

21 母ラットの松果体除去が仔へ及ぼす影響の基礎的形態的検索—特に出産仔数、体重、脳と腸のサイズについて
 加地 隆, 田地礼依, 田中 大 (弘前大・医・第2解剖)

松果体除去 (PX) が出産仔数に及ぼす影響については従来議論があり, 又, 母親からのメラトニンは胎仔や乳仔への重要な供給源である事が知られているので, 本研究では母親のPXが産仔数や胎仔・乳仔の発達に及ぼす影響を検索した. ウスター系ラットを24時間明暗周期 (LD 12:12), 恒温 (通常: 23±1℃; 実験1の3回目出産時: 26±2℃) で飼育した. 雌性ラットを生後35日目にPX又は対照手術 (SX) し, 生後約70日齢より, 実験1では正常 (NO) とPXラットを春から3回正常の雄性ラットと交配・出産させ, 実験2ではSX動物とPX動物とを秋に1回同様に交配・出産させて, 生後15日齢で各器官等を計測・比較した. 実験1では第1回出産仔数はPX母 (M) 群 (N=14, 15, 16, 17) でNOM群 (N=13, 13, 13) よりも多かったが, 第2・3回及び実験2では両群間の差異は明瞭でなかった. PXMからの第1回出産仔中12匹はその後食い殺されたらしい. 又, 高温下の出産ではPXM群でのみ死産仔数が多かった. 生下時体重は実験1の第1・2回出産での比較, 及び実験1・2の1腹仔数13-14匹でのNO・SX-M群との比較共PXM群で低値を示した ($P<0.01$, $P<0.001$). 前者では生後15日齢でもPXM群で低値を示した. 以後主に, 実験1の第1・2回出産の中で, 異常のなかった腹からのNOM群50匹とPXM群83匹との間で器官サイズの比較を行なった. 脳の相対重量 (体重比) は体重29.0g以上ではPXM群で低下した ($P<0.001$). 20.0-28.9gでは絶対・相対重量値とも雌性で雌性よりも高く ($P<0.001$, $P<0.02$), 雄性での脳の相対重量はPXM群でNOM群よりも高値を示した ($P<0.01$). 腸管の長さは大腸においてPXM群で長くなった ($P<0.001$). 小腸が若干短くなったのは体サイズの抑制によるものかもしれない. 肝臓と脾臓の相対重量はPXM群で低下した ($P<0.025$, $P<0.001$). 胸腺と精巣の重量には有意差はなかった. 松果体重量はPXM群で低下した ($P<0.001$) が, 高温下ではNOM群でも低下し, PXM群との差異が明瞭でなくなった. 奇形はNOM群101匹中にはなかったが, PXM群151匹中2匹に見出された. 結論: 母親の松果体は胎仔や乳仔に対し発生・発達生物学的に重要な影響を及ぼす.