

第13回SSP
『膝の痛みについて』
～変形性膝関節症とセルフケア～





2014.5.31
千賀整形外科

CONTENTS

- はじめに
- 変形性膝関節症とは
- 痛みの原因
- 膝関節のセルフチェック
- 膝関節のセルフリハビリテーション



はじめに

- 中高年男性の約45%、女性の約65%に膝関節の変形が存在し、その半数以上が膝の痛み悩まされている
- 変形した関節(構造)は元には戻せないが、進行を遅らせたり、膝にかかる負担を減らし痛みを緩和することは可能である
- 痛みを緩和するためには、機能的に良い膝に近づけることが重要となる

『機能的に良い膝』とは??

十分に伸ばしたり曲げたりできる。

痛みなく動かしたり体重をかけたりできる。

『良い膝』を目指していきましょう!!

でも、その前に...

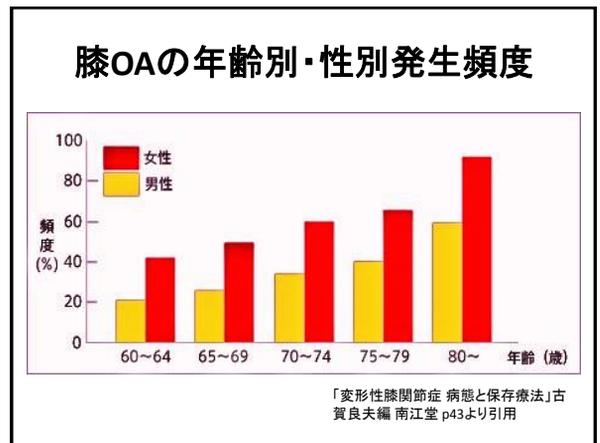
変形性膝関節症(膝OA)とは

関節軟骨の退行変性と破壊
骨の破壊や増殖性変化
によって起こる疾患

【有病率】
40歳以上
男性の45% 女性の65%

【国内患者数】
要治療者:700万人
レントゲン所見あり:2,500万人





主な症状

痛み	可動域制限	筋力低下	歩行障害
----	-------	------	------

【変形性膝関節症の症状】

立ち上がりやがむことができない

ひざの曲げ伸ばしができない

日常生活や生活の質を阻害！！

高くて歩けにくい

空いたり落ちたりするものがつらい

階段の上り下りがつらい

(株)全薬工業薬品HP

膝OAの要因

肥満	外傷	職業
変形 (O脚、X脚)	半月板損傷 十字靭帯損傷	性ホルモン
遺伝	代謝・内分泌性疾患	

どこが痛い？

- ①膝蓋大腿関節障害
- ②半月板損傷、膝OA (内側)
- ③半月板損傷、膝OA (外側)
- ④膝OA (内側)
- ⑤膝OA (外側)、腸脛靭帯炎
- ⑥鵞足炎

痛みの原因～軟骨が痛いのか？～

①筋・靭帯の伸張痛
②急性炎症
③慢性炎症
④軟骨下骨の摩擦

痛みの原因① 筋・靭帯の伸張痛

使い過ぎ

一時的な痛み

関節軟骨変性 (+)により負担↑

<http://iihiza.jp/>

膝関節の筋

前

大腿筋膜張筋

大腿四頭筋

腸脛靭帯

膝蓋骨

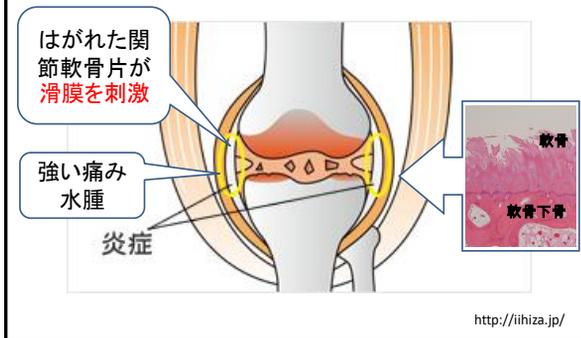
後

ハムストリングス

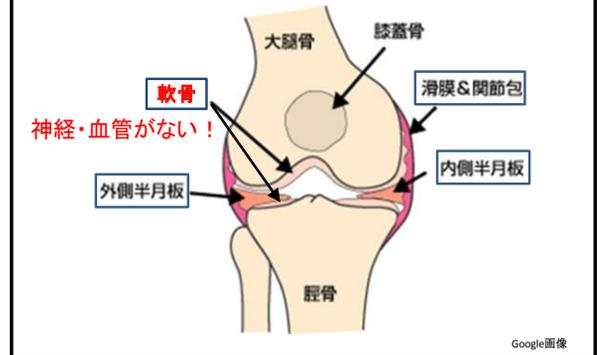
腓腹筋

引用)プロメテウス解剖アトラス 第2版

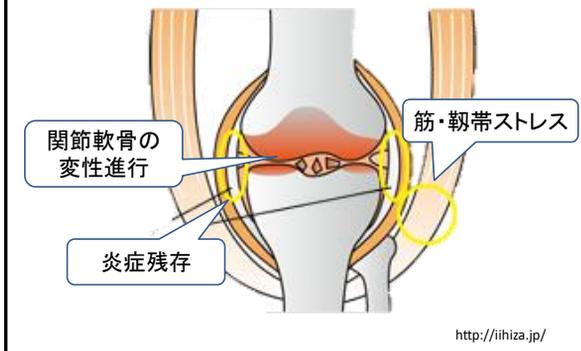
痛みの原因② 急性炎症



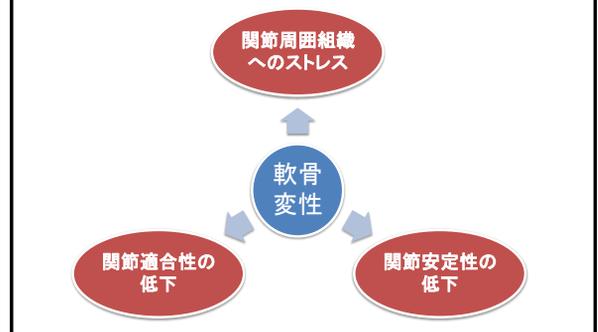
関節内構造(軟骨・半月板)



痛みの原因③ 慢性炎症



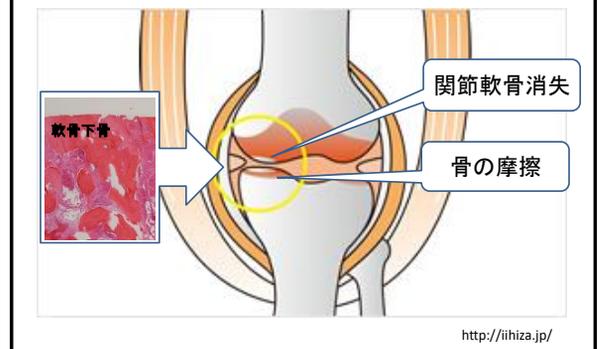
軟骨変性の影響



～Colum～ 膝軟骨の再生医療

- 膝軟骨の一部を採取して培養し、欠損した膝軟骨に移植する治療法もある
(広島大学整形外科 越智光夫教授)
- 平成25年4月から医療保険適用が開始
- ただし保険適用されるのは、事故やスポーツによるケガなど外傷性のみ
- 今後の研究に期待

痛みの原因④ 軟骨下骨の摩擦



病期分類(変形が進むと・・・)

Stage I Stage III Stage V

骨棘
狭小化
摩耗

保存療法 手術適応

痛みの原因～まとめ～

軟骨には神経がない = 痛みを感じない!

↓

①筋・靭帯の伸張痛	関節周りの組織に負担がかかる
②急性炎症	はがれた軟骨が関節の膜を刺激
③慢性炎症	炎症が続く
④軟骨下骨の摩擦	骨に直接負担がかかる

～Colum～ 膝の水を抜くとクセになる!?

膝の水の正体は・・・

関節液(滑液)
潤滑油の役割
炎症で過剰分泌

炎症の原因を無くすことが大事!!

治療方法～保存療法～

- 薬物療法
 - ・内服、湿布、関節内注射(ヒアルロン酸)など
- 理学療法
 - ・運動療法、足底板・テーピング、装具療法
- 生活習慣の見直し
 - ・体重管理(バランスのよい食事、適度な運動)

治療方法～手術～

【高位脛骨骨切り術】
骨を切って変形を矯正する。

【人工膝関節置換術】
軟骨の代わりにチタンなどの金属を埋め込む。

～Colum～ サプリメントは有効か?

グルコサミン
軟骨、靭帯に多い
摂取量≠軟骨取り込み

軟骨修復作用
軟骨破壊抑制作用
疼痛改善作用

まだまだ
研究中...

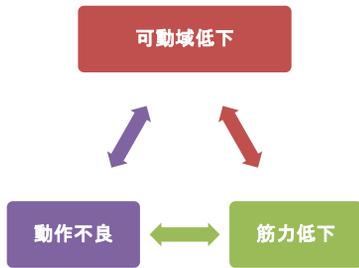
膝関節の治療

正常な関節は日常生活に痛みを伴わせない

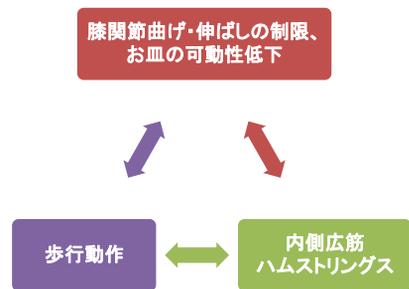
リハビリ

→ 痛みを伴う異常な関節を正常な状態に近づける

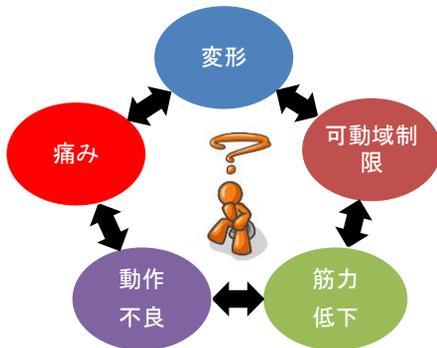
整形外科疾患に見られる機能不全



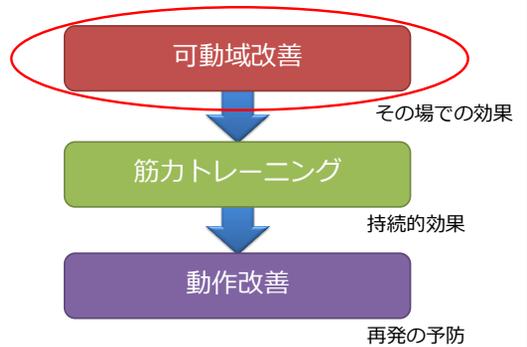
膝OAに見られる機能不全



ニワトリが先か卵が先か・・・



整形外科疾患の治療手順



本日のテーマ

膝関節の可動域を改善させよう！！

膝関節の評価①

• 膝関節の伸びの可動域

膝の裏から床面の距離



左右の踵の高さ



膝関節の評価②

• 膝関節の曲げの可動域

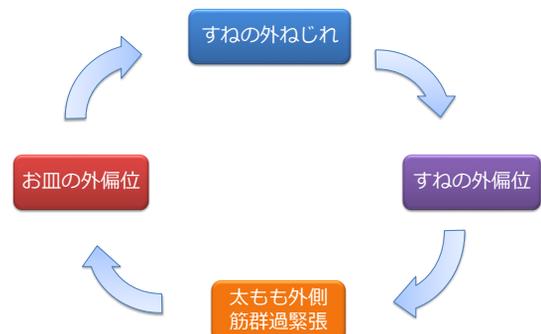
座位での踵からお尻の距離



うつぶせでの踵からお尻の距離



膝関節の可動域制限の原因



膝の可動域改善の手順

膝関節のねじれの改善

伸び改善

すねの位置・運動の改善

太ももの裏・ふくらはぎの筋肉のストレッチ

曲げ改善

お皿の位置・運動の改善

太もも前面の筋肉のストレッチ

💡セルフメニュー実施上の注意点

- 関節の腫れや熱感が強い場合は控えましょう
- 関節の痛みが生じない範囲で行いましょう
- セルフマッサージ系のメニューは、刺激が強すぎると揉み返しや内出血の原因となるので十分に注意しましょう

膝関節のねじれの改善①

太もも外側のセルフマッサージ



- ① 指やツボ押し棒で太もも外側を圧迫する
- ② 圧迫した状態で膝を曲げ伸ばしする
- ③ 一か所につき10～20回程度動かしたら場所をずらす

膝関節のねじれの改善②

すねの内ねじりエクササイズ



- ① 片膝を曲げ膝が内側に倒れないように支える
- ② 爪先を上げた状態で内側に向けて3秒保持
- ③ 20～30回繰り返す

膝関節の伸びの改善①

膝裏のセルフマッサージ



- ① ひざ裏を指や棒で圧迫する
- ② 膝を左右に動かしながらひざ裏をほぐす
- ③ 一か所につき10～20回程度動かしたら場所を横方向へずらす

膝関節の伸びの改善②

もも裏～ふくらはぎのストレッチ



- ① 足の裏を壁にくっつける
- ② 膝関節を伸ばした状態で身体を前に倒す
- ③ 太ももの裏やふくらはぎが伸びた状態で保持
- ④ 30秒を3～5セット繰り返す

※手が届かない場合はタオルなどを利用する

膝関節の曲げの改善①

太もも前外側のほぐし



- ① 指やツボ押し棒で太もも前面～外側を圧迫
- ② 椅子やベッド端から足を下した状態で膝を曲げ伸ばし
- ③ 一か所につき10～20回程度動かしたら場所をずらす

膝関節屈曲制限の改善②

太もも前面筋群のストレッチ



- ① うつぶせで寝て膝を曲げる
- ② 手もしくはタオルを用いて太もも前面が伸びるように膝を曲げて保持
- ③ 30秒を3～5セット繰り返す

再評価

膝関節の伸び



膝関節の曲げ



整形外科疾患の治療手順

可動域改善



筋力トレーニング



動作改善

おまけ
大腿四頭筋の筋力トレーニング

- ① 膝を伸ばして座り、タオルを丸めて膝の下に置く
- ② 膝の裏のタオルを押しつぶすように膝に力を入れながら伸ばす
- ③ 3秒間力を入れる運動を30回程度

おわりに

- 本日効果が出た人は、筋肉の調整をするだけでも痛みの緩和が図れる可能性がある
- 変化が出なかった人も、続けていくことで柔軟性は改善してくるので、継続していきましょう
- 姿勢や動作のあり方も膝の負担軽減には大事だが、**まずは膝そのものの機能を良くしていくことが重要**
- **機能的に良い膝を目指していくことが膝の痛みの緩和につながる**