

289 子宮内膜胚受容能発現における胚由来因子の意義 —マウスを用いた in vitro 着床モデルの開発—

京都大

塩谷雅英, 野田洋一, 後藤康夫, 夏山 知, 森 崇英

〔目的〕着床のステップである胚と子宮上皮の接着がどのような機構を介して行われるか不明である。その理由の一つはin vitroにおける胚・子宮相互作用を定量的に解析する手法が存在せず、これまでほぼin vivoにおける着床過程の観察のみが行われてきたことによる。我々は胚と子宮上皮の接着を定量的に解析できる実験系を開発し、若干の知見を得た。〔方法〕マウス(ICR)雌に過排卵処理を行い同系雄とmatingさせ、hCG投与90時間後に胚を回収、培養し、接着性を発現した胚を実験に供した。子宮は妊娠・偽妊娠Day1からDay7の同系雌および、子宮卵管接合部をDay2に結紮した雌から摘出し、短冊状に展開し子宮内膜を上にして培養液中に静置した。この子宮内膜上にあらかじめ用意した胚を静置し、60分間相互作用させた後、剥離しない胚を接着陽性と判定した。〔成績〕妊娠・偽妊娠子宮の両者ともDay1からDay2までの接着率は0%でありDay3, Day4の接着率は13.1から18.0%であった。その後、偽妊娠子宮では接着率が低下しDay7では0%となった。一方妊娠子宮ではDay5で74.6%と上昇し、Day6, Day7ではそれぞれ73.3%, 66.1%であった。子宮卵管接合部を結紮した妊娠子宮への接着率はDay5で61.3%であった。〔結論〕1.胚と子宮上皮の接着を定量的に解析できる実験系を開発した。2.Day5以降、偽妊娠子宮よりも妊娠子宮に対する胚の接着率が有意に高かったことから、胚由来の因子による修飾過程が接着率を促進させることが示唆された。3.子宮卵管接合部を結紮しても妊娠Day5の子宮への接着率は高値であったことから胚由来の因子による子宮内膜の修飾は胚と子宮内膜の直接的な接触を必要としないものであることが示唆された。

290 IVF-ET における過排卵刺激時の血中 Progesterone値と着床率との逆相関性について

獨協医大

星合 明, 正岡 薫, 渡部秀哉, 北澤正文, 熊坂高弘

【目的】我々はIVF-ETにおける過排卵刺激周期においてhCG投与日の血中progesterone(P)値が軽度上昇($\geq 1.0\text{ng/ml}$)する例では着床率が有意に低下することを報告してきた。今回、血中P値をより細分化し、P値と着床率との関係をさらに詳細に検討することを目的とした。

【方法】当科でIVF-ETを受けた111名145回の胚移植周期を対象とした。過排卵刺激法はすべてGnRH agonist/hMGの併用法で行った。hCG投与日のP値により対象周期をI群($P < 0.5\text{ng/ml}$)、II群($0.5 \leq P < 1.0\text{ng/ml}$)、III群($1.0 \leq P < 1.5\text{ng/ml}$)、IV群($P \geq 1.5\text{ng/ml}$)に分類した。着床率は移植胚数に対する着床胚(胎囊)数の比(%)とし、外妊やケミカル妊娠は着床数から除外した。

【成績】①全体の平均移植胚数は 5.1 ± 2.6 個であり、臨床的妊娠率は35.9%(ET当たり)であった。②着床率はI群($n=37$ 周期)21.3%(34/160)、II群($n=65$)10.9%(36/329)、III群($n=23$)8.1%(11/136)、IV群($n=20$)1.8%(3/166)であり、I群がII, III, IV群に対し有意に高かった。IV群はI, II, III群に比べ有意に低い着床率であった。③全周期の血中P値と着床率との間の相関性を検討したところ、 $r = -0.744$ ($p < 0.001$)の負の相関性がみられた。血中P値の着床率に及ぼす寄与率(r^2)は0.554であった。

【結論】hCG投与日の血中P値が上昇すると着床率が低下することを再確認したが、P値の上昇による影響は既に 0.5ng/ml を越えた時点で開始していることが判明した。さらに血中P値と着床率の間に明確な負の相関性があること、また、その寄与率(> 0.5)からみてP値が着床率を大きく左右する因子であることが明らかとなった。