

P-71 卵胞の発育、退行とagingに伴うTNF α の卵巣内発現態度

神戸大

近藤 仁、丸尾 猛、松尾博哉、望月真人

〔目的〕近年、tumor necrosis factor- α (TNF α)は卵巣内アポトーシスの局所調節因子としての役割が示唆されている。そこで、幼児期から閉経後に至る卵巣内TNF α の発現態度を卵胞の発育、退行との関係から明らかにしようとした。〔方法〕インフォームドコンセントを得て、横隔膜ヘルニアで死亡した1才児の剖検時に得た卵巣組織と子宮頸癌根治術時に得た性成熟期ならびに閉経後婦人卵巣組織切片上で、TNF α 発現態度をABA法で調べた。〔成績〕1才児卵巣でのTNF α 発現は大多数の原始卵胞卵細胞で強陽性であった。成人卵巣の場合、TNF α 発現は一部の原始卵胞卵細胞に陽性で、卵胞発育と共に増強した。顆粒膜細胞でのTNF α 発現は1次卵胞より陽性となるが、莢膜細胞では三次卵胞より陽性となり、その発現レベルは卵胞成熟と共に増強した。黄体でのTNF α 発現は黄体期中期で最も強く、退行黄体で減弱し白体で陰性となるが、周辺のマクロファージ様細胞では強陽性であった。閉鎖卵胞では卵胞閉鎖に伴い退行する顆粒膜細胞、莢膜細胞に順次TNF α の強い発現をみた。閉経後卵巣でのTNF α 発現は陰性であった。〔結論〕1才児卵巣原始卵胞卵細胞に強いTNF α 発現を認め、生後の卵細胞数減少への関与が推察された。性成熟期卵巣で卵胞発育に伴い卵細胞、顆粒膜細胞、莢膜細胞にTNF α 発現が順次増強したことより、TNF α の卵胞発育への関与が示唆された。さらにTNF α は、黄体と退行黄体周辺マクロファージで強く発現し、また卵胞閉鎖に伴い退行する顆粒膜細胞、莢膜細胞にも順次強い発現をみたが、閉経後卵巣では陰性であったことより、TNF α の黄体退行と卵胞閉鎖誘導への関与が示唆された。

P-72 マウス卵細胞の発育とグルコース利用について

山形大

斎藤隆和 小島原敬信 太田信彦 伊藤真理子
中原健次 手塚尚広 斎藤英和 広井正彦

〔目的〕マウス卵細胞は8細胞期以降グルコースを主エネルギー源として発育していくことが知られている。卵細胞のviabilityについて卵細胞をintactのままに評価するために、培養液中の卵細胞によるグルコースの摂取について検討することを目的とした。〔方法〕6~9週齢のB6C3F1マウスを過排卵処理しhCG注射64時間後の8細胞期卵を採取した(n=68)。培養液はグルコースを5.5mM含有したHTFを用いた。これら卵細胞一つ一つを約15nlの微量培養液にて24時間培養した。対照は卵細胞の培養されていない約15nl微量培養液とした。培養24時間後エネルギー源として消費された培養液中のglucose消費量を測定すると共に卵細胞を10%ホルマリンに固定後hoechst 33258にて核染色し卵割球数を蛍光顕微鏡下にカウントした。glucoseはglucose-6-phosphateそして6-phosphogluconolactoneに代謝される時に等量生ずるNADPHを蛍光測定し培養液中濃度を測定した。〔成績〕8細胞期胚は、微量培養液の中で24時間培養することで桑実期胚にまで成長していた。核染色によって算定された細胞数は 23.0 ± 1.02 個 (平均 $\pm$ 平均標準誤差)であり平均で約2.9倍の細胞数となっていた。各卵細胞の培養液内のglucose消費は 32.7 ± 1.69 pmol/embryo/24hであった。発育が早く卵割球数の多いものほど培養液内グルコース消費が増加していた。〔結論〕マウス卵細胞は卵割球数が多いものほどglucoseの消費を増加させており、指数増加的な相関がみられた。これにより培養液内グルコース濃度を測定することによりその消費量から卵細胞をintactのままに、そのviabilityが推測されることが明らかとなった。