

3. 高Al群(1頭, Exp. 5)

現在までに得られた結果は次の如くである。

a. 行動及び一般症状の観察

各動物共、実験食を開始した時、拒食傾向を示したが、次第に食べる様になった。低Ca・Mg食に切り替えると動物は例外なく軟便、下痢症状を示したが、普通食に戻すと翌日には正常便に復した。尚、Exp. 2の動物は10月末より下痢はきわめて軽度であったが、となりのケージより普通食をとって食べていた可能性がある。実験群の動物で時に横臥するものも見られた。Exp. 1,4の動物では7月中旬、血便が1週間程見られたが、細菌検査の結果は陰性であった。又、Exp. 3の動物は8月末より歯肉炎による出血が観察された。はげしい下痢を示したにもかかわらず、動物の健康状態は比較的良好であった。

b. 体重と四肢周囲長の変化

Exp. 2,4,5の各動物は、体重も四肢周囲長も順調な増加を示したのに対し、Exp. 1,3の動物は実験開始時より若干減少傾向を示した。

c. 血液検査

対照群に比較して、実験群の動物は共にCPK値、LDH値の増加とCa・Mg値の若干の減少、低Ca・Mg高Al群でAl-P値の若干の増加と、NEFA値の上昇が観察された。その他の電解質、蛋白、糖、脂質等には著明な変化は認められなかった。

現在まで実験を継続中で、詳細な報告は病理学的検索、金属分析等が終了した時点でやりたい。

霊長類の上肢における筋・神経系の比較解剖学的研究

小泉政啓・本間敏彦(順天堂大・医)

霊長類の上肢筋について、神経線維の解析の手法を用い、筋の形成機序を検討する。今年度は対象を類人猿に限り、テナガザル(2体3側)、チンパンジー(2体3側)、ゴリラ(1体2側)の解析をおこなった。

1. 上腕域。ヒトにおいては烏口腕筋(cb)は筋皮神経(MC)によって貫かれるのを特徴とするが、テナガザル、ゴリラではMCはcbを貫かず、チンパンジーでは貫く。また、テナガザルにおいてはcb枝はMC(C5・6)から独立し、C7(わ

ずかにC5・6)成分からなる。しかもMCより背側に属する。チンパンジーではMC(C5・6)からのcb枝とは別に、C7主体のcb枝が存在する。この枝はMCより腹側にあり、むしろ前胸神経に近い。このように、MCの走行変異とcbの由来の違いとの関連が示唆される。今後はcb枝の筋内分布、さらにはMCの分枝パターンと正中神経の関連にも留意し、考察を進めていく予定である。

Ⅱ. 前腕域。正中神経の筋枝は、分岐する順序とその分布域がヒトでは一定している(本間。解剖誌, 80', 81')。チンパンジーではヒトのパターンに類似するが、個体によっては長掌筋が尺骨神経の支配をうけているものもある。テナガザルでは浅指屈筋の第2指への筋はヒトやチンパンジーのように二腹筋ではなく、ひとつの筋腹よりなる。また、それぞれの支配神経はこまかな束でたばねられているため、本幹よりの分岐部を決めるのに困難があり、問題点が残されている。

前腕屈筋の支配神経である正中神経と尺骨神経の分布域は種によって異なることが知られている。著者らは、これらの変異は一定の筋におこり、その支配枝も一定の分岐部よりわかれる枝であるという所見を得ている。この所見をもとにして、筋の系統発生の問題を考えたい。

サル肝臓のカルボニル還元酵素の多様性とその生理的役割に関する研究

沢田英夫・原 明・中山俊裕(岐阜薬大)

サル肝細胞質画分には4種のカルボニル化合物還元酵素が存在することを既に報告したが、個体差の有無を検討するためゲル濾過により高分子量と低分子量酵素に分離した後、Blue Sepharoseカラムでアポ酵素とレシヨ糖密度勾配上で等電点分画を行った。ニホンザルで3例、カンクイザルで2例について検討したが、NAD依存性アルコール脱水素酵素に起因するカルボニル還元活性が最も強かった。分子量約3万の低分子量カルボニル還元酵素はいずれの個体でもpI8付近に少なくとも3種の多形が認められたが、アルデヒド還元酵素(EC1.1.1.2)はpI4.5-5でこのような等電点の異なる多形は観察されなかった。

カルボニル還元活性はミクロソーム画分中にも細胞質画分と同程度に存在したので、可溶化後、