

## 28. ラット受精卵の凍結保存に関する基礎的検討

実験動物センター

今 弘枝、大山 昌秀、藤平 篤志、篠田 元扶

目的：マウス胚で確立されている超急速凍結法がラット胚に応用できるかどうかを前核期受精卵(1cell)および2細胞期胚(2cell)について検討した。

方法：実験には、Wistar Inamichi ラットで得られた自然交配 1cell および 2cell を使用した。胚は、超急速法でマウス胚と同じ手順で凍結し、融解直後および1時間培養後に形態的な正常性を観察した後、卵管内に移植して発生能を調べた。実験群としては、1cell の未凍結群、凍結群、凍結前24時間培養群および融解後24時間培養群、2cell の未凍結群、凍結群を設けた。

結果と考察：融解直後は、ほとんどの胚が形態的に正常であったが、1時間培養後には異常形態胚が増加した。胚移植では、すべての群で新生子が得られ、マウス胚の超急速法の応用が可能なが示された。さらに、マウスでは生存性が低いとされる凍結 1cell の出生率は凍結 2cell とほぼ同じであった。しかし、凍結群の出生率は、未凍結対照群の約1/2にとどまった。凍結前培養群および凍結後培養群ではさらに低値を示し、凍結前または融解後の体外培養は胚の生存性を低下させることが明らかになった。

## 29. 子宮内胎児発育遅延を合併した妊娠における

### 母体末梢血macrophage colony-stimulating factor とthrombin-anithrombin complex濃度の上昇

越谷病院産科婦人科

○友部勝実 林 雅敏 大島乃里子 佐々木奈奈  
根岸秀明 安藤昌守 星本和種 濱田佳伸 矢追正幸  
星本和倫 堀中俊孝 榎本英夫 太田順子 大蔵健義

良好な胎盤形成によって、高い血流量の子宮胎盤循環が完成するが、特発性のIUGRではこれを欠落することがある。さらに母体組織と胎盤相互間の免疫反応が、螺旋動脈血管壁の粥状化を起し、胎盤虚血の原因となる。

我々は、M-CSFの異常な変化がトロフォブラストの侵入不全を誘導し、しかも、母児間の、免疫反応を起し、母体血管粥化を引き起こす事を推測した。その為に、原因不明のIUGRを合併した正常血圧の妊娠において血清M-CSFと血漿TAT濃度の変化について検討した。

この研究では、原因不明のIUGRを合併し、低体重児を娩出した正常血圧の妊娠において有意に血清M-CSFとTATの濃度が増加した事を示した。M-CSF増加の状態下で、螺旋動脈の変容不全が発症し、母体の胎児組織に対する免疫の攻撃による、トロンビン生成を介した、急性の血管粥化と内腔の狭小化を発症すると考えた。我々は、血清のM-CSFの上昇が、IUGRの原因となる胎盤の低酸素状態をもたらすと推測する。