

であったことを考えると、満足できる結果であった。グリオーマについては、照射野内で治療効果が確認できたが、辺縁部の病変の拡大を抑えることはできず、従来の治療法と同様の問題が認められた。

症例により、病巣の局在やガンマナイフ前の治療の影響など、さまざまな因子が関係しているため、一律に結果を総括はできないが、分割照射の有用性は、示された。

## 9 Cervicogenic headache を来した non-traumatic cervical instability の治療

佐々木 修・中里 真二・鈴木 健司  
矢島 直樹・小池 哲雄

新潟市民病院脳神経外科

頸椎疾患由来の頭痛は cervicogenic headache として知られ、原疾患の治療により軽減する可能性が指摘されている。しかし、認知度は低い。今回、頑固な後頭一後頸部痛を長期間訴え、頸椎の instability を認めた 4 例に対し手術を施行し、良好な結果を得た。症例を提示する。

〔症例 1〕70 才 男性。

【現病歴】14 年 1 月ごろより頸を動かすとズッキとするようになった。7 月より痛みを伴うようになり、動かすのがやっとなつた。入院時、頸を動かすときに強い後頭一頸部痛がある以外、神経学的に異常なし。

【検査所見】AAD あり。C1 の lamina 後方に 1% キシロカイン 3ml + デカドロン 4mg 注入。痛みは一時的ではあるが劇的に改善、頸の動きも自由となる。痛みは C1C2 の instability と関連したものと考え手術施行。

【手術】C1C2 後方固定施行 + iliac bone graft。術後、頸の運動制限があるが、痛みはほぼ消失。

〔症例 2〕34 才女性。若い時から頭痛持ち。最近再び後頭一後頸部痛、上肢のだるさあり。一時両手のシビレあり。また、前後屈で後頸部に痛み出現。頸椎は kyphotic で、C4/5 に著明な angulation あるも、MRI では異常なし。半年ほど保存的に加療するが、改善なく、事務仕事は継続不能となる。

C4/5 の棘突起間に薬剤（キシロカイン + ステロイド）を注したところ、痛みは一時的ではあるが完全に消失。症状は同部位の instability によると考え、固定術（Spinous process wiring + iliac bone graft）を施行。術後痛みは消失、就業中で 3 年後の現在まで再発はなし。

〔症例 3〕42 才女性、5 年前より左の後頭一後頭部、肩甲背部、肩、耳の奥に痛みあり、半年前より悪化。左上肢に違和感あるが、知覚異常や脱力なし。頸椎は kyphotic で、C4/5 に angulation あり。症状は棘突起間への薬剤の注入により一時的に消失した。半年ほど保存的に加療したが、仕事（看護師）不可となり手術した。術後、通常勤務に服し 1 年半たつが、『症状はないとっていい』状態である。

〔症例 4〕61 才、女性、農家。3 年前から後頭後頭部痛あり。また、時々両手、両足がしびれることがある。最近、頭痛悪化。来院時、神経学的には明らかな異常なし。頸椎機能写では C3/4 で後方にすべる。C3/4 interspinous space に 1% キシロカイン 3ml + デカドロン 4mg を注入。後頭一後頭部痛は数日間消失する。

【手術】laminectomy C3 C4 + laminoplasty C5 C6, C3C4 fixation using lateral mass plating with iliac bone graft。術後 F/U 期間は短いが頭痛後頭部痛は消失している。

【結語】頸椎の instability は cervicogenic headache の原因となりえる。不安定性を呈するレベルの interspinous space へのキシロカイン + ステロイドの注入はその診断、治療に有用である。保存的療法に抵抗する難治例では固定術が有用である。

## 10 Heat pipe 技術を用いた non-stick bipolar forceps (IsoCool) の使用経験

小澤 常德・高橋 祥・相場 豊隆  
県立新発田病院脳神経外科

【はじめに】脳神経外科の手術において bipolar forceps は必須の手術器具である。しかし、開発から 50 年以上経つが、先端の“焦付き”が術者を

悩ませる厄介な問題であることは変わらない。対策として生食による先端の洗浄が唯一の方法と考えられ、助手による手動の洗浄から、自動洗浄装置の付加へと発展してきた。その他、材質が金の先端が最良であるなどの研究もある。しかし依然として焦付きは解決されず、凝固には付き物であって仕方がない、とまで感じられていた。最近、パソコンやMRIの冷却装置に使われているheat pipe技術を用いた新しいbipolar forceps (IsoCool, Codman社)が開発され、これを本県及び近隣の脳外科施設に先駆けて使用する機会を得た。実際の手術症例での使用経験を供覧する。

【症例1】63才女性、左手脱力のfocal epilepsyを呈する右前頭葉convexity meningioma。IsoCoolによる腫瘍断面と硬膜断端の止血には全く焦付きがなく、洗浄だけでなく先端の拭き取りも不要で、手術時間の短縮が認められた。

【症例2】79才男性、左麻痺と左同名半盲を呈する右側頭・頭頂葉内側の大きなanaplastic astrocytoma。DSAでPCAからの微細な栄養血管を豊富に認めた。CUSAでの吸引に伴い出血がかなりあったが、IsoCoolにて術野深部でも確実な止血が可能であった。

【考察】IsoCoolは先端のチップが多孔質の材質でpipe状になっている。封入されている作動水が先端の熱で蒸気化され中腔内を逆流する。遠位側で冷却され液化した作動水は、多孔質内を毛細管現象にて先端に灌流される。これを繰り返すことでチップ先端が80℃以下に保たれ焦付きを防ぐと説明されている。全体の大きさや太さなど改良すべき点はまだあるが、焦付きの軽減には有用であると思われた。

## 11 バイオネットクリップでの脳動脈瘤クリッピング

柿沼 健一・江塚 勇・鬼頭 知宏  
大隣 辰哉

新潟労災病院脳血管センター脳神経外科

1030例を越えた当科でのclipping術であるが、追跡調査が可能であった477例中、clip部からの

再出血は平均追跡期間11年8月で僅か2例(0.42%)であった。これはneck remnantを最小限にとどめるclipping術の確実性を示していると考えられた(柿沼健一, ほか: 脳動脈瘤clipping術後の長期治療成績. 脳卒中の外科 30: 88-92, 2002)。このためには動脈瘤と親血管の形状を意識したclipの選択が重要であるが、演者が再赴任した1999年4月より2005年5月までの312例のclipping術(339個のclip)においては、弯33.6%, 直27.1%, 曲20.1%, バイオネット9.9%, 有窓4.8%, L型4.2%, J型0.3%が使用されていた。このうちバイオネットクリップを用いる方法についてvideoで供覧した。1) 把持部分に邪魔されずブレードの部分を直視下に見る, 2) 膝の部分で親血管の長軸方向に直交方向に突出した部分をclipし, かつ親血管のカーブに会わせて動脈瘤全体をclip内に収める, 3) 親血管側にslip inする症例ではfirst clipと把持部分が重ならない利点を生かしバイオネットクリップを並行に掛けたのちfirst clipを外す, などバイオネットクリップの有効な使用方法について, MCA, IC, 破裂, 未破裂, small, large sizeそれぞれの要素を交えて4例で提示した。

## 12 Blebのみのclipping後、瘤本体の血栓化を生じたdistal MCA large aneurysmの1例

竹内 茂和・谷口 禎規・大野 秀子  
北澤 圭子

長岡中央総合病院脳神経外科

症例は15歳、女性。

【既往歴】2-3歳の頃階段から転落して頭部打撲と、14歳でバレーボールが当たって倒れたことがある。

【臨床経過】2005年1月23日5:00am頃、突然の頭痛で発症し、見附市立成人病センター病院に搬入。左片麻痺と、CT上脳出血を認めたため、当科へ。6:27am入院。昏睡、右>左瞳孔不同、右上肢のみ自動があるが、他は除脳硬直。CTでは右被殻出血と淡いくも膜下出血、3D-CTAにてdistal MCA large aneurysm (M2M3)を認め