

補助事業番号 2019M-050
補助事業名 2019年度 医療機器の整備 補助事業
補助事業者名 日本赤十字社

1 補助事業の概要

高齢者の増加に伴い、人工膝関節置換術（以下TKA）が増加してきているが、同時に部品のゆるみなどのための再置換術も増加してきている。併せて、疼痛や膝機能障害の遺残のために患者満足度が人工股関節置換術に比べて低い事も問題となっている。それらの主な原因として、TKAにおける部品の設置不良が指摘されている。

本事業では、TKA用の新型のナビゲーションシステム(Exactech GPSシステム)を整備し、TKAに使用する事によって部品の設置精度を改善し、再置換術、疼痛や膝機能障害の遺残を全般的に減少させ、患者満足度の向上や再置換術を要する頻度の低下を目指す。

2 予想される事業実施効果

従来の TKA 用ナビゲーションシステムは、展開した膝関節の術野外にピンを打ち赤外線発信機を設置しなければならなかったが、そのピン刺入部での骨折などの合併症も報告されており、広く使用されていなかった。一方、本事業において整備した Exactech GPS システムは、より進化した新型のナビゲーションシステムであり、展開した膝関節の術野内に赤外線発信機用のピンを設置できることが優れており、ピン刺入部での骨折の危険性も無く、安全性が向上する。また、大腿骨下端骨切用の大孔を開けないことによる出血量の低下も期待される。

当システムを使用したTKAにおいて部品の設置精度を改善することにより、再置換術、疼痛や膝機能障害の遺残を全般的に減少させ、安全性と患者満足度の向上や再置換術を要する頻度の低下が期待される。これらは、自立して生活する事を望む多くのTKA患者にとっても急速に高齢化が進む社会においても意義が大きいことである。

また、部品設置精度と膝関節機能評価(米国膝学会スコア)と患者満足度へのナビゲーションシステム使用による有効性に関し、学会や専門雑誌で報告をする。エビデンスの高い成果をあげ、診療ガイドラインに盛り込まれ、成果が全国的に波及する事を目指す。

3 本事業により導入した機器

- ① 人口膝関節置換術用ナビゲーションシステム（Exactech GPSシステム）
(<http://www.suwa.jrc.or.jp/0300011.html&id=4505>)

当機器は、赤外線を使って手術部位周辺と手術器具の位置関係を計測しモニター画面に表示、執刀医の手術をサポートする。術者によって異なる手術手技やTKA患者の適応に合わせて操作手順をカスタマイズすることが可能である。効率性、有効性、低侵襲性を実現する。



Exactech GPSシステム（全体図）



Exactech GPSシステム（拡大図）



機器を設置した建物

設置場所：【諏訪赤十字病院】

② 本事業に係る印刷物等

- ・ 長野日報 (<http://www.nagano-np.co.jp/articles/54198>)
- ・ 諏訪市民新聞 (2019年10月19日 第18526号)
- ・ 医療タイムス (2019年10月21日 第8513号)
- ・ 院内広報誌



02 0001

4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 日本赤十字社（ニッポンセキジユウジシャ）
 住所： 〒105-8521
 東京都港区芝大門1丁目1番3号
 代表者： 社長 大塚 義治（オオツカ ヨシハル）
 担当部署： 総務局 財政部 契約課（ソウムキョク ザイセイブ ケイヤクカ）
 担当者名： 主事 堀内 綾子（シュジ ホリウチ リョウコ）
 電話番号： 03-3437-7076
 F A X： 03-3433-8525
 E-mail： keiyaku@jrc.or.jp
 U R L： <http://www.jrc.or.jp/>