人生100年時代の健康管理

桐生大学・桐生大学短期大学部副学長 山科 章

⑬立ち上がるとき、膝が痛むことは…？

【プロフィル】広島県生まれ。1976年広島大学医学部卒業後、聖路加国際病院内科勤務。99年東京医科大学循環器内科主任教授。2020年から現職。総合内科専門医、日本循環器学会専門医、元日本循環器病予防学会理事長。

前回まで、脊椎の代表的な病気である腰部脊柱管狭窄（きょうさく）症を取り上げましたが、今回から関節の病気で最も多い「変形性膝関節症」を紹介します。

膝関節は人体で最も大きな関節ですが、最も体重負荷のかかる関節であり、長年の荷重で病気になりやすいのです。

膝関節は蝶番（ちょうつがい）のように大腿（だいたい）と下腿（かたい）の曲げ伸ばしをしていますが、歩行や方向転換、その他の動作をするとき、ねじれず、くじけず、しかも、衝撃による各メーカーを吸収することが必要です。

膝関節の主な骨は、大腿骨（太ももの骨）、膝蓋骨（しつがいこつ＝膝のお皿）、脛骨（けいこつ＝すねの骨）です。関節内の骨の表面は軟らかい関節軟骨で覆われ、硬い骨がこすれ合っても傷つかず、しかも滑らかに動くようになっています。

膝関節にはもう一つの軟骨の半月板があります。Cの字をした半月板は内側と外側に1枚ずつあり、大腿骨と脛骨の間のクッションとして衝撃を和らげる一方、関節がグラグラしないように二つの骨をしっかりと支えています。

関節は関節包という袋に包まれていますが、その内面は滑膜（かつまく）で覆われています。滑膜が産生する関節液は軟骨に酸素や栄養を与えると同時に、関節を滑らかに動かす潤滑油の役割をしています。

膝関節にはさまざまな筋肉と筋肉の両端で骨に付着する腱（けん）が付いています。筋肉は膝を動かす原動力であり、太もも前面の筋肉（大腿四頭筋）は膝関節の曲げ伸ばしをする際に体重を支える重要な役割を担っています。膝を曲げる際には、太ももの後ろにあるハムストリングス（膝屈曲筋）が収縮し、逆に大腿四頭筋が緩んで、大腿骨が脛骨の上を後方にすべることで膝が曲がります。膝蓋骨は、大腿四頭筋と脛骨とをつなぐ腱の間にあり、膝を伸ばす際に筋肉の収縮を脛骨に伝えるための滑車の役割をしています。

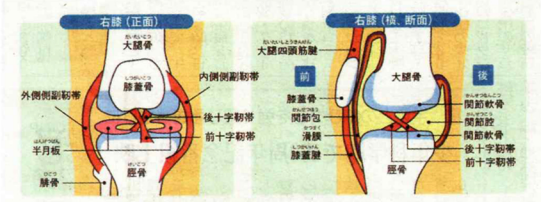
関節がぐらつかないように骨と骨をつなぎとめるのが靱帯（じんたい）です。膝の内側には内側側副（そくふく）靱帯、外側には外側側副靱帯があり、関節内には前後にずれないようにする前十字靱帯と後十字靱帯があります。

このように、膝関節では骨・軟骨・靱帯・筋肉・腱などが巧みに機能していますが、膝関節軟骨の変性・摩耗を中心に、関節を構成する組織に異常を生じるのが変形性膝関節症です。

※次回は「変形性膝関節症になると…」です。

◆毎週月曜連載　桐生大学・桐生大学短期大学部副学長の山科章さんは、同大学医療保健学部の学生などに講義も開講している。

膝関節の構造



全薬工業ホームページ　健康情報「膝が痛い！」より引用

保健・福祉