

463 体外受精における原因不明受精障害例の精子機能検査と治療成績

名古屋・成田病院

上條浩子、伊藤知華子、安田由紀子、浅井正子、成田 収

〔目的〕 IVFでの受精の可否を予知する様々な精子機能検査が行われているが、満足すべき検査法はない。逆に、IVFの結果、原因不明不妊の原因が受精障害であることが判明する症例に遭遇する。今回、男性因子を除く受精障害症例における、原因検索とその対策について検討した。

〔方法〕 3年間のIVFで3個以上の卵が採卵されながら受精率0%であった108例中、正常精液所見(精子濃度 $\geq 20 \times 10^6$ /mlかつ運動率 $\geq 50\%$)であった24例(22.2%)を原因不明受精障害として分析した。抗精子不動化抗体の再検、精子運動能を表わすペネトラクテスト、精子酵素活性を反映するレサズリンリダクションテスト、及び精子先体反応を評価するアクロビーズテストを行った。更に反復IVF時に培養液添加血清の変更、精子に対する先体反応誘起処理、及び顕微授精を行い、受精障害の改善について検討した。

〔成績〕 受精障害24例中、4例がペネトラクテスト未満、3例がアクロビーズテスト不良(24時間値1点以下)、3例が抗精子不動化抗体陽性であった。抗精子抗体陽性例に対して、夫血清添加培養液にて媒精したところ、3例とも受精し76.2% (32/42)の受精率であった。透明帯開孔術により2/4例、Pentoxifylline処理+透明帯開孔術により2/4例、細胞質内精子注入法により2/2例が受精に成功した。

〔結論〕 受精障害の原因は単一ではなく、多方面からのアプローチが必要であるが、培養液中の抗精子抗体の存在は再考慮すべき一面である。また、顕微授精は重症男性不妊症に導入された治療法であるが、原因不明受精障害例に対しても有効である可能性が示唆された。

464 ペントキシフィリンの精子先体反応に及ぼす影響

広島大

絹谷正之、上田克憲、新甲 靖、濱田朋子、竹中雅昭、大濱紘三

〔目的〕 ペントキシフィリン(PF)には精子運動能を賦活する作用があり、受精障害例の精子をPFで処理すると受精率が向上することが知られている。一方、精子受精障害の原因として先体反応の異常が注目されており、先体反応率(% of acrosome reaction, 以下%AR)が低い症例はin vivoおよびin vitroで受精障害を示すことが明らかにされている。そこで、PFの先体反応に及ぼす影響を明らかにするために、以下の検討を行った。〔方法〕 妊孕性の確認された健康男子15例および不妊外来受診患者53例より同意のもとに得られた精液からswim up法で運動性良好精子を選別し、5時間前培養した後4等分した。これらをPF(3.6 mM)およびCa ionophore A23187(CA)(10 μ M)添加の組み合わせにより、I群:PF(+)CA(+), II群:PF(-)CA(+), III群:PF(+)CA(-), IV群:PF(-)CA(-)とし添加後1時間培養し、FITC-PSA法により各群の%ARを求めた。

〔成績〕 68例の%AR(mean \pm SD)は、I群(32.7 \pm 19.8%), II群(21.4 \pm 14.4%), III群(8.1 \pm 12.4%), IV群(4.8 \pm 5.7%)の順で有意に高値であった($p < 0.01$)。さらに、68例を精液所見(正常と異常)あるいは%ARで判定した精子受精能(正常と異常)によって2分した上でIからIV群の%ARを求めたところ、すべての区分でI群の%ARはII群に比較して有意に高値であった。〔結論〕 PF添加により先体反応精子が増加し、この効果はCAとの併用により増強される。また、PFとCAの併用による先体反応精子増加作用は精液所見異常例や精子受精能異常例においても認められる。したがって、PFが受精障害例の受精率を向上させる機序としては、精子運動能以外に先体機能の賦活化も強く関わっていると結論される。