

優位サルと劣位サルのストレス反応

木村和正

(国立精神神経センター・精神保健・心身医学)

赤毛ザルのオス二匹を同一のケージに入れることで、情動的ストレスを負荷し、下垂体-副腎皮質系の反応を調べてきた。その結果、実験後に優位と判定された個体は、同居ストレスに敏感に反応し、一過性にACTH、コルチゾールの分泌が高まったが、劣位個体では反応は鈍く、特にACTHの分泌の上昇はほとんど認められなかった。優劣はある程度、血中のアンドロゲン値と相関するとの報告があり、今回は、下垂体-副腎皮質系とアンドロゲンの関係を調べた。上記と同様の同居実験では、同居2時間以内に、優位のアンドロゲンの分泌は、劣位と比べ、相対的に高かった。ACTHの分泌と正の相関がみられたが、有意ではなかった。一般に、グルコルチコイドはアンドロゲンの分泌を抑制することが知られているが、前述のような急性のストレス下で生じるストレス反応においては、下垂体-副腎皮質系と性腺系の相互作用ではなく、両方に共通の支配機構が推定される。

また、単独時と同居時にCRH負荷テストを行ったところ、優位で同居時にACTH分泌が相対的に高い傾向がみられたが、単独の個体にテストステロン製剤を筋注した後、CRH負荷テストを行うと、テストステロン投与前のCRH負荷テストと比べ、ACTHの分泌が低下する傾向がみられた。これは、テストステロンの〈急性〉の投与が優位の生理的条件をつくりだすものではないことを示している。

妊娠ニホンザルにおけるリラキシン分泌に関する研究

田谷一善・大塚麻里子

(東京農工大・農・獣医・家畜生理)

リラキシンは、黄体や胎盤から分泌されるホルモンであり、恥骨結合の弛緩及び子宮頸管開大作用を有し、分娩時の骨盤口の開大を容易にするホルモンである。本年度は、昨年度に確立したリラキシンのラジオイムノアッセイ法を用いて正常なニホンザルにおける妊娠中血中リラキシン濃度を測定した。また、妊娠末期におけるプロスタグランディン E_2 (PGE_2)による子宮頸管熟化誘発時におけるリラキシンの動態についても検討した。

1. 妊娠期間中のリラキシン分泌

血中リラキシン濃度は、妊娠成立と共に急増し、mCGのピークに、ほぼ同調して高値を示し、妊娠6週頃には一度低下した。その後、妊娠中は、ほぼ一定の値を示し、分娩時の上昇はみられず、分娩後は直ちに低値に減少した。

2. 子宮頸管熟化誘発時におけるリラキシン分泌

PGE_2 投与により子宮頸管誘発後、血中リラキシン、プロゲステロンおよびmCG濃度は、投与前後で変化は認められなかった。しかし、血中エストラジオール濃度は、 PGE_2 投与後、有意に増加し、投与後2時間にピークに達し、投与後48時間にはもとの位置に戻った。一方、分娩直後に PGE_2 投与を行った時には、すべての上記ホルモンに変化は認められなかった。

以上の結果から、リラキシンは、妊娠ニホンザルでは、胎盤ではなく、黄体から分泌されること、また、 PGE_2 投与は、妊娠黄体には影響を与えないことが示唆された。