

の呈示順序には無関係で、呈示位置にのみ依存しており、「位置依存的」と分類した。手がかり刺激の提示に回答したニューロン23個のうち5個(22%)が、また、遅延期間中に活動を示すニューロン34個のうち、8個(24%)が、位置依存的な活動を示した。第2の活動は、目標の呈示位置に加え、その呈示順序にも依存しており、「文脈依存的」と分類した。手がかり刺激の提示に回答したニューロンのうち9個(39%)が、また、遅延期間活動をもつニューロンのうち18個(52%)が、文脈依存的な活動を示した。第3は、上記のいずれにも属さない応答である。

このように、視覚刺激に回答するニューロンや遅延期間中持続的に活動するニューロンには、単一の目標位置の情報と同時にその呈示された順序の情報を保持するものと、単一の目標位置の情報のみを保持するものの存在が明らかになった。従って、記憶に基づいて複数の目標位置への連続した運動を行う場合、前頭連合野は、運動パターン全体の情報を保持しているのではなく、それを構成する個々の運動のパラメータ(たとえば、目標位置、運動の順序)の情報を保持していると考えられる。

自由: 14

飼育下におけるニホンザルの体重と妊娠成功との関係

羽山伸一(日本獣畜大・野生動物)

京大霊長研で飼育されている放飼群3群96頭のメスニホンザルの交尾期における体重と翌年の出産との関係を検討した。

霊長類研究所サル施設の各個体カードの記録と毎年9~11月に実施されている体重測定の結果をデータベース化し、体重と翌年の出産の成否との相関を求めた。

以上の結果、これらの放飼群においては、体重と妊娠成功との因果関係は観察されなかった。これは、飼育条件下での栄養状態が良好なことが一因となっていると考えられる。

自由: 15

霊長類副腎皮質の比較形態学的研究

田中 慎(東京大・医科研)

14種のサル類のブアン液固定副腎について、皮質層構成を形態学的に検索した。最も例数の多かったニホンザル(Mff)では、束状層と網状層の厚さで性差と加齢による変化が見られた。

Mffでは副腎が左右で形状を異にし、左は楕円体であるのに対して右は四角錐に近かった。これが供給された右腺では髓質の形状に反映し、皮質との境界を不規則なものとした。この点は実験用ゲッ歯類と大きく異なっていた。球状層は、性と年齢に関係なくほぼ一定の厚さを保っていた。束状層は、雄で加齢とともに厚くなり、明るく見えるようになった。雌では加齢しても厚さ・明るさも変化しなかった。逆に網状層は加齢しても雄で厚さを保つのにに対して雌で薄くなった。網状層内に時折結合組織に囲まれたうず巻状構造物が年齢に関係なく見られた。束状層に顕著な空胞を伴う個体(Mff487)があり、髓質には固いものが沈着しているようであった。

自由: 16

霊長類椎間板髓核に対するコンドロイチナーゼABCの影響

岩田 久(名古屋大・整形外科)・加藤文彦・安藤智洋・杉村恒人(半田病院・整形外科)

近年、腰椎椎間板ヘルニアの治療法として化学的椎間板溶解術(chemonucleolysis)が注目され、欧米ではその薬剤としてキモパインが使用され、本邦でも認可予定である。しかしながらキモパインは基質特異性に乏しい蛋白分解酵素であり、軟骨以外の組織も破壊すること、椎間板軟骨細胞傷害も強いことが知られている。そのためキモパインよりも安全性と組織修復性の高い酵素の開発が望まれている。コンドロイチナーゼABCは軟骨基質内のグリコサミノグリカンにのみ基質特異性を有するため他の組織を傷害しないこと、細胞毒性も低いことがウサギを用いて確かめられている。コンドロイチナーゼABCの臨床応用を進めるためには、ヒトに近い霊長類の椎間板を用いた実験は不可欠であると考え、本実験を行った。

アカゲザル6頭を用い、麻酔下、X線透視下