

20230804

ひざの健康と治療

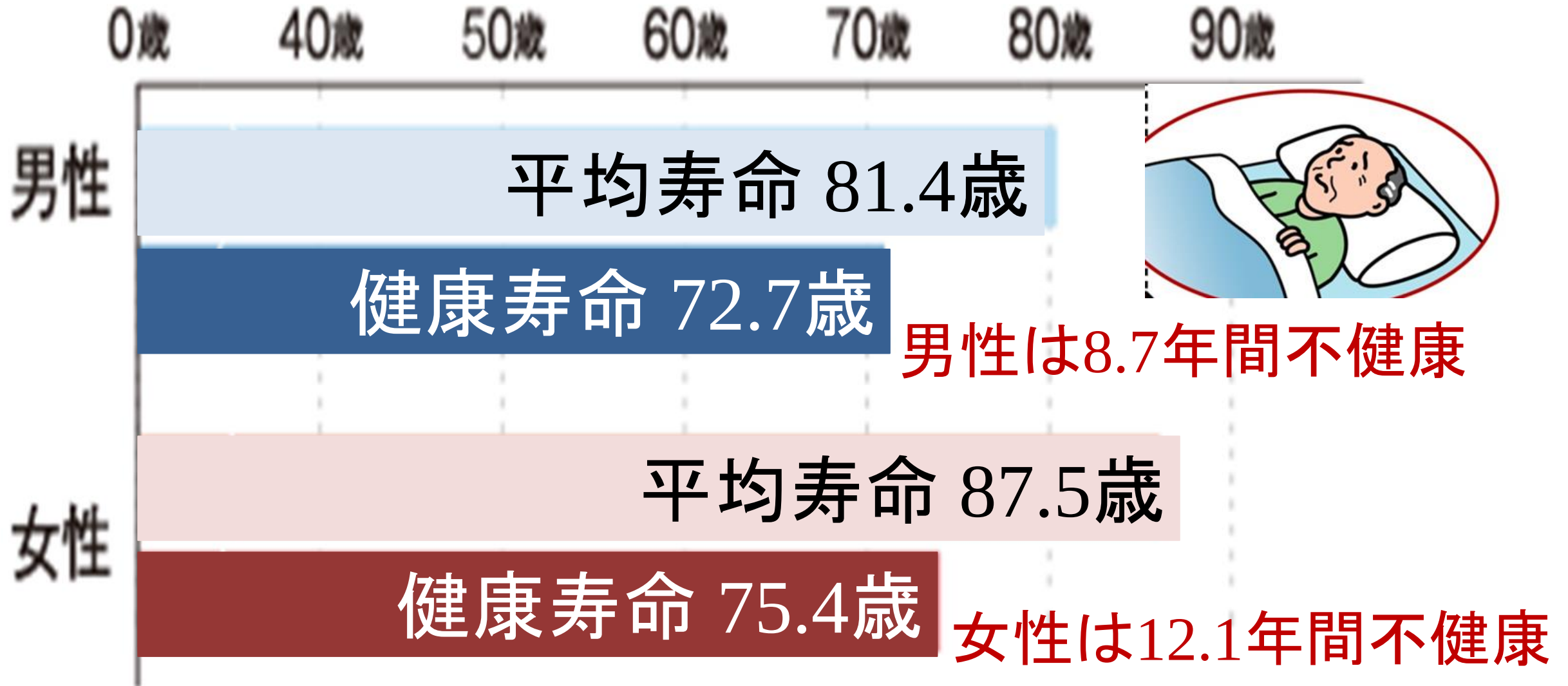
岡山市立せのお病院
整形外科 臼井正明

講演に関連し、開示すべきCOI関係にある
企業等はありません。

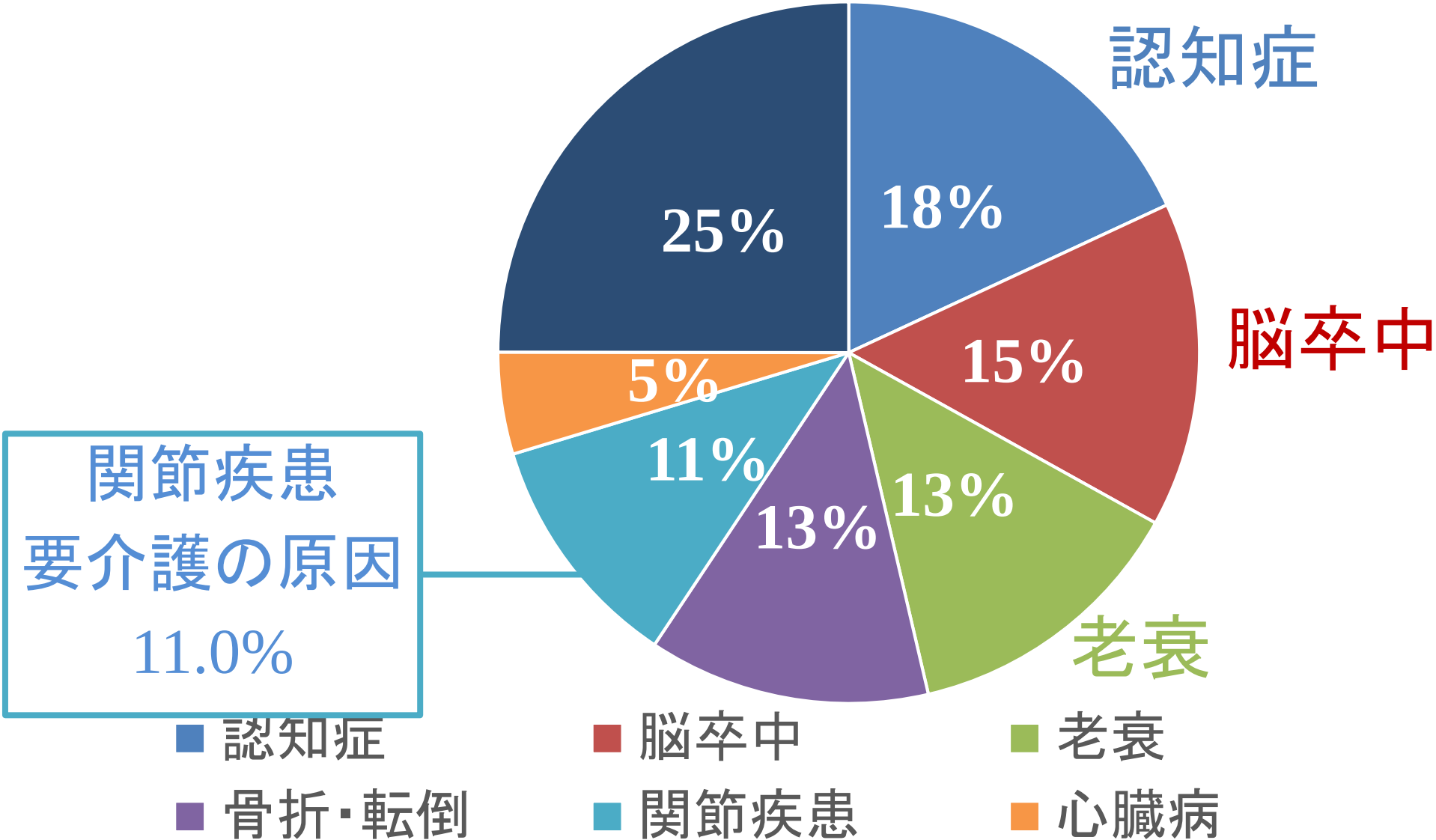


Department of Orthopaedic Surgery, Okayama City Seno Hospital

健康寿命と平均寿命(2019年厚労省)



要介護の原因疾患(65歳以上男女別、国民生活基礎調査令和元年)



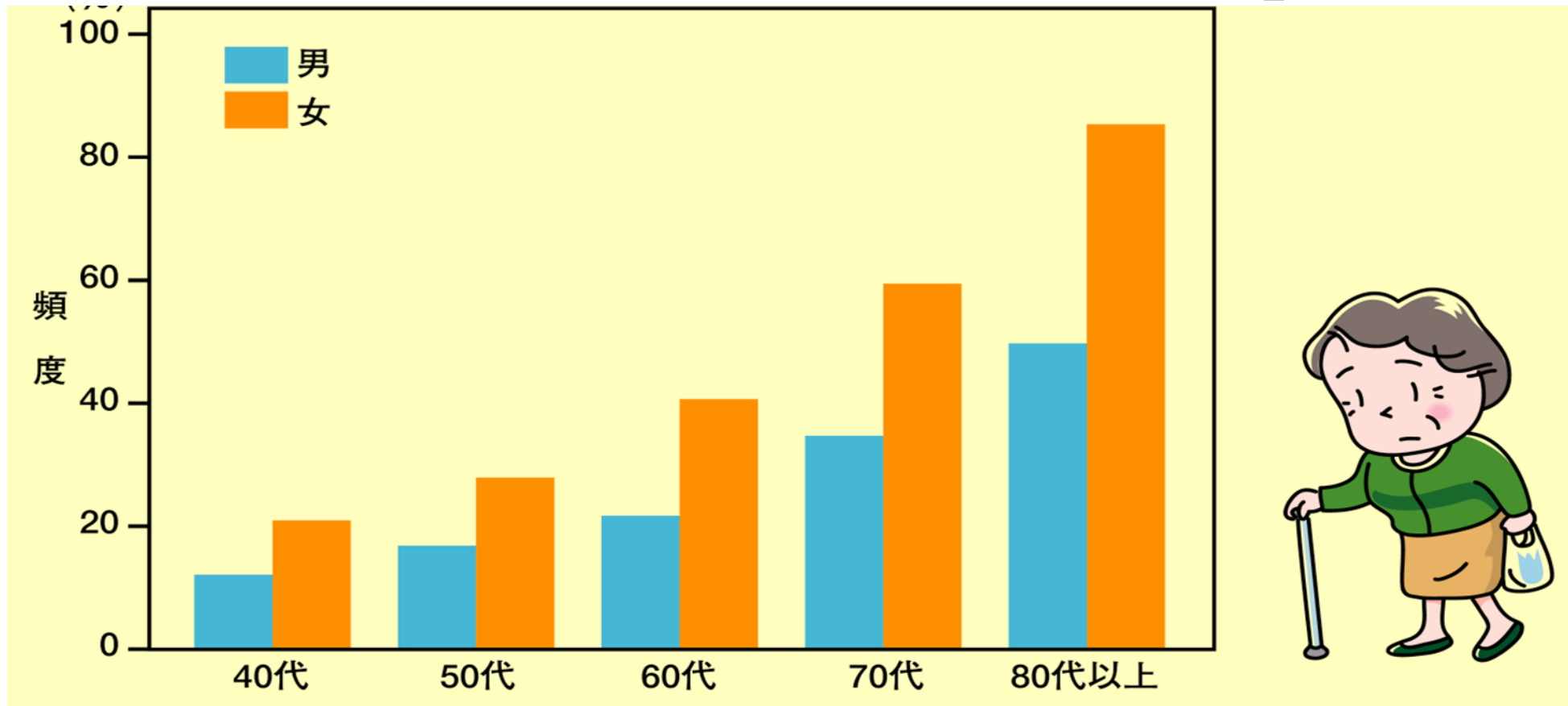
ひざの痛む原因

- ◆ 変形性関節症
- ◆ 関節リウマチ
- ◆ 痛風、偽痛風
- ◆ 感染性関節炎(ばい菌がつく)
- ◆ 外傷(ケガをして痛む)
- ◆ 筋肉痛
- ◆ 骨壊死・循環障害(血行がわるくなり痛む)
- ◆ 付着部炎(使いすぎて、スジが痛む)
- ◆ もっとも多いのは、変形性ひざ関節症です。



変形性ひざ関節症

- ◆ 年齢とともに増加 ・女性に多い
- ◆ 女性では75歳以上で70%以上の人が「ひざ」が悪い。



ひざ関節が悪くなると？

歩きにくいだけでなく。

姿勢が悪く・不自然になる。
腰痛や首痛・肩こりがでます。
体力低下（心肺機能低下）で、
メタボにつながります。



変形性ひざ関節症 どんな病気？

- ◆ 変形性ひざ関節症とは、関節のクッションである軟骨がすり減って、痛みが生じる病気です。
- ◆ 軟骨がすり減った分、膝関節の骨と骨のすき間が狭くなります。骨があらわになり、骨のへりにトゲのような突起物ができたりして、骨が変形します。
- ◆ 関節をおおっている関節包（かんせつの袋）に炎症が起こるため、「膝に水がたまった」状態になります。

—これから少し勉強していきましょう—



ひざの骨・レントゲン写真

大腿骨

太ももの骨

膝蓋骨

軟骨

滑膜&関節

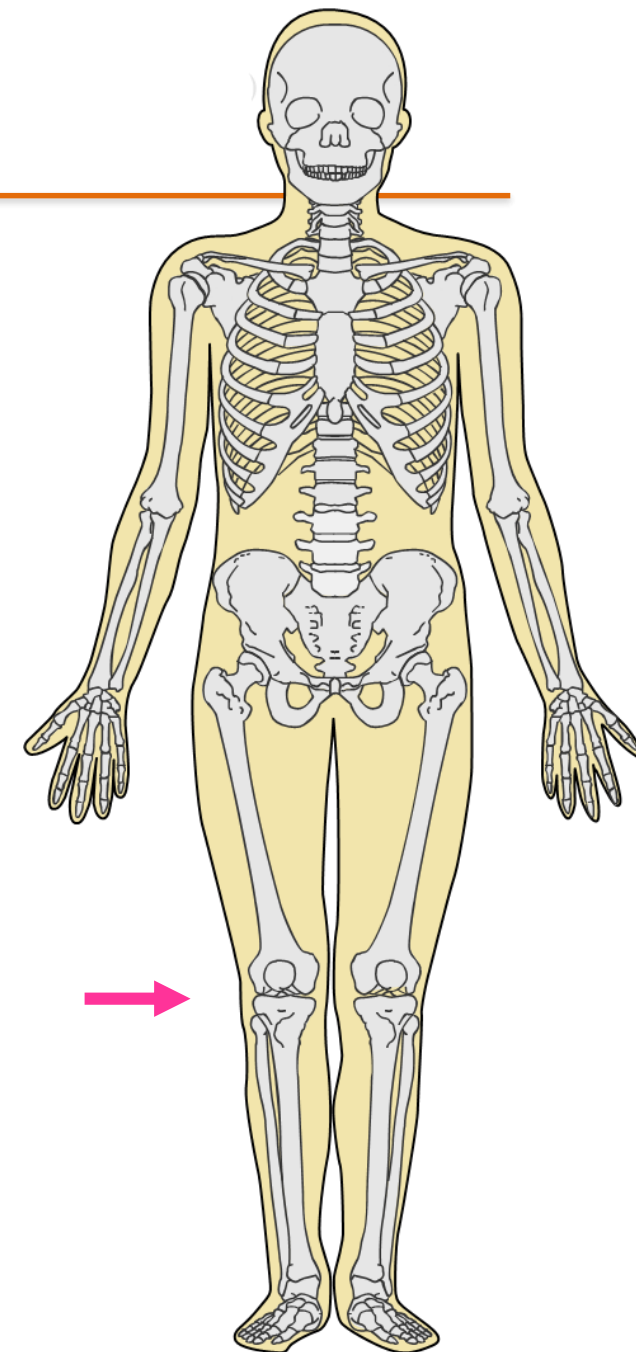
内側半月

半月板

脛骨

すねの骨

レントゲン写真



変形性ひざ関節症のレントゲン写真での進行



なぜ変形性ひざ関節症になるのでしょうか？

- ◆ **遺伝**：家族に変形性関節症の方がいると、変形性関節症になる確率が高くなります
- ◆ **年齢**：**歳**をとると増えます
- ◆ **性別**：**女性**が多い **○脚**の人がなりやすいです
- ◆ **肥満**：体重が増えると負担もかかります
- ◆ **ひざの怪我**：靱帯損傷、半月板損傷
- ◆ **負担のかかる職業**：長い間繰り返し使うと軟骨がすり減ります。**スポーツ選手、肉体労働者、農業、林業、漁業**など
- ◆ **筋力低下**



変形性ひざ関節症になりやすい人

女性



O脚



肥満



ひざ関節が悪くなると？

歩くのが痛い



立ち上がるときに痛い



変形性ひざ関節症の症状

正座がしにくい



ひざに水がたまって腫れる



変形性関節症のはじまり 関節炎が生じる

変形性ひざ関節症(初期～中期)



炎症により水がたまることもあります。

軟骨がすり減り
間隔がせまくなる

軟骨がすり減り、破片が刺激になり炎症を起こします。

変形性関節症のはじまり 関節炎が生じる

変形性



炎症により水がたまることもあります。

減り
くなる

軟骨がすり減り、破片が刺激になり炎症を起こします。

変形性関節症の進行

軟骨のすり減り、筋力低下

変形性ひ

期)



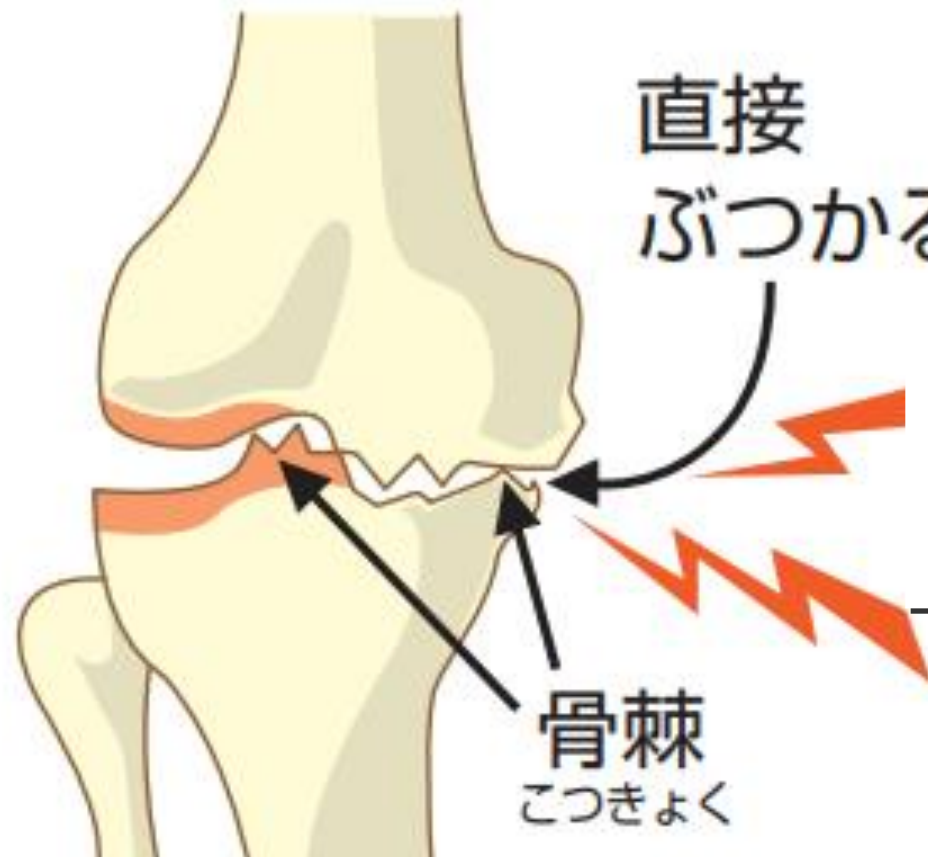
ひざが曲がって、
動きが悪くなってき
ます。

の減り
くなる

軟骨がさらにすり減ります。ひざを支える筋肉がやせてきます。

骨の変形による痛み

変形性ひざ関節症(進行期)



骨どうしがぶつかり、
痛くて歩けなくなります。

軟骨がなくなり、骨がむき出しになります。ひざがグラグラします。

骨の変形による痛み

変形

期)



かる

骨どうしがぶつかり、
痛くて歩けなくなります。

軟骨がなくなり、骨がむき出しになります。ひざがグラグラします。

変形性関節症の



どうしがぶつかり、
くて歩けなくなりま
。

軟骨がなくな

バグラグラします。

変形性ひざ関節症の診断

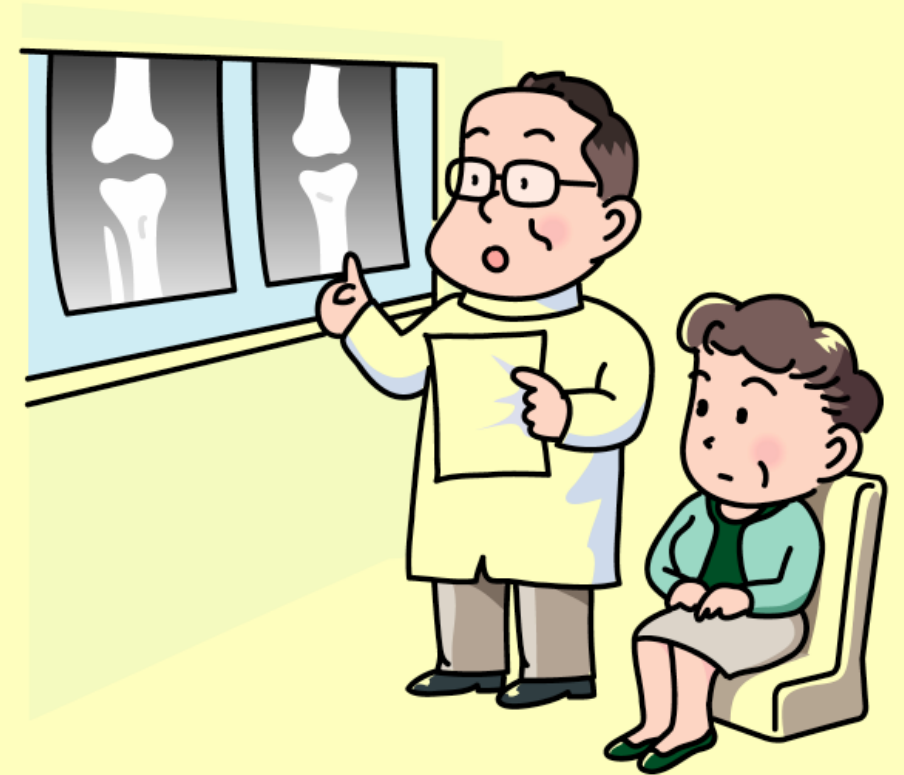
問診



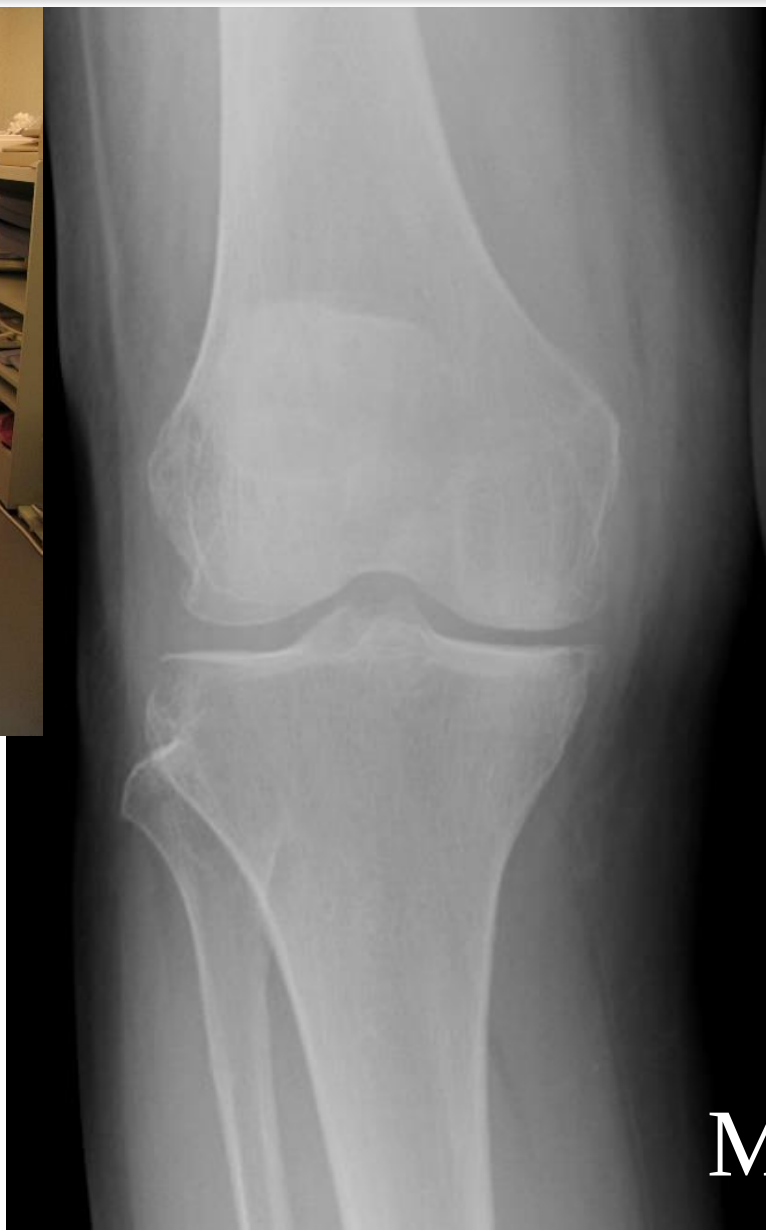
視診、触診



レントゲン検査



MRI検査



MRI検査で壊死発見！

変形性ひざ関節症の理学療法

温熱療法



筋力訓練



可動域訓練

血行促進
筋肉をほぐす



しっかりとした
ひざにしましょう。

ひざ関節にかかる負担

ひざには、動きによって体重の3~7倍の負担がかかります。

立位



体重の半分

平地歩行



体重の3倍

階段昇降

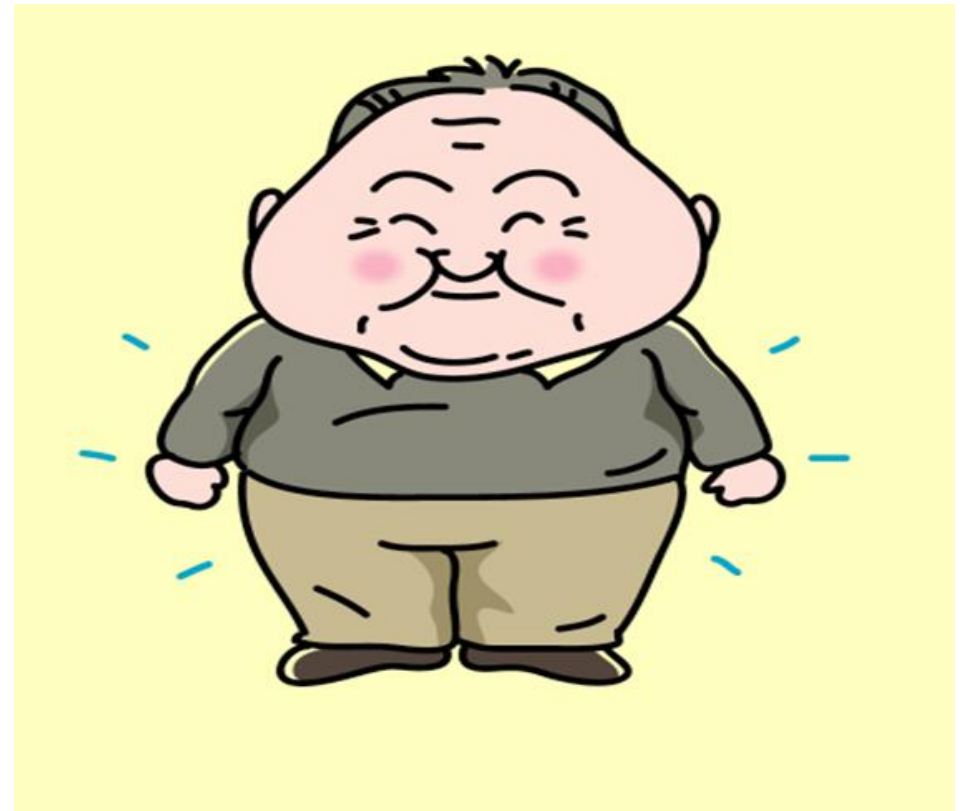


体重の7倍

体重が5キロ増えると、負担は15キロ以上になります。

変形性ひざ関節症の治療

- ◆ ひざ関節に負担をかけないこと。
- ◆ ひざ関節本来の機能(可動性・支持性)を維持すること。
 - ◆ 筋力強化
 - ◆ 可動域訓練
 - ◆ 肥満の予防・解消
- ◆ 運動と栄養(タンパク質)に注意
 - ◆ 減量するなら、筋肉が減らないように運動と食事にご注意すること。



ひざサポーター



保温用サポーター



病院のサポーター

しっかりとひざを支える



足底装具



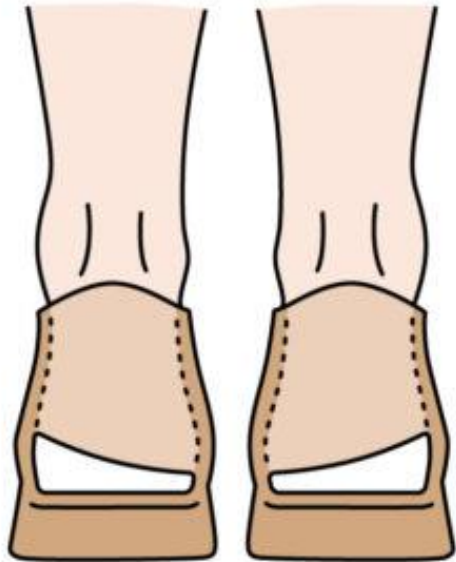
足の裏に付ける装具です。病院で作ります。
O脚の矯正により症状改善を図ります。

変形性ひざ関節症 足底板

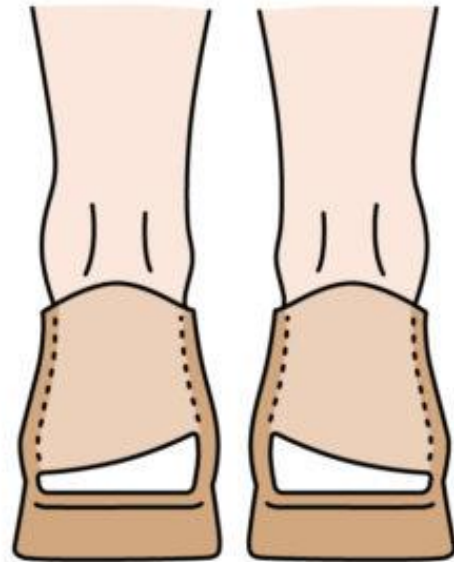
変形性膝関節症の患者123例について、症状が比較的軽い症例では81%、症状が進行した症例についても55%の割合で、症状の改善が認められています。

O脚の方

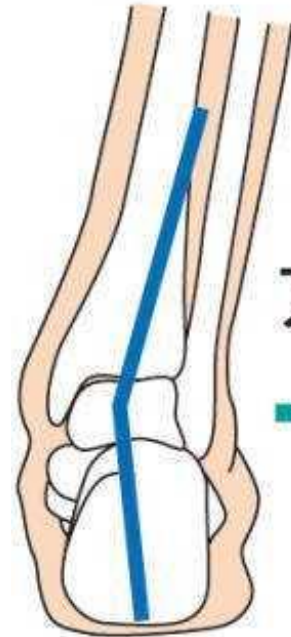
X脚の方



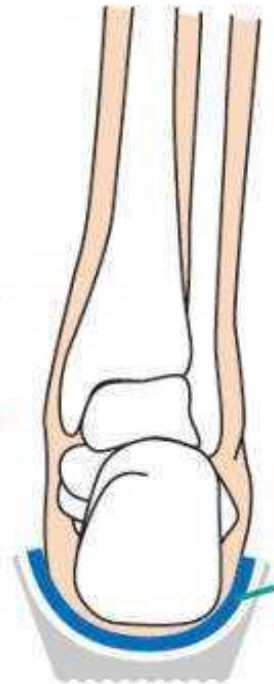
かかとの外側が高く作られている足底板を使用する。



かかとの内側が高く作られてい足底板を使用する。



インソールで
アーチをサポート



インソール

杖

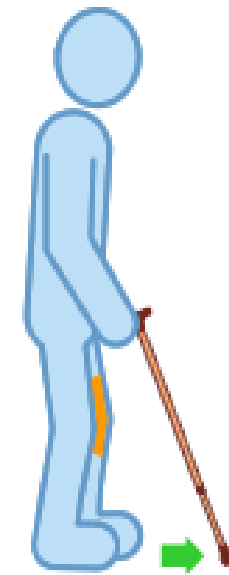
人差し指と中指で挟んで
しっかりと支持部を握ります。

痛みのある足(患側)とは
反対の手で
杖を持つことが基本です。

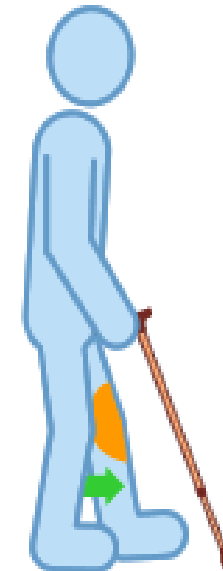
T字杖は最大で
体重の1/6程まで支えられ
患側の膝の負担を
軽減することが出来ます。



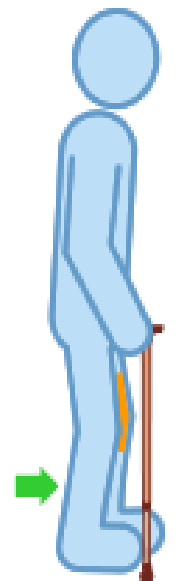
痛みのない側の
手で杖を持つ



まず杖を出す



痛い方の足を出す



良い方の足を出す

変形性ひざ関節症の治療

外用薬・内服薬・坐薬

消炎鎮痛剤(痛みどめ)です。

痛みが楽になります。

関節を治す働きはありません。

痛みが辛い時に使います。

胃腸障害、腎障害があります。

内服薬・坐薬は、必要な時に、

短期間使用しましょう。

上手に使って、生活しやすくしましょう。



関節注射(ヒアルロン酸・ステロイド)

◆ ヒアルロン酸注射

関節軟骨の潤滑剤です。

5回注射が原則です。

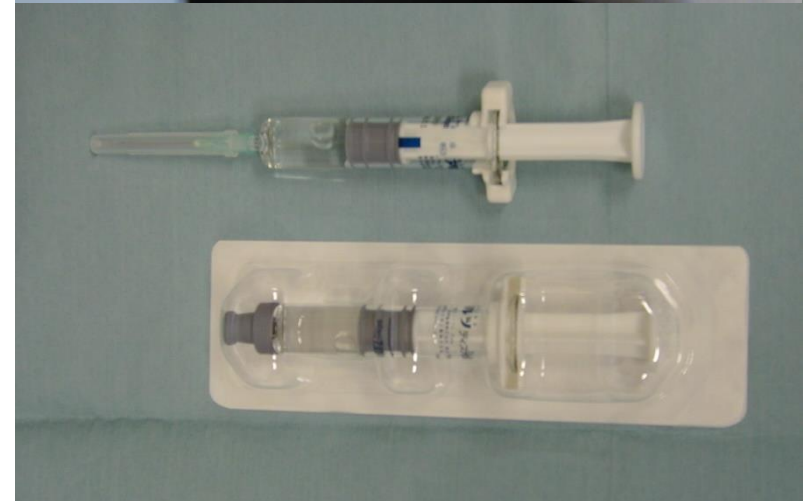
変形が少ない初期は有効です。

◆ ステロイド注射

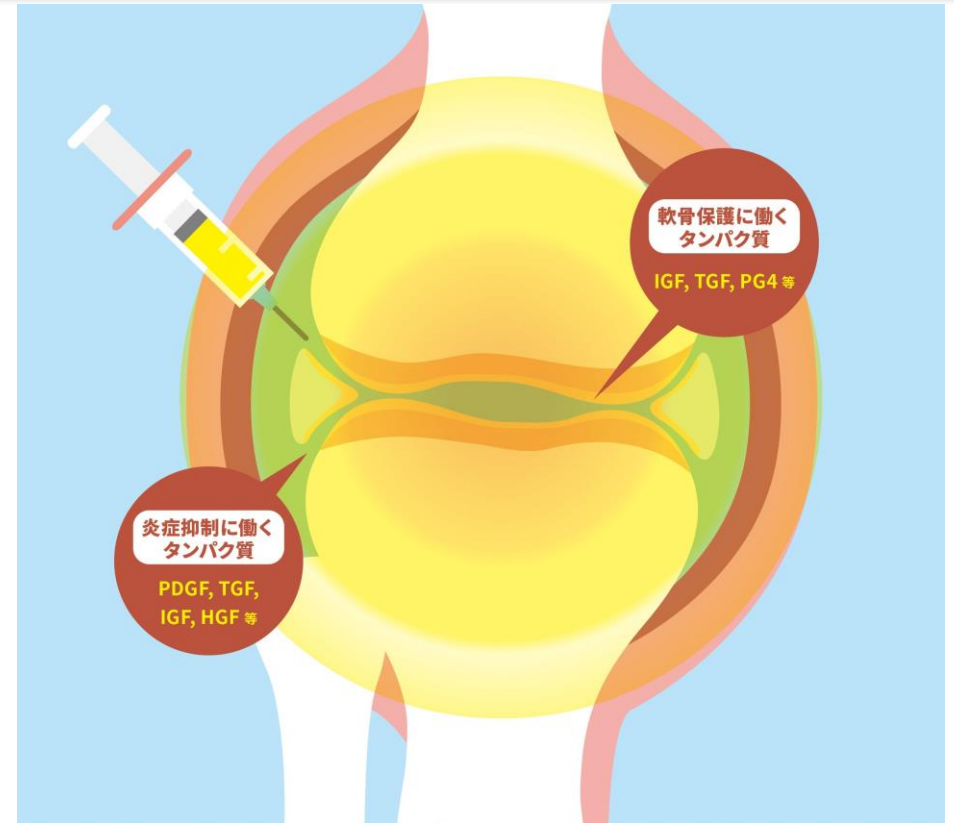
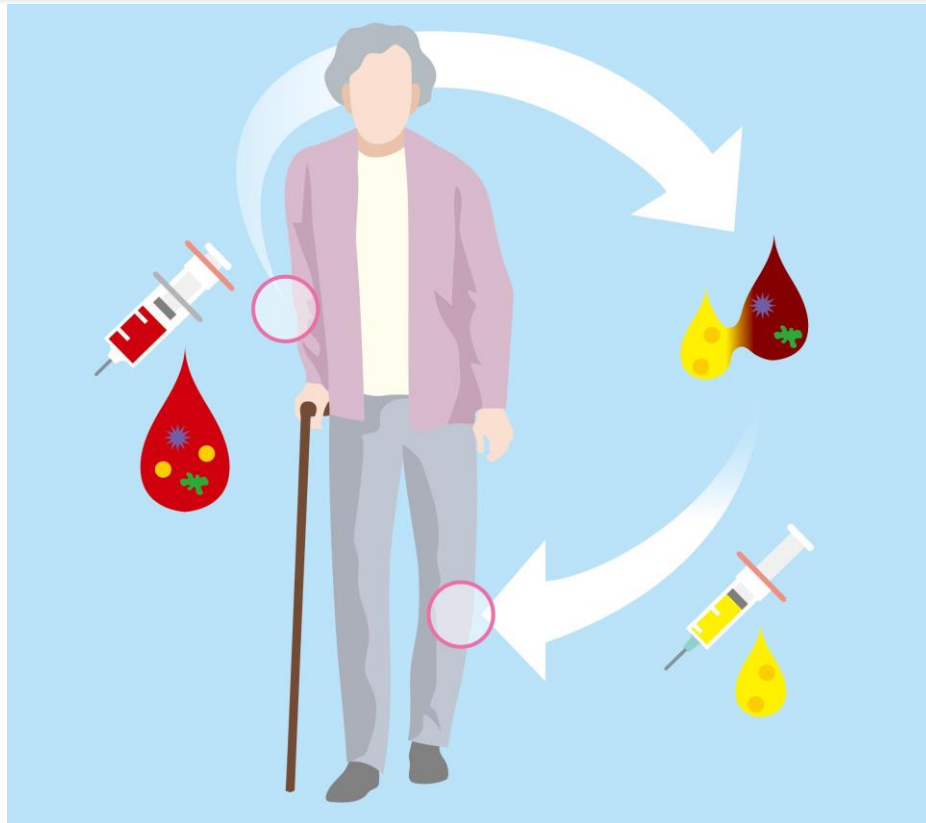
痛みどめのホルモンです。

多用すると軟骨が痛みます。

運動療法の補助と考えましょう。



最新治療:PRP(多血小板血漿)療法



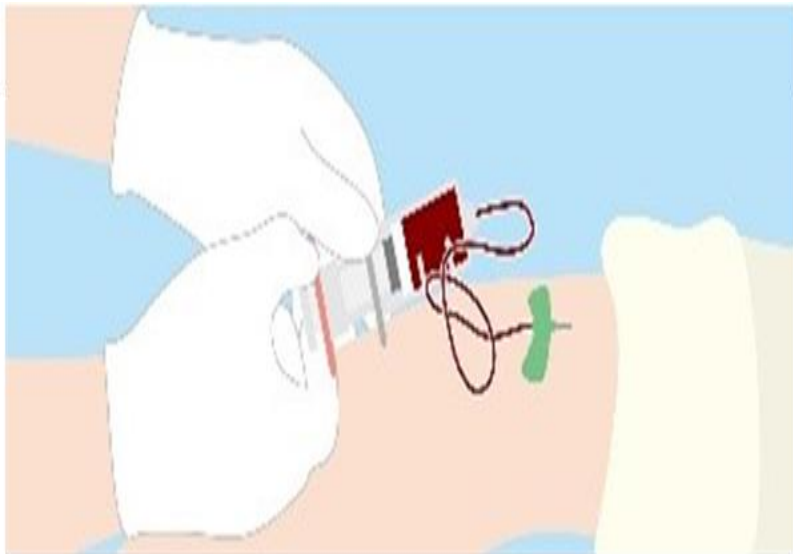
- ◆ 変形性関節症、五十肩、腰椎椎間板症
- ◆ 肉離れ、テニス肘、野球肘、半月板損傷、靱帯損傷



最新治療:PRP(多血小板血漿)療法

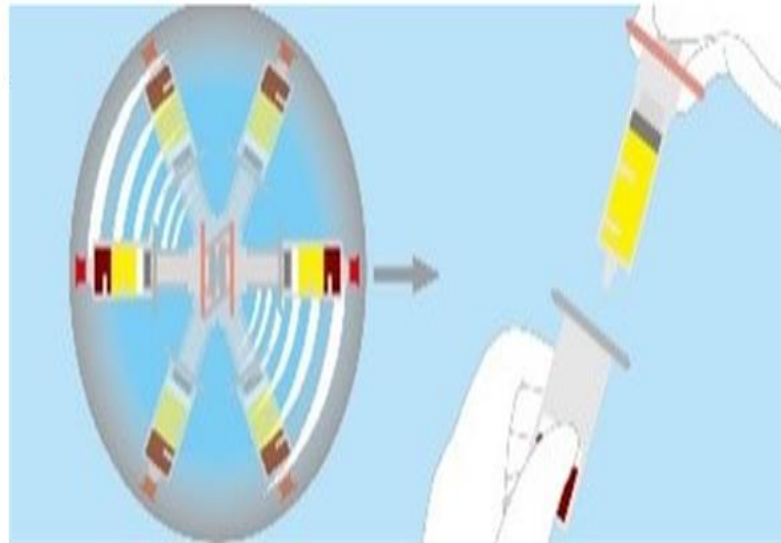
STEP1

患者さんの腕から少量採血



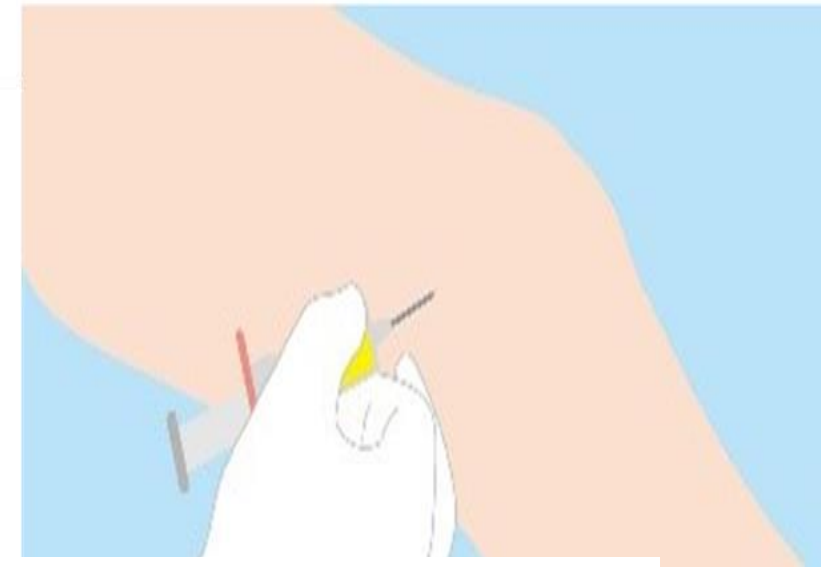
STEP2

血液を遠心分離し、
赤血球からPRPを分離、抽出



STEP3

PRPを患部に注射



◆費用:3万円～10万円がかかります

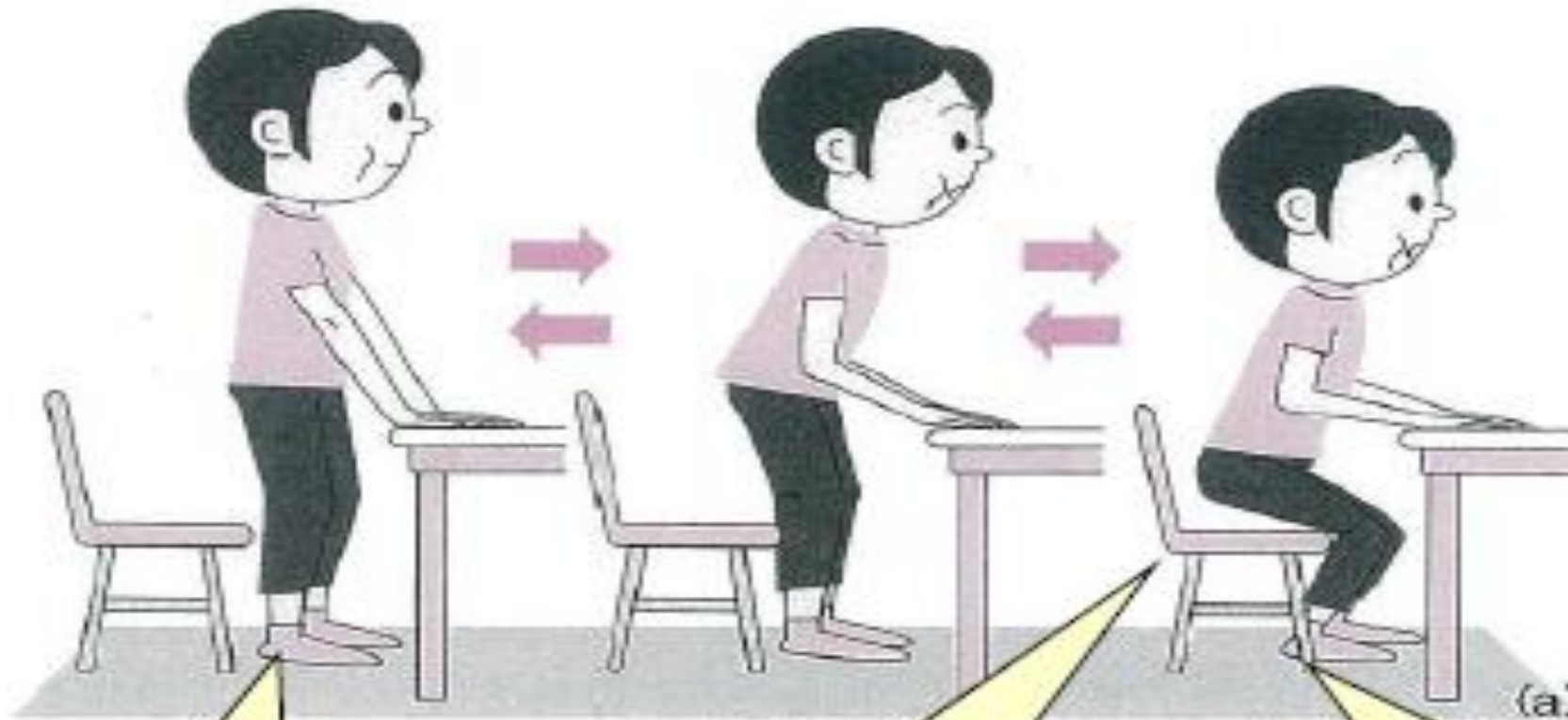


運動療法：太ももの筋力強化



- イスに座ります。膝を伸ばしてゆっくり足を持ち上げます。
- 5～10秒保ち、ゆっくりと下ろします。
- 左右交互に5～10回繰り返します。

運動療法: ゆる～いスクワット



後ろに椅子を用意し、机に手をついて立ちます

ゆっくりお尻を下ろし、椅子には座らず、お尻は浮かせたままにして、また立ち姿勢に戻ります。

できない場合は、椅子にいったん座ります。そして立ち姿勢に戻ります。

5～6回繰り返します
これを1セットとして、1日3セット行います。

手術はどんな場合に考えるか

- ◆ ひざが痛くて外出が難しい、500m、15分も歩けない。
- ◆ リハ、お薬、注射の治療をしているが良くならない。
- ◆ 半年前に比べて、歩けない。

◆ 手術の種類

- ◆ 骨切り術
- ◆ 片側置換術
- ◆ 全人工ひざ関節置換術



骨切り術(高位脛骨骨切り術)



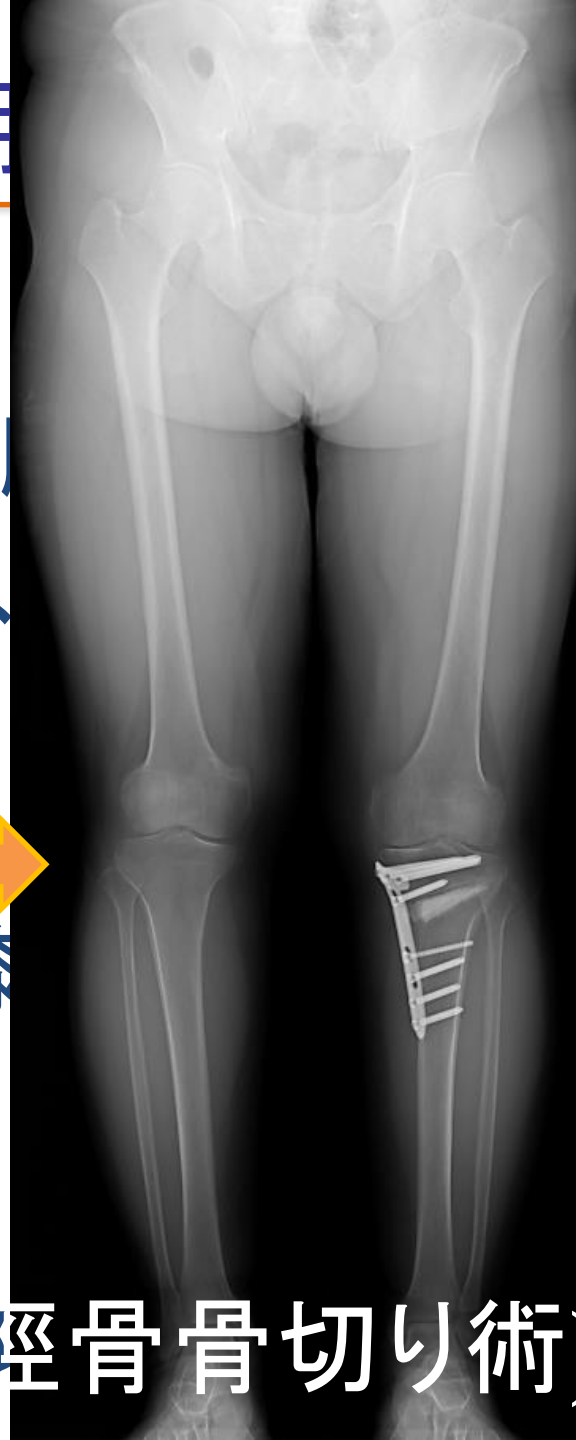
骨を切って、O脚を矯正
スポーツ活動、労働可能



比較的若く、膝の動きが
良好な場合

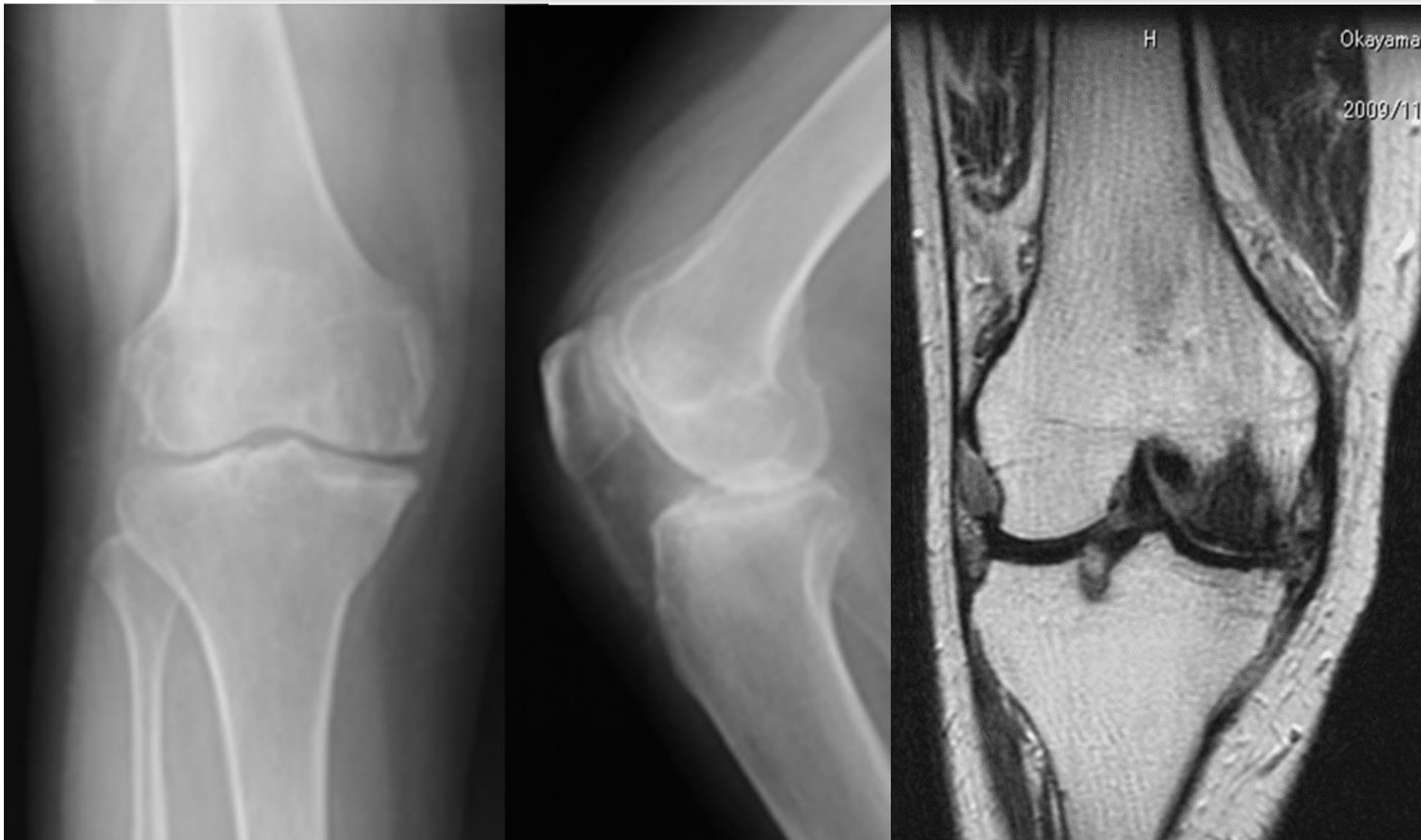
術前と術後のレントゲン写真





骨切り術(高位脛骨骨切り術)

片側置換術：小さい人工関節手術



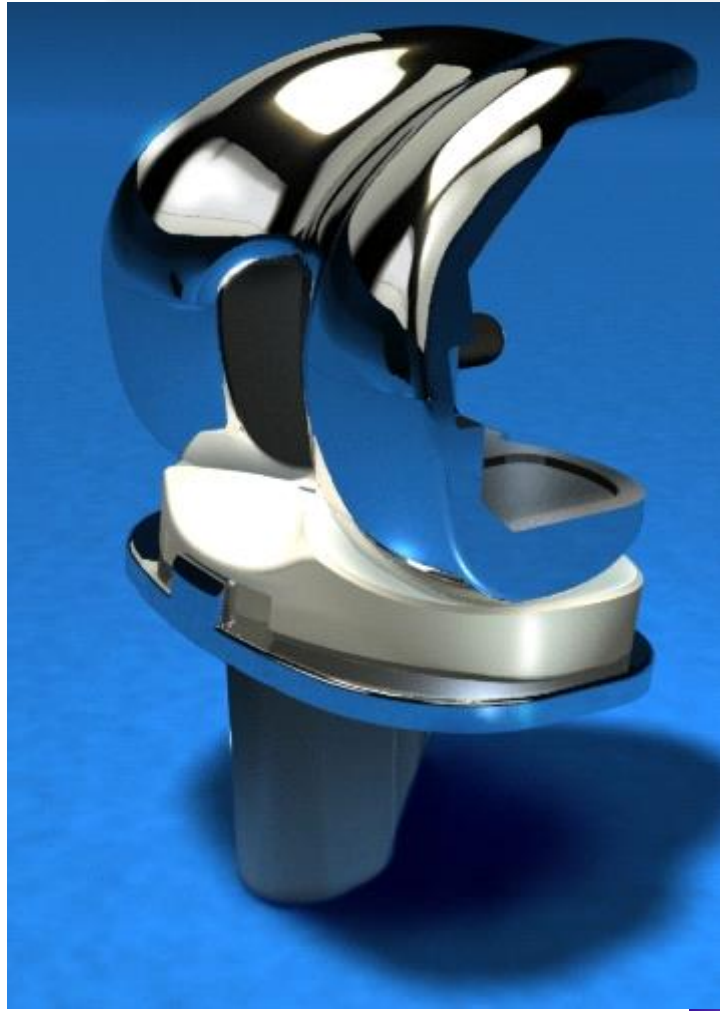
ひざの一部分(内側だけが傷んでいる場合)を取り換える手術

片側置換術：小さい人工関節手術



ひざの一部分(内側だけが傷んでいる場合)を取り換える手術

人工膝関節はどんなものですか？



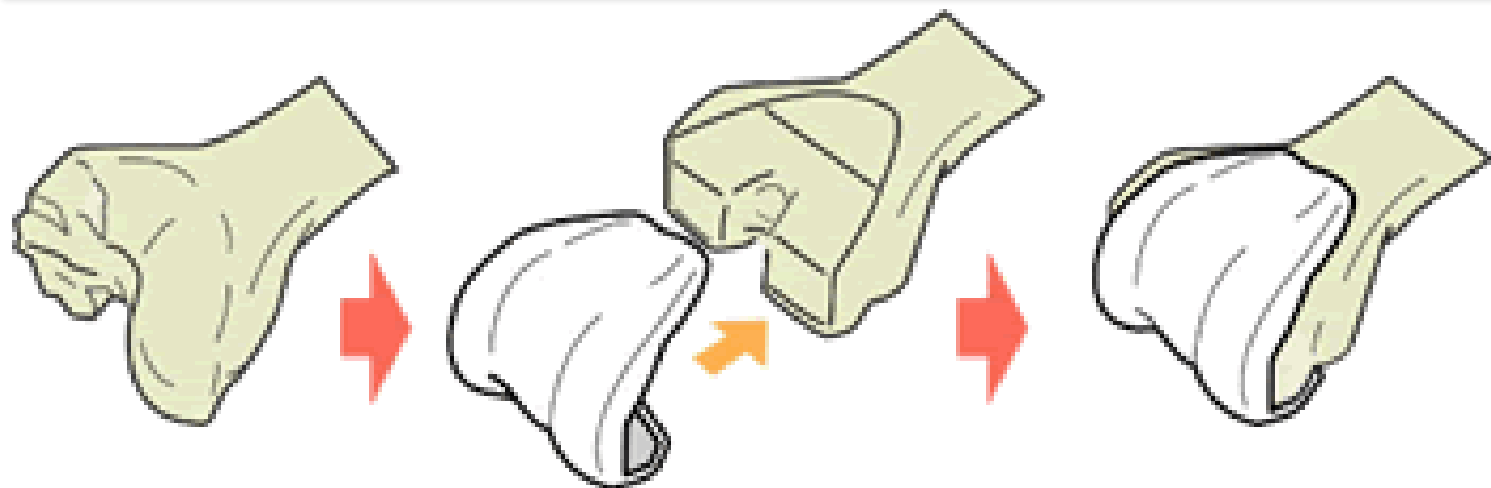
傷んだ骨の表面を削って、合金製の人工関節をはめ込みます。虫歯になったら、歯を削ってかぶせをするのと似ています。

大腿骨（太ももの骨）と脛骨（すねの骨）にそれぞれ人工関節をはめ込みます。その間に超高分子ポリエチレンを入れて軟骨の代わりにします。



人工関節の写真

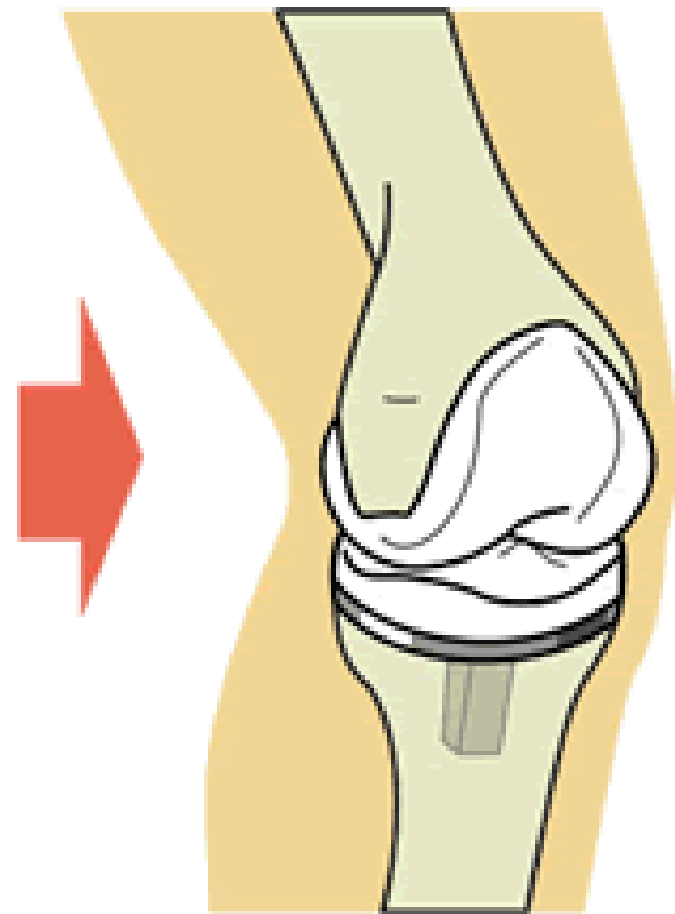
人工膝関節はどんなものですか？



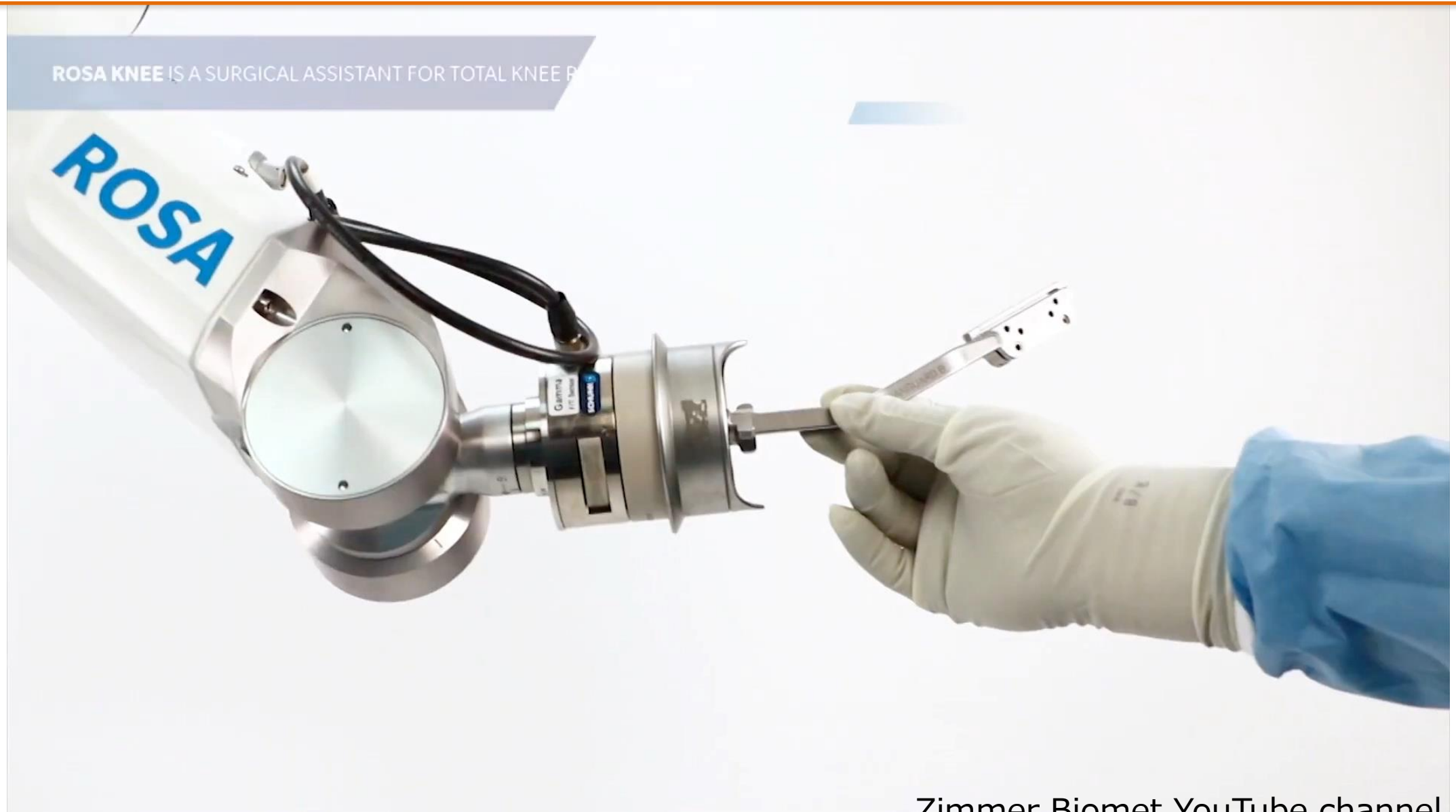
大腿骨(太ももの骨)を削って人工関節をはめ込みます。



脛骨(すねの骨)を削って人工関節をはめ込みます。



ロボット手術 ROSA®



Zimmer Biomet YouTube channel より引用

まとめ：ひざとの付き合い方

- ◆ ひざが傷んでくるのは、年をとって白髪やしわが増えるのと似ています。養生して長持ちさせましょう。
- ◆ 大事にする方法：
 - ◆ 体重が増えないようにする。
 - ◆ なるべく重い荷物を持たない。急激に運動しない。
 - ◆ 装具（杖・足底板）を使用する。ヒアルロン酸注射をする。
 - ◆ 冷やさないようにする（サポーター、温シップ、カイロなど）。
- ◆ 鍛える方法：
 - ◆ 太ももの筋肉を鍛える。風呂などで動かす。
 - ◆ 少しずつでも歩く。
- ◆ もし悪くなっても、進歩した手術があります。