



人工関節センターにおける人工膝関節手術

1. 当センターにおける人工膝関節手術の変遷

2012年4月より人工関節センターを開設し、ナビゲーションシステムを導入し、ナビゲーションシステムとギャップテクニックを併用したハイブリッドナビゲーションテクニックで人工膝関節手術を行ってきた。術後経過として術後成績・患者満足度は良好であったが、何らかの痛みが残存する・筋がつっぱる・曲がりが悪いなどという症状を訴えるケースを経験し、論理的に紐解いてみると、術後機能ではSF36・WOMAC(術後評価の指標)のいずれにおいても人工股関節より劣っている結果で、術後満足度では人工股関節では70%が手術を受けたことを忘れるくらい違和感なしの結果であるが、人工膝関節では40%に過ぎないという衝撃的な結果で術後機能・術後満足度において人工股関節より劣る結果であった。そのため色々試行錯誤して、2015年から3Dプリンターによるオーダーメイド骨切りガイドとナビゲーションシステムを併用した人工膝関節手術を行っている。患者さんそれぞれの骨形態・大きさ・変形にあったインプラント選択が可能で、ハイブリッドナビゲーションテクニックではできなかった患者さんそれぞれの骨形態にあった回旋(骨の位置関係:捻れ)を整えられる、いわゆるオーダーメイド人工関節に近い人工関節手術ができており、2017年EORS(ヨーロッパ整形外科学会)・2018年ISTA(国際人工関節学会)で術後成績などを発表し、ハイブリッドナビゲーションテクニックより良い結果を得ている。

2. 3Dプリンターによる3D模型(骨モデル・骨切りガイド)オーダーメイドの使用

CTまたは、MRI画像データから3次元画像を再構築し術前計画を立て、個々の患者さんの骨の形に適合する骨モデル・骨切りガイドを3Dプリンターで製作し、患者さんの骨にあった骨切り・人工関節のサイズ・人工関節の設置ができる。(オーダーメイド)ナビゲーションシステムで確認しながら行うため、より正確に安全な人工膝関節手術が可能で、患者さんの個々の骨形態にあったオーダーメイドに近い状態であるため、術後成績・術後満足度を向上させる手術と考える。



© 2018 Medacta International SA. All rights reserved.

今後もこの3Dプリンターによるオーダーメイドガイドとナビゲーションを併用して患者さんの満足度を向上させる手術を行っていかねばと考えています。