

7における血清及び髄液上清中の過酸化脂質を測定した。更に、脳底動脈を摘出し、過酸化脂質染色を施行した。

【結果】クモ膜下出血群では、血清中過酸化脂質は有意な変動を示さなかったが、髄液中では有意に上昇していた。更に過酸化脂質染色により攣縮動脈壁における過酸化脂質の増加が観察された。MP 25.0 mg 投与により、過酸化脂質の増加は抑制された。【結論】ステロイドホルモンの髄腔内投与により髄液中及び動脈壁中過酸化脂質の低下が示され、ステロイドの脂質過酸化反応抑制効果が脳血管攣縮予防に有効である可能性が示唆された。

A-12) Methylprednisolone 脳槽内経時的投与における症候性脳血管攣縮予防効果について

—¹²³I-IMP SPECT 脳血流定量法 (ARG 法) による脳循環動態の評価—

赤坂 健一・大熊 洋揮
真鍋 宏・伊藤 聡 (弘前大学)
柴田 聖子・鈴木 重晴 (脳神経外科)

当教室では、クモ膜下出血 (SAH) 後の脳血管攣縮 (攣縮) の成因として炎症および免疫反応の関与に注目し、methylprednisolone (MP) 溶解液を用いて術中頭蓋内洗浄および経時的脳槽内投与を行い、優れた症候性攣縮予防効果を示すことをすでに報告している。今回は脳循環血液量を中心にその予防効果について検討した。方法：破裂脳動脈瘤による SHA 症例 (91例) に対して、MP 溶解液 (0.5~1 mg/ml) で術中頭蓋内洗浄を行い、同溶液を手術翌日から day 14 まで連日 1 回 (5 ml) 脳槽内へ投与し、day 0 (発症日)、day 3~4、day 9~10、day 28~と経時的に脳血流定量を行った。症候性攣縮例は 6 例 (6.6%) で、それらを含み頻りに SPECT を施行し得た 37 例を対象とした。結果：非症候性攣縮例では急性期より脳血流量は保たれ、症候性攣縮例においても 5 例は一過性の症候で治療に良く反応した。結論：非症候性攣縮例では脳血流量の低下が少く、MP 脳槽内投与が有効であったことが示唆される。症候性攣縮例においても治療に良く反応し、MP によって攣縮血管の器質化が抑制されたことを示唆するものと思われた。MP 脳槽内経時的投与は症候性攣縮予防に対し有効であると考えられた。

A-13) 脳血管攣縮に対する Rinsing-Shaking 療法

松崎 隆幸・嶋崎 光哲 (函館赤十字病院)
佐藤 憲市・吉田 英人 (脳神経外科)

脳血管攣縮の治療に関しては、画一的な治療法では解決できない面がある。塩酸ババペリンの動注法や血管形成術 (PTA) などによる治療の幅はひろがってはいるが、第一義的には SAH 及び clot の可及的早期の減少が重要である。そういった観点より Perioperative すなわち術中の Irrigation を持続的に施行することの有用性について検討した。【方法】1995 年の SAH シリーズ 24 例 (術直前の CT で Fisher Gr. 2 の 8 例, Gr. 3 の 16 例) につき硬膜があいた時点より、持続的に UK 120000 単位を 500 cc に溶解し、閉頭までに計 1,000 cc を Irrigation (Rinsing) する (UK 240000 単位)。術後 Neuroshaker は、7 例に使用した (Day 3 までに完了)。脳室脳槽灌流法は併用しなかった。【結果及び結論】Angiographic vasospasm は 3/10 に認められるも、低吸収域出現例は 1 例のみであった。術後に Irrigation するよりも術中の Irrigation (Rinsing, すすぎ) がより重要である。

A-14) Wash and Rinse 法による脳血管攣縮予防

—t-PA を用いた術中 head shaking 法と逆行性脳槽灌流法の併用にて—

下道 正幸・鈴木 知毅
安齋 公雄・小笠原俊一 (禎心会病院)
荒 清次・徳田 禎久 (脳神経外科)

我々はくも膜下出血後の脳血管攣縮予防のためには超早期における血腫の溶解排除が重要であり、かつ最も有効であると考え、術中からの t-PA 投与を支持し、さらにその方法論を進化させるべく様々な工夫を行ってきた。まず術中の t-PA の髄腔内投与に加え、術中 head shaking を行う (Wash) ことで t-PA の拡散・血腫への吸着を増強させ、これにより超早期での血腫の溶解を可能とした。しかし攣縮の予防には溶解した血腫成分の 48 時間以内の髄腔外への排除も必要であり、このため術直後から生食水をスパイナルドレーナージから脳槽ドレーナージへ流す逆行性灌流法 (Rinse) を約 24 時間併用した。Wash のみの症例 29 例中症候性脳血管攣縮は 5 例 (17.2%) に認めたが、Wash and Rinse 法の 9 症例では症候性の血管攣縮は認めていない。超早期での血腫の溶解排除における Wash および Rinse それぞれの

重要性を強調し、本法の詳細を報告する。

A-15) CT, 腰椎穿刺にてクモ膜下出血を捉えられず、症候性脳血管攣縮を来した破裂前交通動脈瘤

尾崎 義丸・大里 俊明
中川原 讓二・佐々木 雄彦 (中村記念病院)
北條 敦史・佐々木 庸 (脳神経外科)
佐藤 憲市・遠藤 雄司 (北海道脳神経疾患)
末松 克美・中村 順一 (研究所)

クモ膜下出血 (SAH) の診断が CT, 腰椎穿刺にて確定されず、開頭術により初めて確定診断し得た症例を報告する。

【症例】26歳, 男性。突然の頭痛にて発症し, 同日近医で CT 施行するもクモ膜下出血を認めず, 2週間後に軽度の意識障害 (JCS-2), 軽度の左下肢脱力を呈し当院入院。CT で脳梁, 右帯状回に梗塞を認めた。脳血管造影では前交通動脈瘤と右 C1, M1, A1 に高度の狭窄を認めた。若年者でもあり解離性または炎症性病変を疑い腰椎穿刺を施行したが, 陽性所見は得られなかった。入院5日後, 再度の脳血管造影にて狭窄血管の拡張を認めたため, 脳動脈瘤クリッピング術を行った。術中所見では髄液はキサントクロミーであり, 脳表, クモ膜下腔, 動脈瘤近傍にヘモジデリンの沈着を認め, SAH 後の脳血管攣縮と診断した。

A-16) Bemsheets wrapping 後に親動脈の進行性狭窄を呈した脳動脈瘤の1例

井上 敬・小笠原邦昭
木内 博之・長嶺 義秀 (広南病院)
甲州 啓二・藤原 悟 (脳神経外科)
大槻 泰介 (国立療養所宮城病院脳神経外科)
溝井 和夫・吉本 高志 (東北大学脳神経外科)

今回我々は脳動脈瘤に対する Bemsheets wrapping 後, 親動脈の進行性狭窄を来した1例を経験したので, その脳循環上の経時的変化を含め報告する。症例は37才女性。破裂右内頸動脈後交通動脈瘤に対し発症6日目に neck clipping を施行した。この際, 併存した右内頸動脈 C1 背側部の小動脈瘤に対し Bemsheets+fibrin glue で wrapping した。術後14日目の脳血管造影で右内頸動脈 C1 部の狭窄が認められ, さらに1回/月の follow up の脳血管造影で狭窄は A1 部と M1 部へ進行した。経過中神経学的脱落症状は出現しなかったが, 脳血管撮

影上狭窄の程度が進行し, SPECT 上脳血管拡張能の低下が認められたため, 初発から6ヶ月後に浅側頭動脈中大脳動脈吻合術を施行した。術後の脳血管撮影では M1 部の狭窄はさらに進行していたが, バイパス部から M2 まで灌流されるようになり, SPECT 上の脳血管拡張能の改善を認めた。

A-17) 脳動脈瘤術後患者の急性硬膜下血腫

今泉 茂樹・大和田健司 (岩手県立胆沢病院)
安孫子 尚 (脳神経外科)
(大原医療センター)
(脳神経外科)

脳動脈瘤術後患者が退院後一定期間の後に, 急性硬膜下血腫を呈した3症例を経験したので報告する。術者としては以前に施行した脳動脈瘤クリップの slip off による発症への関与がもっとも危惧されるところである。特徴としては (1) 3例全てが, 受診時の CT において典型的な急性硬膜下血腫とは異なり, その病因の判断に苦慮するものであった。(2) 外傷機転の明らかなものは1例のみであった。(3) 高齢者が多く予後は楽観できない一等である。以下に簡単に summarize した。

【症例1】75歳, 女, Rt. ICPC-AN clipped. 脱落症状なく退院。退院から23日後に DOA の状態で搬入され CT で急性硬膜下血腫を認めた。同日死亡。外傷の有無は不明 (家族は否定)。Angio, autopsy 行われず原因不明。

【症例2】65歳, 女, 20年前に Rt. MC-AN clipped. 今回は転倒して頭部打撲。受傷から1日後に受診。CT にて硬膜下血腫と clip 周囲の円形血腫を認めた。Angio にて clipping は良好。緊急手術により血腫除去するも意識障害高度。

【症例3】80歳, 女, 10年前に Rt. MC-AN clipped. 今回は異常行動で搬入。CT で硬膜下血腫と皮質下出血を認めた。外傷の有無は不明 (家族は否定)。Angio にて clip は良好。全身状態不良。

A-18) アポトーシス発現による神経膠腫悪性度の検討

今井 邦英・嘉山 孝正 (山形大学医学部)
藤田登志也・中井 昂 (脳神経外科)

(目的) 神経膠腫における組織形態学的悪性度は, 臨床的悪性度と必ずしも一致しない。今回, アポトーシス発現と臨床的悪性度との相関を検討した。(方法) 神経