

# HART Newsletter

Vol.15  
2005.1

〒730-0051 広島市中区大手町5丁目7番10号  
アクシーズビル3F 広島HARTクリニック  
TEL 082-244-3866 FAX 082-244-3864  
http://www.enjoy.ne.jp/~hart/  
E-mail :hart@enjoy.ne.jp

## 未受精卵のガラス化法による凍結・融解後の妊娠・出産に成功

ヒト受精卵の凍結は一般的に用いられている凍結法で比較的簡単に行う事が出来ますが、まだ受精に至っていない成熟卵は、細胞内の構造や卵細胞膜の性質の違いから、同じ方法では十分な成績が得られないのが現状です。そのためHARTグループは受精卵の凍結法としてすでに臨床的に確立し、現在胚盤胞の保存に積極的に利用しているガラス化法を改良し卵の凍結保存に利用することを試みてきました。



凍結卵子から産まれた  
双子の赤ちゃん

卵の凍結保存技術が一番有用となる卵提供による体外受精が日本においては未だ承認されていないため、HARTクリニックでの臨床応用は現在まで実施されていません。しかし卵提供が積極的に行われているアメリカのニュージャージー州ミルバーンのダイヤモンド不妊センターで卵のガラス化保存に関する共同研究を行なう機会を得たので、HARTグループの基礎的研究の結果を基に2003年より卵提供プログラムの卵を用いて臨床応用を行なってきました。その結果、2003年11月、二人の卵提供を受ける患者（レシピエント）に、ガラス化保存した提供卵を融解し、顕微授精を行い、受精した胚を6～8分割の状態に移植したところ共に妊娠が確認でき、そのうち一人が2004年8月に双子を出産しました（写真）。

今回2004年10月に4人の卵提供者から卵を採取し、ガラス化法で凍結保存しました。そのうち16個を融解すると全てが生存しており、16個に顕微授精を実施したところ14個が受精（受精率88%）、そのうち13個が分割（分割率93%）という結果を得ました。この

（次ページに続く）

## HART TVカンファレンス(抄読会)100回を超える

先端医療である生殖補助医療（ART）専門クリニックのHARTでは、医師だけでなく、医療スタッフ全員が新しい知識を常に学ぶ必要があります。その方法の一つがART専門雑誌を読むことで、そのために複数の海外専門雑誌を購読していますが、英文であることと内容が難解である場合はラボの技師（胚培養士）や看護師には理解できないことも少なくありません。広島HARTクリニックでは1997年より海外の論文を高橋院長や向田副院長が和訳し、スタッフに解説する方式で行っていましたが、大阪、東京（当時ローズ・レディースクリニック）にクリニックが誕生したのを機に、HARTグループの全員が同じ知識を得ることを目的に、TV電話を使っての多拠点カンファレンスを始めることになりました。2000年3月21日に第1回のTVカンファレンスが開かれ、3クリニックの医師、技師が参加しました。馴れないため多少の音声トラブルは生じたものの、活発な討論の後無事終了しました。

以来ART専門雑誌である、Fertility and Sterility, Human Reproductionの論文を中心に月2回のペースで実施してきました。当初はART技術についての論文が中心でしたが、2002年頃より心理や看護ケアの論文も増えて来るようになり、現在では全スタッ

フ参加の下、医師だけでなく、技師、看護師やカウンセラーも論文を読み解説するよう義務付けられています。その結果2004年10月8日に100回目を迎え、それを記念して10月29日には患者支援団体Fine代表松本亜樹子さんを東京HARTクリニックに迎え、患者が望むARTクリニックと題してお話を伺いました。継続は力なりと言いますが、このカンファレンスから学んだことは多く、HARTクリニックの医療技術や看護に反映してきたと自負しています。今後も200回を目標に続けていくつもりです。



TVカンファレンスの様子  
（左：東京 右：広島）

成績は2003年度のそれに比べて向上しており、技術的には確立したと思われま

す。卵凍結保存法の利点を述べますと

- (1) 現在卵提供プログラムでは卵提供者（ドナー）の採卵時期に合わせ、提供を受ける患者（レシピエント）の子宮内膜状態を同期化させなくてはなりません。凍結が可能になれば、複数のレシピエントにいつでも卵提供が可能になります。
- (2) 悪性腫瘍の治療や両側の卵巣を手術的に除去しなければならない可能性がある場合、卵を保存しておくことで将来の妊娠が可能になる。
- (3) まだ結婚していない女性が将来の結婚出産に備えて、若い

時の卵を保存しておきたいという要望にこたえる事が出来る。

このため、卵の凍結は、従来の不妊治療技術の一部というより、新しい医療分野の中心となり得る技術です。

これらの結果よりHARTクリニックではまず癌の治療などによる未婚患者の妊よう性の緊急回避手段としての卵の保存から行い、その後は患者の要望に応じてこの技術の適応を広げていく事が出来ると考えております。

（文責：広島HARTクリニック副院長 向田哲規）



Diamond Instituteのスタッフと  
向田先生、松原技師

## ASRM（アメリカ生殖医学会総会） 参加報告

2004年10月16日から20日にかけて、ペンシルバニア州フィラデルフィアにおいて、第60回となるアメリカ生殖医学会（不妊学会）総会が開催されました。HARTグループはスタッフのレベル向上のため毎年この学会にスタッフを参加させています。本年度は広島から向田副院長（口頭発表も行う）、松原ラボ副主任、出口主任看護師、東京から後藤副院長、吉野検査部主任、関口看護師の6名が参加し、最新の不妊症治療の現状を学ぶことができました。

### 広島HARTクリニック 副院長

向田 哲規

今回のアメリカ不妊学会で一番感じた事は、年々より多くの医師や科学者がガラス化保存法（卵や胚と凍結する技術の一つ）に関心を寄せている点です。ガラス化保存技術に関する演題は確実に増えており、胚や卵の凍結保存に関する討論の際は、ガラス化法に言及しないことは有り得なくなっています。その状況で私は昨年引き続きHARTグループの中心的プログラムの一つであるガラス化胚盤胞の融解胚移植法の臨床成績を向上させるための工夫（特にガラス化融解後の生存率向上のための技術革新）と、ガラス化法で出産に至った147児と新鮮胚盤胞移植の204児との比較から得られた安全性に関する口頭発表を行いました。発表後の質問には技術的な面だけでなく、日常臨床に関係する事柄などもあり関心の高さを感じました。ガラス化法の簡便さと成績の高さから多くの施設がこの方法を取り入れつつある状況より、今後も継続的に臨床成績だけでなくその安全性に関しても報告していく必要性も感じました。

その他の注目すべき点は、染色体異常胚の選別および流産予防のための着床前診断（受精卵の染色体解析）が欧米においては生殖補助医療の一つの部門に定着しつつある点と、HARTグループも排卵誘発の際に積極的に使用しているセトロタイド（GnRHアンタゴニスト）の臨床成績に関する報告がより多くなされている点です。また不妊治療において一番問題となっているのは多胎であり、双子や三つ子における新生児合併症や産科的合併症は一般に考えられているより高く、それを防ぐために妊娠率を下げないようにしながら移植胚数を減らし、最終的に一つしか戻さないよ

うにする工夫に関しての論議が多くなされていました。不妊治療の目標は妊娠ですが、双子や三つ子を作らないようにすることはより重要な事であり、それに向け努力を払うことが必要です。その他いろいろな情報をアメリカ不妊学会で得ることができ、これを今後の診療に生かしていきたいと思っております。

### 広島HARTクリニック 主任看護師

出口 美寿恵

ASRMでは医師、胚培養士、カウンセラー、看護師などの各部門の口頭発表以外に継続的な卒後教育や、ランチミーティングなどの教育的プログラムが多くあります。今回私は看護師の卒後教育でARTの看護管理について、不妊に携わる看護師の役割、治療終了後の看護の必要性などをテーマにしたコースを受講しました。講義の内容は治療中のサポートに留まらず、ICSI（顕微授精）の技術について、治療中の副作用、出血や腹痛など治療で考えられる危険因子リスクマネジメント、PGD（着床前診断）や卵凍結・卵子凍結に関する倫理問題など広範囲に及ぶ内容でした。ARTの知識は勿論ですが他部門の技術や最新の技術、治療内容などについて講義があり、ARTの看護師の役割が拡大していることを再認識しました。今後は治療中の看護の提供だけでなく、治療を一時中断している時や治療終了から閉経を迎える時期の患者に対する身体的、精神的な看護も必要となってくると感じました。安全で、安心して治療が受けられるようにする事は勿論ですが、妊娠結果だけでなく治療を受けて良かったと感じてもらえるような、QOLを考えた援助が出来るようにしていきたいと思っております。

### 広島HARTクリニック ラボ副主任

松原 朋子

今回のアメリカ不妊学会では未受精卵の凍結保存法に関する発表を中心に聞いてきました。現在癌治療などのために卵巣凍結・卵子凍結の確立が急務と考えられており、2000年に参加した時より関連する演題も増え、聴講者の数も多く、関心の高さを改めて

実感しました。方法としては、従来胚の凍結に最も用いられている徐々に温度を低下させる緩慢凍結法からHARTクリニックで胚盤胞の凍結保存に用いている超急速ガラス化法に移ってきているように思いました。今回の学会発表でも凍結融解後の受精率・妊娠率はまだまだ低いものでしたが、こうして学会に参加することで各施設の取り組みや、改善すべき点を聞くことができたことはとても有意義なものでした。

学会後は、向田先生とアメリカ・ニュージャージー州のダイヤモンド不妊センターで2003年1月から始め、今回で3回目となる未受精卵のガラス化保存に関する共同研究を行ないました。形態的にはほぼ同じに見える卵子でも凍結保護液に対する反応がそれぞれ異なるため、卵子の超低温保存の難しさと卵子の神秘さをあらためて再確認しました。より成功率の高い技術へ向けて努力していきたいと思えます。

## 東京HARTクリニック 検査部主任

吉野 弘美

今年のASRMの学会会場はフィラデルフィアでした。フィラデルフィアとはギリシャ語でフィル「愛」とアデルフィア「兄弟」という意味だそうです。

初めてのアメリカASRM参加だったのですが、ヨーロッパのESHREと違い、演題も幅広く、バラエティーに富んでいて、普段関わりのないような演題も多く見ることができ、とても興味深かったです。

アメリカでは患者さんの希望があれば受精卵の診断（着床前診断）をしてくれるそうです。日本では診断を許可される症例としては「重い遺伝病に限り診断が妥当」という方針が厳しく、申請を出してもあまり受理されません。そのため流産防止という目的では、もちろん行われていません。しかし、診断後の胚を移植するので、妊娠率は低下することなく、流産率を減らすことができます。流産が減れば、患者さんの心と体の負担も減らすことができます。「障害者排除」や「命の選択」とばかり考えず、習慣性流産の症例などにも積極的に取り入れてみていいのではないかと思います。

## 東京HARTクリニック 看護師

関口 小百合

今回、看護師の立場から海外の学会に初めて参加することが出来、様々な見地から、私なりに有意義な経験をさせて頂きました。

まず、学会全体を通して感じたことは、米国の看護師一般の能力・志の高さです。彼女（彼）らとのディスカッションの中で「生殖医療における制約や論争がある中で看護師として出来ること、していかなければならないことは何か」を深く考えることが出来ました。また、ARTに携わる各スタッフが、同じテーブルの中で議論を尽くし、協力し合う風土が確立していることには驚くと共に、羨望の念を抱かないわけにはいきませんでした。ARTに関する法規制やガイドラインが、しばしば医療の側面だけでなく、当事国の社会的・宗教的バックグラウンドを反映させたものにならないざるをえない状況が実感できました。しかし我が国では、生殖医療のあり方について十分な議論がなされていない現状の様に思われます。

これからは導入されたISOを確立していくと共に、今回の経験を生かし、HARTの看護師として出来ることを精一杯努力していきたいと思えます。



HARTグループASRM参加者

## ● 卵子の体外成熟 (IVM) について ●

### 東京HARTクリニック 副院長

後藤 哲也

体外受精では通常、卵巣内で卵子（卵胞）を发育させ、ある程度の大きさになった時点で、注射（HCG）または点鼻薬（GnRH $\alpha$ ；ナサニール）を用いて卵子を成熟させた後、採卵します。これに対して、未成熟な卵子を卵巣から採取して、培養液中で成熟させる方法を、体外成熟（in vitro maturation, IVM）といいます。IVMは、ヒトでも10年以上前から行われています

が、胚の着床率が低いために、あまり広くは行われてきませんでした。しかし、近年の、培養条件の改善、子宮内膜の調整、胚凍結技術の進歩などによって着床率が向上し、IVMが再び注目されるようになりました。IVMを用いたIVFには、（1）卵巣刺激で卵巣が腫れやすい多のう胞性卵巣の方、（2）通常の卵巣刺激方法で良質の卵子が採取できない方、（3）卵巣刺激しても卵胞の发育が遅い方、（4）注射に連日通院できないなどの理由で卵巣刺激を行いたくない方、などが対象になります。一般のIVF法に比べるとIVMの妊娠率はまだ低いので、HARTグループでは、今後IVMを行っていくか現在検討中です。

## スウェーデンの科学者、広島HARTクリニックで研修

10月28日と29日の2日間、SwedenのGoteborg（ゲットバーグ）にある不妊施設（スカンジナビア不妊センターFertility Center Scandinavia）から、研究室の主任Thorir Hardarson（ソーリオ・ハードソン博士）と胚培養士Cecilia Westin（セシリア・ウェスチン）両氏が広島HARTクリニックを訪問しました。

来訪の目的は、胚盤胞のガラス化保存法の技術習得で、2004年6月に東京で行なわれたセローノ・シンポジアで広島の向田副院長が講演した内容のCDを見て、この技術を彼らのクリニックで将来使用したいと考え、直接指導を受けたいとの事でした。

滞在中にはHardarsonより研究テーマである卵や胚の発達過程

に関する講演も聴く事が出来、いろいろな意見交換を行うなど、広島HARTクリニックのスタッフにとっても有意義な2日間となりました。



スウェーデンからの見学者と

## オーストラリアART 施設監査に参加して（9月6日～9日）

### 広島HARTクリニック 主任看護師

出口 美寿恵

オーストラリアには約50のART施設があり、その全てがRTAC（Reproductive Technology Accreditation Committee）に登録しています。医師・看護師・生物科学者・カウンセラーの団体から選出された人達と患者の代表も加わった計5名のチームで、ART施設がガイドラインに沿って医療を提供しているか、各分野のチェック項目に沿って監査を実施します。看護師の監査では設備について、患者の動線はどうか？ プライバシーが保たれているか？ など患者の視点で確認します。技術や手技に関する手順書の有無、スタッフの教育訓練記録の有無、カルテの記録状態、署名の有無などを細かく確認していました。ART施設はNPSU（National Prenatal Statistics Unit：全国周産期データベース）に全ての治療や結果（治療中止・

妊娠・出産まで）について報告する義務があり、その報告の内容と実際のカルテの記録を細かく確認し、通院している患者からも直接話を聞いて状況を確認します。患者団体の話には参加できなかったのですがとても積極的に発言をされています。又、監査される施設側も患者団体の意見を真摯に受け止め、一緒により良いものに改善していこうという姿勢が感じられました。各分野から結果について指導・改善などの報告を行いRTACが最終判断をします。その結果を施設に伝達し監査を終えます。監査終了後は一様にホッとした雰囲気になり私達も6月に取得したISOの審査を思い出しました。監査は人を罰する、誰が悪いのかを調べるのではなく、実施しているシステムが正しく機能しているかを確認しARTの品質管理をしていく為に行います。施設内だけでなく患者団体を含めた外部の監査を実施することで更に良い品質管理が確立出来ると考えます。日本とオーストラリアでは医療制度、患者を取巻く環境など違いはありますが、今後JISARTの施設でもこのような監査を実施していく予定です。患者さんの積極的な参加を宜しくお願いします。

### 第9回

### カウンセリング ルームから

### 「あなたはいつも…」

### はやめましょう

東京HARTクリニック  
生殖心理カウンセラー  
臨床心理士

平山史朗

なかなか理解してもらえない治療の大変さ。ついご主人にも当たってしまいます。「あなたはいつも私の話を聞いてくれない！」「どうしてあなたは私の気持ちをわかってくれないの?!」…。でもこんな風に言うと、ご主人はあなたの剣幕に驚き、「逆ギレ」して言い返したり、あるいは「また始まった…」

と逃げていってしまうかも知れません。そのうちあなたは「どうせ言っても仕方ないから」と自分の気持ちを表現できずに不満をためこんで、でもためておくには限界があるからまたしばらくすると大爆発…。お互い良くないとは思いつつも同じパターンを繰り返してしまいます。これでは二人がお互いの気持ちをわかりあうことはできません。

自分の気持ちを伝えたい時には、2つのポイントを覚えておくと良いでしょう。一つは、言う時の主語を「あなた」にしてはダメで、「わたしは…」と「わたし」を主語にすること、もう一つは、疑問形で自分の気持ちを伝えられないということです。

「あなたは…」で始まるメッセージは、言った当人にその意識がなくても、言われた方は責められたと感じ、腹が立ちます。「あなたはいつも…」と言われ続ければ、もう聞きたくなくなってしまいますよね。そこで本当

にわかってほしい気持ちを素直に表現することが大切です。例えば「（私は）今日とっても治療がつかったから、話を聞いてもらえたらとてもうれしいわ」というように。同様に、「どうして?!」という疑問形も詰め寄る感じがして、言われた方は困ってしまうものです。

自分の気持ちを伝えたい時には、とりあえず「わたしは」と言ってしまうのも一つの方法です。そうすると、そこから文を作らなければならないですから、少し落ち着いて、でも責めない形で伝えることができるかもしれません。押し付けたり攻撃するのでも、自分の思いを押さえ込んで回りくどく言うのでもない、気持ちのよいコミュニケーションの方法を身につけると、他人と、そして自分とも上手につきあいやすくなります。これは少し練習した方がうまくいくことが多いので、カウンセラーにご相談ください。