

た。脳血管撮影に引き続き血管内手術により、左椎骨動脈本幹と、椎骨動脈と後下小脳動脈との交通の各々を離脱型コイルにて閉塞した。術後穿通枝領域の虚血によるものと思われる一過性の左麻痺と知覚障害を来したが、1週間後には軽度の知覚障害を残すのみとなり独歩にて自宅退院した。椎骨動脈の fenestration と動脈瘤あるいは動脈解離の合併の報告はこれまでになく極めて稀な症例と考えられた。

1A-8) 超高齢者破裂脳動脈瘤に対する血管内手術

新谷 俊幸・千葉 昌彦 (小樽脳神経外科)
竹田 正之 (病院)

一般に超高齢者破裂脳動脈瘤に対しては、積極的治療が行われないことが多いと思われる。当院では発症以前の日常生活が有意義であった者に関しては暦年齢にとらわれずに積極的治療を行っている。

今回我々は、90才のクモ膜下出血を経験し、これに対してコイルによる動脈瘤塞栓術を施行し良好な経過を得たので報告する。

症例：90才、女性。WFNS Gr III, Fisher group 2 のクモ膜下出血。脳血管写では、左中大脳動脈に部分的血栓を伴う巨大脳動脈瘤を認めた。親動脈 M₁ に狭窄があり直達手術は種々の問題が考えられたため、慢性期にコイルを用いて塞栓術を施行した。瘤内に、マイクロカテーテルを誘導し、MDC をコアとしプラチナコイルを挿入。90%閉塞の段階で終了した。その後の経過は良好であり、合併症もなく、発症から約1カ月後に独歩退院した。現在、入院前と同様に自立した生活を送っている。

1A-9) 離脱型コイルで治療した P₁ 部破裂脳動脈瘤の1例

吉田 昌弘・江面 正幸 (広南病院血管内
脳神経外科)
高橋 明 (上都賀総合病院
脳神経外科)
池田俊一郎 (上都賀総合病院
脳神経外科)
金子 宇一 (大宮赤十字病院
脳神経外科)
吉本 高志 (東北大学脳神経
外科)

症例は66歳女性。90年に grade II の SAH, 左中大脳動脈瘤のクリッピング術を受けた既往がある。94年11月、grade V の SAH を再び発症。CT 上脳室内出血

と急性水頭症を呈し、脳室ドレナージを施行した。入院時の血管撮影では動脈瘤は見つからず、5週間後の再検で左後大脳動脈 P₁ 部動脈瘤及び右 PICA distal の dilatation が認められた。これらは90年の血管写では写っておらず、新生動脈瘤と思われた。P₁ 部動脈瘤が今回の出血源と考えられたが、dome が後下方むきで、開頭手術は困難であると考えられたため、離脱型コイルによる瘤内塞栓術を施行した。

microcatheter による瘤内への approach は容易で、術後の血管撮影ではほぼ満足すべき塞栓が得られていた。患者は軽い記憶力障害を残すのみで独歩退院した。本症例は、動脈瘤の location や projection などから見て開頭手術の難しい症例と思われたが coil による塞栓術で低侵襲に治療できた点、今回の動脈瘤が新生動脈瘤と考えられる点など興味深い。

1A-10) もやもや病に対する手術治療の工夫

谷川 緑野・上山 博康 (旭川赤十字病院)
小林 延光・高村 春雄 (脳神経外科)

もやもや病に対する手術術式は、直接的血行再建術である浅側頭動脈—中大脳動脈吻合 (以下 STA-MCA) や間接的血行再建術である EMAS, EDAS, 及びこれらの折衷型の EDMAS 等が行われている。我々はもやもや病全症例に対し STA-MCA anastomosis+EDMAS を施行し、良好な結果が得られた。また EMAS を行うことにより生じるこめかみを中心とした前頭部の陥没を予防する工夫を行っているので、本法の実際について報告する。【皮切】皮切は STA の前頂枝に沿って行い、limea temporalis の高さで前方に反転し前額部正中に達する形で行う。この際、STA 前頭枝は切断することなく温存し、STA 前頂枝の剝離が完了した時点で皮膚弁の翻転とともに前頭枝の裏剥きを行う。STA は前頂枝、前頭枝ともに開存した状態で剝離される。STA 本幹は zygomatic arch の高さまで充分に剝離し STA を周囲の結合織から遊離させる。【側頭筋の処置】側頭筋は EMAS に使用するため電気メスの凝固を用いて頭蓋骨から無血の状態に剝離する。この際、剝離に先立ち側頭筋筋膜を有茎の状態に弁状に剝離し、後の側頭部の形成に用いる。【開頭】開頭は中硬膜動脈を温存するために、中硬膜動脈の走行を予め予測し、その直上に burr hole を開ける。他の穿頭は通常の開頭に準じる。中硬膜動脈の走行をはずした形で craniotomy を行い、中硬膜動脈の周囲の骨は rongeur または air drill で

寧に削除する。【硬膜切開】硬膜は中硬膜動脈を残して、全て窓状に切除する。【STA-MCA anastomosis】STAの前頭枝の枝と、頭頂枝を吻合に用い、double anastomosisとする。【閉頭】吻合終了後側頭筋を water tight に硬膜に縫合し、骨弁を返納する。この際、側頭筋が頭蓋内に移動してしまった分こめかみ周辺の厚みが不足するため、人工歯根を用いて骨弁を 1~2mm 挙上させる。さらに開頭時に生じた骨片を key hole から linea temporalis にかけて充填し先に剝離しておいた側頭筋膜を骨弁に縫いつける。この操作を行うことにより術後の側頭部の陥没が予防可能である。【皮膚縫合】皮下は呼吸糸で密に縫合し、皮膚は7-0 ナイロン糸で縫合する。以上、本法の実際をビデオにて供覧する。

1A-11) 前大脳動脈領域の虚血に対して STA-ACA anastomosis を行ったもやもや病の1例

三浦 一之・太田 浩彰
箱崎 誠司・香城 孝磨
船山 雅之・黒田 清司 (岩手医科大学)
小川 彰 (脳神経外科)

近年様々な血行再建術がもやもや病に行われてきているが、前大脳動脈領域の血流低下に対しての血行再建術は積極的には行われていない。今回我々は occipital artery を interposition graft として STA-ACA anastomosis を行い、前大脳動脈領域に良好な血行改善が得られた症例を経験した。症例は54歳男性で脳室内出血にて発症。血管撮影でもやもや病と診断された。血管撮影上は basal moyamoya の発達は良好だが両側の前大脳動脈は起始部狭窄のために造影は遅延しており、後大脳動脈からの側副血行路より主に造影されていた。¹²³Xe SPECT では両側の中大脳動脈領域の血行は良好で、Diamox 負荷による循環予備能も比較的保たれていたが、両側の前大脳動脈領域では血流低下と循環予備能の低下を認めた。血行再建術として前大脳動脈の side-to-side anastomosis を行った後、採取しておいた occipital artery を interposition graft として用いて Rt. STA と Lt. ACA 間を吻合した。術後、anastomosis は patent で術前低下していた前大脳動脈領域血流の改善が得られた。術式の詳細に関して報告する。

1A-12) クモ膜形成術

—頭蓋外—頭蓋内血行再建術における有用性—

吉本 哲之・宝金 清博 (北海道大学)
阿部 弘 (脳神経外科)

頭蓋外—頭蓋内血行再建術の術後、脳脊髄液の皮下、硬膜外貯留が時に見られる。特に、モヤモヤ病では、硬膜の完全な閉鎖は不可能であり、程度の差はあるが、術後の髄液の皮下貯留は必発とも言える。これを防止するために、我々は、最近1年間、STA-MCA 吻合術の際にクモ膜形成術を行ってきた。これは、クモ膜を血管吻合に用いた10-0のナイロン糸を用いて縫合するものである。時間はせいぜい10分程度のものであり、これにより、術後の髄液貯留はほとんど見られなくなった。

深部や長い距離に及ぶ不整な切開でなければ、脳表面のクモ膜の縫合は実用的であり、これにより、髄液の貯留が回避できることがある。

1A-13) 頭蓋内—頭蓋内血管吻合 (IC-IC Bypass)

宝金 清博・阿部 弘 (北海道大学)
脳神経外科

血行再建術は、脳外科手術において虚血性疾患ばかりでなく、脳腫瘍、脳動脈瘤などの外科治療に際して重要な option の1つである。この技術として、頭蓋外—頭蓋内血行再建術 (EC-IC Bypass) が確立されてきた。しかし、時には、頭蓋内動脈間での血行再建が必須、あるいは有効なことも多い。我々は、虚血性疾患8例 (ACA 領域7例, MCA 領域1例)、脳動脈瘤3例に対して、頭蓋内動脈間での吻合を行ってきた。吻合血管は、ACA-ACA 間8例, ACA-Saphenous Vein Graft-ACA 1例, MCA-MCA 間1例, PCA-SCA 間1例である。本法は EC-IC Bypass に比べると熟練を要し、慎重な適応が必要である。しかし、本法により、困難な手術が安全に行えることも多く、重要な技術と思われる。手技の要点と問題を述べたい。

1A-14) 水滴バイポーラーピンセットの簡易作成法とその有用性

田中 輝彦・藤本 俊一
齋藤 和子・多田 博史 (青森県立中央病院)
伊藤 誠康 (脳神経外科)

バイポーラーピンセットの欠点は、先端にこげ付きが