

41 卵管の精子および異物貪食能についての電子顕微鏡的観察

—ネコ卵管を用いた実験的研究—

久留米大学, 久留米大学第2解剖学*

岩永成晃, 薬師寺道明, 村上正浩*, 加藤 俊

〔目的〕卵管上皮の機能については, 多方面から研究がなされているが, いまだ不明な点も多い。近年の電子顕微鏡的研究では, マウスとコウモリで卵管の子宮端に近い上皮が精子貪食能を有することが示唆され, また卵管の異物排除能に関する報告も見られる。従って, 本研究では卵管上皮の精子および異物に対する貪食能を明確に示すことを目的とした。〔方法〕性成熟期の雌ネコで体重3~3.5 kgのものを材料とし, ネンプター麻酔下に開腹, 卵管采からネコ精子あるいはラテックス粒子を注入, 約1時間後に胸大動脈からグルタルアルデヒド・パラフォルムアルデヒド混合液で灌流固定の後卵管を切り出した。以後常法に従い走査型電子顕微鏡(SEM) および透過型電子顕微鏡(TEM) による観察を行った。〔成績〕精子注入による実験では, 卵管上皮細胞による精子貪食と考えられる像が観察された。すなわち, SEMでは頭部を無線毛細胞に挿入したような所見がみられ, TEMにおいては消化過程にあると思われる精子各部の断片が細胞質内に観察された。ラテックス粒子注入による実験では, SEMおよびTEMでラテックス粒子が無線毛細胞からの偽足によって捕捉されている像がみられた。さらにTEMでは細胞質内にラテックス粒子が封入物として観察され, 無線毛細胞によるラテックス粒子の貪食能が確認された。これらの現象は卵管膨大部から卵管峡部全域にわたって無線毛細胞に観察されたが, 線毛細胞には認められなかった。〔結論〕卵管内への精子およびラテックス粒子注入による実験的研究から, ネコ卵管上皮での精子および異物貪食能を電子顕微鏡的に明らかにした。

42 ヒト顆粒膜細胞群におけるファイブロネクチンの局在

東北大学医学部産婦人科

八日市谷 隆, 高浜一宏, 石川元春, 戸沢秀夫, 星合 昊, 矢嶋 聰

【目的】本研究では体外受精・胚移植において得られたヒト顆粒膜細胞塊におけるファイブロネクチンの局在を蛍光抗体法にて観察し, 排卵におけるファイibroネクチンの意義について検討することを目的とした。【方法】HMG-HCG刺激により発育した卵胞より得られた卵胞液中の顆粒膜細胞塊を実体顕微鏡下で壁顆粒膜細胞群と卵丘顆粒膜細胞群に分け, パラフォルムアルデヒドで固定後, FITCで標識された抗ファイibroネクチン抗体を用い蛍光抗体法(直接法)にてファイibroネクチンの局在を観察した。【成績】壁顆粒膜細胞は卵胞壁から直接剥離した形態を示し, 重層化の著明な層板状の構造であった。一方, 排卵直前の成熟卵子をとりまく卵丘顆粒膜細胞は外観上透明かつ粘液状で, 粘稠性の高い細胞集団を形成し, 細胞密度が疎で細胞間隙が広く, 細胞間マトリックスの増加が著明であった。蛍光抗体法による観察では, 壁顆粒膜細胞群では細胞間隙に一致してファイibroネクチンの局在が認められ, メッシュワーク状の構造を成していた。一方, 卵丘顆粒膜細胞群では粗になった細胞を粘糸が結ぶかの様に分布し, 広い細胞間隙にファイibroネクチンの帯が樹枝状に交叉する所見が得られた。【結論】排卵期の顆粒膜細胞は形態的に2群に分けられる。粘着性糖蛋白であるファイibroネクチンが卵丘顆粒膜細胞群においてその広い細胞間隙に樹枝状に交叉して細胞を結びつけて, 卵が卵丘より放出され易い環境を形成していると考えられる。また, 排卵に際して卵の表面にファイibroネクチンがあれば卵管による卵の捕獲が有利になるものと推察される。