

サル網膜神経回路の免疫組織化学と
連続切片電顕法による研究
塚本 吉彦 (兵庫医科大学・生物)

ニホンザルの網膜辺縁部から作製した連続超薄切片を昨年度に引き続き解析した。双極細胞に発達する細胞膜下槽 (SSC: subsurface system) の分布と形態的特徴を杆体入力型と錐体入力型、On 型とOff 型を区別して比較、検討した。

1) 杆体入力型は錐体入力型と比べて SSC の発達 が2倍以上著しい。この特徴はヒトの場合に似ている。

2) SSC の発達は軸索でピークとなり、細胞体から樹状突起へ方向でも、シナプス終末部へ方向でも末端に向かうに伴い減っていく。

3) On 型とOff 型の双極細胞の間に有意の差はない。樹状突起先端部で SSC の発達が低いことと相俟って、グルタミン酸受容体の On 型とOff 型の相違とはとくに連関しないと考えられる。

4) 抗リアノジン受容体の抗体に対して、双極細胞が存在する内顆粒層から内網状層にかけて陽性に染まるのが昨年度に光顕レベルで観察されている。

5) 本年度は電顕レベルでその局在性を調べるために、方法の検討を進めた。通常の前包埋法では HRP 標識抗体を DAB で発色させるが、その黒色が電子染色と区別できないという欠点がある。そこで、銀増強・金置換法で陽性部位を顆粒状に顕在化させる方法を試みたところ有効であった。

サル類副腎皮質の層構成
田中 慎(長寿研) 鈴木 樹理(霊長研)
松澤 昭雄(医科研)

京都大学霊長類研究所の共同利用研究で、1992年度以降77例のBouin液固定副腎標本の供給を受けた。腺は総て右側で、70%エタノールに浸漬されていた。左側腺は平たい楕円形であったが、右側腺は四角錐に近い形状であった。77例中50例がカニクイザル (*Macaca fascicularis*) で、胎齢140日から23.5歳であった。老齢とされる30歳以上の個体はなかった。概要については第123回日本獣医学会総会で報告した。

内容は、マウス/ラットといった実験動物の副腎皮質の加齢変化ならびにヒトのそれと比較である。胎齢140日(妊娠期間は165日)では染色性から内外2層に区分でき、外層を細胞配列と核の密集から3層に細分できた。死産仔では内外2層のみを認めた。生後1日では、最外層の細胞のみが明るく見え識別を容易にした。交配が可能となる3ないし4歳になると、内層がなくなり外層での3層の識別が容易となった。球状層は細胞の配列から、束状層は細胞質が明るく染色され、網状層は暗く見えた。束状層は内層と外層に区分でき、外層が明るく厚いことが雌に共通していた。10歳では束状層の細胞が、特に外層で不規則な大きさとなった。20歳を超えると細胞索の間に結合組織の集積が見られた。球状層と束状層はほぼ一貫して被膜と平行であったのに対して、網状層と髄質の境は滑らかでなく入り組んでいた。

これらサル類の所見は、マウスや一部のラットと対照的で、F344/Nラットやヒトとは類似していた。しかしF344/Nはラットの中で特異な位置にあることが明らかになりつつあるので、サル類とラットの比較には注意を要することが判明した。