

P-70 体外受精・胚移植における卵と抗酸化物質の相関について

新潟大

鈴木美奈, 永田裕子, 小島由美, 菅谷 進, 藤田和之, 倉林 工, 田中憲一

【目的】卵胞中の抗酸化物質 superoxide dismutase (SOD) と卵の受精能に負の相関があることが示唆されている。今回、卵胞液中の抗酸化物質 SOD 活性とカタラーゼ値を測定し、卵の質、妊娠との相関について臨床的に検討を加えた。

【方法】Long プロトコルにて採卵に至った35才以下の体外受精・胚移植症21例を対象とした。採卵時に吸引した42卵胞液中の SOD 活性とカタラーゼ値をそれぞれ nitro blue tetrazolium 還元法, 比色法にて測定した。また、卵子は顆粒膜が十分付着したものを Grade1=1, 中等量付着を Grade2=2, 過熟または未熟卵を Grade3=3とし、受精卵は veeck 分類を用い G1=1, G2=2と数値化し解析した。

【成績】個々の卵胞における抗酸化物質と卵の quality の解析では、カタラーゼ値と卵子評価 ($r=0.44, P<0.05$), 受精卵評価 ($r=-0.64, P<0.05$) に有意な相関が認められた。妊娠と非妊娠症例間での比較では、SOD 活性は妊娠例では有意に低く (6.3 ± 1.5 vs $8.9 \pm 6.3, p<0.005$), カタラーゼ値は有意に高い (0.97 ± 0.56 vs $0.16 \pm 0.07, p<0.001$) 結果となった。

【結論】卵胞液中のカタラーゼ値が高いほど卵の質が向上する可能性が示唆された。又、卵胞液中の SOD 活性を低下させるか、カタラーゼ値を上昇させる治療が妊娠に結びつく可能性も示唆された。

P-71 単球との共培養によるヒト初期胚発育・質の改善効果の検討

熊本大

田島朝宇, 田中信幸, 鄭 俊明, 小野田親, 本田律生, 岡村 均

【目的】IVF-ET 成績の限界の一つに胚の質の問題が挙げられる。我々はこれまでにマウスにおいて、腹腔マクロファージとの共培養によりマウス初期胚の発育促進及び質の向上効果を報告してきた。今回、当大学医学部倫理委員会の承認のもと、ヒト臨床への応用の前段階として、ヒト初期胚と同一患者の末梢静脈血より分離・調整した単球との共培養を行い、胚の分割速度及び質への影響について検討した。

【方法】当科で施行した IVF-ET 症例のうち、前核期胚が10個以上認められ、患者の informed consent の得られた症例について、at random に前核期胚1~2個を単球と共培養し、共培養開始より24, 36時間目に胚の stage 及び Veeck 分類による形態学的評価を行い、通常の臨床で行っている培養（通常培養群）と比較検討した。尚、共培養群の胚は実験終了後、廃棄した。

【成績】培養24時間目における胚の stage は、通常培養 ($n=97$) で3~4細胞期、共培養 ($n=32$) では4~6細胞期のものが多く、共培養群で胚の stage が進行する傾向を示したが、有意差はなかった。一方、胚の形態学的評価では24, 36時間目いずれにおいても共培養群で有意に良好胚 (grade1, 2) の割合が高かった。

【結論】ヒト初期胚と単球との共培養による胚の質の向上効果が明らかとなり、今後、IVF-ET の成績向上ならびにその機序解明は現在の培養条件の限界の打開に役立つものと期待される。

P-72 前核期と分割期における胚評価法の比較検討

東邦大大森病院

渋井幸裕, 雀部 豊, 伊藤嘉奈子, 間崎和夫, 祖母井英, 竹下直樹, 安部裕司, 久保春海

【目的】近年、前核期における胚評価に関する報告が注目されている。今回、前核期と分割期における胚評価法の臨床成績について後方視的に比較検討した。

【方法】2000年9月より2001年5月までにインフォームドコンセントを得たうえで採卵を施行された84症例84周期を対象とした。方法は媒精または顕微授精16~18時間後に前核と核小体の評価を行った。前核は両前核の距離(a:接着, b:接する, c:離れる), 核小体は同期性の有無(5:同期性あり, 3:同期しかけている, 0:同期性なし)について評価し、胚移植は前核期評価と従来の形態学的指標 (Veeck 分類) の2点を指標に胚の選別を行った。

【成績】前核期評価において移植胚に a-5, a-3, b-5のいずれかを含む症例 (以下 A) の妊娠率は79%^a (26/33), 移植胚に Veeck 分類 Grade1, 2のいずれかを含む症例 (以下 B) の妊娠率は44%^b (20/46) であった。一方妊娠不成立例において A 群は15%^b (7/47), B 群は84%^b (26/31) であった。さらに回収卵中2前核を形成した胚のうち a-5, a-3, b-5のいずれかが占める割合は、妊娠成立症例では19%^c (35/180), 妊娠不成立症例では6%^c (16/276) であった (^{a, b, c}, $P<0.05$)。

【結論】前核期評価において a-5, a-3, b-5は良好胚であることが考えられた。前核期における良好胚は分割期評価と比較して妊娠率において特異性を認めた。さらに妊娠例では、前核期における良好胚を比較的高率に認めることから、前核期評価は治療周期における総合的な評価の指標となりうる可能性が示された。