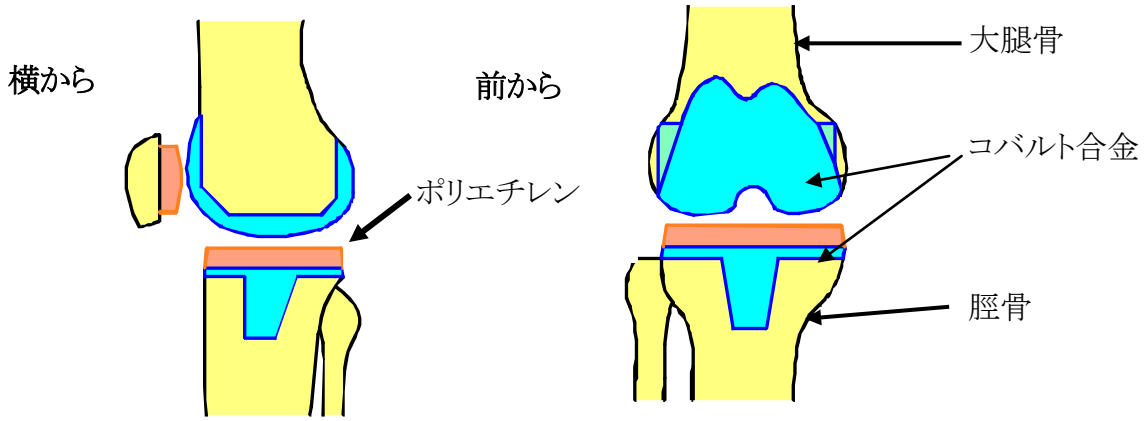
人工膝関節置換術をうける患者さんへ

膝の関節の軟骨や骨が削れてしまうと、痛みのために歩行が困難となります。人工膝関節置換術は傷んだ関節を人工の関節ととりかえることにより、膝の痛みをとる手術です。手術は骨の表面（すり減った骨と軟骨）を切除し、金属に置き換えることにより行います。人工関節は下の図のように関節に設置されます。材質は骨と接している部分は金属（コバルト合金）で、その間にクッションの働きをするような高分子ポリエチレンをいれます。人工関節に置換することにより、歩行時などの骨や軟骨が削れる痛みを取り除くことができます。



当院での手術の特徴

人工関節置換術は膝の悪い患者さんに対する最後の治療方法となります。そのため、まず、本当に人工関節置換術が必要かを判断する必要があります。手術を行わなくても症状が良くなると考えられる患者さんに対しては、筋力強化や日常生活指導、関節注射などを行います。手術が必要と考えられる患者さんでも、出来る限り自分の関節が残せるような骨切り術などの方法を検討し、人工関節置換術が最善の方法と考えられた患者さんにのみ施行します。

当院での手術においては、手術後の回復が早くなるように筋肉を切らない方法で手術を施行しています。この方法では従来の筋肉を切る方法に比べて回復が早く、平均では手術後 1.5 日で足を持ち上げることが出来るようになり、1 週間で杖歩行練習を行い、3 週間で退院となります。また、手術後の痛みを出来るだけ軽くするために、PCA という特殊な痛み止め（自分が痛みを感じた時に自分で痛み止めを追加出来るシステム）を使っています。出来る限り手術後の痛みを感じず、最大限の効果が得られるような治療を目指しています。

手術の対象となるのは？

1. **変形性膝関節症**

年齢とともに関節軟骨がすりへる病気です。膝の痛い患者さんの 90%を占めます。日本人ではほとんどの患者さんが内側の軟骨が削れて O 脚になります。

2. **慢性関節リウマチ**

関節が炎症を起こすことにより、関節が壊されていきます。薬の進歩により、手術が必要な患者さんは減りましたが、薬が十分に効かない患者さんでは手術が必要となります。

3. **大腿骨内顆骨壊死**

大腿骨の内側が負担のかかり過ぎなどにより、潰れていきます。特に潰れ始めなどでは足を着くことが出来ないほどの激痛となることがあります。

関節では骨の表面には軟骨があり、なめらかに動く働きをしています。これが上記の疾患により、すり減っていくと大腿骨と脛骨の骨同士が直接ぶつかりあい、痛みが出現します。

進行していない時期には、筋力強化、外用薬（湿布、塗り薬）、関節注射、痛み止め等にて様子を見ますが、そのような手術以外の方法にて改善しない患者さんでは手術を行うこととなります。

手術前に気をつけておくこと

栄養や睡眠をよくとって体調を整えて手術をうけることが重要です。

皮膚がかぶれたりすると感染の危険が高くなりますので、手術前には湿布などは使わないようにしてください。また、たばこを吸う患者さんでは傷の治りが悪くなるので禁煙をお願いします。

脳梗塞や心臓の病気のために血をさらさらにする薬を飲んでいる患者さんでは、手術前に中止しないといけない場合があるので担当医に申し出てください。

手術前に膝の力や動きがいい患者さんでは術後の回復も早いので、手術前から筋力強化や曲げる練習を行ってください。

アクセサリーや時計などでかぶれる方は金属アレルギーの可能性がありますので、担当医に申し出てください。検査をして特殊な人工関節を使うことがあります。

手術の麻酔は？

基本的には全身麻酔で行いますが、患者さんによって硬膜外麻酔を併用することがあります。手術中に痛みを感じたりする心配はありません。

手術後のリハビリは？

手術当日はベッドの上で寝たままとなりますが、翌日には車椅子移動となり、2 日後には歩行や膝の曲げ伸ばしの練習などの本格的なリハビリが始まります。
歩行練習は、まずは平行棒につかまって、次に歩行器、次に杖と段階的に進んでいきます。杖をついて階段の上り下りが出来るようになれば退院となります。目安は手術後約 3 週間です。

手術後のリハビリでもっとも辛いのは膝を曲げる練習です。膝の曲げやすさは手術前に膝がどの程度曲がるかと関係しており、曲がりの良かった患者さんではスムーズに進み、悪かった患者さんではかなり頑張る必要があります。入院中の曲げる角度は 120°を目標にしています。

退院後も 3 ヶ月程度はリハビリを続ける必要があり、主に自宅で行っていただきますが、可能な患者さんでは週に 1 回程度通院してリハビリを行います。

手術後の生活は？

退院後しばらくは杖をついていただきますが、筋力が十分につけば杖なし歩行となります。日常生活には制限はなく、傷の痛みが落ち着けば膝をつくことも可能です。

人工関節は時間とともに緩んできたり、すり減ってくることがあり、寿命は約 20 年といわれています。骨の強さや負担によって短い期間で緩むこともあれば、30 年以上長持ちすることもあります。負担が大きくなりすぎると、寿命が短くなりますので、”体重を増やしすぎない”、”重いものを持たない”などの注意が必要になります。

手術の合併症は？

人工関節置換術は順調な経過をたどれば、膝の痛みがなくなる非常に良い治療法ですが、手術には合併症が起こる危険があり、よく理解して手術に望むことが重要です。主な合併症には以下のようなものがあります。

1.**麻酔に伴う合併症**—麻酔科の医師からの説明もありますが、麻酔自体による合併症の可能性があります。

2.**肺塞栓などの全身合併症**—足の手術をすると、足の血管のなかに血の塊ができて、

これが肺に詰まることがあります。非常に希ですがひどい場合には命に関わることがあります。最近ではエコノミー症候群として話題になっています。当院では、ストッキングをはいたり、血流を良くするために足にポンプをつけて予防を行っています。また、出血の多くない患者さんでは血を固まりにくくする薬を使って更なる予防を行っています。

3.**感染**—傷口が化膿すると、抗生剤のみで治ることは難しく場合によっては再手術をして金属を抜かないといけなくなります。原因としては空気中の細菌や皮膚についている菌があります。発生率は一般的に 1%前後といわれています。当院では予防のために、手術はクリーンルーム（清潔度の高い手術室）で行い、手術着は宇宙服のような密閉式のものを使い、数リットルの水で洗浄しています。当院でのこれまでの感染の発生率は 0.3%です。

4.**神経障害**—傷口の周囲の感覚が鈍くなることがあります。（特に外側で）

5.**出血**—手術中にはほとんど出血しませんが、手術後に骨を切った部分から出血します。貧血が強い患者さんでは、出血が多いと輸血が必要となることがあります。当院でのこれまでに自分の血以外の輸血を要した患者さんは 0.5%です。（いずれももともと貧血の強かった患者さん）

6.**可動域制限**—リハビリを十分に行わないと、膝の動きが悪くなってしまいます。

7.**その他**—その他予想できないような合併症が起こることもありますが、出来る限り適切に対処を行います。

歩行時の痛みなどは、ほとんどの患者さんで術後早期に軽快しますが、腱や創部の炎症が長引き、1年程度かけてゆっくりと良くなることもあります。

入院の費用について

(おおよその目安です。患者さんによってさらに高くなることがあります。)

1 割負担　約7万円

3 割負担　約 60 万円

※高額医療の申請をすれば、収入に応じて決められた自己負担額を超えた医療費は免除される制度があります。

その他にもわからないことがあれば、何でも質問してください。

横浜市立みなと赤十字病院整形外科

2012.8.20