

さによる振幅の差はゆるやかな readiness potential においてより大きかった。

結論 前回の研究で、dro 中の CNV 様波形は対側優位であり運動反応の有無による影響が認められ、また分布も頭頂部に最大振幅を示し、前頭では逆極性の（もし同極性としてみるなら dro の初期に振幅の大きい）波形を見たことから、CNV 様現象が比較的限局されたものであり、運動の要因の大きいことが推察された（もっともこれは Donchin et al. の言うように、volume conduction から来ることも考えられた）。今回、motor potential についてはやはりかなりの限局性を認めることができる（波形の反転、あるいは最大振幅を示す深さが、output neuron の多い深さであること等から）が、readiness potential の部分では、I、II 層と V、VI 層に最大振幅を認め、specific な input のある IV 層付近にはほとんど見られず、この電位の発現が association fiber を通じて、他の皮質部位ないし、diffuse な網様系の影響下にあることが示唆された。

設定課題 6. 霊長類の生殖に関する基礎的研究

妊娠猿における子宮血流動態に関する研究

中嶋 晃（愛媛大・医）

田内 罔彦（天理病院）

坂口 守彦（奈良市）

子宮収縮と子宮血流の関係は胎児の生存、特に分娩時のそれに対して重要な意味を持つ。ヒトと同じ単子宮を持つ猿妊娠子宮についてこれらの関係を明らかにし、ヒト分娩時における胎児切迫仮死の対策に資しようとして本実験をはじめた。例数の関係上、昨年度から引続いでの研究である。

昭和52年3月28日より31日まで、供給された2頭について実験した。主な測定項目は子宮内圧、子宮動静脈血流、子宮動静脈血の pH、 P_{CO_2} 、 PO_2 である。血流は電磁血流計を使用した。

今回の実験、ならびに前回までの結果を総合すると、次のような事実が判明した。

子宮収縮の開始にやや遅れて子宮動脈流量も減少しはじめ、収縮の寛解とともに徐々に旧に復する。静脈血流量とこれと期を一にして軽度減少する。減少の程度からいえば、動脈血流量の減少が著明である。

血液ガス、特に PO_2 、 P_{CO_2} についてみれば、収縮の極期では著明な P_{CO_2} の減少、 P_{CO_2} の増加が認められる（静脈血）、動脈血については認むべき変化はない。

このような血流量と血液ガスの変化について、収縮の強さ（内圧）と血流量減少率を多数例について検討中で

両二回の研究の結果、所謂 CNV の dro 期間の成分 (readiness potential) が、ある程度限局されつつも、specific な input, output によらずより diffuse な要因によっていることが結論される。この限局されかつ diffuse な構造を持つ電位が、運動の有無にも影響を受け（但し、運動の行動的条件に遅延、dro 等がある場合にのみ著しく、反応頻度条件では少ない影響しか持たないことが前回示されている）、また前回データの主成分分析（多変量解析の一つ）から分離された運動成分以外の要因とも深く関わっている点が注目される。

arousal level ほど diffuse な変動ではないながら diffuse な構造を持ち、ある程度限局された部位に発現するメカニズムについては、強化刺激に対する誘発電位の分布に同様の結果を見た結果があり、視床網様系の役割を考える必要もあると思われるが、readiness potential の分布が specific に関わる構造をあたかも sandwich するように発生する点に注目しつつ今後の検索を続けていく必要があろう。

あり、又収縮波形（持続）と減少率の関係を明解にし得ると考える。更に血液ガスの変化についても、どのような収縮型の時に変化が著しいか、実験結果の検討により判明してくると思われる。

本実験を顧みて反省する点は以下のごとくである。すなわち血流計のプローブを子宮動静脈に確実に装着し、安定した記録を得るまでに多くの経験を要したこと。手術中妊娠子宮を露出し、また手術時の出血により胎児に悪影響を及ぼし、死産の因となり得るのではないかということ。血液ガスについてはさらに数回の実験を重ね、母集団を増すことなどである。本実験以後も他の経路から実験動物を得、測定を続けている。