

「人工膝関節置換術における関節可動域を改善可能な可変型インサートの開発」

研究者名:小野寺 智洋
所属・役職:北海道大学病院・講師

共同研究者:笠原靖彦、高橋大介、眞島任史、岩崎倫政

番号:	研究分野	研究キーワード
	医学系研究領域	整形外科・バイオメカニクス 人工関節置換術

背景・目的

術中動作解析により得られた関節可動域に応じた新規人工関節デバイスを開発することで、良好な機能予後が獲得可能なインプラントを開発すること。

研究の成果

- 1. 術後伸展可動域を評価するのに最も適した撮像方法であることが明らかとなった。
- 2. 大腿骨コンポーネントの4mm前方移動であれば、膝蓋大腿関節圧を上昇させずに膝伸展可動域を増大させることが可能であることが明らかとなった。

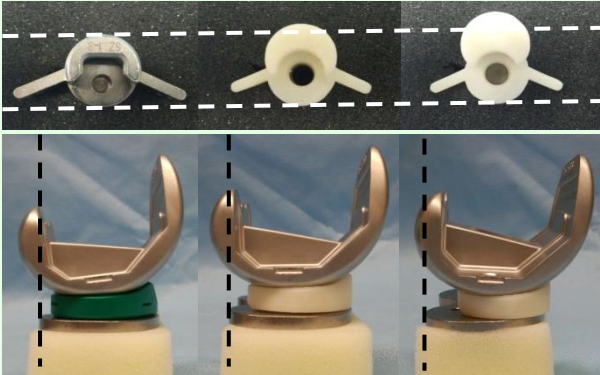
将来展望

今回の研究により、大腿骨コンポーネントの4mm前方移動であれば、膝蓋大腿関節圧を上昇させずに膝伸展可動域を増大させることが可能であることが明らかとなった。本研究成果を基盤として、深屈曲＋伸展可動域の両立を目指す新たなデザインコンセプトの人工関節の開発に取り組んでいく予定である。

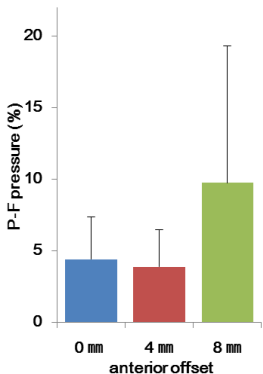
図表・グラフ・写真・ポンチ絵・フロー図:



【図1】伸展可動域レントゲン撮像方法



【図2】脛骨インサートを前方にシフトしたトライアル



【図4】脛骨前方シフトと膝蓋大腿関節圧との関係