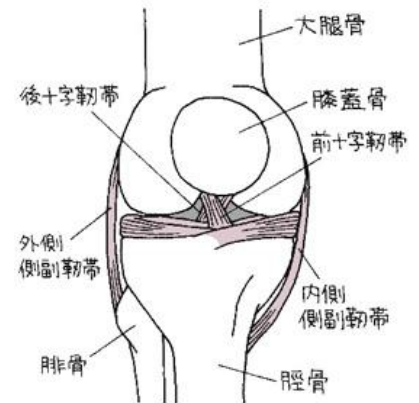


関節部分は動かすことと支えることを、同時に行うという大切な役目があります。特に膝関節には体重のほとんどがかかって来ます。歩行時には体重の1.5倍～2倍、階段の昇降時には2～3倍、走ると5倍もの負担がかかります。ある程度年齢を重ねると膝の軟骨がすり減ってくるのは仕方がないですが、必ずしも痛みの原因にはなりません。膝に痛みが出ていても、実は周りの筋肉の緊張や長年の疲労の蓄積による筋肉の硬化が原因の場合が多いのです。

### ☆膝の構造

膝関節は、大腿骨(太ももの骨)と脛骨(向こうずねの骨)を結ぶ関節部です。膝関節は、やや丸い骨(大腿骨下端)の表面をややくぼんだ骨(脛骨上端)が滑るように動いています。ただ、膝関節は肩関節や股関節と違って、可動方向や範囲は前方への屈伸のみにほぼ限られています。これは結合を強化するために、結合部の周囲が側副靭帯や十字靭帯など多数の丈夫な靭帯によってしっかり固められているからです。

さらに、前面には膝蓋骨(お皿)が覆っており後方への屈曲ができないようになっています。



### ☆膝が動く仕組み

膝の動きは靭帯群や、周囲の筋肉によってコントロールされています。まず、膝を伸ばすときに働いているのが大腿四頭筋の中の一つである大腿直筋です。この筋肉は骨盤から始まり、お皿に付着し膝蓋腱(お皿と脛骨を結んでいる)となります。歩くときには、まずこの大腿直筋が収縮して、膝のお皿を引っ張り上げます。これに連動して膝蓋骨、脛骨が持ち上げられ足を前に踏み出せるわけです。逆に、膝を曲げるときに働くのは太ももの裏側にある大腿二頭筋やふくらはぎの腓腹筋になります。



特に大腿四頭筋と大腿二頭筋は伸筋と屈筋という拮抗筋(互いに反対の作用を同時に行う一対の筋肉)の関係にあり、両者のバランスの調和というのが、膝の健康には非常に大切になってきます。

### ☆膝痛の原因

- ① 「老化」 — 加齢とともに膝が変形する「変形性膝関節症」は特に中高年に多く見られます。これは膝の関節部分にある軟骨がすり減ってしまうもので炎症を引き起こし痛みや腫れとなって表れるものです。
- ② 「生活習慣」 — 普段の日常生活で膝に負担をかけるような動作。重たいものを持ちたり長時間正座するなどを継続的に行ったり、スポーツ選手など膝を酷使する人に起こりやすい。
- ③ 「姿勢」 — 人間は2本足で立つ動物ですが、その体重を支えているのが膝なのです。姿勢がわるかったり、体重が重いとそれだけ膝に負担がかかり変形性膝関節症になりやすく、膝の痛みが生じてしまいます。体重1kg増えるとナント膝には2～3kgの負荷がかかるそうです。