

### B-23) 音響工学的的手法による頭蓋内血管病変の位置推定

富塚 信彦・太田原康成  
阿部 深雪・鈴木 倫保 (岩手医科大学)  
小川 彰 (脳神経外科)

【目的】音響ホログラフィー法を応用した病変位置推定法を開発し、臨床例に試み、その有用性を検討した。

【対象】既に脳血管撮影により頭頸部動脈に血管病変が証明されている症例38例を対象とした。また正常群21例をコントロールとして用いた。【方法】①測定：独自に開発した頭蓋内血流音検出装置を用い、前額部に4個の加速度センサを装着後、3分間測定した。②解析：5KHzでサンプリングしたデータを、1024ポイント毎にフーリエ変換後、約100回加算平均し、パワースペクトル、クロススペクトル、コヒーレンス、およびコヒーレンスで重みづけしたクロススペクトルの位相変化を順次算出した。音源推定を目的として、クロススペクトルの位相の変化率の理論値と、コヒーレンスで重みづけした位相変化率の実測値とが、最小誤差を示す点を推定音源とするアルゴリズムを開発した。【結果】疾患群について、推定位置と病変位置の誤差をCT画像をもとにして検討したところ、平均誤差は16.3mmであった。正常群では、推定位置はウィリス輪前部にほぼ一致していた。また、疾患群と正常群の信号強度には統計学的有差を認め、正常群の最大信号強度値をサンプリングの際に閾値と定めることにより、正常群と疾患群を鑑別することが出来た。【結論】頭蓋内血管病変位置を診断し得た。また、信号強度を加味することにより疾患群を鑑別し得た。非侵襲かつ簡便な診断法である本法の有用性が示唆された。

### B-24) 先天性凝固第V因子欠乏症における脳出血の一緊急手術例

米岡有一郎・小澤 常德  
齋藤 明彦・小田 温  
吉村 淳一・宮川 昭夫 (新潟脳外科病院)  
山崎 一徳・新井 弘之 (脳神経外科)

先天性凝固第V因子(FV)欠乏症における脳出血に対し安全に緊急手術を施行し得たので報告する。

【症例】62歳女性。本人及び家人に明らかな出血傾向なし。右被殻出血にて前医に入院したが、徐々に意識障害が進行。14時間後CTで著明な血腫増大あり手術目的で転送された。緊急術前検査にて肝機能などには異常ないが、PT=21.5秒、aPTT=73.7秒と著明な延長を認

め、凝固因子活性測定からFV欠乏症と判明した。患者血液凝固能は正常血漿添加にて速やかに補正されたため、新鮮凍結血漿を投与しつつ開頭血腫除去術を施行した。術中術後とも異常出血なく、その後も経過良好である。家族の凝固能検査では、この患者がFV欠乏症の発端者であった。【考察】本症の発生頻度は1人/百万人といわれ、頭蓋内出血は10例の報告があるが脳手術報告例はない。家族歴・既往歴に出血傾向を欠く例でも、術前検査としてPT、aPTTは必須であり、異常値に対しては迅速かつ適切な管理が要求される。

### B-25) SLE腎症に伴った脳出血の小児例

吉田 研二・切替 典宏 (八戸赤十字病院)  
日高 徹雄 (脳神経外科)  
小宅 泰郎 (同小児科)  
野村 一雄・瀬尾喜久雄 (同泌尿器科)  
小野 定英 (岩手医科大学)  
病理学講座

【はじめに】SLEは中枢神経系に対して虚血性病変をもたらすことがあるが、稀に出血性病変を引き起こすことがある。脳血管に壊死性血管炎が生じ、血管壁の破綻、出血が生じると考えられているがその病理所見の報告は稀である。今回我々はSLEに伴った小児の脳出血を経験しその病理所見を得たので報告する。【症例】14才男児、主訴：意識障害、現病歴：1992年(10才時)にSLE、ループス腎炎と診断され治療開始したが家族の希望にて治療を中止した。95年12月より膝関節痛悪化し全身の浮腫が著明となった。96年4月24日突然の意識障害発症し救急車にて当院搬送された。来院時JCS:200、頭部CTにて右脳出血を認め、開頭血腫除去術を施行した。患児は38病日、腎不全・DICのため死亡した。【病理所見】血腫周囲の脳実質内の動脈にフィブリノイド変成を伴った血管炎を認めた。【考察】病理学的に脳血管に血管炎を証明できた。血管炎の悪化が、血管壁を脆弱化させ破綻し出血が起こったと推察した。