

Title	Femoral morphology asymmetry in hip dysplasia makes radiological leg length measurement inaccurate
Author(s)	田村, 和則
Citation	大阪大学, 2019, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/73477
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、 ＜a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">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

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 田村 和則		
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	大阪大学教授 吉川 秀樹
	副 査	大阪大学寄附講座教授 菅本 一彦

論文審査の結果の要旨

片側性寛骨臼形成不全性の変形性股関節症患者において正常股関節の群と比べ大腿骨の形状は違う。今回の研究はその患者群において大腿骨の3次元計測を大転子頂部から頸間中央までの距離と小転子から頸間中央までの距離を計測し患側と健側の差をCrowe分類ごとに比較している。また、その患健側差が大腿骨の近位形状とどの程度関連があるかも検討をしている。その結果大転子から頸間までの距離の患健側差が5mm以上認める割合が正常と比べ寛骨臼形成不全性股関節症の患者が有意に多く、患健側を比較するとCroweIでは患側が有意に短く、CroweIVでは患側が有意に長かった。小転子から頸間までの距離の患健側差が5mm以上認める割合は正常群と比べるとCroweII/III, IVで有意に多かった。患健側差には一定の傾向は認められなかった。これらの大腿骨長差が大腿骨の近位骨形状と関連があるかを見てみると大転子から小転子までの患健側差が大腿骨の患健側差と有意に関連していることが分かった。

いままでに片側寛骨臼形成不全性変形性股関節症の大腿骨の長さを検討する研究はなく本研究により片側疾患の患者において患健側の大腿骨の長さが異なることがわかり大転子から小転子までの距離を見ることによりそれを予測することが示唆されるため今後臨床応用可能であり学位論文に値すると考えられる。

論 文 内 容 の 要 旨
Synopsis of Thesis

氏 名 Name	田村 和則
論文題名 Title	Femoral morphology asymmetry in hip dysplasia makes radiological leg length measurement inaccurate (寛骨臼形成不全症における大腿骨形態の非対称性は放射線学的脚長測定を不正確にする)
<p>論文内容の要旨</p> <p>〔目 的(Purpose)〕</p> <p>The aim of this study was to examine whether hips with unilateral osteoarthritis (OA) secondary to developmental dysplasia of the hip (DDH) have significant asymmetry in femoral length, and to determine potential related factors.</p> <p>〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕</p> <p>We enrolled 90 patients (82 female, eight male) with DDH showing unilateral OA changes, and 43 healthy volunteers (26 female, 17 male) as controls. The mean age was 61.8 years (39 to 93) for the DDH groups, and 71.2 years (57 to 84) for the control group. Using a CT-based coordinate measurement system, we evaluated the following vertical distances: top of the greater trochanter to the knee centre (femoral length GT), most medial prominence of the lesser trochanter to the knee centre (femoral length LT), and top of the greater trochanter to the medial prominence of the lesser trochanter (intertrochanteric distance), along with assessments of femoral neck anteversion and neck shaft angle.</p> <p>The percentages of hips with an absolute difference of > 5 mm in femoral GT and LT lengths were significantly larger in the DDH group (24% for both) compared with those of the control group (2% and 7%, respectively). The femoral length GT of the affected femur was significantly shorter in Crowe I and longer in Crowe IV than that of the unaffected side. The affected-to-unaffected difference of the intertrochanteric distance showed positive correlation with that of the femoral length GT in Crowe I and Crowe II/III, and negative correlation with that of the femoral length LT in the Crowe I and Crowe IV groups.</p> <p>〔総 括(Conclusion)〕</p> <p>Hips with unilateral end-stage OA secondary to DDH show significant asymmetry in femoral length between both the greater and lesser trochanter and the knee compared with controls. The intertrochanteric distance was a morphological factor related to femoral-length asymmetry. When undertaking total hip arthroplasty (THA) in the presence of DDH, long leg radiographs or CT measurements should be used to assess true leg-length discrepancy.</p>	