

92 mg/kg または 46 mg/kg の MA を上述の頸静脈留置カニューレを通じて投与したところ、パルス状 LH 分泌の抑制は、これまでに明らかとなっているグルコース利用阻害剤投与による抑制に比べて明瞭ではなく、LH パルス頻度の変化は観察できなかった。しかし、平均 LH 濃度および平均ベースライン濃度は低下する傾向にあり、MA 投与による脂肪酸利用阻害の効果は持続性のものと推察された。以上の結果から、脂肪酸利用能の低下が低栄養状態を脳に伝達する末梢性シグナルの一つとして作用し、パルス状 LH 分泌の抑制を介して動物の性腺機能を抑制することが示唆された。

計画 9-5

霊長類におけるストレス反応のメカニズムとその応用

錫村明生（市立四日市病院・神経内科、名古屋大・環境医学研）

伊藤由里（藤田保健衛生大・神経内科）

鬱状態などの精神障害、気分の変調などの発症機序は不明であるが、これらが後遺症を残さず治りうることを考えると、脳の機質的な変化よりも一時的な機能調節障害と考えられる。これらの機能調節因子を探索する目的で、アカゲサルにヒトでは鬱状態を引き起こすことが知られているインターフェロン α を投与し、髄液中のサイトカイン、モノアミンおよびその代謝産物を検索し、鬱状態の発症機序にアプローチした。8~10kg のオスアカゲサルを用い、無治療群とインターフェロン治療群に分けた。治療群には 30 万単位/頭のインターフェロン α を 10 日間連注、ついで、週 3 回のわりで 7 週間注射した。注射前、注射 1-12 週目に血液、髄液を採取し、血清、髄液中のサイトカイン (IL-1, 2, 3, 5, 6, TNF- α , IFN)、モノアミンおよびその代謝産物を測定した。行動観察法として、ビデオモニターを用いた。

血清、髄液中のサイトカインには有意な上昇は見られなかった。インターフェロン注射群で 1 週目から髄液中の tyrosin、tryptophan、HVA、MHPG の有意な低下を認めた。経過を通してもっとも低下していたのは HVA であり、インターフェロンによって惹起される鬱状態にはドパミン系の抑制が関与していることが推測された。

ビデオモニターの解析から無治療群と治療群との違いを示唆する結果が得られた。詳細について現在解析中である。

計画 9-6

遊具導入による飼育環境改善法の確立

山根 到（都神経研）・鈴木樹理・友永雅己・大蔵 聡・上野吉一（京都大・霊長研）

個別ケージ飼育下の霊長類は、常同行動や過剰な自己毛づくろい等、非適応的行動を頻繁に示すことが知られている。遊具導入による飼育環境のエンリッチメントが、このような行動の発現を抑制すると考えられているが、その効果は十分に解明されていない。本研究では、2 頭のアカゲサルで遊具導入前後の計 10 ヶ月期間、休息、毛づくろい、遊具への接触などの行動レパートリーを記録すると共に、ストレスに関する生理指標（血中コルチゾールおよび尿中カテコールアミン）を測定した。遊具として用いたものは、長さ約 30cm の木片で、個別ケージ内に鎖でつるした。遊具に対する反応は導入初期に頻発し、その後急速に減少することがわかった。一方、毛づくろい等の自己指向性の行動は、遊具導入後減少することも明らかとなった。遊具に対する反応のほぼ半分は遊具をかじるという行動に費やされた。サルにとって遊具は擬似的な「採食物」と