

尾部懸垂ラットにおけるストレス反応にたいする卵巣摘除の影響

○河野節子*、大森幸子**

(名古屋女大家政*、名古屋大環境医学研**)

【目的】閉経後にはエストロゲン分泌が減少し種々のホルモン分泌に影響することが知られている。本実験では、卵巣摘除雌ラットに尾部懸垂を実施し、エストロゲン分泌の減少がストレスホルモンの分泌にどのような影響を及ぼすかを検討した。【実験方法】5週齢雌ラット24匹を全て卵巣摘除後、12匹はestradiol dipropionate (E2) 200 μ g/体重100gを7日毎に投与し、8週齢まで飼育した。残る12匹にE2の代わりに0.9%NaClを投与した。0.9%NaClのみを投与した群を卵巣摘除群(Ovx)とし、E2を投与した群をE2群、さらに両群をそれぞれ非懸垂群(N)及び懸垂群(S)に分け、懸垂群には7日間の尾部懸垂を行った。実験期間中24時間尿を採取し、各種ホルモンの測定に用いた。【結果】Ovx群ラットの尾部懸垂開始前の体重はE2群より有意に増加した。副腎はE2、Ovx群とも尾部懸垂により肥大し、胸腺は有意に萎縮したが、Ovx群の胸腺湿重量は懸垂非懸垂に関わらずE2群より有意に大きかった。尿中へのコルチコステロン(B)及びエピネフリン(E)の懸垂負荷前の24時間排泄量は、Ovx群で著明な低下を認めた。懸垂開始と共にBの尿中排泄量はE2S群、OvxS群共に1-3日で増大するが、何れもE2群よりOvxS群で排泄量が低下した。尿中E排泄量は、懸垂開始と共に、OvxS群で著明に増加した。一方、尿中ノルエピネフリン排泄量は、E2群とOvx群では差が認められなかった。懸垂負荷によりE2S群では1-3日で排泄量が増大したが、Ovx群では両群とも増加し、懸垂負荷による差は消失した。【結論】卵巣摘除による血中エストロゲンの低下が副腎皮質や髄質の反応性のみならず、交感神経活動の変化をもたらすことが示唆された。