stryker

The 119th Annual Meeting of the Tohoku Society of Orthopaedics and Traumatology

第119回東北整形災害外科学会

モーニングセミナー 1 (MS1)

ロボティックアーム支援システム を用いた人工膝関節全置換術



日時

6月4日 土 8:00 ~ 9:00

会場

仙台国際センター 第1会場 2階 橘

〒980-0856 宮城県仙台市青葉区青葉山無番地

座長

石橋 恭之 先生 弘前大学

単位

認定単位:日整会専門医 認定単位(N)1 単位

必須分野:[1] 整形外科基礎科学・[12] 膝・足関節・足疾患

申込

本学会は現地開催、およびWEBライブ配信のハイブリッド開催を予定しております。オンデマンド配信はございません。

詳しくは学会ホームページをご確認ください。

 $https:/\!/site2.convention.co.jp/l\,19tsot/$





共催:第119回東北整形災害外科学会/日本ストライカー株式会社



The 119th Annual Meeting of the Tohoku Society of Orthopaedics and Traumatology

第119回東北整形災害外科学会

モーニングセミナー 1 (MS1)

ロボティックアーム支援システム を用いた人工膝関節全置換術

抄 録

Mako ロボティックアーム支援システム (Mako システム) を用いた TKA には 3 つの大きな特徴がある。1 つ目は、術前に撮像した下肢 CT 画像に基づいて作成した 3 次元骨モデル上で術前計画を立てる Enhanced planningである。イメージレスナビゲーションの欠点でもあった大腿骨・脛骨回旋設置の正確性が向上し、インプラントのオーバーハング、ステムの位置などを確認することも可能である。 2 つ目は、レジストレーション後に可及的に骨棘を切除したのちに実施する dynamic joint balancingである。

膝伸展位と90度屈曲位で徒手的に内外反ストレスを加えることにより、3次元骨モデル上に計画された骨切りを行った際のギャップを予測することが可能である。適切な軟部組織バランスの獲得のための、インプラント設置位置の調整、インプラントサイズの変更をコンピューター上で行うことが可能である。従来法のTKAでは、大腿骨遠位・脛骨近位の骨切り後にギャップの評価を行うという、骨切り後に軟部組織バランス調整を行うプロセスであった。Makoシステムではこのプロセスが逆転し、コンピューター上で軟部組織バランス調整を行った後に骨切りを行うというパラダイムシフトが起こったといえる。

3つ目の特徴はhaptic機能が備わったロボティックアームによる再現性のある骨切りである。骨切りガイドを設置する必要はなく、軟部組織へのダメージも少なくでき低侵襲である。近年、下肢冠状面アライメントのCPAK分類には個人差があることが明らかにされ、mechanical alignment 法では良好な軟部組織バランスの獲得が困難な症例があることが示唆された。MakoシステムによるTKAでは、患者個々の解剖学的特徴を反映した術前計画を、実際の軟部組織バランスを考慮して調整するfunctional alignment 法を適応することが可能である。

