
話 題

破裂脳動脈瘤の手術時期

滝 和 郎

蜘蛛膜下出血の最多原因である脳動脈瘤の手術は再破裂を防止するのが最大の目的であるため、再破裂の起こり安い、急性期に手術を行い、再破裂を未然に防いで、成績を向上させようとする考え方が出てくるのは当然であった。この考え方にもとずいた治療は、本邦では早くから実施されてきたが、欧米では早期治療は、むしろ治療成績を悪化させるものと考えるのが一般的であった。つまり蜘蛛膜下出血後の急性期では脳浮腫が強いと予想されること、術中操作で脳や脳血管を損傷する可能性が高いこと、術中破裂が起こりやすい可能性があること、時期によっては脳血管攣縮をさらに進行させる可能性のあることがその理由であった。したがって、再破裂に対しては降圧剤などで対処し急性期をしのいでから動脈瘤を処置した方が成績が良いという、従来からの意見も説得力があった。しかし手術技術の進歩により早期手術が必ずしも困難ではないこと、さらに脳血管攣縮に対してはその原因とされている、蜘蛛膜下腔の血腫を除去することで、むしろ血管攣縮を防げるのではないかという意見も強く、これらを主張した施設の早期手術の良好な成績が発表され、早期手術に関心が高まった。手術日が蜘蛛膜下出血後、最も良いのはいつかと言うことに決着をつけるには両者を比較する意外に方法はなく、この目的で国際的な study が提唱されるにいたった。この study が始まったのは1980年であり、すでに10年の歳月が費やされている。参加施設は実に68ヵ所（登録脳神経外科医約212名）にのぼり3521例が登録された。本邦でも12施設（8大学付属病院）が参加している。この膨大な国際研究の結果が今年、紙上に発表となった。study の目的はどの時期に手術を行なうのが最も好ましかを決定することであった。その結果を要約すると、急性期手術として最も好ましくない時期は出血後7~10日である。この場合、出血当日は0日と計算する。手術結果が良好なのは出血後10日たってからである。これが結論であるが、いろいろ考察すれば以下ようになる。蜘蛛膜下出血時には急激に脳圧が上昇するために脳灌流圧が低下し脳は一時的に虚血状態に陥る。この状態が継続すれば脳は不可逆的な損傷を受ける。従って出血初期の意識状態はその後の予後に強い関連が認められる。従って出血当初の意識のよい患者の予後は良好と考えられこの調査でも同じ結果がでている。しかし驚くことに意識清明の患者では10病日以前に行なわれた早期手術の死亡率は10~12%にのぼり11病日以降に行なわれた待機手術の死亡率3~5%よりもはるかに高い結果がでた。また意識が傾眠の患者での10病日以前の手術では死亡率が21~25%なのに対して11病日以降では7~11%となっている。しかしこれは手術が行なわれた症例についてであり、

WARO TAKI: Surgical Timing of Ruptured Aneurysm

Present address: Assistant Professor of Department of Neurosurgery, Kyoto University Medical School.

Key words: Aneurysm, Surgery, Subarachnoid hemorrhage.

索引語: 脳動脈瘤, 手術, 蜘蛛膜下出血.

待機中に再出血があり drop out する症例もあるわけで、再出血については次のような結果となっている。再出血率は7日以降に多く0～6日の5.7～9.4%にくらべ7日以降では12.7～21.5%となっている。次に術中操作の難易度についてであるが、術中の脳の腫脹は急性期に、より多く認められているが、直接の脳損傷にはつながらなかった。また術中破裂も待機手術と差がなかった。したがって手術自体は早期手術でも充分可能であることがわかった。ところが、血管攣縮の予防効果については、時期により有意差は認められなかった。したがって次のような結論が導かれている。待機中の再出血による危険性を考慮すると急性期手術は待機手術に比べて危険でもないしまたより利益があるわけでもないという。よりこまかくみてみると、0～3日以内に搬入されてきた蜘蛛膜下出血の患者を何日目に手術をしようと計画すればよいかということ以下になった。最も良くないのは7～10日に計画した場合である。これは再出血も防げないし、血管攣縮の予防効果もなく、手術も困難ということになる。それ以外の日にちでは早期でも、遅れても、手術結果には差が無い。ただし、意識状態でさらに対象を区別すると、意識清明のものでは0～3日と11～14日に行われた場合に結果がよいが、傾眠傾向の患者では0～3日は有利ではなかった。傾眠傾向の場合でも7～10日は最も良くない結果となっている。意識が混迷から昏睡の患者ではどの時期でも差がなかった。

この国際研究の結果、ここ15年間にわたって議論されてきた早期手術の有効性は認められなかったことになる。ただしこれらの結果は標準的な多数の脳神経外科医によって行なわれたものであり、早期手術に特別に習熟した脳神経外科医によるものではないことは補足しておかねばならない。早期手術が体勢をしめる本邦では、この結果を少し歯がゆく受けとめているが、このような、受け止め方は早期手術を提唱してきた本邦ならではのことで、欧米ではむしろ早期手術の方がよくないと考えていたのに早期手術でも待機手術と同じくらいであったのがより驚くべきであるとしていることが興味を引く。したがって国際的にさらに早期手術の関心が高まりこれを専門的に行なう脳神経外科医が増加してくるものと予想される。早期手術での改良の余地としては早期に蜘蛛膜下腔の血腫を取り除くことで血管攣縮が防げると期待していたのに、これがほとんど効果がなかったことである。しかしこの問題が解決すれば早期手術の方が優れていることとなり、今後のこの方面での治療の進歩が期待される結果となった。

References

Kassell NF, Torner JC, Haley C, et al: The international cooperative study on the timing of aneurysm surgery: Part I and Part II, *J Neurosurg.* 73: 18-47, 1990.