

## 昭和59年 京都大学脳神経外科学教室同門会集談会

日 時 昭和59年12月9日(日)午前10時  
会 場 京都タワーホテル9F「八層の間」

### 1) 硬膜外血腫治療の実際 —CT 所見と手術のタイミング—

大阪赤十字病院 脳神経外科

姜 裕, 上条 純成  
織田 祥史

脳神経外科領域において、硬膜外血腫程、手術のタイミングによって結果に大きな差を生じるものは少なく、また救急医療体制によっては死亡率を限りなくゼロに近づけることができる点で重要である。当院にて最近二年八ヶ月に経験された症例を報告し、主な症例とCT所見を紹介するとともに、CT所見と手術のタイミングにつき若干の検討を行った。受傷原因として、交通事故によるものが12例中8例と半数以上を占め、他は転落事故3例、てんかん発作による転倒1例であった。意識清明期を有したものは6例、2例では全く意識障害を生じなかった。紹介患者は7例で、1例を除き他はすべて意識清明期を有しており、紹介のタイミングは受傷後1~2時間してうとうとし始めた時期であった。当院に直接搬送されたものは、受傷直後から意識障害を有していた。

硬膜外血腫のCT所見は主に4つのタイプに分けることができる。第1はCT上均質に等吸収域を示すもので、出血が進行中であり、未だ凝固していないことを意味すると考えられる。第2は不均質な高吸収域を示し、比較的低い吸収域を示す部が点在するもので、部分的に凝固しているが、未だ出血が進行していると考えられる。第3は均質に高吸収域を示すもので、凝血塊にみたとされていると考えられる。第4は周辺部を低吸収域でとりかこむ、均質な高吸収域を示すもので、血腫が吸収過程にあると考えられる。

当院において、早期に手術を要したものは8例と半数以上を占め、そのCT所見はすべて第1・第2のタイプに含まれるものであった。

### 2) Medulla の正中部に位置した左側 VA-PICA 動脈瘤に対し右側後頭下

### 開頭にてアプローチしクリッピング を施行した一症例

神鋼病院

岩崎 孝一, 奥村 厚  
近藤 裕之, 上田 徹

症例は46歳の女性。入院当日、突然激しい頭痛と嘔吐をみとめ某院受診し、そこで血性髄液を指摘され当科に転送された。入院時中等度頸部硬直をみとめたがその他神経学的に異常をみとめなかった。CTでは第四脳室およびテント上の脳槽、脳溝にもクモ膜下出血を示す高吸収域をみとめ、脳血管撮影では左側VA-PICAに動脈瘤をみとめた。動脈瘤はsaccularで内上方を向き、VAのelongationのため丁度正中線上に位置した。手術法としては左側VA-PICA動脈瘤のため本来なら左側からのアプローチをとるべきであったが、動脈瘤の形態、周囲の血管と動脈瘤の位置関係より判断し対側すなわち右側後頭下開頭によりクリッピング術を施行した。術後、神経学的に下位脳神経麻痺を来したが一過性で、脳血管撮影にて動脈瘤の非造影を確認している。

VA-PICAの動脈瘤はPICAの分枝位置のvariationおよびVAの様々な程度のelongationのためその存在位置が一定ではない。中でも正中線上にあるものはDrakeらが“no man's land”と形容したように非常に手術が困難とされている。動脈瘤が左右いずれかに偏していれば偏している側から手術を行うのは当然であるが、正中線上にある場合は、今回の症例のように術前、脳血管撮影より動脈瘤のneckと周囲の血管との位置関係より判断していずれかクリッピングが容易と思われる側からアプローチすべきと考える。

### 3) 硬膜動静脈奇形に対する放射線療法 の経験

高知医科大学 脳神経外科

森本 雅徳, 内田 泰史  
森 惟明

硬膜動静脈奇形 (dural AVM) に対して従来種々の外科的治療, endovascular treatment などが行なわれているが, 多数の流入動脈の関与が多いこと, 切除しても再交通が生ずること, 瘻孔が小さく endoarterial embolization が困難なことなどより, 必ずしも満足すべき効果が得られないことがある。我々はこれまで外傷性 CCF の外科的治療後に残った dural AVM 2例, 特発性 CCF 1例, 後頭蓋窩 dural AVM 1例の計4例に対して, 10 McV Linac X-ray の照射を行ない著効を得たので報告する。(症例1) 外傷性 CCF の19歳の男性. endoarterial embolization 後再発, 内頸動脈の trapping を行なったが外頸動脈からの A-V shunt を残し 4000 rads 照射, A-V shunt は完全に消失した。(症例2) 66歳女性. 他医にて後頭蓋窩 dural AVM の切除を受けたが再発した. 4000 rads 時には A-V shunt は著減して7ヶ月後の follow up では完全に消失していた。(症例3) 外傷性 CCF の40歳女性. endoarterial embolization が奏効したが3ヶ月後に再発した. 海綿静脈洞へ copper wire の刺入を行なったが, 内頸動脈及び両側外頸動脈からの dural AVM を残し 5000 rads を照射した. 3000 rads 時には症状・血管撮影所見とも不変であり, 5000 rads 時にも症状を残していたが, 7ヶ月後には症状も血管撮影所見も完治していた。(症例4) 特発性 CCF の80歳男性. 4000 rads の照射を行なったが, 4000 rads 時以降に症状は著減し5ヶ月後には完治していた。全例とも正常脳組織及び主要血管に照射によると思われる副作用の出現はみていない。放射線照射による治癒機転としては, 照射により血管内膜の肥厚増殖と血栓形成が起り内腔の狭窄・閉塞を促すものと考えられている。我々の4例はいずれも low-flow のものであるが, 照射療法の効果は大きく侵襲も少ないものであるから, 放射線照射療法は dural AVM に対する治療法として優れたものと思われる。

#### 4) 頭蓋内圧脈波の実験的臨床的研究

京都大学 脳神経外科 平井 収

脳は心拍と同期して拍動し, 頭蓋内圧測定の際, 圧脈波として捉えることが出来る。硬膜外圧の信号を AC 変換し, 波形の変化を詳細に観察し, 以下の結論を得た。

(1) 硬膜外圧波形は動脈性因子である  $P_1 P_2$ , 静脈性因子である  $P_3$  から成り立ち, 皮質動脈—脳実質間

で伝達される。(2) 頭蓋内圧亢進の場合  $P_1 P_2$  の波高が増大し, 約 30 mmHg 付近で  $P_3$  が消失して単相性三角波に移行する。このことは 30mmHg 位から, 皮質動脈—脳実質間の圧伝達性が急激に増加することを示す。(3) 脳血管緊張低下による脳血液量増大が頭蓋内圧亢進の主因と考えられる場合には, 約 20 mmHg とより低い圧レベルから単相性三角波になる。(4) このような差異は microcomputer を用いた周波数分析からも裏付けすることが出来る。(5) 頭蓋内圧環境を示す他の indicator, すなわち volume-pressure response, pulse pressure は 50-60 mmHg 位までは絶対圧と直線の関係を示すのみであるが, 圧脈波はより低い圧レベルからその変動を察知することができる。(6) 凍結損傷においては圧の上昇は波形がより低い圧レベルから単相化する群において著明であり, 脳内水分量の増加に加え脳血液量の増大も頭蓋内圧上昇に影響を及ぼす。(7) 臨床例においても, 低い圧レベルで波形が単相性になる例では, plateau wave を頻発することが多い。

以上より圧波形の変化は脳血液量の増大を反映し, 比較的低い圧レベルから頭蓋内圧環境の変化を捉え, 頭蓋内圧亢進の予測にもある程度有用であると考えられた。

#### 5) Cranio-orbital fibrous dysplasia の1例 —Reconstructive plastic surgery の経験—

神戸市立中央市民病院 脳神経外科

大塚 信一, 中尾 哲  
福光 太郎, 山本 豊城

Fibrous dysplasia は, 若年者に多くみられ, 骨の破壊, 吸収およびその部位の線維性病変をきたす原因不明の疾患であり, 頭蓋骨は好発部位の一つである。我々は, 左眼球下方偏位, 左前額部膨隆をきたした cranio-orbital fibrous dysplasia の症例に対し, 異常骨の切除とともに, 自家骨を用いて cranio-orbital reconstruction を行ったので報告する。

症例は15歳女性, 9歳頃より左眼球の下方偏位および左前額部の軽度の突出に気づいた。その後, これらの症状が徐々に進行してきたため本科を受診した。視力, 視野障害, 眼球運動障害等の眼症状は認められなかった。頭部単純撮影, CT で左前額部, 左眼窩の著

明な骨肥厚, 左視束管狭窄, 左眼球下方偏位を認めた. cranio-orbital fibrous dysplasia の診断のもとに開頭術を行い, 左前頭部, 眼窩上壁, 外壁の異常骨の切除および左視束管開放を行った上, 腸骨および頭蓋骨の自家骨を使用し, 頭蓋および眼窩の形成術を施行した. 術後のCTでは, 左眼球の偏位は著明に改善した.

Fibrous dysplasia は, まれに悪性化をきたすこともあり, また思春期以降も進行し, 臨床症状が悪化することもあるため, 手術で異常骨をできるだけ切除したうえ, 自家骨を使用して, 頭蓋, 眼窩形成術を行うのが最良の治療と考えられる.

## 6) 椎骨・脳底動脈閉塞症に対する STA-SCA 吻合術

国立循環器病センター 脳神経外科

永田 泉, 菊池 晴彦  
唐澤 淳, 鳴尾 好人  
山形 専, 橋本 研二  
南川 順, 宮本 享  
光野 亀義, 山添 直博

近年 microsurgery の発達により, 虚血性脳血管障害に対して種々の血行再建術が行なわれるようになったが, 椎骨脳底動脈領域における血行再建術に関しては少数の報告があるのみである.

今回われわれは, 椎骨・脳底動脈の閉塞および狭窄症に対して浅側頭動脈・上小脳動脈 (STA-SCA) 吻合術を試みたので報告する.

症例は両側椎骨動脈あるいは脳底動脈に閉塞あるいは狭窄を有する 8 例であり, いずれも椎骨脳底動脈領域の虚血症状を認めた.

手術は側臥位で, 優位半球を避け, 右側の側頭開頭を行なった. STA は頭頂枝を用い, 吻合に必要な約 8 cm の長さを得るため, 正中より約 3 cm に及ぶ皮切を行なった. また側頭葉の retraction をなるべく少なくするため, 必要に応じて spinal drainage やマンニトール, barbiturate も併用した. SCA は ambient segment で脳幹への穿通枝を分枝した遠位部を剝離して, STA と吻合した. 吻合は 10-0 ナイロン糸で 8~10 針縫合した.

8 例中 6 例で術後の脳血管造影において良好な patency が得られ, STA から上小脳動脈のみならず, 脳底動脈まで造影された. 術後, 吻合開存例のうち 5 例に症状改善をみた. また, 術後の single photon

emission CT (Kr) や, Xe・CT・CBF で小脳や視床, 後頭葉の血流増加をみた.

合併症としては, 1 例に滑車神経マヒ, 1 例に小脳の出血性梗塞, 2 例に側頭葉の腫脹がみられた.

STA-SCA 吻合術は椎骨脳底動脈系の虚血性脳血管障害に対する有用な外科療法になり得るものと考えられた.

## 7) 動注による可逆的血流遮断剤スフェデクスの紹介

蘇生会病院 津田 天与

マクロデックス, ヘスパンダー等の失血時補液を大量にくりかえして静注すると, 腎 glomerulus に小塞栓ができて阻血障害が起る. それを逆に使って, Sphedex が新しく米国の FDA に intra arterial device として認められた. 之は Starch から作られた  $\phi 45 \mu\text{m}$  の emulsion で amylase に容易にとける. angio 時に動注すると 5 分後は局所の flow は 90%, 30 分すると約半減するが, 1 時間後には元に戻る.

臨床で hepatom の radiotherapy, hyperthermia に応用されて 2 年になる. 頭蓋内の仕事は文献的に未だない様です. くりかえして注射によって 5~10 分間の flow limitation が, 続けて得られ且 reversible です. Side effect は略ヘスパンダー程度という. 文献はファーマンヤ社迄.

## 8) 血管壁栄養障害と血管攣縮

京都大学 脳神経外科

岡本新一郎, 上村 喜彦  
半田 寛, 半田 肇

脳血管攣縮の発生に, クモ膜下血腫が第一義的な意味を持っていることは, 最近の CT による分析から明らかである. 一方, 脳動脈の特殊性の一つとして, 脳表動脈, 特に内頸動脈末端部より末梢には Vasa Vasorum がなく, 髄液による灌流が Vasa Vasorum の役割を果していることが挙げられる. 従って, クモ膜下血腫の意義としては, 従来注目されていた血管収縮物質の遊離起源としての意味の他に, 髄液による灌流を妨げることにより, 血管外膜側での物質移動を阻害する効果も考慮する必要がある. 一般に動脈壁は, 内膜側からと外膜側からの二つの経路により物質交換を行なっているが, 内膜側からの物質到達距離には一定

の限度があるから、壁の厚い血管ほど、外膜側での物質移動に対する依存度が高い。即ち脳動脈の場合、脳底部の太い主幹動脈ほど髄液を介した外膜側での物質移動に依存度が高いと考えられる。つまり、外膜側での物質移動の障害が攣縮発生の一つの原因であるとする考え方は、攣縮が脳底部主幹動脈に発生しやすいという事実に対する説明になり得る。

以上の考えから、まず、外膜側での物質移動の障害が、血管狭小化をきたし得るかどうかを、イヌ総頸動脈を用いて実験的に検討した。イヌ総頸動脈の Vasa Vasorum を含めた外膜を約 5 cm に亘って摘除すると、摘除部位に一致して、術後4日目から14日目ごろまで持続する、高度の血管狭小化が起る。組織学的には、狭小化した動脈では、内弾性板が強く屈曲し、内膜下層の浮腫性変化、中膜筋層の配列の乱れ、筋細胞の核周囲空胞化が起る。これらの血管径の経時的変化や組織学的変化は、ヒト脳血管攣縮のそれと非常に似ている。

ヒト脳血管攣縮においては、上述の実験における外膜摘除に相当する役割を、クモ膜下血腫が演じていることが強く示唆される。

## 9) 診断が困難であった脊髄疾患について

静岡県立総合病院 脳神経外科

花北 順哉, 絹田 祐司

西原 毅

種々の原因により、診断が困難であった四症例を紹介した。症例1は、後縦靭帯骨化症と筋萎縮性側索硬化症が合併した例で、このいずれが主原因かの判定が困難であった。症例2は、著明な頸部脊椎症と多発性ニューロパチーが合併した例で、これもどちらが原因となっているか判断が難しかった症例である。症例3は、症状として四肢不全麻痺で来院、上部頸髄での圧迫性病変が疑われたが、ミエログラフィー、メトリザマイドCT スキャンで病変が確定されず、メトリザマイドCT スキャンとアンギオグラフィンの静脈内投与により、硬膜内髄外部の大後頭孔部腫瘍が確認された例である。症例4は、神経症状、および神経放射線学的には、頸部脊髄の髄内腫瘍が疑われたが、手術により病変が確認されておらず、いまだ診断が確定していない例である。

以上、種々の原因により、診断が困難であった四症

例について考察を加えた。

## 10) 見落とし易い脊髄腫瘍性病変の診断

大津市民病院 脳・神経外科

西浦 巖, 五十嵐正至

小山 素磨

昭和55年 CT 導入以来約5年間に78例の脊椎、脊髄腫瘍および血管腫を経験した。組織学的に分類すると neurinoma 22, meningioma 6, astrocytoma 3, ependymoma 2, angioma 11, arachnoid cyst 11, hemangiolioma 4, sacral lipoma 2, chordoma 1, chondroma 1, metastasis 11, malignant lymphoma 2, pseudo tumor 1, intraspinal tumor (not verified) 1 であった。これらの手術経験から特に診断の困難なレベル並びに部位を指摘し 1) 正確な神経学的所見の把握, 2) これに基いた total myelography と CT 検査の技術的習熟, 3) 造影能, 診断能の向上の必要性を強調した。

## 11) メキシコの医師過剰

四条大宮病院 清水 敏

メキシコの新聞〈Ultimas Noticias〉昭和59年10月8日号の一面記事に〈425億ペソの無駄遣い・処置なしの医学〉という記事がありますので、その一部を紹介します。

医学校と大学医学部とが1年間に政府から受ける助成金425億ペソは、幹部の高い給料の支払いにも使われ、彼等は医師の飽和状態にもかかわらず学部の一時間閉鎖に反対している。又、失業看護婦医師民主主義戦線(FDEMD)は失業医師が5万人いると言っている。中央寺院前広場で厚生省に対して100の職場を要求してハンストをした7人の医師のうち3人は容態が悪くなって赤十字病院へ運ばれた。というものです。

私はメキシコシティにいる友人の医師のグアルデルペ君に尋ねてみました。

Q メキシコでの医師の状態はどうか。

A よいとは言えません。医師が多すぎると、その大多数は都会に集中し、田舎にいるのはごく少数ですから。

Q メキシコの人口はどれ位ですか。

A 1980年には1億4,000万人です。

Q 医師の数は。

A 約30万人ですがもっと多いと思います。

Q すべての医師が医者として働いていますか。

A 医師の70%はその職業についていますが、30%はついていません。

Q 医師の収入は月平均どれ位ですか。

A その専門と職場によって違いますが月に6万~9万ペソです（日本円に換算して72,000円~108,000円）。

## 12) 我々の経験からみた STA-MCA 吻合術の限界

静岡労災病院

西川 方夫, 岩城 和男

現在までに施行した148回の頭蓋外一内血管吻合術中7例においてその限界を感じさせた例があったので、そのうち5例を選び報告すると共に簡単な考察を行った。

それらの内訳は TIA 3例, モヤモヤ病1例そして眼動脈瘤に対し内頸動脈結紮術を行ない吻合術を追加した3例である。

TIA の症例はいずれも TIA が頻発し, 病変が内頸動脈にあり, 緊急吻合術を行った症例である。吻合術後も TIA 発作が残存し吻合術の効果がみられなかった。

モヤモヤ病は両側の吻合術を行ったものの, 吻合部からの血流の悪い部分は低吸収域が術後発生し, 吻合術による血流の改善はみられなかった。

内頸動脈結紮術を行ない, 吻合術を追加した症例はやはり吻合部から十分な血流は得られなかった。

これらを検討すると, いずれの症例も吻合術からは十分な血液供給は得られなかったものと考えられ, 上述の如き TIA 症例には Venous Graft などを用い血液を充分供給してやる必要があると思われ, モヤモヤ病には吻合術に加え, 筋肉片を用いるなど他の操作を加えることが必要と思われる。

やむを得ず, 内頸動脈結紮術を行わねばならない症例に対しては, やはり Venous Graft などを用いて十分な血液供給をしてやる必要があるであろう。

## 13) 知覚症状を伴わない脊髄空洞症の1例—平山病との相関—

天理よろづ相談所病院 神経内科

川村純一郎, 苗村 敏

同 脳神経外科

牧田 泰正, 板倉 正

脊髄空洞症は一般に, 上肢遠位筋々萎縮と解離性知覚障害を示すとされるが, 時には知覚障害を伴わない例が散見される。この場合 ALS, 若年性進行性筋萎縮症(平山)などとの鑑別が必要となる。本報告では, 4年前より左上肢遠位部の筋力低下, 筋萎縮を示し, 神経学的に知覚障害はなく, ミエロ, CT で, 脊髄空洞症と診断された28歳男性を呈示。(C3-4椎弓切除, SSSを行った。また20年間右前腕, 手に限局し知覚障害を示さない32歳男性例を呈示した。後者は平山病の範疇に入る。平山病は, 特に下位頸髄前角細胞, 錐体路を損傷する種々疾患の1つの表現型と考える。

## 14) Nd:YAG レーザーによる悪性脳腫瘍温熱療法の試み

福井赤十字病院

武内 重二, 武部 吉博

宝田 勝憲, 水谷 一彦

椎野 顕彦

Nd:YAG レーザー光が脳および脳腫瘍組織内に10mm程度は十分に浸透することを利用して, 悪性脳腫瘍の温熱療法をおこなった。

市販の Nd:YAG レーザーのレーザー誘導ファイバーは, 組織凝固, 蒸散用に作られてあるために, そのままでは, 温熱療法には作られていない。

それ故, 特殊なハンドピースを作り, レーザー光がハンドピース先端より約60°に拡がるようにした。レーザー出力を5W~20Wにすると, 丁度, 温熱療法に使用できることが判明した。

組織内温度は, 日本光電製の needle thermometer を用い, 42°~46°C になるようにレーザーを照射することが可能であった。

また, ヘマトポルフィリン誘導体 (HPD) を用いると温熱効果が一層たかまることが判明した。

現在までにグリオーマ2例, 転移性脳腫瘍2例, 悪性リンパ腫1例に温熱療法をおこなった。CT上, 悪性リンパ腫1例, グリオーマ1例に有効であった。今後症例を増やして検討したい。

## 15) 「dBASE II」を用いた脳腫瘍患者データベースの管理

京都大学 脳神経外科 山下 純宏

本年4月以来 NEC 9801 E のパソコンのシステムを用いて脳腫瘍患者のデータベースを作成した。ソフトウェアは MSDOS の上で走る「dBASEII」を用いた。データベースの作成にはまずコンピューターとソフトウェアが手許にあり、データの入力という肉体労働が必要であることは言うまでもないが、それよりもっと重要でしかもエネルギーを要するのは信頼性の高いデータを集めて整理することである。

脳腫瘍患者データベースは brain tumor のイーシャルをとって「BT」と名付けた。昭和16年より昭和53年までの症例3918例を既に入力した。フィールド名として、退院番号、ID番号、退院年月日、氏名(カタカナ)、氏名(漢字)、年齢、性別、診断名、初回入院か否か、組織診断、左右の別、部位、手術内容、手術日、放射線治療内容、化学療法内容、組織標本番号、死亡年月日、生存期間、他因死か否か、追跡調査年月日とPS、本籍、現住所、前回入院番号、次回入院番号などの計32個を採用した。このデータファイルの構成はメインメニューから入って新しい症例の登録、データの変更、追加、削除、検索、出力が容易に行なうことができるようにプログラムされている。この他に直接命令を用いて自由自在に各種の脳腫瘍のデータを検索することができる。現在使用している「BT」およびそれらを走らせるためのプログラムは全部で4.7メガバイトを消費している。マスターファイルである「BT」はそれ単独で2.3メガバイトを消費している。8インチ・フロッピーディスク1枚には約1メガバイトしか収容できないので、このデータベースを動かすためにはハードディスクが必要となった。

この数年間にOAの名の下にパソコン、ワープロが急速に社会に浸透、普及してきた。臨床医学においてもパーソナル・コンピューターは今後種々の面で作業の能率化に驚異的な威力を発揮するものと考えられる。

## 16) クモ膜下出血での血中 MHPG, HVA の臨床的意義

聖マリアンナ医科大学第2外科学教室  
脳神経外科診療科

吉田 康成, 天羽 正志  
阿波根朝光

20例の破裂脳動脈瘤症例につき、血中の norepinephrine(NE), epinephrine(E), MHPG および HVA を、急性期(約2週間)に経時的に測定し、その臨床的意義

を検討した。とくに MHPG は、中枢由来の NE 代謝産物であることより、その動向を注目した。

症例は、重症群8例、非重症群12例である(重症群;意識レベルⅢ-1以上,非重症群;Ⅱ-3以上)。測定は、峰岸らの方法により、高速液体クロマトグラフィー電気化学検出器によって行なった。

各症例の、各物質に関する最高値の平均は以下の如くである。すなわち、NE;重症群,  $1060.25 \pm 983.79$  pg/ml, 非重症群,  $693.50 \pm 487.06$  pg/ml (正常 600 pg/ml 以下)。E;重症群  $534.25 \pm 483.35$  pg/ml, 非重症群  $979.75 \pm 1942.81$  (正常 300 pg/ml 以下)。MHPG;重症群  $25.18 \pm 18.25$  pg/ml, 非重症群  $7.30 \pm 26.1$  pg/ml, 対照  $5.76 \pm 1.28$  ng/ml, HVA;重症群  $25.45 \pm 18.31$  pg/ml, 非重症群  $17.08 \pm 7.84$  pg/ml, 対照  $12.9 \pm 3.2$  pg/ml であった。以上の如く、症状と関連して有意の差を認められたのは、MHPG ( $p < 0.01$ ) のみであり、中枢神経機能とくに視床下部機能の指標としての血中 MHPG 測定は、意義あることが示唆された。Symptomatic vasospasm 発現への視床下部障害の関与を検討するにあたり、有力な手段となりうるものと考えている。

HVA については、一部症例で、意識レベルの変動に呼応した増減を呈したが、その臨床的意義については、さらに今後の検討を必要とすると考えられる。

## 17) 高令者 Cervical spondylosis の手術経験

済生会野江病院 脳神経外科

古瀬 清次, 松田 功

高齢者社会になりつつある現在、高齢者の cervical spondylosis は増える傾向にあるが、その外科的治療は、我々にとって厄介なものの一つである。我々は70歳以上の高齢者 cervical spondylosis 11例に対し手術的治療をおこなったので、その症状、手術成績等について検討した。

症例は、70歳より80歳までの11例で、平均年齢は74歳、性別は男性5例、女性6例である。初発症状より手術迄の臨床経過は、6年以上が3例、3年以内が8例であった。全例、radiculomyelopathy を有し、9例は両手の巧緻運動障害が強く、又、3例は歩行不能、5例はつかまり歩行か杖歩行しか出来ない状態であった。myelography では、全例、頸椎部で不完全ブロックを示し、腰椎部で多椎間に亘る狭窄を認めた。又、

一例に OPLL の合併がみられた。手術は、10例に頸椎椎弓切除術、1例に頸椎前方固定術を施行した。4例は頸椎椎弓切除と同時に腰椎椎弓切除をおこなった。3例は後日、腰椎の手術をすすめたが拒否された。

術後、1例は消化管出血を合併し精神症状が残存した。術後の日常生活についてみると、1例は常に介助要するもの、1例はかなり介助要するもの、3例は時々介助要するもの、6例は介助を必要としないもの、に分類された。

高齢者 cervical spondylosis の外科的治療をおこなう場合、術前の慎重な検討は云うまでもないが、術後の神経症状の悪化を予防するためには、1) myelography 施行後、数日以内に手術する、2) 術中の脳循環を考慮して頸の前屈姿勢を強くしないこと、3) 手術時間を短縮する、4) 術後、早期に rehabilitation をおこなう等の配慮が必要と思われる。又、頸椎椎弓切除の場合、腰椎も同時に手術した方がよい。

## 18) 当院に於ける脳血流測定

京都市立病院 脳神経外科

寺浦 哲昭, 弓取 克弘  
山村 邦夫

国立循環器病センター 脳神経外科

山形 専

1980年より約70例の脳血流測定(動注法)を行い、その主な所見をまとめてみた。測定装置はガンマカメラ Siemens LFOV、後に Siemens ZLC 7500 を使用し、コンピューターは島津 Scintipac 1200、後に Scintipac 1400 を使用、各回、Xe-133 5m キューリーを使用した。

① 正常値：内頸動脈系では  $56.0 \pm 14.0$  ml/100 g/min (N=2)。椎骨動脈系は  $48.4 \pm 6.0$  ml/100 g/min (N=5)。

② Very low flow state a) 平均値の低下、種々の疾患で植物状態になった患者の患側にみられ、頸動脈系で平均  $24.4 \pm 5.7$  ml (N=4)。

モヤモヤ病では一側平均  $21.6 \pm 8.1$  ml。他側で  $22.8 \pm 8.8$  ml (N=1)。このモヤモヤ病の症状は TIA のみである。

b) 局所値の低下、進行性中大脳動脈閉塞症の1例。殆んどが 15 ml 以下で、CT は半球全体の殆んどが低吸収域である。モヤモヤ病の1例では小さい低吸収域を伴い、測定面の半分は 20 ml 以下である。

## ③ 局所機能障害域値

1. モヤモヤ病では 15 ml 位。
2. Venos infarction では 32~40 ml と高い。
3. 前頭葉症状の場合(1例) 34 ml。
4. 中大脳動脈閉塞、失語症の1例では 37 ml。
5. 外傷后脳挫傷を伴う脳血栓では 23 ml。
6. 中大脳動脈閉塞症と半身不全麻痺の1例では 23 ml。

大体 23~32 ml 位であるが、モヤモヤ病と静脈性梗塞のみ例外と思われる。

④ 同一人での日をおいての比較脳血管障害4例、脳腫瘍1例で平均3.7ヶ月後に第2回測定を行ってみると、いずれも平均血流量、疾患部局所脳血流量共に低下した。

方法論、総頸動脈注入法では、2コンパートメント分析にすると誤差が生じ易い。Initial slope 分析では内頸動脈注入法と同様誤差が少ない。

1983.5.20より Initial slope 法となつてからの再現性は、第2回測定は第1回測定の  $94.5 \pm 12.5\%$  であった (N=21)。脳循環に影響を与える因子(例えば緊張による過呼吸)を除外すれば再現性はもっと良くなるものと思われる。

## 19) 長期間にわたり再発をくり返し小脳出血で死亡した hemangioblastome の一例

北野病院 脳神経外科

近藤 明恵, 青山 育弘  
田代 弦, 村尾 健一

Hemangioblastoma は一般的には手術により完治しうる腫瘍であるが、部位的に手術困難例、von Hippel Lindau に伴う多発性病変では再手術をくり返さざるを得ないこともある。今回、小脳 hemangioblastoma で再手術をくり返し、発症18年後に小脳出血で死亡した興味ある症例を経験した。

症例は39歳の男、21歳時に後頭部痛、歩行障害が出現し翌年当科に入院。脳室造影で拡大した第4脳室が右方に変位しており、腫瘍は垂全摘した。mural nodole は確認できないため術後照射施行。6年後に再発により再手術施行した。transvers sinus に付着した mural nodule は、一部残さざるを得なかった。更に6年後には、腫瘍は著明に増大したが再手術により en bloc に切除できた。

3年後突然大量の小脳出血で昏睡となった。剖検により、出血は歯状核周辺からであり、腫瘍の残存は認めなかった。血圧は正常であったので、Co 照射、髄膜炎のくり返しにより、脳実質の変性および血管のぜい弱性がその出血に関与したと思われた。

## 20) Intracranial Germinoma に対する治療の反省

天理病院 脳神経外科

牧田 泰正, 鍋島 祥男  
長安 慎二

過去約17年間に intracranial germinoma 24例を経験し、反省すべきいくつかの症例を呈示した。

先ず11歳と12歳の rt-hemiparesis で発症し CT 上 lt-hemiatrophy としか診断し得ず、前者は2年4ヶ月後、後者は3年後に lt-basal ganglia~thalamus の germinoma と診断し、radiation therapy が行われた。これらに対し20歳の同部の germinoma に atrophy の所見もなく、15例の文献的報告とも合わせて、10歳前後の年齢の特殊性を示唆するものと推定した。diencephalic syndrom を呈した11歳の症例を紹介し、CT 上容易に診断し得る germinoma を早期に診断する為、小児科医に対する啓蒙の必要性を述べた。次に細胞診だけでいいかと云う問題に対し、他院で細胞診で診断され、V-P shunt 及び radiation therapy を受け軽快した症例で、3ヶ月後に症状が悪化して当院に入院し、再発腫瘍の摘出術で得られ組織が germinoma であったにもかかわらず、17日後の CT で残存腫瘍は急速に増大しており、GI-tract の出血と合併して死亡した例を示した。剖検は得られなかったが malignant component を合併していたとしか考えられない。他に CT で治療後の経過を見なければならなかった症例を示し、組織診断のついていない例は勿論のこと、組織診断のついていない例でも嚴重な経過観察の必要性を述べた。biopsy 等手術を行うべきか否かについては、松果体部のものは少量の放射線治療の効果を見た上で考慮してもいいが、他の部位のものには手術により組織診断を下すべきと考える。

intracranial radiation therapy の dosis 及び prophylactic irradiation を行うべきか否かも未だ定説はないが、suprasellar germinoma が全身へ転移した症例と、2250 Rads. の prophylactic irradiation 后6ヶ月で radiation myelopathy を来した症例を呈示し、こ

の様な症例の経験にもかかわらず、予防的治療の必要性を強調した。結果については再入院を含め入院死5例、follow し得た17例でも多くの deficit を持ち、全く deficit のないものはわずかに6例、25%であった。

## 21) バービツレート療法中の速波帯の動向

倉敷中央病院 脳神経外科

松永 守雄

バービツレート昏睡療法は静脈麻酔法の一つで、薬剤は代謝系に入っていく為血中濃度でコントロール出来ない為一般に Kiersey の分類に従って脳波での麻酔深度が云々される。併し脳波は疾患の進行度のチェックにも利用される一面を持つので、此の方面での解析を目指した。バービツレート自体による影響は1) regional difference の消失、2)  $\beta$  帯域での低振幅化、3) 平坦化 (Kiersey の5期) 直前で丈一時的に起る非同期化の3つに大別されるが、一方殆どすべての脳外科疾患で太田のスケールと共に脳波に非同期化する。従ってバービツレート療法中の脳波は薬剤による周期化と疾患による乱れとの相互干渉の結果を示す事になる。

先ず導入后初期効果として  $\delta$  帯の周期化が両側 Cf 間、次で Fr 間、最後に Cf/Fr 間とひろがって行き、(Cf/Fr 間のコヒーレンス—正確には5サイクル以下の  $\delta$  帯域での一が0.4以上に上って来れば僅少の例外を除いて救命し得 (40例中18) たが、逆に平坦の直前でも1例を除いて0.4以下 (12例) であった。

バービツレート下での改善は  $\delta$  帯のひろがり丈ではなくて同期化は后れて  $\beta$  地域にもひろがって行くが、此の場合必ず  $\beta$  帯は低振幅化を伴って居り、少数例で測定した血中カテコールアミン乃至 cyclic Nucleotide の経過とよく全致する印象があり、此の立場では代謝及び機能の抑制効果を見ている。換言すれば、“脳保護作用”の結果であると考えてよい。 $\beta$  帯とカテコールアミンとの関連は低血圧性失調症候群、小脳変性、慢性硬膜下血腫 (及び水頭症) で坐位負荷中の血圧と同時測定した脳波の解析でも同様にして認められる。

以上から、バービツレート下での効果 (同期化) は脳表での空間的ひろがり、広い帯域への波及とが存在し、両者共に成立 (full effect) して初めて救命出来るものと考えられる。



## 22) 顔面痛

関西医大 脳神経外科 松村 浩

最近の外來カルテ，頭痛・顔面痛350例の中に，顔面痛を主訴とするものが60例，17%であった。真性三叉神経痛以外は頭部にも疼痛が拡大しており，純粹な顔面痛と云えなかった。この60例を分類して見ると，心因性顔面痛が最も多く13例，群発性頭痛11，真性三叉神経痛は8例で第3位であった。頸部交感神経過敏状態6，翼口蓋神経節痛5，Costen 症候群3，これは片側性に顎関節，側頭筋，咬筋に圧痛を持つもので，原因は歯根部の化膿症であった。それ以外の症候性顔面痛14例は，帯状疱疹ウイルスや他のウイルスの膝状神経節感染，上顎洞病変，脳幹部 angioma や M. S. 等で構成されていた。

最多の心因性顔面痛は，今日では抗うつ剤，抗不安

剤の発達により制御容易なものとなり，primary atypical facial pain と云う呼称は用いなくなった。これらを精神医学的に見ると，種々の神経症の症状としての顔面痛か，単なる情動緊張の亢進の結果起ったもので，多くは緊張性頭痛と同居しているものである。鑑別すべき重要なものとして，第一に内因性仮面うつ病が1例見られたこと，消耗と自殺を防ぐため他疾患とは違った取扱いを要する。治療予後は良好である。今一つは，強迫性性格障害による痛みで，時々頭痛であり治療が難行する。薬物依存症や polysurgery に移行し易く，抑圧された攻撃性が内在するものでは医事紛争の火種となる可能性もある。これら精神医学的問題を持った患者はいかに頭痛であろうとも，精神医学的治療機関への斡旋が必要で，根治的外科手術の対象としてはならぬものとする。