

99 着床現象におけるフィブロネクチン (FN) 及びフィブロネクチンレセプター (FNR) の役割

名古屋大

木村敏男, 近藤育代, 中村潔史, 林 隆行,
松沢克治, 大沢政己, 成田 収, 友田 豊

【目的】 接着蛋白の一つである FN が着床にどのように関与しているかを着床前の胚と同時期の子宮内膜における FN, FNR の局在を観察することにより検討した。

【方法】 5 週齢の CBF1 マウスを PMS, hCG で過剰排卵処理後交配させ膈栓の認められた日 (Day1) に卵を採取し, Ham's F-10 medium 中で培養を行ない後期胚盤胞までの各 stage の胚を得た。アセトンにて固定後抗 mouse FN 抗体, 抗 human FNR 抗体 (mouse FNR と交叉性あり) を用いて蛍光抗体間接法により FN, FNR の局在を観察した。また非妊娠時と Day1 から Day 6 までの子宮をパラホルムアルデヒドで固定後, 酵素抗体間接法により FN, FNR の局在を観察した。

【成績】 受精卵においては 8 細胞期には, 透明帯外側と細胞塊に FN を認め, さらに後期胚盤胞では内細胞塊と栄養外胚葉のいずれにも FN を認めるが内細胞塊により強い局在を示した。また FNR はいずれの stage の胚にも認めることはできなかった。子宮内膜においては非妊娠時は FN, FNR を子宮内膜間質, 基底膜に認めるが内膜上皮にはいずれも認められなかった。子宮内膜上皮の FN, FNR は Day 3 以降に認められるようになり経時的に濃染した。

【結論】 子宮内膜上皮の FNR は妊娠により発現しはじめる。FN も FNR とほぼ同じ分布を示しているが FN は血漿中に多量に存在しているので FNR の存在の二次的なものと考えられる。子宮内膜の FNR と胚盤胞の FN が着床に関与している可能性が示唆された。

100 反射電子画像法を用いた, ヒト精子表面における fibronectin の局在観察

福島県立医大

佐々木宏子, 鳴瀬 淑, 会田都美子, 星 和彦,
佐藤 章

【目的】 ヒト精子表面における fibronectin については, 過去様々な報告がなされているが, 従来は, ほとんどが免疫組織化学的手法による光学顕微鏡的観察であった。今回, 我々は fibronectin の精子表面における局在性を検討すべく, 免疫電顕的手法を用いて観察を行なったので報告する。【方法】 精子は健常成人男性より用手法にて採取した精液から swim up 法により調整した。精子浮遊液に抗ヒト fibronectin ウサギポリクローナル抗体を反応させ, 次いで金コロイドを標識した 2 次抗体 (Au-probe) を結合させた。観察は走査電子顕微鏡による反射画像法を用いた。【成績】 acrosome reaction 前の精子を観察したが, 形態学的保持は良好であった。2 次電子による観察では, Au-probe は精子表面の微細構造と判別不可能であったが, 反射電子による観察ではきわめて電子密度の高い直径 15nm ほどの微細顆粒として明瞭に描出された。これら Au-probe の局在は, 精子の neck から equatorial segment にいたる post acrosomal region に認められたが, 特に精子 neck に強い傾向があった。なお, 精子先体部では, Au-probe の付着はほとんど観察されなかった。【結論】 今回観察された fibronectin の局在部位は, 従来報告されている卵子への精子の接着部位に一致していた。従って, 精子表面における fibronectin は, 受精時における卵と精子の cell-cell-interaction に関与している可能性が示唆される。