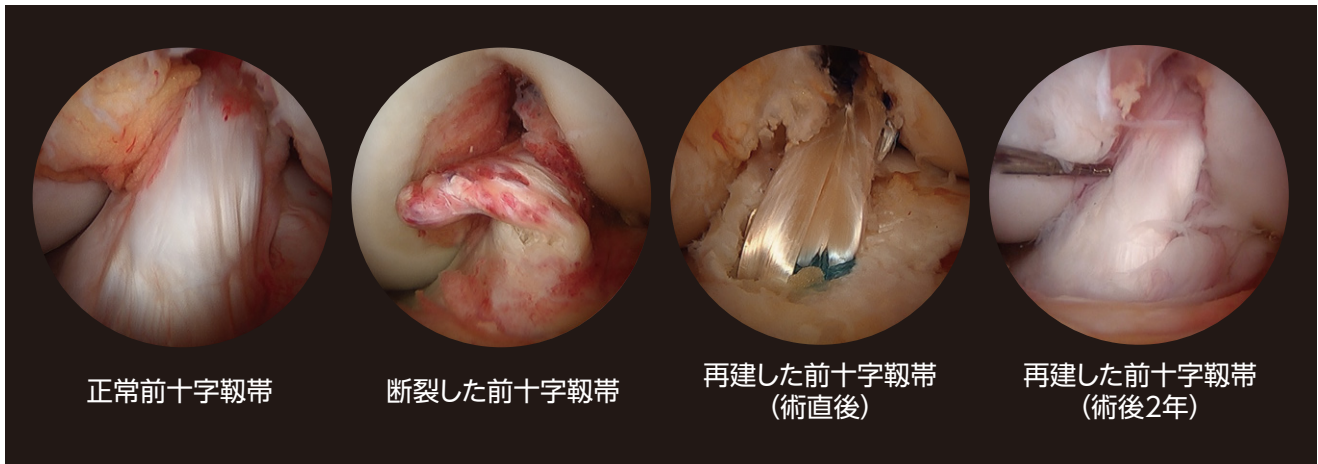
MRI



## ● 治療 ●

日常生活において活動性の低い方は理学療法による治療を行いますが、若年者・スポーツ活動の継続を希望される方や日常生活動作で不自由を感じられる方には手術を勧めます。大腿骨と脛骨に穴(骨孔)を開け、膝の周りにある腱(ハムストリング腱、膝蓋腱および大腿四頭筋腱)を用いて靱帯を再建する手術が一般的です。

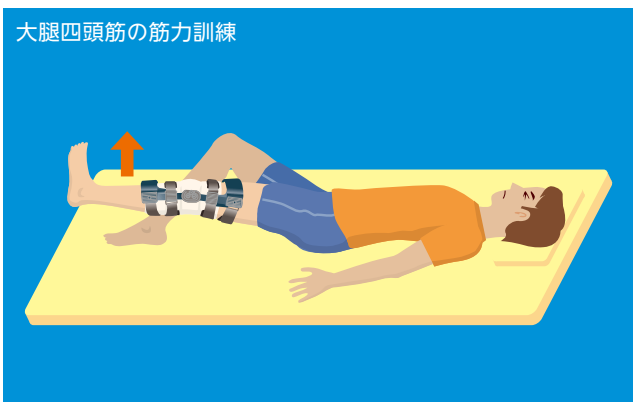
### 関節鏡写真(左膝)



## ● スポーツ復帰・リハビリテーション ●

再建した腱の強度は手術後初期に低下し、1～2年の歳月をかけて正常と同等に戻ると考えられているため、スポーツ復帰には、手術からおおよそ6～9ヶ月以上かかります。一方で、スポーツ復帰後にも再断裂を起こすことがあるため、関節・筋肉の運動や脚の使い方やバランスのとり方の練習などを含めた後療法(リハビリテーション)が重要です。

大腿四頭筋の筋力訓練



ハムストリングの筋力訓練

