

氏名	山田 和希
授与した学位	博士
専攻分野の名称	医学
学位授与番号	博 甲第 5894 号
学位授与の日付	平成31年3月25日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科 機能再生・再建科学専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	Accuracy of Cup Positioning With the Computed Tomography-Based Two-dimensional to Three-Dimensional Matched Navigation System: A Prospective, Randomized Controlled Study (人工股関節全置換術におけるCT-based 2D-3Dナビゲーションのカップ設置精度: 前向き無作為化比較試験)
論文審査委員	教授 木股敬裕 教授 千田益生 准教授 平木隆夫

学位論文内容の要旨

人工股関節全置換術(THA)におけるCT-based 2D-3D matched navigationのカップ設置精度は明らかにされていない。CT-based 2D-3D matched navigation(2D-3D)群40股とCT-based paired point matched navigation(PPM)群40股で前向き無作為化比較試験を行い、2群間の精度を比較し、各navigationの精度に与える患者因子を検討した。カップ設置精度の誤差は、inclinationは2D-3D群で平均2.5°、PPM群で平均4.6°、anteversionは2D-3D群で平均2.3°、PPM群で平均4.4°であった。2D-3D群のカップ設置精度は患者因子に影響されなかったが、PPM群の精度はinclinationがroof osteophyteを有す症例で低下し(オッズ比8.27)、anteversionが骨盤傾斜の大きな症例で低下していた(オッズ比1.27)。CT-based 2D-3D matched navigationは高度変形症例の多い我が国においてpaired point matched navigationよりも有用なnavigationである。

論文審査結果の要旨

人工股関節全置換術(THA)において、骨盤に固定するカップの位置は、術後の機能面を考慮すると非常に重要な点である。すなわち術前の計画の如くいかに精度を上げて固定するかがその鍵となる。その代表的方法としてCT-based paired point matched navigationと2D-3D matched navigationがあるが、比較検討した研究はない。

申請者は、THA80症例の前向き無作為化比較試験にて、両者の精度を比較検討した。さらに、精度良好群と不良群にわけ、患者因子を検討した。その結果、明らかに2D-3D matched navigationの精度が良いこと、CT-based paired point matched navigationでは術前の変形が強い症例が精度不良になる可能性を示唆した。

今後、両者の使い分けをどのようにするかなどの課題はあるが、前向き研究で精度差を明らかにした優れた研究と考える

よって、本研究者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。