

三環系抗うつ薬であるイミプラミン、デシプラミンは、2位水酸化ならびにN-脱メチル化反応が主代謝経路であった。ニホンザルで、デシプラミンN-脱メチル化活性は僅かな性差が見られた。

カニクイザル肝より精製したP-450I-a, P-450I-cのニホンザルでの発現について、各P-450の定量を行った。P-450I-aでは28~149 pmol/mg, P-450I-cでは154~437 pmol/mgと各々約5.3ならびに2.8倍の個体差が認められた。ヒト肝P-450であるP-450_{MP}, P-450_{NF}についても同様に定量した結果、各々1.9倍、2.1倍の個体差が認められた。これらの個体間での各P-450発現の差異は、性ならびに年令との間に相関性は認められなかった。

今年度明らかとなったP-450I-a発現の個体間での差ならびにP-450I-cを含めて、ニホンザル間でも、ヒトと比較可能な程度の個体差が存在することが明らかとなった。しかし、この差異が遺伝的要因によるものか否かは現在の所不明である。

B. 自由研究

自由1:

温度眼振反応の霊長類間の種差について

新井寧子・久田由子・飯田直美
(東京女子医大第二病院耳鼻咽喉科)
鈴木淳一(帝京大学耳鼻咽喉科)

ヒトの温度眼振第二相は、第一相が終了したのち坐位にしたときのみ必ず出現するが、赤毛ザルでは背臥位でも第二相が強い。従って、温度眼振第二相の頭位による変化について検討するのは、赤毛ザルが適しているであろう。しかし、温度眼振第二相とよく似た性質を持つ視運動性後眼振は赤毛ザルでは活発であるが、ヒトでは極めてよわく、日本ザルでは必ずしも強くないという。温度眼振も霊長類の間での種差は大きいものとおもわれるため、本実験を計画した。

実験には、頭部を脳定位基準線より15°前傾した状態でモンキーチェアに固定することができる若い赤毛ザル2匹を使用した。頭位を容易にかえられるように小型軽量のモンキーチェアを作

成し、頭部位外はルーズにチェアに固定した。チェアの置き方をかえることによって、外側半規管面が重力に対し平行または直角になる坐位、背臥位、側臥位、腹臥位など所定の頭位をとらせた。外耳道に5 ccの冷水を注入することによって温度刺激を与えた。注水終了後速やかにチェアを動かして、背臥位または腹臥位にした。第一相にひき続き第二相の出現を確認した後、一つの軸の回りに90°または180°チェアを動かし、第二相と頭位の関係を、暗視野下のVTR記録により眼球運動を調べた。

背臥位で右耳を冷水刺激した温度眼振は、左・上・反時計回り方向の眼振急速相を持つ。この眼振は約2分後に停止すると間もなく、主として時計回りの回旋性眼振すなわち温度眼振第二相が出現する。この第二相はうす光で極めて容易に抑制された。十分強い第二相があるときに側臥位にすると垂直成分が、坐位にすると水平成分が増強し、回旋成分はほとんど消失した。さらに、元の背臥位または腹臥位に戻すと回旋性眼振が再び出現した。

これらの結果は、筆者らの観察したヒトにおける温度眼振第二相の水平・垂直成分の方向とは一致するものであった。本年は、赤毛ザルについてのみの実験しか行うことが出来なかったため、さらに他の霊長類についても同様な観察を行うことを計画したい。

自由2:

霊長類動脈系の系統発生学的研究

池田 章・吉井 致・松本 真・奥坊康士・津田邦義・太田茂男(川崎医大)

霊長類の動脈系の研究は、ヒトの動脈系を理解するために重要であり、各種霊長類に見られる原始的な形態がヒトの破格として観察されることもよく知られている。我々は、このような系統発生学的観点から、立体造影法を中心にして霊長類各分類群の動脈系の解析をおこなっている。今年度はフクロテナガザル1頭ほかの供与を受けて、これまでの観察に加え、とくに類人猿の上下肢の動脈系について知見をまとめた。

フクロテナガザルの上肢では、鎖骨下動脈、腋窩動脈、上腕動脈を経て、尺骨動脈・橈骨動脈が前腕を下行し、手で浅掌動脈弓・深掌動脈弓・近