

117 ラット胎仔におけるIUGR モデル作成の基礎的研究

弘前大

中村幸夫, 尾崎浩士, 田村一朗, 佐藤秀平, 斎藤良治

【目的】ラット胎仔にIUGR モデルを作成するため、支配領域動脈を部分的に閉塞し、その血流の変化とIUGR およびIUFD 発生状況との関連を検討した。

【方法】妊娠13日目, 15日目, あるいは17日目のいずれかの時期に, 妊娠ラットの子宮動脈と卵巣動脈の吻合部付近を部分結紮することにより, 胎仔のIUGR モデルを作成した。結紮前と直後に, 双方向血流計DVM4200 (林電気製) を用いて血流の方向と速度を測定した。その後, 妊娠21日目に, 帝王切開により, 胎仔と胎盤を摘出し, それぞれの重量を測定した。

【成績】①結紮前の血流方向は, 結紮予定部位を挟む2点の計測では, ともに中枢(子宮動脈)側から末梢(卵巣動脈)側へ向かっていた。②部分血紮後は, 血紮部位の両側でともに血紮部位へ向かうように血流方向は変化し, 末梢側では血流速度の減少も認められた。③血管結紮部位より末梢側子宮角内の胎仔の平均重量は, いずれも中枢側のものに比較して減少を示した。特に, 妊娠17日目に結紮を行った群では, 中枢側(21頭) 3.32 ± 0.38 g に対し, 末梢側(26頭) 2.88 ± 0.46 g と有意 ($P < 0.005$) に低値であった。④胎盤重量も, 中枢側 0.51 ± 0.06 g に対し, 末梢側 0.44 ± 0.07 g は有意 ($P < 0.005$) に低値であった。⑤IUFD の発生頻度は, 無結紮群 9.8 % (4/41) に比し, 結紮群では13日群 31.8 % (7/22), 15日群 24.4 % (11/45), 17日群 21.28 % (10/47) であり, 早期結紮群で多い傾向 ($P < 0.1$) が見られた。

【結論】妊娠17日目ラットの子宮卵巣動脈吻合部位を部分結紮する方法は, 胎仔および胎盤の重量減少が最も著明でかつIUFD が少ないことから, 胎盤血流減少を原因とするIUGRモデルとして適当であることが確認された。

118 真性性早熟症の動物モデルの作製について

徳島大

武本幹彦, 近藤 肇, 森下 一, 青野敏博

【目的】真性性早熟症の病因については未だ不明な点が多く, これを解明するために我々は真性性早熟症の動物モデルの作製を試みた。

【方法】1) 5日令のWistar系雌ラットに danazol (D) $50-500 \mu\text{g}$, あるいは vehicle $25 \mu\text{l}$ を単回皮下投与し腔開口日令, first estrus の日令, 性周期の開始日令を検討し, 162日令まで排卵の有無を検索した。2) 5日令の雌ラットに, D $300 \mu\text{g}$, あるいは vehicle $25 \mu\text{l}$ を投与し28日令に採血し血清 estradiol (E_2) 濃度を測定した。3) 5日令の雌ラットの視床下部の諸部位に D pellet を implant し腔開口日令, first estrus の日令, 性周期を確認後, 組織標本にて pellet の部位を検索した。

【成績】1) D 処理ラットでは腔開口日令, first estrus の日令, 性周期の開始日令は対照 (37.5 ± 0.4 日, 38.2 ± 0.6 日, 49.6 ± 1.3 日) と比較して $50 \mu\text{g}$ では差異はなかったが, $100 \mu\text{g}$ 以上の投与では投与量に比例して有意に早期となり, $500 \mu\text{g}$ では (25.0 ± 0.0 日, 29.4 ± 0.4 日, 35.4 ± 0.4 日) であった。 $50-500 \mu\text{g}$ 投与ラットでは70-162日令で全て排卵性周期を有した。2) 28日令のラットの血清 E_2 濃度はD 処理ラットでは対照 ($28.1 \pm 4.0 \text{ pg/ml}$) と比較して有意に ($p < 0.02$) 高値 ($51.6 \pm 6.6 \text{ pg/ml}$) であった。3) 視索前野視交叉上核部, 内側視索前野, 前部視床下核への D pellet の implant により腔開口日令, first estrus の日令が早期となった。

【結論】1) 5日令の雌ラットに D $100-500 \mu\text{g}$ を単回投与することにより真性性早熟症の動物モデルを作製し得た。2) 視床下部の視索前野視交叉上核部, 内側視索前野, 前部視床下核が真性性早熟症の発生, ひいては思春期発来 of 機序に関与していることが示唆された。