

ることを契機に、開かれた活発な精神科医療機関として、今後の運営が図れるように努力したいと考えている。

## II. 特別講演

「日本脳炎, SSPE, DRPLA, 電子顕微鏡  
—精神医学より出発した個人的な研究体  
験を振り返って」

長岡療育園

小柳新策先生

## 第3回血液・血管研究会

日時 平成7年11月10日(金)  
午後6時～8時  
場所 新潟グランドホテル  
3階 悠久の間

### I. 一般演題

- 1) 脳血管の血行動態評価における経頭蓋エコー検査の現状と応用について

榛沢 和彦・大関 一 (新潟大学第二外科)  
江口 昭治  
中島 孝・福原 信義 (国立療養所犀潟  
病院神経内科)  
伏島 徹・今野 公和 (北日本脳神経外科  
病院)

経頭蓋エコー検査は機器の開発と改良によって最近著しい発展をしている。断層像とパルスドップラーの両方が同時に表示できる duplex type の経頭蓋エコー用の機器の開発及び赤血球からのエコー反射強度で血流を表示する power Doppler 法の開発によって比較的容易に頭蓋内の血管走行が描出可能になっている。従来のパルスドップラー単独のいわゆる transcranial Doppler (TCD) では頭蓋内血管の位置や走行がわからなかったため、血管とパルスドップラービームとのなす角度による補正ができないという欠点があったが、duplex scanning を行うことにより血管走行を確認しながらサンプルボリュームの位置を決めることでより正確な流速測定が可能となった。このため中大脳動脈等の脳内血管の血流速度の左右差の検出が可能となり、脳内の血行動態の評価も可能であると報告されている。また TCD についても、これ

までは血栓のシグナルとアーチファクトの区別が難しかったが、最近の機器ではその区別が容易にできるようになっており、血栓の検出用としてその重要性が再認識されている。また日本人を含めた東洋人は欧米人に比べて経頭蓋エコーの描出率が低いと言われているが、超音波造影剤の使用により描出率が上昇することが報告されている。

今回我々は Ultramark9 (ATL), SONOS2500 (HP) 及び SSD2000 (Aloka) を用いて 2.0～2.5 MHz のセクター型プローブで duplex scanning による経頭蓋エコー検査を施行し、頭蓋内血管の血行動態の評価を試みたので報告する。また power Doppler 法は color Doppler 法よりも頭蓋内血管の描出に有用であったが、さらに頸動脈狭窄病変や大腿動脈狭窄病変等の末梢動脈病変にも power Doppler 法が有用であったことを合わせて報告する。

- 2) 解離性大動脈瘤による慢性 DIC に対する  
ワーファリン、インドメタシン併用療法

永井 孝一・阿部 惇 (新潟県立中央病院  
内科)  
村川 英三  
庭野 慎一・古寺 邦夫  
鈴木 正孝・高野 諭 (同 循環器内科)

解離性大動脈瘤に合併した慢性 DIC に対し、凝血学的安定と患者の QOL の向上をめざし、非注射製剤を用いた内科的治療を施行したので報告する。

(症例) 58歳, 男性. 1975年, 解離性大動脈瘤にて開胸術を施行するも, 処置できず閉鎖した. 以後, 近医にて対症療法を受けていた. 1990年11月8日, 息切れ, 動悸を主訴に当院循環器科受診し, 即日入院となる. NYHAⅢ°, CTR 66.5%, ARⅢ°, MRⅢ°, TRⅢ°による心不全の診断にいたる. CTにて大動脈弓-腎動脈直上にいたる偽腔を認め解離性大動脈瘤の進行と, 壁在血栓を認めた.

PLT  $8.1 \times 10^4 / \mu\text{l}$ , APTT 44.1 sec, PT 測定不可, Fbg 44 mg/dl, FDP 160  $\mu\text{g}/\text{ml}$ , ATⅢ 86%,  $\alpha 2\text{PI}$  54%, FDP D-Dimer 8,430 ng/ml. ヘパリン 10,000 単位の24時間持続点滴と, FFP 輸血にて, 11月29日より加療し, 12月3日には, Fbg 176 mg/dl, FDP < 20  $\mu\text{g}/\text{ml}$  と改善した. 外来治療を目的に, ワーファリン, ブコローム併用療法により TTO 20～30%にコントロールし, 血小板の活性化の抑制を目的にインドメタシンを併用し, ヘパリンを漸減中止した. 1991年1月30日, PLT  $11.8 \times 10^4 / \mu\text{l}$ , APTT 44.6 sec, PT 32.8%, Fbg 191 mg/dl, FDP 40  $\mu\text{g}/\text{ml}$ , FDP D-Dimer 4,680 mg/ml,

TTO 9.4%, ATⅢ 93%,  $\alpha$ PI 82%にて外来加療とした。以後、心不全にて2回、気胸にて2回の入院加療を施行したが、出血傾向による問題は認められなかった。抜歯時に、止血困難が認められたが圧迫により止血した。

外来にて、Fbg 64~150 mg/dl, FDP 45~150  $\mu$ g/ml, PLT 7~15 $\times$ 10<sup>4</sup>/ $\mu$ lにて治療開始より5年間自立した生活を送っている。

(考察)原因治療が困難な慢性DICにおける出血傾向のコントロールは、困難な場合が多く、患者のQOLの維持も困難な場合が多い。幸い、本例の場合は、良好な経過をたどっており、本療法の普遍性については検討が不十分であるが、試みる価値があると考え報告した。

### 3) 多核白血球のブタ冠状動脈における内皮依存性弛緩作用

佐久間一弘・木下 秀則  
 福田 悟 (新潟大学麻酔科)

心筋梗塞や虚血再灌流傷害の病態に白血球は重要な役割を担っていることが知られている。また多核白血球からは一酸化窒素(NO)やロイコトリエン、活性酸素フリーラジカル等が産生され、血管平滑筋張力の調節に寄与していることが報告されている。しかし、正常状態で多核白血球が冠状動脈のトーンズにいかに関与するかは知られていない。また内皮には接着分子が存在し、内皮の有無によりその反応が異なることが予想される。そこで今回ブタ冠状動脈を用い、平滑筋張力に及ぼす多核白血球の作用を検討した。

【方法】ブタ冠状動脈左前下降枝を摘出し、一部の血管は内皮を温存し他は除去した。95% O<sub>2</sub>-5% CO<sub>2</sub>で飽和した Krebs 液中で静止時張力 1.5 g に保った。始めに KCl 50 mM を投与し張力を測定した。血管内

皮の有無はブラジキニン 10<sup>-7</sup> M による弛緩反応をもって確認した。エンドセリン-1 を 10<sup>-10</sup> M から累積的に投与し KCl 収縮の約50%の張力を得た。張力が安定した後、多核白血球を 10<sup>3</sup>, 10<sup>4</sup>, 10<sup>5</sup>, 10<sup>6</sup> cells/ml の濃度で累積的に浮遊させ、張力の変化を測定した。多核白血球は健康成人の末梢静脈血から密度勾配遠心法により分離した。リン酸緩衝液中で濃度を調製後水冷し、投与直前に37℃, 10分間 incubate した。次にエンドセリン-1 投与30分前に N $\omega$ -ニトロ-L-アルギニンメチルエステル (3 $\times$ 10<sup>-4</sup> M), メチレンブルー (10<sup>-5</sup> M), グリベンクラミド (10<sup>-5</sup> M), テトラエチルアンモニウム (10<sup>-2</sup> M), インドメタシン (5 $\times$ 10<sup>-6</sup> M), SKF-525a (10<sup>-5</sup> M), ONO-1078 (10<sup>-5</sup> M), ウアバイン (5 $\times$ 10<sup>-6</sup> M) を各々前処置し、影響を調べた。

統計処理は一元配置分散分析を用い、危険率5%をもって有意とした。

【結果および考察】多核白血球 10<sup>6</sup> cells/ml の投与により内皮を温存した血管は弛緩した。一方内皮を除去した血管では弛緩反応はみられなかった。この弛緩反応はNO合成・作用阻害薬、PGI<sub>2</sub>合成阻害薬に影響されず、KCl による収縮およびウアバインの前処置によって有意に抑制された。本研究から多核白血球によるブタ冠状動脈における弛緩作用は内皮依存性であり、この弛緩作用に内皮由来過極因子の関与が示唆された。

## II. 特別講演

Bioactive Interface としての血管内皮細胞  
 一動脈硬化/血栓症, DIC の分子細胞機構—

鹿児島大学医学部臨床検査医学教授

丸山 征郎 先生