

ールの注入で前頭連合野の局所部位を機能脱落させ、注入前と後、また視覚探索課題とコントロール課題の各種パラメータを比較・検討し、どの部位が選択的注意に特異的に関与するかを調べた。そしてさらに現在、ノルアドレナリンのどの受容体が関与するかを調べるために、ノルアドレナリン受容体の各種阻害剤を局所的に投与し、各薬物が与える影響について解析中である。

所外継続 10

膵島移植に関する研究

安波洋一・波部重久（福岡大・医）

臨床膵島移植で現在最も重要な課題の一つは、不足するドナー膵島を如何に確保できるかという問題がある。その一つの解決策は膵島再生増殖にかかわる因子を見出し、膵島移植に応用する事が考えられる。すなわち、ドナー膵島もしくはレシピエント膵臓の内分泌細胞を再生増殖させ、糖尿病を治療しようとする試みである。齧歯類では詳細は未解明であるがある条件下で膵切除後残膵内分泌細胞が再生増殖することが知られている。本研究ではサルのモデルで膵切除後の膵内分泌細胞の再生増殖につき検討した。糖尿病を発症しない最大膵切除量は 70%と考えられるがその状況下では膵島の再生増殖機構が発現していると考えられる。全身麻酔下に上腸間膜静脈上で膵体部を切離し（70%膵切除）、膵臓とともに膵体尾部を切除した。手術前、手術後 6 ヶ月、12 ヶ月後に経静脈的糖負荷試験を行い、耐糖能を検索するとともに、一部の動物については膵切除術一年後の残膵の形態学的観察を行った。膵切除後 6 ヶ月、2 ヶ月の耐糖能は切除前と比較し、同等であり、70%膵切除では耐糖能障害をきたさないことが明らかとなった。現在、膵島再生増殖時に見出される REG 蛋白が残膵膵島内分泌細胞に発現するかどうか、検討している。

所外継続 11

慢性サルを用いたニューロパチックペインモデルの基礎的研究

岩田幸一（大阪大・歯）

顔面皮膚に痛覚過敏を発症した痛覚過敏モデルサルを開発することを目的とした。Kukersら（Pain 1997）に従い、サルの顔面皮膚上へ capsaicin を塗布することにより発症する痛覚過敏について研究を開始した。実験に先立ち、サルがモンキーチェアーに 2-3 時間、静かに座っているように訓練した。その後、同サルに昨年度と同様の課題である光強度弁別課題、熱刺激強度弁別課題および冷刺激強度弁別課題を順次訓練し、実験に用いた。これらの課題について訓練が終了したサルについて、顔面皮膚へ capsaicin 塗布を行い同様の課題を与え、その行動に対する capsaicin 塗布の影響について検索した。T1 が 46℃の時には T2 刺激強度が 0.4-0.8℃では capsaicin 塗布の影響は明らかではないが、0.2℃においては capsaicin 塗布群で有意な弁別時間の短縮が認められた。capsaicin を塗布しても冷刺激に対しては全く弁別時間に変化は見られなかった。このように、温度刺激の弁別速度に対しては熱刺激においてのみ capsaicin 塗布による効果が認められたが、冷刺激に対しては全くその効果は現れなかった。逃避行動が出現する割合は capsaicin 塗布群において高く、全試行に対して約 13%に達した。一方、刺激強度変化を無視してボタンを押し続けた試行の出現率は capsaicin 処理群において、非常に大きく減少していた。以上、本研究結果から、サルの顔面皮膚に capsaicin を塗布することにより、一過性の痛覚過敏モデル動物を作ることができた。また、このモデルにおいては、持続時間が 24 時間以内と短いことからより高頻度に種々のテストを行うことができる可能性が示された。