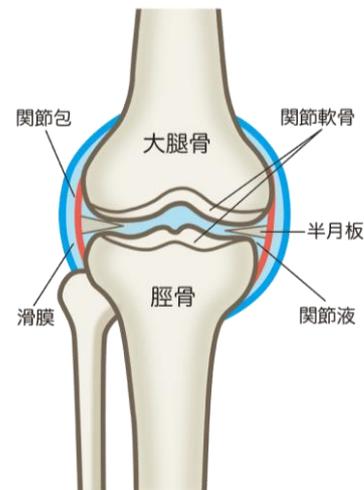


変形性膝関節症 knee osteoarthritis

? 膝関節とは

膝関節は太ももの骨(大腿骨)とすねの骨(脛骨)、膝のお皿(膝蓋骨)から構成されます。

この3つの骨は柔らかい関節軟骨で覆われており、衝撃を吸収するようなクッションの役割を担っています。また、大腿骨と脛骨の間には半月板という、『C』の形をした軟骨の板があり軟骨と同じように膝にかかる衝撃を吸収する働きをしています。

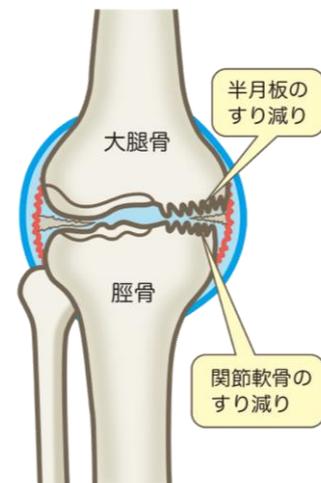


? 変形性膝関節症とは

主に加齢の影響で上記に記述した膝の関節軟骨や半月板がすり減り、膝に強い痛みが生じる疾患です。

男女比は1:4で女性に多く見られ、高齢になるほど罹患率は高くなります。

加齢の他に、肥満、外傷なども変形性膝関節症の発症に関与していると考えられています。



症状

主な症状として、**膝の違和感や痛み・動かしずらさ・腫れ**などがあります。

症状を3段階に分けて説明しますが、症状＝進行度ではないため目安としてお考え下さい。

初期

▶ 動き始めの違和感や痛み

歩き始め、椅子からの立ち上がりなどで膝の動かしにくさや違和感・痛みを感じます。

▶ 階段での痛み

階段の昇り降りでは、歩くよりも膝に負担がかかり、体重の4-7倍の負担がかかります。そのため、歩くことは問題なくても、階段の昇り降りですれが痛むという症状で気づく場合もあります。

特に階段を降りる時に症状が現れやすいという特徴があります。



中期

▶動いている時の持続する痛み

病状が進行すると動作開始の時だけではなく動作中も持続的に膝が痛いという状況になってきます。

▶膝の曲げ伸ばしができない、正座ができない

病状が進行すると、膝の関節が変形し、膝を曲げ伸ばしすることが難しくなります。さらに、膝の軟骨がすり減って軟骨下の骨も損傷されるようになると、損傷した骨が過剰に修復しようとして骨棘という骨のトゲを作ってしまう、さらに痛みの原因になります。一般的に、中期を過ぎるとこの骨のトゲが大きくなってくると言われています。

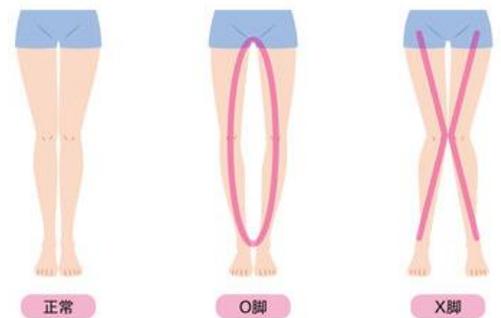
▶膝が腫れる

膝関節の変形は関節に炎症を引き起こします。この炎症に対する反応として膝の関節の中に液体が過剰に分泌され、膝に水が溜まるという状況を生み出し、外見的に膝が腫れるという症状となります。この関節液が膝に溜まり腫れる症状を「水腫」と言います。

▶膝の変形

中期から末期にかけて膝の変形が大きくなってきます。日本人はもともとO脚(内反膝)が多く、膝の内側に負担が偏る傾向があるため膝関節の内側の隙間が狭くなりO脚の変形が目立ってきます。

数は少ないですが、X脚(外反膝)の場合は、膝の外側に負担がかかりX脚の変形が目立つようになります。



末期

▶歩行が難しくなる

症状が末期まで進行すると痛みが強くなり、歩くこともままならない状態になり杖を使用しての歩行や車いすでの生活になることもあります。

▶膝の変形が非常に目立つようになる

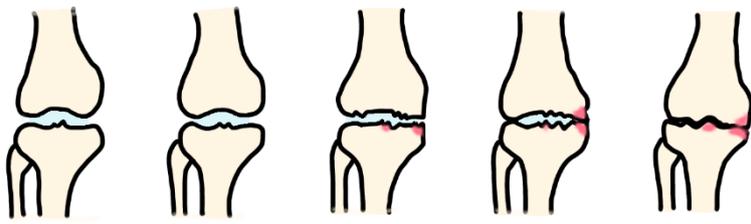
変形性膝関節症は膝の軟骨をすり減らしますが、病状が進むと膝の軟骨がなくなり膝の関節内の隙間がなくなってしまう、膝の変形に繋がってしまいます。また膝の変形に留まらず太ももの骨、スネの骨、足首なども変形してしまい、外見的に目立つほどのO脚やX脚になってしまいます。

▶休んでいる時でも痛い

病状が末期まで進行すると動かずに安静にしても膝が痛いという状況になります。このような重篤な症状が出ている人の多くは、変形性膝関節症の進行度を分類する“KL分類”において最も重いとされているグレード4に到達している可能性があります。

kellgren-Lawrence (KL) 分類

変形性膝関節症



Grade0	Grade1	Grade2	Grade3	Grade4	
関節の隙間	100%	100%以下	75%以下	50%以下	25%以下
骨のトゲ	なし	可能性あり	微小	あり	大きくあり

診断

レントゲン検査では太ももの骨と脛の骨との隙間(膝関節)がどの程度狭くなっているのかを評価します。MRIでは、レントゲンでは映らない、膝の軟骨のすり減り具合(状態)や靭帯の状態、他の病気の可能性はないかを確認します。

また、医師の診察で膝の圧痛の有無、関節の動きの範囲、腫れやO脚・X脚の変形などの有無も確認します。

治療

運動療法

運動療法は変形性膝関節症の治療を行う上で極めて重要です。変形性膝関節症が進行すると、痛みで足を動かさなくなるので膝の周りの筋肉が落ち、ますます膝に不安がかかって痛みが生じるという悪循環に陥ります。そのため、膝の周りの筋肉を鍛えることで、膝にかかる負担を減らすことで膝の痛みを軽減させることができます。

薬物療法

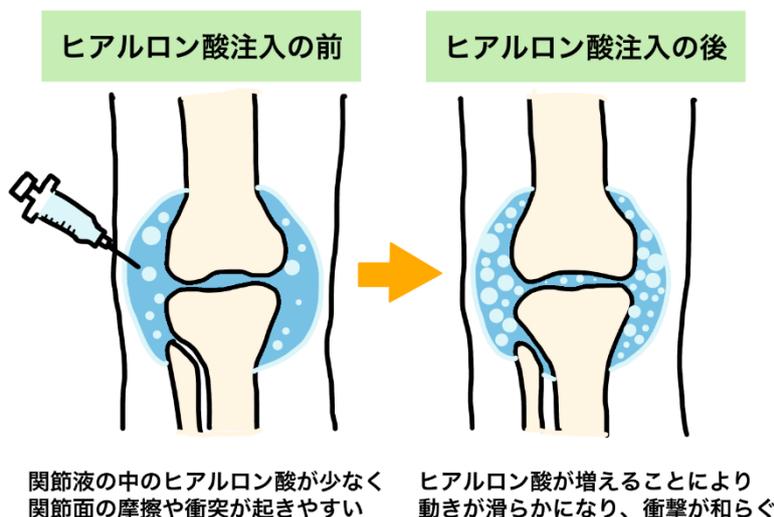
▶外用薬や飲み薬

外用薬には塗り薬として用いるクリームや軟膏、湿布があります。これらの成分には非ステロイド系抗炎症剤が含まれており、皮膚から吸収され炎症している所の痛みや腫れを押さえる効果があります。膝の痛みが激しい場合は、比較的短時間で効果がでる飲み薬を使用します。ただし、長い間使用すると副作用の心配もあるため痛みが軽減してきたら塗り薬などの外用薬に切り替えることもあります。



▶関節内注射

湿布薬や飲み薬を使用しても痛みが取れない場合、関節内にヒアルロン酸やステロイドという薬物を注入する方法があります。ヒアルロン酸は軟骨の成分でもあり潤滑剤の役割を持っています。関節内に注入することで関節の表面をなめらかにし、関節の衝撃を和らげる作用があります。ステロイドは、強い炎症を抑える作用があり、関節に起きた炎症を抑え痛みを軽減させることができます。しかし、ステロイドは副作用などから非常に扱いが複雑な薬であるためヒアルロン酸注射ほど推奨はしていません。



▶再生医療(APS 療法)

APSとは自己タンパク質溶液(Autologous Protein Solution)の略称であり再生医療の一つです。変形性膝関節症の関節内では、軟骨の破壊成分を作り出す『悪いタンパク質』の働きが活発になっています。悪いタンパク質は軟骨の破壊成分の生産を促進し、炎症を悪化させ関節の痛みを増加させます。APSは患者様自身の血液から炎症を抑える『良いタンパク質』と軟骨の健康を守る『成長因子』を高濃度に抽出した溶液です。

悪いタンパク質が過剰に存在する関節内に、良いタンパク質が豊富なAPSを注射することで炎症を抑え、痛みの軽減・軟骨の変性や破壊を遅らせることができます。

患者様から採血をし、その血液から作られたAPSを膝に注射するだけで終了しますので身体への負担が少なく、入院の必要もありません。

また、本人の血液から作られているので副作用のリスクも少ないのが特徴です。

APS療法を受ける際のデメリットは健康保険の適用外であることです。

現在、APS療法は自由診療に分類され、治療費は全額自己負担となります。



▶手術療法

運動療法や薬物療法では症状を押さえられず、病状が進行した場合は手術を検討します。患者様の症状の程度・年齢・アクティビティを考慮した上で手術の種類が検討されます。

≡関節鏡視下郭清術

膝関節症になると軟骨の毛羽立ちやすり減りで生じた欠片によって関節内の状態が悪化し痛みが生じます。内視鏡を挿入し、膝の軟骨の表面を整えたり、欠片を除去することによって痛みを軽減させることができます。

関節鏡を挿入するために皮膚を小さく2-3ヶ所切開するだけなので、患者様の負担が少ないのがメリットです。

≡骨切り術

すねの骨またはは太ももの骨を切って、膝の関節で骨が向き合う角度を調整し変形を修正することによって膝にかかる荷重バランスを整える手術です。

自分の関節を残すことができるため、活動性が高く、スポーツや重労働の患者様に行われることがあります。

≡人工関節置換術

病状がかなり進行して膝の関節軟骨だけではなく、骨まで破壊されている場合に行う治療法です。部分的に人工膝関節に置き換える単顆型人工膝関節置換術(UKA)と膝関節を全て人工膝関節に置き換える人工膝関節置換術(TKA)があり、損傷してしまった骨の範囲によって選択されます。