

k は SAH ($2.8 \pm 0.88 \text{ L/min/m}^2$, 0.208 ± 0.060 , mean \pm SD) で C (2.3 ± 0.75 , 0.163 ± 0.056) より有意に高値であり, BV は SAH で有意に低値であった (62.1 ± 11 vs $73.8 \pm 11.7 \text{ ml/kg}$). Hunt & Kosnik grade と k の間には正の相関がみられた ($r_s = 0.446$). 【結論】SAH 症例は交感神経優位な状態であり, 循環血流量が低下している. SAH の周術期管理に pulse-spectrophotometry を用いた循環評価が有用である.

B-18) クモ膜下出血後の高次脳機能

太田原康成・鈴木 倫保
 工藤 明・富塚 信彦 (岩手医科大学)
 吉田 研二・小川 彰 (脳神経外科)
 山館 圭子・大江 恵子 (栃内第二病院)
 (臨床心理科)

【目的】予後良好とされて退院したクモ膜下出血術後患者の高次脳機能検査を通じて, クモ膜下出血後の高次脳機能に影響する因子について検討した.

【対象と方法】対象は, 本学で脳動脈瘤根治術を施行され, 退院時の GOS で good recovery と判断された68例である. 脳動脈瘤の破裂部位は, 前交通動脈瘤19例・内頸動脈瘤28例・中大脳動脈瘤16例・その他5例であった. 発症から2か月後に WAIS-R を施行し, これを WFNS grade・Fisher grade・脳動脈瘤部位・脳血管攣縮に注目して検討した.

【結果】発症から2か月後の高次脳機能は, WFNS にて有意差を認めしたが, Fisher・脳動脈瘤部位脳血管攣縮では有意差を認めなかった.

【考察】クモ膜下出血後の高次脳機能は, 発症時の臨床的重症度及び血腫量により影響を受けており, 動脈瘤の部位や脳血管攣縮には影響をされていなかった. 発症時のいわゆる primary brain damage が知的機能予後に関与している可能性が考えられた.

B-19) 脳血管疾患における三次元不等方性コントラスト MRI の有用性について

渡辺 徹・小山 京 (水原郷病院)
 本田 吉穂 (脳神経外科)
 藤井 幸彦・中田 力 (新潟大学脳研究所)
 (脳機能解析学)

拡散の不等方性を捉える方法論として三次元不等方性コントラスト (three dimensional anisotropy

contrast: 3 DAC) 法がある. これを用いることにより, 軸索の情報を true color-contrast として画像化することが出来る. 我々はこの3 DAC 法を用いて, テント上脳梗塞及び脳出血症例の症状ならびに予後と, 橋部錐体部の Waller 変性との関連につき経時的に検討した. Waller 変性は拡散の不等方性の消失, すなわち色の淡明化として表現された. この変性の程度を3原色の配分率の変化によって評価した. Waller 変性は発症後約2週間で認められ, T2強調画像よりも早期に診断可能であった. また Waller 変性を認めた症例は明らかな片麻痺を後遺し, 症状の改善は不良であった. 一方早期に神経症状の改善を認めた症例では, Waller 変性が認められなかった. 以上より3 DAC 法は, 脳血管疾患において早期に軸索情報の変化をとらえることが可能であり, 予後の早期診断に有用であると考えられた.

B-20) 脳表血圧測定の意義 (頭蓋内主幹動脈の遮断を要する外科手術の際のモニタリングとして)

石川 達哉・上山 博康
 数又 研・寺坂 俊介
 和田 始・國本 雅之 (旭川赤十字病院)
 牧野 憲一・後藤 聡 (脳神経外科)

頭蓋内外主幹動脈の遮断を要した外科手術26例 [内頸動脈瘤17 (内8例は巨大), 中大脳動脈瘤5例 (内3例は巨大), CCF 1例, 頸部~頭蓋底腫瘍2例] にて, 主幹動脈の遮断に先んじて STA-MCA bypass を行い, 側枝を利用して MCA の脳表血圧 cerebral blood pressure (CBP) の測定を行った. 更に遮断時の脳表血圧, clipping 後や high flow bypass の設置後など最終的な CBP の測定を行った. 同時に体血圧 systemic blood pressure (SBP) の測定も行い, cerebral perfusion ratio=CBP/SBP を算出した. mean CBP は $26.6 \sim 91.7$ (mean, s.d.=65.0, 14.9) mmHg であり, cerebral perfusion ratio (CPR) は $0.54 \sim 1.03$ (mean, s.d.=0.78, 0.14) であった. さらに内頸動脈又は MCA 水平部の遮断により CPR は $0.00 \sim 0.50$ (mean, s.d.=0.40, 0.21) に低下し, 平均で遮断前のほぼ40%に低下した. clip 後に主幹動脈を再開通させるか或いは graft による主幹動脈の再建後には CPR は $0.36 \sim 1.02$ (mean, s.d.=0.73, 0.17) となり, 最初の測定時に比し, $0.65 \sim 1.59$ 倍 (平均0.92) となった. この方法により主幹動脈の一時遮断と血行再建の効果が十分にモニタリングできた.