人工膝関節置換術について

変形性膝関節症や関節リウマチなどの疾患で、膝の痛みが強くなり歩行が困難になることがあります。

変形性膝関節症では薬、ヒアルロン酸の注射、理学療法などの保存的治療を充分おこないます。しかし病状によりましては疼痛が改善しないこともあります。このようなときは人工膝関節置換術をおこないます。また関節リウマチのため膝痛がひどい場合は病気の活動性が高いことが多いので、抗リウマチ薬や生物学的製剤で充分な薬物療法をおこないます。

疼痛がありレントゲン検査で関節の障害が進行しているときは、人工膝関節置換術をおこないます。

✚ 人工膝関節手術はどんなものか

膝の人工関節はTKAとよばれる全置換型と、内側だけを置換する片側置換型があります。関節リウマチの膝痛には全置換術がおこなわれ、変形性膝関節症で内側の障害が強く、他の外側や膝蓋大腿関節に問題がないときなどに片側置換型がおこなわれます。

当院では関節リウマチの患者様や、比較的関節が高度に変形した患者様が多いので、主に全人工膝関節術をおこなっています。

全置換型は大腿骨の遠位・下腿骨の近位・膝蓋骨の裏側を骨切りします。内外側のバランスを調整し大腿と下腿に金属のインプラントを固定します。さらに強化ポリエチレン樹脂を下腿骨側にとりつけます。膝蓋骨裏側には骨セメントを使い固定します。大腿・下腿のインプラは骨セメントを使うタイプと使用しないタイプがあります。当院では初期の固定性を重視し骨セメントを使用しています。

当院クリーンルーム

人工関節術

また手術前には自己血の貯血をお願いしています。この自己血を使用することにより手術後の輸血（献血により日赤が製造した血液製剤）はほとんどおこなっていません。但し術前に貧血がみ

られたり、他の疾患の状況により自己血貯血ができないときは輸血が必要です。

手術時間は、セメントを使用する全置換術で1時間40分から2時間程度です。
手術後の膝関節の可動域は100度から125度ぐらいです。また歩行は一日5000歩程度を目安としておこなってください。運動としては水泳・ゴルフは可能ですが無理をしないでください。

どのくらい耐久性があるかですが、およそ15年で90％ぐらいです。長期を経過し、弛みがでたり摩耗した場合は再置換術をおこないます。この場合は同種骨移植とよばれる骨移植術が必要となることが多いため、当院では院内に骨バンクを設置し対応しています。
これにより大きな金属や人工骨をもちいることなく手術が可能です。多量の骨移植が必要な場合は関連大学である北里大学整形外科から移植骨の供与および医師の応援をお願いし、治療をおこなっています。

同種骨保存用冷凍庫(-80℃)

同種骨滅菌器

✚ 人工膝関節置換術の合併症

人工膝関節置換術はすぐれた治療法ですがいくつかの合併症があります。

◎感染

人工膝関節の術後感染は約0.3%から0.5％程の頻度でおこります。当院では感染予防対策としてクリーンルームでの手術をおこなっています。

感染した場合は手術で挿入したインプラントを一度抜去し、抗生剤含有セメントスペーサーを挿入します。感染がおさまりましたら、6週から8週後に人工膝関節再置換術をおこないます。当院ではこの人工関節感染治療は北里大学整形外科と連携しており、特に力を入れている分野であります。

◎深部静脈血栓

頻度は多くはありませんが、骨盤から下肢の静脈に血栓がおこり、それがはがれて肺動脈につまり、肺梗塞をおこすことがあります。よくしられている航空機のエコノミー症候群と同じものです。予防としては術後に血液をかたまりにくくする薬を使っています。肺梗塞が重篤な場合はカテーテルで治療などが必要なこともあります。

◎早期の人工関節のゆるみ

手術後、早い時期に人工関節が弛んでしまうことがあります。当院ではセメント固定を行っていますので非常に稀ですが、おこりえます。

◎神経・血管の損傷

当院では過去におきてはいませんが、他の施設で報告があり、人工膝関節置換術では膝の裏の大きな血管や神経損傷がおこることがありえます。

手術創のまわりは痺れたり、知覚が鈍くなったりします。これは時間が経過すると改善していくこともありますが、避けられないものです。

稀ですがCRPSといわれる患肢全体の疼痛や神経障害をおこすことがありえます。

✚ 手術後の理学療法など

手術後は、翌日か翌々日にはドレーンを抜き理学療法を開始します。疼痛が軽減した3日後からは、起立・歩行訓練・膝関節の可動訓練をおこないます。

入院期間は3週から4週で、独歩は1本杖歩行で退院します。少し時間をかけて理学療法をおこないたい患者様には、地域包括支援病棟で入院理学療法をおこなっていただきます。