

氏名	國 宗 嘉 明
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博乙第 3416号
学位授与の日付	平成11年12月31日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第4条第2項該当)
学位論文題目	Recovery from Exercise-induced Desaturation in the Paraspinal Muscles of Idiopathic Scoliosis (特発性側彎症における傍脊柱筋酸素動態の検討)
論文審査委員	教授 田中 紀章 教授 村上 宅郎 教授 清水 信義

### 学位論文内容の要旨

特発性側彎症36例について近赤外分光法を用いて両側傍脊柱筋の還元型ヘモグロビンと総Hb濃度変化を調べた。また対照として健康成人20例も検討した。測定部位は傍脊柱筋で、第3腰椎棘突起の5cm外側とした。最大前屈位で30秒静止し、立位にもどり休息し測定した。回復期の筋内酸素濃度の変化からその回復時間( $T_r$ )を求めた。 $T_r$ は運動終了時の筋内酸素レベルから回復期におけるピーク値までをフルスケールとし、運動終了時点よりそのフルスケールの0.5に達する時間を定義した。

正常の傍脊柱筋の $T_r$ に比べ側彎症の凸側は1.6倍で有意な延長が認められ、凹側は正常に比べ30%短縮していた。また凸側は凹側に比べると2.2倍で有意な延長が認められた。今回の研究から凸側の傍脊柱筋における疼痛の評価に、 $T_r$ が使える可能性があることがわかった。また我々は傍脊柱筋へのstressを見る指標の一つとして近赤外分光法は価値があると信じる。

### 論文審査結果の要旨

本研究は特発性側彎症36例について近赤外分光法を用いて両側傍脊柱筋の還元型ヘモグロビンと総Hb濃度変化を調べたものである。測定部位は傍脊柱筋で、最大前屈位で30秒静止し、立位にもどり、回復期の筋内酸素濃度の変化からその回復時間( $T_r$ )を求めた。

正常の傍脊柱筋の $T_r$ に比べ側彎症の凸側は1.6倍で有意な延長が認められ、凹側は正常に比べ30%短縮、また凸側は凹側に比べると2.2倍で有意な延長が認められた。この結果は傍脊柱筋へのstressの指標として近赤外分光法が有効であることを示したものである。

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。