

## [学 会]

### 東京女子医科大学学会 第216回例会抄録

日時 昭和53年2月24日(金)午後1時30分より  
場所 東京女子医科大学本部講堂

#### 1. 電気刺激により誘発される皮膚感覚について

(第二生理セミナー) ○吉行 佳子・小川百合子  
痛覚は潜時、持続時間、強さ、閾値の異なる dull-pain と prick-pain に分類される。電気刺激により誘発される皮膚感覚のうち、prick-pain を示標とし、その閾値と刺激持続時間との関係、また刺激電極間の距離との関係を、3名の被験者について観察した。

絶縁型電子刺激装置による矩形波電流を刺激に用い、手の背側を刺激部位とした。電極は双極性で乾燥を防ぐことのできる濾紙電極装置を考案し、リング液で湿して用いた。刺激持続時間は1~1000msec までの9点をとり、刺激時間を長くしながら prick pain を感じはじめの電圧(閾値)を測定し、続いて刺激時間を短かくしながら再び閾値を測定した。3名の被験者について日を改め2回ずつ行なった。

その結果、1) 刺激時間が長くなるにつれ閾値は下り、ある点からはほぼ一定になる刺激時間は被験者によりまちまちで、200msec, 400msec, もう一人は 1000msec でもまだ下る傾向がみられた。2) 同一被験者において、同一日に刺激持続時間を増加し、短縮して求めた閾値はほぼ同じ値を示した。別の日に行なった実験でも、電極間抵抗は非常に違うにもかかわらず、同一被験者においては、ほぼ似たような曲線を示した。3) 電極の極性の方向の影響を調べるため、極性を逆にしてみたが特別な関係は認められなかつた。4) 電極間距離を変化させ閾値を調べた。5, 10, 20mm 幅とし、2種の刺激時間で2回ずつ行なった。10mm と 20mm では明らかに 20mm の方の閾値が高いが、5mm との関係はまちまちであつた。また 5mm のとき、一人の被験者では冷覚があつた。冷覚は痛覚よりも閾値が低かつた。

質問 (3年生) 橋本 啓子  
日によって同一被験者でも threshold が変わってくるの

はどのように考えられるか。

応答 (第二生理・セミナー) 吉行佳子  
threshold の変わる原因は温度、湿度などの外部環境の変化、また被験者の condition によると考えられるが、ここでは pulse duration と threshold の関係が同じ傾向であつたことが重要だと思われる。

質問 (3年生) 西山 博子  
電気刺激によつて、痛みの他の感覚は生じないのか。

応答 (第二生理・セミナー) 吉行佳子  
痛みの閾値まで大きさの電圧で実験した場合には、筋肉収縮による感覚と痛みの感覚だけがひきおこされる。1人の被験者については冷覚が出たが、これについては検討を要する。

追加 (第二生理) 菊地 鏡二  
皮膚感覚を電氣的におこすという報告はほとんどない。今回の結果は、(質問①について) 電気刺激によつて他の感覚がおこるかどうかということですが、被験者1人に電極間距離を 50mm にした時に冷覚を訴えた例のみであつたので、おそらく痛の受容器が直接刺激されたと思われる。(質問②について) 日による閾値の差はあるが、前にも報告したが感覚点の閾値が温度に非常に影響されるので、気温の変動が関与しているかもしれない。もう一つは判断に関係する大脳の状態が変化するのかもしれないが、この日による変化も強さ一期間曲線を Shift した形になり、個々の感覚は信頼性があると考えられる。

2. Neonatally hypothyroid rat の甲状腺ホルモン動態と臓器内モノアミンレベルの発育に伴う変化  
(薬理) 入江かをる・野本 照子

幼若期の甲状腺ホルモンの欠乏で発育は著しく抑制され、特に脳の成熟に与える影響の大きいことはよく知られている。著者らは、プロピルチオウラシル (PTV) 投

与による neonatally hypothyroid rat について、その脳内および末梢臓器（心臓と副腎）のノルアドレナリン（NA）、ドーパミン（DA）、セロトニン（5-HT）濃度が、特に1および2カ月齢で高いことを、第50回内分泌学会総会で報告した。

今回は、この PTV ラットが1カ月齢頃に激しい下痢症状を呈することから、腸管のアミンについて検討した。妊娠18日から生後20日までの母ラットに PTV 20 mg/animal を毎日経口投与した群（PTV①）、さらに続けて20日以後は0.05% PTV を飲料水として投与を続けた群（PTV②）に分け、対照としては溶媒の0.2% CMC を投与した。アミンは蛍光法で、血中  $T_3$ 、および  $T_4$  はラジオイムノアッセイで測定した。1カ月齢の回腸の NA および 5-HT レベルは PTV①、②群ともに対照群の2~3倍の高値を示した。2カ月齢の PTV①群のアミンは対照群と変わらなかった。血中  $T_3$ 、および  $T_4$  値は PTV ②群では1および2カ月齢ともほとんど検出されず、PTV ①群では対照レベルまで回復した（但し、1カ月の  $T_4$  は50%の回復）。

次に成熟ラット（♂、400g）に、PTV を 70mg/kg, p.o. 22日間投与して、その24hrs および10日後の副腎および回腸のアミンについて検討した。24hrs 後では5-HT のみに増加が見られたが、幼若期に PTV を投与した場合よりは軽度で、10日後ではいずれも対照値を示した。血中  $T_3$ 、 $T_4$  は 24hrs 後は低値だが、10日後には回復した（ $T_4$  は50%）。

以上のことから、PTV は幼若期に投与した場合に、組織内モノアミンに与える影響が大きい。特に PTV ①、②群の回腸で、組織濃度の高い 5-HT（NA の約10倍）の増加が顕著だったことは、腸管運動促進による下痢症との関連性が考えられ興味深い。

### 3. パッチテストの現況

（皮膚科）

○川上 理子・前田 健・持丸ちづ子・  
石井真理子・岡村理栄子

接触皮膚炎は皮膚科診療の中で大きな割合を占め、当科外来患者のはほぼ14%に及んでいる。接触皮膚炎の原因検索の手段として、パッチテストが用いられる。テスト物質はトリイのスタンダード系列を用いているが、昨年1年間にテストを施行したのは男14名、女59名で、年齢別では20歳代が最も多い。疾患別では、接触皮膚炎が最も多く51名(70%)で、その中で Ni, Co に陽性のもの8名、ウルソールに陽性のもの6名、フラジオマイシン

に陽性のもの5名であつた。

薬疹の原因薬剤のため パッチテストでは、まず薬疹カルテにより使用中の原因薬剤と思われるものをチェックし、それを20%ワセリン中に混じたものを貼布試薬として用いる。昨年1年間にパッチテストを施行した薬疹患者は男8名、女23名で、薬疹型では蕁麻疹型9名、播種状紅斑丘疹型11名、湿疹型2名、固定薬疹型2名、その他2名、不明5名で、最近の傾向としては以前多かつた固定疹に変わり、汎発疹が多くなっている。薬剤別では抗生物質が最も多く、そのうち AB-Pc は9名パッチテストをし、5名(56%)陽性、CER では、6名パッチテストを行い、2名(33%)陽性であつた。薬疹型では共に播種状紅斑丘疹型、蕁麻疹型が多かつた。

化粧品のパッチテストは顔面の接触皮膚炎患者に行ない、このうち特に色素沈着型では photo patch test も行なう。昨年1年間に施行した as is のパッチでは、化粧水、アイメイクアップ、眉墨の陽性が10%に見られた。

質問

（第二生理）菊地 隼二

石ケンの成分のうち何がパッチ・テスト陽性にしたと考えられますか。

応答

（皮膚科）川上 理子

患者の使用している石ケンの1%希釈液を用いて施行し、その成果について個々には検討しておりません。

### 4. 急性腎不全を伴つた重症熱傷患者の1治験例 （形成外科）

○佐々木健司・平山 峻・上林 隆志・  
林 道義・堀 好道・中谷 親弘

重症熱傷患者に、腎障害が併発することがしばしばみられるが、この問題に関して現在まで多くの検索がなされてきた。1943年 Lucke が熱傷患者の遠位尿管の病変に対して、lower nephron nephrosis と呼び、1951年には、Oliver がその実験的研究より、その尿管壊死病変に対して、acute tubular necrosis と呼んだ。しかしその後、Sevitt らにより、尿管病変は二次的変化であつて、その主病変は GFR の低下によつてもたらされると報告され、Tepliz は Hem cast による尿管の閉塞であると報告した。腎不全を併発した重症熱傷は、治療困難で一般には、予後不良といわれている。われわれは、最近、高調乳酸ナトリウム溶液輸液（以下 HLS と呼ぶ）中に、十分な尿量を得ていながらも突然、乏尿、血尿 Hem cast を認めた急性腎不全患者に対して、本学腎センターの協力を得、血液透析を施行し、救命し得