

抄 録

脳底動脈-前下小脳動脈窓形成部破裂脳動脈瘤の1例

A case of basilar artery fenestration aneurysm trapped with petrosal approach.

出村宗大, 村上健一, 新田歩, 渡邊卓也, 林 裕

石川県立中央病院脳神経外科

【はじめに】破裂脳動脈瘤の再破裂予防として、脳血管内治療が技術や機器の発達とともに拡がりをみせているが、動脈瘤の形状や位置によっては、いまだ直達術が必要となるケースは存在する。我々は、血管内治療にもリスクが伴う脳底動脈-前下小脳動脈窓形成部の破裂脳動脈瘤の症例を経験したので、文献的考察と共に報告する。

【症例】74歳、女性。パチンコ店にて意識を消失した。前医に救急搬送され、JCS300、両側瞳孔散大にて気管挿管を施行され、当院にドクターヘリで搬送となった。当院来院時はJCS3～10で瞳孔散大は認めなかった。頭部CTにてくも膜下出血を認め、3D-CTAにて脳底動脈本幹部動脈瘤が疑われた。翌日血管造影検査を施行し、脳底動脈-前下小脳動脈窓形成部に最大径4.6mmの動脈瘤を認めた。血管造影検査の結果より、直達手術を行う方針としたが、患者の状態や手術難易度を考慮し待機手術の予定をした。経過で再破裂やspasmはみられず、Day16に手術を行った。Combined petrosal approachにて動脈瘤を確認し、トラッピングを施行した。術後、外転神経不全麻痺を残したものの、他に異常はなく、回復期病院へ転院となった。

【考察】脳底動脈本幹部瘤に対するクリッピングに関しては、主に動脈瘤の高さ、形状、および向きに応じて様々なアプローチの有用性が報告されている。中でもCombined petrosal approachは脳底動脈本幹部の広範囲かつ多方向の術野展開を得ることができる。十分な術野と作業スペースの確保が可能であり、本例のように対側に偏位した脳底動脈本幹部瘤にも適応可能と考えられた。

【結語】血管内治療が困難な脳底動脈本幹部瘤に対して開頭トラッピング術を施行した。Combined petrosal approachが有用であった。

破裂両側椎骨動脈解離性動脈瘤に対して bypass assisted internal trappingで治療した一例

A case of bilateral ruptured vertebral artery dissecting aneurysm treated with bypass assisted internal trapping

坂本悠介¹, 壁谷龍介², 松野宏樹², 西堀正洋³, 後藤峻作³

¹JCHO中京病院脳神経外科, ²一宮市立市民病院脳神経外科, ³名古屋大学脳神経外科

【症例】 50代男性。搬送時GCS=E1V1M4。3DCTA、DSAで優位側である左椎骨動脈は数珠状に拡張し、右椎骨動脈は合流部に至るまで狭小化、後交通動脈は発達不良。母血管遮断時の脳幹部血流を担保すべくRt STA-SCA bypassを先行、同日左椎骨動脈近位部遮断を一次的に実施。術後3DCTAでは左椎骨動脈瘤は血栓化。STA-SCA bypassは第7病日で拍動消失。梗塞出現なくGCS=E4VTM6まで改善するも、第14病日3DCTAで6mm程度の右椎骨動脈紡錘状瘤出現あり。順行性血流温存のためステント留置考慮するも、右椎骨動脈近位部は直径1.5mm程度と細く、カテーテルのウエッジによる脳幹虚血が憂慮された。血管内治療に先立ち脳幹部血流担保のためLt STA-PCA bypassを実施。術後二日目に血管内治療を計画するもDSAにて近位椎骨動脈の狭小化あり、ステント留置は困難と判断。BOTではSEP変化なく、右椎骨動脈瘤をinternal trapping。術後神経症状の増悪なく、mRS=2で回復期リハビリ病院に転院。

【考察】 両側椎骨動脈解離性動脈瘤に対してはバイパス術を併用した母血管遮断、trappingなどが報告されている。深部血管吻合は高度な技術が要求される一方で、必要となる局面は少ない。期せずして難症例と対峙した際にも確実に吻合を完遂するためには恒常的なトレーニングが肝要である。

【結語】 本症例は両側椎骨動脈解離性動脈瘤に対するinsurance bypassを併用したmultimodality therapyの有効性を示唆する一例と考えられる。

血管内治療隆盛期における VA-PICA 動脈瘤に対する外科的治療

Microsurgical management of VA-PICA Aneurysms in the endovascular era

小嶋大二郎, 宮谷京佑, 田中里樹, 山田康博, 川瀬司, 加藤庸子

藤田医科大学ばんだね病院脳神経外科

【緒言】 椎骨後下小脳動脈分岐部 (VA-PICA) 動脈瘤はその他の脳動脈瘤と比較し、頻度が低い。しかしながら脳神経外科領域で VA-PICA 動脈瘤に対する治療は、血管内治療が発展した今日においても、顕微鏡下手術を選択するか、血管内治療を選択するか議論の的となることがある。VA-PICA 動脈瘤に対する顕微鏡下手術は今日においても実際に行われており、治療に不可欠な場合もある。

【方法】 当院で2014年11月から2019年4月まで治療を行ったVA-PICA動脈瘤24症例に対し後ろ向き症例集積研究を行った。人口統計、臨床症状、脳脈瘤の大きさ、手術手技（クリッピング術、OA-PICAバイパス術+トラッピング術）、臨床転帰が分析された。顕微鏡下手術か血管内治療かどちらの治療方針を選択するかということに対し、これらの要素が影響を与えるかどうかを分析し、考察した。

【結果】 術後画像検査ではすべての患者で動脈瘤が消失した。近位部閉塞による梗塞合併症はなかった。治療による死亡率は0%、永続的な合併症状が残ったものは0件であった。

【考察】 無症候性のVAおよびVA-PICA未破裂動脈瘤は、破裂率は低い、破裂後の早期死亡率や再出血率が高いため、外科的処置を考慮すべき症例もある。血管内治療と比較し穿通枝を正確に把握し、脳幹脳梗塞合併等を起こしにくい点においてクリッピング術のメリットがあると考えられる。Transcondylar Fossa Approachではcondyleの除去なく十分な動脈瘤の露出が可能で、下位脳神経の合併症も少ない。

【結論】 VA-PICA動脈瘤の治療法として顕微鏡下手術と血管内治療の双方ともが選択される。当院におけるVA-PICA動脈瘤に対する顕微鏡下手術は良好な臨床転帰をとった。当院では、VAおよびVA-PICA未破裂動脈瘤へのクリッピング術も推奨する。

初回脳血管撮影で出血源が同定できなかった クモ膜下出血（SAH）の一例

Subarachnoid hemorrhage of unknown etiology at initial cerebral angiography: Case report

古村茂高, 山崎法明, 向井裕修, 高島靖志, 若松弘一, 宇野英一

福井県済生会病院脳卒中センター（脳神経外科）

【症例】 75歳女性。早朝、トイレで突然の頭痛と吐き気が出現し救急搬送。頭部CTでSAHを認めたが、MRI/A、脳血管撮影では出血源は認めなかった。降圧療法開始し、Day2で3D-CTA、Day9でMRI/Aを行うも出血源は同定できなかった。Day17に脳血管撮影を行い、1.6×2.1mmの前交通動脈瘤を認めた。この間に脳血管攣縮などによる神経脱落症状は認めなかった。Day19に前頭側頭開頭にてクリッピング術を施行した。術中所見から出血源として矛盾しなかった。瘤内に明らかな血栓化は認めなかった。Day33にmRS3でリハビリ病院に転院した。

【考察とまとめ】 動脈瘤が見出だせない原因として①瘤内の血栓化、②脳血管攣縮、③血腫や脳腫脹による圧迫、④破裂時の瘤消失が考えられる。本症例においては、初回脳血管撮影では血管攣縮は認めず、CTでは脳内血腫の合併もなかった。術中所見では瘤内血栓は認めなかったが、発症時血栓化したものが時間の経過とともに血栓が消退し、動脈瘤が描出されるようになったと推測された。中脳周囲型に代表されるように出血源不明のクモ膜下出血は予後良好と言われているが、何らかの理由により初回検査で出血源が同定できないことがあり、その場合は再出血で予後不良となることが多い。出血の局在などから動脈瘤など出血源の存在が疑われる場合は、脳血管撮影など経時的に行う必要があると再認識された。

小児もやもや病血行再建術後の periventricular anastomosis

Change of periventricular anastomosis after revascularization surgery in pediatric patients with moyamoya disease

金森史哲, 荒木芳生, 横山欣也, 宇田憲司, 若林俊彦

名古屋大学脳神経外科

【はじめに】小児もやもや病の大半は脳虚血症状で発症し、脳虚血病態改善のため血行再建術が広く行われているが、その治療およびフォロー中に頭蓋内出血のリスクと考えられている periventricular anastomosis を認める事も少なくない。本研究では小児もやもや病患者に対する血行再建術前後の periventricular anastomosis の変化について検討した。

【方法および結果】当院で2008年3月から2019年5月の間に、前方循環に対して血行再建術を行った1-15歳の60症例を対象とした。Periventricular anastomosis の評価はMRAで行い、術前と術後3か月以上の慢性期で比較した。Lenticulostriate anastomosis は術前26症例、術後4症例で認めた。Thalamic anastomosis は術前23症例、術後18症例、choroidal anastomosis は術前39症例、術後17症例であった。術後の periventricular anastomosis score は、PCA 病変がある症例で有意に高かった $\langle p=0.0015 \rangle$ 。また当院でPCA領域の血行再建術を行った5症例を検討すると、いずれもPCA病変を合併し、血行再建術後にthalamicまたはchoroidal anastomosis の減少を認めた。

【結論】小児もやもや病PCA病変合併の場合は、前方循環に対する血行再建術後も periventricular anastomosis を認める可能性が高く、PCA領域への血行再建術がその減少に寄与する可能性がある。

Twisted carotid bifurcationで高位病変であった 症候性内頸動脈狭窄症の1手術例

A case of symptomatic internal carotid artery stenosis of high position with twisted carotid bifurcation

南出尚人, 池田正人, 赤池秀一

金沢市立病院脳神経外科

【はじめに】 Twisted carotid bifurcation (TCB) は内頸動脈が内側を走行し、術野では外頸動脈が手前に露出され、外頸・内頸動脈の転位が必要となることが多い。TCBで高位病変の症候性内頸動脈狭窄症を経験した。文献的考察を加えて報告する。

【症例】 75歳男性（主訴）右内頸動脈狭窄（既往歴）70歳時に心筋梗塞で冠動脈ステント治療歴あり。高血圧、脂質異常症、うつ病で内服加療を受けている。（現病歴）近医で頸動脈超音波検査を受け、右内頸動脈狭窄を指摘され、当科紹介された。半年程前に左上肢脱力を認めたことあり。（入院時現症）血圧138/82mmHg、洞性リズム、神経学的所見では明らかな異常を認めなかった。（画像所見）頭部CT、MRIにて右頭頂葉に陳旧性脳梗塞を認めた。頸部MRAにて右頸部内頸動脈狭窄を認め、内頸動脈は外頸動脈より内側を走行していた。3DCTAでは粥腫は2か所あり、分岐部にソフトプラーク病変と遠位部に第2頸椎下端の高さまで進展する石灰化病変を認めた。脳血管撮影検査では右内頸動脈に75%狭窄（NASCET）を認め、前・後交通動脈は発達していた。症候性病変と診断し、右頸動脈内膜剥離術を施行した。（手術所見）分岐部の粥腫は脂質に富んでいた。遠位部石灰化病変で粥腫被膜の破綻あり、剥離操作に伴うものと考えられた。（術後経過）覚醒良好であり、術翌日に抗血小板剤を再開した。MRIの拡散強調画像で右後頭頭頂葉に多発性新鮮梗塞が認められ、遠位部石灰化病変の粥腫被膜の破綻が原因と考えられた。術後7日目に神経学的脱落症状なく、mRS0で自宅退院した。

【結語】 TCBでは確実な動脈切開および粥腫の摘出を行うために外頸動脈を前方内側へ、内頸動脈を後方外側へ転位させることが必要となる。遠位塞栓を予防するためには、脆弱な粥腫に対応しうる慎重な剥離操作および側副血行の評価に基づいた早期の内頸動脈血流遮断が必要と考えられた。

頸動脈内膜剥離術後の外頸動脈閉塞の特徴と予防手技

Post-CEA external carotid artery occlusion – Its clinical features and prevention

岡田恭典¹, 山本修輔², 浜田さおり², 白石啓太郎², 斎藤久泰², 柏崎大奈²,
秋岡直樹², 桑山直也², 黒田敏²

¹ 済生会富山病院, ² 富山大学脳神経外科

【はじめに】 頸動脈内膜剥離術 (CEA) 術後に外頸動脈 (ECA) が閉塞すると、脳梗塞などの合併症を生じることが知られている。今回、われわれはそれらの症例の臨床的特徴や、ECA を切開してECA 起始部のプラーク摘出を追加する ext. CEAの手技や有効性について検討したので報告する。

【方法】 2012年4月～2018年9月に当院でCEAを実施した内頸動脈狭窄症75例76側を対象とし、平均年齢74 ± 6.3歳であった。ルーティンのCEAを実施したR群とECA 起始部に約1cmの切開を加えてext. CEAを追加したE群における術前画像所見、術中所見、術後ECA 閉塞の頻度、周術期合併症、術後経過の臨床因子について比較検討した。

【結果】 R群は全76側中59側 (77%)、E群は17側 (23%) であった。各群の年齢は73.9 ± 6.4歳、74.1 ± 6.2歳であった (P=0.91)。術前評価でのEC 狭窄は、R群で12例 (20%)、E群で9例 (53%) の狭窄を認め (P=0.01*) E群で優位に外頸動脈狭窄を認めた。R群59側のうち3側 (5%) で術中のICG造影では問題なかったものの術後にECAの閉塞を認めたが、E群では認めなかった (χ^2 検定、P=0.81)。R群の中で術後外頸動脈閉塞と術前評価のIC 狭窄度との関係は、術後外頸動脈閉塞した3側の群で93 ± 5.9%、閉塞しなかった56側の群で65 ± 2.5% (P = 0.002) であり内頸動脈の高度狭窄症例であるという結果となった。

【結論】 CEA術後にECAが閉塞することは必ずしも稀ではない。術前にECA 起始部のプラークを正確に評価することは必ずしも容易ではなく、高度狭窄の内頸動脈狭窄症例では、術中の注意深い観察、必要な場合にはext. CEAを追加する準備が必要である。

脳動静脈奇形摘出術の手術前後の手書きイラストの工夫

Ingenuity of pre-/post- operative hand writing illustrations of AVM

種井隆文, 加藤丈典, 内藤丈裕, 石井一輝, 塚本英祐, 岡田航, 長谷川俊典

小牧市民病院脳神経外科

【目的】 近年のデジタル技術の進歩により、手術イラストを描くことなく、術中画像を張り付けるなどで手術記録が可能である。はたして手術イラストを描くという行為は、不要なのだろうか。今回、AVM摘出術2症例を提示し、手術イラストを描く意義などを考察する。

【方法】 症例1は21才女性、左前頭葉AVM、症例2は29才男性、右前頭葉AVM、ともにSpetzler-Martin2である。手術を実施する前に、AVMの3次元構造を把握する目的で、術前画像を用いて術前イラストを作成する。作成手順は、まず3D血管像で描出されるすべての流入動脈、ナイダス、流出静脈、正常血管の位置関係を把握する。そして、主な流入動脈とそこから枝分かれしナイダスに流入する動脈に番号をつけ、流入動脈の本数と位置を把握する。次に流出静脈の流出方向および本数を把握する。以上の点を多方向からイラストを作成し、AVMの構造を把握した上で手術戦略を計画する。手術後に手術ビデオを見ながら手術イラストを作成する。術前計画と実際の手術との相違を検証し、術前画像の読み、手術戦略、手術内容などに関して考察し、フィードバックをかけ、次の手術にいかせるようにする。

【結論】 手術イラストが手術ビデオと比べて優位な点は、術野の解剖構造や実行した手技を紙一枚で見ることができること、術者の手術復習ツールという点である。術前および術後のイラスト作成を地道に繰り返していくことで、手術力の向上に寄与すると考えられる。

脳ドックにおける海綿状血管腫の検討

Cavernous angiomas on the brain check-up

大野正弘, 仙石剛

中日病院健診センター

成人日本人における海綿状血管腫の発生頻度を見ることを目的として、当院の脳ドックでT₂*撮影を始めた2008年5月から2019年3月までの11年間に実施されたMRI画像を検討した。この期間に当院で実施された脳ドックは延べ22,470件あった。2009年以降については2008年以来新規で受診した件数のみをカウントし、2008年の受診者数を加え、受診者の重複がないもの、12,265名を母数として検討した。MRIによる海綿状血管腫の診断は特徴的な桑の実状の所見により、また小さくてmicro-bleedsと紛らわしいものでは、T₁- and T₂-weighted sequences of stagnant blood in the sinusoidal lumen (Steven MGら、2009)の所見に従って行った。結果：84名、0.68%に海綿状血管腫が見られた。男性で7,954名中65名、0.82%、女性で4,311名中19名、0.42%と男性では女性のほぼ2倍の頻度で見られた。年齢との関係では、40歳以降に発生し、年齢にしたがって多く発生する傾向が見られた。当院で複数回MRI検査を受けているものについて、病変の増大が見られたものを検討したところ、T₁強調画像における高信号所見との関連が示唆された。

第三脳室内に発生した転移性脳腫瘍の一例

A case of metastatic brain tumor located in the third ventricle

溝口朋子, 中山則之, 矢野大仁, 岩間亨

岐阜大学脳神経外科

【はじめに】 転移性脳腫瘍は約80%が大脳半球に、約15%が小脳半球に発生するとされる。我々は第三脳室内に発生した転移性脳腫瘍のまれな一例を経験したので報告する。

【症例】 51歳男性。意識障害と発熱を主訴に救急搬送され、汎下垂体機能低下に伴う低ナトリウム血症と第三脳室内腫瘍を認めて当科に入院となった。造影MRIでは不均一な造影効果を認め、グリオーマや異所性下垂体腺腫を疑った。ホルモン補充療法を行い、入院後に水頭症が進行したため、脳室ドレナージを行うと共に、モンロー孔経由で腫瘍生検を行ったが、血腫主体の組織で診断がつかなかった。待機手術を予定していたが、経過中に腫瘍内出血に伴って水頭症が悪化し、意識障害が進行したため緊急にて開頭腫瘍摘出術を行った。経脳梁、経側脳室にて第三脳室に入ると、腫瘍は皮膜下出血して第三脳室を占拠しており、脳室壁との癒着を丁寧に剥離しながら、piece by pieceに全摘出を行い、腫瘍の付着部位を観察したが不明であった。腫瘍摘出後には第三脳室底が開放され、脳底動脈系が直視下に観察されたことから、第三脳室への鞍上伸展が示唆されたが下垂体組織との癒着は認めなかった。腫瘍血管は比較的少なく、摘出中にも腫瘍からの出血は少量であった。手術所見からは海綿状血管腫が疑われた。術後は尿崩症と共に電解質の調整に難渋し、意識障害は遷延した。病理所見は術中所見に反し、MIB-1 labeling indexが60%の分化方向不明な高悪性度腫瘍であった。転移性脳腫瘍の可能性を考慮し全身検索を施行したところ、左肺尖部に嚢胞性病変を認め、FDG-PETでは同部位と左副腎に高集積を呈したことから肺原発の転移性脳腫瘍及び転移性副腎腫瘍と診断し、現在も治療中である。

【考察と結語】 第三脳室への鞍上伸展した転移性脳腫瘍は極めてまれであり報告する。

サイバーナイフによる定位放射線治療後嚢胞形成を認めた 髄膜腫の1例

Cyst formation after CyberKnife stereotactic radiosurgery for meningioma

水松真一郎¹, 波多野学¹, 龍浩志¹, 野村契¹, 吉川哲史¹, 井上憲夫²

¹総合青山病院脳・脊髄センター, ²総合青山病院回復期リハビリテーションセンター

【緒言】 髄膜腫に対する定位放射線治療後に遅発性嚢胞形成がみられることは稀である。今回われわれはサイバーナイフによる定位放射線治療（CKR）後に症候性嚢胞形成を認めた1例を経験した。

【症例】 75歳，女性。頭痛にて発症した左蝶形骨縁腫瘍に対して開頭腫瘍摘出術（simpson2）を実施した。組織はatypical meningiomaであり，MIB-1 indexは14.6%であった。残存腫瘍に対するCKR目的で当院に紹介となった。頭蓋底部（治療体積17mL，辺縁線量28Gy，最大線量48Gy，3回分割），前頭側頭部（治療体積37mL，辺縁線量27Gy，最大線量51Gy，3回分割）に分けて治療計画を作成し，4日間で治療を行った。照射3年後から嚢胞成分が出現し，徐々に増大が認められ，4年3ヶ月後には時々発語難を自覚するようになった。照射から4年5ヶ月後，MRIにてmidline shiftが認められ，症状も進行していたため，オンマヤリザーバーを留置した。嚢胞内容は淡血性であり，腫瘍細胞は陰性であった。術後，失語症状は消失した。リザーバー留置から2ヶ月後に39mL，4ヶ月後に48mL，26ヶ月後に60mL，46ヶ月後に86mLの嚢胞吸引をおこなった。最終吸引時も嚢胞液は暗血性であった。最終吸引からの5ヶ月間では嚢胞増大は起こっていない。照射から8年11ヶ月，リザーバー留置から54ヶ月経過しているがKPS=100である。

【結語】 髄膜腫に対するCKR後遅発性嚢胞形成は嚢胞吸引術で対処は可能だが，長期の経過観察が必要となる可能性があることを知っておく必要がある。

肺癌からの多発脳転移病変に対して一期的な直線加速器による 定位放射線手術が有用であった一症例

A case of multiple brain metastasis from lung cancer controlled by one-stage stereotactic
radiosurgery with Linac

神田佳恵, 杉野文彦, 小出和雄, 大沢知士

蒲郡市民病院脳神経外科

【症例】 72歳男性。肺癌の治療中に右下肢の不随意運動と脱力が出現し、頭部画像検査で多発脳転移病変を指摘され当科受診となった。結節状に造影される病変を5か所認めた。長期生存の可能性もあり白質脳症を避けるため定位放射線治療を施行することとした。5病変にそれぞれ総線量17Gyを照射する計画が線量分布上問題ないことを事前に確認し治療を施行した。照射時間は5病変で約40分であった。照射後右下肢の脱力は軽快し、治療一か月後の画像所見で照射部は著明に縮小していた。

【考察】 多発性転移性脳腫瘍に対して全脳照射を選択することが一般的である。当院でも1998年から定位放射線手術を導入しているが、原則5か所以上の標的がある場合は全脳照射を選択していた。しかし分子標的療法など化学療法の進歩により転移性脳腫瘍患者の予後が改善されつつあること、放射線治療装置にCTが組み込まれ治療時の位置精度が改善されたこと、非観血的頭部固定で治療可能となったこと、multi-micro-leafを使用することにより1回の治療計画で複数の標的に照射可能となり治療精度を維持しつつ治療時間を大幅に短縮可能となったことから定位放射線治療の適応を拡大している。

【結語】 直線加速器による定位放射線手術は治療装置の性能向上と非観血的頭部固定により多発病変に対する治療時間をガンマナイフやサイバーナイフによる定位放射線手術よりも短縮可能である。

腎臓原発性転移性頭蓋内滑膜肉腫の1例

A Case of Metastatic Renal Synovial Sarcoma

堀越恒, 渡邊瑞也, 宇藤優, 黒田清隆, 泉響介, 石元玲央, 北村高之,
杉山夏来, 上野英明, 中尾保秋, 山本拓史

順天堂大学医学部附属静岡病院脳神経外科

【諸語】 滑膜肉腫は若年成人の四肢に好発する悪性軟部腫瘍で、5年生存率が36～82%と予後不良で頭蓋内への転移は極めて稀である。腎臓原発の滑膜肉腫で頭蓋内へ多発性に転移を認めた症例を経験し文献的考察と共に報告する。

【症例】 40歳代男性。右後背部痛で発症、右腎腫瘍にて開腹右腎摘出術施行。病理組織診断は単相線維型滑膜肉腫。術後1年で有痛性骨性隆起と進行性の右下肢感覚障害が出現。頭部CTで骨破壊性変化、頭部MRIで右前頭部と左頭頂部硬膜に造影増強病変を認めた。左頭頂部病変に対して開頭腫瘍摘出術施行。腫瘍は硬膜に首座を持ち頭蓋骨へ浸潤を認めたが、脳実質との境界は明瞭で肉眼的浸潤は確認できなかった。骨浸潤含め可及的腫瘍摘出とした。病理組織診断は滑膜肉腫で転移性滑膜肉腫と診断。

【考察】 滑膜肉腫は悪性軟部腫瘍の約5～10%を占め、約30%に転移を認め、肺やリンパ節、骨髄に好発転移するとされる。頭蓋内への転移を認めた滑膜肉腫の報告例は渉猟した限りで5例のみで、原発巣は全て四肢軟部組織であった。腎臓原発滑膜肉腫の頭蓋内転移の報告はなかった。鑑別疾患として原発性頭蓋内肉腫は、hemangiopericytoma, chondrosarcoma, malignant fibrous histiocytomaなどがあるが、画像診断的に特徴的な所見はなく、診断には病理診断が必須である。病理学的には、上皮様細胞成分と線維肉腫様成分を認め、サイトケラチンやS100蛋白などの免疫組織学的所見も有効とされる。また、キメラ遺伝子SYT-SSX1, SYT-SSX2の発現が特異的で90%以上に認められる。滑膜肉腫原発巣の治療は広範囲切除＋放射線治療＋多剤化学療法が一般的であるが標準的治療は確立されていない。

【結語】 悪性軟部組織腫瘍の頭蓋内転移の頻度は比較的低く鑑別が困難な例が少なくないが、頭蓋骨破壊を伴う硬膜転移性病変では滑膜肉腫も鑑別疾患に挙げるべきである。

骨折既往のある錐体骨に原発した炎症性偽腫瘍の1例

Inflammatory Pseudotumor of the Petrous Bone with the history of Fracture: A Case Report

庄田幹¹, 渡邊隆之¹, 山本光晴¹, 出村光一朗¹, 松尾州佐久², 打田佑人³, 内田充⁴,
久野智之³, 松本隆¹

¹ 豊川市民病院脳神経外科, ² 中東遠総合医療センター脳神経外科, ³ 豊川市民病院神経内科,
⁴ いなべ総合病院脳神経外科

【目的】 炎症性偽腫瘍 (Inflammatory pseudotumor) は腫瘍に類似した原因不明の炎症性疾患である。好発部位は肺、眼窩内とされ、全身に発生しうるが、頭蓋骨の発症は稀である。今回左錐体骨を主座に発症した炎症性偽腫瘍の症例を経験した。若干の文献的検索を加え報告する。

【症例】 69歳男性。

【主訴】 嚥下障害、嘔声、左難聴、左顔面麻痺、左外転麻痺。

【既往歴】 30代時に屋根から転落し左側頭部骨折、左顔面神経麻痺 (往時は改善)、左難聴。糖尿病、高血圧症。

【現病歴】 X年5月より嚥下困難を自覚、6月より嘔声あり、左顔面麻痺の再発あり、耳鼻咽喉科で左反回神経麻痺指摘。MRIにて左錐体骨 (乳突蜂巣内～後頭蓋窩、テント) を中心とする、強い増強効果をもつ広範な腫瘍性病変指摘、髄膜腫が疑われた。病理組織診断のため9月、生検を主目的とし後頭下開頭腫瘍摘出術施行した。病理診断は「硝子化膠原線維」と、「多量の炎症性細胞滲出型塊」とのことで、腫瘍は否定された。自己抗体は陰性で、ウェゲナー肉芽腫症なども否定され、炎症性偽腫瘍と診断した。当院神経内科にてステロイドパルス療法および免疫抑制療法が行われた。当初は効果あったが次第に治療反応性低下し、次第に頭蓋底部から篩骨洞、硬膜全体に病変が拡大した。X+2年に全盲、全聾の状態となり、mRS5で療養型病床入院となった。

【考察】 炎症性偽腫瘍は線維芽細胞の増生を背景にリンパ球、形質細胞、組織球などの強い浸潤を伴った非腫瘍性の慢性炎症性肉芽である。腫瘍性に発育し悪性腫瘍との鑑別は困難で、多くは病理組織診断で最終診断される。外傷や細菌・ウイルス感染との関連が知られており、本症例も詳細不明ではあるが30年前に病変主座付近を骨折したとの問診が得られており、関連が考慮される。治療は、外科摘出やステロイドパルス、免疫抑制療法、感染治療などが行われる。

【結語】 炎症性偽腫瘍の頭頸部発症は稀で、画像診断は困難である。集学的な治療が検討されるが、難治性のことも多い。

診断に苦慮したMeckel腔近傍のSolitary fibrous tumorの1例

A case report: solitary fibrous tumor in the Meckel's cave with difficulty in diagnosis

大石正博, 藤沢弘範, 中島良夫, 土屋勝裕

金沢医療センター脳神経外科

【はじめに】 Solitary fibrous tumor (SFT) は、比較的稀な間葉系腫瘍でWHO脳腫瘍病理分類第4版の改定版(2016年)では、SFTとhemangiopericytoma (HPC) は共にNAB2-STAT6融合遺伝子を認めることから同じtumor entityに分類された。SFT/HPCはしばしば髄膜腫との鑑別が必要であり、頭蓋底では神経鞘腫との鑑別も重要である。

【症例】 64歳男性。約1か月半前から左舌先端部の痺れを自覚し、2日前から左顔面の突っ張りが出現したため当院受診した。身体所見上は左三叉神経第2枝、第3枝領域の感覚障害を認めた。MRIでは左Meckel腔から小脳橋角部にT1 iso、T2 hyper、T1造影では均一な造影効果を示す占拠性病変を認めた。当初は神経鞘腫を最も疑い、診断確定目的に手術を行った。病理診断は当初PNETとされ、放射線治療を追加した。4年後に再発、さらには播種病変の出現を認め、その都度放射線治療を追加した。6年後、前頭部に播種病変を認めたため再度診断確定を目的に手術を施行した。病理所見は初回手術と同様であったが、免疫染色でSTAT6の核内陽性所見を認めたため、SFT/HPC grade3と診断を変更し、現在外来通院中である。

【考察】 SFTは術前画像のみでは髄膜腫や神経鞘腫との鑑別が困難な場合があるが、全摘出により予後が改善するため術前診断は重要である。SFTおよびHPCの両者にNAB2-STAT6融合遺伝子を認めることが報告され、STAT6の免疫染色が診断に有用である。

【結語】 非典型的な病理像を呈する脳実質外腫瘍にはSTAT6の免疫染色を行うべきである。

NF2に関連しない小児聴神経鞘腫の2例

Two cases of pediatric vestibular schwannoma unassociated with neurofibromatosis type 2

橋本宗明¹, 鮫島哲朗¹, 川勝暢¹, 神尾佳宣¹, 小泉慎一郎¹, 野崎孝雄¹, 平松久弥¹,
杉山憲嗣¹, 難波宏樹¹, 板倉陽介², 坂口公祥², 川上領太², 緒方勤²

¹ 浜松医科大学脳神経外科, ² 浜松医科大学小児科

【はじめに】 小児に発生する聴神経鞘腫は非常に稀であり、そのうちの多くはneurofibromatosis type2 (NF2) に関連しているとされる。今回我々はNF2に関連せず孤発性と考えられる10代の聴神経鞘腫の患者を2症例経験したため文献的考察を加えて報告する。

【症例1】 11歳女性、家族歴なし。自閉症スペクトラム障害で入院中のスクリーニングMRIで左小脳橋角部に内耳道拡大を伴った4.2cm径の腫瘍性病変を認め紹介された。その他の部位には腫瘍性病変は認めず、左感音性難聴と軽度の前庭機能障害を認めた。Retrosigmoid approachにて腫瘍摘出術を行い、病理診断は神経鞘腫であった。

【症例2】 16才女性、家族歴なし。軽度のふらつきを主訴に近医で施行されたMRIにて水頭症を伴う5.5cm径の左小脳橋角部腫瘍を指摘されて紹介。患側の聴力はスケールアウトしており、軽度の前庭機能障害と歩行失調を認めた。症例1と同様、Retrosigmoid approachにて腫瘍摘出術を行い、病理診断は神経鞘腫であった。

【考察】 小児に発生する聴神経鞘腫の多くがNF2に関連しているとされている。小児の小脳橋角部腫瘍のうち孤発性片側性聴神経鞘腫は全体の7%であったとする報告もあり、孤発性は非常に稀であると考え。また、成人に比べて自覚症状が乏しい割に発見時の腫瘍サイズが大きい傾向があるとされ、今回の2症例でも同様の傾向であった。その他の特徴も踏まえて症例を提示したい。

三叉神経痛で発症した小脳橋角部くも膜嚢胞に 経側脳室内視鏡下嚢胞開窓術を施行した一例

A case of neuroendoscopic treatment for a patient with trigeminal neuralgia caused by
arachnoid cyst of cerebellopontine angle

高田翔, 林康彦, 玉瀬玲, 白神俊祐, 岡本一也, 立花修, 飯塚秀明

金沢医科大学脳神経外科

【緒言】 三叉神経痛は血管や腫瘍性病変による三叉神経への圧迫が原因とされている。くも膜嚢胞が原因とされる三叉神経痛の症例報告は数例程度のみであり、内視鏡を用いた手術症例はない。今回内視鏡によるくも膜嚢胞開窓術で、症状が消失した一例を経験したのでこれを報告する。

【症例】 68歳女性。48歳時に、左顔面痛で発症した四丘体槽から小脳橋角部に位置するくも膜嚢胞に後頭下開頭によるくも膜嚢胞開窓術を行った。術後に疼痛は消失した。2019年に再び左の顔面痛を訴え、画像検査で嚢胞の再増大と脳室拡大を認め、嚢胞は脳幹を圧排、脳槽が両側のMeckel腔に進入していた。さらに右の顔面痛も伴い咀嚼が困難となり、体重減少もみられたため再手術を施行した。手術方法として軟性内視鏡を用いた側脳室から四丘体槽へのアプローチを選択、術前に血管の走行の評価に基づいて穿孔部位を決定した。術中、透明中隔は多くの穿孔を認め、慢性的な水頭症があったと推察された。Navigation下に左側脳室を穿刺すると圧が25cmH₂Oと高値であった。嚢胞頂部を生検鉗子で穿孔、Expansor ballonを用いて拡大すると直下に正常くも膜と、さらにその下にくも膜嚢胞が確認できた。嚢胞を穿孔し内部を観察すると内容液はやや白く白濁しており、高蛋白と考えられた。人工髄液で洗浄すると最終的には嚢胞が虚脱した。術中明らかな問題なく手術を終了とした。術後から疼痛は消失、嚢胞も縮小した。

【考察】 本症例では両側の顔面痛がみられ、嚢胞内圧の上昇による三叉神経のREZの圧迫や脳幹の圧排、水頭症による三叉神経のねじれが原因として推察された。手術方法として、嚢胞が四丘体槽まで進展し脳室と近接していることから内視鏡下嚢胞開窓術が可能と判断した。血管の走行を確認し、症例ごとに穿孔位置を検討すれば小脳橋角部のくも膜嚢胞は内視鏡手術の良い適応になると考えられた。

Endoscopic infratentorial supracerebellar approachにより 摘出を行なった松果体部腫瘍の一例

A case of endoscopic infratentorial supracerebellar approach for resection of the pineal region tumor

山本太樹, 竹内和人, 永田雄一, 栗本路弘, 芝良樹, 若林俊彦

名古屋大学脳神経外科

今回、松果体部腫瘍に対してendoscopic infratentorial supracerebellar approachを用い、良好な摘出が可能であった症例を経験したため報告する。

【症例】 5歳男児。1週間ほど前から頭痛があり、傾眠傾向となったため救急搬送された。画像上、松果体部に腫瘍病変とそれに伴う閉塞性水頭症を認めた。水頭症解除と診断確定のため、第三脳室底開窓術と生検術を施行。病理はimmature teratomaであり、化学療法と放射線治療を行なった。治療後、腫瘍は縮小したものの残存病変を認めたためendoscopic infratentorial supracerebellar approachにて摘出術を行なった。

手術はprone positionで、正中よりやや左外側に2cmの開頭を行いoff midlineからアプローチ。適宜feederを処理し一塊にして摘出した。

【考察】 Infratentorial supracerebellar approachは横方向に広い操作性を持たせること可能なアプローチである。しかし、直静脈洞の角度が急峻な場合、アプローチが難しく、体位もsitting positionでは空気塞栓症、prone positionでは過度な頸部の屈曲により静脈圧の上昇などが生じる危険が存在する。今回の症例は、of fmidlineからアプローチを行うことにより患者に無理な姿勢を取らせず、また術者も経鼻手術に近い体勢での手術が可能であった。

【結語】 endoscopic infratentorial supracerebellar approachは患者と術者の負担を軽減しながら治療を行える有用な手法であると考えられた。

眼窩内原発の脱分化型脂肪肉腫の一例

Primary Orbital Dedifferentiated Liposarcoma: A Case Report

山崎大介, 萩原直樹, 堀内哲吉

信州大学医学部脳神経外科

【はじめに】脂肪肉腫は悪性間葉系腫瘍の1つであり、WHOの組織分類では、高分化型、粘液型、円形細胞型、多形型、脱分化型に分けられる。脂肪肉腫のうち脱分化型は約4-5%と報告されており、その3/4が後腹膜に由来する。特に眼窩内原発の脱分化型脂肪肉腫はきわめて稀であり、その診断には組織学的検査が有用である。今回われわれは眼窩内原発の脱分化型脂肪肉腫の一例を経験し、文献的考察を加えて報告する。

【症例】41歳男性。右眼球突出と上下転時の複視、眼痛を主訴に受診した。CTおよびMRIで右眼窩内、上直筋の上方に20mm大の円形結節を認めた。右前頭開頭で右眼窩内腫瘍摘出術を施行した。眼窩上壁の骨は菲薄化しており、腫瘍は黄白色調で弾性硬であった。組織学的には、紡錘形細胞の不規則な増殖像を認め、免疫染色およびFISH検査でMDM2増幅シグナル陽性であったことから、脱分化型脂肪肉腫と診断した。術後、右眼瞼下垂を認めたが眼球運動制限はなく、自覚的な症状の改善を認めた。

【考察】われわれが狩猟し得た範囲で眼窩内原発の脱分化型脂肪肉腫は、これまでに2例の報告がある。特異的な症状はなく、masseffectによる眼球突出(90%)、複視(40%)などを主症状とする場合が多い。また、画像検査でも特異的所見に乏しく、診断確定には摘出標本による組織学的検査が有用である。特に12q14-15染色体上のMDM2とCDK4遺伝子の増幅が高頻度に見られ、自験例でも両者ともに陽性であった。治療は被膜を含めた外科的切除が基本となるが脱分化型脂肪肉腫全体では40%以上に局所再発を認めるとされ、その有無が生命予後に影響する遠隔転移の発症にも関与している。したがって、本症例においても肉眼的な完全摘出が達成されたが、再発の可能性を十分に考慮した注意深い経過観察が必要であり、再発時には手術だけでなく、化学療法や放射線療法を含めた包括的な治療を検討する必要がある。

環軸椎亜脱臼を来した多発脊椎炎の1例

A case of cervical polyspondylitis with atlantoaxial subluxation

田島祐, 亀井裕介, 梅田靖之, 寺島美生, 青木一晃

三重県立総合医療センター脳神経外科

【背景】 化膿性脊椎炎は10万人に2.4人程度の頻度で発症する。その起炎菌同定に際し、最も安全な方法は血液培養であるが、生検術により初めて同定に至る場合が多い。われわれは生検術により起炎菌の同定、確定診断に至った症例について報告する。

【症例】 47歳男性。生来健康であったが、201X年2月24日に右肩に重いリュックを背負った際に突然の後頸部痛を自覚し、近医整形外科にて頸椎症の診断で内服加療を受けていた。4月上旬より立位時の後頸部痛が増悪し、近医にて環軸椎亜脱臼を指摘され当院紹介受診となった。身体所見上は発熱、著明な後頸部痛を認めるも、四肢の運動障害や感覚障害はなかった。血液検査上はCRPの軽度上昇を認めるのみであった。CT上は環軸椎間距離8mmと開大、また歯突起、C3/4左椎間関節に骨融解像を認めた。MRI T2強調像では脊髄に高信号域を認めなかったが、造影MRIで上位頸椎周囲の軟部組織に造影効果を認めた。鑑別疾患として種々の疾患を挙げるも確定診断には至らず、生検術を施行した。病理所見では転移性脊椎腫瘍の所見はなく、慢性骨髓炎の所見であった。術後は頸椎外固定を施行した。術後6日目に生検検体よりMRSAの発育があり、MRSA化膿性脊椎炎と診断して、バンコマイシンによる抗生剤加療を開始した。2週間の投与期間に発熱や炎症反応の再上昇は認めず、内服抗生剤加療に移行した。その際CT上は骨融解像の改善を認め、MRIでも炎症性変化は認めなかった。6週間で外固定を離脱し、退院となった。

【考察】 環軸椎亜脱臼を呈した多発脊椎炎に対して生検術を施行し、起炎菌同定に至った。化膿性脊椎炎の治療として、保存的加療と手術加療が考慮されるが、本症例においては神経根症状や脊髄症状の出現、感染の重篤化なく経過したため、頸椎外固定の継続と抗生剤による保存的加療が奏功した。起炎菌同定のための生検術は重要であると思われる。

急速進行性の脊髄症を呈した頸胸椎移行部juxta-facet cystの1例

Juxta-facet cyst at cervicothoracic junction; a cause of rapidly progressive myelopathy:
a case report

青木一晃, 亀井裕介, 田島祐, 寺島美生, 梅田靖之, 山本章貴, 田代晴彦

三重県立総合医療センター脳神経外科

【緒言】 Juxta-facet cystとは椎間関節周囲の結合組織から発生するsynovial cyst/ganglion cystの総称として1974年にKaoらが初めて提唱した疾患概念であるが、そのほとんどが腰椎病変であり、頸椎/胸椎病変は比較的稀である。今回我々は、急速進行性の脊髄症を呈した頸胸椎移行部juxta-facet cystの1例を経験したため、文献的考察を加えて報告する。

【症例】 74歳男性、1ヶ月前に起床時より突然両下肢の痺れが出現し、以降症状は持続していたが、1週間前より徐々に立位困難となったため、定期通院していた当院総合内科より腰部脊柱管狭窄症の疑いで当科紹介となった。診察上、両側腸腰筋MMT4/5程度の筋力低下および両下肢全体の触温痛覚・深部覚の低下を認め、脊髄症を疑い頸胸椎MRIを施行したところ、C7/Th1レベルで椎間関節に連続する両側性の硬膜外腫瘍およびそれに伴う著明な脊髄圧迫所見を認めた。なお、CTでは同椎間関節は両側ともに変性癒合していた。同日入院の上、3日後にC7/Th1椎弓切除術+硬膜外腫瘍摘出術を施行した。術中所見ではcystを伴うやや弾性のある腫瘍と周囲の炎症性変化を認め、病理では軟骨成分を含む結合組織であった。術後神経症状は改善傾向を認め、歩行は術後3週間の時点で杖歩行まで改善し、リハビリ転院となった。なお、この時点で頸胸椎移行部の前後屈CTを施行したが、明らかな不安定性を示唆する所見は認めなかった。

【考察】 juxta-facet cystの病因に関しては、多くの文献の中で脊椎不安定性との関与が指摘されている。本症例でも椎間関節の強い変性を伴っており、やはり不安定性がjuxta-facet cystの発生に起因した可能性が示唆される。一方で、発症時には明らかな不安定性は認めていないことから、画像検査では検出できないごく軽微な不安定性が発症に関与した可能性もあると考えられる。

肺腺癌に発症した下肢脱力の1例

A case of lower-extremity weakness associated with lung adenocarcinoma

木全将之¹, 高橋立夫¹, 梶田泰一¹, 須崎法幸¹, 大野真佐輔¹, 浅井琢美¹,
太田慎次¹, 後藤峻作¹, 雄山隆弘¹, 伊藤翔平¹, 星長俊輝¹, 丹羽英之²

¹ 国立病院機構名古屋医療センター脳神経外科, ² 国立病院機構名古屋医療センター呼吸器内科

【緒言】 今回我々は、肺腫瘍性病変の精査過程で硬膜外占拠性病変により下肢脱力をきたした症例を経験したため、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例】 65歳男性。来院約1ヶ月前から腰痛を自覚していた。来院6日前に嘔声を発症し、前医受診し胸部レントゲン写真を撮影したところ、左肺上肺野に腫瘤影を認めたため精査目的に当院へ紹介となった。来院当日、肺門部リンパ節に対して超音波気管支鏡ガイド下針生検(EBUS-TBNA)を施行した後に、下肢の脱力を自覚し独歩困難な状態であったため入院となった。第2病日に腰椎造影MRIを撮影したところ、第12胸椎-第4腰椎硬膜外背側にMRI T1で低信号、T2で高信号を呈し、辺縁に造影効果を認める占拠性病変を認めた。下肢脱力の責任病変と考えられ第8病日に第1腰椎-第4腰椎椎弓形成術・腫瘍摘出術を施行し、灰白色～黄色の占拠性病変を認めた。術後は合併症なく経過し、第39病日には杖歩行可能な状態で退院となった。摘出した病変を病理検査に提出したが、肉芽組織と血管内皮細胞の乳頭状増生所見を認めるのみで、肺腺癌の転移所見は認められず、その他の腫瘍性病変も認めなかった。肺病変については、EBUS-TBNAの病理検査が肺腺癌の診断となり、入院中にPembrolizumabでの加療が行われた。

【結語】 硬膜外占拠性病変の鑑別として、転移性脊椎腫瘍、急性脊髄硬膜外出血、慢性脊髄硬膜外血腫などが鑑別となり、特に担癌患者では転移性脊椎腫瘍や、凝固能異常を伴った硬膜外血腫などの可能性が考慮される。しかしながら今回経験した症例はそのいずれとしても典型的ではなく、病理検査でも病変の診断を確定させるに足る所見を得ることができなかった。今後の経過も併せて病変の正体を検討していく。

腰椎慢性脊髄硬膜外血腫の一例

Surgical experience report of lumbar chronic spinal epidural hematoma

鍋谷峻矢, 吉田耕一郎, 庄田基

医療法人財団新和会八千代病院脊椎脊髄疾患センター

【はじめに】慢性脊髄硬膜外血腫は報告が極めてまれな疾患であり、その手術報告例も少ない。今回我々は、腰椎慢性脊髄硬膜外血腫の手術例を経験したので報告する。

【症例】77歳、男性。半年前より腰痛、両下肢痛が出現し近医整形外科受診した。MRIにてL2/3、L4/5の脊柱管狭窄症と診断され、プロスタグランジン内服を開始された。その後も、下肢痛が進行性に増強し、薬剤による疼痛コントロール困難であり手術目的で当院に紹介となった。来院時、間欠性跛行50mで、両下腿後面に痛みの自覚あった。神経学的所見は両膝蓋腱反射、アキレス腱反射低下あり、両側長母趾伸筋の軽度筋力低下（MMT4）を認めた。腰椎MRIではL2/3、L4/5に脊柱管狭窄、L2/3において硬膜囊背側にT1 高信号、T2 高信号の内部heterogenousな被膜を伴ったmassを認めた。（手術所見）L2/3に対して椎弓切除を行った。黄色靭帯の一部にヘモジデリン沈着を認めた。黄色靭帯を摘出すると硬膜囊背側に接して、被膜に覆われた血腫を確認した。硬膜から被膜をはがし血腫を摘出し、良好な硬膜囊の拍動を認めた。（病理所見）内部フィブリン析出を伴う血腫を認め、被膜は線維性結合織、新生血管増生が主体であった。（術後経過）間欠性跛行、長母指伸筋の筋力は改善した。

【結語】慢性脊髄硬膜外血腫は極めてまれな疾患であり、症状の進行も緩徐であるため他の変性疾患、腫瘍病変との鑑別が困難である。近年では画像診断の進歩で術前診断の可能性もあると思われる。以上について文献的考察を含め報告する。

PICAによる pontomedullary sulcusでの圧迫により症状を呈した 顔面痙攣の1例

A case of hemifacial spasm caused by compression upon facial nerve at pontomedullary sulcus by PICA

取越貞治, 大塚亮太郎, 鎌田貴彦, 池田宏之, 佐野徳隆, 早瀬睦, 戸田弘紀

福井赤十字病院脳神経外科

【背景】 顔面痙攣に対する手術治療では顔面神経のroot exit zone(REZ)での責任血管による圧迫を解除することが目的となる。今回我々はREZには圧迫を認めずその延長線上のpontomedullary sulcusでPICAによる圧迫で症状を呈したと考えられる症例を経験した。

【症例】 63歳男性、10年前より間欠的な左顔面痙攣を認めていた。症状が遷延するようになり1年前より他院で内服加療を開始されたが症状改善なく、ボトックス治療目的で当院神経内科に紹介となった。計2回ボトックス治療施行されたが十分な症状改善が得られず、手術希望で当科紹介となった。左眼輪筋、頬筋、広頸筋に攣縮を認め、術前頭部MRIではPICAがREZ近傍を走行しており責任血管と考えられた。術中所見ではPICAは直接REZを圧迫しておらず、REZ延長線上のpontomedullary sulcusで左AICA-PICAのPICA上方ループによる圧迫を認めた。顔面神経線維はREZで脳幹から分離する前にpontomedullary sulcusで脳幹表面に出現し橋表面に接着して走行すると報告されており、同部位の圧迫が責任病変と考えられた。PICA上方ループからの穿通枝が多く大きな移動は困難であったため上方ループを内側下方に移動させ圧迫を解除した。術直後より症状は消失し以降1ヶ月の経過では再発は認めていない。

血栓化動脈瘤に伴う難治性内側側頭葉てんかんに対して 側頭葉内側構造離断術を施行した1例

Disconnection of mesial temporal structure for intractable mesial temporal lobe epilepsy with spontaneous thrombosis of posterior cerebral artery (P2) aneurysm: A surgical case

近藤聡彦¹，白井直敬¹，鳥取孝安¹，高橋幸利²

¹ 静岡てんかん・神経医療センター脳神経外科，² 静岡てんかん・神経医療センター小児科

【はじめに】血栓化動脈瘤による内側側頭葉てんかんに対して側頭葉内側構造の離断術が奏功した症例を経験したので報告する。

【症例】56歳男性。33歳時に頭痛精査目的の頭部MRIにて右後大脳動脈P2部の血栓化動脈瘤を指摘された。脳血管撮影でも瘤内への血流はなく、完全な血栓化が確認された。以後、定期的な画像検査では著変を認めなかった。45歳時にてんかんを発症。発作症状は意識減損、唸り声を発し、口部自動症を呈するもので、発作時の発語や左手のジストニー様肢位を認めることもあった。薬物治療抵抗性に経過したため、外科治療検討目的に当院に紹介となった。発作間欠時脳波では右の蝶形骨誘導に最大振幅を有する鋭波を認め、発作時脳波では右側頭部中心に2-3Hzの徐波が出現し右半球に拡張した。MRIにて右海馬体部内側に血栓化動脈瘤と考えられるheterogenousな信号を呈する小円形の病変を認め、右視床枕には陳旧性の小梗塞巣を認めた。FDG-PETでは右側頭葉内側から外側まで広範囲に糖代謝が低下しており、発作時SPECTでは右側頭葉前方から底部にかけて灌流増加を認めた。頭部CTでは動脈瘤に一致して石灰化を認めた。通常、術式として考慮される選択的扁桃体海馬切除では手術操作による動脈瘤関連の出血のみならず親動脈や近傍の穿通枝の血栓化などのリスクがあると判断し、右側頭葉内側構造の離断を行った。中側頭回経路で側脳室下角に到達すると露出した海馬体部は黄色調に変色していた。側副溝を目安に外側を離断、次に側脳室三角部近くで海馬、海馬傍回の後方および海馬采を離断した。さらにテント縁内側で鉤の一部を除去しつつ前方を離断し、最終的に下脈絡点まで離断線をつなげ、離断を完了した。手術合併症はなく、術後7か月の現在、発作は完全に消失している。

【結語】血栓化した後大脳動脈P2部動脈瘤による内側側頭葉てんかんに対して、術中リスク低減のために側頭葉内側構造離断術を施行した。若干の文献的考察を加えて報告する。

遅発性ジストニアに対して脳深部刺激療法が奏功した一例

A case of tardive dystonia successfully treated by deep brain stimulation.

竹林成典¹, 種井隆文²

¹名古屋セントラル病院脳神経外科, ²小牧市民病院脳神経外科

遅発性ジストニアの有病率は抗精神病薬服用者の数%～20%程度と報告されており、統合失調症や双極性障害の症例に多い。ドーパミン受容体遮断薬が原因となりやすいが、抗不安薬などの他の薬物が原因となる事もある。原因薬物の服薬を中止しても改善することは少なく、そもそも先行する精神疾患の治療に必須の内服薬であるため減量や中止は困難な事が多い。症状は局所から全身におよび、重症例には定位脳手術が推奨されている。今回、遅発性ジストニアに対して脳深部刺激療法が奏功した症例を経験したので報告する。

【症例】40歳男性、職業は介護職。20数年前より双極性障害の診断で治療を受けていた。内服薬は術前数年間は変更なく、1日あたり炭酸リチウム400mg、チミペロン3mgをはじめとした種々の抗精神病薬を内服していた。10年前より頸部が左側へ傾き始め、年単位で悪化した。前医で側湾症および痙性斜頸との診断を受け、ボツリヌス療法を希望され当院を受診された。病歴と臨床症状より、体幹から頸部までの遅発性ジストニアと診断し、ボツリヌス療法ではなく淡蒼球内節を標的とした脳深部刺激療法を施行した。術後、速やかに症状は改善し、ジストニア評点であるFMDRSは、術前18から術後2まで低下した。1年以上経過した現在でも症状の再発、悪化は認めていない。

【考察】一般的に二次性ジストニアは定位脳手術の有効性は低いとされているが、抗精神病薬を原因とする遅発性ジスキネジアにおいては高い有効性が報告されている。本邦のガイドラインでも、抗コリン薬の投与や原因薬物の中止・減量により改善しない症例では定位脳手術が勧められている。さらに、内服薬の変更は原因となった精神疾患の増悪をきたす可能性があり、内服薬を続けたままで治療ができ、精神症状への影響が少ない淡蒼球内節への定位脳手術は最適な治療と考えられる。一方、遅発性ジストニアおよび定位脳手術の有効性が高いことの認知度は低く、精神科や神経内科等の医師への啓発と協力が必要である。

終末期における脳死下臓器提供の選択肢提示の時期の検討

Consideration about the timing to inform families of the option of brain-dead organ donation

水谷敦史¹, 中山禎司¹, 澤下光二¹, 坂本量哉¹, 加藤俊哉²

¹ 浜松医療センター脳神経外科, ² 浜松医療センター救命救急センター

2017年の世論調査によると臓器提供に関する意思表示をしている人の割合は12.7%であった。一方で41.9%の人が臓器提供をしたいと思っていた。より多くの終末期の患者の希望に沿うためには、臓器提供の選択肢提示が重要な意味を持つ。当院ではこれまで8例の脳死下臓器提供を経験しており、選択提示の状況を後方視的に検討した。

2015年1月から2019年6月までに25例に対し選択肢提示を行い、そのうちの7例が臓器提供を行った。臨床的に脳死と判断された症例, 脳死とされうる状態と診断された症例, 脳死になることが避けられないと判断された症例について、救命不能であることを家族に告げることを「予後不良説明」とし、臓器提供の選択肢があることを説明することを「選択肢提示」とした。予後不良説明と選択肢提示を同時に行ったのは5例であったが、その後に臓器提供をした症例はなかった。一方で、予後不良説明を行ったのち一度面談を終了して時間を取り、翌日以降に終末期医療の選択肢のひとつとして選択肢提示をした症例は20例であった。この20例のうち7例が脳死下臓器提供を行った。

予後不良説明の時には家族は強い絶望感と拒否感に襲われる。そういった状況で選択肢提示をしても、臓器提供まで含めて全てを拒否してしまう心理になる可能性が示唆された。一方、予後不良説明の後にある程度の時間を取ることで、十分とは言えないまでも家族が状況を受容する時間を確保することができ、その後に落ち着いた心理状態で臓器提供を含めた終末期医療の方針について検討できる可能性がある。家族心情に配慮したタイミングで臓器提供の選択肢提示を行うことで、より多くの本人・家族の希望に沿える可能性があるとし唆された。

小児の穿通性頭蓋内異物に対し、用手的に異物抜去し 良好な転帰を得た1例

A case of pediatric penetrating craniocerebral injury

佐藤佳輝, 波多野寿, 服部健一, 岡本剛, 藤谷繁, 和田健太郎, 伊藤圭志,
齋藤剛, 奥村太郎

名古屋第一赤十字病院脳神経外科

【はじめに】穿通性頭部外傷は比較的稀な頭部外傷である。経路としては経眼窩、経鼻腔、経口腔、経頭蓋骨があり、経眼窩が最も頻度が高い。今回、串による小児の経眼窩の穿通性頭部外傷の1例を経験したので報告する。

【症例】1歳男児。アメリカンドッグの串を手を持ちながら走っている時に前方に転倒した。持っていた串が左上眼瞼を貫通しており、近医で精査の後、当院に転院搬送となった。頭部CTでは、串が眼窩を経由して前頭蓋窩に達し、硬膜損傷も疑われた。当初、開頭術による異物除去も考慮されたが、3D-CTAでは血管障害や血腫形成を認めず、感染制御の観点からも可及的早期の用手的抜去がより適切であると判断し、受傷より約4時間後に鎮静下にて、用手的に異物抜去を行った。抵抗なく串の先端まで抜去でき、出血性合併症や髄液漏を生じず、処置後の頭部CTで異物残存がないことを確認した。入院後は抗生剤を継続し、フォローアップMRIで明らかな膿瘍形成や頭蓋内血腫がないことを確認した。視機能に問題なく、眼球や眼瞼の運動障害を認めず、感染性合併症もなく順調に経過し、9日目に自宅退院。以後も問題なく経過している。

【考察】本症例では、経眼窩的に穿通した頭蓋内異物に対し、開頭術ではなく用手的な抜去を選択した。穿通性頭部外傷においては、感染の危険性からは12時間以内の異物除去が推奨されているが、抜去方法に関しては、何が推奨されるかについて明確な基準はない。開頭術が必要とされる状態としては、異物が深部まで達している場合、頭蓋内で異物が折れて分離している場合、血腫除去が必要な場合、硬膜損傷が大きく修復が必要と推測される場合であり、血管損傷が疑われた場合は血管内治療の併用なども選択肢に挙がる。本症例ではこれらに該当するものではなく、用手的抜去で良好な転帰を得たが、今後も慎重なフォローアップを要する。症例報告とともに、穿通性頭部外傷の急性期マネジメントにつき、文献的考察を含めて検討する。

Retroclival epidural hematoma: 症例報告

Retroclival epidural hematoma: a case report

貴田覚¹, 岩崎浩司², 北村惣一郎³

¹ 焼津市立総合病院脳神経外科, ² 沼津市立病院脳神経外科,

³ 医療法人社団親和会西島病院脳神経外科

【はじめに】 急性硬膜外血腫は外傷性頭蓋内出血の中では若年者に多く、意識障害や脳ヘルニア徴候がみられた場合、可及的早期の血腫除去術を要する疾患である。今回、斜台部に硬膜外血腫を生じた症例を経験した。

【症例】 10歳男児。特記すべき既往歴なし。自転車で走行中に30km/h程度の軽自動車に跳ねられ受傷した。なお着用していたヘルメットは損傷していたが、意識消失はなかった。搬送後はGCS14点と傾眠であり、CTでは脳底槽に淡いくも膜下出血がみられた。受傷4時間後のCTでは、くも膜下出血は消失していたが、斜台部に血腫があることに気付き、また初回CTより増大していた。すぐにMRIを撮像すると、斜台部に生じた硬膜外血腫と分かった。脳幹との間にはスペースもみられたため、慎重に保存的治療としたが、幸い血腫の増大はなかった。その後、徐々に活気が戻り、受傷後1週間で自宅退院された。

【考察】 斜台部に生ずる硬膜外血腫(retroclival epidural hematoma: REDH)は外傷性頭蓋内出血のうち0.3%、全硬膜外血腫のうち1.2-12.9%を占めるのみとされる稀な外傷である。18歳未満の小児例が多く、頸部の過伸展・過屈曲損傷により脳底静脈叢やmeningohypophyseal trunkが破綻して生じると考えられている。外転神経麻痺や下位脳神経麻痺がみられることがあるが、環軸椎脱臼などの合併損傷がなければほとんどが保存的治療で予後良好の経過を辿る。なお、CT軸位断像では診断が困難なことがあり、矢状断像が有用とされる。

【結語】 REDHは脳幹のすぐ近くという極めて重大な部位に発生する血腫ではあるものの、そのほとんどは保存的治療で予後良好である。診断においては、骨条件に加え脳実質条件でも矢状断像を確認すべきである。

微小外傷を契機とした小細胞癌硬膜外転移を伴う頸髄硬膜外血腫 の1例

Spinal Epidural Hematoma with epidural metastasis: A Case Report

前嶋竜八¹, 青山正寛¹, 原政人², 宮地茂¹

¹ 愛知医科大学脳神経外科, ² 愛知医科大学脊椎脊髓センター

【はじめに】 脊髄硬膜外血腫は稀な疾患である。原因として特発性が最も多いが、腫瘍が関与していることもある。一方で、悪性腫瘍の硬膜外転移は一般的に椎体が多く、純粋な硬膜外腔のみに局在することは非常に稀である。今回我々は頸椎硬膜外血腫に対して手術加療し、術中認めた硬膜外異常組織を病理診断したところ小細胞癌を認めた1例を経験したので報告する。

【症例】 77歳男性。段差で足を踏み外し、尻もちを着いた後、左上下肢不全麻痺を発症。徐々に症状悪化認め、翌日近医を受診。MRIにてC3-5レベルに硬膜外血腫を認め、加療目的に当院搬送。来院時には四肢の完全運動麻痺、左半身感覚消失しており、ASIA Bの状態であったため、同日緊急血腫除去を行った。C3-5の椎弓切除したところ、肥厚した黄色靭帯と思われる組織が強く硬膜に癒着していた。組織を病理診断へ提出したところ、病理結果は小細胞癌であった。全身精査を行ったところ、肺小細胞癌を認めた。神経症状はASIA Cまで改善を認めていたが、既往の重症COPD等の影響もあり人工呼吸管理を要する呼吸状態不良であった。Performance Statusから化学療法等も適応とならず緩和ケアの方針となったが、その後、COPDの急性増悪により死亡した。

【結語】 硬膜外に限局する悪性腫瘍転移が関連する硬膜外血腫という稀有な症例を経験した。緊急手術時には術中所見が重要であり、異常所見を認めた場合は積極的に病理診断を行うことは大切であることを改めて認識した。また、高齢患者、特に担癌患者では転移巣が脊髄硬膜外血腫の原因となりうることもあるので注意を要する。

当院で経験した右左シャントに脳膿瘍を合併した2例

Two cases of brain abscess with right-to-left shunt disease

清水大輝, 若林健一, 伊藤真史, 鈴木一秋, 橋田美紀, 山本諒, 雄山博文

豊橋市民病院脳神経外科

1例目は18歳の女性。既往歴として純型肺動脈閉鎖根治術後、腎機能障害、てんかんなどがあり、当院小児科通院中であった。当科受診1週間ほど前から頭痛、発熱などあり、2日前から当院小児科入院中であった。右半身麻痺が出現し、頭部CTで左前頭葉に径約30mmの占拠性病変を認めたため、当科コンサルトとなった。頭部MRIでring enhancement、DWIでの内部の高信号を認め、脳膿瘍を疑い、全身麻酔下に小開頭術を施行し膿を吸引した。培養からはStreptococcus intermediusが検出され、4週間の抗生剤投与を行い、後遺症なく独歩にて自宅退院となった。入院中に施行した経胸壁心臓超音波では明らかな心内シャントなどは認めなかったが、脳膿瘍発症以前からSpO₂の低下があり、右左シャントの存在が疑われていた。他院でのカテーテルによる造影検査の結果、心房中隔欠損と診断され、脳膿瘍の原因の一因と考えられた。その後、経カテーテル心房中隔閉鎖術が行われ、SpO₂の改善を認めた。2例目は39歳の女性。既往歴は特記すべきものはなかったが、当科受診2ヶ月ほど前に健診の胸部レントゲン検査で異常を指摘され、精査の結果、両側多発肺動静脈瘻と診断され、他院で切除術が予定されていた。しかし、頭痛、失語などがあり当院救急搬送となり、頭部CTで左頭頂葉に約25mmの占拠性病変を認め、当科コンサルトとなった。頭部MRIで脳膿瘍を疑い、局所麻酔下に穿頭術を施行し膿を吸引した。培養からはOral streptococcusが検出された。術後は頭痛、失語は改善し、抗菌薬の投与を行っている。今回、基礎疾患は異なるものの、右左シャント性疾患を原因として脳膿瘍を発症したと思われる2例を経験したため、若干の文献的考察を加え報告する。

中大脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血への治療方法・成績の検討

Treatment and results of ruptured MCA aneurysms

松原博文, 榎本由貴子, 船津奈保子, 江頭裕介, 岩間亨

岐阜大学脳神経外科

【目的】 破裂中大脳動脈瘤への治療は解剖学的観点からクリッピング術を選択されることが多いが、コイル塞栓術についての報告も散見される。今回当院での破裂中大脳動脈瘤症例について後方視的に検討した。

【対象・方法】 2009年12月から2018年12月までの9年間で破裂中大脳動脈瘤によるくも膜下出血で入院した52例のうち、動脈瘤に対する根治的治療を行った45例(平均年齢 64.1 ± 13.6 歳、男性20例)を対象とし、クリッピング群、コイル塞栓術群の2群における患者背景・治療成績を比較検討した。

【結果】 治療方法の内訳はクリッピング群29例(64%)、コイル塞栓術群16例(36%)であった。両群における患者背景については差を認めず、脳内出血合併例の比率についても同等であった(クリッピング群6例; 55%、コイル塞栓術5例; 45%)。動脈瘤に対する再治療はコイル塞栓術で有意に高かった(0% vs 18.8%, $p=0.014$)が、症候性spasm、シャント術の有無、退院時mRSについては両群で差を認めなかった。治療法の年次推移の検討では、クリッピング術数が減少し、コイル塞栓術数が増加していた。

【考察】 破裂中大脳動脈瘤へのコイル塞栓術の治療成績は、血腫型症例を含めてもクリッピング術と同等であった。再治療率は高いものの、手技時間の短縮や低侵襲性、整容面、長期予後の観点からもコイル塞栓術は有効であると考えられた。

One-loop coil protrusionからthrombosisを生じ Y stentingを要した中大脳動脈瘤の1例

Thrombosis complication due to one loop coil protrusion in MCA aneurysm case

佐藤圭輔¹, 菊池文平², 小林勉¹, 青木洋¹, 神宮字伸哉¹, 瀬戸大樹¹

¹富山県立中央病院脳神経外科, ²新潟県立中央病院脳神経外科

【緒言】 脳動脈瘤塞栓術の際には、血栓症などの危険から、原則として母血管にはコイルを逸脱させないことが重要である。抗血小板剤投与下などにおいては、one-loop OKという法則もあり、ハンドバッグ型塞栓法など、one-loop protrusionについては許容することも多いが、今回one-loop coil protrusionから血栓症を生じた症例を経験したので報告する。

【症例】 49歳、女性。最大径4.5mmの未破裂中大脳動脈瘤、に対し、cilostazol 200mg/dayの内服下にsimple coil embolizationを企図した。コイル3本 計8cm挿入後、One-loop protrusionの状態を終了しようとしたところ、逸脱コイルに沿って血栓を生じた。アルガトロバン静注、UK動注、clopidogrel 300mg/aspirin 300mg/prasugrel 20mgのloadingを行った上、Atlasを用いたY stentingにて逸脱コイルを圧着したことで最終的に血栓消失を維持することができ、術後経過も良好であった。

【考察・結語】 One-loop protrusionのみであっても、状況によって血栓形成は生じうるため、術中の慎重な経時的フォローは必須である。なお、術前に血小板凝集能検査を検証しておく事も重要であるが、本症例では、血栓消退にprasugrelの術中loadingがeffectiveであった可能性が示唆された。また、逸脱コイルによる血栓形成の場合、血栓消退の維持にはコイルの圧着を目指したstenting(今回はAtlasによるY stenting)が有効と考えられる。今回経験した症例の詳細を報告するとともに、文献的考察を踏まえて検証する。

閉塞性水頭症を合併した未破裂脳底動脈瘤の1例

A case of obstructive hydrocephalus caused by unruptured basilar apex aneurysm

苗代朋樹, 中林規容, 相見有理, 吉田光宏, 石田衛, 水野晃宏, 寺尾和一, 濱崎一

市立四日市病院脳神経外科

症例は71歳女性、3ヶ月ほど前からの亜急性の認知機能低下、歩行障害にて近医受診し当院脳神経内科紹介。頭部CTにて第3脳室にmassと水頭症を認め当科紹介となる。MRIにて10mm以上の脳底動脈瘤を認め、精査加療目的に入院。入院時、GCS: E4V4M6、物忘れ、注意力低下を認めた。上肢Barre左軽度回内、立位安定していたが軽度ふらつき、歩幅の狭小化を認めた。MMSE15/30、FAB6/18であった。血液検査では甲状腺機能異常を認めた。入院後の血管撮影では後交通動脈の両側低形成、脳底動脈の動脈硬化、軽度狭窄を認めた。脳底動脈瘤は側面像で長径14-15mmであった。まず動脈瘤に対する治療を先行し、クロピドグレル300mgとバイアスピリン100mgでローディングを行い、全身麻酔下でコイル塞栓術施行。術後1週間でクロピドグレルを中止し、術後10日目にバイアスピリン中止とし、術後13日目にVPシャント術を施行。その翌日よりバイアスピリンのみ再開した。その後MMSE27/30、FAB13/18と改善、経過良好にて2週間後に自宅退院、現在外来フォロー中である。

本症例は未破裂脳底動脈瘤の増大により第3脳室底を圧迫、閉塞性水頭症を合併し症候性となった。閉塞性水頭症を起こした病態として髄液路の物理的圧迫と動脈瘤内の拍動による水撃作用が考えられる。治療戦略として動脈瘤治療と水頭症治療を考える必要がありコイル塞栓術とシャント術のどちらを先行させるかは出血性合併症、動脈瘤破裂リスクを考慮して症例毎に検討する必要がある。本症例における閉塞性水頭症を起こした病態と治療戦略について文献的考察を含めて報告する。

コイル塞栓術後に造影剤による不可逆的な皮質盲をきたした1例

A case report of irreversible cortical blindness induced by contrast media after coil embolization

中尾一貴¹，早川基治¹，定藤章代¹，西山悠也¹，中原一郎²，廣瀬雄一¹¹ 藤田医科大学医学部脳神経外科，² 藤田医科大学医学部脳卒中科

緒言血管内治療後に脳実質の一部にCT画像で高吸収域を認めることがあるが、一部の症例は症候性となりヨード造影剤により引き起こされる造影剤脳症とされる。神経脱落徴候に加え、痙攣や意識障害といった多彩な症状を呈するが、可逆性の病態であることが多い。我々は、未破裂脳動脈瘤に対して血管内治療後に不可逆的な皮質盲をきたした1症例を経験したため報告する。症例9年前に前交通動脈瘤に対してクリッピング術を施行されている69歳女性。増大傾向にある脳底動脈先端部動脈瘤に対してステント支援下コイル塞栓術を行った。椎骨動脈造影を13回施行し、使用した造影剤は加温したイオパミドール300、総量は260mLであった。術中には明らかな自覚症状や痙攣は認めなかった。術直後のコンピームCT画像で両側後頭葉皮質と視床に広範囲な高吸収域を認め、患者は遅れて視力低下を訴えた。Iodine mapでは同部位は高値を呈しており、バーチャル単純CT画像で高吸収成分が消失しているため、造影剤脳症の可能性を考えステロイドと抗てんかん薬を開始した。脳波測定では痙攣コントロールは比較的良好であったが、その後の頭部MRIで両側後大脳動脈領域の皮質に拡散強調画像で広範囲の高信号域を認め、全盲症状は現在も持続している。考察造影剤脳症の機序は不明であるが、高浸透圧の造影剤による血液脳関門の破綻と、漏出した造影剤の神経毒性が関連し、可逆的で後頭葉に発生することが多いとされる。造影剤の温度や使用量が影響する可能性が報告されている。本症例では腎機能障害は術前術後ともに認められなかった。後大脳動脈領域への造影剤注入操作を繰り返したことで血液脳関門の破綻をきたしたことが原因と考えられる。結語稀な広範囲の非可逆的造影剤脳症を経験したため、文献的考察を含めて報告する。

瘤遠位へのアクセス困難な海綿静脈洞部内頸動脈大径瘤に対して Solitaire 併用, Navien 遠位誘導により Pipeline 留置を行った 1 例

A case of large cavernous internal carotid artery aneurysm with difficult access treated in combination with usage of Solitaire and distal navigation of Navien

長谷部朗子, 中原一郎, 松本省二, 須山嘉雄, 小田淳平, 鈴木健也, 田邊淳,
渡邊定克, 陶山謙一郎

藤田医科大学医学部脳卒中科

【はじめに】 Flow diverter 留置は大・巨大内頸動脈瘤に対する標準治療となりつつある。その成否のひとつに安定したデリバリーシステムの誘導が挙げられる。瘤遠位へのアクセス困難例に対して Solitaire 併用, Navien 遠位誘導により良好な結果が得られた一例を報告する。

【症例呈示】 75 歳女性。左外転神経不全麻痺による複視を呈する左海綿静脈洞部内頸動脈瘤 (ICcav 瘤: 長径 19.5mm)。未治療の腹部大動脈瘤 (長径 5cm) を伴うため全身麻酔下に右上腕アプローチにより 6F Fubuki guiding sheath/5F Navien/Marksman/Chikai 14 でアクセス。Marksman/Chikai 14 を瘤内で 1 周旋回させてようやく Marksman を左 M2 に誘導できた。Marksman の瘤内直線化が困難なため, Pipeline Flex (PED: 5.0mm × 25mm) を誘導, 前脈絡動脈起始部近位から展開しながら直線化を企図したが, 十分な anchoring が得られず展開開始直後に瘤内に滑落した。このため, 再度瘤内旋回にて Marksman を M2 に誘導した後, 旋回した状態で Solitaire 4mm × 20mm を誘導し M1 に至ったうえで Solitaire を展開して anchoring し Marksman を直線化した後, Solitaire を PED に交換, 誘導しながら Navien を被せて上行させ瘤を越えて M1 に至った。この状態で Marksman と Navien の位置を調節しながら PED を展開し得た。留置直後から eclipsesign を認め, 治療翌日の MRI で瘤内血栓化の徴候を認めた。

【考察・結語】 Marksman の瘤内旋回を要する瘤遠位へのアクセス困難な ICcav 瘤における Solitaire 併用ならびに Navien の M2 上行によるシステム直線化, 安定化は有用である。

海綿静脈洞部巨大血栓化動脈瘤により 下垂体機能低下症を来した1例

A case of giant thrombosed aneurysm in cavernous portion with hypopituitarism

及川希望¹, 見崎孝一¹, 青野大輔², 南部育¹, 吉川陽文¹, 林康彦³,
内山尚之¹, 中田光俊¹

¹ 金沢大学脳神経外科, ² 金沢大学代謝内分泌内科, ³ 金沢医科大学脳神経外科

【背景】 トルコ鞍に進展する動脈瘤による下垂体機能低下症の報告は稀である。海綿静脈洞部巨大血栓化動脈瘤による圧排で下垂体機能低下症を来し、Flow-Diverterによる治療を行った1例を経験したので報告する。

【症例】 45歳女性。来院5日前より嘔気、3日前より増悪する頭痛を自覚し、MRIで一部血栓化を認める最大径25mmの巨大動脈瘤を指摘された。動脈瘤は右海綿静脈洞部からトルコ鞍に伸展し、下垂体の圧排により前葉と後葉の境界は不明瞭であった。早朝空腹時の血液検査でCortisol 0.5 μ g/dL, ACTH 2.1pg/dL, FT4 0.91ng/dL, TSH 0.04 μ U/mL, IGF-1 92 ng/mL, GH 0.63ng/mLと低下しており、下垂体前葉機能低下によるものと考えられた。また、多尿及び尿浸透圧上昇を認めたが、ADH 1.1 pg/mLと低値であり、中枢性尿崩症の併存が疑われた。ホルモン代替療法を開始し、症状は消失した。動脈瘤の破裂予防並びにmass effect消失による下垂体機能の改善を期待しFlow-Diverterを留置した。術後1週間の造影MRIでは動脈瘤内の血流信号は消失し、血栓化が進行していると考えられたが、動脈瘤の大きさ及び下垂体の圧排程度に変化は認められなかった。術後にTRH、LHRH、CRHの三者負荷試験およびGHRP-2負荷試験が行われ、ACTH、TSH、LH、FSHおよびGHの上昇反応がなく、汎下垂体機能低下症の診断を得た。術後1ヶ月の時点では下垂体機能の改善を認めていない。

【考察・結語】 下垂体機能低下症の中で動脈瘤が原因とされるものは0.2%と稀である。外科手術、血管内手術により下垂体機能の改善を認めた報告は散見されるが、Flow-Diverter留置によるトルコ鞍に進展する動脈瘤の治療は2例しか報告がない。うち1例は術後10ヶ月時点で下垂体機能は改善し、ホルモン代替療法は中止された。1例は本症例と同じく術後1ヶ月時点では下垂体機能の改善は認めなかった。本症例ではホルモン代替療法を継続しながら定期的な負荷試験を含めた下垂体機能のフォローアップが必要と考えられる。

Flow Diverter 留置術後に脳神経障害を生じた一例

A case of cranial neuropathy after flow diversion for cavernous carotid aneurysm

黒田祐輔, 三浦洋一, 当麻直樹, 池澤宗成, 鈴木有芽, 浅田玲緒尚,
金丸英樹, 藤本昌志, 芝真人, 鈴木秀謙

三重大学大学院医学系研究科脳神経外科学

【はじめに】 Flow Diverter (FD)留置術の合併症としては、動脈瘤破裂、脳内出血、血栓塞栓症、ステント内狭窄、mass effectの悪化などの報告がある。今回、未破裂内頸動脈海綿静脈洞部動脈瘤に対するFD留置術後に三叉神経痛および滑車神経麻痺を来した1例を経験した。

【症例】 54歳女性。頭痛精査目的に施行された頭部MRIで右内頸動脈海綿静脈洞部に大型動脈瘤(16.5×14.8mm)を認めた。治療2週間前よりクロピドグレル75mgとアスピリン100mgを開始した。術前にVerifyNowを用いて効果を確認し、Coil併用は行わずに、FD留置術(Pipeline Flex5mm×25mm)を行った。周術期に合併症は認めず、術後5日目に退院となったが、術後6日目より右眼から右側頭部にかけての疼痛が出現した。頭部CTで瘤内の高吸収域を認め、急激な血栓化により生じた三叉神経痛と判断し、ステロイド内服下に経過観察とした。術後8日目に同部位の疼痛が増悪し、ステロイド注射、カルバマゼピン内服を開始した。さらに術後10日目より左下方注視時の複視が出現、Bielschowsky徴候が陽性で右滑車神経麻痺と判断し、メコバラミン内服を開始した。頭部MRIでは瘤内血栓化が更に進行していた。その後、徐々に症状は改善し、術後1か月の時点で、三叉神経痛は消失し、左下方注視時の複視は改善してきており、経過観察を継続している。

【考察】 PUFs trialでは、FD留置術後6か月の時点で新たに5%の症例に神経眼科学的異常を認めたとされるが、内頸動脈海綿静脈洞部動脈瘤に対するFD留置後の滑車神経麻痺に関しては、頻度や病態に関しては過去にもあまり述べられていない。本例では急速な血栓化により新規の脳神経障害を来したと考えられたが、血栓化のスピードの予測、適切な対策と治療法は、症例を重ねて検討していくべき今後の課題と考えられた。

Cerebral Proliferative Angiopathyに合併した flow-related動脈瘤の一例

A case of a flow-related aneurysm in a patient with cerebral proliferative angiopathy.

柴田広海, 西川祐介, 山田紘史, 坂田知宏, 相原徳孝, 片野広之, 間瀬光人

名古屋市立大学医学部脳神経外科

【はじめに】 Cerebral proliferative angiopathy (CPA)はAVM全体の約3%で、diffuse AVMに分類される。虚血性の病態が中心で、経過、画像所見とも通常のAVMとは異なる病像を呈する。今回我々は、CPAに合併した眼動脈近位部動脈瘤の症例を経験した。希少な疾患であり、またflow-related動脈瘤の合併という点でも稀なため、文献的考察を交えて報告する。

【症例】 40代女性。26年前に頭痛精査でAVMを指摘された。一旦通院を中断していたが、妊娠を契機に7年前より当科通院を再開した。MRIで右前頭葉にnidus様の血管の集簇を認めたが境界は不明瞭であり、複数のfeederの流入はあるものの明らかに優位なものはない。また両側前大脳動脈の閉塞や右中大脳動脈の狭窄、異常血管網への硬膜動脈の流入も認められたためCPAと診断された。MRAで左眼動脈近位部にflow-related動脈瘤を認め、経時的に増大傾向となったため動脈瘤コイル塞栓術目的に入院となった。

【手術】 右大腿動脈からアプローチ。ガイディングカテーテルを左内頸動脈、DACをサイフォン部に留置した。マイクロカテーテルで左眼動脈を選択し、flow reduction目的に左前篩骨動脈をコイルで塞栓し、続いて左眼動脈瘤をコイル塞栓した。

【術後経過】 術後経過は良好であり、後遺症なく退院した。今後も外来で画像のフォローを継続していく予定である。

【考察・結語】 CPAの治療方針に関して一定の見解はなく、基本的には症例ごとに対応することになる。文献的には、CPAの12%に動脈瘤の合併を認めているが、一方でflow-relatedの動脈瘤の合併はなく、またhigh-flowのAVFも合併しないとされている。しかし本症例のように、硬膜動脈が関与して比較的high flowとなるfeederにflow-related動脈瘤が出現する可能性はあると考えられる。

上矢状静脈洞血栓症に合併し、自然治癒した頸椎動静脈瘻の1例

A case of cervical arteriovenous fistula complicating superior sagittal sinus thrombosis
which was diminished spontaneously

常俊顕三, 芝池由規, 山田慎太郎, 大岩美都妃, 川尻智士, 山内貴寛,
磯崎誠, 松田謙, 有島英孝, 小寺俊昭, 菊田健一郎

福井大学学術研究院医学系部門医学領域脳脊髄神経外科分野

【はじめに】 頭蓋内静脈洞血栓症は同部の硬膜動静脈瘻に先行したり続発したりすることが知られている。しかし異なる静脈系での静脈洞血栓症と動静脈瘻の合併はまれである。けいれん発作で発症した上矢状静脈洞血栓症に合併し、経過中に自然治癒した頸部動静脈瘻を経験したので報告する。

【症例】 43歳男性、仕事中に右上肢痙攣発作発症し救急搬送された。MRI-T2WIならびにT2*WIで左大脳半球優位に脳表静脈の鬱血を示唆する所見をみとめた。MRVならびに脳血管撮影で上矢状静脈洞閉塞と診断した。精査中、両椎骨動脈から流入し頸椎C1尾側の静脈叢にシャントする動静脈瘻の合併が発覚したが、これは無症候であった。上矢状静脈洞閉塞に対し抗凝固療法導入し保存的加療をおこなったところ、3ヶ月後、脳表鬱血所見は徐々に改善がみられ、さらに頸部の動静脈瘻は自然に治癒した。

【考察】 頭蓋内静脈洞血栓症の治療後に同部に硬膜動静脈瘻を発症したり、硬膜動静脈瘻の経過で静脈洞が閉塞したりすることがあることは知られている。しかし、今回経験した症例は別の静脈系で発症し、かつ頸部の動静脈瘻は3ヶ月の経過で自然治癒した。まれな病態と考えられたため、解剖学的・血行動態的考察を加えて報告する。

血栓回収療法後に大腿動脈仮性動脈瘤を来した一例

A case of pseudoaneurysm in the femoral artery after thrombectomy of internal cerebral artery

門脇慎, 齋藤靖, 徳山勤, 天神博志

静岡赤十字病院脳神経外科

【序論】 血管穿刺部の仮性動脈瘤は血管内治療の主要な合併症の一つであり、破裂・出血により生命を脅かす病態である。今回我々は血栓回収療法後に大腿動脈仮性動脈瘤を来し、手術加療を要した症例を経験したためこれを報告する。

【症例】 79歳男性。基礎疾患として心房細動、高血圧、糖尿病、脂質異常症があった。急性意識障害のため救急搬送され、右片麻痺、失語などを認めNIHSS16点であった。左内頸動脈起始部が閉塞しており、ワルファリン内服のためt-PAは投与せずに血栓回収療法を行った。右大腿動脈に9Frシースを留置した。操作中に血栓が遠位に移動し、ICの高度狭窄とM1近位の閉塞が明らかになった。M1の血栓を回収した後に頸動脈にステントを留置し、TICI3の再開通が得られ、症状も消失した。術後直ちにアスピリン100mgとクロピドグレル300mgを投与し、ヘパリン持続投与も開始した。術後3日目、大腿穿刺部が急性に腫脹し、圧迫止血を行ったが過性動脈瘤を形成し、4日目に血管外科により仮性動脈瘤切除術を、5日目に再止血術を受けた。経過中の貧血や心不全への治療を要したが、明らかな脳梗塞後遺症はなく、リハビリテーションによって良好に体力回復し42日目に自宅退院した。

【考察】 仮性動脈瘤のリスク因子として、65歳以上、心血管リスク因子、抗凝固/抗血栓薬治療、6Fr以上のシース径、長時間の手技などが知られており、本症例を含む多くの血栓回収療法症例は高リスクとなる。また本症例は病前のワルファリン内服に加え、術中からヘパリンを投与し、さらにステント留置のため抗血小板薬2剤併用療法も行ったため、非常にリスクが高かったと思われる。そのうえ本症例は血栓回収により症状が良好に改善しており、下肢の動きによる穿刺部への機械的影響も再出血に寄与した可能性が高い。

【結論】 血栓回収療法後は穿刺部からの出血のリスクが高いため、十分な止血と安静、穿刺部の観察を行うことが望ましい。

Posterior condylar canal dural AVFの一例

A case of posterior condylar dural AVF

山田慎太郎, 松田謙, 芝池由規, 大岩美都妃, 川尻智士, 山内貴寛, 磯崎誠,
常俊顕三, 有島英孝, 小寺俊昭, 菊田健一郎

福井大学学術研究院医学系部門医学領域脳脊髄神経外科分野

Craniocervical regionにおけるdural AVFは、Anterior condylar confluence dural AVFをはじめとして近年注目されている領域である。今回我々は、Posterior condylar canalにshuntが集簇したdural AVFを経験したので報告する。症例は71歳女性。1か月前から左耳鳴が出現したため、近医耳鼻科を受診。頭部MRを施行したところ、dural AVFを示唆する異常血管の集簇を認めた。当科紹介となり、精査の結果、Left posterior condylar canal dural AVFの診断に至った。Feederは、Bil. Ascending pharyngeal artery、Left occipital artery、Bil. anterior meningeal artery、Left deep cervical artery、Bil. dorsal meningeal artery、Left vertebral arteryのmuscular branchで、Left posterior condylar veinに流入して、Suboccipital cavernous sinus、Sigmoid sinusからInternal jugular veinへと心臓側に流出するほか、Inferior petrosal sinusへと逆流していた。この症例に対して、Left internal jugular vein経由でTransvenous embolizationを施行した。治療によりShuntは完全閉塞し、左耳鳴は消失した。過去の文献を渉猟した限り4例の報告があるのみで、Posterior condylar canal dural AVFは非常に稀な疾患といえる。治療に関しては、術中の3D-RA再構成画像が非常に有用であった。

血行力学で考える中大脳動脈高度狭窄の病態生理

CFD analysis of pathophysiology of a severe middle cerebral artery stenosis: case report

田中克浩, 中野美美, 谷岡悟, 辻正範, 石田藤磨

三重中央医療センター-脳神経外科

【目的】 症候性頭蓋内主幹動脈狭窄はDistal embolismとHemodynamic insufficiencyにより血栓塞栓症を引き起こすが、その病態は十分に解明されていない。そこでCFDを用いて症候性中大脳動脈(MCA)狭窄症で血行力学を評価し、脳虚血の病態を検討した。

【症例】 60代男性、言語障害と右片麻痺が出現し救急搬送された。MRIにて左MCA領域に多発性梗塞とMRAで左MCAに高度狭窄を認め、抗血小板剤療法を開始した。Day0のDSAで高度狭窄と狭窄部遠位下壁に浮遊血栓を認め、抗凝固療法を追加しDay7のDSAで血栓消失を確認した。経過中SPECTにて軽度の安静時脳血流低下が観察されたが、神経学的悪化を認めなかった。Day0およびDay7の3DRAで患者固有形状モデルを作成し、ICPアルゴリズムでSTLを重ねあわせ浮遊血栓の位置を評価した。Day7モデルでANSYS ICEM CFD19.2で格子を作成した。乱流モデルを使用せず解析するため四面体の最小サイズは0.003mmに設定し、総要素数は1200万となった。数値モデリングはANSYS CFX19.2を用いて入口に生理学的血流量を設定し、非定常解析を行った。Wall shear stress (WSS), Shear rate(SR)を含む血行力学的パラメータを計算した。

【結果】 血流速度は狭窄部近位と遠位のいずれにおいても著明に低下していた。浮遊血栓が存在する部位では、3D streamlinesでvortex formationが観察されOscillatory shear indexが高く、WSSおよびSRは血栓化の閾値未満であった。

【結論】 頭蓋内主幹動脈高度狭窄による虚血メカニズムには狭窄遠位部の血流うっ滞による血栓形成が含まれることが示された。本症例のような血行力学が観察された場合には、抗血小板療法に加え抗凝固療法を考慮すべきである。

毛様細胞性星細胞腫の再発に伴った脳表ヘモジデリン沈着症の一例

A case of superficial siderosis associated with recurrence of pilocytic astrocytoma

吉識賢志¹, 笹川泰生¹, 木下雅史¹, 中田聡子², 中田光俊¹

¹ 金沢大学脳神経外科, ² 金沢大学附属病院病理診断科・病理部

【諸言】 脳表ヘモジデリン沈着症 (superficial siderosis: SS) はクモ膜下腔への持続的な出血と軟膜下組織へのヘモジデリン沈着により生じ、様々な症候をきたす難治性疾患である。

【症例】 66歳、男性。29歳時に小脳腫瘍に対し摘出術を施行された。病理診断はastrocytoma (grade II) であった。後療法は施行されず、約10年間の経過観察を経て腫瘍の再発はなく、外来通院を終えた。6年前より左難聴、ふらつき感を自覚、症状は増悪し4ヶ月前にMRIで腫瘍の再発が指摘された。前回の摘出腔近傍の右小脳半球にFLAIRで高信号を示し、造影される病変を認めた。T2*でびまん性に小脳脳表、大脳縦裂、シルビウス裂に沿った低信号域を認め、小脳病変の再発とこれに起因するSSと診断、腫瘍摘出術を施行した。術中、腫瘍表面に慢性的な出血源と思われる無数の微小出血痕を認めた。腫瘍と周囲脳との境界は明瞭で一塊に摘出を行った。病理診断はpilocytic astrocytoma (grade I) であった。腫瘍細胞の形態は初回手術時と同様であり、組織内には出血やヘモジデリンが認められ、再発した腫瘍がSSの原因と判断した。

【考察】 SSは出血源が不明である特発性が最多だが、脳腫瘍などの頭蓋内病変が原因とする報告もある。脳腫瘍術後のSSは、幼少期のpilocytic astrocytomaに対する後頭蓋窩手術後の報告が多いが、その発症年齢は比較的若年である。本症例のような高齢発症のpilocytic astrocytoma再発とそれに伴うSSの報告は認めなかった。SSは稀であるが、難聴、小脳失調、錐体路障害を三徴とし、患者の生活を著しく障害する。SSの進行抑制の第一選択は出血源に対する手術加療であるが、早期介入のために本疾患の理解が重要と考えられた。

【結語】 開頭手術後の患者が難聴や小脳失調などの徴候を呈した場合は、SSを鑑別に挙げる必要がある。

限局性腫瘍を形成したIgG4関連疾患の1例

IgG4-related Disease Presenting as a Symptomatic Tumor-like Lesion: Case Report

横山勇人, 岡田健, 遠藤乙音, 藤井健太郎, 高柳海, 平松拓

愛知県厚生連海南病院脳神経外科

症例は61歳女性、5日前から頭痛を認めていたが、急激な頭痛増悪を認めたので救急外来を受診された。併存症として高血圧と気管支喘息があったがコントロールは良好で、特に喘息に関しては投薬なくとも状態安定していた。受診時はGCS:E4V5M6、目立った神経脱落所見はなく、頭痛による苦悶様の表情のみであった。来院時の採血では特記すべき所見は認めなかった。頭部CTで右前頭葉に周囲浮腫を伴う腫瘍性病変を認め、midline shiftも強かった。MRI、造影MRI撮影を施行したところ、内部が均一に造影される長径45mm、短径40mm、高さ45mm程度の球状・限局性の腫瘍性病変を認めた。腫瘍と硬膜付着部位が一部肥厚しdural tail signを形成しているようにも見え、Meningioma、Hemangiopericytoma、Eosinophilic granulomaなどが想定された。検査終了後も頭痛は増悪、頻回の嘔吐も認め、急激な頭蓋内圧亢進が示唆され、診断・治療目的で同日緊急で摘出術を行う方針とした。開頭を行うと、脳実質と境界明瞭な腫瘍性の病変を視認することが出来た。一部硬膜と癒着がみられた部分もあるが剥離は比較的容易、周囲脳組織との剥離も出血少なく容易に行う事が出来た。腫瘍自体は円蓋部に付着しているように見え、付着部位を十分焼灼切除した。顕微鏡・肉眼的にも全摘することが出来た。術後経過は良好で、入院19日目に独歩自宅退院。外来で画像追跡を行っているが、追加治療なしで再発なく経過良好である。術後、摘出献体にて病理学的にIgG4陽性形質細胞の浸潤を認めた。残血液にて追加検査したところIgG 1191mg/dL(870-1700mg/dL)、IgG4 106mg/dL(4.8-105mg/dL)であり、ANCAは陰性であった。腫瘍性病変を形成し、頭痛を呈したまれなIgG4関連疾患の1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

膵癌の頭蓋骨転移の一例

A case of skull metastasis tumor from pancreatic cancer carcinoma

廣瀬俊明, 今井資, 加藤寛之, 近藤正規, 川端哲平, 野田智之, 槇英樹

大垣市民病院脳神経外科

【はじめに】膵癌の頭蓋骨転移あるいは頭蓋内転移は非常に稀である。増大する頭蓋骨腫瘍の手術病理結果及び画像精査により膵癌の頭蓋骨転移と診断した症例を経験したため報告する。

【症例】90歳女性。2カ月の経過で急速に増大する右前頭部腫瘍を主訴に当院紹介受診し、頭部CT、MRIにて骨破壊を伴う頭蓋骨腫瘍を認めた。腫瘍マーカーではCEA 70.3ng/mlと高値で胸腹部造影CTでは膵尾部癌及び脾動静脈浸潤を認めPET-CTでは膵尾部癌及び肝門部リンパ節転移に集積亢進を認めたが他の原発巣を疑う異常集積は認めなかった。短期間で急速に増大しており自壊及びそれに伴う感染リスクを考慮し頭蓋骨腫瘍摘出術を行った。可視範囲内で腫瘍摘出し、浸潤した骨縁も可能な範囲で切除し頭蓋骨形成は行わなかった。病理診断は高分化型管状腺癌で、免疫染色（CK7+,CK20+,TIF-1-）から膵癌の頭蓋骨転移と考えられた。膵癌については年齢から手術は行わずBest supportive careの方針となった。

【考察】膵癌の中樞神経系の転移は少数の症例報告に限られる。その理由として、膵癌は進行性の予後不良悪性腫瘍のため、中樞神経系転移前に死亡することなどが考えられる。今回の症例では膵癌は年齢を理由に加療しなかったため原発巣の病理学的診断が確定は出来ないものの、頭蓋骨病理結果及び放射線学的診断から膵癌の頭蓋骨転移と診断可能であった。文献的考察を加え報告する。

中頭蓋窩硬膜外表皮腫の1例

Epidural dermoid tumor in the middle cranial fossa

佐々木望, 加納清充, 岡直樹, 石澤錠二, 郭泰彦

朝日大学病院脳神経外科

【はじめに】頭蓋内表皮腫は稀な腫瘍で、胎生期の上皮細胞の頭蓋内への迷入が原因とされており、鞍上部や斜台などの正中線上に発生することが多い。左中頭蓋窩硬膜外という稀な部位に発生した表皮腫を経験したので報告する。

【症例】55歳男性。複視を自覚するようになったため頭部MRIを撮影されたところ、左側頭葉に5cm大の脳実質外腫瘍を発見された。腫瘍は不規則な信号強度を呈し、拡散強調像では高信号に描出されたが、造影効果は乏しかった。内側は海面静脈洞に進展していた。頭部CTでは左中頭蓋窩から蝶形骨縁の一部に骨破壊像がみられた。左側頭開頭で腫瘍摘出術を施行した。腫瘍は左中頭蓋窩硬膜外に存在しており、被膜を切開すると内部に黄土色をしたオカラ上の腫瘍が存在し、内部には毛髪を含んでいた。腫瘍を被膜内で全摘出した。病理組織検査では角化重層扁平上皮とケラチン、一部に毛髪が認められた。以上より中頭蓋窩硬膜外に発生した表皮腫と診断した。術後には新たな神経学的脱落症状は認められなかった。

中枢性神経細胞腫に対し内視鏡下腫瘍摘出術を行った1例

Purely endoscopic resection of a central neurocytoma

川端哲平, 廣瀬俊明, 加藤寛之, 近藤正規, 今井資, 野田智之, 槇英樹

大垣市民病院脳神経外科

【緒言】 中枢性神経細胞腫は脳室内に発生する稀な神経細胞性腫瘍である。今回、我々は内視鏡下に摘出した本腫瘍の1例を経験したので報告する。

【症例】 症例は48歳男性。頭痛精査の頭部CTで左側脳室に嚢胞成分および石灰化を伴う腫瘍を認めた。頭部MRIでは一部造影効果を呈する腫瘍であった。手術はtranscortical approachを用いて、内視鏡下に腫瘍の垂全摘を得た。病理組織所見では類円形の核をもつ均一な腫瘍細胞が敷石状に配列し核周囲にはhaloを認めた。免疫組織化学的所見ではSynaptophysinが陽性であり、MIB-1 Labeling Indexは1%未満であった。臨床病理学的に中枢神経細胞腫と診断した。手術後の経過は良好であり、腫瘍の再発は認めていない。

【考察】 脳室内腫瘍に対する内視鏡手術は、持続灌流を行うことで正常脳を牽引せずに明るく広い視野を得られ有効な方法であると考えられる。今後も低侵襲かつ確実な内視鏡手術を行うためには、技術の向上だけでなく適切な症例の選択を要すると考えられる。

【結語】 中枢性神経細胞腫に対し内視鏡下腫瘍摘出術を行った1例を経験した。低侵襲で深部観察に優れた内視鏡は、脳室内腫瘍に対して有効な手術手技である。中枢性神経細胞腫について治療成績について文献的考察を加えて報告する。

脳生検で診断し完全寛解に至った血管内リンパ腫の一例

A case of intravascular lymphoma diagnosed by brain biopsy and achieved complete remission.

塚本英祐¹, 種井隆文¹, 加藤丈典¹, 内藤丈裕¹, 石井一輝¹, 岡田航¹, 長谷川俊典¹,
千田譲²

¹小牧市民病院脳神経外科, ²小牧市民病院脳神経内科

【はじめに】血管内リンパ腫は、びまん性大細胞型リンパ腫の亜型であり、全身のリンパ節には腫脹が無いことが多いとされる。今回、両側大脳半球に散在性の異常像を認め、脳生検により診断し、完全寛解に至った血管内リンパ腫の一例を報告する。

【症例】60歳男性。脳梗塞、原疾患不明の慢性腎不全から透析導入となった既往歴がある。父は悪性リンパ腫、母は急性白血病、妹は急性白血病で死亡している。透析後の意識レベル低下のため当院へ搬送された。脳MRI-DWI、FLAIRで両側大脳半球に多発散在性の高信号域を認め、造影効果は無かった。入院時の意識レベルは1桁であったが、1週間後に2桁へ悪化した。脳MRI再検で両側前頭葉への病変巣の増大を認めた。血清IL-2、各種抗体検査では異常を認めず、診断目的で小開頭による生検術を行った。病理検査上、毛細血管内に大型核を持った異形細胞を認め、周囲間質には浸潤を認めなかった。免疫染色ではCD20、CD79a陽性、CD5、CD10は陰性、MIB-1は高率に陽性であり、血管内リンパ腫と診断された。また骨髓生検では少数の大型B細胞集簇を認め、血管内リンパ腫を支持する所見であった。ランダム皮膚生検では異常細胞は認めなかった。R-CHOP療法を6コース行い、治療から約6ヶ月後、神経症状の改善及びMRI病変の縮小を認め完全寛解に至った。

【考察】血管内リンパ腫は、生前に診断が付かず剖検で発見される事が多いと報告される。本症例のように早期に診断が付けば、治療介入により寛解が期待できる。

術前診断が困難であった高齢者 Anaplastic ganglioglioma の 1 例

A case of anaplastic ganglioglioma in a 75-year-old adult

望月賢紀, 稲永親憲, 中戸川裕一, 荒川朋弥, 東本杏一,
内田大貴, 川路博史, 林正孝, 山添知宏, 田中篤太郎

総合病院聖隷浜松病院脳神経外科

【はじめに】 Ganglioglioma (WHOグレード1) は稀な腫瘍で、そのほとんどが小児または若年成人に発症する。さらに極めて稀に悪性度の高い anaplastic ganglioglioma (WHOグレード3) が認められることが知られており、予後は悪く有効な治療法は確立されていない。今回我々は高齢者に denovo に発生し、術前診断が困難であった anaplastic ganglioglioma の症例を経験したので文献的考察を加えて報告する。

【症例】 75歳男性。67歳：腎癌で右腎臓摘出。毎年の脳ドックで異常無し。10分間程度言葉が出なくなるという症状で発症。MRIで左側頭頭頂葉に約30mmの嚢胞成分と充実成分が混在する病変を認める。充実成分は脳表側に存在し造影効果あり。周囲浮腫を伴う。MRSではN-Aceの低下。CTで石灰化無し。術前診断として悪性グリオーマを考え開頭腫瘍全摘出術施行。迅速診断確認してギリアデル留置。

【病理所見】 腫瘍細胞は紡錘形形態を呈するものが主体で、神経細胞様細胞が散在性に介在している。核分裂像は多数だが、壊死は無く、内皮細胞増生は目立たない。免疫染色では神経細胞様細胞にはsynaptophysin陽性、大多数を占める紡錘形細胞にはGFAP、Olig2、S100に陽性。MIB1陽性率は21%。以上より anaplastic ganglioglioma と診断した。MGMT高メチル化、IDH1 および IDH2: wild type。

【経過】 高悪性度の部分は glioma の部分のため、悪性グリオーマに準じてテモゾロミドと拡大局所照射60Gyで初期治療を行なった後テモゾロミド維持療法を継続中。現在のところ再発無くKPS90で経過している。

【結語】 非常に稀な anaplastic ganglioglioma の症例を経験した。高齢者での報告はほとんど無く貴重な症例と考えられた。稀な症例であり治療法も確立されていないため今後も症例の蓄積が望まれる。

下垂体茎に発生した孤発性血管芽腫の1例

Sporadic hemangioblastoma arising from the pituitary stalk

瀬戸大樹, 神宮字伸哉, 佐藤圭輔, 青木洋, 小林勉, 河野充夫

富山県立中央病院脳神経外科

【はじめに】下垂体茎を主座とする病変は腫瘍や炎症など多くの疾患が存在する。我々は同部位に発生した血管芽腫の症例を経験したので報告する。

【症例】71歳、女性。肺の多発血管炎性肉芽腫症で20年近く加療中であった。6ヶ月前より目の見えにくさを自覚、当院眼科を受診し、両耳側優位の視野障害と鞍上部の腫瘍性病変を認め当科紹介。頭部MRI上、下垂体茎が約40mm大の一部嚢胞成分を伴った腫瘍性変化を来し、第三脳室内に進展していた。下垂体自体は正常に見えた。病変と接する第三脳室壁や視索、視神経にはT2強調画像やFLAIR画像で高信号が生じていた。視交叉の圧排挙上は認めなかったが、一部造影効果を認め、病変の浸潤が疑われ視野障害の原因と考えられた。頭部CT上、病変の石灰化は認めなかった。多飲多尿傾向ではなかったが、下垂体前葉ホルモンはプロラクチンが軽度上昇している以外は全般的に低下していた。一見すると頭蓋咽頭腫が疑われたが、視交叉の所見が典型的ではなく、既往歴より多発血管炎性肉芽腫症の下垂体発生も疑った。組織診断ならびに病変の減量を目的に、開頭術を施行した。Basal interhemispheric approachにて視交叉周辺にアプローチすると、下垂体茎自体が赤々と腫瘍化していた。終板を開窓すると同様な病変を認め、表面を少し触れると激しく出血し止血に難渋した。易出血性で周辺との癒着も想定されるこの病変を第三脳室壁の損傷なく摘出することは困難と判断し、視交叉直下の病変の生検に留めた。術後は部分尿崩症となり少量の抗利尿ホルモン投与を必要とした。病理診断は血管芽腫であり、残存腫瘍に対してはサイバーナイフを用いた分割照射(28Gy/7回)を施行した。

【考察】血管芽腫が鞍上部に発生することは非常に稀であり、同部位に発生する病変の鑑別診断として挙がらないと思われる。病変のサイズや周辺構造物との兼ね合いもあるが、術中に血管芽腫であることが判明した場合、摘出に関しては、大きな合併症を招くことがないように慎重に判断する必要性がある。

放射線誘発性乏突起膠腫の一例

A rare case of radiation-induced oligodendroglioma

一ノ瀬惇也, 木下雅史, 白浜翔平, 田中慎吾, 淑留へムラサビット, 中田光俊

金沢大学脳神経外科

【緒言】 頭蓋内放射線誘発性腫瘍として髄膜腫、膠芽腫、星細胞腫などが報告されているが、乏突起膠腫は稀である。今回我々は放射線治療後33年の経過で照射範囲内に乏突起膠腫が出現した症例を経験したので文献的考察を加え報告する。

【症例】 48歳、男性。33年前に松果体部胚細胞腫瘍に対し放射線化学療法を施行後、当科外来にて経過観察中であった。1ヶ月前から軽度の言語障害が出現し、突発的な増悪を認めたため予約外で受診された。左頭頂葉に著明な浮腫を伴う新規造影病変の出現と脳波異常を認め、抗てんかん薬内服を開始した。過去の記録から、造影病変は放射線治療照射野内に存在することを確認した。診断確定、言語機能改善目的に覚醒下手術を施行し、腫瘍を全摘出した。組織学的には核周囲にperinuclear haloを有する乏突起膠腫様組織を認め、一部に壊死及び微小血管増生を伴っていた。免疫染色ではIDH R132H陰性、ATRX変異を認めずp53弱陽性であり、FISH検査では1p19qの共欠失を認めた。以上よりanaplastic oligodendroglioma, grade IIIと診断した。術後放射線化学療法を施行後、これまで再発なく経過している。

【考察】 Cahanらによると、放射線誘発性腫瘍は①照射野内に出現すること、②照射後腫瘍発生まで十分な期間を有すること、③初病変と病理型が異なること、④腫瘍の発生を助長する患者背景がないことを満たすもの、と定義されている。放射線治療後に発症した二次性乏突起膠腫は非常に稀であり、本症例のようにIDHを含めた免疫染色と1p19qの遺伝子検査の双方がなされた報告はない。過去にIDH変異を有する放射線誘発性glioma（乏突起膠腫を除く）は1例しか報告がないが、本症例もそれに違わずIDH R132Hは陰性であった。これはIDH変異がないことが放射線誘発性gliomaの特徴であり、通常の神経膠腫と発生様式が異なる可能性を示唆している。放射線誘発性乏突起膠腫は予後不良であり、今後の慎重な画像追跡が必要と考える。

【結語】 極めて稀な放射線誘発性乏突起膠腫に対して、手術及び術後放射線化学療法を施行した一例を経験した。