

抄 録

第18回 長野脳神経外科手術手技カンファランス

日 時：平成21年7月25日（土）

場 所：ホテル国際21

責任幹事：中村 裕一（長野松代総合病院脳神経外科）

一般演題

1 A case of high grade SAH caused by thrombosed giant ICA aneurysm

健成会小林脳神経外科病院

○児玉 邦彦, 新田 純平, 原 洋助
小林 聡

患者は36歳右利き女性で、くも膜下出血（SAH）grade Vにて入院、重度意識障害、重度左片麻痺を呈していた。CTAにて直径38 mmの右内頸動脈瘤を認め、anterior choroidal artery（ACho A）、A1、M1、lenticulostriate artery（LSA）は動脈瘤のbodyから狭い orifice で直接起始していた。頸部内頸動脈を確保したのち、右 subfrontal approach を行った。内頸動脈、A1を一時遮断し動脈瘤の処置に移った。まず、STA-MCA anastomosisにて血行再建を行った後M1を動脈瘤より切離した。続いてaneurysmectomyを行った後にACho A、A1の orifice を温存し血管形成的に動脈瘤bodyを縫合およびbody clippingを行った。LSAはaneurysmectomyによりsacrificeされた。術後1カ月で患者は意識清明で左片麻痺は回復しつつある。術後CTにてACho A領域の低吸収域は経時的に改善傾向にあった。血管撮影ではSTA-MCA anastomosisを介したMCAの血流およびACho Aの血流が確認され、右A2は対側より、前交通動脈を介して描出された。左片麻痺の原因は血腫による圧迫およびACho Aの一過性虚血が原因と考えられた。重症例の手術に際しても機能改善を意識する必要性を再認識した。

2 小児のAVM摘出術

長野赤十字病院脳神経外科

○斎藤 隆史, 倉島 昭彦, 関 泰弘
梨本 岳雄

脳内出血で発症した小児AVMの摘出術を提示する。

【症例】5歳男児、夜間突然の頭痛にて発症、近医受診し風邪との診断で一旦帰宅するも、嘔吐、全身痙攣、意識障害出現、当院救急外来に搬送された。

【入院時所見】神経学的には昏睡状態、右共同偏視、左方麻痺、左病的反射を認めた。CT検査にて右側頭頭頂葉に皮質下出血を認め、緊急減圧開頭術の適応と思われた。このため急遽出血源検索のため3D-CT angioを行い、右頭頂葉AVMと診断された。

【入院後経過】緊急で救命のための減圧開頭術を行った。AVM摘出術は後日行うこととしたため、摘出時の硬膜とdrainage veinとの癒着などを避ける目的で減圧開頭だけを行い、敢えて硬膜を開かず従って血腫も除去しなかった。減圧開頭術は意識障害、左片麻痺ともに改善傾向となり、リハビリ中心に加療を行った。第14病日全身麻酔下に脳血管撮影施行、第40病日3D-CT angioを再検した。64列multi-slice CTを用い、右肘動脈に22 G留置針を挿入、イオメロン350を1.5 ml/secの速さで注入、Willis動脈輪レベルでCT透視を行い、造影剤確認後、0.5 mm sliceでscanを開始した。主に3D-CT angioを用いて手術シュミレーションを行い、feeding arteryはM2の血管2本であり、そのうちの1本はpassing arteryとなつて

いることが確認された。

第45病日 SEP モニタリング下に AVM の全摘と頭蓋形成術とを行った。術後経過は良好で麻痺など認めず、第56病日独歩退院した。

【結語】①脳内出血を発症した5歳男児 AVM の1例を報告した。②緊急手術に際し3D-CT angio は脳血管の評価が容易に行えて有用であった。③AVM の手術に際し3D-CT angio は feeding artery の同定等手術のシュミレーションを行うにも有用であった。

3 クモ膜下出血で発症した左中大脳動脈微小動脈瘤の1手術例

小諸厚生総合病院脳神経外科

○徳重 一雄, 黒柳 隆之

【緒言】4 mm 未満の未破裂脳動脈瘤の破裂率は0.3%/年とされる。今回クモ膜下出血で発症した中大脳動脈分岐部動脈瘤の1手術例を報告する。

【症例】57歳の男性。突然の頭痛で発症、CT にて基底槽左側に偏在するクモ膜下出血を認めた。3D-CTA では出血源を同定できず、脳血管撮影にて左中大脳動脈分岐部に僅かに protrusion がみられた。MRI のT2およびT2*でも同部に強いLIA を認め出血源と判断し開頭手術を行った。左中大脳動脈分岐部に直径1-2 mm で壁の菲薄化した微小動脈瘤を認め、miniclip で neck clipping を行い、wrapping も併用した。術後経過は良好で脳血管撮影で動脈瘤の消失が確認された。

【考察】出血源不詳のクモ膜下出血の原因として微小動脈瘤、血栓化動脈瘤などが挙げられる。微小動脈瘤の治療として、temporary clipping の併用、親血管をたくしあげるような clipping が有効とする報告がある。また出血源の検索に今回のようにMRI が有効な症例もあるが依然 controversial であろう。

【結語】クモ膜下出血で発症した左中大脳動脈動脈瘤の1例を経験し、その診断と手術手技について検討した。また4 mm 未満の未破裂動脈瘤においても低頻度ながら破裂の可能性を考慮し嚴重に経過を見守る必要性が示唆された。

4 An operative case of rt. MCA An enlarged during 12 years

長野松代総合病院脳神経外科

○金谷 康平, 市川 陽三, 中村 裕一

右中大脳動脈瘤の再増大を認め、再手術を行った症例について報告する。症例は79歳、男性。1997年右内頸動脈-前脈絡叢動脈瘤、右中大脳動脈瘤に対し前者はclipping、後者はwrap & clipを行った。その後外来通院はされず放置されていた。2009年月4月に右中大脳動脈領域の脳塞栓で入院、rt-PAにて加療を行い麻痺は改善、左半側空間無視は軽度残存した。この際右中大脳動脈瘤の再増大を認め、再手術を施行した。全身麻酔下にて以前と同様の右FTC, sylvian fissure approachにて前回のclipを除去した。この際clip(特にcliphead)周囲に肉芽形成が強くclip除去は困難であった。clipを外し次に動脈瘤を露出するが、周囲との癒着が強く、また前回のBEMSHEETS®は肉芽となっており周囲との剥離に難を要した。動脈瘤を露出しstraightのSugita Titanium Clip®2本をparallelにかけ手術を終了した。術後3DCTAでは動脈瘤の描出はなく、また新たな神経脱落症状なく独歩退院に至った。特にwrappingを併用している再手術の例では周囲との癒着、肉芽形成により手術困難となることが予想されるため、安易wrappingは避けるべきと考えられた。

5 Closure lineを意識した中大脳動脈瘤クリッピング術

深谷赤十字病院脳神経外科

○和田裕千代, 黒崎 修平, 狩野 友昭

坂口 類

従来は脳動脈瘤クリッピング術の祭、クリップをapplyする時はbladeの方向がなるべく親血管の長軸に平行になるように合わせて血管形成的に行うのが良いとされてきた。最近、秋田県立脳血管センターの石川は脳動脈瘤の発生と増大に伴う動脈分岐部の形態の変化に注目して分岐部の形を動脈瘤が発生する前の状態に戻すようなクリッピング法を発表した(脳外速報, 2007)。分岐部にできた脳動脈瘤に対し親血管の長軸方向に直行するようにbladeをapplyすることによ

り動脈瘤ができる前の状態に近づけようとするこの方法は複数のクリップを必要とするが、理論に合った方法と言える。これまでも大型の中大脳動脈瘤でドームから2本のM2が分岐しているような症例では、必要に迫られて、親血管と直交する方向に2本のクリップ(1本は有窓クリップ)を用いて“たすき掛け”などのテクニックが使われてきたが、中型や小型の中大脳動脈瘤に対しても親血管に平行にクリップをかけることにこだわらなくても良いという新しい指針が提示されたといえる。この方法でクリッピングを施行した最近の症例をビデオで提示する。

6 MEP モニタリングにより永久的麻痺症状を回避できた未破裂中大脳動脈瘤の手術例

篠ノ井総合病院脳神経外科

○外間 政信, 宮下 俊彦, 三山 浩
同 臨床検査科

岡本 順子, 数本 恭子, 中島 敦

症例は67歳, 女性。左中大脳動脈未破裂脳動脈瘤に対し開頭クリッピング施行。未破裂中大脳動脈は中大脳動脈近位分岐部にあり, ドームは後ろ向きで一部分は前頭葉に埋没していた。動脈瘤を subpial に前頭葉より剥離しネック近傍の穿通枝動脈の有無を確認した。ネックから離れた部位に中大脳動脈穿通枝があり, clippingはこの穿通枝を犠牲にしないように慎重に行った。Neck clippingは無事終了し, 動脈瘤周辺の血管が犠牲になっていないことを視覚的に, また doppler にて血管の血流状態を聴覚的に確認した。clipping 直後および clipping 5分後の MEP は正常であったが, 脳鏡を前頭葉から外し止血の確認時 (clipping 約10分後) に突然, MEP が消失した。Sylvian fissure を再び開き, clip 周辺を確認したが, 著変認めなかった。Clip を外したところ MEP の波形が出現した。手術は clipping を断念し wrapping に変更した。術直後に軽度右片麻痺あり, また術後画像にて左尾状核頭部近傍に脳梗塞像出現したが, 退院時に右片麻痺は完全に回復した。本症例は MEP の持続モニタリングにより永久的麻痺症状を回避できた手術例であり, この経験より従来通りの視覚的, doppler による聴覚

的確認のみでは clipping 後の穿通枝動脈の循環不全の確認は不十分であると思われた。

7 出血点のクリッピングにとどまった紡錘状中大脳動脈瘤の1例

北信総合病院脳神経外科

○塚田 晃裕, 岡野美津子, 塚原 隆司

症例は83歳, 男性。平成21年3月23日頭痛, 嘔気, ジャーゴン様の感覚性失語症状が出現し, 当院へ救急搬送。初診時, E4V3M6で運動学的左右差は認めず。頭部 CT で左シルビウス裂を中心とした SAH を認め, DSA で左M1-M2に壁不整な紡錘状動脈瘤を認めたため, 3月25日に開頭術を施行した。

親動脈の狭窄, 動脈硬化性変化, 穿通枝, 年齢などから, 手術は出血点のみの部分的クリッピング+コーディングに留まった症例であるが, 他の方法論でアプローチすべきだったのか, 手術所見等を供覧していただき, ご検討をお願いしたい。

8 佐久総合病院での中大脳動脈瘤クリッピング

佐久総合病院脳神経外科

○河野 和幸, 渡辺 仁, 斉藤 太
風間 健, 落合 育雄

当院で施行している中大脳動脈瘤クリッピング手術についてのポイントを述べる

1. 皮切部を約1.5 cm 幅で, バリカンで除毛。
2. 除毛部の上の方に, 皮切線をメスの裏で描く。
3. その線に直行するように, 皮膚縫合のための線も描き, ピオクタニンでその上をなぞる。
4. 閉頭時の側頭筋縫合のために, linea temporalis に筋膜を残して筋肉を切開。
5. Subtemporal region の骨切りは, Airtome を斜めにして切開。
6. 硬膜を吊り上げた糸は, ガーゼに縫って止める。
7. クモ膜切開の最初は, 26G の針メスを使用。
8. 静脈切断後は, 脳べらでの圧迫は短めに。
9. 脳内にめり込んだ dome は, 周囲から剥離し, 脳動脈瘤全貌を確認。
10. 納得するまでクリップをかけ直す。

11. 側頭筋縫合は，筋肉同士，筋膜同士で縫合。
 12. 皮下縫合，皮膚縫合は，ピオクタニンの跡を利用。
- 以上の方法にて手術を施行している。

どこの施設でも施行している方法かもしれないが参考になればと思い発表した。

特別講演

「脳卒中患者における ARB 投与の意義」

秋田大学脳神経外科講師

菅原 卓