

神経根および後根神経節の血行は末梢からの供給が主体となっているのが明らかとなり、それぞれの血管構築に特徴的な形態が認められた。

資料：12

霊長類の社会関係と脳進化

吉野賢一・天野仁一郎
(九州歯大・口腔科学)

顎運動に関する研究は、従来脳幹レベルでの反射やリズム形成などに関するものが主で、大脳レベルでの研究は殆どない。そこで本研究では、視覚誘導性の顎運動課題をサルに習得させ、課題遂行中の単一ニューロン活動を運動前野から記録することにより、高次中枢における顎運動制御について検討した。

サルには、眼前に置かれたモニターに提示される視覚手がかりに応じて、開口運動と閉口運動を行わせた。ニューロン活動のほかに、咬筋、側頭筋、及び顎二腹筋前腹の筋活動を記録した。また記録後、皮質内微小刺激を用い、筋の収縮が起こらないことを確認した。

記録した42個の課題関連ニューロンのうち、38個のニューロンは運動の遂行に、3個は視覚刺激に、1個は運動の遂行と視覚刺激の両方に関連してその発火頻度を変化させた。38個の運動関連ニューロンのうち、開口時に17個のニューロンは発火頻度を増加させ、4個は減少させた。一方閉口時には、10個のニューロンが発火頻度を増加させ、1個は減少させた。また、開口時及び閉口時ともに活動の変化を示したニューロンは6個存在した。視覚関連ニューロンは視覚刺激が提示された後、短い潜時で発火頻度が増加し、運動時には顕著なニューロン活動の変化は認められなかった。運動の遂行と視覚刺激の両方に関連したニューロンは、視覚関連ニューロンと同様の活動を示すとともに、開口時に発火頻度を減少させた。

これらの結果から、視覚刺激を手がかりとした開口及び閉口運動の遂行に、運動前野が重要な役割を担っていることが示唆された。

資料：13

ヒトやサルにおける現存する行動パターン・タイプについて神経科学的説明を試みる

甲斐沼収(京都市立呉竹養護学校)

小生と対応者である久保田先生とは、小生が研究における報告に対して大変遅かったため、年度中に実質数回程度しか共同して研究をすすめることができなかった。これは全く小生の責任であり、成果についても特筆すべきものに至る前に時間切れとなった感がある。

しかし発表報告した内容を配慮し、今後の研究課題といえそうなものを成果の一部としてあげてみると次のようになる。

1. 生き物、特にヒトは自らのかかえる問題についてかなり留意しながら行動及び思考の発達を促進している必要があるという命題やヒト自身の意思が、繰り返し問われる現状があり、さらにその問いかけに対して神経科学は重要なヒントを提示しうるのであるということ。

2. 現状の脳研究の流れからすると、小生の研究題目はかなり飛躍を含んだものであったように思われ、研究方法を吟味したり、こうした研究の是非等をシミュレートしたりすることによりヒトとの関連性を豊かなものにして研究成果を実りのあるものへと統合していく必要があること。

3. ヒトがこれから発達に裏うちされた行動及び思考をとげていこうと希望し、実行していくならば、社会的な、又は自然界への変化への適切な対応は必須かつ不可避なものであり、そのために、又ヒトの尊厳のために前頭連合野を軸にした豊饒な研究展開が望まれる。そしてその研究知見に基づき人間性の発揚が無理なく希求される必要があること。

以上のように一応の区切りをつけることができるように考える。

資料：14

霊長類椎間板髄核に対するコンドロイチナーゼABCの長期的影響

岩田 久、青木正幸

(名古屋大学・整形外科),

杉村恒人(中部労災病院・整形外科)