

症の1例以外は3D-CTAで診断が可能であった。②高齢者またはhigh risk患者についても安全に短時間に頭蓋内主要血管病変の検討が可能であった。③bypass術を受けた4例ではSTAの開存およびSTAからの灌流領域を知ることができた。

〈結論〉3D-CTAは閉塞性脳血管障害の診断および手術後の経過観察に有用であった。

O-44) MEG-MRI 連結システムによる中心溝同定の検討

川村 強・吉本 高志 (東北大学 脳神経外科)  
 中里 信和・関 薫 (広南病院 脳神経外科)  
 清水 宏明・藤原 悟 (脳神経外科)

体性感覚誘発反応における短潜時成分第一波は中心溝後壁 area 3b に信号源を有するとされ、開頭術の際には脳表記録により中心溝の同定に利用されている。最近、MEGにより頭蓋外測定で非侵襲的に中心溝を同定する試みがなされるようになった。我々は、MEGによる信号源推定の精度を高めるために、1) 一般的に用いられる電気刺激で、2) 正中神経と後脛骨神経を刺激し、3) ヘルメット型脳磁計を用いて頭皮上全体での磁界分布を同時計測し、4) MR 3次元画像による近似球を用いてMEGの信号源推定を行い、5) N 20m および P 38m 信号源をMR画像上に表示するシステムを開発した。健常人20名と脳疾患患者60名の中心溝同定の精度を、MEGを参考にした場合と、MR解剖画像のみから判定した場合とで比較した。本システムは頭蓋内病変の治療を検討する際に有用である。

O-45) 画像誘導手術シュミレーション・システムを利用した Three-dimensional electrical source imaging 法の開発

林 央周・池田 宏明  
 西嘉美知春・遠藤 俊郎 (富山医科薬科大学 脳神経外科)  
 高久 晃

【目的】富山医薬大式画像誘導手術シュミレーション・システムを利用した Three-dimensional electrical source image (3d-ESI) 作製法を開発したので報告する。

【方法】画像誘導手術シュミレーション・システムにより三次元コンピュータグラフィクス (3d-CG) を作製した。この3d-CG上に双極子追跡 (DT) 法により求められたSEP第一次体性感覚皮質成分の電流発生源およびてんかん原性焦点の三次元座標を再現し、3d-ESIを

作製した。

【結果】3d-ESIにより中心溝の同定が容易になり、病変部の脳機能局在における位置関係を明らかにすることができた。またてんかん原性焦点の解剖学的局在やその広がりを把握することができた。

【結論】3d-ESIの作製により、中心溝を基準とした Functional mapping およびてんかん原性焦点の局在が可能となり、画像誘導手術シュミレーション・システムの有用性が高まった。

O-46) 顔面痙攣の消失パターンからみた顔面痙攣に対する神経血管減圧術の治療成績の検討

大和田健司 (岩手県立胆沢病院 脳神経外科)

1993年9月迄の約11年間で経験した顔面痙攣に対する神経血管減圧術 (MVD) 施行52例の顔面痙攣の消失パターンからみた治療成績を報告する。MVD直後から痙攣の完全消失をみるA群は37例 (71.2%)、手術直後は消失するが、数日中に軽度出現し、その後完全消失するB群は8例 (15.4%)、手術直後から軽度残存し数か月後に完全消失に至るC群は5例 (9.6%)、術後一時痙攣は消失あるいは軽減するも再発し、再手術により完全消失したD群は2例 (3.8%) であり、結果的に全例で顔面痙攣の完全消失をみた。消失迄の期間は、A群では1~2カ月、B群では3~4カ月であった。従って、痙攣残存例の再手術の時期はMVD後少なくとも4カ月以降とすべきである。A、B、C群間の痙攣消失パターンの差は、手術所見の検討及び最終的に顔面痙攣の完全消失を得ていることより減圧操作の差異と結論出来ない。顔面神経が減圧後もある期間刺激に対する閾値の低下が持続するためと推測する。再発の原因は prosthesis の滑脱防止に用いたアロンアルファによる癒着、硬化変化による顔面神経への再圧迫であった。

O-47) 静脈が責任血管と考えられた三叉神経痛の2例

向井 裕修・東馬 康郎 (横浜栄共済病院 脳神経外科)  
 北村 佳久  
 島 利夫 (島脳神経外科病院)

静脈が責任血管と考えられた三叉神経痛の2例を報告する。症例1は7年前よりの左三叉神経痛を主訴とした

50歳の女性。後頭下開頭にて血管減圧術を施行した。術中所見では神経根部に接する SCA の枝を認めたが圧痕は伴っていなかった。静脈が知覚枝と運動枝の間を走行し神経を圧迫していたが、脳幹よりの枝のため剝離は困難であった。動脈のみを除圧し手術を終了したが、術後の症状は不変であった。症例2は14年前よりの右三叉神経痛を主訴とした31歳の男性。術中所見では静脈が知覚枝と運動枝の間を走行し、神経に接する動脈は認めなかった。静脈を除圧したところ症状は消失した。諸家の報告では静脈が原因の割合は1.3%から16.1%と幅があり、また静脈の圧迫所見に触れたものは殆ど無く、術中所見のあいまいさを伺わせる。今回の2例はいずれも静脈が知覚枝と運動枝の間を走行しており重要な所見と思われた。

#### O-48) 外傷性脳血管攣縮における脳循環動態の検討

及川 友好・中川原 讓二  
 武田利兵衛・和田 啓二  
 佐々木雄彦・川合 裕  
 高橋 州平・白居 礼子 (中村記念病院)  
 末松 克美・中村 順一 (脳神経外科)

【目的】脳血管写上脳血管攣縮を呈した頭部外傷例(くも膜下出血はFisher Group 2以下の症例)にtranscranial doppler sonography(以下TCD)及びSPECTを施行し、その脳循環動態について検討した。

【対象、方法及び臨床経過】男2例女2例。入院時の意識レベルはG.C.Sで10~14。これらの症例に対し受傷後24時間以内に初回時のCT, TCDを施行。以後必要に応じて脳血管写, TCD, SPECTを施行した。2例は経過中脳血管攣縮による症状の出現はなかったが、1例は受傷後2日目より、他の1例は8日目より意識障害、麻痺、失語が出現した。

【結果】TCDでは全例早期より(day 2~day 3) MCAのmean velocityの上昇を認めた。また症状が出現した2例ではMCAのmean velocityの上昇率はいずれも初回測定時の2倍以上であった。Velocityの低下については一定せず前値に復するまで1週間から4週間を要した。

【結論】頭部外傷後のMCAのvelocityは早期より上昇する傾向があり、脳血管攣縮による脳血流の低下も早期から出現する可能性がある。

#### O-49) 外傷性中大脳動脈狭窄症

辻 篤司・徳力 康彦  
 武部 吉博・細谷 和生 (福井赤十字病院)  
 川口 健司・増永 聡 (脳神経外科)

外傷に伴う中大脳動脈狭窄の推移を、経時的なangiographyでとらえ得た症例を経験したので、診断・治療の反省も含め報告する。【症例】73才、女性、交通事故で受傷した。数時間のlucid intervalを得て、consciousness level downとなり、当院に転院となった。CTで右frontalにcerebral hematomaと両側のSylvian fissureにSAHを認めた。神経症状、画像所見共変化せず推移したが、day 8にはsomniaとなり、左hemiparesisも出現した。PAO-SPECTではdistalも含めた右のMCA areaのhypoperfusionがみられ、day 16のangiographyでは右のM1と両側のdistal MCAのsmoothなstenosisを認めた。CTでもSylvian fissureを中心に脳梗塞が生じた。day 23に再検したangiographyでは右のM1に若干のstenosisの残存を認めるものの、両側のdistal MCAのstenosisは消失した。consciousness levelは回復したが、左hemiparesisは残存した。【考察】中大脳動脈の閉塞の原因は内頸動脈からの塞栓、血栓形成、血管れん縮、解離生動脈瘤がいわれているが、本例では、外傷によるM1の直接損傷とSAHにともなう遅発性血管れん縮が互いに影響して生じたものと思われる。直接損傷が何であったかを特定できず、有効な治療が展開できなかった。発症直後にangiographyを施行しておけば右のM1の病態が正確にまた早期に把握され、有効な治療法を選択できたのでは、と反省している。

#### O-50) 外傷性小脳損傷

北上 明・切替 典宏 (岩手医科大学)  
 佐々木 盛 (高次救急センター)  
 箱崎 誠司・小保内主税  
 小川 彰 (同 脳神経外科)

外傷性小脳損傷はまれで頭部外傷の0.3~0.7%と報告されている。今回我々はその発症機転、臨床経過、治療法、予後について検討し、文献的考察を加え報告する。1980年11月から1994年2月までの13年間に当センターに入院した脳挫傷975例のうち7例(0.7%)に外傷性小脳挫傷あるいは小脳出血を認めた。男性5例、女性2例で年齢は3才から66才までで3例は小児であった。受傷機転は交通事故が4例、階段あるいは道路で転倒が各