

喉頭の発声器への分化程度の示標の一つである甲狀軟骨はS字状の左右側板が正中中部で癒合する逆V字形を示し正中上部が前方に突出していた。これは食虫目・翼手目・齧歯目に類似する形状であった。また喉頭蓋軟骨の基部も2分しており、かつその背側で微弱ながらも軟骨結合が認められた。

以上の結果から喉頭軟骨の形態変化は系統的なものであり、霊長目の喉頭においてもなお、より可動的で発声機能発現のための形態変化と連結様式の進化(軟骨結合から靱帯結合への変化)が継続していることを知った。

サルの摂食中枢と他中枢部位との相互線維連絡に関する研究

小野武年・西野仁雄・
佐々木和男(富山医大)

目的 摂食行動の発現には視床下部外側野(LHA)を中心とする神経回路網が重要な役割をもつことを、昭和49~51年度の共同研究で電気生理学的に明らかにした。本研究ではさらにHorseradish Peroxidase(HRP)法を用いて解剖学的に、上記の電気生理学的に得られたLHAを中心とする神経回路網の存在を調べることを目的とした。

研究計画 アカゲザル2頭とアツサム1頭を用いた。ネンブタールの麻酔下でサルを脳定位固定装置に固定し、1頭は脳地図に従い、他の2頭はX線撮影装置を使用してLHAに50%HRP溶液を0.1~0.3 μ l注入した。そして48時間後に脳をパラホルムアルデヒド-グルタルアルデヒド-磷酸緩衝液を用いて灌流固定し、連続凍結切片を作製した。HRP染色はジアミノベンチジンによって発色させた後、組織切片をスライドガラスに貼布し、顕微鏡下でHRP陽性細胞を観察した。

研究成果および考察

- I) HRP陽性細胞すなわちLHAへ直接線維を投射していると考えられる細胞は扁桃体の基底外側核、梨状葉には多数、また下側頭部にも相当数みとめられた。
- II) 皮質では数は少ないが、運動野の4~5層の中~小型細胞、および体性感覚野の小型細胞にHRP顆粒がみとめられた。

III) これらの結果は扁桃体、梨状葉、下側頭野、皮質運動野および感覚野からLHAへ直接投射する線維が存在することを示す。

IV) II)の結果は皮質運動野から視床下部に直接線維連絡があることを示唆するが、HRP注入時に皮質近傍の通過線維を傷害し、その軸索よりHRPがとりこまれた可能性も考えられ、今後この点を厳密に検討したい。

ニホンザルを用いた血管内凝固症候群(DIC)の発症機構に関する基礎的研究

——とくにEndotoxinの血液凝固、線溶、キニン生成系ならびに補体系に及ぼす影響

鈴木宏治*・江川 宏**・中村 伸***
松崎 修*・吉村 平*・西岡淳二*
竹中 修***・橋本仙一郎*
高橋健治***
(三重大・医*, 関西医大*,
京大・霊長研***)

(目的) endotoxin shock, 敗血症あるいはDICの惹起物質としてendotoxin(ET)の生体に及ぼす影響が注目されている。今回の共同利用研究においてはETの血液凝固、線溶、キニン生成系ならびに補体系への影響について検討し、あわせてDIC発見のメカニズムについての考察を行った。

(方法) 実験には体重(bw)7~13kgのニホンザル3頭を用いた。ET(E. coli, Difco Co.)の0.3~2mg/kg bwを24時間間隔で2回投与の場合、ならびに1~5mg/kg bw, hrで9時間連続投与の場合について経時的に採血し、以下の項目について測定した。検査項目; 血中ET, 血小板, PT, APTT, fibrinogen, F.X, F.Xa, prothrombin, thrombin, 並びに他の凝固系因子, plasminogen, plasmin, FDP, SFMC, ATIII, α^2 -Macroglobulin, plasmin inhibitor, C₁-inactivator, prekallikrein, kallikrein, C₃-proactivator, C₃c, C₄, CRP, RBC, WBC, Hb, Ht, Hemogram その他。

(結果) 血中ETは投与後2~4時間は血中に高濃度存在するが、その後急速に減少すること

が認められた。E T 2 回投与例について各因子の変動は以下の如くであった。W B C の E T 投与直後の急激な減少、それに続く回復あるいは増加、血小板の減少、fibrinogen の増加、F. X の減少と F. X a, thrombin 活性の出現、plasminogen の減少と plasmin 活性、F D P の出現、prekallikrein の著しい減少と kallikrein 活性の出現、C₃-proactivator, C₃c, C₄ の急激な減少と続く回復、A T III, plasmin inhibitor の変動などである。また E T 連続投与例については凝固系各因子の著しい減少並びに上記各因子の顕著な変動が観察された。また病理組織学的検索の結果、肺、脾等の微細血管に多数の血栓の形成が観察された。

(総括) E T による shock 時、凝固、線溶、キニン生成、補体系の総合的変動が認められ、D I C 発現に Haeman 因子の関与が示唆された。

心室内伝導障害の実験的研究

外山淳治・小栗 孟・豊島英昭
太田寿城・大野三良・河辺達夫
(名大・環研)

我々はヒトの左脚前枝ブロックの成因を研究するために、イヌの左脚前枝切断実験を行ってきたが、明確な結論が得られなかった。この理由の1つとしてヒトとイヌとの解剖学的な差異が考えられた。そこでイヌよりヒトに体型が似ているサルを対象として再実験を試みた。

【対象及び方法】 ニホンザル 3 頭をペントバルビタールを用いて麻酔し、人工呼吸下で、コントロールの標準12誘導心電図(心電図)と体表面心臓電位図(電位図)を記録した。胸骨正中切開にて開胸後、コントロールの心外膜面興奮伝播過程を調べた。次に左房あるいは心尖よりナイフを挿入して左脚前枝を切断し、切断後の心外膜面興奮伝播過程を調べた。開胸後吸引を行いながら切断後の心電図及び電位図を記録した。電位図の作成は従来の方法に従った。実験終了後に心臓を摘出し、肉眼的に切断部位を観察した。

【結果及び考察】 ニホンザルの左脚前枝は扇状に広がっており、これらを前枝と後枝の2本にわけるのは困難であった。しかし、心室中隔左室心内膜面の前半分の前枝は全例においてほとんど切断されていた。

切断後に心電図では I 誘導で Q 波が出現し、Q R S 時間が平均 10 msec 延長し、Q R S 電気軸は平均 45 度左方へ偏位した。心外膜面の興奮伝播過程は切断後左室前側壁の広い範囲で約 10 msec の遅延を示したが他の部位の興奮伝播過程には著明な変化は生じなかった。切断後の電位図では、1) 心室興奮中期以後にみられる胸壁下部全体の負領域と、2) 心室興奮後期にみられる左前胸部の正領域が特徴的な所見であった。

切断後の電位図は、器質的心疾患を有し、左軸偏位を呈する臨床例のそれとよく似ていた。従ってこれらの症例に認められる左軸偏位の原因の1つとして左脚前枝の障害による左室前側壁の興奮の遅延が考えられた。

アフリカン・ハンター・ギャザラーの生態ならびに社会構造についての比較研究と総括

伊谷純一郎・市川光雄・寺島秀明
(京大・理)
原子令三(明治大・経営)
丹野 正 (東大・理)

我々は、今日までに、カラハリのブッシュマン、ザイールのムブティ・ピグミー、ムボテ、ウガンダのトゥワ、タンザニアのハッザ、ケニアのンドロボーなど、アフリカの代表的な狩猟採集民のすべてについて調査を進めてきた。これらの狩猟採集民は、半砂漠、熱帯降雨林、乾燥疎開林、山地林、アカシア、サヴァンナと、アフリカの主要な植生帯のすべてを覆っており、各々の自然環境に適応した多様な狩猟採集生活を営んでいる。これまでに集積された資料にもとづいて、2 回の研究会をおこない、生態および社会構造の両面からアフリカの狩猟採集民の比較研究を試み、あわせてホミニゼーションへの理論化の問題を模索した。

比較研究のために設定し、議論された重点項目は次のとおりである。1. 自然環境、2. 人間(周辺部族との関係を含む)、3. 狩猟と採集の対象、4. サブシステム・パターン、5. 物質文化(住居を含む)、6. 狩猟採集の方法、アクティビティ、労働時間とその効率、7. 食生活(栄養価、食物規制などを含む)、8. 社会組織(バンドのレンジ、社会構造、社会的相互作用等の社会行動など)、9. デモグラフィ、10. ライフ・ヒストリー、11. 自然認知の体系、12. 儀礼などの象徴的行為、など。