[別紙１]

論文の内容の要旨

論文題目　Adverse effects of limited hypotensive anesthesia on the outcome of patients with subarachnoid hemorrhage

くも膜下出血患者の予後に及ぼす低血圧麻酔の影響

氏名　張　漢秀

【目的】くも膜下出血の治療においては、現在、急性期のクリッピング術がスタンダードな治療法となっており、この際に、動脈瘤の再出血を防止する目的で、低血圧麻酔が従来から用いられてきた。この方法では、再出血の防止が期待できる半面、脳循環に悪影響を及ぼすことが懸念されるが、この点に関する臨床的な研究は行われておらず、治療指針の参考となるエビデンスは得られていない。本研究では、過去の症例のデータを、多変量解析を用いて統計的に分析することにより、くも膜下出血患者の予後に対する低血圧麻酔の影響を調べた。

【方法】過去３年間に行われた急性期脳動脈瘤クリッピング術 106 例の病歴を分析した。術後６ヶ月時点での Glasgow Outcome Score を従属変数とし、術中低血圧麻酔の有無を含む多くの項目を説明変数として、１変数及び、多変数の解析を行った。１ 変数の解析には、通常のカイ２乗検定を、多変数の解析には、multiple logistic regression を用いた。さらに、術中低血圧麻酔と、術後の血管攣縮との関係を調べるため、症候性血管攣縮の発生及び重症度と、上記説明変数との間で、同様に、１変量及び多変量の解析を行った。また、実際の術中の動脈瘤再破裂の頻度に関しても、低血圧麻酔を使った群とそうでない群とで比較を行った。

【結果】術中の低血圧麻酔は、くも膜下出血患者の予後を有意に悪化させた。

[別紙１]

低血圧麻酔は、術後の血管攣縮の発生頻度と重症度にも相関関係があり、予後の悪化は、血管攣縮の重症化を介して生じていると思われた。低血圧麻酔を使った群では術中の動脈瘤再破裂率が低い傾向が見られたが、優位なものではなかった。

【考察】くも膜下出血急性期には、脳循環の autoregulation が傷害されることが知られており、脳血流は脳還流圧に大きく左右される状態になる。この時期の手術時に血圧を低下させることは、特に脳べらで圧迫された部分の脳血流を低下させる危険性が高い。低血圧麻酔の予後に対する影響は、術中の脳血流低下に起因すると考えられるが、直接的に脳梗塞などを引き起こすことによって起こるのではなく、術後の脳血管攣縮の重症化を介して起こっていることが、我々のデータから示唆される。

【結論】脳動脈瘤急性期手術での低血圧麻酔は、患者の予後を有意に増悪させる因子であり、用いられるべきではない。