

209 ヒト性腺の発生過程に関する新しい見解

埼玉医大

佐藤正仁, 川嶋一成, 田島秀郎, 村山一彦,
富岡康弘, 飯田幸雄, 山田 仁, 吉田隆美,
池田秀造, 畑 俊夫, 東 静香

〔目的〕ヒト性腺の発生過程を解明することを目的とした。〔方法〕ヒト胎児で胎令5～18週の性腺を型の如くエポンに包埋して, ほぼ完全な準超薄連続切片を約8万枚作製し, 準超薄切片はトリインブルー染色を, 超薄切片はウラン・鉛の二重染色をして観察した。〔成績〕胎令6週初期: 生殖ヒダの隆起とともに, 生殖ヒダ直下の中腎器官から明調細胞が出現し, 索状を呈して(原始性索を形成し), 性腺内に取り込まれ, 生殖隆起を構成した。中腎由来細胞は, ときに体腔上皮直下の領域にまで分布した。細胞索の周囲の基底膜は中腎と連続し, 性腺基部ではより明瞭に観察され, また, 細胞接着装置はいずれの部位の索細胞にも観察された。体腔上皮細胞の性腺内への数層に至る突出像が認められたが, これらは原始性索・二次性索(精細索・卵胞細索)の形成には関与しなかった。胎令6週中期: 精巣では, 原始性索の周囲に明瞭な基底膜が形成され, 精細索が形成された。性腺のほぼ全域に細胞分裂像が認められ, 性腺の横断面は円形を呈した。胎令7週: 卵巣は, 中腎と連続した原始性索が性腺の大部分を構成し, その周囲には基底膜が存在するものの発育は不良であった。卵巣周辺部の索内の原始生殖細胞の増殖と卵巣基部の間質の形成が開始するのが認められた。胎令11週: 卵巣周辺部の原始生殖細胞の増殖や体腔上皮の伸展により, 原始性索は卵巣周辺部に移動し, 卵胞細索を形成した。卵巣の横断面は, 周辺部の細胞の増殖によりキノコ状になり, 卵巣基部には間質部が明瞭に形成され, 卵巣基部に存在した中腎由来の原始性索は断片化し, 島状に分布した。〔結論〕ヒト性腺は, 中腎由来の原始性索が精細索・卵胞細索に発育して形成される。

210 ヒト卵管上皮細胞の培養の確立 — 培養細胞のfibronectin (FN)の分泌について —

鹿児島大

竹内一浩, 山元慎一, 渡辺友子, 福元清吾,
堂地 勉, 永田行博

〔目的〕体外受精・胚移植は配偶子卵管内移植に比べて妊娠率が低く, 着床・妊娠に対する卵管因子の関与が示唆される。我々は体内胚に比して卵管を通らない体外培養胚でFNの局在が消失することを報告してきた。今回これらの解明と卵管上皮細胞の生理生化学的機能を知る目的でヒト卵管上皮細胞の培養を確立し, 検討した。〔方法〕有経婦人の子宮摘出術の際に患者の同意のもとに卵管を無菌的に採取した。① collagenase処理後, 卵管上皮細胞浮遊液を調整しMedium-199(10%FCS)にて培養した。培養後, 上皮細胞はfibroblast と分離した後, 酵素抗体法にてkeratin, EMA (epithelial membrane antigen) 及びvimentinの染色を行い, さらに走査電顕を施行した。② 卵管上皮細胞(A)群, 及びfibroblast (B)群はFalcon 24-well plate に 10^5 cell/0.2ml/wellの濃度で培養し, confluentな状態で培養後1～3日にわたってそれぞれの培養上清のFN濃度をELISA法にて測定した。〔成績〕① 染色の結果, keratin及びEMAは陽性, vimentin陰性で上皮細胞であることが確認された。② 培養後1日目のFN濃度はA群で $0.10 \pm 0.08 \mu\text{g/ml}$ でB群の 0.03 ± 0.02 と差はなかったが, 2日目(A群: 0.45 ± 0.41 , B群: 0.09 ± 0.08 , $p < 0.05$), 3日目(A群: 2.35 ± 1.03 , B群: 0.13 ± 0.07 , $p < 0.01$)と経日的にA群で高値を示した。〔結論〕今回確立したヒト卵管上皮細胞のin vitro culture systemは卵管上皮の生理生化学的機能を知る上で非常に有効であると考えられ, 受精卵とのinteractionの解明にも役立つと思われる。また卵管上皮細胞はin vitroで大量のFNを分泌することが判明し, これが受精卵の発育や着床に影響している可能性がある。