

**P-478** ICSIに電気刺激法を併用する場合の遺伝的リスクについての基礎的検討

福島県立医大

菅沼亮太, 柳田 薫, 片寄治男, 両角和人, 阿久津英憲, 呉竹昭治, 佐藤 章

【目的】精子の卵活性化因子障害によると思われる受精障害例に対して、電気刺激(EP)法を併用したICSIの有用性が報告されている。ARTでは常に遺伝的リスクを考慮した治療が実施されなければならない。この観点からICSIにEP法を併用する場合において、遺伝的に安全性が高いEPを加える時期を検討した。【方法】マウス未受精卵とマウス精子を用いてEP法を併用したICSIを行い、EPを加える時期をICSI前(A群)とICSI後(B群)で変え、得られた前核期卵の染色体分析を行い、雌雄の染色体異常の発生頻度を比較検討した。EPは細胞融合装置を用い1.5kV/cm, 100 $\mu$ secの1矩形波を印加した。【成績】染色体異常は精子由来の染色体のみに認め、卵子側に異常を認めなかった。精子染色体異常率はICSI単独群(対照:C群)18.9%(10/53), EP後30分以内にICSIを行った群(A30群)で48.3%(14/29), 同様に30~60分後の群(A60群)で16.7%(5/30), 60~90分後の群(A90群)で31.3%(5/16)で、A群の平均値は32.0%であった。またB群では、ICSI後30分以内にEPを行ったB30群で53.6%(15/28), 30~60分以内のB60群で57.1%(4/7), B群の平均値は54.3%であった。平均値ではA群はB群に比し有意に低く( $p < 0.01$ ), C群とは有意差を認めなかった。A30群と比較しA60群では精子染色体異常率が有意に低かった( $p < 0.01$ )。【結論】精子クロマチンは卵よりもEPの影響を受けやすく、EPにより染色体異常は精子側にのみ認められた。EPを行う時期はICSI前がよく、ICSIの30~60分前にEPを行うのが染色体異常発生の頻度が低く最適であると考えられた。

**P-479** 2種類のARTプロトコルによる治療成績の比較検討—高妊娠率・低侵襲性をめざした取り組み—

自治医大

平野由紀, 柴原浩章, 菊池久美子, 山中誠二, 平嶋周子, 鈴木達也, 高見澤聡, 鈴木光明

【目的】ARTにおいてGnRHアゴニストとゴナドトロピン(Gn)併用による卵巣刺激法は一般的であるが、本法ではOHSSや多胎妊娠を発生する可能性がある。我々は一定水準の妊娠率を確保しながら、この合併症や侵襲性を最小限にすることを目標とし、同一施設で2種類の異なるプロトコルを用いるARTを経験したので、その症例対照研究を行った。【方法】当科では1995年5月にARTを導入し、1999年7月まではIVF-ETとGIFTをその中心とした(Phase I; 286周期)。1999年8月以降はIVF-ETとICSI-ETを中心とするARTに変更した(Phase II; 2001年末までの210周期)。その他の変更点は次の通り; 1. ART適応基準の再点検。2. Gn投与方法を300IUのfixed法に代え、Phase IIでは300IUから150IUへのstep down法に変更。3. 主席卵胞径が平均20mmでHCG 10,000IU投与したPhase Iから、Phase IIでは主席卵胞径17mm以上、かつ15mm以上の卵胞が合計3個以上有ればHCG 5,000IUを投与。4. Phase IIではHCG投与時のE<sub>2</sub>値が3,000pg/ml以上の際は黄体補充のHCG投与を避け、プロゲステロン製剤のみを投与。さらに、5. HCG投与時のE<sub>2</sub>値が5,000pg/ml以上の際は全胚凍結。6. 選択的2個良好胚移植の導入(Phase II)。そこで両者の比較検討を行った。【成績】Phase IとPhase IIにおけるETあたりの妊娠率は各々31.5%, 37.5%であった( $p = 0.18$ )。ETあたりの重症OHSS発生率は各々23.1%, 4.3%であった( $p < 0.0001$ )。妊娠あたりの多胎発生率は各々35.3%, 20.3%であった( $p = 0.04$ )。【結論】侵襲性の低いARTの導入とともに、妊娠率を一定以上に維持しながら、合併症の発生率を有意に抑制することに成功した。今後、卵巣刺激法や移植胚数の個別化を確立していきたい。

**P-480** 体外受精受精障害例に対する取り扱いの検討

福島県立医大

呉竹昭治, 柳田 薫, 片寄治男, 菅沼亮太, 両角和人, 佐藤 章

【目的】IVFにおける受精障害例とは受精率何%以下とするのが良いのか、また1度でも受精障害を認めたら受精障害例としてよいかについて考察し、次回のART(IVF・ICSI)をどのように選択すべきかを検討した。【方法】1997年1月から1999年12月に当科でIVF-ETを実施した治療周期のうち、媒精に至らなかった症例を除いた606周期359症例を対象とした。初回IVF 202例中、続く2回目のARTが実施されていた106症例と、初回とは限らず受精率が0%であった60症例中、2回目のARTが実施された30例を抽出し、初回及び2回目のARTの受精成績を調査した。なお、ARTは当院の倫理委員会の規定に基づいて実施した。【成績】受精率が0%の症例は全症例の12.0%(43/359)を占めた。採卵数が10個以上の症例が少ないため、受精率が1~10%の症例は1例も認めなかった。初回IVF106例中、受精率が0%の12例(11%)は33%(4/12)で受精不成立が繰り返され、42%(5/12)でICSIが選択されており、2回目にIVFが選択され受精が成立したのは25%(3/12)にすぎなかった。また、その他の受精率が0%であった30例のうち受精不成立となったのは13%(4/30)であり、43%(13/30)でICSIが選択されていた。【結論】IVFでの受精障害例とは受精率が0%の場合と考えるべきで、初回IVFで受精障害となった場合には、次回IVFでも受精障害となるリスクが高く、採卵等の侵襲的技に伴う副作用のリスクを患者婦人が負っていることを考慮すると、ICSIを選択してよいと思われた。