

【先生方へ】変形性膝関節症を訴える患者さんに切り取ってご活用ください。

変形性膝関節症とスポーツ

Knee Osteoarthritis and Sports



変形性膝関節症とスポーツ

【Knee Osteoarthritis and Sports】

病態

変形性膝関節症(knee osteoarthritis: 以下膝OA)は膝関節の加齢に伴う変性疾患であり、関節軟骨の摩耗変性を主体として滑膜炎や半月板変性、骨変形が生じる。50歳以降で発症が増加し、各年代で女性が男性の約1.5倍有病率が高い。我が国では約90%が内側コンパートメントに発症する。膝OAは多因子疾患であり、発症と進行に影響する因子として加齢、女性、肥満、膝外傷の既往、O脚(膝内反)、大腿四頭筋力低下などが報告されている。

症状・診断

膝OAの症状は、初期には無症状のことも多い。典型的な症状は、①疼痛(動作時痛)、②可動域制限(屈曲・伸展制限)、③関節水腫とされる。その他、屈伸時の嚙音、引っかかり感、膝くずれ(ぐらつき)、熱感など多彩な症状も見られる。

膝OAの診断は、症状とは無関係に膝単純X線にて行われる。代表的な診断基準としてKellgren-Lawrence分類があり、立位膝正面像にて関節裂隙の狭小化、軟骨下骨の骨硬化、骨棘形成の所見を参考にGrade-0からIVまでの5つの病期に分類される。鑑別診断としては、関節リウマチ、偽痛風、結核性関節炎、化膿性関節炎などの炎症性疾患や感染性疾患があげられる。

治療

保存療法

薬物療法では、内服薬(NSAIDs、COX-2阻害剤など)、外用剤、ヒアルロン酸関節内注射が行われる。理学療法では、運動療法として膝可動域訓練、下肢筋力訓練、歩行訓練が行われ、物理療法として温熱治療(ホットパックや超音波など)が行われる。装具療法では足底装具(インソールなど)や膝装具(支柱付きサポーターや機能的膝装具)、各種の杖が用いられる。また、膝OAの発症予防として日常生活における肥満防止や大腿四頭筋力強化が勧められる。

手術療法

関節鏡手術では、変性半月板の処置(部分切除)、関節遊離体除去、骨棘や滑膜切除などが行われる。高位脛骨骨切り術は、OA変化が内側コンパートメントに局限した例に対し膝内側への荷重を減少させる。人工膝関節置換術は関節面全体を置換する全置換術と内側または外側コンパートメントを置換する片側置換術が行われる。

変形性膝関節症とスポーツ

ランニングやジャンプ時には膝関節に体重の10倍以上の荷重負荷がかかるとされており、さらに、サッカーや陸上長距離、重量挙げ、レスリング競技では膝OAの発症・進行の危険性が高いことが報告されている。したがって、軽度の膝OAで症状が無ければスポーツの制限をする必要は無いが、中等度以上の膝OAで何らかの症状を有する場合には、膝関節への負荷が大きいスポーツは避けた方が良い。一方で、適度なジョギングやランニングは膝OAの発症と進行に影響しない事や1日3000~6000歩のウォーキングが膝OA患者の自覚症状や膝関節機能の改善に影響する事、膝OA患者では活動性の高い方が大腿四頭筋力が大きい事などが報告されている。このことは、膝関節への負荷が小さくない適度なスポーツの継続は膝OAの発症予防や進行抑制に有用である可能性を示しており、積極的に取り組んで良いと考えられる。

具体的なスポーツ種目や運動量、頻度について現在統一された指標は無く、各種目の膝への負荷強度を踏まえたうえで個々の膝OAの状態、すなわちX線Grade、疼痛や関節腫脹の程度、膝関節機能(可動域や安定性、関節周囲筋力など)、および本人の希望を考慮して決定する。また、実際のスポーツ時には、ストレッチやアイシングを中心とした運動前後のウォーミングアップやクーリングダウンを十分行う事が重要である。さらに、膝関節への負荷軽減目的でのシューズ内のインソールの作成や膝関節の安定性向上と保温による疼痛軽減を目的としたサポーターなどの軟性装具の使用が必要に応じて行われる。

【先生方へ】

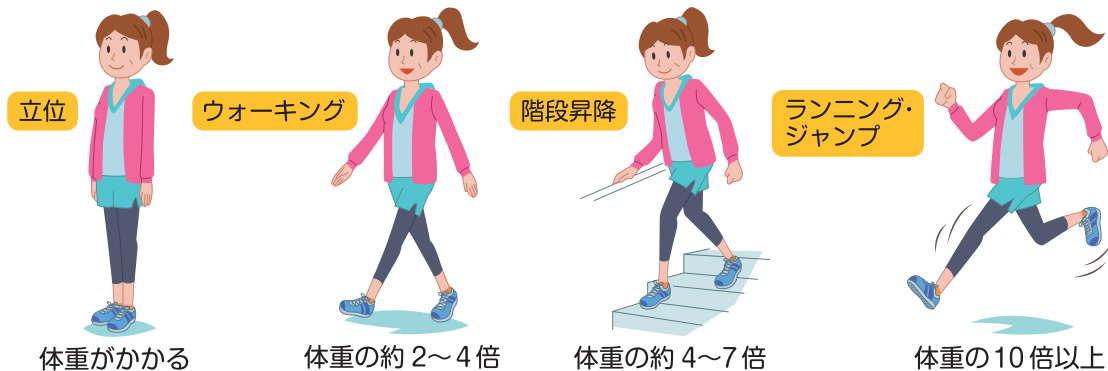
変形性膝関節症が疑われる患者さんや変形性膝関節症と診断された患者さんでスポーツを希望される方に切り取ってご活用ください。

変形性膝関節症とスポーツ

1 膝の大切な機能：可動性と支持性

膝関節には2つの大切な働きがあります。1つ目は関節が動くことで「可動性」と言います。膝を伸ばした状態から、歩く時には約60度、椅子にすわる時には約100度、そしてしゃがんだり正座をする時には約150度と大きな可動性を有しています。

2つ目の機能は身体を支える「支持性」です。立っている時には自分自身の体重が膝にかかり、歩行時には体重の約2～4倍、階段昇降では約4～7倍、そして走ったりジャンプをしたりする時には体重の10倍以上もの負担が膝にかかると言われています。

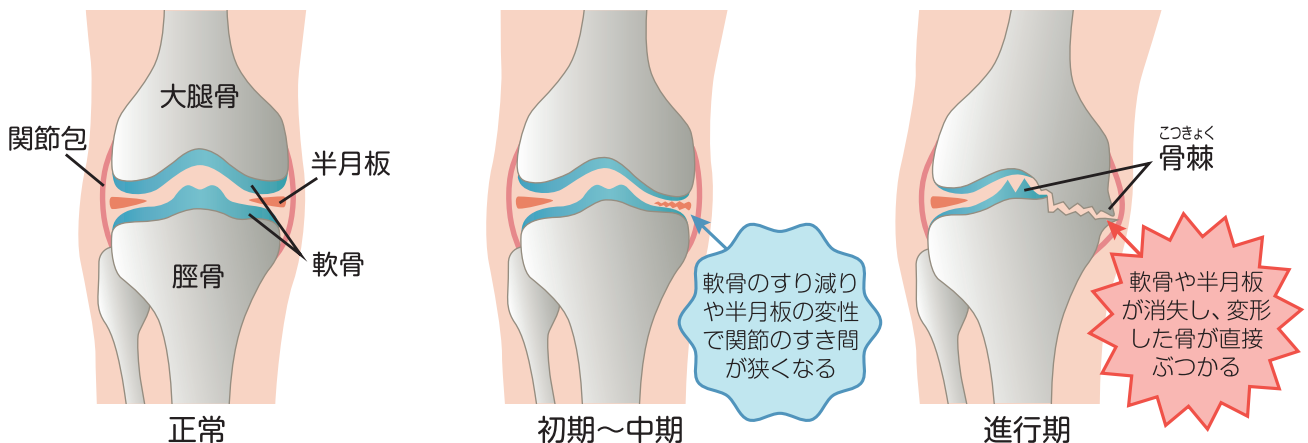


2 変形性膝関節症とは（どんな病気？症状は？治療や予防は？）

変形性膝関節症はクッションの働きをする軟骨や半月板の摩耗や変性から始まり、やがて骨自体の変形が生じます。男性より女性に多く50歳以降年齢と共に増加し、現在の日本には変形性膝関節症と診断される人が約2,400万人もいると考えられています。

変形性膝関節症は初期には無症状のことが多く、膝の変形が進むにつれて様々な症状が出るようになります。主な症状として①動かした時の痛み(動作時痛)、②腫れ(関節腫脹)、③曲げ伸ばしの制限(可動域制限)の3つがあります。

変形性膝関節症の保存療法には3つの治療法があります。①理学療法では下肢の筋力強化や膝の曲げ伸ばしの訓練、歩行訓練や電気治療、温熱治療を行います。②装具療法では膝への負担を軽減する各種の装具や杖の処方を行います。③薬物療法では膝の腫れや痛みを和らげる消炎鎮痛剤(内服薬や外用剤)、軟骨の成分であるヒアルロン酸(関節内注射)などが使われます。しかし、膝の変形が高度で保存療法で十分な効果が得られない場合、手術療法が検討されます。また、発症予防のために日常生活での肥満防止や下肢の筋力訓練が勧められます。



変形性膝関節症の進み方

変形性膝関節症とスポーツ

3 どんなスポーツが望ましいか？

スポーツで走ったり跳んだりすることは膝に大きな負担をかけるため、自分の膝の状態に見合ったスポーツを選ぶことが大切です。

膝の変形が軽度で症状が殆ど無ければ好きなスポーツを自由に選んで構いません。

運動時に膝の痛みを感じていたり、変形性膝関節症と診断され何らかの症状がある場合には、膝に大きな負担をかけるスポーツは避け適度な内容のスポーツを継続して行う事が望ましいと言えます。

スポーツ種目と膝関節への負担の目安

軽度

ウォーキング、ゴルフ、水中運動、自転車、ゲートボール、ボート、乗馬など

中等度

ジョギング、ボーリング、エアロビクス、ダンス、テニス、アイススケート、スキー、卓球など

高度

サッカー、ラグビー、バスケット、バレーボール、バドミントン、レスリング、柔道など

4 スポーツをする時に膝を守るための注意と工夫

スポーツの前後には、膝関節周囲の筋肉(大腿四頭筋、ハムストリング、腓腹筋)のストレッチを十分に行いましょう。さらに、運動後には膝のアイシングを行い、膝関節の熱感や腫れが早く引くように心がけましょう。

スポーツ時の膝関節への負担を軽くするために靴底のクッション性が高いシューズを使ったり、インソールを作り直すこともあります。また、膝の保温や安定性を良くするためにサポーターや膝の装具が用いられます。

膝関節周囲の筋肉のストレッチ

大腿四頭筋のストレッチ

座位になり片方の膝を曲げ足部を臀部の脇に置きまします。次に上体をゆっくり後方へ傾けます。

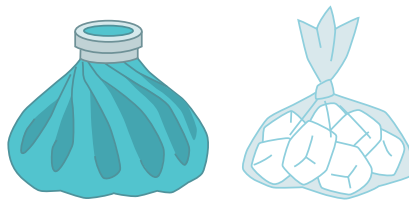


ハムストリング 腓腹筋のストレッチ

座位になり一方の脚をまっすぐに伸ばし、つま先は真上に向け両手をつま先へ伸ばします。



膝のアイシング



膝のアイシングでは氷を直接皮膚に当てず、1回に冷やす時間は10~15分位にします。冷やし過ぎ(凍傷)に注意しましょう。

シューズの工夫やサポーターの使用

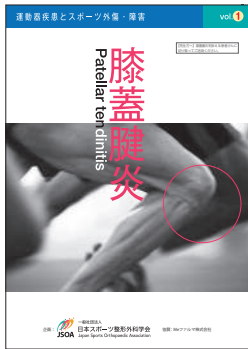


- ・インソールを作り直します。
- ・靴底のクッション性を上げます。



膝の保温と安定性のためサポーターや装具を使います。

運動器疾患とスポーツ外傷・障害 シリーズ 1 ~ 10



vol. 1 膝蓋腱炎

- ◇ジャンプの動作に多い、膝の痛み
- ◇膝の使いすぎが、痛みの原因に
- ◇触診で膝蓋骨の下の痛みを確認
- ◇膝への負担を軽減し、痛みを抑える



vol. 2 肩腱板断裂

- ◇肩腱板とは
- ◇中高年者で肩の痛みが続くとき
- ◇ひっかかり感と脱力を確認
- ◇まず、炎症性の痛みをとってリハビリ！
症状が残存したら手術適応！



vol. 3 ランニング障害 (前編)

- ◇ランニング障害とは？
- ◇ランニングのバイオメカニクス
- ◇ランニング障害を引き起こす要因は？
- ◇ランニング障害予防の基本



vol. 4 ランニング障害 (後編)

- ◇ランニング障害は下肢のオーバーユースが原因！
- ◇腸脛靭帯炎(ランナー膝)
- ◇シンスプリント(脛骨過労性骨膜炎)
- ◇疲労骨折
- ◇アキレス腱症(炎)・アキレス腱付着部症
- ◇足底腱膜症(炎)



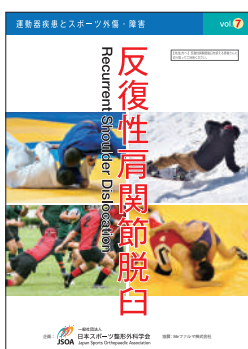
vol. 5 変形性膝関節症とスポーツ

- ◇膝の大切な機能：可動性と支持性
- ◇変形性膝関節症とは(どんな病気？症状は？治療や予防は？)
- ◇どんなスポーツが望ましいか？
- ◇スポーツをする時に膝を守るための注意と工夫



vol. 6 スポーツによる膝靭帯損傷

- ◇膝関節の靭帯
- ◇発生頻度
- ◇診断
- ◇治療
- ◇リハビリテーション
- ◇スポーツ復帰



vol. 7 反復性肩関節脱臼

- ◇反復性肩関節脱臼とは？
- ◇手術前の画像検査について
- ◇手術について
- ◇術後のリハビリテーションとスポーツへの復帰



vol. 8 ゴルフ障害

- ◇ゴルフスイング
- ◇各部位別の障害
- ◇治療
- ◇障害の予防となるストレッチ



vol. 9 スポーツと腰痛

- ◇腰痛とは
- ◇腰痛発生部位
- ◇腰痛発生メカニズム
- ◇腰痛のリハビリテーション
- ◇スポーツ動作の習得



vol. 10 手関節TFCC損傷

- ◇TFCC損傷とは
- ◇画像診断
- ◇治療について
- ◇治療の流れ