



Title	Effect of a modular neck hip prosthesis on anteversion and hip rotation in total hip arthroplasty for developmental dysplasia of the hip
Author(s)	中原, 恵麻
Citation	大阪大学, 2020, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/77597
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論文内容の要旨
Synopsis of Thesis

氏 名 Name	中原 恵麻
論文題名 Title	Effect of a modular neck hip prosthesis on anteversion and hip rotation in total hip arthroplasty for developmental dysplasia of the hip (発育性股関節形成不全症に対する人工股関節全置換術における大腿骨頸部前捻と股関節回旋に対するモジュラーネック型人工関節の効果)
論文内容の要旨 〔目 的(Purpose)〕 The purposes of the present study were to: 1) quantify the pre- and postoperative AA and hip rotation in patients who underwent THA with a straight neck or a retroverted neck, and 2) clarify the effect of a retroverted neck on the postoperative changes in AA and hip rotation. 〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕 Patients who underwent THA using a straight neck (ST group) or a 15° retroverted neck (RV group) in a version changeable dual modular system (Mainstay stem, Kyocera, Kyoto, Japan) were retrospectively reviewed. After matching for age, body mass index, and surgical approach, 44 patients were included in each group. The AA and hip rotation (femoral rotational angle: FRA) were measured on CT images acquired preoperatively and 1 month after THA, and were compared between the groups. The mean±standard deviation preoperative AA of the ST group (26.1±10.7°) was significantly smaller than that of the RV group (44.2±7.8°) ($p<0.001$). In contrast, the postoperative AA did not significantly differ between the groups (ST group: 27.5±9.8°, RV group: 25.1±8.3°, $p=0.406$). The change in FRA after THA did not significantly differ between the groups (ST group: -3.8±9.9°, RV group: -3.5±9.1°, $p=0.841$). 〔総 括(Conclusion)〕 We confirmed that a small change in AA was observed after THA with a straight neck, while a 15° retroverted neck effectively reduced AA. The magnitude of the change in the FRA after THA was similar between the ST group (-3.8°) and the RV group (-3.5°). As the change in the FRA after THA remained similar across the groups, the impact of biomechanical change in the knee is expected to be similar.	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名)			中原 恵麻
論文審査担当者	(職)	氏 名	
	主 査	大阪大学 寄附講座教授	菅野 伸彦
	副 査	大阪大学 特任教授	田中 啓之
	副 査	大阪大学 特任教授	前 達 雄
論文審査の結果の要旨			
人工股関節全置換術(THA)において、発育性股関節形成不全(DDH)による変形性股関節症に代表される異常な解剖学的大腿骨頸部前捻を有する症例に対しては、股関節バイオメカニクスの正常化のため人工股関節ステム設置時に前捻を正常に戻すことが推奨されている。一方、生来の解剖学的頸部前捻が大きい場合、安楽肢位で股関節を内旋させており、前捻が下肢回旋で減るよう調整されている。THAで前捻調整を行っても機能的な下肢回旋が過剰に生じるとバイオメカニクス正常化の妨げとなり得るが、その前捻調整が術後肢位に及ぼす影響を比較検討した研究はこれまでなかった。今回、後捻ネックで前捻調節した群とストレートネックで変化を加えなかった群の術後臥位における解剖学的頸部前捻と大腿骨回旋角をCT画像で定量評価し前捻調節の影響を検討した結果、後捻ネックで過剰前捻は効果的に調節され機能的な下肢回旋による異常な肢位変化は来さないことが明らかとなった。DDHに対するTHAで推奨できる前捻調節法のエビデンスを構築したことは臨床的意義が大きいと考える。よって、学位授与に値する。			