

## 第1日 第2会場 午前(9:00~11:30)

大脳皮質全般のNA線維終末の蛍光は60Hドーパ投与後1時間で消失し、以後1週間においても消失したままであった。一方、内包より中脳にかけて本ニューロンの軸索内(背側NA線維束)に投与後1時間で少量のNAの蓄積が起こり、3時間ではこの蓄積は一層強まり、6時間では減少した。24時間後では線維内のNA蓄積はさらに減少し、一部の線維にのみ強く見られ、1週間では非常に少なかった。なお若干の毛細血管壁に1時間でやや黄色がかった蛍光が観察されたが3時間以後では消失した。

電子顕微鏡による観察では大脳皮質に電子密度の高い中～大型の含粒小胞を含む終末が1時間で見られ、3~4.5時間でこのような小胞とそれを含む終末は共にその数を増した。長時間たつと電子密度の高い含粒小胞は殆んど大型の電子密度の高い含粒小胞に限られ不整形のものが多くなった。一方、電子密度の高い小胞の他にやや粗大不整形の含粒小胞や複雑な膜状構造物を含む終末が3時間でわずかながら見られ、のち時間と共に数を増し2日以降ではその終末の多くはいわゆる6-OHドーパミンによる典型的なアミン線維の変性終末と考えられる像を呈した。さらにドーパ脱炭酸酵素阻害剤(Ro 4-4602)の少量を前もって投与すると上記変化が早められた。

以上の結果から6-OHドーパ投与後に変化を見せる終末構造は青斑核NAニューロン線維終末とみなされ短時間で電子密度を上昇させる中～大型の小胞はその終末内のNA貯蔵部位を示唆するものと思われる。

## 48. 末梢投与の5-OHドーパミンによるラット脳内アミン線維終末の電顕的観察

大阪大学医学部高次神経研解剖

○前田 敏博, 遠山 正彌

清水 信夫

同 脳外科

堀 正治

大阪府立中宮病院

檜葉 明

オスミウム固定により電子密度を上昇させアミン線維終末の電顕による同定に用いられる5-OHドーパミン(5-OHDA)は脳血液関門を通過し得ない。したがって中枢の観察のためには脳室内投与が行なわれるが、この方法によると脳実質においてしばしば強い浮腫がおこり、終末の周囲成分との関係を知ることが困難である。また大脳皮質では視床下部などに比べ5-OHDAの浸透が悪くかつ不均等であることが多い。今回我々は尿素を用い一時的に脳血液関門を弱め、血中より5-OHDAを脳実質に通過させ、中枢神経系内のアミン線維終末の形態を観察することを試みた。

ラットの大腿静脈より色素(エバンスブルー)と共に3~6ccの6M尿素、5~10mg 5-OHDAを投与、あるいはあらかじめ5-OHDA10mg以上を腹腔内投与してのちエバンスブルー、尿素を与え、24時間以内の種々の時期にグルタールアルデヒドを主体とする固定液で灌流固定し、大脳皮質、視床下部、小脳などで色素が最もよく濾出している場所を選び電子顕微鏡で観察した。さらに5-OHDAの脳内とり込みは組織蛍光法を用

## 第1日 第2会場 午前(9:00~11:30)

い光学顕微鏡でも観察した。

本法による 5-OHDA 投与では脳室内投与にくらべ脳実質の侵襲が軽度であり、また大脳皮質において 5-OHDA によってラベルされた線維終末が分子層で高頻度に観察され、蛍光法による NA 線維の分布とよく一致した。置換した 5-OHDA は視床下部、小脳では終末内の中～大型の小胞に多く存在したが、やや小型の小胞にもみられた。大脳皮質ではほぼ中～大型小胞に限られ、小型小胞にはみられなかった。この所見はほぼ脳室内投与のものと同じであるが、視床下部での小型小胞のラベルが、本法においてより少数であった。

49. 蛍光抗体法(直接法)によるヒト胃粘膜におけるガストリン保有細胞の検索とその問題点

京都大学医学部第2外科  
 ○戸部 隆吉, 辺見 公雄  
 福地 浩三  
 同 病理  
 陳 世 澤  
 エーザイ中央研究所  
 橘 真郎

McGuigan らによって、ガストリンに対する抗血清が作製され、Radioimmunoassay, 蛍光抗体法を用いて、血中のガストリン値測定やガストリン保有細胞の組織学的検索が試みられ、臨床面でも多くの成績が得られつつあるが、人胃におけるガストリン産生細胞の密度分布、胃以外の所謂 extragastric gastrin の分布、疾患による分布異常の有無等についての決定的な結果は得られていない。また、組織細胞化学的にも、ガストリン産生細胞は argyrophil であるのか否か、電顕で検索される G 細胞であるか D 細胞であるかについても異論がある。

ガストリンに対する特異抗血清作製上の困難な問題点は、(1)ガストリンに抗原性を得させるために、牛血清アルブミンと結合させる化学的技術と、(2)牛血清アルブミンと結合したガストリンを家兎にくり返し免疫し、抗体価を上昇させる免疫学的手技にある。従って得られた抗血清は極めて貴重で、McGuigan ら多くの報告は、さらに標識抗家兎羊グロブリンを用い、間接法を行なっているが、非特異染色の危険性が含まれている。

私達は、McGuigan らの方法に改良を加え、合成人ガストリン I に牛血清アルブミンを結合し、家兎に短時日で免疫し、 $\gamma$ グロブリンに分画、FITC を標識し直接法で検索し得る秀れた標識抗血清を作製し、外科手術で得られた各疾患の消化管各部のガストリン分布を検索し、若干の知見を得たので報告する。

50. 胃 enterochrome 親様細胞に関する蛍光組織化学的研究

藤沢薬品工中央研究所  
 ○森 襄  
 京都大学医学部薬理  
 藤原 元始

ラット胃体部の粘膜基底部には、histamine, vit B12 結合タンパクおよび polypeptide 類を有するほかに、ある種アミノ酸を摂取し、これをアミンに転換する細胞系があり、enterochrome 親和様細胞(EC-like cell)とよばれる。その細胞化学的及び微細構造的特性から、胃粘膜の消化吸收過程にも、重要な役割を演じるものと思われる。

本実験は、EC-like cell のアミノ酸摂取能およびア