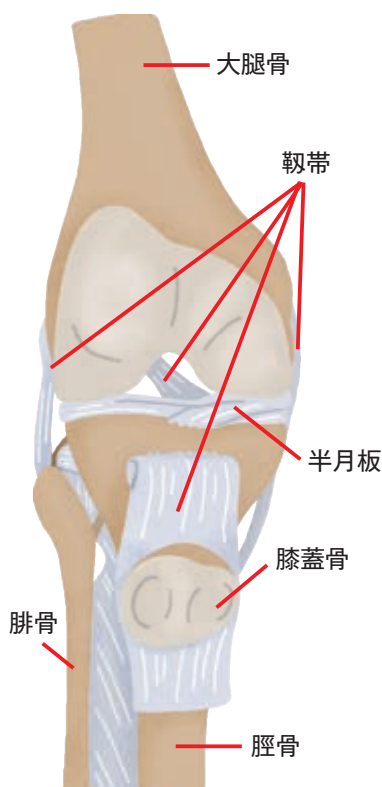


下腿の動きをつかさどり 体重を支える「膝関節」

白木 仁

筑波大学大学院人間総合科学研究科スポーツ医学専攻教授

【しらき・ひとし】1957年生まれ。1979年筑波大学体育専門学群卒業後、同大学院への進学とともに、専門学校で柔道整復師の資格を取得。同大学体育科学系で講師を経て、現在に至る。オリンピックのシンクロナイズドスイミング日本代表チームトレーナーを務めるなど、プロスポーツ選手のサポート歴多数。著書に『飛んで曲がらないカラダをつくる ゴルフストレッチ』（2014年、新星出版社）等がある。



膝関節とは？

膝関節は大腿と下腿を結ぶ関節で、股関節・足関節と連動して下肢の動きをつかさどり体重を支え、歩行などの体重移動では重要な役割を果たします。

膝関節は大腿骨・脛骨・腓骨・膝蓋骨により構成され、大腿骨と脛骨の間にある半月板はショックを吸収し関節の動きを円滑にしてくれます。靱帯は、関節包内及び関節包外に膝を安定させるため強固に連結しています。

膝の主な動きは曲げ伸ばしだけで、内返し・外返し・回旋等は基本的に行われないため、日常の動作の中で階段の上り下りや着地した際に膝を少し捻っただけで痛み、数日間歩けなくなったりします。また中高年は、膝の関節部が腫れたり動きが悪くなると、軟骨や骨自体が変形することもあります。

膝の疾病には、靱帯損傷・半月板損傷・軟骨損傷や、加齢による変形性膝関節症・関節リウマチ等があり、原因は外傷・使い過ぎ・軟骨や骨の変形、下肢の筋力低下・下肢の形状（O脚・X脚など）、姿勢・肥満・加齢・生活習慣等が挙げられますが、これらの原因の改善が膝関節痛への重要な対処となります。

特に中高年の方は、変形性膝関節症による痛みから歩行が困難となり膝周囲の血行が悪くなる上、膝関節周囲の筋力が低下して立つことも不可能になる場合があるため、日

常的に歩く習慣をつけたり膝の筋力強化をして予防することは大切です。

膝関節のトレーニング

スポーツ選手も膝の靱帯や半月板などの損傷により、十分に競技ができなくなってしまうことを懸念して、膝の動きの安定性や力強さを高め、ケガを予防するトレーニングを日々実践しています。

膝関節のトレーニングとは、スポーツ選手の予防トレーニングを応用したもので、膝関節の曲げ伸ばしの運動を中心に膝関節周囲の筋肉に刺激を与え血流を良くし、いつでも動けるようにします。まずは体重を負荷しない状態（横たわっている状態）で膝関節を動かすことから始め、次に体重を負荷して膝関節に重力を与えた状態で動かします。

この際注意することは、膝関節を90度以上曲げると関節に余分な負荷が加わったり、曲げる時に膝が内側に入ってしまうと痛みにつながることもあるため、正確な動作で運動して下さい。これを実践することで膝が痛くなくなり、いつまでも歩くことができる体を維持できます。

以下にその具体的な方法を紹介합니다。まずは体重を負荷しない「膝押さえ膝曲げ伸ばし体操」「膝抱え膝曲げ伸ばし体操」から始め、次に体重を負荷した「レッグランジ」を行います。

STEP 1

膝押さえ 膝曲げ伸ばし 体操

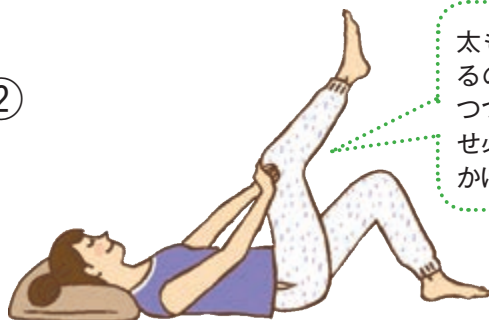
①～②で1セット。
これを右足、左足、交互に5セット行う

①



仰向けになって頭の下に枕を置く。両膝を立てた状態からスタートし、まず両手で右足の太ももを押さえながら、右足を胸のほうに引き寄せようとする（ただし、胸にはつけない）

②



太ももを手で押さえるのは、負荷をかけつつも、膝を安定させ必要以上の負荷をかけないため

次に右足を上に上げる。この時、両手で右足の太ももをしっかり押さえる

STEP 2

膝抱え 膝曲げ伸ばし 体操

①～②で1セット。
これを右足、左足、交互に5セット行う

①



仰向けになって頭の下に枕を置く。両膝を立てた状態からスタートし、右膝を両手で太ももの後ろ側から抱え、右足を胸のほうに引き寄せようとする（ただし、胸にはつけない）

②



抱えた右足を上にあげる。足の後ろ側の筋肉を意識する

STEP 3

レッグランジ

①～③で1セット。
これを右足、左足、交互に5セット行う

①

まっすぐに立って、腰に手を置く。左足を歩幅1歩分ほど前に出す。このとき、つま先と膝の向きが同じになるように注意



膝とつま先が同じ方向になるようにして体重を移動させると、股関節がスムーズにしっかり開く



②

つま先立ちになり、体重を左足のほうへ2秒乗せる。左足の太ももが緊張しないくらいにして、股関節を伸ばす



③

体重を右足に乗せるように移し、2秒キープ。左足はつま先を上げる。これを繰り返し、体重を前と後ろに交互に乗せる

