

抄 録

The 17th Annual Meeting of the Japan Society for Microvascular Decompression Surgery

1

セッション I 三叉神経痛：症状と診断

三叉神経痛後に SUNCT を疑う症状を発症した二症例

公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 脳神経外科：戸田 弘紀

Department of Neurosurgery, Tazuke Kofukai Medical Research Institute Kitano Hospital : Hiroki Toda

公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 脳神経外科：

永井 靖識、横手 明義、寺田 行範、吉本 修也、箸方 宏州、後藤 正憲、池田 直廉、西田 南海子、
岩崎 孝一

【目的】

三叉神経痛と鑑別を要する疾患として結膜充血と流涙をともなう短時間持続性片側神経痛様頭痛発作 (SUNCT) が知られている。我々は三叉神経痛に対する微小血管術 (MVD) 術後に三叉神経痛と同側の眼痛発作を呈した二症例を経験したので報告する。

【症例】

二症例は共に女性で67歳と70歳、疼痛範囲は左第二枝領域であった。術前MR画像では三叉神経根に圧迫血管を認め、術中所見では圧迫血管は上小脳動脈であった。MVD術直後より三叉神経痛は消失した。一例は半年後に左眼痛発作を訴え、眼科検査では明らかな異常なく、眼痛発作は4年持続した後に消失した。現在カルバマゼピンなどの内服なく発作も見られない。一例は術後一年後に前額部疼痛で発症し、三叉神経痛の再発が疑われたが、カルバマゼピンの投与効果が以前とは異なり、神経内科にてSUNCTと診断された。

【考察】

SUNCTは三叉神経痛との鑑別が必要で、また両者の合併も報告されている。またMVDが有効であったSUNCT症例も報告がある。本症例は三叉神経痛後のSUNCT発症あるいは当初からSUNCTを合併していた可能性がある。

【結語】

三叉神経痛とSUNCTの関連性を示唆する二症例を経験した。三叉神経痛術後の非典型的経過例におけるSUNCT鑑別診断の重要性が示唆された。

Memo

SUNCT 症候群との鑑別が問題になった眼球痛の 1 例

聖マリアンナ医科大学 脳神経外科：田中 雄一郎

St.Marianna University School of Medicine : Yuichiro Tanaka

聖マリアンナ医科大学 脳神経外科：内田 将司、吉田 泰之、伊藤 英道

SUNCT (Short-lasting Unilateral Neuralgiform headache attacks with Conjunctival injection and Tearing) 症候群の特徴は、男性に多い、刺すような強い目の痛み、眼球結膜の充血や鼻閉など群発頭痛と類似する。持続時間は群発頭痛よりも短く、三叉神経の第 1 枝痛との鑑別が問題になる。症例は、眼球痛を主訴とする 42 歳男性で、6 年前に左眼球の痛みが出現した。痛みの持続時間は 30 秒程で、流涙や鼻汁を伴った。髭剃り、洗顔、摂食などで誘発された。飲酒による増悪はなかった。痛みは通年みとめたが、季節の変わり目に多かった。痛みはカルバマゼピンで若干軽減したが、トリプタンは無効であった。徐々に痛みの頻度や程度が増大し、眼科、ペインクリニック、脳神経外科など複数の医療機関を経て当科を受診した。MRI の CISS 像では、明らかな動脈による三叉神経の変形はなかった。左後頭下開頭で MVD を試みたところ、三叉神経幹の基部が 2 本の静脈で挟まれ、吻側に圧痕をみとめた。静脈を剥離してスポンゼルとフィブリン糊を用いてテントに貼り付けた。術直後より痛みは消失し medication free となり、その後 2 年間再発はない。鑑別診断として、国際頭痛分類第 2 版 (ICHD-II) の中の「群発頭痛およびその他の三叉神経・自律神経性頭痛」に含まれる疾患、すなわち群発頭痛、発作性片側頭痛、SUNCT、三叉神経・自律神経性頭痛について考察する。さらに三叉神経の第 1 枝痛に関して手術所見を供覧し文献的考察を加える。

Memo

多発性硬化症に合併した三叉神経痛の二例

弘前大学医学部 脳神経外科：嶋村 則人

Department of Neurosurgery, Hirosaki University School of Medicine : Norihito Shimamura

弘前大学医学部 脳神経外科：角田 聖英、片山 耕輔、松田 尚也、大熊 洋揮

【目的】

多発性硬化症(MS)に三叉神経痛(TN)が合併する事は有名ではあるが、MSの2～5%に合併するに過ぎない。また、本邦のMS有病率が10万人あたり8～9人であるため、MSに合併したTNの実数は少ない。二治療例について、所見および治療適応と経過を報告する。

【方法】

症例1：52歳 男 MS発症後12年で脊髄病変のため車いす生活。多量飲酒による肝機能障害を合併。08年左V2領域のTN発症。半年後、V3領域へ痛みが拡大。12年 神経ブロックにてV3領域の痛みが軽減したが、V2領域の痛みが顕在化したため手術目的に当科紹介。MRにて左三叉神経を頭側から圧迫する上小脳動脈と三叉神経根部のMSプラークを認めた。インフォームドコンセントの後、MVD施行。動脈2本と静脈1本を除圧し、癒着したくも膜を切開。周術期合併症無し。V2領域の痛みは消失し、V3領域に軽度鈍痛あり。テグレトール減薬し自宅退院。

症例2：45歳 男 MS発症後24年で視力低下、対麻痺にて車いす生活。うつ病を併発。13年 左V3領域のTN発症。MRにて左三叉神経を頭側から圧迫する上小脳動脈および三叉神経根部のMSプラークを認めた。14年 手術加療を希望し、当科紹介。インフォームドコンセントの後、MVD施行。動脈1本と静脈1本を除圧した。周術期合併症無し。鎮痛剤を中止し、自宅退院。

【成績】

適応決定において、継続的にMS加療をしていた神経内科医との協議は重要であった。二例とも圧迫血管が術前MRにて認められたため、三叉神経根部にMSプラークが存在しても、確実性を持って手術を行う事ができた。

【結論】

MVDにて治癒可能なMS合併TNを鑑別し、治療を推し進めることが必要である。

Memo

橋梗塞に伴う三叉神経痛に対して減圧術を施行した一例

秋田県立脳血管研究センター 脳神経外科：師井 淳太

Department of Surgical Neurology, Research Institute for Brain and Blood Vessels – Akita : Junta Moroi

秋田県立脳血管研究センター 脳神経外科：河合 秀哉、石川 達哉

【はじめに】

近年、橋梗塞に伴う三叉神経痛の報告が散見される。今回我々は、三叉神経REZ部の橋梗塞に伴う三叉神経痛に対して減圧術を施行した症例を経験したので報告する。

【症例】

68歳男性。2005年4月より左顔面の電撃痛が出現。三叉神経痛の診断のもと、近医で投薬を受けていたが次第に増悪し、開口困難になったため、2007年4月当センターを紹介受診。神経血管減圧術を施行した。三叉神経がメッケル腔近傍で、くも膜の癒着を伴い屈曲していたため、これを剥離した。明らかな動脈圧迫はなかった。術後痛みは軽減し、CBZ内服下で無症状の時期もあったが、2カ月後に三叉神経痛が再増悪。11月15日再入院。MRIで三叉神経REZ部の橋梗塞を認めた。Retrospectiveには初回手術前のMRIにも同様の所見があり、これが三叉神経痛の原因である可能性があったが、患者および家族の希望で再手術を行った。前回手術で減圧したくも膜の癒着はなかったが、REZ部で小静脈が三叉神経に接していたため、これを凝固切断した。術後症状は軽快し、退院した。以後、現在までCBZでコントロールされている(T2)が、術前より三叉神経痛は軽減しており、摂食の障害となるような電撃痛は消失している。

【結語】

三叉神経REZ部の橋梗塞に伴う三叉神経痛の一手術例を経験した。同疾患による三叉神経痛のうちコントロール不良例で、血管の圧迫やくも膜の癒着等が疑われる症例に対して、減圧術が治療オプションとなり得ることを示唆する症例と思われた。

Memo

5

セッション I 三叉神経痛：症状と診断

小石を誤って奥歯で噛んだことにより発症し神経血管減圧術が奏功した三叉神経痛の一例

埼玉医科大学総合医療センター 脳神経外科：大宅 宗一

Saitama Medical Center/University, Department of Neurosurgery : Soichi Oya

埼玉医科大学総合医療センター 脳神経外科：印東 雅大、松居 徹

【背景】

発症時期や発症機転が断定できないことが多い三叉神経痛であるが、まれにあるイベントを起点にして発症する症例がある。

【症例】

症例は49才女性、スーパーで購入した野菜サラダの中に小石が混入しており、誤って奥歯でこの小石をかみしめてしまった直後から発症した右V2領域の強い痛みを訴えていた。痛みの性状は、典型的な血管圧迫型の三叉神経痛とはやや異なり、持続時間が1-2秒の鋭い電撃様痛というよりは、より持続時間が長く数秒続く強い痛みで重く鈍い痛みであった。顔面にはtrigger pointは存在せず、洗顔や歯磨きも問題なく行えるが、咀嚼により誘発された。MRIでは右三叉神経の頭側に上小脳動脈が接して走行していた。三叉神経周囲のくも膜を切開するとこの動脈は自然に三叉神経から離れていった。術後顔面の痛みは消失した。

【手術】

三叉神経周囲のくも膜を切開するとこの動脈は自然に三叉神経から離れていった。術後顔面の痛みは消失した。

【結論】

三叉神経痛が歯科治療などを契機に発症することは知られているが、サラダの小石を奥歯で噛むことにより発症するというまれな症例を経験した。末梢の強い疼痛刺激によって惹起され持続する顔面痛が神経血管減圧術により軽快する機序については依然不明である。

Memo

三叉神経痛治癒を目的とした三叉神経鞘腫手術

北里大学メディカルセンター 脳神経外科：久須美 真理

Department of Neurosurgery, Kitasato University Medical Center : Mari KUSUMI

北里大学メディカルセンター 脳神経外科：岡 秀宏、近藤 宏治

北里大学医学部 脳神経外科：隈部 俊宏

【症例】

26歳男性・NF1疑い

【神経所見】

右三叉神経痛・右V1感覚脱出・右V2感覚低下

【画像】

MRI: 中頭蓋窩からメッケル腔、小脳橋角部に広がるダンベル型の三叉神経鞘腫。内部に出血あり。

【手術アプローチ】

Middle fossa approachを第一に考慮したが、三叉神経痛改善の強い希望から、確実性を優先し、Lateral suboccipital approachを選択した。Horizontal fissureを開放し、三叉神経を剥離、腫瘍被膜を切開すると古い血腫が流出した。三叉神経線維を温存しCPAの腫瘍を摘出したのち、メッケル腔、中頭蓋窩の腫瘍被膜をゆっくり牽引することで全摘出することができた。さらに、メッケル腔を2.7mm硬性鏡にて観察し全摘出を確認した。

【考察】

アプローチ選択、今後の改良点を検討する。

Memo

7

セッション I 三叉神経痛：症状と診断

15歳発症の典型的三叉神経痛の1例

千葉徳洲会病院 脳脊髄神経外科：北原 功雄

Chiba Tokusyuukai Hospital Department of Neurosurgery : Isao Kitahara

千葉徳洲会病院 脳脊髄神経外科：福田 直、手島 啓幾、森戸 知宏、田中 遼

典型的三叉神経痛とは、血管が脳幹からの exit zone で神経を圧迫している病態をいう。原因は、解剖学的に病変部である後頭蓋窩が狭いことと先天性な血管走行に年齢による血管の蛇行が関与し三叉神経痛が生じるといわれている。今回解剖学的原因によると考えられた15歳発症の三叉神経痛を経験し、手術の工夫した点を報告する。

【症例】

17歳、男性。約2年前(15歳)2012年3月食事の時に毎回右側下顎臼歯部の発作性疼痛出現。臨床所見と画像所見から典型的三叉神経痛と診断し内服加療となった。内服コントロール不可となり、2013年9月当院紹介受診となった。右下顎臼歯部を刺激すると激しい誘発痛(VAS93mm)を認めた。頭部MRIでは症候性三叉神経痛の原因となる病変は認めないが、後頭蓋窩の狭小化を認め、右上小脳動脈と右三叉神経が近接していた。身体表現性障害による顔面痛は、完全に否定できないことと、若年すぎるため経過を見ていたが、疼痛コントロール不可となり、2013年12月に微小血管減圧術施行となった。著しい後頭蓋窩の狭小化がみられたことから、腰椎ドレナージから髄液を排出した上で、ambient cisternを開放し更に髄液を排出し、petrosal fissureの開放と錐体骨の一部削除を行った。三叉神経のREZがなんとか確認され、責任血管である上小脳動脈を転移固定することが可能であった。手術での工夫についてビデオで報告する。

【結語】

発症年齢が、非常に若年であっても典型的三叉神経痛症状を伴う場合、三叉神経痛と診断すべきである。解剖学的原因である後頭蓋窩の狭小化による若年男性典型的三叉神経痛の手術の工夫点をビデオで報告した。

Memo

三叉神経痛に対する Microvascular decompression (MVD) で移動に苦慮した動脈硬化の強い椎骨動脈 (VA) の一例

総合青山病院 脳・脊髄センター：野村 契

Center for Brain & Spine Surgery / Aoyama Hospital : Kei Nomura

総合青山病院 脳・脊髄センター：龍 浩志

総合青山病院 サイバーナイフセンター：水松 真一郎

【はじめに】

VAの三叉神経圧迫は顔面神経圧迫よりも頭側でおこる為、VAの屈曲が強い症例が多い。頭側はテント、尾側には第VII、第VIII神経、内側には第VI神経が存在し移動する空間も制限がある。今回移動に難渋したVAの症例を経験した。

【症例】

69歳男性。6ヶ月前より増悪する右三叉神経痛（第三枝領域）、近医歯科、脳神経外科を受診。前医治療のリリカ300mg/日で効果はあったが、副作用のフラつき強く転倒した。痛みの増悪に伴う内服増量は困難であった為当院紹介となった。

来院時所見で歩行、会話、歯磨きにより容易に誘発される右三叉神経痛（第二枝領域）を認めた。MRIで内側から右VAーPICA（後下小脳動脈）に圧迫されテント側に強く偏位する三叉神経を認めた。VA圧迫部は対側VAとの合流部付近であった。

【手術所見】

後頭下開頭でアプローチ。三叉神経が内側から外側上方へVA-PICAより高度に圧迫されていた。三叉神経からVAを剥離し内側へ移動を試みた。VAに第VI神経が付着していた為、これを十分に剥離しDorello canal 入孔部まで確認した。VAは入孔部内頭側まで移動しサージセルとフィブリン糊で固定した。その後PICA、SCA、AICAを三叉神経から移動した。

【術後経過】

術直後より三叉神経痛症状は消失。術後一過性の外転神経麻痺が生じた。術中ABRは消失無く、術直後同側の聴力は保たれていたが翌日より聴力低下あり。耳鼻科精査にてScale outであった。

【考察】

VAは血管径の太さや拍動の強さにより移動、固定に苦慮する事が多い。通常三叉神経痛のMVDでは第VI神経付近まで操作を要する事は非常に稀であるが、VAの移動を必要とする症例では深部の解剖を十分に把握しておく必要がある。

【まとめ】

今回我々はDorello canal 付近でのVAの移動と固定を必要とした症例を経験した。ビデオ供覧する。

Memo

椎骨脳底動脈の転移を必要とした三叉神経痛の一例： 手術の要点と反省点

三井記念病院 脳神経外科：尼崎 賢一

Department of Neurosurgery, Mitsui Memorial Hospital : Kenichi Amagasaki

三井記念病院 脳神経外科：庄野 直之、渡部 彩子、中口 博

【症例】

73歳女性 左V2・V3領域の三叉神経痛。テグレトール内服不可であり、他の内服及び複数回のブロック治療歴あり。MRIにて三叉神経痛の原因として椎骨動脈を含む複数血管関与を確認。入院時には痛みとブロックのための違和感が混在する状態であった。

【手術】

下方までの開頭を行い、椎骨動脈およびその分枝を下位脳神経近傍から十分に剥離した上で左椎骨動脈全体を下方に移動させ固定した。三叉神経が上方に偏位しているため、前下小脳動脈、椎体静脈、上小脳動脈が狭い間隙で三叉神経に関与しており、同神経は菲薄化していた。上小脳動脈をテント側に減圧し、その後三叉神経内側部の静脈を可及的に剥離したが、前下小脳動脈は同静脈の内側から上方にループを形成し、三叉神経基部で圧迫していた。同部位を減圧し終了した。術中可及的に聴神経、顔面神経を保護しつつ操作を行ったが、最終段階でABRの潜時延長、振幅低下を来し、術後一過性聴力障害を来した。術後三叉神経痛は改善し、退院時合併症はなかった。

【考察】

三叉神経痛において椎骨脳底動脈を減圧する場合、後下小脳動脈や穿通枝を含めた椎骨動脈近位部の可動性を確認する必要がある。下位脳神経からの確実な剥離および周囲構造物の観察が重要となる。また、固定する部位を確保するために斜台後面のくも膜を確実に切離し、外転神経が確認できるまでの剥離が必要であると思われる。移動操作時には聴神経、顔面神経に負荷がかかりやすい状況となるため、注意が必要である。下方からの圧迫が解除されたとしても、もともと三叉神経がテント側に圧迫されていることで、狭い間隙に神経と動静脈が集簇することになり、三叉神経を自然な状態に戻すためには、神経周囲の剥離操作を確実に行う必要があると思われた。呈示症例の反省点として聴神経に負荷がかかったことによりABRにてV波の減衰が見られ、術後一過性に聴力障害を来した。

Memo

椎骨動脈圧排による三叉神経痛に対してinterpositionを行なった2例

東京医科歯科大学 脳神経外科：河野 能久

Department of neurosurgery, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo, Japan : Yoshihisa Kawano

東京医科歯科大学 脳神経外科：田村 郁、菅原 貴志、前原 健寿

椎骨脳底動脈を原因血管とする三叉神経痛の微小血管減圧術 (MVD) は難度が高く、十分な減圧が得られないことがある。自験2例で行なった工夫を紹介する。

【症例1】

71歳男性、5年来の左上顎・下顎の疼痛を主訴に内服治療を受けていたがコントロール不良であった。頭部MRIでは強く屈曲した左椎骨動脈 (VA) と左上小脳動脈 (SCA) に挟まれる形で左三叉神経が圧排されており、症状の悪化を契機にMVDを行なった。Petrosal vein周囲から下位脳神経周囲まで広くくも膜を切開し、SCAをテフロンによりテント側にtranspositionした。次いでVA周囲を剥離して可動性を持たせ、尾側で錐体骨面にtranspositionした。これにより三叉神経への圧排は軽減したものの接触は解除できなかつたため、VAと三叉神経の間に硬膜形成用GORE-TEXシートを挿入し、シート自体はテフロンによりpetrosal veinおよび錐体骨に固定した。術直後から疼痛はなくなり、術後2ヶ月現在、再発はない。

【症例2】

60歳男性、左上顎・下顎の疼痛に対し内服や神経ブロックによる治療を受けていたが症状が悪化し、発症4年でMVDを行なった。頭部MRIでは強く屈曲した左VAが左三叉神経を強く圧排し、術中所見でも三叉神経はVAに圧排されて菲薄化していた。広くくも膜を切開して尾側でVAを錐体骨側にtranspositionし、間に存在したAICAも剥離したが、圧排は軽減したものの接触は解除できなかつた。このため、VAと三叉神経の間にGORE-TEXシートを挿入することでinterpositionし、シート自体はテフロンを用いてpetrosal veinに固定した。術直後から疼痛はなくなり、術後12ヶ月現在再発はない。

【考察】

椎骨脳底動脈を三叉神経からtranspositionする方法として様々なmaterialを用いた報告がなされている。しかし、動脈屈曲の程度やperforatorの問題からinterpositionとせざるを得ない症例も存在し、そのような場合に本法も1つの選択肢になり得ると考える。

Memo

責任血管が三叉神経を貫通する三叉神経痛に対する 微小血管減圧術

中村記念病院 脳神経外科：野呂 秀策

Nakamura Memorial Hospital : Shusaku Noro

中村記念病院 脳神経外科：瀬尾 善宣、中村 博彦

滝川脳神経外科病院 脳神経外科：前田 理名

三叉神経痛に対する微小血管減圧術（MVD）では、血管が三叉神経を貫通する症例に遭遇することがある。この場合、減圧操作の必要性についての的確に判断し、貫通する血管が症状の原因であると判断した症例に減圧操作を行う際には工夫が必要になる。2012年11月から2014年10月までに三叉神経痛に対して当院でMVDを施行した連続37症例の内7症例（18.9%）において、血管が三叉神経を貫通していた。内訳は、Trigemino cerebellar artery（TCA）が4例、Superior cerebellar artery（SCA）が2例、Vein（Petrosal veinとTransverse pontine veinとの間の連絡路）が1例であり、いずれの症例も貫通する血管が原因であると判断し、減圧操作を行った。すべての症例で術直後に症状の消失が得られた。2例で一過性に顔面の知覚障害を併発したが、術後1ヶ月で改善を認めた。現在のところ良好な経過を得られているが、長期的な成績についての評価が必要であり、今後定期的に経過観察していく予定である。

血管が三叉神経を貫通する三叉神経痛に対するMVDについて御教示頂きたい、当院での経験をもとに、文献的考察を加え報告する。

Memo

三叉神経を貫通した trigeminocerebellar artery による
三叉神経痛の一例

福岡大学医学部 脳神経外科：湧田 尚樹

Department of Neurosurgery, Faculty of Medicine, Fukuoka University, Fukuoka, Japan : Naoki Wakuta

福岡大学医学部 脳神経外科：安部 洋、野中 将、井上 亨

【緒言】

trigeminocerebellar artery (TCA) は三叉神経根周囲で屈曲・蛇行することの多い遺残動脈で時に神経根を貫通することが知られている。その走行から三叉神経痛の責任血管となる可能性が示唆されている。われわれは三叉神経を貫通した TCA により発症した三叉神経痛の一例を経験したので報告する。

【症例】

70歳、女性。右三叉神経第2枝領域に発作性の電撃様疼痛を認め、4年間の内服加療を行うも増悪傾向にあった。加療目的に当科紹介となり、頭部MRI検査および脳血管撮影にて、右椎骨動脈の紡錘状動脈瘤と共に同側の三叉神経を貫通するTCAが確認された。治療はOA-PICA bypass併用の動脈瘤トラッピング術と微小血管減圧術を一期的に施行した。螺旋状に走行し三叉神経を貫通するTCAが神経を圧迫していることを確認し、圧迫部位を剥離すると共に走行を直線化することによる神経血管減圧術を施行した。手術終了後より三叉神経痛は消失し良好な経過であった。

【考察】

本症例のように責任血管が神経を貫通する場合、血管移動による通常の減圧術は困難である。治療として神経切開による開放や責任血管の処理を行った場合、顔面の知覚低下や血管障害による合併症が報告されており、このような症例に対する治療法について検討し考察を加えた。

Memo

回旋する上小脳動脈が三叉神経を2度貫通する三叉神経痛の一例

公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 脳神経外科：吉本 修也

Department of Neurosurgery, Tazuke Kofukai Medical Research Institute Kitano Hospital : Naoya Yoshimoto

公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 脳神経外科：

後藤 正憲、永井 靖識、横手 明義、寺田 行範、箸方 宏州、池田 直廉、西田 南海子、戸田 弘紀、岩崎 孝一

【目的】

三叉神経痛 (TN) は 80 ~ 90% が蛇行した血管による神経根部 (REZ) での接触、圧迫が原因とされているが、責任血管が神経を貫通している症例報告も散見する。今回我々は、当院で TN に対して微小血管減圧術 (MVD) を施行した症例で、責任血管と考えられる上小脳動脈 (SCA) が神経を貫通していた症例を経験したため報告する。

【症例】

76 歳女性。2 ヶ月前に自覚した右三叉神経第 2 枝領域の疼痛を主訴に前医を受診、三叉神経痛の診断でカルバマゼピンの内服が開始されるが、徐々に効果の減弱を認め、手術目的に当院紹介となる。既往歴や家族歴に特記事項を認めなかった。神経学的には食事や洗顔で誘発される右三叉神経第 2 枝領域の電撃痛を認めるのみであった。MRI では右上小脳動脈による三叉神経への圧迫が疑われた。

手術は lateral suboccipital craniotomy による MVD を施行。術中 SCA は頭側から尾側へ三叉神経を貫通した後に頭側へ回旋し、同部位で三叉神経を再度貫通していた。同血管を愛護的に頭側へ引き出し、小脳テントへ固定し減圧処置とした。術直後より三叉神経は消失し現在まで約半年間再燃なく経過している。

【考察】

三叉神経を責任血管が貫通する例はしばしば遭遇するが、過去の報告では 0.8% 程度と言われている。また、貫通例においては遺残動脈である可能性なども言われている。今回の症例では責任血管は血管走行から SCA と判断された。貫通例では血管の移動が困難な例も多く認めるが、本症例では移動及び減圧可能であり術後経過も良好であった。

【結語】

今回我々は血管走行から SCA と判断された動脈の回旋部が三叉神経を 2 度貫通する一例を経験したため、報告した。

Memo

責任血管が神経を貫通する微小血管減圧術

将道会 総合南東北病院 脳神経外科：西村 真実

Department of Neurosurgery Southern Tohoku General Hospital : Shinjitsu Nishimura

将道会 総合南東北病院 脳神経外科：

平野 孝幸、窪田 圭一、奥山 澄人、富井 雅人、松山 純子、松島 忠夫、渡邊 一夫
新百合ヶ丘総合病院 脳神経外科：水野 順一

【はじめに】

三叉神経痛 (TN) あるいは顔面痙攣 (HFS) において、責任血管が神経を貫通している場合微小血管減圧術 (MVD) は困難となる。手術手技の工夫について報告する。

【対象】

2011.12 ~ 2014.10に当科でMVDを行った42例 (TN17例、HFS24例、TN・HFS合併1例)のうちTN1例、HFS1例に責任血管が神経を貫通する所見があった。

【症例1】

82歳、男性。約1年来の左V2,V3域TN。内服加療で効果なく、MVDを施行。術中所見で責任血管は上小脳動脈 (SCA) 分枝であり、深部より第V神経束間から神経上面に出て、その後REZに接触するように走行。SCA分枝のうち細い分枝1本のみ切断しSCA分枝に可動性を持たせ、テフロンおよびボルヒールにて責任血管をテント側へ可及的に減圧固定。術直後よりTNは寛解し、新たな神経症状は見られなかった。

【症例2】

47歳、男性。約5年の経過で増悪した左HFS。内服加療で効果なく、MVDを施行。術中所見でREZには明らかな責任血管を認めず、第VII神経が太い内側成分と細い外側成分に分離され、その間に前下小脳動脈分枝2本を認めた。穿通枝の引き抜きと細い第VII神経外側成分の牽引過多に注意してテフロンおよびボルヒールにて錐体骨方向へ可及的に減圧固定。術後HFSは消失したが、H&B G3の顔面神経麻痺を合併、ステロイド・ビタミン剤を継続し約3ヶ月の経過で軽快した。

【結語】

責任血管が神経を貫通していたTN、HFSの2例を経験した。術前画像にて評価は困難であり、初回手術は可及的減圧にとどめ、経過観察が無難と思われた。術中VIDEOを供覧する。

Memo

三叉神経を貫通した静脈が一因であった三叉神経痛の
一手術例

公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 脳神経外科：池田 直廉

Tazuke Kofukai medical research institute, Kitano Hospital : Naokado Ikeda

公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 脳神経外科：

吉本 修也、永井 靖識、寺田 行範、横手 明義、箸方 宏州、後藤 正憲、西田 南海子、戸田 弘紀、
岩崎 孝一

【緒言】

静脈が責任血管である三叉神経痛は比較的まれであり、微小血管減圧術後症状改善率は責任血管が動脈である場合に比して低い傾向にある。今回われわれは三叉神経を貫通する上錐体静脈が責任血管の一つであった三叉神経痛 (trigeminal neuralgia; 以下 TN) の一例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】

60歳男性。2年前より左三叉神経第1枝領域-第2枝領域に食事、洗顔などで誘発される電撃痛を自覚していた。3ヶ月前より増悪傾向となったためカルバマゼピン内服を開始され効果を認めたが、ふらつきが強く内服継続困難となり当院へ手術目的で紹介となった。TN以外に明らかな神経学的異常所見は認めず、術前MRIでは左三叉神経は左上小脳動脈および上錐体静脈により頭側腹側から圧迫を受けていることが予測された。

【手術所見】

術前予測どおり頭側から上小脳動脈が三叉神経に接して走行しておりこれを頭背側へ移動、固定した。上錐体静脈と三叉神経根の間を剥離して観察すると、同静脈は三叉神経束の間を貫通して走行していた。同静脈もTNの一因であると考えたため、それぞれの神経束と貫通静脈の間を慎重かつ十分に剥離した後に、低出力で電気凝固して静脈径を縮小させて三叉神経の減圧を完了した。術直後より顔面電撃痛は改善傾向を示し、術後4ヶ月後には消失、術後6ヶ月経過したが再発を認めない。

【考察】

三叉神経を貫通する静脈が責任血管であったTN症例は稀ながら報告されている。責任貫通静脈が小静脈の場合は焼灼凝固切離して減圧することが可能であるが、径の太い静脈である場合は犠牲にすることが出来ない。このような症例においては選択的神経根切断も考慮されるが、術後顔面感覚障害出現が危惧される。今回報告した症例のごとく、貫通静脈と神経束の十分な剥離と低出力凝固での静脈径縮小による三叉神経減圧も初発例においては一法であると思われる。

Memo

三叉神経減圧術で、suprameatal tubercle 削除の際の注意点

城山病院 脳・脊髄・神経センター：朴 陽太

Shiroyama Hospital Brain・Spine Surgery Center：Yang Tae Park

城山病院 脳・脊髄・神経センター：近藤 明恵、島野 浩史、安田 宗一郎、井上 洋人

【目的】

三叉神経減圧術の際、petrous bone の suprameatal tubercle のため三叉神経周囲全容の観察不可能な場合これの削除を要するが、その結果 mastoid air cell に通じる孔が穿たれると術後 liquorrhea の原因となる。この tubercle の処置の注意点につき述べる。

【症例・手術手技】

50才 女性 左三叉神経痛に対し MVD 施行。術前頭部単純 CT で後頭蓋窩容積、Cistern の狭小化と軽度の petrous bone の suprameatal eminence を認める。術中十分な視野の確保のため、SONOPET で慎重に tubercle を削除した。その結果、同部に mastoid air cell に通じる開口部を認めたため、これを muscle piece, fibrin glue で完全に閉塞した。

【考察：結果】

三叉神経減圧術の際、後頭蓋窩容積・Cistern の狭小化があり、さらに suprameatal tubercle を認める場合術視野は制限されるようになる。十分かつ安全な視野確保のためにはこの eminence の削除が必要となるが、この場合周囲重要組織の損傷を避けるためには SONOPET の使用が安全かつ有用である。この tubercle 削除の結果、削除部に mastoid air cell に通じる開口部発生の有無を手術顕微鏡の角度を十分に変えるなどして注意して観察することが肝要であり、これを見落とすと術後 liquorrhea は必須である。開口部の閉鎖は muscle piece の使用が最適と思われる。この場合の liquorrhea は、時にみられる MVD での開頭部から mastoid air cell への liquorrhea の場合と異なって、reexploration は困難である。

この症例は、術後 mastoid air cell 内に髄液貯留を認めたが術後次第に消褪した。

Memo

三叉神経痛に対して錐体静脈の transposition により治療した
1例

独立行政法人国立病院機構 水戸医療センター 脳神経外科：山崎 友郷

National Hospital Organization, Mito Medical Center：Tomosato Yamazaki

筑波大学 医学医療系 脳神経外科：山本 哲哉、松田 真秀、松村 明

独立行政法人国立病院機構 水戸医療センター 脳神経外科：松村 英明、藤原 雄介、細尾 久幸、加藤 徳之、
安田 貢

症例は38歳男性。特記すべき既往歴を認めず。5年前から左三叉神経の第2枝領域に持続的な痛みを認めていた。保存的治療にて満足な結果が得られず、手術を希望され当院に来院した。術前MRI CISS画像にて左錐体静脈と左上小脳動脈が左三叉神経に接している所見を認めた。手術は左外側後頭下開頭による微小血管減圧術を施行した。術中所見では、左上小脳動脈は三叉神経に接しておらず、左錐体静脈が左三叉神経に接着していた。周囲くも膜の肥厚などの特記すべき所見は認めなかった。左錐体静脈を左三叉神経から剥がし、テフロンフェルトを用いて周囲錐体骨硬膜に移動し固定した。術直後より左三叉神経痛は消失し、合併症無く経過した。従来、三叉神経痛の圧迫責任血管として静脈によるものは3.3-7.4%と報告されており、interpositionや焼灼切断による減圧が通常行われている手技と考えられる。今回錐体静脈に対してtranspositionを行い、良好な結果を得た。今後も経過観察が重要であると考えられる。これまで錐体静脈のtranspositionはほとんど報告がなく、その手術手技も含めてcontroversialな点があると思われるが、興味深い症例と思われ報告する。

Memo

明らかな動脈圧迫のなかった三叉神経痛の一症例

新潟大学脳研究所 脳神経外科：平石 哲也

Department of Neurosurgery, Brain Research Institute, University of Niigata : Tetsuya Hiraishi

新潟大学脳研究所 脳神経外科：福多 真史、高尾 哲郎、藤井 幸彦

【はじめに】

神経圧迫症候群としての三叉神経痛 (TN) の原因として動脈による圧迫を認めなかった一症例について提示し、手術手技と症状の経過について報告する。

【症例】

51歳男性。5年前より右顔面V3領域に電撃痛が出現し徐々に増悪した。当院歯科でTNの診断でCBZを投与され一時症状は消失した。その後痛みが再燃しCBZを1200mgまで増量されていたが、疼痛制御が困難になり摂食に支障が出てきたため手術を希望され当科受診した。MRI/CISSでは明らかな動脈による圧迫血管はなく、三叉神経の下方から神経に沿ってメッケル腔内へ走行する静脈が存在していた。三叉神経の軸の目立ったねじれはないものの対側に比べて径が細かった。クモ膜の癒着や静脈が関与する特発性TNの術前診断で減圧術を施行した。術中所見では、三叉神経が癒着したクモ膜によって引き延ばされていたため、三叉神経周囲のクモ膜を切離して周りとは遊離させた。三叉神経に沿って走行する静脈の離断を予定していたが、径が太くVein of cerebellopontine fissureが合流しているため離断を諦め、周りを剥離して錐体骨側に移動させ固定した。術後、痛みは軽減したが完全に消失せず、CBZを再開した。術後1年半時点で、CBZを断続的に1日600mgまで内服しているが、痛みは術前の1/10程度残存している。

【考察】

TNの責任血管として静脈単独の圧迫の報告は6－19%であるが、静脈圧迫によりTNが生じるのかそれに伴うクモ膜の癒着が関与するのかは結論がでていない。静脈が関与の症例では、症状消失率および長期的な予後も動脈圧迫症例より劣ることが報告されている。本症例では、三叉神経に沿って走行する静脈を移動させ周囲のクモ膜の癒着を剥離したが痛みは完全に消失しなかった。

Memo

くも膜癒着による三叉神経の捻れが原因であった三叉神経痛の一例

福岡大学医学部 脳神経外科：安部 洋

Department of Neurosurgery, Fukuoka University : Hiroshi Abe

福岡大学医学部 脳神経外科：湧田 尚樹、野中 将、井上 亨

症例は62歳女性。14年程前から右三叉神経第2・3枝領域の疼痛が出現しカルバマゼピン内服で軽快していた。半年程前より疼痛が徐々に増悪しカルバマゼピン内服でコントロール不良となり、食事、洗顔も困難の状態となり当科紹介受診。頭部MR、3DCTA、Angiographyにて右三叉神経を圧迫する明らかな責任血管や腫瘍性病変等は指摘できず、三叉神経REZ近傍に走行する静脈の存在が疑われた。症状は典型的な特発性三叉神経痛であり、十分なICのもと手術を行った。外側後頭下開頭にて三叉神経を観察すると、神経に接する明らかな血管等はみられず、三叉神経と橋の間のくも膜が癒着し三叉神経REZが捻れて脳幹側に接しており、三叉神経末梢側はメッケル腔下壁に接していた。三叉神経周囲のくも膜を切開し、三叉神経の捻れを整復して三叉神経起始部～メッケル腔入口部までの神経を直線化した。三叉神経周囲に責任病巣が他にないことを再度確認した。術直後より痛みは改善しカルバマゼピンは中止可能となった。特発性三叉神経痛の原因は血管の圧迫が一般的であるがくも膜炎による三叉神経の癒着が原因であることも報告されている。このような場合は本症例のように術前診断、手術適応に苦慮することも多く、三叉神経の捻れによる三叉神経痛につき文献的考察を加えて報告する。

Memo

術前MRIにて明らかな圧迫血管を認めなかったが神経減圧術が奏効した三叉神経痛の一例

信州大学医学部 脳神経外科：鈴木 陽太

Department of Neurosurgery, Shinshu University School of Medicine : Yota Suzuki

信州大学医学部 脳神経外科：荻原 利浩、西川 明宏、山本 泰永、原 洋助、後藤 哲哉、本郷 一博

【はじめに】

術前画像検査にて、明らかな圧迫血管を認めなかった三叉神経痛に対して、神経減圧術を行い、術後症状が改善した症例を経験したので報告する。

【症例】

66歳女性。14年前に右三叉神経痛を発症した。MRI上圧迫血管は認められず、トリガーはあるものの持続的な痛みであるなど、非典型的三叉神経痛であることにより、保存的治療が選択された。その後、6回の眼窩下神経ブロックと1回のガンマナイフ治療が追加されたが、効果は限定的であった。痛みが日常生活に支障をきたしていること、外科治療に対する強い希望があることから当院に紹介となった。十分なインフォームド Consentのもと、開頭術を施行した。術中所見では、三叉神経周囲のくも膜は正常で、肥厚や変色、癒着を認めなかった。三叉神経の厚さは通常よりも薄く、表面は vasa nervosum に乏しく病的であった。三叉神経周囲のくも膜を神経根出口部から Meckel 腔手前まで完全に剥離した。上小脳動脈が三叉神経の運動枝にわずかに接触していたため、移動させた。術後、新規神経脱落症状はなく、三叉神経痛は経過とともに徐々に改善した。

【考察】

三叉神経痛や顔面痙攣は、動脈による圧迫だけでなく、静脈のみによる圧迫や、静脈性血管腫、fibrous band などが原因と考えられる症例が報告されており、必ずしも術前画像にて責任血管が同定できるとは限らない。このため、手術の適応は、症状と術前画像所見だけでなく、手術治療に対する患者の理解と十分なインフォームド Consentのもとに判断することが必要だと思われた。

Memo

術前画像・術中所見にて明らかな血管圧迫のない三叉神経痛について

埼玉医科大学総合医療センター 脳神経外科：大宅 宗一

Saitama Medical Center/University, Department of Neurosurgery : Soichi Oya

埼玉医科大学総合医療センター 脳神経外科：印東 雅大、松居 徹

【目的】

画像上明らかな血管圧迫を指摘できない場合、開頭手術治療の有効性についての判断は難しい。近年、三叉神経痛は神経に対する血管圧迫がなくても生じることがありまた再発もあり得る、とする複数の報告がある。

【方法】

術前画像にて動脈性・静脈性いずれの血管圧迫も認められなかったが、開頭術による三叉神経周囲のexplorationを行った三叉神経痛の症例2例を報告する。

【結果】

症例1は60才女性、4ヶ月前から右V3領域に強い電撃様の痛みが出現するようになった。MRIにて明らかな圧迫血管はなかったが、痛みの性状から開頭術によるexplorationの価値があると判断した。同意を得たのち右後頭下開頭にて右三叉神経周囲を観察すると、神経周囲のくも膜が肥厚しており、上小脳動脈のbranchが神経にごくわずかに接触している所見が認められた。肥厚したくも膜を三叉神経の全長に渡り切開し周辺を完全なfree spaceとしたところ顔面痛は術直後から消失した。症例2は66才女性、2年半前から右下顎から頬部にかけてカミソリできられるような鋭い痛みが出現。MRIでは、明確なoffending arteryが指摘できなかったが、手術治療の同意を得て後頭下開頭術を施行した。術中所見にて、三叉神経周囲のくも膜が厚く白濁していたが、周囲には動脈は存在せず、ごく細い架橋静脈が近傍を走行しているのみであった。肥厚したくも膜を、三叉神経の全長に渡り切開すると痛みは消失した。

【結論】

痛みの性状によっては、術前検査にて明らかな血管圧迫が指摘できない三叉神経痛症例でも、十分なinformed consentの元にexplorative surgeryの価値はあると考えられる。術中に肥厚した硬膜を三叉神経周囲に認めた場合、全長に渡って切開を加えてくも膜を除去することにより、結果的に痛みが消失する可能性も示唆された。

Memo

術前高解像度MRIで責任血管を同定できなかった三叉神経痛の1例

東京医科歯科大学 脳神経外科 / 塩田記念病院 脳神経外科：小幡 佳輝

Department of neurosurgery, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo, Japan/

Department of Neurosurgery, Shioda memorial hospital, Chiba, Japan : Yoshiki Obata

東京医科歯科大学 脳神経外科：河野 能久、青山 二郎、高橋 暁、菅原 貴志、前原 健寿

【緒言】

三叉神経痛においては、その特徴的の症状に加えて画像上のNeurovascular compression (NVC)の確認がMicrovascular decompression (MVD)の適応を決定する際の重要な指針となる。逆に、症状は典型的だが画像上NVCを認めない場合には、より慎重な判断が求められる。当科での経験症例を呈示する。

【症例】

45歳男性、2年前から左下顎の電撃痛が出現し、カルバマゼピン (CBZ) と漢方による内服治療で疼痛コントロールされていたが、症状増悪によりCBZが増量され、これに伴ってふらつきが出現した。症状から典型的三叉神経痛と診断したが、高解像度MRIではNVCは認めなかった。一方で、3D再構成画像では三叉神経根部のねじれが確認された。術中所見においても三叉神経にNVCは認めなかったが、三叉神経自体が屈曲・回旋しており、周囲のくも膜を切離することでこれを矯正した。術直後から疼痛はなくなり、術後6ヶ月現在、再発はない。

【考察】

高解像度MRIは、三叉神経痛の重要な客観的・補助的診断手段になっており、NVCをはじめとした解剖学的特徴に関する報告がなされている。さらに、高解像度MRIを用いることでNVC以外の病因に関わる所見が同定できれば、術前画像診断としての価値はさらに高まる。本症例では術前画像、術中所見ともにNVCがなく、三叉神経のねじれのみが確認されたが、三叉神経の変位・ねじれ自体が病因になり得るという可能性を考慮すると、今回の高解像度MRIの所見は今後の画像診断の有用性をさらに増す可能性を示唆するものと考えられる。

Memo

三叉神経と静脈の癒着が再発原因と考えられた症例

聖麗メモリアル病院：岡部 慎一

Seirei Memorial Hospital : Shinichi Okabe

聖麗メモリアル病院：佐藤 明善、田村 康夫、藤山 陽子、粕谷 泰道、杉山 耕一、布施 仁智

【目的】

三叉神経痛に対する微小血管減圧術 (MVD) 術後再発例につき検討したところ、再発手術 12 例中、3 例で静脈の圧迫・癒着による可能性があった。その 1 例を提示し、再発予防のために行うべき、初回手術時処置について検討した。

【症例】

初回手術時 77 歳、男性。右上顎の痛み、しびれあり、寒冷刺激や食事咀嚼刺激にて痛み増強。MRI で右上小脳動脈圧迫がみられ、1 ヶ月様子をみた後、痛み増強にて MVD 施行。三叉神経から上小脳動脈をテフロンにて転位した。術後より痛みは消失。退院後、天候不良時などに軽度の痛みあるも、生活上問題なく経過。術 3 年後より、痛みの頻度・程度が変動し、内服 (カルバマゼピン、プレガバリン) でもコントロール不良の時があった。MRI で三叉神経の変形を認めており、初回手術より 5 年後、再手術となった。三叉神経は、脳幹側で近傍にあった錐体静脈に癒着して上方へ牽引されていた。錐体静脈癒着を剥離後、テフロンで牽引し三叉神経から遠ざけた。術後右小脳梗塞および 4 日後 CT で右小脳橋角部に限局性くも膜下出血所見。三叉神経痛は完全に消失したが、長期臥床による廃用萎縮があり、術 2 ヶ月後、mRS 3 でリハビリ施設へ転院した。

【考察】

三叉神経痛に対する MVD 術後再発の原因は、圧迫血管の見逃し、減圧不十分であった動脈の関与、くも膜の癒着、テフロンの圧迫・癒着、静脈の圧迫・癒着などが原因として考えられる。初回手術において、三叉神経を直接圧迫する血管の除圧は当然であるが、三叉神経に近接している血管もある程度転位させ、後の癒着を回避することも、再発予防に有効なのではないかと考えた。その際は、比較的太い静脈を転位させる場合、灌流障害に十分注意する必要があると思われる。

【結論】

三叉神経痛術後再発には、三叉神経との静脈癒着が関与する場合があります。初回手術において、後の癒着可能性を減ずれば、静脈関与の再発を予防できると考えられた。

Memo

インターポジション後の三叉神経痛に対する再手術の一例：
術前診断と術中操作に関する考察

三井記念病院 脳神経外科：尼崎 賢一

Department of Neurosurgery, Mitsui Memorial Hospital : Kenichi Amagasaki

三井記念病院 脳神経外科：渡部 彩子、中口 博

【症例】

62歳女性。左三叉神経痛の再手術希望にて来院。7年前に左V2・V3領域の三叉神経痛の診断とされ、2年間に他院にて手術（インターポジション法）を行ったが術後痛みの改善がみられなかった。その後ブロック治療を行うも、効果に乏しくテグレトール600mg/day継続した状態で初診となった。MRIにて左三叉神経近傍に挿入物があることを確認し、再手術の危険性や他の治療選択などについて説明したが、その後手術希望にて再来したため手術を行った。

【手術】

前回同様の皮膚切開にて開頭を行った。小脳表面に癒着した硬膜は意図的に残し、通常の経路で三叉神経周囲に到達した。三叉神経基部および静脈にテフロンが癒着しており、順次剥離切離した。強固に癒着している部分は意図的に残存させ正常構造物はすべて温存して終了した。術後痛みからは解放されたが、V3領域の軽度の感覚障害が残存した。

【考察】

再手術前のMRIでは基本的な構造物および挿入物の有無の確認は可能であるが、癒着の程度の判断は困難ではないかと思われる。そのため、小脳の損傷や、神経周囲の構造物の損傷の可能性を十分に考慮した上で手術の決定をするべきであると考え。手術では、鋭的剥離が必須であり、慎重かつ丁寧な操作が必要であると考えられた。

Memo

Anterior transpetrosal approach で手術を行った三叉神経痛の一例

湖東記念病院：井上 卓郎

Kotoh Memorial Hospital : Takuro Inoue

湖東記念病院：嶋 綾子、平井 久雄、鈴木 文夫、松田 昌之

三叉神経痛に対する微小血管減圧術の大半は、retrosigmoid approach で手術可能である。今回、我々はTeflon granulomaによる再発三叉神経痛に対してanterior transpetrosal approachによる手術を経験したので報告する。

症例は、40才、女性。主訴は右顔面の電撃痛。15才で右第2枝領域の三叉神経痛を発症。18才でretrosigmoid approachで微小血管減圧術を受けた。2年後に再発し、23才で同じアプローチで再手術を施行されるも、癒着が強く手術困難であった。以後17年間、内服加療を継続。テグレトール1000mgまで増量しても痛みがコントロールできず、当院を受診した。2回目の術後から右第2枝領域のしびれが残存している。画像所見では、三叉神経REZ内側にTeflonの小片を認めた。さらに、petrous ridgeに沿って、Teflon granulomaと思われる巨大なmassがREZの外側に接触していた。また、小脳脳幹部venous angiomaのdraining veinがgranuloma表面を走行していた。術前3D画像では、retrosigmoid approachでは、多くの剥離操作が必要であることが明らかであり、anterior transpetrosal approachにて手術を行った。術後、症状は消失し、テグレトールの内服は不要となった。三叉神経痛に対する微小血管減圧術のほとんどは、retrosigmoid approachで手術可能である。しかし、本症例のように、anterior transpetrosal approachを用いた方が良い症例もあり、頭蓋底アプローチにも習熟しておく必要があると思われた。

Memo

VII - VIII complex間を貫通するAICAによる片側顔面痙攣の1例

筑波大学医学医療系 脳神経外科：松田 真秀

Department of Neurosurgery, Faculty of Medicine, University of Tsukuba : Masahide Matsuda

筑波大学医学医療系 脳神経外科：山本 哲哉、上月 暎浩、阿久津 博義、松村 明

【はじめに】

片側顔面痙攣の手術においては責任血管の transposition を行うことが原則であるが、穿通枝等による制限のために transposition が困難である場合には interposition が行われることが多い。今回、AICA が VII - VIII complex 間を貫くように走行し、REZ 近傍で穿通枝をだしていたために transposition も interposition も困難であった症例を経験したので報告する。

【症例】

61 歳女性で、14 年前からの左下眼瞼、頬部、口角の痙攣を主訴に当科紹介となった。術前 MRI では、AICA が VII の REZ 近傍を走行しており、AICA による REZ の圧迫が想定された。術中所見では、AICA は 2 本に分岐した後に VII - VIII complex 間を貫通して脳幹腹側を上行していた。VII の REZ が貫通部で圧迫されており、貫通部の頭尾側で脳幹への穿通枝が観察された。穿通枝のうち 1 本が中間神経に強く癒着していたこともあり、AICA 貫通部を VII の末梢側へ移動させることは危険性が高いと考えられた。止むを得ず、AICA 貫通部の REZ における脳幹方向への圧力を減じるために、貫通部の中枢側で AICA を吊り上げるように固定し、貫通部の末梢側では AICA と脳幹との間に prosthesis を挿入した。結果的に AICA 貫通部と REZ との接触は解除されず、間接的に圧力を減少させる形で、合併症なく終了した。術直後より片側顔面痙攣は消失し、再発なく経過している。

【結語】

AICA の VII - VIII complex 貫通部における穿通枝により、REZ 圧迫の解除が困難であった片側顔面痙攣に対して、REZ 圧迫部の圧力減少により症状の改善が得られた 1 例を報告した。

Memo

セッションⅣ 顔面痙攣：圧迫血管への対処方法 穿通枝によって圧迫血管の移動が著しく制限される 顔面痙攣症例

日本医科大学千葉北総病院 脳神経外科：梅岡 克哉

Department of Neurosurgery Chiba-Hokuso Hospital : Umeoka Katsuya

東京医科大学 脳神経外科：田草川 豊

日本医科大学千葉北総病院 脳神経外科：小林 士郎

日本医科大学 脳神経外科：森田 明夫

顔面痙攣の手術において、“穿通枝のために圧迫血管の転位が出来なかった”という術者の声をしばしば耳にする。そこで、自験例に於いて、穿通枝のために圧迫血管の移動が困難であった症例を検討したので報告する。

対象症例は2010年1月から2014年9月までに、顔面痙攣に対してMVDを施行した516例のうち、短い穿通枝のために圧迫血管の転位が著しく制限された27例(5.2%)である。穿通枝があったものの、穿通枝周囲のくも膜を剥離することによって圧迫血管を移動させることができた症例と、責任血管が神経の間を通過していたために移動することが出来なかった症例は今回の対象から除いた。年齢は21歳から71歳(平均51.9歳)、右側15例、左側12例、圧迫血管はAICA19例、AICA/PICA5例、VA/AICA2例、VA/AICA/PICA1例、転位が困難であった症例はAICA25例、PICA2例であった。このような症例に対して、fasciaを血管と神経の間にInterposeする、硬膜と圧迫血管との間に厚めのTeflonを挿入し、そのTeflonに圧迫血管を接着するといった方法で減圧を行った。穿通枝以外の理由で転位が制限される場合としてはAICAがREZの近くでVII/VIII間を貫通していた症例が数例とAICAがREZの近くでVIIを貫通していた症例が1例みられた。穿通枝によって圧迫血管の移動が困難な症例に対しては、穿通枝にまわりつくarachnoidを丁寧に剥離することによって、ほとんどの症例において圧迫血管を十分な距離移動させることが可能であった。

適切に除圧するためには、血管の移動方向を工夫してREZから出来るだけ血管を離すこと、穿通枝によって責任血管を十分に移動できない場合には硬膜と圧迫血管との間にTeflonを留置するなどの工夫が必要である。

Memo

Root exit zone に接する網状の小血管が原因となった可能性のある片側顔面けいれんの一例

熊本大学医学部 脳神経外科：浜崎 禎

Department of Neurosurgery, Kumamoto University Medical School : Tadashi Hamasaki

熊本大学医学部 脳神経外科：亀野 功揮、植田 裕、山田 和慶、倉津 純一

片側顔面けいれん (HFS) の手術において、明確に責任血管を同定し得なかった一例を提示する。

症例は74才女性で、高血圧の既往がある。10年前から左下眼瞼のぴくつきが出現した。HFSの診断で、内服及びBotox治療を受けたが効果に満足できなかった。1年前より症状増悪あり、手術目的で紹介となった。左側表情筋に典型的なHFSを認める以外神経学的異常なし。頭部MRIでは、左VII神経のroot exit zone (REZ) 付近にanterior inferior cerebellar artery (AICA) から分枝した小血管が近接して走行しているものの、圧迫所見は明確でなかった。AICA meatal segmentはVII-VIII神経間を走行しており、VII神経に軽度の変形が認められた。外側後頭下開頭で手術を行った。Infra-floccular approachでREZを観察すると、connective arachnoidと共に網状に走行する小血管が覆いかぶさり、膜性癒着があった。この構造物をREZより剥離して持ち上げた。REZにindentationは認められなかった。尾側を走行するAICA premeatal segmentを錐体骨硬膜面に接着すると網状血管もtranspositionされた状態で固定され、この時点で、REZに接する血管はなくなった。VII-VIII神経間をmeatal loopが走行していたが、premeatal segmentの移動によってVII神経への圧迫所見はなかった。Abnormal muscle responseも消失しており手術を終了した。術直後よりHFSは消失して、術後1年経過した現在でも再燃はない。

本症例におけるHFSの原因として、網状の小血管によるREZの圧迫、またVII神経末梢でのAICAの圧迫、稀ながらどちらの可能性も考えられ、術中所見を示して考察する。

Memo

片側顔面痙攣に対する神経減圧術における責任血管穿通枝の考察

藤田保健衛生大学医学部 脳神経外科：長谷川 光広

Department of Neurosurgery, Fujita Health University : Mitsuhiro Hasegawa

藤田保健衛生大学医学部 脳神経外科：

大枝 基樹、我那覇 司、長久 伸也、吉田 耕一郎、林 拓郎、廣瀬 雄一

【目的と方法】

片側顔面痙攣 (HFS) の責任血管の完全な transposition の手技を阻む因子の一つに PICA/AICA から REZ 近傍の脳幹へ走行する short perforator の存在がある。2012 年から HFS に対する 42 手術を short perforator に注目して retrospective に検討し、その関与の意義と対処法について考察した。

【結果】

42 例の内訳は男性 17、女性 25、年齢は 22-77 歳、右側 17、左側 25、直接 REZ を圧排する血管は、AICA22、PICA15、AICA-PICA の両者と判断したものが 3、VA1、不明 1 例であった。このうち責任血管の transposition 操作を穿通枝の存在が制限したものは 16 例で、うち teflon sling により釣り上げることで対処できたのが 3 例、責任血管を transposition し脳幹に張り付けたものが 8 例、吊り上げ手技ののちに一部を脳幹に固定したものが 3 例、吊り上げ手技に小脳への teflon ball での固定を加えたものが 1 例、short perforator 3 本を温存するためにやむを得ず小さな teflon ball を顔面神経との間に挿入し interposition とせざるを得なかったものが 1 例 (ただし本例は他の部位にも圧排が併存した) であった。16 例全例で HFS は術後消失している。一方、transposition 手技を穿通枝が制限しなかった 26 例のうち 3 例に HFS が残存している (全体の治癒率は 93%)。

【考察と結論】

神経減圧術は機能外科であり、穿通枝の損傷は絶対に回避しなければならない。現行の方法で、術後成績に影響は見られていないと判断するが、長期予後等、いくつかの疑問点が残る。具体例を提示し、その詳細を報告する。

Memo

顔面神経、聴神経間を貫通する動脈を有する片側顔面痙攣の一例：中間神経についての考察

三井記念病院 脳神経外科：尼崎 賢一

Department of Neurosurgery, Mitsui Memorial Hospital : Kenichi Amagasaki

三井記念病院 脳神経外科：庄野 直之、渡部 彩子、中口 博

【症例】

38歳女性。左片側顔面痙攣。MRIにて顔面神経、聴神経の間の血管の存在が確実であった。

【手術】

顔面神経を近位部から順次観察すると、REZと思われる部位で血管圧迫が見られたが、その後同血管の分枝が小ループを形成し顔面神経、聴神経の間を貫通しており、顔面神経は脳幹側からも圧迫されていた。同ループを神経間から解除した上で血管全体の移動を試みたが、貫通部分は細い神経フィラメントおよび穿通枝にて血管の可動性が制限されていた。いずれも切断せずに同血管の可動性を確認しながら血管の近位部を錐体骨側に、貫通部のループを小脳側に移動させて全体として外側方向へ自然なループを形成するように移動させ終了した。術後合併症なく、顔面痙攣は退院までに消失した。外来経過観察中である。

【考察】

温存したフィラメントは解剖学的に中間神経と考えられる。同神経は、味覚、唾液分泌、耳の知覚に関与しており、神経組織である以上は切断しないで手術を終了するのがベストであると思われる。しかしながら本症例では術後顔面痙攣は消失したものの、減圧後も血管が顔面神経のREZ近傍に近接していることは事実であり、再発の懸念は残る。ただ仮に同フィラメントを切断したとしても穿通枝を含めた血管の適切な剥離及び神経の遠位方向への移動が可能であったかは定かではないと考えている。諸先生方のご意見を拝聴すべく症例呈示する。

Memo

静脈圧迫による顔面痙攣：AMRにより確認できた再発3例と初発2例

東京女子医科大学東医療センター 脳神経外科：糟谷 英俊

Tokyo Women's Medical University Medical Center East : Hidetoshi Kasuya

東京女子医科大学東医療センター 脳神経外科：

前川 達哉、菊池 麻美、高橋 祐一、吉村 知香、萩原 信司、平澤 元浩、笹原 篤、谷 茂

【目的】

静脈圧迫による顔面痙攣の報告はあるが、十分な根拠があるわけではない。今回、初回手術時に動脈を transposition したものの、再手術を行い、AMRによって確認できた静脈圧迫による顔面痙攣を3例と初発2例を経験した。静脈が顔面痙攣の原因となるか検討した。

【方法】

過去10年間に87人90例の顔面痙攣の手術を行った。Prospectiveに収集したdatabaseを元に、手術記録、MRI、手術中ビデオなどで検討した。

【結果】

再手術の3例の初回手術時圧迫血管は、AICA2例、PICA1例であった。いずれも典型的な圧迫所見であった。AMRは1例で消失、1例で消失せず、1例では閉頭時再出現した。症状は2例で変化なく、1例は4日で再発した。4か月、1年、3年後に再手術を行った。前回の手術で transposition した動脈は変化なかった。REZ周囲を pontomedullary junction までよく観察し、1例は静脈 complex と REZ に prosthesis を挿入、2例は REZ を横切る vein を凝固した。AMRは処置後消失した。顔面痙攣は、1例は直後から、2例は約2か月で消失した。この3例を経験した後、動脈圧迫解除しても AMR が消失せず、静脈を処置して AMR が消失し症状も改善した2例を経験した。

【結語】

静脈も顔面痙攣の原因として考慮する。その際 AMR は有用な指標となる。典型的な動脈圧迫所見を解除しても AMR が消失しない場合、静脈を含めてよく観察する必要がある。

Memo

Cisternal portion で圧迫をきたした顔面けいれんの1例

札幌医科大学 脳神経外科：三上 毅

Department of Neurosurgery, Sapporo Medical University : Takeshi Mikami

札幌医科大学 脳神経外科：外山 健太郎、秋山 幸功、小松 克也、能代 将平、鰐淵 昌彦、三國 信啓

【はじめに】

片側顔面痙攣において、責任血管の圧迫部位は通常 supraolivary fossette と呼ばれる root exit zone (REZ) の付近である。しかしながら、稀に cisternal portion で圧迫をきたしている例が存在する。今回われわれは、後下小脳動脈のループが cisternal portion で圧迫をきたした1例を経験したので、診断と手術方法に関して若干の考察を加えて報告する。

【症例】

52歳女性、7年前から顔面痙攣をきたしており、手術目的に当科受診となった。MRIのSPGRとFIESTA画像では、右椎骨動脈と前下小脳動脈がREZに近接しているものの圧迫は強くなく、その末梢において後下小脳動脈がループを形成して顔面神経と聴神経の間に挟まる様にして存在していた。手術は、大き目の外側後頭下開頭を行い、まずはinfrafloccular approachにてREZ付近の圧迫を確認した。術前の画像診断通り、REZ近傍での圧迫は強くなく、これらを動かしてみたがAMRの変化はみられなかった。そこで、flocculusの上方のくも膜を切開し、顔面神経と聴神経の間に挟まった後下小脳動脈のループを上方から押し出しながら、下方へゆっくり引き出した。穿通枝は延髄方向に向かう動脈のみで、比較的長かったため、完全に神経の下方へ引き出すことが可能で、AMRsも完全に消失することができた。最終的には、関連していた上記の血管を錐体骨側に固定して終了した。

【考察】

文献的には cisternal portion¹ の圧迫は、0.4～3%の頻度と報告されている。当科では過去12年において、本症例を含めて3例(4.5%)経験した。過去の2症例は、前下小脳動脈のループが顔面神経と聴神経に挟まった形で存在し、ループを上方へ引き出すようにして圧迫を解除している。前下小脳動脈は、この部で内耳孔や顔面神経への穿通枝を分岐するため、本症例と比較して可動性がかなり低かった。

【結語】

FIESTAとSPGRを用いたシミュレーション画像は、圧迫部位のみならず圧迫血管と穿通枝の方向を予想することが可能であり有用と考えている。手術に際しては、圧迫部位の判断や聴神経障害のリスク評価に対してAMRsやABR等のモニタリングが非常に有用であると考えられた。

Memo

若年発症の片側顔面けいれんの手術症例

新潟大学脳研究所 脳神経外科：福多 真史

Department of Neurosurgery, Brain Research Institute, University of Niigata : Masafumi Fukuda

新潟大学脳研究所 脳神経外科：高尾 哲郎、平石 哲也、藤井 幸彦

【目的】

若年発症の片側顔面けいれん (HFS) 症例は文献上、全体の1 - 3%と稀である。今回20代のHFS症例を3例経験したので、術中所見およびモニタリング所見を中心に報告する。

【症例呈示】

症例1は29歳女性(左HFS、罹病期間は5年)。術中所見はAICAが顔面神経のREZよりやや遠位部を圧迫していた。顔面異常筋電図(AMR)はAICA周囲のくも膜を剥離している段階で消失し以降再出現はなかった。AICAを錐体骨面に接着させてtranspositionを行い、術直後から症状は消失した。症例2は26歳女性(右HFS、罹病期間は6年)。術中所見はAICAの枝が顔面神経をcisternal portionで圧迫していた。テフロンフェルトをAICAと顔面神経の間にinterpositionした後にAMRが消失し、術直後から症状は消失した。症例3は24歳女性(右HFS、罹病期間は2年)。術中所見はPICAの細い枝が顔面神経をcisternal portionで圧迫していた。この細い枝を錐体骨面に接着させてtranspositionを行い、この操作中にAMRは消失し、術直後からHFSは消失した。

【考察と結論】

我々の経験した20代発症のHFSの3例は、いずれも顔面神経の圧迫部位はREZより遠位部で、2例はcisternal portionであった。遠位部圧迫症例では、術中のAMRモニタリングが責任血管の同定および術後の予後を予測する上で有用であると思われる。

Memo

両側椎骨動脈が関与した片側顔面けいれんの2例

新潟大学脳研究所 脳神経外科：高尾 哲郎

Department of Neurosurgery, Brain Research Institute, Niigata University : Tetsuro Takao

新潟大学脳研究所 脳神経外科：福多 真史、平石 哲也、藤井 幸彦

【はじめに】

椎骨動脈 (VA) が関与した片側顔面けいれん (HFS) は通常よりも手術手技が困難な場合が多い。今回両側の椎骨動脈が関与する2例を経験したので報告する。

【症例1】

70歳女性、右HFS。術前の3Dシミュレーション画像では両側VAと右PICAが関与していると思われた。手術ではCondylar fossaの一部を骨削除し外側により大きな術野を確保した。術前評価どおり、右VAの外腹側を左VAが走行し、右VAから分岐したPICAが顔面神経(VII)をREZで圧迫していた。頸静脈結節が発達しており、左VAが術野の妨げになっていたため、まず右VAを左VAに接着し、右VAと小脳の間フェルトを挿入することによって両側VAをtranspositionした。その後、PICAと小脳の間フェルトを挿入しREZから完全に減圧した。術後にHFSの頻度は半分ほどに低下し、術後30日で完全に停止した。

【症例2】

54歳女性、左HFS。術前の3Dシミュレーション画像では両側VAと左PICAが関与していると思われた。手術ではCondylar fossaの一部を骨削除し外側により大きな術野を確保した。手術所見では、右VAが左VAを圧迫し、さらに両側VAが左PICAを後押しする形でREZが圧迫されていた。まず右VAを頸静脈孔尾腹側の錐体骨に接着させ、次に左VAと脳幹の間フェルトを挿入し、両側VAをREZより減圧した。PICAは穿通枝もあったため顔面神経との間にフェルトを挿入してinterpositionした。術直後からHFSは完全に停止した。

【考察と結論】

両側VAが関与するHFS症例では、術前の3Dシミュレーション画像評価とcondylar fossaの一部を削除して外側により広い術野を確保することが重要だと思われる。

Memo

セッションV 顔面痙攣：アプローチと減圧の工夫 椎骨動脈の関与する片側顔面けいれん - 椎骨動脈の転位法 glue and tapes techniques -

新潟県厚生連 上越総合病院 脳神経外科：荒川 泰明

Department of Neurosurgery, Joetsu general hospital, Niigataken prefecture, Japan : Yasuaki Arakawa

新潟県厚生連 上越総合病院 脳神経外科：江塚 勇

金沢大学 脳神経外科：吉川 陽文、見崎 孝一、林 裕

【目的】

片側顔面けいれん (hemifacial spasm, HFS) に対する微小血管減圧術 (microvascular decompression, MVD) では、椎骨動脈 (Vertebral artery, VA) の転位 (transposition) の必要な症例があり、手術に難渋することがある。VA の関与した症例 (VA 群) で VA 転位法、手術成績につき報告する。

【方法】

対象は2006年7月から2013年6月までに手術したHFS34例(男性11例、女性23例)で、VA群9例(26%、男4:女5)と非VA群25例(男7:女18)との2群に分けた。これらを年齢、性別などにつき統計学的手法を用い要因分析した。VA転位法Glue and tapes techniquesを以下に記す；1) VAを近位から持ち上げ、斜台硬膜にフィブリン糊で接着。2) PTFEテープで斜台硬膜に接着補強。3) 必要時、脳幹とVAとの間にPTFE spongeを挿入。術後にMRI容積画像(MRI-VR)でVA転位の状態を追跡した。

【結果】

VA群と非VA群とでは、平均年齢(61.8 vs 61.2歳)、性別には有意差を認めないが、VA群は左側に優位に多かった($p=0.05$)。VA関与9例中VA単独圧迫は2例のみで、7例はVAとREZの間にAICAまたはPICAが介在した。9例中2例(22%)で再手術した。MRI-VRにより追跡した7例全例で、術後のVA転位を確認できた(平均観察期間18.3か月)。再手術の2例をふくめHFSは全例消失した。

【代表症例】

44歳、女性、左HFS。責任血管はVA&AICA。Glue and tapes techniquesを用い各々transpositionした (Video 供覧)

【考察・結論】

VAは近位から徐々に転位させることで可動性が得られる。Glue and tapes techniquesはVA転位に有用である。

Memo

血管圧迫部の観察に工夫を要した顔面痙攣の一例

大阪市立大学 脳神経外科：後藤 剛夫

Department of Neurosurgery, Osaka City University Graduate School of Medicine : Takeo Goto

大阪市立大学 脳神経外科：森迫 拓貴、後藤 浩之、川上 太一郎、寺川 雄三、大畑 建治

顔面痙攣に対する微小血管減圧術では一般にできるだけ尾側から術野を観察し確実に顔面神経の血管圧迫部を観察することが基本とされる。もちろん通常はこの方法により小脳延髄裂を十分開放し下位脳神経起始部を観察、続いて小脳片葉を上方に圧迫することで圧迫血管および顔面起始部が観察される。しかし小脳半球、小脳片葉の大きさには少なからず多様性があり、特に顔面痙攣をきたす患者では後頭蓋窩容積が小さくかつ小脳半球容積および小脳片葉が大きい例が存在する。またこうした患者では高率に後下小脳動脈が小脳半球表面を走行している。この場合通常の到達法では小脳半球の牽引、術野の展開が困難となる場合がある。今回小脳片葉が大きくまたPICA 下降枝が小脳半球表面に付着しているため圧迫部の観察に苦労した一例を経験したので報告する。

症例は56歳女性で、10年前からの強い顔面痙攣を主訴に来院した。画像上後頭蓋窩が密でかつ小脳片葉が非常に発達していた。通常の到達法で顔面神経起始部を観察使用としたが小脳片葉が大きく観察が困難であった。そこで錐体裂を一部開放し、頭側から後下小脳動脈を小脳半球から剥離、さらに小脳片葉上面のクモ膜を剥離することで、第7.8脳神経に牽引を加えず圧迫血管を観察、血管移動が可能になる。小脳半球の形状に応じたクモ膜剥離を考慮することで顔面神経圧迫血管の移動ができた。

手術の実際をビデオで提示する。

Memo

動脈圧迫を合併した類上皮腫による顔面痙攣の一例

埼玉医科大学病院 脳神経外科：河島 真理子

Department of Neurosurgery, Saitama Medical University Hospital : Mariko Kawashima

埼玉医科大学病院 脳神経外科：寺野 成彦、脇谷 健司、小林 正人、藤巻 高光

【はじめに】

小脳橋角部の脳腫瘍に伴う顔面痙攣は、全顔面痙攣症例の0.3-2.5%と報告され、類上皮腫に伴うものは0.24-1.2%と報告されている。顔面痙攣を伴う類上皮腫の手術における注意点について、実際の手術動画を提示しつつ考察する。

【症例】

53歳女性。11年前に回転性めまいと耳鳴、左下眼瞼の痙攣を自覚し他院を受診したが、異常所見は指摘されず経過観察となった。約1年前より眼瞼周囲の痙攣が悪化し、精査にて左小脳橋角部腫瘍を指摘され、当科紹介となった。

【所見】

左顔面触覚低下、synkinesisを伴う左顔面痙攣あり。その他に神経学的異常所見を認めず。MRI拡散強調画像で、橋～延髄レベルの左小脳橋角部に高信号を呈する腫瘍を認める。左顔面神経root exit zone付近にAICAが走行する。

【手術所見】

横-S状静脈洞移行部内側下方に小開頭(4×2.8cm)を施行。腫瘍は左三叉神経の頭内側から、左顔面神経の腹内側を経て下位脳神経周囲まで存在していた。強い癒着を認めた三叉神経と脳幹からのbridging veinの周囲にわずかな被膜を残し、腫瘍をほぼ全摘出した。ステロイド加人工髄液で頭蓋内術野を十分に洗浄した。腫瘍摘出後、腫瘍により偏位したAICAによる左顔面神経root exit zoneの圧迫を認め、テフロンテープを用いてAICAを移動し減圧した。

【経過】

術後の経過は良好で、術直後より左顔面痙攣は消失し顔面神経麻痺や聴力障害は出現しなかった。左注視眼振、左前庭神経障害を一過性に認めたが徐々に改善した。腫瘍の病理組織診断は類上皮腫であった。

【考察】

小脳橋角部腫瘍に関連した顔面痙攣では、腫瘍の直接圧迫だけではなく、腫瘍により圧排された血管が関与している可能性を常に念頭におき、必要に応じて減圧操作を追加する必要がある。

Memo

AICAが内耳孔付近で硬膜に癒着している顔面痙攣の手術

厚生中央病院 脳神経外科：星野 孝省

Department of Neurosurgery, Kohseichuo Hospital : Takayoshi Hoshino

厚生中央病院 脳神経外科：檜木 治

東京医科大学 脳神経外科：田草川 豊

顔面痙攣の手術の際に AICA が内耳孔付近で硬膜に癒着している症例にたまに遭遇する。そのようなケースでは、①術野の展開の妨げになる、②圧迫血管の転位を制限する、③小脳の Retraction に伴って思いがけない出血源となる可能性がある等の理由から特別の対策をこうずる必要性に迫られる場合がある。

2005年～2014年9月までに1048例の顔面痙攣に対して手術を実施した。そのうち23例(2.2%)においてAICAの硬膜癒着を認めた。23例の内訳は男7例、女16例、手術時の年齢は32～77歳(平均53.9歳)、右12例、左11例、1例でAICAに加えてPICAの硬膜癒着も認めた。圧迫血管はVA+AICA7例、AICA+PICA3例、AICA13例だった。

硬膜癒着に対する処理は、1) 特にせずそのまま放置6例、2) AICAを硬膜から剥離8例、3) AICAを小脳から剥離9例であった。

手術手技を動画で供覧する。

Memo

フィブリングルーにより両側椎骨動脈を transposition し得た片側性顔面痙攣の一例

信州大学医学部 脳神経外科：後藤 哲哉

Department of Neurosurgery, Shinshu University School of Medicine : Tetsuya Goto

信州大学医学部 脳神経外科：原 洋助、荻原 利浩、鈴木 陽太、本郷 一博

【はじめに】

神経血管減圧術において、責任血管は transposition により移動すべきであるが、その方法はいくつか挙げられる。我々は最近フィブリングルーを用いて責任血管を固定している。特徴的な一例を報告する。

【症例】

60才女性。罹病期間7年で、数回のボトックス治療既往のある片側性顔面痙攣に対して神経血管減圧術を施行した。顔面神経には患側の椎骨動脈が後下小脳動脈を圧迫していた。まず蛇行した健側の椎骨動脈を術野奥方向に移動させ、フィブリングルーにて固定。次に固定した健側椎骨動脈に患側の椎骨動脈、後下小脳動脈をフィブリングルーにて固定した。術後より顔面痙攣は完全に消失した。血管れん縮や脳梗塞など合併症はなかった。術後画像検査で両側椎骨動脈、後下小脳動脈含め、移動した血管が所定の位置にあることを確認した。

【まとめ】

フィブリングルーによる責任血管の固定は、ベルトを用いる方法に比べ硬膜内操作が単純で容易である一方、確実な固定が得られない可能性が指摘されている。しかしながら、ベルトを用いる方法は責任血管を術野手前に引き出す方向に固定することは可能だが、奥方向に移動させて固定することは難しい。今回我々はフィブリングルーを用いて血管を術野奥方向に移動させて固定することができた。また比較的強力な固定が必要とされる椎骨動脈もこの方法で transposition できた。

Memo

Posterior transpetrosal approach で手術を行った 片側顔面痙攣の一例

湖東記念病院：井上 卓郎

Kotoh Memorial Hospital : Takuro Inoue

湖東記念病院：嶋 綾子、平井 久雄、鈴木 文夫、松田 昌之

片側顔面痙攣は、ほぼ全例でretrosigmoid approachで手術が可能であるが、同アプローチでは手術が困難と思われた症例を経験したので報告する。

症例は67才、女性。12年来の左片側顔面痙攣。7年前、5年前に他院で微小血管減圧術を受けたが、症状の改善はなく、当院を受診した。強い顔面痙攣であり、発作時には開眼は不可能であった。CT、MRIでは、以前にテフロンを用いて椎骨動脈のtranspositionが行われていた。しかし、責任動脈と思われる後下小脳動脈は、小脳のかなり内側で、顔面神経のREZを内側、上方に圧排していた。前医、前々医での2回の手術は、retrosigmoid approachで施行されており、同じアプローチでは同様の結果になる事が危惧された。3D画像による手術シミュレーションでは、retrosigmoid approachでは、減圧部位は、かなり内側に位置し、操作は困難と判断した。一方、posterior transpetrosal approachでは、jugular bulbが低位であり、後頭蓋窩硬膜を比較的広く切開できるため、減圧操作が可能と判断した。実際の手術は、テフロン癒着、屈曲した椎骨動脈によって伸展された下位脳神経によって、orientationが困難であった。Facial stimulatorを用いて、顔面神経を同定し、REZから、責任血管である後下小脳動脈をtranspositionした。術後3日目に症状は消失した。

片側顔面痙攣は、ほぼ全例でretrosigmoid approachで手術が可能であるが、ごく稀にskull base approachを必要とする症例があり、同アプローチにも習熟しておく必要がある。

Memo

Abnormal Muscle Response (AMR) は血管圧迫の解除とともにリアルタイムに消失する：「術中ビデオ AMR リアルタイムモニタリング」の結果から

千葉中央メディカルセンター 脳神経外科：山上 岩男

Chiba Central Medical Center, Neurosurgery：Iwao Yamakami

千葉中央メディカルセンター 脳神経外科：木原 一徳、佐藤 幹、荷堂 謙、福田 和正、中村 孝雄

千葉大学医学研究院 脳神経外科学：樋口 佳則

【はじめに】

片側顔面痙攣 (HFS) に特異的な異常誘発筋電図である abnormal muscle response (AMR) は、脳神経減圧術 (MVD) の手術操作にともないダイナミックで多彩な変化を示す。われわれは MVD 術中の手術操作と AMR 変化のダイナミックな関係を正確に把握するため、手術ビデオに AMR モニタリング画面を picture-in-picture として取り込むシステム (「術中ビデオ AMR リアルタイムモニタリング」) を考案した。「術中ビデオ AMR リアルタイムモニタリング」により、手術操作とそれに対応した AMR の変化をリアルタイムに正確に把握できることを報告した。今回は、責任血管を挙上し REZ の血管圧迫を解除すると同時に AMR がリアルタイムに消失し、血管圧迫を回復させると AMR が再出現するという一連の経過をビデオにて供覧し、AMR の病態について考察する。

【症例】

25 歳女性、右 HFS。PICA 本幹から分岐した meatal branch が PICA 本幹のループに外側から圧迫されながら REZ を直接圧迫していた。「術中ビデオ AMR リアルタイムモニタリング」により、責任血管を剥離子で挙上し REZ の血管圧迫を解除すると同時に AMR が完全に消失し、引き続き剥離子による血管挙上を解除し血管圧迫が回復すると AMR が再出現するという一連の経過が観察された。この血管圧迫をテフロンを用いた interposition により減圧し手術を終了した。手術直後から HFS は完全に消失している。

【考察】

血管圧迫の解除と同時に AMR が消失し、血管圧迫を回復することにより AMR が再出現したという結果は、血管圧迫部位における ephaptic transmission が AMR 発生の必要条件であることを示唆している。

【結語】

術中の AMR リアルタイムモニタリングは AMR や HFS の病態解明に有用である。

Memo

非けいれん性顔面痙攣について

東京女子医科大学東医療センター 脳神経外科：谷 茂

Tokyo Women's Medical University Medical Center East, Department of Neurosurgery : Shigeru Tani

東京女子医科大学東医療センター 脳神経外科：

前川 達哉、菊池 麻美、高橋 祐一、吉村 知香、萩原 信司、平澤 元浩、笹原 篤、糟谷 英俊

今回、外見上全くけいれんのない顔面けいれんを経験したので報告する。

【症例】

39歳、男性

主訴：左顔面の引きつり感

現病歴：約3年前から左顔面の引きつり感を自覚していた。発症後1年経過してから外来受診した。患者は顔面の引きつり感を訴えたが、外見上顔面けいれんや引きつりを認めなかった。MRIにてVAにより圧迫されたAICAがREZを圧迫していた。ボトックスを患者が訴えた部分（眼輪筋、大頬骨筋、小頬骨筋）に合計6単位注射をしたところ、2ヶ月くらいの効果はあったが、3ヶ月後に再投与した時の効果は軽度であった。そこで本当に顔面けいれんかどうかを確認するため、外来で異常筋電図（AMR）検査を行ったところ、6.5mAの刺激でAMRを認めた。AMR検査後、それまではみられなかった左顔面けいれんが誘発されて約1分間続いた。また、アブミ骨筋に顔面けいれんと同期するような動きはみられなかった。MRIとAMRが、手術を行う根拠となった。

手術所見：VAを移動すると、折れ曲がったAICAがREZを圧迫していた。AICAをtransposition後AMRは消失した。

術後経過：術後も軽度の引きつり感は持続しており、術後1週間ではAMRを認めた。術後3週間で引きつり感は消失して、AMRも完全に消失していた。現在、外来にて経過観察中である。

【考察】

外見上けいれんのない顔面けいれんも存在することがわかった。患者が訴える顔面の引きつりが、視診上全く見られなかったが、外来でAMRを認め、かつ、顔面痙攣が誘発された。その結果、手術を行うことになったので、外来でのAMRが非常に有用であると考えられた。

【結語】

非けいれん性顔面痙攣は、視診では判別困難であるが、AMRが非常に有用である。今後、このような患者が外来受診したときは、外見上だけで判断するのではなく、AMRを行った上で、治療方針を決めることが推奨される。

Memo

顔面痙攣に対するMVDにおいて硬膜内操作前の異常筋電図の消失は予測可能か

青森市民病院 脳神経外科：竹村 篤人

Aomori City Hospital Department of Neurosurgery：Atsuhito Takemura

水戸ブレインハートセンター 脳神経外科：畑山 徹

青森市民病院 脳神経外科：田畑 英史、飛嶋 華

【はじめに】

顔面痙攣(HFS)に対する神経血管減圧術(MVD)では一般的に直視下での責任血管の移動と異常筋電図(AMR)の消失を確認することが重要である。しかし硬膜内操作前にAMRが消失し責任血管の同定が困難となることが時にある。そこで術前に椎骨動脈(VA)の形態によりAMR消失を予測できるか検討した。

【対象と方法】

2014年1月～2014年10月までに仰臥位と側臥位(手術体位)の2通りでMRIを施行できたHFS患者20例のうち、実際にMVDを施行した9例を対象とした。術中AMRは硬膜内操作前に消失したものが全9症例中4例あり、そのうち硬膜切開とともに一時～完全消失したものが3例、残り1例は手術体位をとった時点で消失した。残りの5例は硬膜内操作前に消失することはなかった。平均年齢はAMR消失例で57.5歳、非消失例で66.8歳(p=0.16)。AMR消失の有無と体位変換MRIで重力による影響およびVAの形態についてMR CおよびMRC+A fusion画像で比較検討した。

【結果】

体位変換MRIでは全例で責任血管およびVAの移動は認められなかった。VAの形態についてはV4の屈曲の違いにより3つに分類した。Type IはV4の屈曲が片側にのみ見られるもの2例。Type IIは両側均等に外側へ凸の屈曲を示すもの3例。Type IIIは正中を超えて患側へ突出しているもの4例。このうちAMRが消失したものはType I全例+Type II 2/3例。Type IIIについては全例REZでの操作を行わない限りAMRが消失することはなかった。体位変換のみでAMRが消失したのはType Iである。

【考察】

体位変換のみでAMRが消失した例もあったが、実際には体位変換前後に血管移動所見を確実にとらえることはできなかった。AMR消失の有無で有意差はないものの約10歳の年齢差がある。またType I、II、IIIの順で屈曲が強く動脈硬化が強いことが示唆されるため若年、動脈硬化の少ない症例ではAMRが消失しやすい可能性が示唆される。

【結論】

責任血管の操作前にAMRが消失することがあるため、特に若年でVAの屈曲が少ない症例に対しては術前の責任血管の同定、位置について十分に確認しておく必要がある。

Memo

顔面痙攣に対する神経減圧術の術中NIMモニタリングの有用性

城山病院 脳・脊髄・神経センター：安田 宗一郎

Shiroyama Hospital Brain Spine Surgery Center : Soichiro YASUDA

城山病院 脳・脊髄・神経センター：近藤 明恵、島野 裕史、井上 洋人、朴 陽太

【目的】

顔面痙攣（HFS）に対する顔面神経減圧術の目的は、再発や合併症なしでの完治であり、そのために圧迫血管の正しい同定、完全で安全な神経からの遊離が肝要である。しかし顔面神経のRoot Exit Zone（REZ）が明確に同定出来ない場合、また神経に接する血管が複数認められる場合などに減圧が不十分となり得る。REZ近傍の動脈壁をNIMで刺激しモニタリングすることで、REZおよび圧迫血管の正確な同定を計る。

【方法】

NIM Response 3.0（Medtronic）を用いて、顔面神経のREZに接する動脈壁を刺激する。刺激電流は0.1～0.5mA、眼輪筋、口輪筋の反応を記録する。血管壁刺激により反応が陽性ならその血管が圧迫血管と同定出来る。圧迫血管をREZより遊離し、減圧後に再度血管壁を刺激し、反応がないことを確認する。

【結果】

8例のHFS患者に、術中NIM刺激モニタリングを行った。ほとんどの症例で顔面神経REZに接触している責任血管を刺激することで顔面筋の反応が得られた。減圧後に血管を刺激すると反応が消失していることが確認できた。考察：術中減圧が十分かどうかの確認にAbnormal Muscle Responseを利用する方法があるが、これはときにreliabilityが問題となる。

顔面神経に接する血管が複数存在する場合や、Flocculusの発達で、REZの確認が解剖学的に不十分となった場合にも症状の残存を来たすことがある。NIM刺激を用いた術中モニタリングにより、圧迫血管の正確な同定、およびREZからの確実な血管遊離が判定可能となり、術後の完全治癒を期待できる。

【結論】

HFSの完全治癒を目指す上で、NIM術中モニタリングは有用であると考えられる。

Memo

顔面痙攣に対する微小血管減圧術における術前MRIによる責任血管の評価と術後経過の関連について

滋賀医科大学 脳神経外科：地藤 純哉

Shiga University of Medical science, Department of Neurosurgery : Junya Jito

滋賀医科大学 脳神経外科：

松井 宏樹、北村 智章、齋藤 実、吉村 弥生、高木 健治、横井 俊浩、新田 直樹、深見 忠輝、辻 篤司、中澤 拓也、野崎 和彦

顔面痙攣の責任血管に関する術前情報についてはFast Imaging Employing STeadystate Acquisition (FIESTA) によるrote exit zone (REZ) 近傍の観察が有用である。責任血管によるREZ圧迫判定の可否と術後経過の関係を検討するとともにFIESTA以外の撮像法の有用性も模索する。

【対象】

2008年4月以降に微小血管減圧術を実施した顔面痙攣26症例。術後観察期間は平均24.7ヶ月(1-86ヶ月)。効果判定は近藤による術後評価法を用いた。

【結果】

術前MRIでREZ圧迫が判定できたのは20例、判定困難2例、判定不可4例であった。判定可能であった17/20例はE0、E1であった。判定できたにもかかわらず症状が残存した2例の結果はE2だが患者の満足度は高く19/20例で良好な結果を得た。残る1例は術中REZに圧痕はなく近傍に動脈ループを認めるのみで静脈関与を疑った症例で静脈は温存しE3となった。術前判定不可であった2/4例では痙攣が残存し、E3の1例は3ヶ月後にボトックス治療に戻った。逆に判定不可であってもE0の2例は、移動可能な静脈の関与や責任血管が顔面神経をsplitする非典型例であった。判定困難の2例はともにE0で、両側REZ近傍に血管を認め判定が困難な例と術中所見でREZ遠位に顔面神経のゆがみを生じた症例であった。

【考察、結論】

FIESTA画像でREZ圧迫を判定できた症例の多くは良好な経過であった。静脈の関連、神経のsplitやゆがみなどMRIで捉えにくい非典型例の存在には留意を要するが、容易にREZ圧迫所見を判定できない例では痙攣が強く残る可能性がある。FIESTAでは血管の描出が不明瞭な場合もあるため造影検査や冠状断を併用することで、REZ圧迫所見をさらに正確に捉えられれば、本法はより精度の高い術後経過予測法となり得る。

Memo

Hemifacial spasm に対する MVD 術後早期の客観的神経機能評価

山口大学大学院医学系研究科 脳神経外科：五島 久陽

Department of Neurosurgery, Yamaguchi University School of Medicine : Hisaharu Gotou

山口大学大学院医学系研究科 脳神経外科：野村 貞宏、井本 浩哉、丸田 雄一、鈴木 倫保

Microvascular decompression (MVD) は、hemifacial spasm (HFS) に対する最も有効な治療法といえるが、時に合併症が問題となる。術後約 35% に何らかの神経合併症が起こると報告されているが、これらも客観的な機能評価に乏しい。我々は今回、MVD 術後早期の合併症について客観的評価を行い、その結果を考察する。2012 年 5 月以降、術前術後に客観的な隣接脳神経の機能評価を行った 22 例を対象とした。評価対象の脳神経は聴神経、顔面神経、下位脳神経とし、①純音聴力検査 (6 分法)、②顔面神経麻痺スコア (柳原法)、③顔面神経誘発筋電図、④咽頭喉頭内視鏡検査を術前、術後 1 週間で評価を行った。評価項目①～④はすべて耳鼻科に評価を依頼した。対象 22 例は平均 57.1 歳、男性 5 例、女性 17 例、責任血管は AICA 14 例、PICA 8 例で、うち 5 例は VA も圧迫に関与していた。純音聴力検査では、術後患側聴力は低下傾向を示し、特に術中乳突蜂巣が開放された症例では顕著であった。顔面神経誘発筋電図は術後明らかに対側比振幅が低下していたが、顔面神経麻痺評価では優位な点数低下は認めなかった。術後、27.2% に明らかな嗄声、あるいは嚥下障害を認め、耳鼻科による内視鏡検査では 63.6% に反回神経の不全麻痺を認めた。これら合併症の多くは速やかに改善した。MVD 術後の合併症は慢性期には 2% 前後と報告されている。我々の結果から潜在的な神経機能障害の頻度は高いと考えられる。MVD は機能外科である故、どのような障害が永続的となるのか客観的な評価は必須と思われる。合併症症例の原因も合わせて考察する。

Memo

術後急性期に両側の急性緑内障発作を発症した顔面痙攣の一例

信州大学医学部 脳神経外科：原 洋助

Department of Neurosurgery, Shinshu University School of Medicine : Yosuke Hara

信州大学医学部 脳神経外科：後藤 哲哉、鈴木 陽太、本郷 一博

症例は73歳女性、発症から6年間の経過で神経減圧術に至った左顔面痙攣。患者は顔面痙攣発症と同時期に近医眼科にて両眼の緑内障を指摘されていたがその後眼科を受診しておらず、緑内障に関しては無治療のまま無症状で経過していた。顔面痙攣に関しては、発症以降他院にてクロナゼパムの投与と合計3回のボツリヌス療法を受けてきたが、顔面痙攣が徐々に増悪してきたため手術目的で当科へ紹介された。当科にて神経減圧術を行った。手術は右下側臥位でで頭部を右へ約20度回旋して行った。責任血管は左椎骨動脈本幹および後下小脳動脈で、型通り transposition による減圧を達成した。顔面痙攣は術直後から消失した。術中および周術期に、硫酸アトロピンなどの緑内障発作を誘発し得る薬剤は使用しなかった。患者は術後第一日目に右眼の急激な散瞳とともに視力障害と眼痛を訴え、眼科医による診察で前房の著明な狭小化と眼圧の上昇を認め、閉塞隅角緑内障による右急性緑内障発作と診断され、同日緊急に白内障手術を必要とした。更に神経減圧術から術後第四日目には左眼も同様の閉塞隅角緑内障による急性緑内障発作を発症し、レーザー虹彩切開術が行われた。右眼の緑内障発作発症後、左眼の緑内障発作発症前まで、左眼の眼圧は正常であった。両眼ともに、術後3ヶ月を経過して眼内レンズ挿入術が行われ、視機能は良好に回復した。本症例における急性緑内障発作は、もともと両眼に存在した閉塞隅角の機序を背景として発症したものであるが、神経減圧術中の腹臥位に近い頭位も、眼圧上昇を介して発症契機として関与したと考えられた。神経減圧術の様な後頭蓋手術は腹臥位あるいはこれに近い頭位で行われる。術前に管理不良の閉塞隅角緑内障の併存を認めた場合、周術期の急性緑内障発作合併の危険性を過小評価することなく、十分な眼科的評価と必要な処置を講じるべきであると考えられた。

Memo

顔面けいれん手術におけるテフロンフェルトの pitfall

産業医科大学 脳神経外科：梅村 武部

Department of Neurosurgery, Univ. of Occupational and Environmental Health : Takeru Umemura

産業医科大学 脳神経外科：山本 淳考、高橋 麻由、西澤 茂

われわれは、顔面けいれんの手術において、テフロンフェルトを offending artery の transposition に多用している。責任血管を顔面神経の REZ から移動させたあと、責任血管が戻らないようにテフロンフェルトで血管を奥に押し込むようにおき、fibrin glue で脳幹に固定することが多い。これまで 122 例の顔面けいれんの患者を手術したが、約半数の患者でテフロンフェルトを使用した。このうち、2 人の患者で顔面けいれんが再発し、1 例で再手術を行なった。初回の手術で transposition した責任血管は顔面神経 REZ を圧迫していなかったが、テフロンフェルトが移動し、顔面神経の REZ を圧迫していた。これを摘出することで再手術直後に顔面けいれんは消失し、再発することはなかった。もう一例は術後数日で顔面けいれんが再発し、徐々に強くなり、術前と同じくらいの強度となったため、MRI を再検したところ、顔面神経の REZ を圧迫している所見があり、再手術を検討しているところである。

いずれの症例でも初回の手術で術中 abnormal muscle response (AMR) は完全に消失しており、術直後から顔面けいれんは消失していたが、術後 2 - 3 日で顔面が再発した。こうした症例では再手術を行わなくても経過観察で顔面けいれんがよくなる症例がほとんどであるが、この 2 例との違いは術後再発したときの顔面けいれんの強さである。経過観察で消失する症例は顔面けいれんの強さが術前より減弱している。しかし、この 2 例では、術後再発したとき、術前とほぼ同じ強度の顔面けいれんに戻っていた。こうした症例では、術後早期に MRI を撮影し挿入したテフロンフェルトの位置を FIESTA 画像で確認、テフロンフェルトが顔面神経の REZ 近傍にあれば、積極的に早期の再手術を検討すべきであると考えられた。

Memo

片側顔面痙攣再手術例の治療成績について

青森市民病院 脳神経外科：田畑 英史

Aomori City Hospital Department of Neurosurgery：Hidefumi Tabata

水戸ブレインハートセンター 脳神経外科：畑山 徹

青森市民病院 脳神経外科：竹村 篤人、飛嶋 華

【はじめに】

片側顔面痙攣 (HFS) に対する microvascular decompression (MVD) は確立された治療であるが、術後再発例に対する再手術は初回手術と比較して手術難易度の上昇や治療率の低下などの理由により現在も選択すべきか迷う手段である。今回、当施設で経験した HFS 再手術例につき検討を行った。

【対象・結果】

2001年から2013年までにMVDを施行したHFS症例計307例のうち再手術例は8例(男性3例、女性5例)、右4例左4例だった。うち6例は当院での初回手術例、2例は他医療機関での初回手術例だった。初回から再発まで平均6.9ヶ月(1-18ヶ月)、初回手術後症状が一旦消失後再発した例が5例、寛解期を経て増悪した例が3例だった。初回手術から再手術までの期間は平均で66.5ヶ月(7-213ヶ月)だった。手術所見上、原因として初回手術時のprosthesisの関与が示唆された例が4例ありprosthesisの除去を要した。また、原因血管としてAICA3例、PICA2例、VA1例が再手術時にREZへ関与していることが示唆され、これらは再度transpositionを行い減圧した。術後HFSは全例において良好な消失ないし改善が得られている。術後軽度の顔面神経麻痺が4例に認められたがリハビリにより回復が得られた。術中ABRが消失した1例で高度難聴が出現した。

【考察】

今回の検討では、再発HFSも手術により良好な治療成績が得られていることが示唆された。ただし、術後顔面神経麻痺や難聴の原因として初回手術時のprosthesis除去の際の顔面神経への刺激が考えられるため、より慎重で愛護的な頭蓋内操作を行うこと、これに関連して、初回減圧時のprosthesisの使用は最小限に留めることが望ましいと考えられた。また、開頭後の血管偏位や顔面神経REZ付近の十分な確認を行うことにより、確実な減圧操作を心がけることが肝要であると考えられた。

Memo

椎骨脳底動脈の圧迫により顔面痙攣と三叉神経痛を併発した3症例

青森市民病院 脳神経外科：飛嶋 華

Aomori City Hospital neurosurgery : Hana Tobishima

水戸ブレインハートセンター 脳神経外科：畑山 徹

青森市民病院 脳神経外科：竹村 篤人、田畑 英史

【はじめに】

椎骨脳底動脈(VA-BA)本幹の圧迫により顔面痙攣(HFS)または三叉神経痛(TN)を発症する頻度は低い。今回、HFSとTNを併発した3症例を経験したので報告する。

【症例1】

82歳、女性。平成19年に右眼瞼痙攣を自覚、半年後に右三叉神経V3領域の疼痛が出現し、近医でカルバマゼピン(CBZ)の内服治療を行うも漸増により副作用出現し、平成25年4月受診。MRCにて右VAによる顔面神経と三叉神経への圧迫が認められ、微小血管減圧術(MVD)を施行。右VAを移動させ、テフロン+fibrin glueを重畳し固定。症状改善し退院。

【症例2】

72歳、男性。平成18年に右三叉神経V3領域に痛みを自覚、近医でCBZの内服開始、平成19年から右眼瞼痙攣を自覚、CBZ漸増により副作用が強くなり、平成25年6月受診。MRCではBAによる三叉神経と対側VAによる顔面神経の圧迫が認められ、MVD施行。顔面神経は対側VAで偏位した右VAから圧迫されていたため、BAと両側VAを移動させ、テフロン+fibrin glueを重畳し固定。症状改善するも、嗄声と嚥下障害が出現。

【症例3】

64歳、女性。平成21年に左眼瞼痙攣を自覚しボトックス注射開始、平成25年3月に左三叉神経V1領域に痛みを自覚し、CBZ内服開始するも疼痛改善せず、平成25年8月受診。MRCにて左VAによる三叉神経と顔面神経の圧迫が認められ、MVD施行。対側VAで偏位した左VAからの圧迫があり、両側VAを移動させ、テフロン+fibrin glueを重畳し固定。症状改善し退院。

【考察】

顔面神経と三叉神経への圧迫には、動脈硬化の強い蛇行したVA-BA本幹が関与するため強固な固定が必要となる。血管の固定方法の内、テフロン+fibrin glueは比較的接着力は弱いですが、これを重畳することで移動可能である。また接着力の弱さから再固定はし易い。

【結語】

VA-BA本幹の圧迫にはテフロン+fibrin glueを重畳使用することによりVA-BA本幹の移動が可能であった。ただし脳神経損傷を生じさせないよう愛護的操作が必要と考えられた。

Memo

三叉神経痛と顔面痙攣を同時に有し1期的手術にて治療した1例

厚生連高岡病院 脳神経外科 / 青森県立中央病院 脳神経外科：高沢 弘樹

Department of Neurosurgery, Kouseiren Takaoka Hospital/

Department of Neurosurgery, Aomori Prefectural Central Hospital : Hiroki Takazawa

青森県立中央病院 脳神経外科：ジャ・ウエンティン、中村 太源、斉藤 敦志、昆 博之、佐々木 達也、
西畠 美知春

水戸ブレインハートセンター：畑山 徹

【はじめに】

今回我々は同時期に三叉神経痛と顔面痙攣を有し1期的手術にて治療した1例を経験したので報告する。

【症例】

31歳、男性。突然の冷たい風で誘発される右三叉神経第一枝領域の強い痛みを自覚し、近医を経て当科に紹介された。受診時には右顔面痙攣も認めていたが、本人は余りに留めていない様子で、約14年前に気付いたとのことであった。痛みにはtrigger pointがあり三叉神経痛の診断のもとにカルバマゼピンが処方されたが、増量しても痛みはコントロールできなかった。MRIでは右上小脳動脈が三叉神経を、右後下小脳動脈が顔面神経を圧迫するように走行していた。三叉神経痛と顔面痙攣を1期的に治療することとした。手術所見では右上小脳動脈が三叉神経を、右後下小脳動脈が顔面神経を圧迫していた。まず右上小脳動脈を、次に右後下小脳動脈とともにテフロンを使用し斜台部の硬膜に貼り付けて手術を終えた。術後右三叉神経痛はすみやかに消失し、顔面痙攣は頻度、持続時間が減少し約1ヶ月の経過で消失した。その後現在にいたるまで症状の再発は認めていない。

【まとめ】

三叉神経痛および顔面痙攣の2つの症状を同時期に有し、外科治療を同時に行えた1例を経験したので文献的考察を加え報告する。

Memo

椎骨動脈による三叉神経痛と舌咽神経痛が合併した1例： 外科的治療方針に関する検討

金沢大学 脳神経外科：木下 雅史

Department of Neurosurgery, Kanazawa University, Kanazawa, Japan : Masashi Kinoshita

金沢大学 脳神経外科：林 裕

【目的】

神経血管圧迫症候群の中で舌咽神経痛の頻度は低く、三叉神経痛との合併例は極めて稀である。外科的治療が選択された場合、どちらを優先するかについて定まった見解はない。我々は三叉神経痛に対する微小血管減圧術のみで両者の症状改善を認めた1例を経験したので、治療方針に関して文献的考察を加えて報告する。

【症例】

3年前から嚥下時の左舌奥の刺すような疼痛を自覚し、近医にてカルバマゼピンによる対症療法を開始。1年前より症状の増悪を認め、咀嚼や洗顔により誘発される左下顎の疼痛が合併。さらにカルバマゼピン最大量投与にて疼痛コントロール不良となったため当科紹介。頭部MRIにて蛇行した左椎骨動脈が左三叉神経と左舌咽神経を圧迫する所見を確認し、疼痛の強い方を優先した二期的手術を選択し左三叉神経痛に対する微小血管減圧術を施行。術中、左椎骨動脈ならびに左上小脳動脈が左三叉神経を圧迫する所見を確認し、両血管に対するtranspositionを行った。術直後より左三叉神経第3枝領域の疼痛は消失したが、左舌奥の痛みはより鮮明となった。しかしながら、左舌奥の疼痛も徐々に軽快し術後1か月で完全消失したため、舌咽神経に対する減圧術を中止した。現在、カルバマゼピンの漸減中である。

【考察・結論】

三叉神経痛と舌咽神経痛の合併例に対して、両者の一期的微小血管減圧術を推奨する報告がある。しかし、開頭部位、責任血管やリスクの違いなどから二期的手術も選択肢と考えられる。加えて同一血管による圧迫が原因と考えられる場合は、一方での血管移動が他方への圧迫状態に影響する可能性もあり、注意深い観察が必要と思われた。

Memo

失神発作を伴う右舌咽神経痛に対して神経減圧術が有効であった1例

神戸大学大学院医学系研究科 脳神経外科学分野：田中 潤

Department of Neurosurgery, Kobe University Graduate School of Medicine : Jun Tanaka

神戸大学大学院医学系研究科 脳神経外科学分野：甲村 英二、中溝 聡

【はじめに】

舌咽神経痛は三叉神経痛に比し稀な疾患で、発作的に数秒～数分続く片側性の舌後部、咽頭、下顎角、耳などへの激的な痛みを特徴とする。2～3%で疼痛発作時に失神発作や徐脈などを呈することがあり、vago-glossopharyngeal neuralgiaと呼ばれる。今回我々は失神発作・徐脈を併発した右舌咽神経痛に神経血管減圧術を行い、疼痛のみならず迷走神経刺激症状も改善した1例を経験したので、文献的考察を加え報告する。

【症例】

75歳男性。7年前より右咽頭より始まり、右顎関節・右耳に放散し、嚥下で誘発される発作性の疼痛を感じるようになった。当初三叉神経痛とされカルマゼピン内服を開始するも、皮疹が出現し中止した。ペインクリニックでプレガバリン内服や神経ブロックなどでコントロールされていたが、疼痛増悪のためオピオイド内服も必要となった。1か月前より疼痛発作がさらに増悪し、食事摂取が困難となった。また発作時には失神をおこすようになり、1日数回失神発作が生じた。頭部MRAにて右VA、PICAの舌咽神経のroot entry zoneへの圧迫を認め、これが病因と考えられ当科紹介となった。来院時、心拍数は30～50回/分と高度洞性徐脈を認めた。外来受診時にも失神発作があり、準緊急的に右舌咽迷走神経の神経血管減圧術(VA、PICAのtransposition)を行ったところ、術後舌咽神経痛は消失し安静時心拍数も60回/分以上に改善した。失神発作も認めていない。

【考察】

舌咽神経圧迫による迷走神経刺激症状は、頸動脈洞より延髄弧束核へと至る求心性線維への刺激が関与するとされる。神経血管減圧術により、改善が得られたと思われる。過去に同様の報告は散見され、神経血管減圧術の有用性が示唆されている。

【結語】

失神発作を伴う舌咽神経痛に対して神経血管減圧術は有用であると思われた。

Memo

小脳橋角部脳動静脈奇形に対するガンマナイフ後対側の舌咽神経痛に対し微小血管減圧術を施行した1例

大阪市立総合医療センター 脳神経外科：大西 洋平

Osaka city general hospital : Onishi Yohei

大阪市立総合医療センター 脳神経外科：岩井 謙育、渡部 祐輔、西嶋 脩悟、石橋 謙一、中島 英樹

【目的】

左小脳出血精査で診断された左小脳橋角部の脳動静脈奇形に対してガンマナイフ治療後、12年の経過で発症した右側舌咽神経痛に対して、微小血管減圧術を施行した症例を経験したので報告する。

【症例】

41歳男性、2001年3月めまい、嘔気にて発症した、左側小脳橋角部脳静脈奇形にてガンマナイフ施行し、その後も残存ナイダスを認め経過を見ていた。2013年5月より右側咽頭後壁から右側耳介後部への放散痛が生じるようになり、右側舌咽神経痛と診断された。薬物加療にて疼痛コントロールを行っていたが経過中に嗄声の出現・放散痛の増強があり、薬物加療で改善に乏しくなったため、本年8月、右後頭下開頭にて微小血管減圧術を施行した。画像評価では右後下小脳動脈の分枝により舌咽神経が圧迫されており、後下小脳動脈本幹がroot exit zoneに接している所見であり、耳鼻科にて嗄声評価施行にて右側声帯の機能不全を認めた。術中所見は術前にはbranchの圧迫がわからなかったため右側後下小脳動脈本幹と分枝が舌咽神経、root exit zoneを圧迫している所見であった。後下小脳動脈の分枝を上方に引き出し、後下小脳動脈の本幹もroot exit zoneから離し、血管-神経間にスポンジを挿入しinterpositionを行った。術後、放散痛・嗄声は速やかに改善し、声帯の動きも改善を認めた。

【考察・結語】

小脳橋角部の脳動静脈奇形に対してガンマナイフ治療後に対側の舌咽神経痛に対して外科的治療を行った興味ある1例を経験したので報告した。

Memo

第VIII神経血管圧迫症の診断：臨床的特徴のスコア評価

宇部興産中央病院 脳神経外科：岡村 知實

Departments of Neurosurgery, Ube Industries Central Hospital : Tomomi Okamura

宇部興産中央病院 脳神経外科：西崎 隆文、池田 典生、中野 茂樹、坂倉 孝紀

宇部興産中央病院 耳鼻咽喉科：奥田 剛

めまい、耳鳴を愁訴とする第VIII神経血管圧迫症 (cochleovestibular neurovascular compression syndrome : CNVC) は、日常診療で遭遇する機会の多い疾患である。しかし、その血管減圧術は、三叉神経痛や片側顔面痙攣の手術のように普及しておらず、その理由のひとつとして、その診断基準が確立していないことがある。この度、経験したCNVCの49例(52側、内31側で血管減圧術)及びCNVCと類似した症候を呈す近縁疾患(特発性耳鳴、聴神経腫瘍、中脳及び視床の梗塞、メニエール病、体性知覚性頭頸部耳鳴症)の14例(15側)の検討より、CNVCの診断基準を求める試みを行ったので報告する。

【方法】

CNVCの臨床的特徴として、1)めまいや耳鳴の再燃あるいは長期的な病歴、進行性難聴等の病歴の有無からのスコア(1または0)、2)眼振や神経学的特徴の有無からのスコア(1または0)、3)神経耳科的検査での特徴の有無からのスコア(1または0)、4)ABRでのII波の低振幅(健側振幅の75~25%相当)と波型変化(二峰性)やI-III波間ないしI-V波間潜時遅延の有無からのスコア、(1または0)、5)画像(MRI-CISS等)での第VIII神経と血管との接触像の有無からのスコア(1または0)を検討し、これ等の総和を評価する(手術動画を提示)。

【結果】

スコア総和の4~5では、全例がCNVCであり、近縁疾患のスコアは、2~3であった。即ち、スコア総和の2~3の例では、CNVCがまず除外される。

【考察および結論】

めまい、耳鳴の特徴や検査所見のスコア総和の4~5では、CNVCが診断的である。CNVCの診断に際し、ABRの役割を疑問視する報告があるが、この様な背景についても考察する。

Memo