

氏名	篠原健介
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5278号
学位授与の日付	平成28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	Biomechanical Comparison of Posterior Fixation Using Spinal Instrumentation and Conventional Posterior Plate Fixation in Unstable Vertical Sacral Fracture (不安定垂直仙骨骨折における後方脊椎インストゥルメンテーション固定法と従来型後方プレート固定法の力学的比較)
--------	--

論文審査委員	教授 木股 敬裕 教授 大塚 愛二 教授 鶴川 豊世武
--------	-----------------------------

#### 学位論文内容の要旨

不安定仙骨骨折は、高エネルギー外傷により発生する生命予後には影響を及ぼし得る病態である。様々な治療法が存在するが、今回我々は脊椎インストゥルメンテーションを応用した固定法について後方プレート法との力学的比較を行った。骨盤モデル8個に仙骨骨折 Denis type II を作成した。固定法を後方プレート群4個と脊椎インストゥルメンテーション群4個に分類し、各骨盤モデルを S1 椎体上方より押し下げて (10mm/minutes) 力学強度試験を実施した。

剛性、最大荷重、5.0 mm・7.5 mm 転位時の荷重の全ての項目において脊椎インストゥルメンテーション群が有意に優れていた。本術式は手術手技が容易であり、安全に設置できるだけでなく身体への侵襲も後方プレート法と比べ小さい。今後有用な術式となり得ると考えられる。

#### 論文審査結果の要旨

力学的な骨固定が困難な仙骨骨折に対し、これまでプレート固定法とロッド固定法が報告されて来た。そして、後者の方が力学的にも強度が高いと云われ、また合併症も少ないために汎用され始めている。しかし、実際に力学的強度に関する研究は行われていない。

今回、研究者は、人男性骨盤モデルを用いて、両者の固定方法における力学的強度を比較調査した。その結果、明らかにロッド固定法がプレート法より強度が優れている基礎的データを世界で初めて明らかにした。今後の実臨床に非常に参考になる研究結果であると考えられる。

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。