

第44回

大阪公立大学脳神経外科教室

年末学術集会

プログラム・抄録集

日時 令和5年12月16日(土曜日)

13:00開始

場所 大阪公立大学医学部学舎 4階 中講義室1

発表要項:

- ・ 演題の発表時間は7分間、質疑応答は3分間です。時間厳守にご協力お願い致します。
学術集会にて施設報告・グループ報告をされる際は、5分間でお願い致します。
- ・ PCは可能な限りご自身のものをご持参ください。
念の為、当方でもPCをご用意しております。USB等をご持参いただいても結構です。
- ・ プロジェクターの接続は、HDMIもしくはMini-d-Sub15ピンです。

- ・ 施設報告について
忘年会参加施設は忘年会にて発表をお願い致します。参加が難しい等事前連絡をいただいた施設は、以下プログラムのとおり、学術集会にて発表をお願い致します。

大阪公立大学脳神経外科学教室・同窓会曙会 忘年会:

学術集会・同窓会曙会総会 終了後に忘年会(教室・同窓会曙会合同)を予定しております。
何かとお忙しい時期と存じますが、皆様のご参加をお待ち申し上げます。

日 時: 学術集会・同窓会曙会総会 終了後、18時30分開始

場 所: 都シティ大阪天王寺 5階『高取の間』

(住所:大阪府大阪市阿倍野区松崎町 1-2-8 Tel:06-6228-3200)

会 費: 1万5千円

◆ 同窓会令和5年度会費 納入済会員: 1万円

◆ 専攻医会員: 無料 (但し同窓会令和5年度会費納入をお願いしております。)

◆ 名誉会員、及び同窓会令和5年度会費未納入会員: 還元なし

※同窓会年会費は当日受付でもお支払い可能とし、その際は還元対象とさせていただきます。



プログラム

13:00-13:05 教授挨拶

13:05-13:10 大阪公立大学脳神経外科医局年次報告

セッション1 13:10-14:10

座長：中条 公輔

1. 2年生存率100%を目指した膠芽腫に対する集学的治療（+グループ報告）

大阪公立大学大学院医学研究科 脳神経外科

中条 公輔、田上 雄大、川嶋 俊幸、一ノ瀬 努、後藤 剛夫

2. 髄外病変に対する Endoscopic transcranial keyhole approach :

当院での初期経験の報告

大阪市立総合医療センター 脳神経外科

佐々木 強、石橋 謙一、高川 正成、大畑 裕紀、山中 一浩

3. 当院における頭蓋底腫瘍の治療経験 ～国内留学の経験を生かして～

東邦大学医学部医学科脳神経外科学講座

栄山 雄紀、阿部 光義、久保田 修平、三海 正隆、中田 知恵、瀧之上 裕、寺園 明、
近藤 康介、周郷 延雄

**4. 顔面神経背側走行型 Koos 4 聴神経腫瘍に対する 4-hands 手技の有用性について
Usefulness of 4-hands surgery for Koos 4 vestibular schwannoma in which
the facial nerve runs along the dorsal side of the tumor（+グループ報告）**

大阪公立大学大学院医学研究科 脳神経外科

森迫 拓貴、池上 方基、畑中 政人、大道 如毅、石本 幸太郎、一ノ瀬 努、後藤 剛夫

5. 当院での Posterior Condylar Emissary Vein を処理する際の工夫（+施設報告）

大阪府済生会中津病院 脳神経外科

神崎 智行、後藤 浩之、成井 牧、大畑 建治

セッション2 14:10-14:55

座長：宇田 武弘

6. 大阪公立大学医学部附属病院および関連施設における

2023年 機能脳神経外科分野(てんかん、DBS)の活動報告

宇田 武弘、川嶋 俊幸、田上 雄大、児嶋 悠一郎、國廣 誉世、馬場 良子、
Vich Yindeedej、露口 尚弘、後藤 剛夫

7. 超音波収束療法による本態性振戦の治療経験 (+施設報告)

ツカザキ病院 脳神経外科

池田 祥平、夫 由彦、川上 太一郎、長濱 篤文、下本地 航、野土 聡司、盧 山、
仁紙 祐人、平元 路生

8. 2023年活動報告と本年印象に残った手術症例

鳥取生協病院 脳神経外科

平 真人

9. 脳神経外科医の新しい働き方 —クリニック開業報告—

ひとひとケアクリニック

中村 一仁

セッション3 14:55-15:30

座長：石黒 友也

10. 流出静脈の直接穿刺による塞栓術を行った頭皮動静脈瘤：症例報告

大阪市立総合医療センター 脳血管内治療科

上野 博史、石黒 友也、寺田 愛子、佐々木 強

**11. 後交通動脈遠位の内頸動脈瘤に対するフローダイバーターの治療成績
(+グループ報告)**

大阪公立大学大学院医学研究科 脳神経外科

渡部 祐輔、川上 太一郎、田上 雄大、一ノ瀬 努、後藤 剛夫

12. 腕頭動脈不安定プラークに対してステント留置術を実施した一例

北斗病院 脳神経外科

有馬 大紀、天白 晶、鈴木 聡、数又 研、新田 一美、橋本 郁郎、西尾 明正、井出 渉、
鎌田 一

(休憩 10分)

令和5年度同窓会曙会学術奨励賞授与 15:40-16:10

座長：西川 節

13. 奨励賞受賞講演 1

田上 雄大

Endoscopic endonasal approach to remove pediatric intraventricular tumors of the third ventricle

14. 奨励賞受賞講演 2

佐々木 強

Endoscopic Supraorbital Eyebrow Approach for Medium-Sized Tuberculum Sellae Meningiomas: A Cadaveric Stepwise Dissection, Technical Nuances, and Surgical Outcomes

セッション 4 16:10-16:50

座長：内藤 堅太郎

15. Klippel-Trenaunay-Weber syndrome に合併した脊髄海綿状血管腫の一例

守口生野記念病院 脳神経外科

川村 晨、山縣 徹、石野 昇、山本 直樹、早崎 浩司、伊勢田 恵一、生野 弘道、原 充弘、西川 節

16. 頭蓋頸椎移行部硬膜動静脈瘻における出血発症の 2 例 (+施設報告)

府中病院 脳外科・脳卒中センター

西山 太郎、劉 兵、中川 智弘、三橋 豊、成瀬 裕恒

17. 症候性胸椎血管腫の一例 (+グループ報告)

大阪公立大学大学院医学研究科 脳神経外科

児嶋 悠一郎、内藤 堅太郎、後藤 剛夫

セッション5 16:50-17:25

座長：吉村 政樹

18. 橋前槽の狭小化を伴う中脳水道閉塞による水頭症の一例

八尾徳洲会総合病院 脳神経外科

吉村 政樹、小林 和貴、高 沙野、坂本 竜司、西嶋 修悟

19. ツカザキ病院の術式を基にした脳室心房シャント術（VA シャント術）

石切生喜病院 脳神経外科

首藤 太志、永田 崇、鶴田 慎、井上 剛

20. 部分剃毛での VP shunt 術（+施設報告）

Ventriculoperitoneal Shunt with minimal partial hair shaving Procedure

島田市立総合医療センター 脳神経外科

平田 晴樹、金城 雄太、浦野 裕美子

17:25-17:30 教授挨拶

17:30 終了予定

1. 2年生存率100%を目指した膠芽腫に対する集学的治療

大阪公立大学大学院医学研究科 脳神経外科

中条 公輔、田上 雄大、川嶋 俊幸、一ノ瀬 努、後藤 剛夫

膠芽腫は 2005 年の時点では最大限の腫瘍摘出と術後の放射線化学療法により 14.6 か月の生存期間しか得られない予後の悪い疾患である。2016 年には膠芽腫の診断に遺伝子変異の検索が必須となり、2021 年には IDH 変異の有無以外に TERT promoter、EGFR、+7/-10 の評価が必要になり、予後の面では MGMT のメチル化が予後に関係があることがわかってきた。治療の面で言えば、2005 年以降にベバシズマブ、BCNU wafer、電磁場治療、光線力学療法やオンコパネル検査などの治療が出現し、高齢者や ADL の悪い患者に対する放射線の寡分割照射のエビデンスも示されてきた。また腫瘍摘出においても造影される腫瘍のみを摘出する従来の方法から、造影される腫瘍本体の周囲に存在する T2/FLAIR 高信号域まで拡大摘出する方法にシフトしてきている。

当院では造影される腫瘍のみを摘出する lesionectomy を基本とし、拡大摘出が可能な症例では覚醒下手術を行い minimum FLAIRectomy を行っている。その結果、覚醒下手術を行った群での無増悪生存期間は 9.0 か月、全生存期間 21.0 か月、全身麻酔で手術を行った群での無増悪生存期間は 11.0 か月、全生存期間 24.0 か月であり、覚醒下手術を用いた minimum FLAIRectomy の生存期間に対する優位性は示すことができなかったが、術後 6 か月までの KPS が全身麻酔群と比較し有意に高く造影領域の平均摘出率は 99.2%であった。今後は覚醒下手術やモニタリングを駆使し、さらなる腫瘍の拡大摘出を行い予後の延長につなげたいと考える。また大学病院ならではの治療として 2023 年 12 月に光線力学療法の導入が決定している他にも、自家腫瘍ワクチンの治験やオンコパネル検査を積極的に使用しているため、今後は膠芽腫患者の全生存期間が 2 年を越すことが現実的なものとなってきた。変遷する膠芽腫の診断や治療も含めて 2 年生存率 100%を目指した当院での治療の取り組みを紹介する。

2. 髄外病変に対する Endoscopic transcranial keyhole approach : 当院での初期経験の報告

大阪市立総合医療センター 脳神経外科

佐々木 強、石橋 謙一、高川 正成、大畑 裕紀、山中 一浩

【目的】ハイビジョンおよび 4K 内視鏡の普及や周辺手術機器の向上に伴って、傍鞍部病変や頭蓋底正中病変に対しては、経鼻内視鏡手術が中心的な役割を担うようになってきている。さらに近年では、内・外視鏡を用いた経頭蓋アプローチでの病変摘出も徐々に報告されるようになってきている。当施設における髄外病変に対する内視鏡を用いた小開頭内視鏡手術の初期経験を報告する。

【方法】対象は 2023 年 4 月以降に小開頭内視鏡手術で摘出を行った髄外腫瘍 4 例である。疾患の内訳は、大脳鎌髄膜腫 2 例、鞍結節部髄膜腫 1 例、類上皮腫 1 例である。実際の手術では約 3cm の小開頭を行なった後、内視鏡下に病変を露出させ、摘出時は主に 4mm/0° もしくは 30° の内視鏡を使用し、4 hands 手術を基本セッティングとして、内視鏡特有の広い視野角を利用することで、内視鏡先端位置を微調整しながら病変を周囲組織と剥離して摘出した。

【結果】内視鏡下経鼻手術と同様に 4 hands による経頭蓋手術でも、内視鏡手術操作になれた脳神経外科医 2 人が協力することで、円滑な進行と安全な病変の摘出が可能であった。全例で術後脳挫傷や静脈還流障害に伴う新たな神経症状の出現は認めなかった。また開閉頭に要する時間が短縮されたことにより、総手術時間の短縮が可能となった。

【結語】内視鏡を用いた小開頭経頭蓋手術では良好な視野での病変摘出が可能であった。手術時間の短縮にもつながるため、今後さらなる発展が期待される術式と考える。

3. 当院における頭蓋底腫瘍の治療経験 ～国内留学の経験を生かして～

東邦大学医学部医学科脳神経外科学講座

栄山 雄紀、阿部 光義、久保田 修平、三海 正隆、中田 知恵、瀧之上 裕、
寺園 明、近藤 康介、周郷 延雄

2020年4月から2022年3月まで、大阪市立大学(現：大阪公立大学)へ国内留学を行い、2年間で340件の手術に参加した。主に頭蓋底・内視鏡の手術(255例の腫瘍摘出術、13例のMVD)を経験し、手術アプローチや摘出の手技を学んだ。2022年4月に東邦大学医療センター大森病院へ戻り、主に良性腫瘍の手術を担当している。今回、国内留学での経験を生かして当施設で行っている、頭蓋底腫瘍の治療経験を報告する。

対象は2022年4月から2023年11月までの間に、当施設で筆頭演者が執刀(指導的術者を含む)した症例とした。対象期間内に75例を執刀し、内訳は脳腫瘍34例、血管障害18例、外傷7例、水頭症4例、その他12例であった。脳腫瘍に対する腫瘍摘出術のうち、頭蓋底腫瘍摘出は13例、内視鏡下腫瘍摘出は6例であった。摘出方法は助手と共に4handsでの摘出を基本としており、内視鏡操作は助手がフリーハンドで行っている。数例の症例を提示する。

当施設では症例数が少なく、まだまだ経験が足りていないが、難易度の高い手術であっても比較的良好な治療成績が得られている。国内留学を経て様々な知識を習得したことにより、当施設での頭蓋底腫瘍の治療に大きな変化をもたらした。今後さらに症例数を増やし、改良を重ねることで、治療成績の向上が望めると考える。

4. 顔面神経背側走行型 Koos4 聴神経腫瘍に対する 4-hands 手技の有用性について Usefulness of 4-hands surgery for Koos 4 vestibular schwannoma in which the facial nerve runs along the dorsal side of the tumor

大阪公立大学大学院医学研究科 脳神経外科

森迫 拓貴、池上 方基、畑中 政人、大道 如毅、石本 幸太郎、一ノ瀬 努、
後藤 剛夫

目的：大型聴神経腫瘍に対する摘出術では、腫瘍内あるいは腫瘍周囲の脆弱栄養血管からの出血のため、きれいな術野を保ちにくい。特に顔面神経背側走行型の病変では腫瘍被膜と脳幹や周囲正常神経血管との剥離に難渋し、摘出度の低下や長時間手術の要因となる。当院では術者・助手による 4-hands 手技での摘出を行っており、顔面神経背側走行型病変に対する 4-hands 手技の有用性について報告する。

対象・方法：対象は 2019 年 8 月から 2023 年 10 月に外側後頭下開頭での摘出術を行なった NF 症例を除く Koos grade 4 の聴神経腫瘍 39 例のうち顔面神経が病変背側を走行していた 5 例である。男性 2 例、女性 3 例、平均年齢 44 歳、平均腫瘍径 30mm であった。手術体位は semiprone park bench position とし、外側後頭下開頭を行った後に大孔を開放して髄液を排出する。続いて顕微鏡下での操作に移り、術者・助手による 4-hands 手技を開始する。具体的には術者は患者後頸部側、助手は患者前頭部側に位置し、対面鏡を使用することで腫瘍摘出の際に術者・助手がともに立体視下で手術操作を行う。病変の内減圧および内耳道開放を行なった後に、脳槽部顔面神経の位置を助手が保つことで、術者が腫瘍を徐々に顔面神経の背側へと引き戻しながら病変を縮小させる。最後に顔面神経と腫瘍の剥離を安全な範囲で行い病変を最大限摘出する。

結果：全例で腫瘍を 9 割以上摘出し、平均手術時間は 7 時間 12 分、術前後の比較で顔面神経麻痺が悪化した例は認めなかった。顕微鏡下に 4-hands 手技を行うことで、顔面神経背側走行型の病変であっても腫瘍摘出操作が効率よく進んだ。

結語：術者・助手による 4-hands 手技は顔面神経が背側に走行している大型聴神経腫瘍の切除において、術野をきれいに保ちつつ、効率よく安全に病変摘出を進める上で有用なセッティングと考える。

5. 当院での Posterior Condylar Emissary Vein を処理する際の工夫

大阪府済生会中津病院 脳神経外科

神崎 智行、後藤 浩之、成井 牧、大畑 建治

【緒言】

Retro-sigmoid approach の際、より外側・尾側からの視軸を得る為に必要に応じて condylar fossa 周囲を削ることがある。posterior condylar emissary vein は時に太く発達しており、剥離の段階で損傷すると止血に難渋し、視認性の悪い、局所解剖が分かりにくい術野となってしまう。当院での症例を提示し、具体的な同 emissary vein の処置の工夫について紹介する。

【症例】

〈症例 1〉 58 歳女性。頭部打撲の際に撮影した頭部 CT で偶発的に発見された左小脳橋角部位置する最大径 38mm 大の石灰化の強い髄膜腫を認めた。右下パークベンチで大孔を開放した後、大きめの顆窩経由到達法を行い、腫瘍を全摘出した。

〈症例 2〉 57 歳男性。偶発的に発見された約 10cm 大の部分血栓化した右椎骨紡錘状未破裂動脈瘤に対して顆窩経由到達法にてクリッピング術を行った。

〈症例 3〉 65 歳男性。3 ヶ月前から継続する右顔面痙攣で投薬でのコントロールが困難で手術希望で紹介となった。太い VA に押される形で PICA が supra olivary fossette に深くはまりこむ形で圧迫しており、より尾側からの術野確保を要した。

【考察・結語】

3 症例ともに condylar fossa を十分に drill out する必要があり posterior condylar emissary vein を処理する必要があった。それぞれの症例で vein は発達していたが、早期にマクロ操作からマイクロ操作へと切り替えを行い、マイクロ下で高周波凝固システムによる bipolar cutting technique にて軟部組織の操作・vein 周囲の処理を行い、凝固切断することで確実・安全に開頭を行うことができた。後頭下筋群や condylar fossa 周囲の臨床解剖の理解は重要と思われた。

6. 大阪公立大学医学部附属病院および関連施設における 2023年 機能脳神経外科分野(てんかん、DBS)の活動報告

宇田 武弘 川嶋 俊幸 田上 雄大 児嶋 悠一郎 國廣 誉世
馬場 良子 Vich Yindeedej 露口 尚弘 後藤 剛夫

【手術】本学の関連施設(大阪市立大学医学部附属病院、大阪市立総合医療センター)を合わせて、2022年12月から2023年11月までの1年間に74例のてんかん手術と5例の脳深部刺激装置植込み術を行いました。(集計には小手術も含む。)

【外来】大学での外来は、宇田、川嶋、田上が週三回行っております。また、機能脳神経外科分野の二次診療を担うべく、専門外来をツカザキ病院、北斗病院、村田病院で設置させていただいております。

【臨床】2021年2月開始した定位的頭蓋内脳波(SEEG)は、現在まで21症例に行っております。また、焦点切除の際には、神経内視鏡手術を積極的に取り入れ低侵襲化を目指しております。2024年からは、局在関連てんかんに対して視床前核へのDBSが開始されます。現行の治療(焦点切除や迷走神経刺激療法)への追加効果が示されており、てんかん外科はニューロモデュレーション治療を加味して適応を判断する時代に入ると考えられます。

【研究】てんかん性スパズムに対する手術効果の術前自動判別手法の開発(科研費基盤 C・代表)、定位的頭蓋内脳波および内視鏡を用いたてんかん外科手術についての多施設共同後方視的研究(代表)、難治性てんかんに対する外科治療の発作予後と高次脳機能変化についての多施設共同後方視的研究(代表)、脳磁図におけるてんかん性異常波の自動解析の開発(共同)などを行っています。

【学会発表】国内 44 国際 8 (2022年12月~2023年11月 共同演者含む)

【企業主催セミナー、公開講座など】13 (2022年12月~2023年11月 座長のみは除く)

【論文、著書】(2022年12月~2023年11月 共同著者含む)

1. Yindeedej V, Uda T, Kawashima T, Koh S, Tanoue Y, Kojima Y, Kunihiro N, Umaba R, Goto T: Use of an Endoscope Reduces the Size of Craniotomy Without Increasing Operative Time Compared With Conventional Microscopic Corpus Callosotomy. *Oper Neurosurg (Hagerstown)*, 25:505-511, 2023
2. Yindeedej V, Uda T, Kawashima T, Koh S, Tanoue Y, Kojima Y, Goto T: Electrode Tip Shift During the Stereotactic Electroencephalography Evaluation Period with Boltless Suture Fixation. *World Neurosurg* 175:e1210-e1219, 2023
3. Yamazaki K, Kanaya K, Uda T, Fukuyama T, Nishioka M, Hoshino Y, Kaneko T, Hardian RF, Yamazaki D, Kuwabara H, Funato K, Horiuchi T: Frontal Encephalocele Plus Epilepsy: A Case Report and Review of the Literature. *Brain Sci* 13, 2023

4. Uda H, Uda T, Kunihiro N, Nakajo K, Umaba R, Kawashima T, Tanoue Y, Koh S, Goto T: How to disconnect the splenium and fornix in posterior quadrant disconnection, hemispherotomy, and subtotal hemispherotomy. *Acta Neurochir (Wien)* 165:743-745, 2023
5. Kawashima T, Uda T, Koh S, Yindeedej V, Ishino N, Ichinose T, Arima H, Sakuma S, Goto T: Intraparenchymal and Subarachnoid Hemorrhage in Stereotactic Electroencephalography Caused by Indirect Adjacent Arterial Injury: Illustrative Case. *Brain Sci* 13, 2023
6. Inoue T, Kuki I, Uda T, Kunihiro N, Umaba R, Koh S, Nukui M, Okazaki S, Otsubo H: Comparing late-onset epileptic spasm outcomes after corpus callosotomy and subsequent disconnection surgery between post-encephalitis/encephalopathy and non-encephalitis/encephalopathy. *Epilepsia Open* 8:346-359, 2023
7. 山本直寛, 井上岳司, 宇田武弘, 九鬼一郎, 温井めぐみ, 春原敦, 馬場良子, 國廣誉世, 多田羅竜平, 古塚大, 岡崎伸: 準緊急的にてんかん外科を行った小児期発症 adolescent and young adult 世代難治前頭葉てんかんの1例: 特徴的な行為誘発補足運動野発作と多職種連携の重要性. *てんかん研究* 40:548-556, 2023
8. 金谷康平, 福山哲広, 星野優美, 宇田武弘, 井上有史, 大坪宏, 堀内哲吉: 信州大学におけるてんかん外科の取り組み—てんかん外科の導入からロボットアームCirqを用いたSEEGまで—. *信州医学雑誌*:115-120, 2023
9. 宇田武弘: 招日研究助成報告. *てんかん治療研究振興財団 研究年報* 35, 2023
10. 宇田武弘, 國廣誉世, 田上雄大, 児嶋悠一郎, 川嶋俊幸, 馬場良子, 宇田裕史, 高沙野, 後藤剛夫: 脳神経外科医が知っておきたいてんかん治療 内側側頭葉てんかんに対する外科治療-手術に必要な解剖学的理解を中心に. *Neurological Surgery* 51:105-114, 2023

【おわりに】機能脳神経外科分野は、一例に要する時間や人的資源が大きく、また必要とする医療機器も多い分野です。しかしながら、外科的に脳機能に介入し患者さんの QOL を高めることができ、また、検査や手術が神経科学に直結する魅力的な分野でもあります。難治性てんかんに対しては、発作反応型脳刺激療法 (RNS)、レーザー間質温熱療法 (LITT) など、本邦未承認の新たな治療の導入も期待されています。若手の先生方には、ぜひ、この分野にも興味を持っていただけますと嬉しく思います。皆様の力を結集して、機能脳神経外科分野でも我が国を牽引するトップランナーでありたいと思っています。関連施設の先生方におかれましては、引き続き、患者様の積極的なご紹介を賜りますとともに、ご高配のほど何卒よろしくお願い申し上げます。

7. 超音波収束療法による本態性振戦の治療経験

ツカザキ病院 脳神経外科

池田 祥平、夫 由彦、川上 太一郎、長濱 篤文、下本地 航、野土 聡司、
盧 山、仁紙 祐人、平元 路生

本態性振戦は、手のふるえを主症状とする運動障害疾患であり、薬物療法で十分な効果が得られない場合や、薬の副作用が強い場合には手術療法が検討される。手術療法としては、これまで高周波熱凝固術や脳深部刺激術が用いられてきたが、いずれも穿頭する必要があり、術中のターゲット位置ずれの確認が困難であったり、脳深部刺激術においては挿入デバイス感染の問題も存在する。

当院では、2023 年から超音波収束療法による本態性振戦の治療を開始した。超音波収束療法は、MRI 画像を用いて脳深部にある振戦活動を伝える部分に、超音波のエネルギーを集中させて照射し、熱凝固することで振戦を軽減させる治療法である。穿頭する必要がなく、術後合併症のリスクが比較的低いことが特徴である。

2023 年 11 月末現在、当院で超音波収束療法を受けた患者は 6 名である。そのうち、全例で手指のふるえが改善しており、振戦の程度を評価する CRST スコアでは治療側について平均で 70%の改善が得られている。2 例で日常生活において気にならない程度の軽度の口腔または指先部のしびれ (33%)、1 例で一過性の呂律障害及びふらつきの合併症 (17%)が見られ、1 例では 3 ヶ月時点で振戦の再発が見られた。

超音波収束療法は、本態性振戦の治療において、安全性と有効性が期待される新たな治療法である。今後、症例数を増やし、治療効果や安全性をさらに検討していく必要がある。

キーワード

超音波収束療法、本態性振戦、治療経験

内容

当院で 2023 年から開始した超音波収束療法による本態性振戦の治療経験について報告する。

対象

2023年11月末現在、当院で超音波収束療法を受けた患者は6名である。そのうち、男性5名、女性1名、平均年齢72.8歳であった。

方法

治療は局所麻酔下で行われた。超音波発生素子が埋め込まれた治療ヘルメット（INSIGHTEC製）を用いて、当日のMRI画像と事前に撮影したCT画像を用いて、事前に作図によって推定された視床腹側中間核に超音波を照射し、熱凝固した。

結果

治療後、手指のふるえが改善した患者が3名、治療側のCRSTが70%以上改善した患者が4名、50%以上改善した患者が1名であった。また、2例で日常生活において気にならない程度の軽度の口腔または指先部のしびれ、1例で一過性の呂律障害及びふらつき、また1例では3ヶ月時点で振戦の再発が見られた。

考察

本結果から、超音波収束療法は、本態性振戦の治療において、安全性と有効性が期待される新たな治療法であることが示唆された。今後、症例数を増やし、治療効果や安全性をさらに検討していく必要がある。

今後の展望

当院では、超音波収束療法による本態性振戦の治療をさらに充実させていく予定である。具体的には、治療対象となる患者の拡大、治療効果の向上、合併症のさらなる低減を目指していく。また、振戦優位型のパーキンソン病を含む他の運動障害疾患への応用も検討していきたい。

8. 2023年活動報告と本年印象に残った手術症例

鳥取生協病院 脳神経外科

平 真人

昨年報告した通り、鳥取県東部医療圏域の救急は県立中央病院に集中したこともあり、緊急手術は大きく減少しました。しかし、定期手術が大きく増加し、結果として手術件数は増加する事になりました。地方の小さな病院ではありますが、医療活動としてはある程度満足している水準にあるかと思っております。また、夜間緊急手術が減少したことから体力的にはやや楽になっており、年々増加していく年齢、代わりに削られていく体力でも1年間医療活動を問題なく継続していく事が出来ました。

本年の手術の傾向ですが、定期手術が多いことから所謂メジャーと言われる手術が増えており、脳腫瘍は神経鞘腫を含め 24 症例と当院の症例としてはかなり多い手術件数となりました。

本日は今年経験した症例の中から脊髄腫瘍と迷走神経鞘腫の症例の手術ビデオに、若干の文献的考察を加えて報告させていただきます。

9. 脳神経外科医の新しい働き方 ―クリニック開業報告―

ひとひとケアクリニック

中村 一仁

25年の病院脳神経外科医の生活に別れを告げて、2023年9月5日に大阪市生野区の桃谷駅前商店街内に、ひとひとケアクリニックを開業いたしました。

自身の専門性を活かして脳血管障害の1~3次予防、脊椎脊髄末梢神経疾患の診断並びに関節疾患のプライマリケア、脳ドックなどを中心に診療をしています。

「人人癒和」の理念のもと、人と人が癒され和むような場づくりをしたいと集まっていた現在のメンバーは多様な人たちが集い総勢26名です。小さな組織のため、専門職か否かにかかわらずできることはなんでもするという意味で当クリニックではメンバーのことをアンサンブルと呼んでいます。

内装は商店街内の居酒屋であったテナントをリノベーションしています。配管や動線、ITインフラなどの導入に工夫を要し、当初は不可能かと思われたMRIもなんとか設置することができました。クラウド型の電子カルテとPACSを導入しているため、院外からもカルテや画像を閲覧・記載することが可能です。設備は1.5テスラMRI、レントゲン、心電計、超音波があり、筋電計と脈波計を導入予定としています。

9月5日かの開院から約3ヶ月間のレセプト数は1299枚、MRI件数449件とまだまだですが、商店街や地域の方々に支えられながらなんとか軌道に乗り始めたところです。他院への紹介・連携も積極的に行なっています。10月からは、他病院の手術室をお借りして6件の手術を行いました。手術の内訳はPLIF3件、椎弓切除1件、椎弓拡大形成1件、OPLL切除1件となっていますが、手術を他院に依頼してもまだ手術予定を組まざる得ない患者さんが多数おられ、日程調整が課題となっています。

病院勤務時代には、救急対応や顕微鏡手術に没頭し忘れがちだった患者さんの心の声を、外来中心の診療ではしっかりと聴くことができるように努めて参りたいと考えております。

10. 流出静脈の直接穿刺による塞栓術を行った頭皮動静脈瘻：症例報告

大阪市立総合医療センター 脳血管内治療科
上野 博史、石黒 友也、寺田 愛子、佐々木 強

【はじめに】流出静脈の直接穿刺による塞栓術を行った頭皮動静脈瘻の1例を報告する。

【症例】20歳男性、主訴：左頭頂部の腫脹と圧痛。14歳時に左頭頂部の皮膚の発赤に気がつき、その後、徐々に腫脹を認めた。16歳時に前医で経動脈的塞栓術が施行され、腫脹は一旦改善したが、その後は再び増悪していった。19歳頃から圧痛や出血を認めるようになった。現症：左頭頂部の7×3cmの範囲で血管拡張による腫脹を認め、その部位の皮膚は発赤を伴い、一部は菲薄化していた。診断血管撮影では、前医でfeeder occlusionされた左浅側頭動脈と後頭動脈から複数の細かい栄養動脈を認め、また対側の右浅側頭動脈や後頭動脈からも栄養動脈を複数認めた。流出静脈は著しく拡張・蛇行しながら走行しており、シャント血流は最終的に前頭側と頭頂側の頭皮静脈を介して、側頭部・後耳介部・前額部などの複数の静脈へと流出していた。栄養動脈は流出静脈の近位側の様々な部位で動静脈シャントを形成していたが、前医の血管撮影と合わせてmultiple feeders-multiple shunts typeの頭皮動静脈瘻と診断した。全身麻酔下で血管内治療を行った。術中のflow controlのため両側外頸動脈起始部にバルーン付きガイディングカテーテルを留置した。シャント血流の流出路である前頭部と頭頂部の頭皮静脈を直接穿刺して、バルーン付きマイクロカテーテルを留置した。バルーンをinflationさせて流出静脈側を閉塞させた状態で、逆行性にOnyxを注入した。Onyxは流出静脈から栄養動脈まで充填し、動静脈シャントは消失した。皮膚潰瘍などの合併症はなかった。

【結語】2本の流出静脈を直接穿刺してバルーン付きマイクロカテーテルで静脈側を閉塞させた状態で逆行性にOnyxを注入し、動静脈シャントの消失が得られた頭皮動静脈瘻の1例を報告した。

1 1. 後交通動脈遠位の内頸動脈瘤に対するフローダイバーターの治療成績

大阪公立大学大学院医学研究科 脳神経外科

渡部 祐輔、川上 太一郎、田上 雄大、一ノ瀬 努、後藤 剛夫

【目的】フローダイバーター(FD)は適応拡大によって、後交通動脈(Pcom)より遠位の内頸動脈瘤にも使用が可能となったが、この部位の動脈瘤は Pcom や前脈絡叢動脈(AChoA)が瘤から分岐している場合が多く、分枝の存在は治療効果に影響を及ぼす。当科で FD 留置を行った Pcom 遠位の内頸動脈瘤の治療成績について検討し報告する。

【対象と方法】2019年7月から2022年12月までに行ったFD留置81例のうち、治療後6ヶ月以上経過し血管撮影で評価が行えた Pcom 遠位の内頸動脈瘤 17 例を対象とした。動脈瘤因子、治療内容、動脈瘤の閉塞状況などを検討した。

【結果】女性 12 例(70.6%)、平均年齢 70.7 歳(51-85 歳)。動脈瘤の最大径は平均 11.2mm(5.2-22.8mm)で、ネック径は平均 7.0mm であった。瘤からの分枝は Pcom が 10 例、AChoA が 5 例で、血管撮影上分枝が確認できないものが 3 例あった。使用 FD は PED が 14 例、FRED が 3 例で、3 例で PED を 2 本留置した。治療時にコイル塞栓を併用したものは 8 例あり、使用本数は平均 4.4 本であった。周術期合併症は穿刺部関連が 2 例あったが、症候性虚血や頭蓋内出血は認めなかった。最終フォロー時血管撮影での OKM scale は D 3 例、C 6 例、B 6 例、A 2 例で、有効閉塞(OKM C+D)は 53%にとどまった。OKM A+B 群は有意に高齢で、瘤径が大きい傾向があり、発達した Pcom をもつ症例が多く含まれていた。瘤からの分枝のうち治療後に狭小化/閉塞したものは Pcom 4 例で、FD で jail された血管のうち A1 が 2 例で閉塞したが、いずれも無症候性であった。治療後の遅発性破裂は認めていない。

【考察】Pcom 遠位の内頸動脈瘤は瘤からの分枝により完全閉塞に至りにくく、FD の効果が不十分になる場合も多い。コイル塞栓の併用や多段階治療など、治療戦略の慎重な検討や工夫が必要と思われる。

12. 腕頭動脈不安定プラークに対してステント留置術を実施した一例

北斗病院 脳神経外科

有馬 大紀、天白 晶、鈴木 聡、数又 研、新田 一美、橋本 郁郎、西尾 明正、井出 渉、鎌田 一

【症例】75歳男性 嘔気・めまいを自覚し当院に救急搬送。明らかな麻痺や重度の失調は認めないが、頭部MRIで小脳半球に散在性の脳梗塞を認めアテローム血栓性脳梗塞として加療を開始した。翌日に左麻痺が出現、MRIで右大脳半球にも散在性脳梗塞を認め、CTAでは腕頭動脈の中等度狭窄あり同部位に血栓とおぼしき造影欠損も確認された。抗血小板治療を強化したが、段階的に麻痺は進行し脳梗塞の増加あり。保存的加療の継続は困難と判断しステント留置術を施行することとなった。

【治療】右上腕動脈に8Fr optimoを穿刺、鎖骨下動脈起始部でバルーンを拡張し、CCA方向にCHIKAI14を通過させspiderをICAで展開し、VA・ICAをprotectionした。0.035wireで病変部を通過し、右大腿動脈から誘導した9Fr optimo-snairで把持してpull throughの状態とした。Wireに沿って、9Fr optimoからOmnilink Elite 10mm*39mmを誘導・展開、有効なステントの拡張を確認し手術を終了した。術後は脳梗塞の増悪傾向なく、リハビリ転院となった（退院時mRS4）。

【考察・結語】鎖骨下・腕頭動脈狭窄に対する外科治療について、バイパス術などの選択肢もありうるが、近年では侵襲性を考慮してステント留置などの血管内治療が優先される傾向にある。本症例においてはバルーンによる鎖骨下動脈閉塞・ICAへのフィルター留置によるprotectionを実施したがprotectionの要否・方法については症例に応じた検討が必要である。腕頭動脈に対しては、頸動脈用・腸骨動脈用のステントでは径が不足してしまうことがあり、ステント選択については一考の余地があると考えられる。本例では上記の方法で脳梗塞の進行を一旦は予防できたが、長期の経過で血栓症や再狭窄が発生しないか観察が必要と考える。

1 3. 学術奨励賞受賞講演 1 田上 雄大

Endoscopic endonasal approach to remove pediatric intraventricular tumors of the third ventricle

掲載誌 : Child's Nervous System volume 39, pages3397–3406 (2023)

Yuta Tanoue¹ · Hiroki Morisako¹ · Tsuyoshi Sasaki¹ · Masaki Ikegami¹ · Takeo Goto¹

¹ Department of Neurosurgery, Osaka Metropolitan University Graduate School of Medicine

Purpose Pediatric intraventricular tumors of the third ventricle are among the most difficult-to-treat brain tumors. Recently, endonasal endoscopic surgery for suprasellar, third ventricle, and median clivus lesions has become the common procedure, and its indications are expanding to pediatric cases. We describe our strategy for endonasal endoscopic surgery for pediatric third ventricle tumors.

Method We report on surgical anatomies and our surgical procedures in detail, including case presentations.

Result Endoscopic endonasal surgery has the advantage of providing a wider view of the tumor site, hypothalamus, optic chiasm, and other critical structures. Good indications for the endoscopic endonasal approach for intra-third ventricular tumors are those arising from the floor of the third ventricle. In particular, craniopharyngioma, a typical pediatric suprasellar tumor, sometimes extends into the third ventricle, causing great operative difficulty. However, aggressive removal for long-term control while preserving memory and visual function is important. We perform surgery with a strategy of radically removing tumors without causing damage to visual or brain function, and we adopt the “4-hands technique by two neurosurgeons” in full endoscopic surgery to remove tumors safely and aggressively.

Conclusion We describe our strategy for endonasal endoscopic surgery for pediatric third ventricle tumors, especially those extending from the suprasellar region into the third ventricle, and present a representative case.

Keywords Pediatric intraventricular tumors · Endonasal endoscopic surgery · 4-hand technique by two neurosurgeons · Representative case

1 4. 学術奨励賞受賞講演 2 佐々木 強

Endoscopic Supraorbital Eyebrow Approach for Medium-Sized Tuberculum Sellae Meningiomas: A Cadaveric Stepwise Dissection, Technical Nuances, and Surgical Outcomes

掲載誌 : World Neurosurg. 2023 Aug;176:e40-e48.

Tsuyoshi Sasaki¹, Hiroki Morisako^{1,2}, Masaki Ikegami¹, Donny Wisnu Wardhana¹,
Juan Carlos Fernandez-Miranda², Takeo Goto¹

¹ Department of Neurosurgery, Osaka Metropolitan University Graduate School of Medicine

² Department of Neurosurgery, Stanford University, Palo Alto, California, USA

- **BACKGROUND:** Tuberculum sellae meningiomas (TSMs) have traditionally been removed using a transcranial approach. In recent years, endoscopic surgery for TSMs has been reported with an expansion of indications.

- **OBJECTIVE:** We have performed a fully endoscopic supraorbital keyhole approach for small to medium-sized TSMs and performed radical tumor removal similar to conventional transcranial procedure. We report the details of this surgical procedure including cadaveric stepwise dissection and initial surgical results for small to medium-sized TSMs.

- **METHODS:** We used an endoscopic supraorbital eyebrow approach for 6 patients with TSMs between September 2020 and September 2022. Mean tumor diameter was 16.0 mm (range, 10e20 mm). The surgical approach included an eyebrow skin incision ipsilateral to the lesion, a small frontal craniotomy, subfrontal exposure of the lesion, removal of the tuberculum sellae, unroofing of the optic canal, and resection of the tumor. The extent of resection, preoperative and postoperative visual function, complications, and operative time were evaluated.

- **RESULTS:** Optic canal involvement was observed in all patients. Two patients (33%) showed visual dysfunction before surgery. Simpson grade 1 tumor resection was achieved in all cases. Visual function was improved in 2 cases, and remained unchanged in 4 cases. Postoperative pituitary function was preserved in all cases, with no decreases in olfaction.

- **CONCLUSIONS:** The endoscopic supraorbital eyebrow approach for TSMs allowed resection of the lesion, including tumor extending to the optic canal, with a good surgical view. This technique is minimally invasive for patients and may represent a good surgical option for medium-sized TSMs

Keywords: Endoscopic subfrontal approach; Supraorbital eyebrow approach; Tuberculum sellae meningioma.

1 5. Klippel-Trenaunay-Weber syndrome に合併した脊髄海綿状血管腫の一例

守口生野記念病院 脳神経外科

川村 晨、山縣 徹、石野 昇、山本 直樹、早崎 浩司、伊勢田 恵一、
生野 弘道、原 充弘、西川 節

【はじめに】

Klippel-Trenaunay-Weber Syndrome (KTWS) は四肢の片側肥大、皮膚毛細血管奇形、二次性静脈瘤を三徴とする先天性疾患である。KTWS に脊髄海綿状血管腫を合併した報告は稀であり確立した治療方針はない。今回、KTWS に合併した脊髄海綿状血管腫の手術症例を経験したので、文献的考察を加え報告する。

【症例】

44 歳男性、生来左上肢の毛細血管奇形、静脈瘤が指摘されていた。4 年前に突然の両側胸部・両下肢の異常感覚・膀胱直腸障害の精査で Th4/5 レベルを中心に Th2-8 にかけて髄内に周囲に低信号を伴う T2 高信号病変を認めた。髄内の血管奇形による出血を疑い、まずは保存治療を行った。発症後 2 か月の時点で、右側胸部痛のみ残存したがその他の症状は改善。MRI 上も約 2 mm 大の異常信号を脊髄右方に認めるのみであり、経過観察の方針とした。2 ヶ月前に突然の左側胸部痛・右下肢の脱力を自覚。神経学的に軽度右下肢の筋力低下 (MMT5-/5)、右下肢の腱反射亢進、右 Th5 レベルデルマトームに一致した領域に痛覚過敏があり、MRI で Th4/5 レベル髄内に再出血を認めた。画像上、異常信号は 2 mm 程と小さいものの再出血していることから出血源検索目的で手術の方針となった。左上肢に静脈瘤があることと D-ダイマー高値であることから、肺塞栓症のリスクを考え体位は腹臥位とした。Th4/5 右片側椎弓切除の後、右 DREZ アプローチで桑実状の異常血管塊を摘出。病理組織はヘモジデリン沈着と薄い血管壁構造から海綿状血管腫に特徴的であった。術後、左側胸部痛は改善し、筋力低下はなく自宅退院となった。

【考察・結語】

KTWS に脊髄海綿状血管腫が合併した症例はこれまで 8 例の報告がある。外科的介入が行われた症例の方が保存治療よりも予後は良好であった。KTWS は凝固亢進傾向であり、PE の発生率は 14-22%との報告もある。KTWS に合併した脊髄海綿状血管腫は手術による摘出が良好な予後を与える可能性があるが PE の発生率が高いため手術体位や術後管理に注意を払う必要がある。

16. 頭蓋頸椎移行部硬膜動静脈瘻における出血発症の2例

府中病院 脳外科・脳卒中センター

西山 太郎、劉 兵、中川 智弘、三橋 豊、成瀬 裕恒

【背景】頭蓋頸椎移行部硬膜動静脈瘻（CCJ dAVF）はまれな疾患であるが本年当院で出血発症2例を経験したので報告する。

【症例】69歳男性。突然の意識障害で発症。頭部CTで左尾状核から視床にかけての出血を認めた。血腫分布が高血圧性脳内出血としては非典型と考えDSAを行ったところCCJ dAVFを認めた。左椎骨動脈のC1/2分節動脈をfeederとし前脊髄静脈を上行性に逆流していた。脳幹の静脈を経て脳深部静脈での静脈高血圧から出血を来した可能性が考えられた。分節動脈から脳幹への血流は血管撮影では確認できず経動脈的塞栓術を行う事も考えたが安全性と確実性を考慮し直達手術を選択した。正中後頭下開頭、C1椎弓切除、C2半椎弓切除を行い、罹患架橋静脈を凝固切離した。手術顕微鏡下に同高位から細い根軟膜動脈が認められ血管内手技では脊髄梗塞を起こしていた可能性が考えられた。ごく軽度の高次機能障害を後遺したが日常生活は自立した。

73歳女性。突然の頭痛と嘔吐、意識障害にて搬送。頭部CTでびまん性にくも膜下出血を認め脳幹腹側に厚い血腫を伴っていた。DSAにて左椎骨動脈硬膜貫入部から脳幹への静脈逆流を認め同部でのdAVFと診断した。罹患静脈は脳幹腹側でvarixを形成しておりこれが出血源と考えられた。当日緊急で正中後頭下開頭、C1椎弓切除を行い、罹患架橋静脈をクリップで遮断した。高次機能障害を後遺しているが、意識障害は改善、独歩可能となった。

【結論】CCJ-dAVFはnon-sinus typeのdAVFであり経静脈的塞栓術は困難である。経動脈的塞栓術は選択肢となりうるが脳幹、脊髄への塞栓物質迷入のリスクは高い。詳細な血管解剖の評価と正確なシャントポイントの同定が必要で直視下による罹患静脈の遮断が確実で安全な治療選択と考えた。

17. 症候性胸椎血管腫の一例

大阪公立大学大学院医学研究科 脳神経外科
児嶋 悠一郎、内藤 堅太郎、後藤 剛夫

背景：椎体血管腫は脊椎腫瘍の10%を占め、大部分は無症候性である。しかし、その中でまれに aggressive type と呼ばれる症候性の血管腫（1%）が存在する。今回、胸椎に発生し急速に症状が進行した症候性血管腫に関して手術における注意点と文献的考察について述べる。

症例：55歳女性。2023年10月上旬から急激に進行する右優位両下肢の筋力低下を自覚され、10月下旬に近医受診。MRIにて胸椎 Th6/7 レベルの脊髓圧迫病変が確認され、当院紹介となった。神経所見としては下肢の対麻痺、下肢反射亢進、Th7以下の両側温痛覚低下、膀胱直腸障害を認めた。画像所見ではTh7の椎体・横突起、椎弓根に造影効果を認め、脊柱管内への病変の進展による脊髓の圧迫が確認されたため、緊急入院とし腫瘍部分摘出による徐圧術を施行した。術中所見としては、Th5の laminectomy と Th8の頭側 dome laminectomy を行い、正常硬膜を確認した上で出血のコントロールを行いながら、脊髓にさらなる圧迫を加えないようにTh6,7におけるドリル削除・病変の摘出を行った。最終的に脊髓への圧迫の解除を確認して手術終了とした。術後麻痺症状・膀胱直腸障害は改善し、残存病変に対し放射線治療(40Gy)を行った。病理診断は血管腫(mib1 1%)で経過中に明らかな病変の再発は認めなかった。

考察：この症例では、当初転移性腫瘍を疑ったが、血管腫の診断であった。血管腫は一般的に良性で大部分は無症候性であるが、aggressive type の場合、急性に症状が進行する場合がある。本症例で、血管腫の画像での特徴的所見の把握や早急な徐圧と残存病変に対する放射線治療が必要であった一例を経験した。

18. 橋前槽の狭小化を伴う中脳水道閉塞による水頭症の一例

八尾徳洲会総合病院 脳神経外科

吉村 政樹、小林 和貴、高 沙野、坂本 竜司、西嶋 修悟

【はじめに】中脳水道閉塞により発症した水頭症に対する治療は ETV が第一選択となるが、橋前槽の狭小化がある場合は技術的難易度が高まる。われわれが経験した症例を提示する。

【症例】16 歳女性。発達発育は問題なく、普通高校に通っていた。起床時の頭痛を主訴に来院し、CT で脳室拡大を認めた。MRI で中脳水道の膜様構造を認めた。ETVSS は 90%であるが、橋前槽径が 1mm と狭小であり、ETV 施行困難な可能性もあると想定した。幸い傍正中部に瘻孔は作成できたが、5mm 径の内視鏡は橋前槽に進入できなかった。症状は一旦改善したが、一ヶ月後に頭痛と意識障害を来し、オンマヤ穿刺で症状の改善を見た。ETV 閉塞あり。re-ETV は躊躇し、VP シヤントを施行したところ、脳室拡大と slit 脳室を繰り返した。半年後に VA シヤント (proGAV) に切り替えて圧を 18cmH₂O 前後としたが、術後から傾眠、流涎、四肢の振戦あり、その後嚥下困難、寝たきりの状態となったため、再度 ETV (+ステント) を施行。この際は初回より大きな瘻孔を作成した。MRI で ETV 開存が確認できたが症状は改善せず。最終的に VA シヤント (圧可変バルブのみ) を追加することで徐々に改善し、mRS4 の状態でリハビリ病院へ転院した。

【考察】橋前槽が狭い例においても ETV は施行可能とされる。早期 failure の原因は吸収障害が多いとされるが、本例では開大不良による瘻孔再閉鎖であったと思われる。閉塞性水頭症に対するシヤント術後管理は困難を極めることがあるため、本例でも早期に re-ETV を行うべきであったと思われた。

19. ツカザキ病院の術式を基にした脳室心房シャント術 (VA シャント術)

石切生喜病院 脳神経外科

首藤 太志、永田 崇、鶴田 慎、井上 剛

緒言：正常圧水頭症の治療として、脳室腹腔シャント術 (VP シャント術) は最も多く行われており、当院でも第一選択としている。しかし、腹部手術後の腸管癒着や、腹壁癒着ヘルニアなどにより、腹側チューブ留置の際に腸管損傷のリスクが高いと思われる症例では VA シャント術を行うことがある。今回我々はツカザキ病院での術式を基にした VA シャント術を施行し、良好な結果を得られたので報告する。

方法：穿頭を行った後に、頸部の穿刺予定部に小切開を設けて、頭部から頸部にかけて皮下トンネルを作成し、シャントチューブを通す。頭側でチューブとシャントバルブを接続しておく。脳室穿刺を行い、脳室側チューブを挿入して、皮下ポケットにシャントバルブを格納する。次にエコーガイド下で頸部から内頸静脈を穿刺してガイドワイヤーを挿入し、心臓ペースメーカー留置用の peel-off introducer (8Fr×15cm) を挿入する。造影剤を用いて上大静脈および心房の位置を確認し、心房側チューブの長さを決めるべく、透視下でガイドワイヤーを誘導し、その長さを測定する。心房側チューブを適切な長さに切断して、introducer を peel off しながらチューブを挿入していき、心房へ留置する。最後に透視で位置を確認して、閉創していく。

結語：VA シャント術は腹部操作が困難な症例では有効な術式である。エコーガイド下で内頸静脈を穿刺して、peel-off introducer を用いることにより、従来の顔面静脈をカットダウンして、心房側チューブを挿入する方法よりも、容易にかつ低侵襲に治療を行うことができる。また透視下で造影剤を使用することにより、心房とチューブの位置を正確に把握することができて、心房側チューブを適切な位置に留置することができる。

20. 部分剃毛での VP shunt 術

Ventriculoperitoneal Shunt with minimal partial hair shaving Procedure

島田市立総合医療センター 脳神経外科

平田 晴樹、金城 雄太、浦野 裕美子

【背景】 Ventriculoperitoneal (VP) shunt 術の手技はほぼ確立されたものであり、術前には感染予防のために頭部全剃毛や術側の剃毛が行われることが慣習的である。近年、開頭術に際して無剃毛や最小限の部分剃毛で手術を行う施設が増えてきた。無剃毛開頭手術で感染率が上昇することはないとの報告は散見されるが、VP shunt 術の剃毛方法に関する検討は十分になされていない。

【目的】 VP shunt 術における最小限部分剃毛が術後シャント感染の増加に関与するかを評価した。

【対象・方法】 2021 年 4 月から 2023 年 3 月の期間に当院で行われた VP shunt 術の全症例を対象とし、全剃毛群と最小限部分剃毛群とで感染率を比較した。

【結果】 対象症例は全 85 例で年齢中央値は 80 歳（51-91）歳、男性 41 例（48.2%）、21 例で最小限部分剃毛法が行われた。全剃毛群で 4 例（6.3%）シャント感染によるシャント抜去術を必要とした。最小限部分剃毛群においてはシャント感染を認めなかった。

【結語】 VP shunt 術での最小限部分剃毛は安全な手術方法であり、感染率を高めることなく整容面に関する満足度を高めることができた。VP shunt 術は機能面から患者の QOL を高める効果的な手術であるが、これまでの慣習的な剃毛が整容面での QOL を下げてきた可能性がある。今後は開頭術のみならず VP shunt 術においても、患者背景に沿って剃毛の有無や範囲を検討する必要がある

