

氏名	山口 廣 明
学位の種類	医学 博士
学位授与番号	博 乙 第 2090 号
学位授与の日付	平成2年 3月 28日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者（学位規則第5条第2項該当）
学位論文題目	小児上腕骨顆上骨折に対する創外固定法の強度に関する研究
論文審査委員	教授 寺本 滋 教授 折田薫三 教授 村上宅郎

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

荷重肢における創外固定法の力学的検索の報告は散見するが、上肢のように非荷重肢における、しかも関節を含めた創外固定法に関する報告は皆無である。

そこで著者は小児上腕骨顆上骨折に対する Hoffmann 式と FM 式の創外固定法の強度を検索するために、ベークライト材に各創外固定器を装着してオートグラフによる曲げ試験と、骨に刺入する pin と創外副子の bar に strain gauge を貼付して、それぞれのひずみ量を測定した。またこの実験に対して一定の条件を満たすために、補足実験として創外固定器のネジの締めつけ力の測定と pin の引き抜き試験を行った。実験結果から創外固定器の強度を 5 mm 偏位する荷重で表すと、創外固定器（大）で約 4.4 kgf，創外固定器（小）で約 2.5 kgf であり、下肢に使用される創外固定器の約 10% の強度であることが判明した。また創外固定装置の 0.5 mm 残留ひずみは、創外固定器（大）で約 6.5 kgf，創外固定器（小）で約 3.8 kgf であった。創外固定を装着する際のバー固定ネジの締めつけ力はトルクメーターで、60 kgf cm 以上で締めつける必要があると考えられた。また pin と骨の固定力は強固で全く問題にならなかった。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は小児の上腕骨顆上骨折に対して創外固定法を適用した時の強度について検討したものである。此の目的のためにベークライト材に創外固定器を装着した後、オートグラフによる曲げ試験と、骨刺入 pin と創外副子 bar のひずみ量を測定して重要な知見を得たものであり価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。