

第 18 回麻布大学 生殖・発生工学セミナー

妊娠成立における免疫細胞の関与について

白 砂 孔 明

東京農業大学 農学部 畜産学科

妊娠という現象は免疫学的に見ると非常に不思議な現象である。胎児は“母親”および“父親”由来の産物であるため、母体にとって半同種移植片であるが、拒絶はされない。代理母に至っては、胎児は母体と遺伝的なつながりが無いにも関わらず、やはり拒絶されることはない。このためには、胚-母体間のコミュニケーションが必須になってくることが明らかになってきている。最も注目されているのは制御性 T 細胞という免疫寛容を促す免疫細胞であり、免疫細胞がより積極的に妊娠の成立と維持に貢献している可能性が示されつつある。制御性 T 細胞以外にも、マクロファージや子宮 NK 細胞などが着床や妊娠成立に重要であることが分かってきている。内分泌系においては、ウシではインターフェロントウ

(IFNT) が、ヒトではヒト絨毛性ゴナドトロピン (HCG) が胚から特異的にシグナルとして産生され、母体の妊娠認識を惹起する。IFNT は子宮内で黄体退行を誘導するプロスタグランジン F2 α の分泌を抑制し、妊娠黄体への移行に関与する。子宮内だけではなく、IFNT は子宮静脈から全身に放出され、免疫細胞や黄体に作用することも分かってきている。また、黄体から産生されるプロジェステロンが妊娠の成立と維持に重要である。妊娠時では IFNT が黄体に到達するため、黄体機能や黄体内の免疫機構を制御する可能性が考えられる。

本講演では、黄体機能調節における免疫細胞の役割や IFNT による妊娠免疫制御機構の可能性についての研究成果を紹介し、議論したい。