

# おいでなして+日赤だより 57

## 人工膝関節置換術用新型ナビを導入

### より正確で(除痛効果・膝機能・患者満足度向上へ)、より安全な(出血・骨折リスクの低下へ)手術に

人工関節置換術は、関節症や関節リウマチなどで関節の破壊が著しく、痛みが強く歩行や日常動作が著しく障害されている患者さんに行う有用な手術です。人工関節の部品の設置は、除痛、耐用性、合併症予防など、手術の質に關係し重要です。当院では、股関節の人工関節置換術に2015年9月にナビゲーションシステム(以下ナビ)を整備し、全例に使用してきています。部品が正確に設置され、脱臼などの合併症が少なくなり、切る筋肉も少なくなり、リハビリが早くなり、股関節機能も向上するなどのメリットが確認されています。

人工膝関節置換術用ナビは、従来、大腿骨(太ももの骨)と脛骨(すねの骨)の膝関節から離れた部位に赤外線発信機用のピンを打たなければなりません。そのピン刺入孔が弱点となり、そこで骨折を生じる合併症が欠点となっていました。今回、10月1日に導入した新型の人工膝関節置換術用ナビは、赤外線発信機用のピンを膝関節の近くに打ち、そこが人工関節の部品によって補強されるため、そこでの骨折のリスクがなくなりました。ピン刺入部での骨折のリスクがなくなつたため、当院に導入したわけ

です。

膝では、股関節(下肢の付け根の関節)から足関節(足首の関節)までの下肢全体の形が重要です。O脚では膝の内側の軟骨がすり減りやすくなりますし、X脚では膝の外側の軟骨がすり減りやすくなります。人工膝関節でも、そのような下肢全体の形が重要で、人工関節の摩擦、ゆるみ、耐用性などに関係しており、膝の疼痛(とつとつ)や機能などにも影響します。部品を正確に設置し、下肢全体の形を最も良い状態にするために、ナビが有用です。

一般的に、人工膝関節置換術後の患者さんの1〜2割程度が、若干痛みが残り、膝機能にも満足されていないといわれています。そのような問題を、ナビを使用することで少なく

私たちの生活の中で出会う病気やアレルギー症状、けが、対応策などについて、諏訪赤十字病院内の医師の皆さんに、原稿を毎月第2火曜日に掲載します。57回目は小林千益副院長です。

することができると期待されます。10月1日以降、人工膝関節置換術でも、ルチンにナビを使用し、正確な部品設置を確認しています。

従来、大腿骨部品設置のためのガイドは、骨髄腔内に入れたロッドを基準に行うものでした。しかし、高齢者で大腿骨の髄腔が広い方では、そのロッドの髄腔内での遊びが大きく、大腿骨部品設置の誤差が大きくなるのが問題となっていました。そのような場合も、ナビでは正確に部品を設置できます。ナビ使用の手術では、骨髄内に入れるロッド用の8mm径程度の穴を開けませんので、出血も減少し、輸血のリスクも少なくなるのが期待されます。

また、人工膝関節置換術でナビが必須の場合がありま



ナビの画面(矢印)を確認しながら手術。感染予防のためクリーンルームで宇宙服を着用

す。それは、大腿骨や脛骨の膝から離れた部位に変形がある場合です。以前受傷した骨折などで膝から離れたところで大腿骨や脛骨が変形している場合、高齢者で大腿骨が柔らかくなり、付け根に近い部分で曲がってくる場合などがあります。そのような場合はナビが必須で、これまではナビを借用して手術を行っていました。

人工膝関節置換術でナビを用いることで、部品設置がより正確になり、除痛効果・膝機能・患者満足度の向上が期待されます。あわせて出血や骨折のリスクも低下し、より安全な手術になると期待されます。

### 筆者プロフィール



小林 千益  
諏訪赤十字病院副院長、信州大学医学部付属病院、豊科赤十字病院、(現安曇野赤十字病院)、市立天町病院、長野県立身体障害者リハビリセンター、北信総合病院、信州大学講師・助教授・准教授を経て2008年当院に勤務。15年から副院長。

日本整形外科学会専門医/認定スポーツ医/認定リウマチ医/認定脊髄椎脊髄病医/認定運動器リハビリテーション医

(今回は1月14日に掲載予定です)