

氏名	宇川 諒
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 5882 号
学位授与の日付	平成31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	An evaluation of anesthetic fade in motor evoked potential monitoring in spinal deformity surgeries (脊柱変形手術時の運動誘発電位モニタリングにおけるanesthetic fade現象の検討)
論文審査委員	教授 森松博史 教授 神谷厚範 教授 岩崎達雄

### 学位論文内容の要旨

運動誘発電位(MEP)による術中脊髄機能モニタリングは脊椎手術中の医原性の脊髄損傷を予防する目的で広く行われている。長時間手術では、全身麻酔に使用するプロポフォール蓄積により刺激閾値が上昇し、波形の振幅が低下する anesthetic fade 現象が報告されているが、脊椎手術での報告はない。脊柱変形手術時の振幅の経時的な変化を調査し、anesthetic fade 現象の影響について検討した。対象は脊柱変形手術中に MEP モニタリングを施行した 142 例、被験筋として小指外転筋(ADM)と母趾外転筋(AH)を用い、プロポフォール投与開始後の経時的な振幅変化を調査した。ADM はベースラインと比較し、5 時間の時点で 16%、6 時間の時点で 21%有意に低下していた。AH はベースラインと比較し、4 時間の時点で 10%、5 時間の時点で 31%、6 時間の時点で 39%有意に低下していた。長時間に及ぶ脊椎手術時の MEP モニタリングにおいて、anesthetic fade 現象は偽陽性の原因となりうる。

### 論文審査結果の要旨

運動誘発電位(MEP)による術中脊髄機能モニタリングは脊椎手術中の医原性の脊髄損傷を予防する目的で広く行われている。多くは麻酔薬としてプロポフォールが用いられるが、長時間手術となった場合のプロポフォールの MEP に対する影響は定かではない。

今回の研究では脊柱変形手術中に MEP モニタリングを施行した 142 例の小指外転筋(ADM)と母趾外転筋(AH)の MEP を調査した。ADM はベースラインと比較して 5 時間、6 時間の時点で有意に低下し、AH は 4 時間、5 時間、6 時間で有意に低下していた。

委員からはプロポフォールの蓄積が原因とした理由、MEP 測定の実際、limitation に関して質問があったが、的確に回答されていた。

本研究は長時間手術での MEP モニタリングには麻酔薬の影響を考慮する必要があることを示唆した有意義な研究で、臨床的にも重要な知見を得たものとして価値ある業績と認める。

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。