

4. 治療

①大動静脈奇形の治療

藤田保健衛生大学医学部脳神経外科

佐野 公俊, 加藤 庸子, 米田 稔, 渡辺 貞義,
根来 眞, 入江 恵子, 早川 基治, 神野 哲夫

近年, 脳動静脈奇形 (AVM) の治療は, 血管内治療, 放射線治療, 直達手術の3つの方法で治療されている。小さなAVMは放射線治療が行われている。しかし放射線治療は小さなAVMには有効であるが, 大きなAVMには無効である。また血管内治療も単独では有効性をもたない。大きな脳動静脈奇形 (large AVM) の完治には手術が必要となるが, 大きいほど治療は困難となる。large AVMの手術適応は, 脳内出血を有するか表在性のものに限っている。

治療方針としては術前画像診断としてMRI, SAS stereo DSA, 3DCTA, SPECTが必要であり, これらの画像診断からAVMの立体像を把握する。そのうえで表面から容易にとらえられるfeederとそうでないfeederを分け, 後者に対しては術前にembolizationを行っておく。large AVMでは術後のNPPBが問題になるためstaged embolizationが推奨されるが, その場合は, 絶対に液体塞栓物質を用いたnidus embolizationでなければならない。

さもないと時間が経過すると, 周囲に新生血管が増殖し, 手術が困難になるばかりかそれらの異常血管網は術後のNPPBを増長させる。

このようにしてできるかぎり深部のfeederから液体塞栓物質でnidus embolizationを行った後, できるだけすべてのfeederにtemporary clipをかけ, 血流を最小限としveinのない側からmain veinに向かってAVMだけを剝離し, vein近くでAVMを反転させ, 裏面のfeederを処置し摘出する。術後1週間ほどはhypotension保つことも大切である。

これらにつきポイントをあげながら報告する。

②Treatment strategy for grade 3 AVM

Institute de Ciencias Neurologicas
Evandro de Oliveira

③脳動静脈奇形に対する血管内治療の有用性とピットフォール

名古屋大学大学院医学系研究科脳神経病態制御学講座
脳血管内治療学

宮地 茂, 岡本 剛, 小林 望, 小島 隆生,
服部 健一, 飯塚 宏, 吉田 純

脳動静脈奇形 (AVM) の根治的治療としての摘出術および radiosurgery の術前処置としての血管内治療 (塞栓術) は, 近年の無症候性病変に対する慎重な適応と, radiosurgery の技術的進歩により以前より需要は減少している。しかし依然として high grade AVM に対する塞栓術の位置づけは高く, 特に 1) nidus の縮小と血流の減少, 2) 後治療に不適切な要素の排除, 3) 付随する動脈瘤の処置の3点については塞栓術の果たす役割は大きい。われわれの91例のシリーズでは84%に70%以上の閉塞が得られ, 付随する動脈瘤のうち8例は液体塞栓物質または離脱式コイルを用いて塞栓を行い, 再出血を予防できた。塞栓術の基本的考え方として, 不十分な治療であっても最終治療までに症状増悪や出血をきたさないことが重要であり, そのためにはさまざまな診断ツールやテストの活用による機能的血管解剖の理解, 後治療に対応する血管内手術デザイン, 危機管理に基づく術後ケアが必要である。また, 治療後のフォローアップにおける再開通, 再増大をきたさないようにするために, nidus embolization を極力心がけるべきである。一方, radiosurgery との組み合わせにおける超遅発性出血についても言及する。

④脳動静脈奇形に対する Radiosurgery の長期治療成績

東京大学医学部附属病院脳神経外科
丸山 啓介, 辛 正廣, 桐野 高明

radiosurgery の治療においては, 3 cm 以下の AVM に対しては3~5年で80~90%の閉塞率が期待される。症例によっては頭痛, てんかん発作, 不随意運動などの症状の改善も期待できる。radiation induced neuropathy は一過性のものも含めると4%, 永続的なもののみでは1%程度である。最近になり二次性発癌が報告されているが, その頻度は近年調査された脳腫瘍の手術死亡率から類推される AVM の手術死亡率よりは, はるかに低い。閉塞までの待機中の出血率は2~4%程度と基本的には自然歴と変わらず, ときに慢性被膜下血腫や嚢胞などを合併することもある。脳血管撮影にて閉塞を確認した後も長期に経過を観察すると出血をきたす症例が散見されるが, その頻度は閉塞前の出血率と比較すると有意に低く, 例え閉塞後に出血をきたしたとしてもその程度は軽微である。そのような AVM の手術は非常に容易であり, 最終的な

A会場

プレナリーセッション

第2日 (5月15日)