

昭和60年 京都大学脳神経外科学教室同門会集談会

日 時 昭和60年12月 8日
場 所 京都タワーホテル

1) "TWIN HEAD" の二症例

天野よろづ相談所病院 脳神経外科
高橋 潤, 牧田 泰正
鍋島 祥男
大津赤十字病院 脳神経外科
上条 純成
高松赤十字病院 脳神経外科
元持 雅男

市立舞鶴市民病院脳神経外科

中原 一郎, 石川純一郎
野崎 和彦

我々は、頭部病変が放置されたまま成長し、“TWIN HEAD”ともいうべき状態となった症例を、過去に二例経験した。

第一例は、71歳女性で、4年前より出現した後頭部の腫脹を放置しておいたところ、小児頭大の頭部腫瘍に成長していた。両側うっ血乳頭と視力低下をきたし、単純写で骨破壊像、血管写で外頸動脈系より栄養される extra-axial mass を認めた。生検の結果、甲状腺の濾胞状腺癌の転移と診断され、Lineac 5000 rad の外照射を受けた。腫瘍の著明な減少は認められなかったが、患者の年齢等を考慮して、それ以上の加療をせず退院した。

高血圧性脳内血腫にて来院し、鎖骨頭蓋異骨症 Cleidocranial dysostosis (CCD) にクモ膜嚢腫を合併した一例を報告した。CCD は頭蓋骨異常、鎖骨形成不全、歯牙発育不全、遺伝性を特徴とする先天性骨系統疾患である。本症例では大泉門開大、縫合癒合不全、挿間骨 wormian bone、前頭洞発育不良、鎖骨形成不全、釣鐘状の胸部変形、頸椎椎体扁平化、脊柱側彎、恥骨結合離開など、CCD の特徴である骨変化を認めた。さらにCT スキャンにて右被殻出血に加えて、右側頭葉クモ膜嚢腫が認められた。

CCD に伴う神経系の異常として時にてんかん発作、知能障害、痙性片麻痺等がみられる。また脳の器質的異常として、前頭回の無形成、小脳回症、帯状回或いは脳梁前1/3の萎縮ないし無形成、脊髓空洞症などが報告されている。しかし我々の調べ得た限りでは CCD とクモ膜嚢腫の合併は報告がない。CCD とこれら神経系の異常との病因的関連性は明らかではない。

CT導入以後の CCD 報告例がまだ少ないことから、CCD に時にみられるてんかん発作、知能障害、痙性片麻痺等の原因として、本症の脳内病変、さらにクモ膜嚢腫との関連性についてCT スキャンによる今後の検討が必要である。

第二例は、55歳男性で、14年前、傍矢状部髄膜腫の全摘と骨弁除去術を受けた後、骨形成術をうけぬまま、事故退院した。退院後、骨欠損部より頭部腫瘍を認めていたが、14年間外来を訪れず放置していた。来院時、頭部に小児頭大の腫瘍を認め、CT血管写にて、脳-脳室系の頭蓋外脱出が認められた。腫瘍部は、proencephalic cyst と脱出した脳室で形成されており、L-P shunt 後、容易に骨形成術を施術しえた。

3) 脳腫瘍とフィブリノペプチイド

京都市立病院

山村 邦夫, 弓取 克弘
寺浦 哲昭

悪性腫瘍に対する化学療法で重要な事は、抗癌剤が悪性腫瘍の細胞に有効であり、その薬物が組織へ多く供給され、なおかつ少しでも多く細胞に移行される事である。当院においても、ACNU 動注の際、昇圧剤を使用し組織濃度を高める方法を行ってきた。今回我々は、腫瘍組織のフィブリン塊を、ウロキナーゼを使用して溶解させ、抗癌剤の細胞内移行を高める方法

上記二症例は、頭部腫瘍として認められながら、長期間放置されたまま成長し、“TWIN HEAD”とも言えるほど巨大な mass を形成した。近年、脳外科の分野でも診断治療の発展はめざましく、早期に診断され、無症状のうちに完璧に治療されている例も少なくない。このような状況での今日、これらの症例も又珍しいと思われるので、文献的考察を加えて紹介した。

2) Cleidocranial dysostosis の一例

を試みた。5人の担癌患者(転移性脳腫瘍)に対して、血栓形成時に遊離するFPA及び線溶亢進時に遊離するFPBの値を測定した。ウロキナーゼ投与前後のFPA, FPBを測定した所、FPAは、コントロール群の数10倍～数1000倍のオーダーで上昇しており、担癌状態を示唆する可能性を示しており、又ウロキナーゼ投与により、FPBの値は、線溶状態を示していることより、ウロキナーゼと抗癌剤の併用療法が抗癌剤単独投与よりすぐれている事を示唆するものと思われる。

4) 「小脳出血の手術適応」とくに重症例について

大津赤十字病院脳神経外科

姜 裕, 上條 純成
織田 祥史, 小西 常起

小脳出血は、CTの出現により診断がきわめて容易となり、現在では脳内出血のうち最もよい手術適応の一つとされている。しかし、重症例については成績が悪いという報告が多くみられ、その手術適応が問題となっている。当施設では、重症手術例に対し良好な結果を得ており、我々が昭和57年10月より60年10月の約3年間に経験した重症手術例を紹介し、その手術適応につき若干の検討を行った。

過去3年間の当施設における小脳出血手術例は8例で、1例の cavernous hemangioma を除きすべて高血圧性小脳出血と診断されたものであった。うち、強度の意識障害及び脳幹部機能の障害を示すいわゆる重症例は3例で、すべて脳室拡大を伴っており、他の症例に比しかなり早期の手術を必要とした。血腫と脳室拡大の関係については、正中に近い程脳室拡大が起こり易い傾向が認められた。3例ともに術後良好な結果を得た。

小脳出血の手術適応については種々の因子があるが、その大きさについては、めやすとして3cm以上では諸家の報告は一致しており、今回呈示した当施設の手術例もすべて3cm以上のものであった。年齢に関しては高齢者では長期臥床により種々の complication がみられることから、全身麻酔に耐えられる状態であれば、たとえ高齢者であっても積極的に手術を行うほうがよいと思われる。また、意識清明であっても、特に悪心、嘔吐などが続き、CT上血腫がある程度以上の mars effect を有する場合にも手術的治療を考慮すべきかと考えられる。

意識障害が強く、脳幹部の機能が一部失われている重症例では、これまでの報告によると保存的治療の成績はきわめて悪く、今回紹介した症例の如く、自発呼吸がみられれば機能的予後も良好なことから、積極的に手術治療を行うべきかと考えられ、また脳圧降下剤投与による改善の有無もひとつの指標となると思われる。

5) 急性硬膜外および硬膜下血腫術後早期に於る対側頭蓋内血腫の発生・増大例についての検討

浜松労災病院

福島 庸行, 西川 方夫
岩城 和男

〔目的〕

受傷後急性期の硬膜外あるいは硬膜下血腫開頭術後に、反対側の頭蓋内血腫の発生、もしくは増大を見る症例が時にみられる。当院に於てこのような過程をとった症例を検討しその発生機序及び治療上の工夫について考察を加えた。

〔対象と成績〕

当院に於て昭和55年1月から昭和60年10月までに手術の対象となった急性硬膜下血腫21例、急例硬膜外血腫13例のうち、初回CTに於て既に対側に軽微な頭蓋内血腫を認めていた例が6例あり、その内訳は硬膜下血腫3例、脳内出血2例、硬膜外血腫1例であった。このうち血腫除去術後24時間以内のCTで対側血腫に増大をみたものは2例であり、いずれも硬膜下血腫であった。また、血腫除去術後対側に新たに血腫の発生をみたものは2例あり、それらはいずれも骨折線を伴った硬膜外血腫であった。

〔考察〕

対側血腫の実体は、いわゆる遅発性頭蓋内出血であった可能性が高く、外科的減圧により血腫自身や周囲の脳浮腫によるタンポナーデ効果が除去された事により、急速な増大をきたしたものである。

〔結語〕

外傷性頭蓋内血腫除去術を施行するにあたり、軽微な対側血腫および対側骨折線の存在が認められる症例では、術後対側血腫の増大または発生を常に念頭におくべきである。かかる場合は術後できるだけ早期にCTを施行し、再手術に臨む体制を整える事が望ましい。

6) 当院におけるMRI 50例の検討

医仁会武田病院

山上 達人

昭和60年5月、医仁会武田病院にMRI研究センターが発足して、中枢神経系疾患が50例を超えたので、その代表的症例を紹介する。脳血管障害20例、脳腫瘍19例、脊髄疾患15例、正常例12例、頭部外傷3例、その他の神経疾患14例の計83例がSR (Saturation Recovery) 法或いはIR (Inversion Recovery) 法によって検索された。

症例1は右前頭葉の gliosis で、IR 法で low intensity, SR 法及び T₂ 強調画像で high intensity を示した。

症例2は左側頭葉の glioblastoma で、IR 法で low intensity を示し、腫瘍部分の T1 値は延長していた。

症例3は橋梗塞が疑われたが、MRI では脳幹部は正常であり、X線 CT での橋の low density spot は artifact であることが判明した。

症例4は腰椎椎間板ヘルニア、症例5は胸腰髄に及ぶ髄内腫瘍で、それぞれ、myelography の所見と一致していた。

症例6は頭頂骨の陥没骨折で、術後のCTでわずかな脳挫傷が予想されたが、MRI のSR法では、広汎な high intensity lesion が脳室近傍まで認められた。

症例7は急性硬膜外血腫の術後で、MRI により脳実質が正常であることを再確認できた。

症例8は前交通動脈瘤破裂であるが、脳溝や側頭葉表面のSAHまで、鮮明に理解することができた。

症例9は脳出血であるが、血腫の吸収される時期でも、MRI では、病変部の把握がしやすかった。

MRI の利点として、artifact が少ないこと、患者の体位を変えずにスライス面が容易に得られること、電離放射線被曝がないこと、などが実感された。

7) 脊椎、脊髄疾患におけるMRIの使用経験

蘇生会病院

津田 永明, 津田 和宏

津田 天与

昭和60年8月よりMRIを導入し、その使用経験と脊椎、脊髄に異常所見のあった6症例について共覽する。MRI検査は、1人の患者検査時間が長くなることが多い。そこで我々は検査をルーチン化した。方法はSR法 Tr: 600 msec 横断像及び冠状断像, 1 cm 巾 9スライス。病巣部はSE法 Tr: 2000 msec, Te: マ

ルチエコー (通常エコー). 1 cm 巾, 1スライスである。

症例は、1. 脊髄腫瘍, 2. 椎骨動脈血栓症による Wallenberg 症候群, 3. 機械的圧迫による脊髄変性, 4. 脊髄空洞症に合併した Chiari Type I 奇形, 5. 椎間板ヘルニアの脊髄硬膜圧迫像, 6. 外傷による脊髄損傷等のMRIである。

結論。MRIの使用により、脊椎、脊髄の解剖構造を非侵襲的に描出することが可能となり、これら疾患の鑑別診断が非常に容易となった。

8) Extravasation を呈した穿通性頭部外傷の2例

シミズ病院 脳外科

佐藤 学, 清水 幸夫

頭部外傷において脳血管撮影上 Extravasation を呈することは時々認められる所見であるが、頭蓋内異物による Extravasation の報告は、ごくまれである。当院において頭蓋内異物の症例をみてもみると、過去5年間に10症例あり、そのうち Extravasation を呈した穿通性頭部外傷が2例認められた。

まず頭蓋内異物10症例の要約をみてもみると、性別では女性1人、男性9人と圧倒的に男性に多い。年齢は1才から83才と広範囲に及ぶが、10代から40代が8例を占める。異物の内容は、金属片3例、ガラス片2例、竹2例、傘の先、ゴムキャップ、木片各1例と多彩であるが、金属片のうち2例は刃物、ガラス片は乗用車のフロントガラスの破片であった。自損事故3例、他損事故7例。そのうち交通事故によるものは3例であった。異物の進入部位は前頭部、顔面が6例と最も多く、そのうち経眼窩的に刺入されたもの3例、air sinus を通過したもの2例、前頭骨より迷入したもの2例であった。その他、側頭部に2例、後頭部に1例認められた。生存者は7名。これらは全例神経学的に異常認めず治癒したのに対して、死亡例の3例は全例48時間以内に死亡している。

Extravasation を呈した症例は、交通事故により経眼窩的に大きな金属片が刺入された83才の症例、鼻後部より側頭部にかけて刃物を刺された43才の症例がある。両症例とも大きな血腫を併っており死亡したが、Extravasation を呈し、血腫を併う症例は予後が不良と考えられる。

Jackson は頭蓋内異物の脳血管撮影の適応として④

異物が脳実質の深部に存在するか、または異物が大きい場合、②異物が明らかに大血管に刺入しているか、または近接している場合、③異物が大きな硬膜静脈洞を貫通している場合などをあげているが、CTの普及した今日においても、なおこの適応は受け入れられるべきものと考えられる。

9) 悪性脳腫瘍に対する Cisplatin-MCNU-VEPA 併用療法の有用性

福井赤十字病院

武部 吉博, 武内 重二

宝田 勝憲, 大内 雅文

永谷 一彦, 原 清

目的: 転移性脳腫瘍を含む悪性脳腫瘍11例に Cisplatin-MCNU-VEPA (Vincristin, Endoxan, Prednine, Adriamycin) 併用療法を試み、その有用性を確認した。今回はCTスキャン上腫瘍が完全に消失し、臨床症候も改善した著効2例の分析を中心に我々の治療方法を紹介する。

方法: 手術で到達可能であった7例については術後全身状態の回復をまって、また到達不可能な4例は放射線学的診断早期に化学療法を開始した。Cisplatin 20~40 mg, VEPA (Vincristine 1 mg, Endoxan 400 mg, Adriamycin 30 mg, Prednine) の両者を7日間隔で、3~5回繰り返して1クールとした。MCNU 50 mg は一度のみ施行し、セルジンガー法にて内頸動脈又は椎骨動脈に注入した。すなわち、第1日(MCNU), 第7日(Cisplatin), 第9日(VEPA), 第14日(Cisplatin), 第16日(VEPA), 第21日(Cisplatin), 第23日(VEPA), ……というように投与した。効果判定はCT像と臨床症候から癌治療学会の効果判定基準にもとづき, CR, PR, NC, PGの4段階に評価した。また臨床使用上問題となった副作用についても検討した。

結果: CR: 6例, PR: 2例, NC: 1例, PG: 2例。CRの症例は brain metastasis from lung 4例, Cerebellar glioblastoma 1例および astrocytoma 1例である。副作用については、本療法開始後約3週で白血球、血小板の減少を認めたが、休止により全例改善した。

結論: 外来治療も可能な化学療法として Cisplatin-MCNU-VEPA 併用療法は臨床的に有効である。

10) 二分脊椎の聴性脳幹反応

高知医科大学 脳神経外科

内田 泰史, 森本 雅徳

森 惟明

我々の施設では Chiari 奇形に対しての手術を施行したことはないが、今後手術適応を決める際、聴性脳幹反応が役立つのではないかという仮定のもとに pilot study として、二分脊椎に伴う Chiari 奇形の患者の聴性脳幹反応を測定したので報告した。

症例は二分脊椎に水頭症を合併した16例で小児12例, 成人4例, 男性9例, 女性7例で年齢は2才より33才まで、平均年齢は小児8.7才, 成人24才であった。意識障害, 下部脳神経障害, 呼吸困難をきたしている重症例は1例のみであった。シャント手術が半数に施行されている。

聴性脳幹反応は、日本電気三菱シグナルプロセッサ 7 T17を用いて、85 dB のクリック音刺激にて、2048回加算し記録した。記録は2回以上測定し、記録の恒常性を確認した。

結果は、恒常性のあるI波, II波, III波, IV波を検索の対象とした。I波は1例を除いて潜時の延長を認めなかったが、II波以下V波まで、各潜時の延長が特徴的であった。特に水頭症を合併してシャント手術が行われていない例での延長が著明で、重症例では波形の出現がみられなかった。

文献によると、二分脊椎の小児の50~80%に ABRの異常がみられるとされており、我々も、16例中13例, 80%に異常を認めた。

聴性脳幹反応は、脳幹機能を非侵襲的に、客観的に評価する手段として有用であり、特に意識障害のある例、小児、手術中モニター等に有用であり、繰り返し記録できるので経過を観察する上でも非常に有用である。

11) 脳動脈瘤の再出血

一急性期症例の検討一

神戸市立中央市民病院 脳神経外科

中尾 哲, 大塚 信一

福光 太郎, 山本 豊城

最終クモ膜下出血から72時間以内に入院した破裂脳動脈瘤患者279症例について、入院後24時間以内の早期再出血に関して検討し、下記の結果を得た。

1) 再出血は29例10.4%にみられた。再出血は最終発作より3時間以内の早期入院例に多く(142例中25例

17.6%)、再出血も入院後6時間以内におこることが多い。

- 2) 再出血例はきわめて予後不良で、死亡例が多い。しかし、再出血後 grade V に至らないもの、vasospasm をのりこえた症例では機能予後もよい。
- 3) 再出血の誘因は、持続する高血圧、嘔吐、不注意な体位変換などであった。
- 4) 破裂脳動脈瘤急性期症例では、早期から再出血しやすいことを念頭において、充分な血圧のコントロール、鎮静、制嘔をおこなう必要がある。

12) 麻酔深度と光誘発脳波

福徳医学会病院

野川 徳二

従来から意識障害の程度の客観的な指標として光誘発脳波の最大陽性値までの潜時 (P max) の測定が有用であると主張して来た。

今回は短時間に意識変動を来す状態即ち全身麻酔時経過とガス濃度と P max の変動を測定した結果、麻酔ガス濃度が濃くなると共に P max は平行して延長し、相関関係が成立する事を見出した。(相関係数0.79)

故に P max は意識障害の程度を確実に示すものであると言ひ得る。この見地から頭部外傷例の経過に伴う P max の変動を検討すると、受傷直後の意識喪失状態から回復するまでの過程に於いて、受傷直後の著明な P max の延長は、意識状態の回復と共に短縮正常化する。従って視覚誘発脳波測定は頭部外傷を始めとし意識障害患者の観察、治療に欠く事の出来ない検査方法であると思われる。

特に興味ある事は、頭部外傷の経過中、ヒルトニン (PRH) の注射使用中 P max は著明に短縮を示し、注射終了後、数日後に延長を示す。又、非常に重篤例に於いてはヒルトニンの注射は P max の変動を来さなかった。この事は、此等薬剤は、例えば頭部外傷の意識状態の改善に有効的に作用する事を定量的に示すことの出来る唯一の方法であると思う。又、この事により頭部外傷の薬剤使用の時期用量の決定にも重要な根拠を示す資料となり、且、更には頭部外傷例の予後判定に必要な検査方法の一つになるであろう。

結論；光誘発脳波は光刺激が網膜より後頭部に至るのみの反応ではなく、少くとも視床部より上の全般の機能の反映として、とらえられているものであると信ずる。

従って頭部外傷、全身麻酔等を始めとする脳の機能

(意識等)を見るためには絶対に欠く事のできない検査方法である事を述べた。

13) メキシコ大地震の体験

四条大宮病院

清水 敏

メキシコ市の大地震は昭和60年9月19日朝起こったが、その日の夕方から8日間、私は同市に滞在した。

地震のあとすぐに政府は市内電話を一切無料にした。公衆電話からでもホテル、自宅からでも無料でかけられる。25日からは1人1回に限り中央電話局から国際電話を無料でかけられるようになった。25, 26, 27日の3日間はレストラン、バーなどではビール、アルコール飲料は出してはいけなくなった。被災者、死者に哀悼の意を表するためである。

余震の一回目は20日午後8時に起こった。私は高層ビルの立ち並ぶソーナ・ローサ地区にあるホテル・ロイヤルの十階の室でベッドと壁側の机との間に立っていた。すると何の理由もなく急に目が舞うような感じがし、机が何回も静かに揺れる。来た！地震だ！とっさにスニーカーにはき替えて飛び出した。ホテルの前の道路は多数のメキシコ人がある者は右の方へ、ある者は左の方へ急いでいく。パニック状態になっていた。

見て歩いて一番ひどいのは下町のホテル・レヒスで完全に倒壊し、中にいた人は全員死亡したそうで、その数も不明だ。全体を見て気がついたのは、日本の地震とは違って火事による類焼がないことであった。

医療態勢を友人の医師に聞いたところ普通は医療保障に加入しているから無料で、お金を持っていない人や外国人にも無料で治療する。葬式も無料で政府がする。

孤児も多く出たが、自分に実子があっても孤児を養子にする人があり、友人もその手続きをするそうだ。

14) 頭蓋内悪性リンパ腫7例の検討

広島市 梶川脳神経外科病院

弘田 直樹, 梶川 博

母里 誠, 小川 竜介

頭蓋内悪性リンパ腫は全脳腫瘍の0.3~3.2%であり従来比較的稀な腫瘍であった。しかし、CTによる発見率の向上のためかあるいは他に理由があつてか報告例が増加してきている。我々も過去約5年間で、組織学的に確認した7例、臨床診断のみの3例、計10例を

経験している。今回、前者の7例を呈示し、若干の文献的考察を行なった。〔症例〕①69才男。2週間前から右片麻痺、左頭頂葉腫瘍、生検 (small non-cleaved type)。放射線療法によく反応するも、全経過3カ月で肺合併症で死亡した (剖検)。②51才男。1カ月前から人格変化をきたす。脳梁・右側頭葉の2カ所に腫瘍。生検 (immunoblastic type)。ステロイド投与も効なく全経過3カ月で死亡 (剖検)。③60才女。4カ月前から左片麻痺。右前頭葉に腫瘍。ステロイドとVEAP療法が著効 (腫瘍陰影消失) するも、2カ月後に多数の腫瘍が出現。全経過6カ月で死亡 (剖検, immunoblastic type)。④77才女。2カ月前から左片麻痺、右頭頂葉に腫瘍。部分摘除 (diffuse mixed type) 放射線療法 (腫瘍陰影消失)。3カ月後に同部に再発。全経過11カ月で死亡 (剖検)。⑤51才男。1カ月前から頭痛と左片麻痺。右前前葉に腫瘍。部分摘除 (small non-cleaved type)。放射線療法で腫瘍陰影消失するも、約1年後に右側頭葉に再発。放射線療法著効するも、全経過21カ月で死亡 (剖検)。⑥42才男。4カ月前から精神症状と右上下肢脱力。左前頭葉傍側脳室部に腫瘍。放射線療法にて腫瘍陰影縮小するも、7カ月後に脳室壁に再発。オンマヤ設置化学療法するも、徐々に悪化している。⑦18才男。3週間前から頭痛。うっ血乳頭。左前頭葉傍側脳室部に腫瘍。全摘 (immunoblastic type)。放射線療法にて、3年を経過した現在も再発所見なし。〔最近の文献集計のまとめ〕①年令分布：全年代にみられるが、40, 50, 60才代に多い。②局在分布：大脳半球 (前頭葉がその半数)、基底核および視床、脳梁、後頭蓋窩、鞍上部の順に多い。③生存率：6ヶ月後68%, 1年後40%, 2年後17%, 5年後3%であった。

15) Cerebral arterial ectasia の臨床像と治療法について

静岡県立総合病院脳神経外科

花北 順哉, 三宅 英則
長安 慎二, 西 正吾

<目的> 異常に拡張、蛇行した脳血管は、arterial ectasia, dolichoectasia などと呼ばれているが、その臨床像は多岐にわたっており、その病因もまだ不明で治療法も確立されていない。そこで最近、我々が経験した3例の cerebral arterial ectasia をもとに、その治療法につき検討を加えた。<対象> 症例1. 43歳、女。

構音障害にて発症。脳血管撮影にて、右内頸動脈に arterial ectasia が認められた。その他、左後大脳動脈、右鎖骨下動脈にも arterial ectasia がみられた。EC-IC bypass 術により、arterial ectasia は縮小した。症例2. 41歳、男。複視にて来院。左椎骨動脈の頭蓋内部分は大きく蛇行回転しており、この血管による左外転神経麻痺と考えられた。microvascular decompression 術により、複視は消失した。症例3. 54歳、女。クモ膜下出血にて来院。右内頸動脈末端部に動脈瘤形成を伴う arterial ectasia が認められた。<結論> arterial ectasia に由来する症状は、各種脳神経の圧迫症状、水頭症、クモ膜下出血などが知られているが、最近ではこれによる虚血性脳病変の報告も相次いでいる。arterial ectasia の成因は不明であり、その治療法も確立されていない。水頭症を呈してきた症例に対して各種シャント術が有効であったとの報告があるが、arterial ectasia そのものは進行性であると考えられ ectatic vessel による圧迫症状は進行すると想定されるが、シャント術後の follow up について記載した報告はまだみられない。今回報告したように、microvascular decompression 術は、ある程度の効果が期待されるものと考えられる。また、EC-IC bypass 術により、arterial ectasia の縮小を認めた経験から、空間占拠性病態を呈している arterial ectasia の症例に対しても、EC-IC bypass 術となんらかの血管結紮術を組み合わせた術式は、この病態に対して、より根治的なものとなる可能性があると考えられた。

16) Subclavian steal に対する Subclavian-Subclavian bypass の経験

大阪府済生会 野江病院脳神経外科

松田 功, 古瀬 清次
北野 浩之

Subclavian steal に対する血行再建術は、1864年 Smith により報告されて以来、種々の術式や graft の種類が考案され報告されてきた。

今回我々は、subclavian steal の4例に対して人工血管 graft を用いて subclavian-subclavian bypass による血行再建例を経験したので報告する。

症例は48才-69才、全例男性であった。全例に血圧の左右差を認め、大動脈弓撮影にて3例に鎖骨下動脈の完全閉塞を、1例に狭窄を認め、障害側は左3例、右1例であった。また全例に、血管撮影上病巣側の椎

骨動脈に逆流現象を確認した。

症状は、2例が脳卒中発作でその内1例は反対側の内頸動脈の閉塞を合併していた。他の2例はいずれも神経学的異常所見は認めなかったが、1例は失神発作で、1例は眩暈発作であった。

これらの症例に対し、内径 8mm の人工血管 (PT-FE) を用いて subclavian-subclavian bypass を行なった。内頸動脈閉塞を合併した1例には、STA-MCA 吻合術をあわせて行った。術後1ヶ月～18ヶ月を経た現在、結果は良好で全例とも bypass graft は開存し、血圧の左右差も消失している。術前神経脱落症状を認めた2例は、症状も軽快し日常生活への支障もなく、他の2例は全く神経学的に異常を認めず就労している。

今まで subclavian steal に対し文献上種々の方法が報告されているが、鎖骨上窩より鎖骨下動脈に approach する subclavian-subclavian bypass の方法は、術中に頭蓋内への血流を遮断することなく安全に行なうことができ、また graft が比較的深部に位置するため、graft による皮膚の壊死や、就寝体位による圧迫障害もきたしにくく、さらに人工血管を使用することにより、静脈 graft に比して手術侵襲も少なく、かつ開存率が高く、利点の多い方法であると思われる。

17) 多発性硬化症の MRI と X 線 CT 像

国立宇多野病院 臨床研究部

齋田 孝彦

多発性硬化症 (MS) 36例を超電導型および常電導型 NMR-CT で検索し、臨床診断、病変の拡がりや治療効果の判定に有用であると考えられたので報告する。

対象とした MS 患者は11才から66才で、小児期発症の女兒4例を含む女24例と男12例である。30例は clinically definite MS で6例は検査時点では Possible MS であった。MR-CT は静磁場 1.5 tesla の GE 製超電導型装置と0.5または0.35 tesla の島津製作所製超電導型プロトタイプ装置と 0.2 tesla の島津製常電導型装置 SMT-20 を用いた。X線 CT は Double does not contrast delayed (1.5時間後) scanning を含み施行した。

(1)high volume contrast-delayed scanning を含む X 線 CT 検査で MS の約半数に異常所見をみたのに対し、NMR-CT では clinically definite MS と possible MS の全てで脳異常所見が得られ、その変化もより広範に描出された。

(2)MS 病変は T2強調 spin echo (SE) 法において高信号領域としても最も高率に描出され有用である。TE と TR の延長により正常白質と病変白質のコントラストを強めうるが、同時に髄液をも高信号化することで脳室周辺病変の判定が困難となる。

(3)脳幹、内包の病変は臨床症状と比較的良好に対応を示した。しかし大脳および小脳半球、ことに側脳室周囲の病変は臨床的に軽症に見えても多数あるいは広範囲であることが多い。

(4)inversion recovery 法でも同一部位に低信号領域として描出されるが、その範囲はより狭く、Partial volume effect を受け易く判定も困難である。

超電導型 NMR-CT による SE 法は潜在的变化も含めた MS 病変を描出する上で革命的とも言うる有用性を発揮する。

18) 実験的脳虚血における局所エネルギー代謝および pH

京都大学 脳神経外科

石川 正恒

脳虚血の組織障害因子として重要視されている NADH, ATP, pH, K⁺ の変化を組織化学的に検索し、これら諸因子の局所的関連性につき検討した。砂ネズミの60分虚血では NADH, ATP, pH は広範な変化を示したが、よく観察すると局所的差異があり、ATP 減少の少ない部位でもアーチドシスはみられた。K⁺ の変化はなかった。60分間の再灌流でアーチドシスは残存していたが、ATP はよく回復していた。180分の虚血では ATP の減少はより著明となり、K⁺ の低下もみられた。60分の再灌流で NADH 蛍光は減弱し、この部位に一致して ATP の回復不良、アーチドシス残存を認め、K⁺ の減少も進行していた。NADH 蛍光の減弱は過酸化現象とも関連して、組織障害の重要な指標と考えられた。

19) 外傷性巨大 CCF および大きな脳 AVM に対する interventional embolization の経験

聖マリア病院脳神経外科

林 隆士

同 神経放射線科

宇都宮英綱

症例1: 33才, 男性. 16年前に頭部外傷により前頭蓋底骨折の診断で他病院で治療を受けた. 当時, 頭蓋内拍動性雑音, 眼球突出, 球結膜の充血などがみられ, 外傷性内頸動脈-海綿静脈洞瘻の可能性を指摘されるも放置していた. 今回, 再び交通事故にあい, 当院を受診した.

入院時所見. CT scan ではクモ膜下出血と, 右傍鞍部の占拠性病変ならびにトルコ鞍の破壊像がみられた. 右内頸動脈造影の側面像で, 内頸動脈は著しく拡張し, 直径約8mmの瘻孔を介して著しく拡張した海綿静脈洞が造影された. さらに, 巨大な静脈病様に拡張した脳底静脈群から脳表への逆行性還流と, 上眼静脈へ, それに下錐体静脈洞への3つの灌流路が確認された. 外科的治療は困難と判断し, Hieshima の detachable balloon を用いて瘻孔の閉鎖を試みた. 方法は大腿動脈を経由し, co-axial balloon catheter 法によって行った. 手技は3回に分けて行ない, 最終的には合計18個の balloon を用いて embolization を終了した. その結果, 頭蓋内血流動態・形態は正常化し, CCF の flow もみられなくなった. 臨床的にも頭部雑音は消失し, 球結膜の充血や眼球突出も全く改善した. 操作後5カ月にも再開通の徴候もなく, 元気に社会復帰している.

症例2: 右前頭々頂葉の duro-pial medullary AVM である. 約13年前に脳内出血により, 左不全麻痺が生じている. 他院にて当時 AVM の部分剝出を受けた. 最近, 左半身の知覚異常や頭痛が増強し, 当院脳神経外科を紹介された. 右内頸動脈造影で流入動脈は右傍脳梁動脈, 中大脳動脈, それにレンズ核線条体動脈で, nidus は大部分が右前頭葉に在り, 一部頭頂葉にまたがっている. 流出静脈は髄質静脈と, 大部分は皮質静脈であった. 外頸動脈からは両側の中硬膜動脈と浅側頭動脈が関与していた. これらの流入動脈を選択的にシリコン球を合計39個用いて embolization を行い, 15日後に開頭術により巨大 AVM の全剝出術に成功した.

20) クモ膜下出血急性期における血中カテコールアミン代謝産物変動の意義—MHPG を中心として

聖マリアンナ医科大学 第2外科脳外診療科
吉田 康成, 阿波根朝光
天羽 正志

クモ膜下出血でのカテコールアミン代謝の意義を検討する目的で, 臨床例および実験のクモ膜下出血犬の血中 MHPG 値を経時的に測定した. 臨床例を, 意識レベルがⅢの1以下の時期を有した重症11例と, これ以上の意識レベルで推移した軽症12例の2種に分けると, 重症群は全例, 正常値の8ng/ml以上の時期を有し, しかも, 12ng/ml以上の増加を7例で認めたのに比して, 軽症群は, 8ng/ml以上を呈したのは3例のみであり, 12ng/ml以上は1例もなかった. この際の血中ノルエピネフリン(NE)値は, 両群間で明らかな差を呈さず, 600pg/ml以上であったのは, 重症群3例, 軽症群4例と少数であった. 重症例中, 意識レベルの悪化が血管れん縮によるものと判断された4例の血中MHPG値は, いずれも, 意識レベル低下に先立って, 全例8ng/ml以上の高値を呈し, その際, NEは全て正常範囲内であった.

重症群でのMHPGとNEとの関係を見ると, 54検体中, 27検体は, NE値は正常範囲でMHPGのみが高値(8ng/ml以上)を呈しており, しかも, 血管れん縮症状を呈した例が, この傾向を強く呈していた(17/27). 9頭の視床下部障害を伴う自家血注入によるクモ膜下出血犬で, カテコールアミン代謝産物の測定を行い, 9頭中6頭で, 視床下部損傷1時間後の試料で, MHPGの著増(8ng/ml以上)を認め第これらは, いずれも, 1週で正常に復した. 他に, HVA, 5-HIAAは変化せず, DOPACは初期に増加した.

21) 頸椎椎間板ヘルニアのCTによる分類

大津市民病院 脳・神経外科

小山 素磨, 五十嵐正至
西浦 巖

X線CTはすでに広く用いられるようになり, 頸椎椎間板ヘルニアの補助診療法としてすでに通常検査の1つになっている.

頸椎椎間板ヘルニアの分類には, Sovilleらの術中所見による分類, Caillietによる神経症状を説明するための分類はよく知られたものである. ことにCaillietの分類は, どの教科書にも引用されており, 正中に突出すれば脊髄症を, 外側方に突出すれば神経根症状のみを, さらに内側方では脊髄症と根症状の混在した病像がみられるとされ, いかにも理にかなった分類と考えられてきた.

現在、単純 X 線 CT でも椎間板ヘルニアの方向、その大きさ、性質は多くの例で造影可能であるが、より正確な所見を得るために metrizamide CT による 150 症例について検討した。複数レベルにも椎間板ヘルニアがある症例も多数含まれているため、観察した椎間の数は 209 であった。

150 症例のうち男は 103, 女は 47 人で、男では 50 代、女では 40 代にピークがあった。

レベル別では C_{5/6} が最も多く 107 で、以下 C_{6/7} 50, C_{4/5} 36, C_{3/4} 15, C_{2/3} 1 であった。

いわゆる soft disc は 71 例で、中央に突出したもの 37, 内外側 26, 外側 8 であり、Scoville らの報告とは全く異った結果であった。Scoville らが hard disc と分類し、一般に骨軟骨症といわれるヘルニアにも進展方向がある程度定まっておき、中央部 54, 両外側 31, 一側外側 31 であった。また種々の所見が混在し“第 7 群”に入れたものは 22 例であった。これらの CT 所見と神経症状を対比させてみると、すなわち CT 所見から推定される神経症状と神経学的検査の所見を対比させると、必ずしも Cailliet のいうように一致せず、合致したものは半数強という予想外の結果となった。今後さらに症例を増やして再度検討する予定であるが、椎間板ヘルニアの進展方向と神経症状の関係は単純なものではなく、血流障害とも合せて考慮する必要があると思われる。

22) Mitochondrial cytopathy の CT 所見

天野よろづ相談所病院

川村純一郎

最近神経内科領域では、ミトコンドリア異常に伴う神経筋疾患が話題となっている。これらの疾患は、各種臓器のミトコンドリアに形態的变化を生じ、TCA サイクル、電子伝導系の異常を伴う特異な疾患群を形成している。

我々は、この様な症例を経験したので呈示する。

症例は、22 才男性。58 年 4 月両側突発性難聴を生ず。当時高血糖を指摘。59 年 11 月、頭痛、発熱、意識障害、右半盲など脳炎様症状を生ず。CT 左上後頭葉に低吸収値病巣あり。59 年 12 月より糖尿病の治療開始。乳酸、ピルビン酸高値。60 年 7 月 3-4 日間の頭痛、発熱が先行、一旦寛解した後約 10 日目頃から左上肢痙攣、左半盲、軽度の意識障害を生ず。CT で左側頭・頭頂後頭

葉に一部エンハンスされる広範囲の低吸収値病変が描出された。脳血管写では、血管性病変を認めず。神経症状は約 2 カ月余でほぼ病前の状態まで回復し、半盲は消失。CT 上右側半球の浮腫状病変は改善。むしろ萎縮傾向を示し始めている。

筋生検では、ragged-red fibers が type 1 fibers に認められ、電頭上これらの筋線維のミトコンドリアに paracrystalline inclusion body が認められた。

ミトコンドリア異常を伴う主な神経筋疾患には、Keanes-Sayre 症候群、MERRF (ミトコンドリア異常を伴うミオクロオヌステんかん)、MELAS (乳酸アシドーシスを伴うミトコンドリア脳筋症) などがあるが、我々の症例はこの中 MELAS に最もあてはまると考えられる。

CT 上、本例のように広範囲の浮腫状病巣を示し原因の定かでない症例では、本症を疑い筋生検、血清乳酸値、ピルビン酸値測定などの諸検査を行う必要がある。

23) 頭蓋内原発 germinoma における placental alkaline phosphatase の腫瘍マーカーとしての意義

岐阜大学脳神経外科

篠田 淳, 安藤 隆
坂井 昇, 山田 弘

頭蓋内原発 germinoma は古くより “two-cell pattern” の pinealoma, ectopic pinealoma として知られ重要な小児脳腫瘍の一つである。既に、york sac tumor, choriocarcinoma では、それぞれ AFP, HCG が重要な腫瘍マーカーとなっていることは周知のごとくであるが、germ cell tumor の中で最も頻度の高い germinoma については現在、腫瘍マーカーは確立されていない。我々は耐熱性で L-phenylalanine により阻害を受ける alkaline phosphatase の isoenzyme の一つである placental alkaline phosphatase (PLAP) に着目し頭蓋内 25 例、辜丸 56 例の germ-cell tumor における免疫組織化学的検索を PAP 法を用いて行い、PLAP が germinoma, seminoma の病理組織学的な腫瘍マーカーと成り得ることを述べ、さらに ELISA を用い血清、髄液中の PLAP 値測定を試み、腫瘍マーカーとしての臨床応用の可能性を報告した。

[結果] germinoma, seminoma はその component を有する 49 例中 44 例 (89.8%) の殆ど全ての腫瘍細胞の

細胞膜に PLAP 陽性反応がみられた。teratoma ではその component を有する19例中5例(26.3%)で一部の腺管上皮の胞体内に diffuse に弱陽性反応が見られた。embryonal carcinoma ではその component を有する14例中4例(28.6%)で極一部の細胞に陽性反応が見られた。yolk sac tumor ではその component を有する12例中1例(8.3%)に陽性細胞を認めた。chorio-carcinoma ではその component を有する4例中3例(75%)で極一部の合胞体または単核細胞に陽性反応が見られた。15歳男性、頭蓋内原発 germinoma 例の照射前2回の血清 PLAP 値は 27.2 U/L, 29.2 U/L で正常値上限を越えていた(正常血清 PLAP 値は 12.5U/L 以下)。CT 上腫瘍は 1400 rads 照射時ほとんど消失し、その時の血清 PLAP 値は 4.45 U/L となり、以後も正常範囲内を維持した。

[結語] PLAP は病理組織学的のみならず臨床的にも今後 germinoma の腫瘍マーカーとして有用な物質となることが期待される。

24) 慢性硬膜下血腫症例の検討一特に治療に困難を感じた症例について一

神鋼病院

近藤 祐之, 奥村 厚
岩崎 孝一, 上田 徹

過去6年間に経験した慢性硬膜下血腫及び水腫48例, 85手術の治療経過を検討した。

両側性が10例, 60才以上と以下の比は2:1, 65~79才の間に最も広く分布していた。

然るべき臨床症状に加えて, CT 上圧迫所見を有するものに手術を施行し, 主にその予后につき検討した。穿頭術が全例に first choice として施行されたが, 第2回目以降の手術として穿頭術, 開頭術, S-P シェントを要したのは19例であった。

高令者が多く, 血腫再発に対応する目的から, 事情の許すかぎり CT 上治癒と判断出来るまで入院の方針をとったが, 全症例での平均入院日数は52日, 治癒に所要の日数は59日(約2ヶ月)となった。65才以下で1回の手術で終了し得た11例では, 之等が共に約半分, 又, 2回以上の手術で治癒した16人では約1ヶ月余分に時間を要する経過となった。

2回以上手術群と未治群を「治療に困難を感じた症例」として検討したが, この中で, 特に「髄液路短絡手術後」及び「高度の脳萎縮を伴う」群が問題であ

た。前者に関しては, すでに本症との関連で種々検討されているので, 今回は, 両側性水腫の2例で, 経過中の一侧の再出血再発により, incidental に対側が圧迫閉塞治癒し, 後半, 比較的治療が容易になったものを提示した。

高度脳萎縮症例では, 「未治」と判定せざるを得ないものが出現したが, 術後の CT の特徴として, (1)血腫残存, (2)中心構造偏移の解消, (3)脳室系変形消失, 等の他に, (4)内側被膜下にクモ膜下腔及び髄液槽がまともな形で観察される所見を得た。之等を総合して, 本症に関し CT 上「予后不良」と判定する所見と考える事に同意出来る。

血腫残存症例が再発をおこさずに経過した場合につき, 経験例をもとに, 多少の考察を加えた。

25) 側脳室の AVM に対する外科的治療

三重大学脳神経外科

和賀 志郎

Characteristics of Deep-Seated AVM's

1. Complicated arterial supply.
2. Complicated or dual venous drainage.
3. We cannot always approach the AVM's perpendicularly. The feeding arteries often originate beneath them.

Surgical Treatment of AVM's in the Lateral Ventricle

1. Position of the patients is very important.
2. Multi-staged surgery, pre- and intra-operative embolization, induced hypotension, cerebral protection such as barbiturate coma and other adjunctive method are necessary, if the lesions are large and extensive.

Surgical Treatment of AVM's in the Lateral Ventricle

A. AVMs in the Head of the Caudate Nucleus

1. Anterior Transcallosal Approach is preferable, if the lesion is not large and is on the dominant side, and the ventricle is not enlarged.
2. Frontal Transcortical (Transventricular) Approach may be chosen, if the ventricle is enlarged, or the lesion is large or on the non-dominant side.
3. Transsylvian, Transinsular Approach
4. Contralateral Transcallosal Approach

B. AVMs in the Choroid Plexus of the Temporal Horn

1. Middle Temporal Gyrus Approach is preferable.
2. Transsylvian Approach

C. AVMs in the Dorsal Surface of the Thalamus

1. Posterior Transcallosal Approach is preferable, if the lesion is not large.
2. Falcotentorial Approach is preferable, combined with 1, if the lesion is large.
3. Posterior Middle Temporal Gyrus Approach may be chosen, if the ventricle is enlarged and the lesion is in the non-dominant hemisphere.
4. Parietal Transcortical (Transventricular) Approach
5. Occipital Transcortical Approach

26) 椎骨動脈血栓内膜除去術

国立循環器病センター脳神経外科

菊池 晴彦, 永田 泉
 鳴尾 好人, 山形 専
 宮本 享, 南川 順
 橋本 研二

大阪北脳神経外科病院

唐澤 淳

椎骨動脈血栓内膜除去術を行なった椎骨動脈狭窄症の8例を報告した。このうち5例では他側椎骨動脈の閉塞を、1例は狭窄を、1例では形成不全を伴っていた。臨床的には全例椎骨脳底動脈領域の虚血症状を示し、3例はTIA、2例はminor strokeであった。このうち5例では術前にballoon catheterを用いて術側椎骨動脈の閉鎖試験を行なった。閉鎖試験でめまい発作を来した1例では術中、椎骨動脈のクランプに際してシャントを使用して合併症なく手術を終えることが出来た。手術アプローチは初期には鎖骨上より行っていたが、より広い術野を得て、十分な内膜除去術を行なうため、最近の5例では胸骨正中切開による開胸法にて行なっている。また症例によっては開胸法でなければ、手術不能な例が存在する。手術結果は良好であった。本法は椎骨動脈狭窄症に対する有用な治療法であると考えられた。

27) Intraoperative Microphotography

北野病院 近藤 明恵

手術用顕微鏡の発達は、術野の細部を拡大し手術操作を容易にするのみならず、手術野深部まで十分に照明が行き渡る事、及び手術助手、看護婦にも手術所見を観察出来る様にし、医師、看護婦の教育のためのAssistant scope, TV Video等の効用も重ねもっている。これと同時に手術中の貴重な所見を適確に撮影、保存し種々の目的に使用するための35mm still photographyの撮影にも重要な役割を果たし得る。しかし適確な手術所見の撮影には種々の解決されねばならぬ条件が存在し、満足すべき写真を得ることは必ずしも容易でない。手術用顕微鏡の発達、microsurgical techniqueの発達と共に、狭くて深い所の手術も可能となり、手術侵襲を少なくするために開頭の大きさ、脳の圧排の範囲も減少して来る傾向にあるが、これに伴って、対物レンズの焦点距離を長くする必要が生じ、narrow body cavityでの撮影では満足すべき写真を得るのが困難になって来る。

手術用顕微鏡による写真撮影上おかし易いmistakesについて述べると共に、前述のnarrow body cavity, 例えばC-P Angle, transsphenoidal surgeryなどにおいて満足すべき写真を撮影するための条件につき述べる。具備すべきカメラの性質、撮影条件の設定、フィルムの選択、特殊なfilterの使用などをmicroscopeの構造、機能などと共に述べ、満足すべき手術写真撮影のための一助としたい。

28) 心電図アーチファクトを用いた脳圧の非侵襲的測定

倉敷中央病院

松永 守雄

外傷に対するパーピツレート療法、動脈瘤に合併する水頭症の治療、脳内出血の手術時期の決定等で脳圧の持続測定は殆ど必須手段となりつつあるが、実用的な非侵襲測定法は見つかって居ない。吾々は脳圧亢進時心電図特にQRS波形が頭蓋から記録され易くなる事実に着目し、その定量化を試みた。〔結論〕1) 頭蓋からとれるQRSと、心電図第1誘導との間のリサーチ角として表現すると、脳室圧との相関は0.76と計算される。誘導部位は両側乳様突起や、心電図のゲインは脳波の1/16に固定。2) 姿勢変換、呼吸吸、クエッケンステッド等の負荷で脳室圧を変動させた時上述のリサーチ角は殆どおくれる事なく脳圧の変動を追うので、P波の外B波の固定も可能と思われる。3)

角度 $Y = (\text{脳室圧} X + 125) / 23.3$ から求めた予想角度と、実測したリサージュ角の間には脳室ドレナージで脈拍の重畳していた7例では殆ど相異がなかった。

29) クモ膜下出血に関連したストレス潰瘍の実験的研究

岐阜大学医学部第2外科

坂田 一記

クモ膜下出血、とくにその直達手術後に、往々ストレス潰瘍を合併しうることが知られている。その発来機序と防止法の解明に資するため、Wistar ラットを用いて実験的検討を行った。同腹ラット動脈血 0.2 ml 大槽内注入による実験的クモ膜下出血 (SAH) 3日後のラットに 20°C 3時間の拘束水浸ストレス(臨床例の手術侵襲に相当)を負荷すると、正常ラットに比して有意に著明な腺胃部潰瘍 (ul-I) を来す。このモデ

ルを用いて実験 I, II を行った。実験 I ではストレス負荷の胃酸分泌・胃粘膜血流量・胃排出率に及ぼす影響と諸種阻止法の効果を観察した。SAH ラットでは正常ラットに比して副交感神経系・交感神経系の双方が過反応性となっていて、ストレス負荷により酸分泌亢進、胃粘膜血流低下が著明に惹起され、胃排出障害も加わって著明な潰瘍形成に至るものと思われた。これに関連して阻止法としての cimetidine, atropine, pento-barbital の有用性を分析した。実験 II では一側視床下部核破壊ラットを用いて SAH による効果との対比や SAH 合併による影響などについて観察した。その結果一側腹内側視床下核破壊ラットにおいても、SAH ラットの場合と同様、副交感神経系・交感神経系の双方が過反応性となっており、両者の類似性が興味深く思われた。神経原性ストレス潰瘍発来機構を一種の反射弓とみなした場合の各構成部分での想定される阻止法について述べた。