

カニクイザルの生後発育にともなう性ホルモン分泌の変化

渡辺元、藤平篤志、大塚麻里子（東京農工大・農・家畜生理）、清水慶子（京都大・霊長類）

出生直後では末梢血液中におけるインヒビン濃度が、雌ラットでは検出限界以下であるが、雄ラットでは明らかに高い。それに対し卵巣刺激ホルモン（FSH）の末梢血液中濃度は雌ラットの方が雄ラットに比べ明らかに高値を示す。この差は、性分化に果たす精巣の役割を考えると、容易に予想される。また、出生後から春機発動期に至るまでは、一般に性腺の活動は低下することが、ヒトを含む種々の動物において明らかにされている。インヒビンは下垂体からのFSH分泌を特異的に抑制するホルモンであるとともに、雌雄の性腺から分泌され、卵巣発育や精子形成の有効な指標として近年注目されている。本研究ではアカゲザルおよびニホンザルを用いて霊長類の生後発育と性腺機能の発達の関連を明らかにすることを目的に行った。

今年度は、カニクイザル雌雄各1頭とニホンザル雌2頭雄1頭について解析した。その結果、カニクイザルでは出生直後から雌雄ともに比較的高レベルのインヒビンが検出された。また、雄では生後3年目より血中インヒビンレベルが増加し始めるのに対し、雌では増加が見られなかった。FSH濃度は雌雄ともに、出生直後に高値が認められたもののその後は低値に維持された。ニホンザルでは、雄のインヒビンレベルが雌に比べ高く、FSHレベルは逆に雌の方が高い傾向が認められた。今後例数を増やし更に検討を加えたい。

霊長類の脳における組織因子発現の調節機構の検討

鎧谷武雄（国立循環器病センター研究所）

以前から脳神経系で組織因子（Tissue Factor, TF）が良く発現されていることが知られているが、その役割については不明である。そこで、H8年度の研究ではニホンザル脳におけるTFの発現分布特性を、中村らが作成した抗TFモノクローナル抗体（K108）を用いて、免疫組織化学的に検討した。

実験殺後のホルマリン固定したニホンザル脳標本を用い、以下の点が明らかとなった。大脳皮質ではTF発現はグリア系細胞のアストロサイトに特異的に認められ、ニューロンではTF発現は見られなかった。興味深いのは、小脳ではアストロサイトでのTF発現は見られず、ニューロン系のプルキンエ細胞で強いTF発現が観察された。

脳の部位によってグリア系細胞とニューロンでのTF発現性が逆転する事から、脳細胞におけるTF遺伝子発現に関わる部位特異的発現調節機構が存在することが示唆された。また、TFはレセプター様の構造と機能を示すことが知られている。脳組織で発現されるTFは、アストロサイトやプルキンエ細胞の分化や増殖などの細胞機能をモジュレートする事が考えられる。