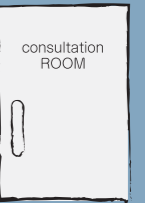




整形外科 医長  
小笠原 将教  
おがさわら まさのり

きょうは  
整形外科  
です



こんにちは  
診察室です。

# 膝関節疾患と治療について

## はじめに

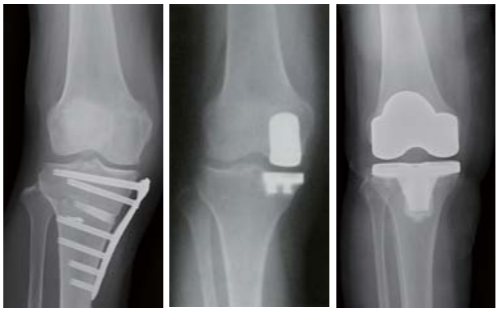
整形外科では、首から足趾の先端までの筋・骨格・神経系の疾患を扱います。年齢層は乳幼児から高齢者まで、疾患も外傷、スポーツ関連疾患、変性疾患（加齢による疾患）、腫瘍まで多岐にわたります。その中で膝関節という限られた範囲でも様々な疾患があります。今回は膝関節疾患のうち、頻度の高い疾患と治療についてご紹介します。

## 変性性膝関節症

関節軟骨が年齢とともに摩耗し、関節が変形する疾患です。痛みや腫れをきたし、一度発症する

ら切り広げてX脚にするという手術です。関節の可動域が保たれることやスポーツ活動が可能となるなどがメリットです。

## 変形性膝関節症の手術



HTO UKA TKA  
出典：秋月 章、UKA(人工膝単顆置換術)、OS NOW Instruction No.5  
人工膝関節置換術 適切なアライメントとバランス獲得のめざして、

## 膝靭帯損傷

スポーツ外傷や交通事故などで膝に大きな力が加わった時に、その外力の方向に応じて種々の靭帯損傷を生じます。急性期には膝の痛みと腫れ、可動域制限がみられます。急性期を過ぎると痛みは改善してきますが、膝の不安定感が目立ってくる場合があります。放置しておくとなりに半月板や軟骨損傷を生じ、変性性膝関節症への進行のリスクが高くなります。

●**診断**：膝関節に徒手的にストレ

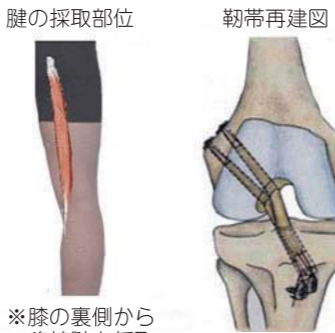
と進行性です。原因は関節軟骨の老化によるものが多く、肥満や遺伝学的要因も関与しています。また、膝の外傷や化膿性関節炎などの後遺症として発症することもあります。男女比は1：4で女性に多く、高齢になるほど罹患率は高くなります。初期では立ち上がり、歩き始めなど動作開始時のみに痛み、進行すると、変形が目立ち、歩行が困難になります。

●**診断**：問診や触診で膝の痛み、腫れや変形などを調べ、X線検査で診断します。必要によりMRI検査などを行います。

●**治療**：症状が軽い場合は鎮痛薬や外用薬を使用したり、関節内に

スを加えて緩みの程度を健側と比較します。画像診断ではMRIが有用で、半月板損傷合併の有無も同時に評価できます。

## 前十字靭帯再建術



※膝の裏側から移植腱を採取

●**治療**：早期から可動域訓練を行い、関節拘縮を起こさないように努めます。内側側副靭帯損傷では多くの場合保存的に治療しますが、前十字靭帯損傷では断裂した靭帯は再生せず、ほとんどの症例で手術が必要です。後十字靭帯単独損傷の場合には多少の緩みが残ってもスポーツ活動に支障をきたさないことが多いことから、まずは保存療法を試みるようになります。

前十字靭帯損傷に対し、関節鏡を使った手術を行います。膝関節周囲より移植腱を採取し移植します。術後は3〜6ヶ月程度のリハ

リアルロン酸の注射をします。また、減量、大腿四頭筋訓練、関節可動域訓練などのリハビリテーションを行います。装具を使用することもあります。それでも日常生活に制限が生じるような際は、外科的治療を考慮します。

## 【人工関節全置換術(TKA)】

変形した関節を、人工関節で入れ替える手術です。これにより痛みが軽快し、歩行能力がかなり改善されます。高度の変形にも対応可能で、最も広く行われている手術です。

## 【人工膝関節単顆置換術(UKA)】

人工膝関節全置換術と異なり、悪くなっている部分だけを人工関

節を交換し、徐々にスポーツ復帰となります。

## 半月板損傷

半月板は膝関節の大腿骨と脛骨の間にあるC型をした軟骨様の板で、内側・外側にそれぞれがあり、これが損傷すると、膝の曲げ伸ばしの際に痛みやひっかかりを感じたりします。ひどい場合には、急に膝が動かなくなる「ロックング」という状態になり、歩行困難となります。スポーツなどの怪我から生じる場合と、加齢により傷つきやすくなっている半月板に軽微な外力が加わって損傷する場合とがあります。前者では、体重が加わった状態でのひねりや衝撃によって生じ、前十字靭帯損傷などを合併する場合もあります。半月板は加齢に伴い変性するので、40歳以上では軽度の外傷でも半月板損傷が起こりやすくなります。

●**診断**：症状や診察で損傷を疑えばMRI検査を行います。

●**治療**：リハビリテーションや鎮痛薬の内服など保存的治療で症状が改善する場合がありますが、改

節に置き換える手術です。内側の痛みんでいる変性性膝関節症が適応となります。関節の可動域が保たれることや人工膝関節全置換術よりも侵襲が少なく済むことがメリットです。

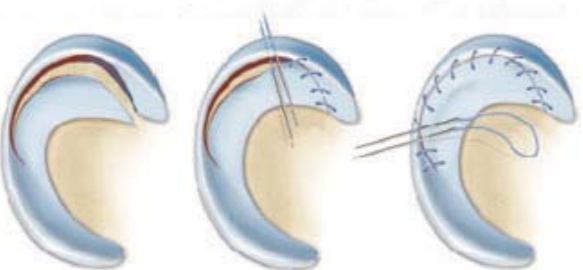
## 【脛骨高位骨切り術(HTO)】

人工膝関節には耐用年数があり、50歳代以下の若年者の方に人工膝関節の手術を行うと、将来入れ替えの手術を必要とする可能性があります。しかし、保存治療で効果がみられない場合にこの術式が適応となります。また、高齢者でも、変形がひどすぎず、活動性の高い方には適応となります。この手術はO脚の方の脛骨を内側か

善しない場合には手術を行います。手術法には切除術（損傷した部分を切り取る）と縫合術（損傷した部分を縫い合わせる）の2種類があり、関節鏡を使用し手術を行います。やむを得ず切除しなければならぬ場合もありますが、基本的にはできるだけ半月板縫合術を施行し、将来変性性膝関節症になるリスクを減らすよう努めています。

## 半月板縫合術

◆断裂の状態 ◆断裂部の縫合 ◆縫合完了



## おわりに

今回取りあげた疾患以外にも、膝関節疾患は多岐にわたります。膝関節周囲の症状でお困りの方は、お気軽にご相談ください。