

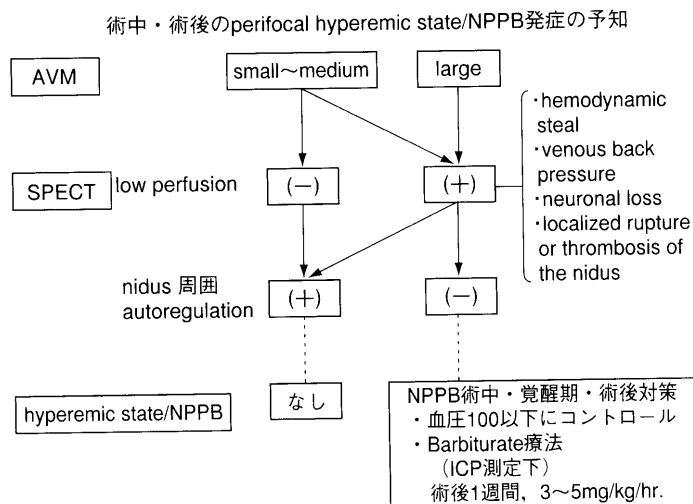
## 1. AVM 外科手術の basic technology

藤田保健衛生大学脳神経外科  
加藤 庸子, 佐野 公俊, 長久 伸也,  
吉本 純平, 井水 秀栄, Sarwar MA,  
Vernon Velho, 神野 哲夫

Control of haemostasis during AVM resection poses a formidable challenge and many a time this is further compounded by strategic locations of AVMs such as in eloquent areas. As a matter of fact the high morbidity associated with surgical excision of Spetzler-Martin Grade IV and V AVMs even in the experienced hands has led them to advocate conservative management of such lesions.

Skillful handling of the arteriols, capillaries and the draining veins holds the key for avoidance of uncontrollable intra operative haemorrhage and the normal perfusion pressure breakthrough in postoperative period. We have performed more than 350 cases of AVM resection at our institute so far and this paper highlights our experience gained from these cases in tackling this problem.

Control of haemorrhage from the nidus as well as the perilesional brain tissue demands a thorough understanding of the abnormal pathophysiology and altered haemodynamics of AV malformations. Various technical points for achieving haemostasis especially regarding coagulation of abnormal blood vessels will be discussed in detail. These methods have proven useful to us in the total excision of AVMs which become relevant especially since recent reports have suggested that incomplete treatment like subtotal resection actually increases the annual risk bleeding. Clinical data and illustrative cases will be presented.



## 2. AVM に対する血管内治療の役割

名古屋大学大学院医学系研究科脳血管内治療学  
宮地 茂

radiosurgeryの発達により脳動静脈奇形 (AVM) に対する血管内治療の機会は減少しているが, high flow fistulous feederやdeep-seated feederおよび合併する動脈瘤の処置など, 血管内治療を必要とする場合は少なくない. 特にfistulous feederの前処置は手術, radiosurgeryのいずれの後治療の場合にも有用である. また摘出術前においても, 術野と異なる部位のproximal feeder aneurysmでは, 術前の血管内処置は手術侵襲を減ずるのに有効であり, intranidal aneurysmは高頻度で再出血するため, 特に治療効果の遅いradiosurgery前には処置しておくべきと考えられる. これらを含めた血管内治療の適応と, 治療上の注意点およびpitfallについて概説する.

## 3. 脳動静脈奇形に対する定位放射線治療の成績と適応

東京大学脳神経外科  
辛 正廣

脳動静脈奇形 (AVM) に対する定位放射線治療 (STR) の成績と適応を検討する. 対象はガンマナイフ (GK) で治療したAVM400例. 手術成績は全摘出後の合併症率で評価されるが, STRは閉塞率で評価され, 方法が異なる. これを統一すべく, ここではSTR後, 閉塞前の出血例, 非閉塞例, 放射線障害例をすべて合併症として合併症率 (CMP) を計算し, Spetzler分類 (SMG) による手術成績と比較する. GK後5年の時点で, AVM閉塞率は87%であるが, CMPは15%であった. 文献上AVM摘出術ではCMPがSMG I & IIで5%, IIIで15~30%, IVで25~50%である. したがって, われわれは治療方針として, 表在性AVMはSMGに関係なく摘出術を第一選択とする. non eloquent areaでも深在性で外科的approachの際に合併症の可能性のある<3cmのAVMや, eloquent areaで深在性かつ<3cmのAVMはGKを第一に推奨する. SMGIVは症例ごとに検討を要する.