

A-I-1 ラット母親の松果体ホルモンが仔の脳重量
と水分含量に及ぼす影響
○加地 隆, 田中 大
弘前大・第二解剖

ラット乳仔松果体が十分なメラトニン産生能を示すのは生後15日以後であり、それ以前は母親から胎盤やミルクを介して胎仔や乳仔へ移行するメラトニンが、肝での代謝もされ難く、ある程度の作用を胎仔や乳仔に及ぼす可能性が考えられる。本研究では、母親(M)に対する松果体除去(PX)・メラトニン投与が仔の発達に及ぼす影響を特に脳との関係で検索した。恒温(23±3℃)、24時間明暗周期(明期07:00-19:00)下で飼育した正常(NO)・手術対照(SX)・PX雌性ラット(N=3, 3, 7)と正常雄性ラットを繰り返し交配し、その仔を各々NO-M群、SX-M群、PX-M群として計測に用いた。生後15日目でNO-M群・SX-M群及び#4と名付けたPX-Mの仔を除くPX-M群では体重、脳の絶対重量は雄性で雌性よりも高値を示したが、脳の相対重量値(mg/gBW)に雌雄差は見られず、又、PX-M群と対照群の各重量値間に有意差は見られなかった。しかし#4のPX-M群では、脳の絶対重量・相対重量値は雄性で雌性より高い傾向が見られ(P<0.10, P<0.20)、対照群よりも体重・脳絶対重量は低値(P<0.001, P<0.005)、脳相対重量は高値を示す傾向が見られた(P<0.20)。又、仔数は通常(雄:雌=1:1)よりも雄性の方が多かった(1:0.65)。出生直後より15日間メラトニン(10µg/ml)添加飲料水を母親に与え、生後15日目で測定した脳の水分含量は、(PX-M)+MEL群でPX-M群よりも有意の高値を示した(P<0.05)が、SX-M群とPX-M群との間に有意差はなかった。結論:以上の予備実験の結果は、通常の場合母ラットの松果体ホルモンが生後早期の仔の脳重量・水分含量に及ぼす影響は小さいが、ある種の条件下では影響が顕在化し得る事を示す。