九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

# Sagittal Cutting Error Changes Femoral Anteroposterior Sizing in Total Knee Arthroplasty

中原, 寛之

https://doi.org/10.15017/1441096

出版情報：九州大学, 2013, 博士（医学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開 (2)

論文審査の結果の要旨

人工膝関節全置換術(TKA)において、人工関節のアライメントとサイズは、長期生存を達成するための重要な因子である。コンポーネントのサイズを決めるために2Dもしくは3Dプランニングが提唱されているが、術前のプランニング通りに正確に骨切りを行うことは困難なことがある。大腿骨遠位の矢状面におけるアライメントが、骨の前後径やサイズに影響するかどうかは明らかではない。

大腿骨遠位を伸展位で切った場合に骨切りされた大腿骨遠位の前後径は増加するのか、屈曲位で切った場合に前後径は減少するのか、について検証した。
100膝を対象に、3Dイメージングソフトウェアを用いて評価した。解剖軸に対して垂直に大腿骨コンポーネントを設置した際の切骨面の前後径を計測した。この計測を3°、5°屈曲位、3°、5°伸展位で大腿骨遠位の骨切りを計画した場合にも繰り返し行った。
3°、5°伸展位で、切骨面の前後径はそれぞれ2mm、3mm増加した。3°、5°屈曲位で、切骨面の前後径はそれぞれ2mm、3mm減少した。

我々のデータから、少なくとも3°伸展位あるいは屈曲位で骨切りを行った場合、大腿骨コンポーネントのサイズが大きくなるもしくは小さくなることが示唆された。

以上の成績はこの方面の研究に知見を加えた意義あるものと考えられる。本論文についての試験は、まず論文の研究目的、方法、実験成績などについて説明を求め、各調査委員より専門的な観点から論文内容及びこれに関連した事項について種々質問を行ったがいずれについても適切な回答を得た。

よって調査委員合議の結果、試験は合格とした。