

Comparison of ruptured vs unruptured aneurysms in recanalization after coil embolization

Nguyen TN, Hoh BL, Amin-Hanjani S, Pryor JC,
Ogilvy CS

Surgical Neurology 68 : 19-23, 2007

破裂脳動脈瘤に対するコイルを用いた血管内治療（コイル瘤内塞栓術）は、ISAT（international subarachnoid aneurysm trial）の報告以降広く認められているが長期にわたる破裂予防効果は不明であり、特に再開通は解決が急務である。本論文では、血管内治療後の再開通に関してリスクファクターと考えられる因子を後方視的に集積し、統計学的に検証したものである。対象は、1998年2月～2002年6月の期間に血管内治療を施行した199例212瘤のうち治療後6カ月を過ぎてから脳血管撮影による評価が可能であった116瘤（破裂瘤44、未破裂瘤72）である。脳血管撮影によるフォローアップの平均期間は術後20カ月であった。結果は、再塞栓術を必要とする重度の再開通は13.8%、必

要としない軽度のものは19.8%、再開通を全く来さなかったものが75%であった。破裂瘤における再開通率は52%で、一方、未破裂瘤では22%と低かった。多変量解析によると、若年者（52歳未満）、破裂瘤および8mmを越える大型の動脈瘤であることが再開通に有意なリスクファクターであった。ただし追加治療を必要とする程度の再開通に関しては、大型の動脈瘤と若年者のみがリスクファクターであり、破裂瘤は同様の傾向を示したものの統計学的に有意ではなかった。以上から筆者らは、破裂かつ大型の動脈瘤を有した若年者に対する血管内治療は再開通のリスクが高いため、治療後には厳重な経過観察が必要であるとしている。

【コメント】本論文は、脳動脈瘤に対する血管内治療の弱点とされる再開通のリスクファクターに関する報告である。使用したコイルの種類が不明であるが、筆者らも述べているように、破裂瘤はその止血機転から瘤内血栓を有することが多く、また術者が術中破裂を危惧してtight packingを求めない傾向もあり、再開通率が未破裂瘤に比して高いものと考えられる。血管内治療のデバイスは日進月歩に進化しており、今後、再開通を予防する新しいデバイスの登場が期待される。

Endovascular treatment of middle cerebral artery aneurysms as first option: a single center experience of 92 aneurysms

Quadros RS, Gallas S, Noudel R, Rousseaux P, Pierot L

AJNR Am J Neuroradiol 28 : 1567-1572, 2007

中大脳動脈瘤は、ワイドネック、分枝がネックから起始するなど、血管構築がコイルを用いた血管内治療（コイル瘤内塞栓術）には不利であることが他部位の動脈瘤に比して多く、さらに外科的到達は比較的容易であるため開頭クリッピング術が選択されるのが一般的である。本論文では、単一施設における中大脳動脈瘤に対する血管内治療の有効性と安全性を検討したものである。対象は2001年9月～2006年1月の期間に脳血管撮影による評価を行った上で介入治療を受けた77瘤のうち血管内治療を施行した59瘤（76.6%）である。残る18瘤（23.4%）は血管内治療に適さないと術前評価を受け開頭クリッピング術により処理されている。血管内治療を施行した瘤の内訳は、破裂瘤55.9%、未破裂瘤44.1%である。4例（7.3%）で手技が企図に終わっている。企図症例を除いた55瘤の初回治療直

後の塞栓結果は、完全閉塞41.8%、ネック残存43.6%、不完全閉塞14.6%であった。手技に関連する合併症は、術中破裂13例（19.6%）、血栓塞栓症10例（19.6%）であり、permanent morbidity/mortality rateはおおの5.9%、2.0%であった。平均13.1カ月のフォローアップで、8瘤（14.5%）に再開通を認めたが追加塞栓を要したのは3瘤のみであった。フォローアップ期間中に出血を来した症例は認めなかった。以上から、筆者らは、中大脳動脈瘤に対する血管内治療は、術前の血管構築評価を正確に行えば他部位の動脈瘤と同様に安全な治療が可能であり中期的には破裂予防効果も十分に得られるとしている。

【コメント】本論文は、血管内治療に適さないことが多いとされる中大脳動脈瘤に関する報告である。筆者らの手技ではリモデリング法の使用頻度が6.8%と低いが、近年、非常にやわらかく血管形状に合わせて拡張するバルーンカテーテルも用いられるようになっており中大脳動脈瘤に対する血管内治療の適応は広がりつつあるものと思われる。ただし、ISAT研究でも中大脳動脈瘤は全体の14.1%しか占めておらず、本部位の破裂動脈瘤に対する血管内治療のエビデンスは確立されてはならず長期的な破裂予防効果や再開通リスクの検討は必須である。

（大石英則 順天堂大学医学部脳神経外科）