

# 変形性ひざ関節症

## 第3の医療として期待が高まる再生医療

膝ひざの痛みの原因となる変形性膝関節症。軟骨のすり減りが軽い間は注射などの保存療法を行い、すり減りが進み変形が進行すると人工関節置換術に代表される外科的治療が選択肢に加わります。しかし患者さんにとっては手術に対する心理的負担から二の足を踏む方が少なくありません。その間を埋める第3の治療として近年注目されているのが再生医療です。再生医療に多くのご経験をお持ちの「おかだ整形外科 スポーツ・リハビリクリニック」院長の岡田貴充先生に、変形性膝関節症の治療と再生医療の可能性について伺いました。

### ――変形性膝関節症とは？

膝関節は太ももの骨（大腿骨）とすねの骨（脛骨）からなっており、この2つの骨の間には軟骨が敷き詰められています。軟骨がある事で膝関節は摩擦なくスムーズに動かすことがで

きます。しかし軟骨がなくなると、体重の負荷により膝関節に強い摩擦が生じて関節内に炎症が起こり水が溜まります。強い摩擦は膝関節の軟骨の破壊も進行させます。このように痛みや炎症が生じるようになった状態を変形性膝関節症と呼びます。歩き始めや立ち上がりの違和感から始まり、正座やあぐらで痛みが生じるようになり、末期ではO脚やX脚など膝の変形が見た目にもわかるようになります。日常生活に大きな支障がでてきます。

### ――治療について教えてください。

皮膚をケガした場合と違って、軟骨は栄養を運ぶ血管が通っていないため、一度すり減ったら再生することはありません。軟骨の損傷が積み重なると、徐々に変形が進行します。そのため、変形が進行しないよう早期から予防に努めていくことが非常に重要となります。代表的な治療法は、保存治療と外科的治療です。保存治療で欠かせないのはリハビリテーションです。膝関節の可動域が狭くなり膝の伸びが悪くなっている方には可動域訓練を、運動量の低下から太ももの筋力が低下した方には運動療法を行います。肥満の方は膝の負担が大き

いため減量も重要です。我流の運動で膝関節を痛めることもあるため、どのような運動が良いかは医師や理学療法士に尋ねた方が良いでしょう。ステロイドやヒアルロン酸などの関節内注射も有効です。関節液の成分の大部分はヒアルロン酸で構成されているため、ヒアルロン酸を関節内に補うことで膝関節の動きをスムーズにする狙いがあります。これらの保存治療で痛みが軽減されなかった場合は、外科的治療が選択肢に加わります。軟骨面の多くが欠損し、膝関節が歩行のたびに激しく衝突して歩行困難が生じている方には人工膝関節置換術が適用となります。壊れた関節面を切り取って角度を調整した後、金属とポリエチレンからなるインプラントを挿入して関節を人工のものに入れ替える手術法で、痛みと歩行の改善が期待できます。技術の進歩により人工関節の耐用年数は伸びていますが、周囲の骨との間の緩みや器具の破損に伴い十数年で入れ替えが必要となるケースもあります。手術は全身麻酔で行われることが多く、3週間ほどの入院とリハビリが必要です。

### ――膝関節に対する再生医療とは？

再生医療とは、人体で失われた細



れに対して幹細胞治療は、患者さん自身から取り出した幹細胞を培養して増やした後、関節注射で患者さんの体内に戻す治療法です。幹細胞が損傷している組織に集まり、壊れた部分を修復します。成長因子と呼ばれるタンパク質を分泌し損傷部位周囲の細胞を修復すると考えられている幹細胞の作用を利用するものです。膝関節の場合、お腹の皮下脂肪を利用する脂肪由来幹細胞が多く用いられています。

### ――治療法を選択する時の注意点はありますか。

これまで、変形性膝関節症の方には、保存治療で人工関節置換術のタイミングをなるべく遅らせて、小康状態を保てなくなれば手術に踏み切るのが治療の流れでした。これに再生医療という新たな選択肢が加わり、手術を受けなくても日常生活を維持できる可能性が出てきました。再生医療は変形性膝関節症に大きく貢献する可能性があります。すべての患者さんに100%の治療効果を発揮するとは限りません。レントゲン・MRIの診断や診察所見によっては手術治療が最善の治療法の場合もあるため、現在の膝の状態を正確に診断することが重要です。保存療法だけ、再生医療だけ、外科的治療だけというのではなく、すべての治療法の中からご自身にあった治療法を選択することが、膝関節の寿命を伸ばす上で最も重要であると思います。



おかだ整形外科 スポーツ・リハビリクリニック  
院長 岡田 貴充 氏

#### 略歴

岡田貴充（おかだ たかみつ）  
おかだ整形外科 スポーツ・リハビリクリニック院長  
1999年九州大学医学部卒、医学博士。北里大学整形外科講師、九州大学病院リハビリテーション部助教、九州大学病院整形外科診療講師、福岡ひざ関節症クリニック院長を経て現職。専門は肩関節外科、肘関節外科、手外科、末梢神経疾患、再生医療（膝関節）。日本スポーツ協会公認スポーツドクター、日本整形外科学会専門医、日本手外科学会手外科専門医、日本手外科学会代議員、九州肩関節研究世話人、九州手外科研究会会長・世話人などを歴任。整形外科医向け医学書など執筆書籍多数。2011年から2018年まで福岡ソフトバンクホークスチームドクターを務める。