

## 審 査 の 結 果 の 要 旨

氏名 張 漢秀

本研究は、くも膜下出血患者の予後に影響する因子を、統計的手法を用いて分析した臨床的研究である。本研究は retrospective study ではあるが、100例以上の症例を分析し、多変量解析のテクニックを用いて、その結果に説得力をもたせている。急性期くも膜下出血に対するクリッピング術中の血圧管理については、従来主流であった低血圧麻酔から、正常血圧を保つ方向に方針が変化してきている。しかしながら、その治療方針の根拠となる臨床的なエビデンスは乏しく、そのために、特に日本では、いまでも低血圧麻酔が行われる例が多い。本研究は、この点に関して考察を行った臨床研究としては初めてのものあり、retrospective study とはいえ、この点に関するエビデンスを提出する意義は大きい。本研究で得られた結果は以下のとおりである。

1. くも膜下出血にて入院した126人の一連の患者のうち、発症4日以内に開頭クリッピング術の施行された106人の患者を分析した。
2. これらの患者の年齢、動脈瘤の重症度、動脈瘤の部位には、一般的に報告されているくも膜下出血の series と比較して、特に異なるものはなかった。
3. これらの患者のうち、手術中に低血圧のあった患者は40人、そうでない患者は66人であった。本研究では、顕微鏡的手術操作中に、収縮期血圧が90 mmHg 以下になった場合低血圧ありと定義した。
4. 手術中低血圧のあった群となかった群の間には、年齢、性別、体重、くも膜下出血の重症度、動脈瘤の部位に関して、有意な差はなかった。
5. 入院6ヶ月後の dichotomous Glasgow Outcome Scale を outcome variable として、年齢、性別、くも膜下出血の重症度の諸指標、術中低血圧の有無、等の因子を説明変数として、多変量解析を行った。
6. 多変量解析の結果、術中低血圧は、有意に、患者の予後の悪化に相関していた。その他の有意な因子としては、入院時の Glasgow Coma Scale、入院時 CT の Fisher の重症度 scale が、有意な相関を示した。
7. 患者の予後を悪化させる要因として、くも膜下出血後に起きる血管攣縮による遅発性脳虚血の悪化が考えられたため、この点に関しても分析を行った。症候性血管攣縮の発生頻度、血管攣縮による脳梗塞の発生頻度、血管攣縮による運動麻痺の発生頻度の3つの因子を outcome variable として、あらたに多変量解析を行ったところ、そのいずれにも、術中低血圧が有意に関与していた。その他の因子としては、やはり、入院時の Glasgow Comas Scale 等のくも膜下出血の重症度をあらわす因子が相関を示した。

## [別紙2]

以上の結果から、この論文は、くも膜下出血の急性期に開頭クリッピング術を行う場合、従来行われていたような、低血圧麻酔を行うことは、患者の予後に有意に悪影響を及ぼすことを示している。この点に関する、臨床的なエビデンスは、今までに得られておらず、この研究は、non-randomized study ではあるが、level III のエビデンスを提出するものであり、重要な貢献であるといえる。特に、本邦に置いては、いまだに低血圧麻酔を使用するケースが多く見られ、本研究は大きなインパクトを持つであろう。以上の理由から、本研究は学位授与に値するものと考えられる。