

論文審査の結果の要旨

氏名：山 本 聡 美

専攻分野の名称：博士（医学）

論文題名：母指内転筋および皺眉筋におけるスガマデクスによるロクロニウム筋弛緩回復効果

審査委員：（主 査） 教授 浅 井 聡

（副 査） 教授 國 分 眞一朗 教授 山 本 隆 充

教授 岩 崎 賢 一

本研究は、麻酔に欠かせない筋弛緩薬の導入および回復期の有効利用、安全評価を念頭に、成人及び高齢者患者群をサンプリングし、非脱分極性筋弛緩薬・ロクロニウムとその回復薬であるスガマデクスの薬理作用について、加速度感知型筋弛緩モニタリングシステムを用いて解析した臨床研究である。

研究方法は、骨格筋の中で呼吸筋と同様に最もロクロニウム感受性が低い皺眉筋（しゅうびきん）と感受性の高い母指内転筋を選択した。全身麻酔を予定された成人群 40 名と 70 歳以上の高齢者群 40 名を対象とした。麻酔導入時は、筋弛緩薬を投与せず、ラリングマスクを挿入し、麻酔維持をセボフルランおよびフエンタニルで管理下に薬剤投与を行った。筋弛緩深度や筋回復効果を評価するために 2 台の加速度マイオグラムを用い、顔面神経、尺骨神経に四連（train-of-four:TOF）刺激、テタヌス刺激などを加え、上記 2 つの筋肉の収縮による加速度反応を導出し、麻酔導入時、回復期の筋弛緩、筋回復の薬物応答を比較した。

結果は、成人群、高齢者群において、ロクロニウムによる筋弛緩からのスガマデクスの拮抗は用量依存性的であった。両群とも母指内転筋より皺眉筋で有意に早く回復した。したがって、筋弛緩薬の感受性が異なる 2 筋群間では、筋弛緩時からのスガマデクスの至適回復用量は異なったが、同一筋群間での年齢には影響しなかった。しかし、両筋群ともに、神経筋機能の回復時間は高齢者群で延長した。

麻酔導入時に、筋弛緩深度を尺骨神経-母指球内転筋ユニットでモニタリングすることが汎用されており、母指内転筋を基準とした用量を用いている。手術術式や患者体位などの影響で母指内転筋が利用できない場合、顔面神経-皺眉筋ユニットの有用性は魅力的である。この場合の母指内転筋の筋弛緩度は皺眉筋より深いため両筋群間での拮抗薬の用量を精査し、術後残存筋弛緩の回復能を検討するのはリーズナブルである。本研究は、筋群間での筋弛緩薬の感受性とその深度、回復薬の至適濃度、加齢の影響の検討に取り組んだ研究である。臨床研究デザイン及び論文作成においては、エスタブリッシュされた指導者およびグループによって行われ、研究成果は、優れた国際誌にも受理されている。

よって本論文は、博士（医学）の学位を授与されるに値するものと認める。

以 上

平成 28 年 2 月 17 日