

P1-58 液体窒素蒸気による精子・受精卵の凍結保存慶應大¹, 荻窪病院²持丸佳之¹, 久慈直昭¹, 水澤友利², 山田満稔¹, 庄司真弓¹, 浜谷敏生¹, 橋場剛士¹, 浅田弘法¹, 末岡 浩¹, 青木大輔¹, 吉村泰典¹

【目的】精子・受精卵長期凍結保存には液体窒素が用いられるが、液体を介した感染性粒子の容器内水平感染の危険が指摘されている。液体窒素蒸気内保存では容器が直接液体に触れないため水平感染の危険は小さいが、検体取り出し時などの温度変化は液体窒素に比べ大きく、特に温度変化に敏感と考えられるガラス化法でその安定性は未確立である。そこでヒト精液およびガラス化凍結マウス胚について保存の有効性を検討した。【方法】1. ガラス化凍結マウス胚(2-4細胞期)を液体窒素蒸気容器で1ヶ月間長期保存するとともに、容器入口から10cmの高さまで持ち上げる加温操作を加え、その後の発生を検討した。2. ウイルス除去 HIV-1 感染精液を30日間液体窒素蒸気内に保存後、顕微授精法に用いて受精率・妊娠率を検討した。【成績】1. 容器内超低温(-150度以下)は入口から20cm以下ではよく保たれていたが、10cmの高さでは脱ガラス化が起きる可能性がある-120度に上昇した。しかしマウス胚を、1) 10cmの高さで10分平衡した場合、2) 10cmの高さで5分平衡を10回繰り返した場合ともに、20cm以下に保存した対照群と発生率に差はなかった。2. 液体窒素蒸気内保存精液で、液体窒素保存と比較して融解時の運動率低下は見られなかった。5症例の凍結精子を用いたICSIでは受精率44%、3例が臨床妊娠となった。妊娠例の精子保存期間は最長3ヶ月であった。【結論】液体窒素蒸気内保存は受精卵を用いた検討で安定性が実証され、精子保存においても臨床的に有用であった。

P1-59 老化予防を目的とした“八味地黄丸”の内服により妊娠に至った難治性不妊50症例越田クリニック¹, かげやま医院内科, 東洋医学²志馬千佳¹, 志馬裕明¹, 越田光伸¹, 蔭山 充²

【目的】ARTにても妊娠に至らない難治性不妊の女性について、「卵の老化」「着床不全」が指摘されている。“八味地黄丸”はアンチエイジング作用が報告され、「卵・生殖器の老化」が原因と考えられる不妊症に有効である可能性がある。今回我々は“TJ八味地黄丸”または“07M八味丸”を服用し、妊娠に至った50症例について、卵・生殖器に及ぼす影響を検討した。【方法】2006年1月から12月に当クリニックで体外受精・顕微授精を受けた女性のうち、1. poor responderや卵巣機能低下などの「卵の老化」や、2. 着床不全などの「生殖器の老化」が原因と考えられる症例、計172例を対象とした。患者年齢は平均40.0歳であった。投与方法は、TJ八味地黄丸または07M八味丸常用量を治療周期前もしくは途中より妊娠判明まで連日内服した。卵巣刺激方法、移植方法は対象女性に最適と思われる方法を選択した。内服症例での妊娠率の算出、および月経3日目のFSH、胞状卵胞数、採卵時内膜厚、発育卵胞数、回収卵数、受精卵数、初期胚数、初期胚のグレードについて、妊娠症例の内服前と後、および妊娠症例と非妊娠症例での平均値を比較検討した。【成績】172例のうち50例29.1%が妊娠に至った。これらの症例の移植周期は354周期であり、このうち55周期に妊娠を認め、妊娠率は15.5%であった。妊娠症例の内服前と後、および妊娠症例と非妊娠症例ではそれぞれの値に有意差を認めなかったが、発育卵胞数、回収卵数、受精卵数、初期胚数に増加傾向を認めた。【結論】難治性不妊172症例に同薬を処方したところ50症例に妊娠を認め、獲得胚数の増加傾向を認めた。“八味地黄丸”が難治性不妊に有効である可能性が示唆された。

P1-60 コエンザイム Q10 (CoQ10) 経口投与の卵巣に及ぼす影響に関する検討東京大¹, 神戸学院大薬学部²中林 稔¹, 藤原敏博¹, 岡本正志², 後藤美紀¹, 小山 哲¹, 久具宏司¹, 矢野 哲¹, 堤 治¹, 武谷雄二¹

【目的】女性不妊患者では加齢に伴う妊娠率低下が問題となるが、その一因である卵の質的低下への酸化ストレスの関与が想定される。今回、抗酸化剤であるCoQ10をマウスに投与した際の卵巣に及ぼす影響について検討した。【方法】3ヶ月齢・6ヶ月齢・10ヶ月齢の雌マウス(C57Bl/6J)を二群に分け、一群は水溶性CoQ10[4μg/g体重/日](日清ファルマ)を、他群は溶媒のみを4週間連日経口投与した後、血清中及び卵巣組織中のCoQ10濃度を高速液体クロマトグラフィーで定量した。また、老齢マウス(10ヶ月齢)については同様の処置を施行後に卵巣重量を測定し、血中酸化ストレス値(d-ROMs)及び抗酸化能(BAP)をFRAS-4(ウイスマー社)を用いて測定した。【成績】対照群/投与群の平均CoQ10濃度は、3ヶ月齢：血清中30.0/52.0ng/ml, 卵巣中13.5/23.4μg/g湿重量, 6ヶ月齢：血清中32.0/51.0ng/ml, 卵巣中14.9/24.6μg/g湿重量, 10ヶ月齢：血清中27.0/34.0ng/ml, 卵巣中12.6/22.6μg/g湿重量であった。また、10ヶ月齢の対照群/投与群のd-ROMsは254.0/177.3(p<0.05), BAPは3239.3/3143.0(NS)であった。平均卵巣重量は1.88/2.51mg(p<0.05)であった。【結論】CoQ10の経口投与により、血中・卵巣組織中へのCoQ10の移行と血中酸化ストレス値の低下が認められた。同時に卵巣重量の増加もみられ、これがCoQ10投与による作用である可能性が示唆された。