

I B-11

ラット前障におけるNPY陽性細胞の分布及び
微細構造の研究

舟木元孝¹⁾ 鬼頭昭三¹⁾ 島田昌一²⁾ 稲垣忍³⁾

1) 広島大学医学部第三内科

2) 大阪大学医学部高次神経研究施設解剖

3) 大阪市立大学医学部第一解剖

ラット前障におけるNPY陽性細胞の分布及び微細構造を免疫組織化学的方法を用いて、光学顕微鏡と電子顕微鏡で観察した。ABC法 (avidin-biotin complex method) を用いたNPY陽性細胞の光学顕微鏡における分析の結果、細胞体は spindle type と globular ないし oboid type に分類された。線維は fine な構造を示し、一部では varicose 状に claustrum 全域に多数観察された。spindle type は bipolar な dendrite をもつものが多く、spine はほとんど認められなかった。globular ないし ovoide type は、multipolar な dendrite をもつものが多く、multipolar なものでは、spine が secondary dendrite にわずかに認められた。dendrite の方向は、external capsule の線維方向に一致するものが多かった。NPY 陽性線維の分布は、最吻側部の切片で一様に粗に、尾側にむかうに従って、腹側部に密に存在した。電子顕微鏡における分析の結果、NPY 陽性細胞は細胞内小器官が発達し、認められる cored vesicle はペプチド含有細胞の特徴を示した。細胞体に対する直接入力はほとんど認められないが NPY 陽性 dendrite に対して陰性 axon からの入力を認めた。さらに Fast blue 及び AB-Texas Red を用い、motor cortex と visual cortex との線維連絡を観察した結果、NPY 陽性線維のこれら皮質への投射は認められなかった。

I B-12

ラット視床網様核の発達とバルブアルブミン

大島章子

(愛知県コロニー・発達障害研)

視床網様核は大脳皮質、視床などからの入力を受け、視床に投射する GABA ニューロンからなる抑制性の核であるが、脳の特定の神経細胞に存在するカルシウム結合蛋白の一つバルブアルブミンを含有することが報告されている。本研究ではバルブアルブミンに対する特異的抗体、および、mRNA に対する特異的プローブを用い、この核の発達をラットを用いて調べた。

ラット胚でバルブアルブミン抗体に反応する部位は、進化的に類縁とされるカルモデュリン、カルビンディンと異なりごく限られていた。視床網様核での反応は、18日胚で腹側の細胞体にわずかにみられるのみだが、生後0日になると細胞体に加え視床に直線的にのびる反応陽性の長い突起が認められた。生後3日では視床網様核内での突起も多くなり、7日にはそれらは複雑化し、部分的に成獣の状態に近くなった。視床にのびた繊維は複雑にいきりくみはじめ、11日では複雑にいきりくんだ太い突起が認められた。16日になるとこの繊維はさらに複雑に細くなり、成獣の状態に近くなった。これらの変化に伴い、mRNA も増加した。(スイス：ハイツマン博士、イギリス：エムソン博士との共同研究)