

論文審査の結果の要旨および担当者	
学位申請者	吉江 範親
論文担当者	主 査 戴 毅
	副 査 八木 秀司
	副 査 都築 建三
学位論文名	The Relationship between the Hounsfield Units Value of the Upper Instrumented
	Vertebra and the Severity of Proximal Junctional Fracture after Adult Spinal
	Deformity Surgery (成人脊柱変形手術における固定上位端椎の
	Hounsfield units と術後固定上位端椎体骨折重症度の関連性)
<p style="text-align: center;">論文審査の結果の要旨</p> <p>成人脊柱変形 (ASD) に対する長範囲脊椎固定術が行われているが、術後に近位隣接椎間後弯変形 (proximal junctional kyphosis; PJK) が主要な合併症として挙げられている。PJK の発症原因を調べるため、学位申請者らは、CT 検査時に用いる骨密度 (BMD) 測定指標のハンスフィールドユニット値 (Hounsfield units; HU) の値に着目し、ASD 手術後 PJK と HU との関連を検討した。2014 年から 2018 年に所属診療科において受診した ASD 患者の中、矯正固定手術を施行した 60 例を対象に後ろ向き研究を実施した。平均年齢は 71.7 才で男性 15 例、女性 45 例であった。PJK の定義は proximal junctional angle (PJA) &gt;15 度、固定上位椎体 (UIV) ・UIV+1 骨折、固定延長手術となった症例とした。HU は UIV と UIV+1 の上位終板下・中央部・下位終板上を計測した。PJK 群と non-PJK 群で BMD、UIV 及び UIV+1 における HU、レントゲンパラメーターを比較検討した。UIV 骨折の重症度は、半定量的 (SQ) グレードを使用して評価した。結果として、PJK は 43% に認めた。PJK 群と non-PJK 群において、年齢、性別、術前レントゲンパラメーターに有意差は認めなかった。BMD は 2 群間に有意差を認めなかった。UIV (103.4 vs 149.0、<math>p &lt; 0.001</math>) 及び UIV+1 (102.0 vs 145.7、<math>p &lt; 0.001</math>) において PJK 群で HU 値が有意に低かった。ROC 曲線におけるカットオフ値は UIV: 122.8、UIV+1: 114.9 であった。PJK 症例における UIV 骨折 (SQ grade) と HU の関係は、UIV ・UIV+1 の両者ともに SQ grade の重症度が増加するにつれて HU が有意に減少した (UIV; Grade 1: 134.2、Grade 2: 109.6、Grade 3: 81.1、<math>p &lt; 0.001</math>、UIV+1; Grade 1: 131.5、Grade 2: 107.1、Grade 3: 82.1、<math>p &lt; 0.001</math>)。以上の結果から、UIV 及び UIV+1 における HU の低下は PJK の発生率を増悪させ、UIV 骨折の重症度と関連していることが示唆された。従って、HU は ASD に対する脊椎固定術後 PJK の有用な指標となり、術前 CT で UIV の HU が 120 未満の場合は、骨粗鬆症の術前治療が必要と考えられた。</p> <p>本研究は ASD の診療において重要な知見が得られており、学位授与に値するものと判断した。</p>	