

8) 新しい刺激波形(広帯域多重重合波)による
鍼治療(テクトロン)の試み
—波形からみた分析—

熊谷 雄一・早津 恵子(新潟大学麻酔学)
安宅 豊史・福田 悟(教室)
近藤 亨(メディカルサプライ)

ペインクリニック外来では、神経ブロック療法の補助手段として、電気刺激療法を用いている。しかし、通電療法には種々の波形が使用され一定なものはない。今回我々は、ノイズを利用した刺激方法に0.5~10Hz程度の低頻度刺激をハンマーとして重複させた広帯域多重重合波を鍼治療に応用したテクトロン®を使用する経験を得、他機種波形上の特徴を含めて比較検討した。その結果、テクトロン®は、他機種に比べ、独創的な波形で鍼刺激の持つびりびりという刺激感が無く、除痛効果も十分得られ、その有効性が確認された。

II. 記 念 講 演

新潟麻酔懇話会20周年を迎えて

新潟大学医学部麻酔学教室教授
下 地 恒 毅 先生

医学教育の変遷：米国と日本

ニューヨーク医科大学教授
渋谷 欣 一 先生

麻酔学を進めた発想の転換の数々

熊本大学名誉教授・熊本総合医療福祉学院長
森 岡 亨 先生

麻酔への私のかかわり

山形大学名誉教授・山形県立日本海病院長
一 柳 邦 男 先生

脳死から私が学んだこと

山口大学名誉教授・小倉記念病院長
武 下 浩 先生

第28回新潟血栓止血研究会

日 時 平成6年10月29日(土)
15時~18時
場 所 万代シルバーホテル
4F 千歳の間

I. 一 般 演 題

1) 多彩な血栓症状を呈したプロテインC欠乏症の1例

真田 雅好・高井 和江(新潟市民病院内科)
青木英一郎(同 心臓血管外科)

多彩な血栓症状を呈したプロテインC欠乏症例を報告する。

父は脳卒中で死亡。1991年4月右下肢静脈血栓症(当時75才)で発症、このときシンチグラムで陳旧性肺梗塞もあり。ウロキナーゼ投与後ワーファリン、10月よりアスピリン内服。1992年2月両下肢血栓性静脈炎。1994年3月再発性陳旧性肺梗塞。この後ワーファリンに加え、パナルジン併用。

1994年4月心筋梗塞(下壁)、右第1、第2指壊死、脳CTで左前頭葉にLDA(+), 肺梗塞巣拡大(+). プロテインC活性38%. この他プロテインS, AT-III, α_2 -PI, プラスミノゲン, PAI-1等正常で、ループスアンチコアグラントも陰性であった。

1994年9月右上肢静脈血栓症に活性化プロテインC製剤の投与が有効であった。

2) 現場からみた経口抗凝固療法コントロールの標準化について

竹内 文・小林 康子
古藤 祐子・長谷川 誠
大西 昌之・渡部 透(新潟南病院)

近年、経口抗凝固療法の適応患者が増加し医療機関を移動する可能性が大きくなったため施設間においてのデータの互換性が求められている。そこで、PTをISI/INR方式で表記することがすすめられている。今回、PT, TT, HPTを測定比較し、経口抗凝固療法のコントロールにはどの方法が有用なのか、現場では対応できるのか検討したので報告する。TT(%), HPT(%), PT(%), TT(INR)とHPT(INR), PT(INR)について相関を検討した。

PT(INR)は、TT(%)とも相関がよく再現性もよ

いので、標準化に適していると思われる。しかし、国内では INR の治療域が決まっていないという課題も残されている。現場としては、国内での経口抗凝固療法のコントロールは TT (%) でもかまわないと感じた。しかし、国際的な標準化にむけて、国内でも PT (INR) をとり入れることが望ましい。当院でもコントロールに用いていきたい。

3) 急性期くも膜下出血患者における凝血学的検討

藤井 幸彦・佐々木 修 (桑名病院 脳神経外科)
 皆河 崇志・竹内 茂和 (新潟大学脳研究所)
 小池 哲雄・田中 隆一 (脳神経外科)

【目的】急性期くも膜下出血患者を凝血学的に検討し、神経学的重症度、CT 重症度および予後との相関について考察すること。【対象】4年間に入院したくも膜下出血患者 206人 (男84人, 女122人) を対象とした。【方法】①入院時に神経学的重症度 (Hunt & Kosnik 分類), および CT 重症度を評価し、凝固線溶検査を施行した。②急性期手術を原則とし、予後は発症3ヶ月後に判定した。【結果】①入院時の神経学的重症度の程度と凝固系の賦活 (Thrombin-antithrombin III complex (TAT) 値の上昇) の程度および線溶系の賦活 (Plasmin- α_2 -antiplasmin complex, FDP, D-dimer 値の上昇) の程度と有意に正の相関を示した。②CT 上のかくも膜下出血の程度と凝固系、線溶系の賦活の程度は有意に正の相関を示した。③脳内または脳室内出血の合併例は、非合併例に比して凝固系、線溶系の賦活の程度が有意に強かった。④予後の重症度と凝固系、線溶系の賦活の程度は有意に正の相関を示した。⑤TAT が 50 ng/ml 以下の患者はすべて予後良好 (Excellent, Good 又は Fair) で、250 ng/ml 以上ではすべて予後不良 (Poor 又は Dead) であった。⑥Grade IV および Grade V では、予後不良群は良好群に比べ TAT が有意に高値であった。⑦血小板凝集能は、重症度や予後とは有意な相関を示さなかった。【結語】①くも膜下出血の急性期では凝固系のみならず線溶系も賦活されていた。②賦活の程度は、神経学的重症度、CT 重症度および予後と相関した。③特に TAT 血中濃度は予後と良く相関し、入院時に予後が予測できる可能性が示唆された。

4) 面積法を用いた血小板凝集抑制システムの検討

水戸 将郎・吉岡 隆平 (新潟こばり病院)
 蒲澤 壮夫
 布施 一郎・樋口 涉 (新潟大学第一内科)
 柴田 昭

目的: 今回凝集能検査に凝集面積のファクターを加えた薬効解析システムにつき検討した。対象: 正常人14例, 抗血小板剤投与前患者83例, アスピリン (ASA) 服用者42例, チクロピジン (TPD) 服用者110例 ASA + TPD 服用者61例。方法: Citrated PRP (plt $30 \times 10^4 / \mu\text{l}$) における ADP1, 10 μM . Collagen 2, 5 $\mu\text{g/ml}$ の各2濃度の凝集パターンを解析し ADP, Collagen を1—9までの判定クラスとして検討した。結果: 判定クラスによる薬剤投与量の変更は、クラス9—7までの場合薬効不十分とし、それぞれ ADP の結果からは TPD を増量し、Collagen の結果からは ASA 増量とした。クラス6—4の場合薬剤投与量の変更は行わず、クラス3—1の場合はそれぞれの薬剤を減量または中止とした。まとめ: 本測定法は抗血小板剤の選定および、薬剤投与量の決定や出血などの合併症の予防、薬剤効果の標準化にも有用と考えられる。

5) レーザー散乱粒子計測法による血小板凝集能の測定

—第1報 紹介と虚血性脳疾患例の検討—

本間 正恵・吉田 和永 (佐渡総合病院)
 小宮山謙一・中川 香織 (血液検査室)
 楊 麗波・服部 晃 (同 内科)
 本間 義章 (同 神経内科)

【目的】新しく開発された PA-100 は、レーザー光を血小板凝集塊に照射しそこから発する散乱光を測定するもので、凝集塊の大小や数を定量的、経時的に測定できる。本機の機能を紹介し、正常人、および虚血性脳疾患の成績を報告する。

【対象と方法】正常人としてドック20例 (A群)、虚血性脳疾患の抗血小板剤非使用43例 (B群)、抗血小板剤使用40例 (C群) について Epinephrine 1 μM による最大S凝集塊数 (S-max), 面積 (S-S), 最大L凝集塊数 (L-max), 面積 (L-S), 最大凝集率 (T) を測定し、ADP 1 μM および自然凝集についても同様に測定した。

【結果とまとめ】

1. A群とB群では、ADP の L-max, L-S, 自然凝集の S-max, S-S でB群が高値を示した。