日生殖医会誌／J. Jpn. Soc. Reprod. Med.　旧日本不妊学会雑誌　第56巻 第4号　平成23年10月1日発行　ISSN 1881-0098

日本生殖医学会雑誌

Journal of Japan Society for Reproductive Medicine

10

Vol.56 No.4　October 2011

JSRM 社団法人日本生殖医学会

お知らせ

会員各位

日本生殖医学会ホームページリニューアルについて

広報部では，会員の皆様へのよりよいサービスのご提供ができるよう，また広く一般の方にも様々な情報を発信していけるよう，今春より改定の検討を重ねてまいりました．この度，平成23年8月に本会ホームページを一新いたしましたことをご報告申し上げます．

すでに新しいホームページをご覧いただいている会員の先生方もいらっしゃるかと思いますが，今後とも，よりよい情報発信を継続していきたいと思います．改善点やご意見等ございましたら本会までお寄せいただけましたら幸いです．

社団法人日本生殖医学会
理事長　吉村　泰典
広報部　倉智　博久

記

本会ホームページ
http://www.jsrm.or.jp/
（URLの変更はございません）

以上

お知らせ（重要）

会員各位

社団法人日本生殖医学会代議員選挙実施について

社団法人日本生殖医学会では，現在，社団法人から一般社団法人への移行認可取得のための申請をしており，平成24年（2012年）4月から新法人でのスタートができるよう準備をすすめております．それにともない，現在の代議員・役員の任期は平成22年総会後より平成24年第1回通常総会(6月)までとなるため，新代議員役員の選出のため，「社団法人日本生殖医学会代議員選出に関する細則」に基づき，代議員選挙を平成24年3月末を目途に実施する予定です．下記に今後のスケジュールをご案内いたしますので，ご確認下さいますようお願い申し上げます．

また，平成22年夏に実施いたしました代議員選挙の運用結果を踏まえ，庶務部において利便性・コスト削減を考慮し，電子投票（web上での投票）について今春より検討を進めてまいりました．その結果，平成23年9月2日開催の平成23年度第1回常任理事会において電子投票を導入することを決定いたしましたのであわせてご報告申し上げます．

今後の最新情報は随時本会ホームページでのご案内を予定いたしておりますのでご確認下さいますようお願い申し上げます．

なお，代議員選挙実施にあたり，会員の皆様におかれましては今一度，「社団法人日本生殖医学会代議員選出に関する細則」における選挙権・被選挙権についてご確認ください．なお，平成23年12月末日までの会費納入状況で代議員定数を確定いたします．平成23年12月末日までに本年度までの会費を完納しない場合，選挙権・被選挙権を喪失しますのでお間違えのないようご準備・ご高配賜りますようお願い申し上げます．

民主的選考という基本理念のもとに，社団法人日本生殖医学会代議員選挙が円滑に実施されますよう，会員諸先生方のご理解とご協力をお願い申し上げます．

社団法人日本生殖医学会
理事長　吉村　泰典
庶務部　苛原　　稔

＜代議員選挙スケジュール＞

2011.12.31	会費納入締切
2012.1.中旬まで	選挙権・被選挙権者の確定（会費を2011.12.31までに完納している，かつ会員歴5年以上の会員が対象となります）
	各ブロックの代議員定数，理事定数の確定
2012.1.末	選挙公示（選挙権・被選挙権者のみのご案内となります）
2012.2.20	代議員立候補締切
2012.2.27	選挙管理委員選出・選挙管理委員会組織
	被選挙人名簿，選出枠について各ブロック長へ通達
2012.3.1–3.20	電子投票 （選挙権のある会員に本会ホームページ上で投票いただきます）
2012.3.20	投票締切・開票・集計
2012.3.末	平成23年第2回常任理事会で選挙結果を報告したのち新代議員を承認

お知らせ

会員各位

プライバシーポリシーについて

日本生殖医学会では，多くの会員皆様の個人情報を取り扱うことより，個人情報保護法遵守に務めるべく個人情報に関する取扱方針を平成23年度第1回常任理事会において決議いたしました．ここにご報告申し上げますとともに下記，方針についてご一読・ご理解いただけましたら幸いです．なお，本方針はホームページでも掲載しております．

社団法人日本生殖医学会
理事長　吉村　泰典
庶務部　苛原　　稔

日本生殖医学会プライバシーポリシー（個人情報に関する取扱方針）

平成23年9月2日（理事会制定）

日本生殖医学会（以下本会という）は，個人情報の重要性を認識し，個人情報の保護についての法令及び本会規程を遵守し，その取得・利用・管理について，次の通り適切に取り扱うよう努めます．

本会は，本会の事業目的に沿ったサービスの提供のため，会員の入会または各種手続きに際して，特定の個人を識別できる情報を，また会員および本会の活動に参加する非会員から提供を受けた患者個人が特定される疾患や治療内容に関しての情報を必要な範囲で取得します．個人情報を取得する際は，その目的を明示するとともに，提供者の意思に基づく情報の提供（登録）によることを原則とします．

本会は，取得した個人情報を取得目的の達成のために必要な範囲で利用します．ただし，次のいずれかの場合には取得目的以外に利用または提供することがあります．

1. 法令の規定に基づくとき
2. 提供者の同意があるとき
3. 事業目的の達成に必要な範囲内において個人データの取扱いの全部又は一部を委託する場合（例えば，配送等のサービス，会員データの分析等の委託）
   ただし，委託する業者に対しては必要かつ適切な監督を行うとともに，各委託先に対し契約書等によりその安全性を担保いたします．
4. その他，学会全体の議決機関（総会，理事会）並びに部，委員会の議決機関で承認された事業計画を達成するために正当な理由があるとき

本会は，取得した個人情報が漏洩，滅失，破壊および改ざんなどを防ぐために必要かつ適切な管理に努めます．ただし，提供者自身により開示され，既に公開されている個人情報については，本会の管理の対象外とします．

本会は，個人情報の提供者から自己に関する個人情報の開示の請求があったときは，原則として遅滞なく

開示します．個人情報の訂正等の申し出があったときは，原則として遅滞なく訂正等を行い最新の情報を保持いたします．また，原則として本人の同意なく，第三者に提供または開示を行いません．

本会が主催，または共催する学術集会や研究会の発表，発行雑誌並びに本会 Web サイトに掲載する内容において，患者個人が特定されることのないよう留意いたします．

本会の設ける Web サイトの利用は，利用者の責任において行われるものとします．当サイト，および当サイトにリンクが設定されている他の Web サイトから取得した各種情報の利用によって生じたあらゆる損害に関して，本会は一切の責任を負いません．

法律の変更に準じる為，または，その他の理由により，予告無くプライバシーポリシーを更新する可能性があります．本会の取得した個人情報に対しては，常に最新のプライバシーポリシーが適用されます．このような更新は，いかなるものであれ，本会の Web サイトに掲載され，掲載日より効力を発揮するものとします．

日本生殖医学会における個人情報保護に関してご質問などがある場合は，下記までご連絡下さい．

（社）日本生殖医学会　事務局
TEL：03-3288-7266　FAX：03-5275-1192
E-mail：info@jsrm.or.jp

以上
平成 23 年 9 月 2 日現在

報　告

新・生殖医療専門医制度細則による
認定研修施設・研修連携施設の申請のご案内

生殖医療従事者資格制度委員会では，2011年4月1日からすでに運用を開始しております新・生殖医療専門医制度細則に基づく生殖医療専門医認定のための研修開始登録の準備を今年も進めております．

認定研修施設の指定を受けるための申請を予定している生殖医療専門医の皆様におかれましては，下記タイムスケジュールを参照の上，認定研修施設の申請ならびに必要に応じて研修連携施設の申請も合わせて行っていただくようご案内申し上げます．

新細則による認定研修施設申請に関するタイムスケジュール

2011年12月下旬	認定研修施設・研修連携施設申請案内ならびに関連書類を本学会ホームページ上に掲載.
2012年1月末日	認定研修施設・研修連携施設　申請締切.
2012年2月下旬（予定）	認定研修施設・研修連携施設決定.
2012年3月上旬（予定）	認定研修施設・研修連携施設の一覧表を本学会ホームページ上に掲載.
2012年3月下旬（予定）	認定研修施設・研修連携施設に認定証（指定番号）を送付（認定日は2012年4月1日）.

また，新・生殖医療専門医制度細則に基づく生殖医療専門医認定のための2012年度研修開始申請書の受付は2012年4月1日～6月上旬頃の期間内に行う予定です．詳細は本会ホームページに最新情報を随時掲載いたしますので，ご確認くださいますようお願い申し上げます．

2011（平成23）年11月

社団法人日本生殖医学会　理事長　吉村　泰典
生殖医療従事者資格制度委員会委員長　市川　智彦

報　告

平成 24 年 4 月に更新予定の生殖医療専門医（旧指導医）の更新申請について

生殖医療従事者資格制度委員会では，平成 19 年 4 月に認定された生殖医療専門医（旧指導医）が平成 24 年 3 月に認定期間を終了するため，現在，更新に向けた準備をすすめております．

下記に，現在予定している「生殖医療専門医の更新に関連した注意点」を記載しますので，対象者はご一読ください．

なお，更新手続きの詳細（必要書類の様式など）に関しましては，対象となる専門医に対して，12 月下旬を目途に，更新関係書類一式を郵送しますので，それを用いて更新手続きをお願いいたします．

「生殖医療専門医の更新に関連した注意点」

Ⅰ．更新対象者

該当する生殖医療専門医は平成 18 年度に申請・試験が行われ，平成 19 年 4 月に認定された専門医です（本報告の最後に一覧表で示します）．

Ⅱ．更新手順の予定（以下の日程は諸事情により若干変更される場合があります）

1. 更新手続きの申請書類を事務局から対象者に送付	平成 23 年 12 月下旬
2. 更新手続きの締切	平成 24 年 2 月中旬
3. 生殖医療従事者資格制度委員会および理事会での審査	平成 24 年 3 月中旬
4. 申請者に通知し，専門医証を送付	平成 24 年 3 月下旬

Ⅲ．更新条件

①生殖医療従事者講習会に 5 年間で 3 回以上出席
②生殖医療従事者講習会，日本生殖医学会および支部会等への参加で 5 年間で 150 単位以上
③②を満たさない場合は，国際学会出席，学術論文，学会発表などを参考とする．
④継続的に生殖医療の診療を行ってきた実績の証明書類

（注意点）

1) ①および②に関しては，学会事務局で把握している情報を毎年 4 月頃にご連絡させていただいていますが，今回の更新対象者には，申請書類送付時（12 月下旬）に再度，情報をご連絡致します．
2) ③に関しては，証明できる書類（発表論文，発表時の抄録集，参加証や会費領収証などのコピーなど）をご用意ください．
3) ④に関しては，別途用意する様式に記載して提出していただきます．

Ⅳ．更新を延期できる場合

旧・生殖医療専門医制度細則第 18 条にもとづき，今回は条件を満たすことができない専門医に関して，生殖医療従事者資格制度委員会が妥当と判断する理由（例えば，妊娠分娩，留学など）がある

限りにおいて，原則として1年間に限り更新を延期することができます．延期を希望する場合には，別途定める様式（申請書類一式に同封します）で申し出ていただくことになります．

具体的な「延期を妥当と判断できる場合」の例については，申請書類一式に同封します．

なお，延期中は専門医資格を停止いたしますので（事務連絡のみ致します），ご留意くださいますようお願いいたします．

平成23年11月

社団法人日本生殖医学会　理事長　吉村　泰典
生殖医療従事者資格制度委員会　委員長　市川　智彦

今回の生殖医療専門医更新対象者一覧（五十音順，敬称略）

合阪　幸三，明楽　重夫，浅田　弘法，東　敬次郎，天野　俊康，
安藤　智子，池田万里郎，池淵　佳秀，石川　雅彦，伊東　宏絵，
伊藤　理廣，稲垣　昇，上原　茂樹，臼田　三郎，岡垣　竜吾，
岡田　英孝，小川　修一，小川　毅彦，尾崎　智哉，長田　尚夫，
笠井　剛，片桐由起子，片山恵利子，片寄　治男，上條　浩子，
神山　茂，河野　康志，菊地　盤，北澤　正文，北島　義盛，
北出　真理，北宅弘太郎，木村　康之，木谷　保，久具　宏司，
日下　真純，呉竹　昭治，桑原　章，高　栄哲，後藤　栄，
小森　慎二，近藤　宣幸，近藤　芳仁，齋藤　和男，齊藤　隆和，
榊原　秀也，坂田　正博，佐藤　剛，佐藤　雄一，七里　和良，
清水　靖，下屋浩一郎，徐　東舜，菅谷　健，鈴木　隆弘，
鈴木　達也，園田　桃代，髙井　泰，高尾　成久，髙桑　好一，
高田　晋吾，高畠　桂子，竹内　茂人，竹内　亨，竹下　俊行，
竹下　直樹，田原　正浩，田村　博史，田村　充利，塚田　和彦，
塚原慎一郎，辻村　晃，筒井　建紀，寺田　幸弘，富山　達大，
友政　宏，永井聖一郎，中岡　義晴，中川　浩次，中塚　幹也，
中野　英之，中村　潔史，中村佐知子，中村　聡一，中村　嘉宏，
中山　貴弘，楢原　久司，西　修，野見山真理，橋場　剛士，
花岡嘉奈子，羽原　俊宏，浜谷　敏生，原　鐵晃，日比　初紀，
福井　敬介，福田　愛作，藤井　俊策，藤澤　正人，藤原　敏博，
藤原　寛行，二村　典孝，古井　辰郎，逸見　博文，堀川　道晴，
本田　律生，正橋　鉄夫，松見　泰宇，松本　和紀，松山　毅彦，
三國　雅人，箕浦　博之，宮川　康，宮地　系典，六車　光英，
村田　泰隆，望月　修，許山　浩司，百枝　幹雄，森脇　崇之，
矢内原　敦，山縣　芳明，山口　一雄，山﨑　英樹，山崎　裕行，
山下　能毅，山田　秀人，山元　慎一，横田　佳昌，吉岡　信也，
吉田　淳，吉田　耕治，吉田　壮一，吉田　仁秋，吉野　和男，
和田真一郎，渡邉　浩彦，渡邊　良嗣

（計138名）

旧・生殖医療専門医制度細則による
平成 24 年度日本生殖医学会生殖医療専門医認定試験のご案内
（第 1 回会告）

平成 23 年 4 月から新・生殖医療専門医制度細則（平成 22 年 12 月 3 日改定）による生殖医療専門医研修開始申請を受け付けているところですが，新・生殖医療専門医制度細則の附則　第 2 条に記載されていますとおり，**平成 23 年度と平成 24 年度については旧制度による生殖医療専門医の認定も行うことになっています．**（※平成 23 年度はすでに申請の受付を終了いたしました．）

つきましては，下記の日程で平成 24 年度に**旧制度による最終の**生殖医療専門医認定試験を実施いたしますので，認定試験の受験を申請される方は，記載の申請要項に従い書類をご準備くださいますようお願い申し上げます．なお，学術講演会とは別に開催いたしますので，ご留意ください．

記

1. 日本生殖医学会生殖医療専門医認定試験
   日程：平成 24 年 12 月下旬（予定）
   会場：東京
   ＊生殖医療従事者講習会も同日開催を予定しており，認定試験のカリキュラムの一部となります．詳細は後日，受験者および対象者へお知らせします．

2. 申請条件
   (1) 会員歴が通算 5 年以上の会員
   (2) 申請時点で，産婦人科専門医（日本産科婦人科学会認定）あるいは泌尿器科専門医（日本泌尿器科学会認定）で専門医資格取得後 3 年以上の生殖医療の臨床経験があること
   (3) 生殖医療に関する論文が 10 編以上（うち主著 2 編以上）および学会発表が 10 題以上（うち筆頭 2 題以上）あること
   (4) 生殖医療専門医としての適切な知識，品位，高い倫理性があること

3. 提出書類
   (1) 日本生殖医学会生殖医療専門医認定試験申請書［様式 1］
   (2) 代表的「論文」10 編リスト（内 2 編は主著）［様式 2］
   ＊主著 2 編には別刷（論文コピー）を，共著 8 編には Abstract コピー添付
   (3) 代表的「学会発表」10 編リスト（内 2 編は筆頭）［様式 3］
   (4) 症例報告書［様式 4］
   (5) 医師免許証写し 1 部
   (6) 産婦人科あるいは泌尿器科の専門医認定証写し 1 部
   (7) 申請書類受領ハガキ（官製ハガキに送付先住所・氏名を記入したものを各自ご用意下さい）
   ＊申請詳細ならびに様式 1～4 は次号・日本生殖医学会雑誌第 57 巻 1・2 号をご確認ください．

4. 提出先：社団法人　日本生殖医学会
   〒102-0083　東京都千代田区麹町 4-7　麹町パークサイドビルディング 402 号
   電話：03-3288-7266
   ※書類提出の際は，封筒表に「平成 24 年度　旧・専門医認定申請書在中」と朱記のこと．
   ※送付の際は簡易書留（送料は申請者負担）のこと．

5. 申請受付期間：平成 24 年 4 月 2 日（月）～6 月上旬予定

以上
平成 23 年 11 月

社団法人　日本生殖医学会
理事長　吉村　泰典
日本生殖医学会生殖医療従事者制度委員会
委員長　市川　智彦

第57回日本生殖医学会学術講演会・総会のお知らせ
（第1回会告）

第57回日本生殖医学会学術講演会・総会を下記の要領より開催しますので，奮ってご参加頂きますよう，お願い申し上げます．

学会テーマ：（未定）

会　期：2012年　11月7日（水）：幹事会，理事会
8日（木）：学術講演会，総会（代議員会），総懇親会
9日（金）：学術講演会

会　場：長崎ブリックホール（メイン会場）
〒852-8104　長崎市茂里町2-38
TEL：095-842-2002　http://www.brickhall.jp/
長崎新聞文化ホール
〒852-8104　長崎市茂里町3-1
TEL：095-844-2412
http://www.nagasaki-np.co.jp/company/culture/astopia.html
長崎県医師会館
〒852-8532　長崎市茂里町3-27
TEL：095-844-1111　http://www.nagasaki.med.or.jp/
NCC&スタジオ
〒852-8527　長崎市茂里町3-2 NCC　長崎文化放送内
TEL：095-843-7007　http://www.ncctv.co.jp/studio/

プログラム概要（予定）：
特別講演：（未定）
招請講演：（未定）
会長講演：（未定）
教育講演：（未定）
シンポジウム（スポンサード・シンポジウム含む）：日本と海外における生殖医療の現状，あるいは生殖医療の倫理，遺伝等に関する企画を考えています．
一般演題（口演・ポスター）

演題登録期間：2012年5月1日（火）～6月12日（火）
UMINによるインターネットでのオンライン登録となります．

事前参加登録：詳しくは，学会誌上および大会ホームページにて随時お知らせいたします．

平成23年11月

第57回日本生殖医学会学術講演会・総会
会長　　増崎　英明（長崎大学産婦人科教授）

大会に関するお問合せ先
第57回日本生殖医学会学術講演会・総会　運営事務局
長崎大学産婦人科学教室内
〒852-8501　長崎県長崎市坂本1-7-1
TEL：095-819-7363/FAX：095-819-7365

第56回
日本生殖医学会学術講演会・総会

プログラム

会期：平成23年（2011年）12月8日（木）・9日（金）

会場：パシフィコ横浜 会議センター

会長：石塚　文平
（聖マリアンナ医科大学産婦人科学 教授）

第56回 日本生殖医学会学術講演会・総会を開催するにあたって



第56回日本生殖医学会学術講演会・総会を平成23年12月8〜9日，パシフィコ横浜にて開催いたします．

現在，日本は東日本大震災以来，先の見えない不安に覆われていますが，同時に日本人のエネルギーが高まり，本来の美徳を取り戻しつつあるように見えます．破滅に向かうか，さらに成熟した先進国家となるかの岐路に立っているようにも思えます．

生殖医学の領域でも，人類の幸福をひろげる医療としてさらに発展するために，技術的 break through が必要とされる時期と考えられます．それにともない，難治性の患者さんの治療に関して今後さらに国ともども倫理面を熟慮していく必要があると考えます．

生殖医療の将来にとって重要な時期に開催するこの学会を意味あるものにすべく，今回のテーマは「生殖医療の新たな展開」とし，医局員一同鋭意準備を進めてまいりました．

基礎研究とその臨床への応用，新しい技術の臨床応用などについてのセッションを用意いたしました．また，シンポジウム「生殖医療の新たな展開－最終成果について考える」では生殖医療が人類の未来にどのように貢献できるのか，またどう貢献すべきなのかを討論していただきたいと考えております．

私たちが専門とする生殖医療においても近隣アジア諸国をはじめとする国際交流は今後ますます必要になると思われます．そこで今回は韓国，台湾の生殖医学会にお声がけし，本学会への参加を呼びかけて頂き，11題の一般演題をご応募いただきました．また，韓国より Shin Yong Moon 教授，台湾より生殖医学会理事 Hsin-Fu Chen 先生にご講演をお願いいたしております．特別講演としてスタンフォード大学 Aaron J.W. Hsueh 教授に卵胞発育に関する研究の先端的成果につきお話しいただきます．また，もう1題の特別講演として政治家かつ卵子提供を受けられた受療者の立場より野田聖子衆議院議員にお話しいただきます．今後の生殖医療の行く末を考える上で，貴重なお話を伺えると思います．

第1日目には International Federation of Gynecology and Obstetrics（FIGO）Workshop を開催いたします．世界における産婦人科学会の傾向をぜひご聴講ください．FIGO Workshop の後半では，生殖医学関係のご講演を前述の Moon 先生，Chen 先生の他，日本人のお二方にもお願いいたしました．なお，FIGO Workshop はすべて英語での講演となります．

多数ではございませんが，海外からの参加者もいらっしゃいます．本学会が海外から注目されるようになるための新たな試みにより，演題登録の段階からご面倒をおかけいたしております．当日ご発表される際のスライド・ポスターにはできるだけ英単語をご使用いただく等，参加される皆様にもご協力いただき，本会が，今後の日本生殖医学会ならびに生殖医療の発展におけるひとつのステップとなることを願っております．

多数の方々のご参加を心よりお待ちいたしております．

第56回日本生殖医学会学術講演会・総会
会長　石塚　文平
（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

日　程　概　要

学術講演会

会期：平成23年12月8日（木）・9日（金）
会場：パシフィコ横浜　会議センター
〒220-0012　横浜市西区みなとみらい1-1-1
TEL：045-221-2166（交通案内）　045-221-2155（総合案内）

総会

日時：平成23年12月8日（木）13：00～14：00
会場：パシフィコ横浜　会議センター1階　「第1会場（メインホール）」

幹事会

日時：平成23年12月7日（水）15：30～16：30
会場：ホテルニューグランド　本館2階　「フェニックスルーム」
〒231-8520　横浜市中区山下町10番地
TEL：045-681-1841

理事会

日時：平成23年12月7日（水）16：30～18：30
会場：ホテルニューグランド　本館2階　「フェニックスルーム」

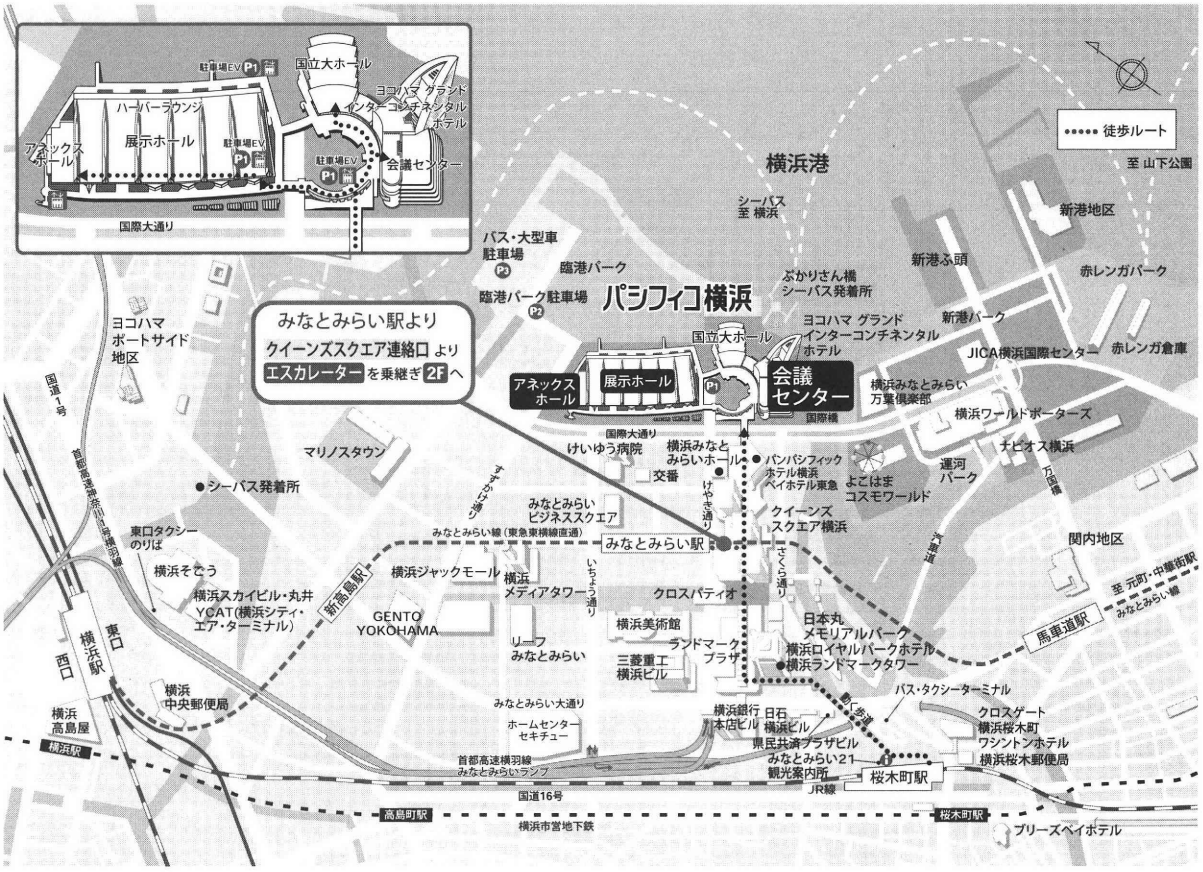
総懇親会

日時：平成23年12月8日（木）18：00～
会場：パシフィコ横浜　会議センター5階　「第4会場(501)・第5会場(502)」

生殖医療従事者講習会

日時：平成23年12月9日（金）7：00～9：00
会場：パシフィコ横浜　会議センター5階　「第5会場（502)」

会 場 周 辺 図



●交通のご案内

電車で	渋谷駅	東急東横線:特急→みなとみらい線（東急東横線・みなとみらい線 直通運転）		横浜駅	計30分	みなとみらい駅「クイーンズスクエア横浜連絡口」よりエスカレーターを乗継ぎ「2F」へ	徒歩 3分	パシフィコ横浜
	新宿駅	JR湘南新宿ライン	29分		みなとみらい線 3分			
電車・新幹線で	東京駅	JR東海道線	25分		タクシー		7分	
	品川駅	京浜急行:快速特急	15分		（東口ポルタ地下2Fより）			
	新横浜駅	JR横浜線 3分	菊名駅 東急東横線 6分（みなとみらい線直通 みなとみらい駅まで10分）		JR京浜東北線 3分	桜木町駅	徒歩 12分	
		JR横浜線（京浜東北線経由東神奈川駅乗り換え）	15分				バス 7分	
		横浜市営地下鉄	15分				タクシー 5分	
飛行機で	成田空港	JR成田エクスプレス	90分	横浜駅 YCAT（横浜シティ・エア・ターミナル）（横浜駅東口）	みなとみらい線 3分	みなとみらい駅「クイーンズスクエア横浜連絡口」よりエスカレーターを乗継ぎ「2F」へ	徒歩 3分	
		リムジンバス（パシフィコ横浜行きは120分）	90分					
	羽田空港	京浜急行	24分					
		リムジンバス	30分		タクシー（東口 ポルタ地下2Fより）		7分	

※無料駐車場はございません.

■お車ご利用の場合

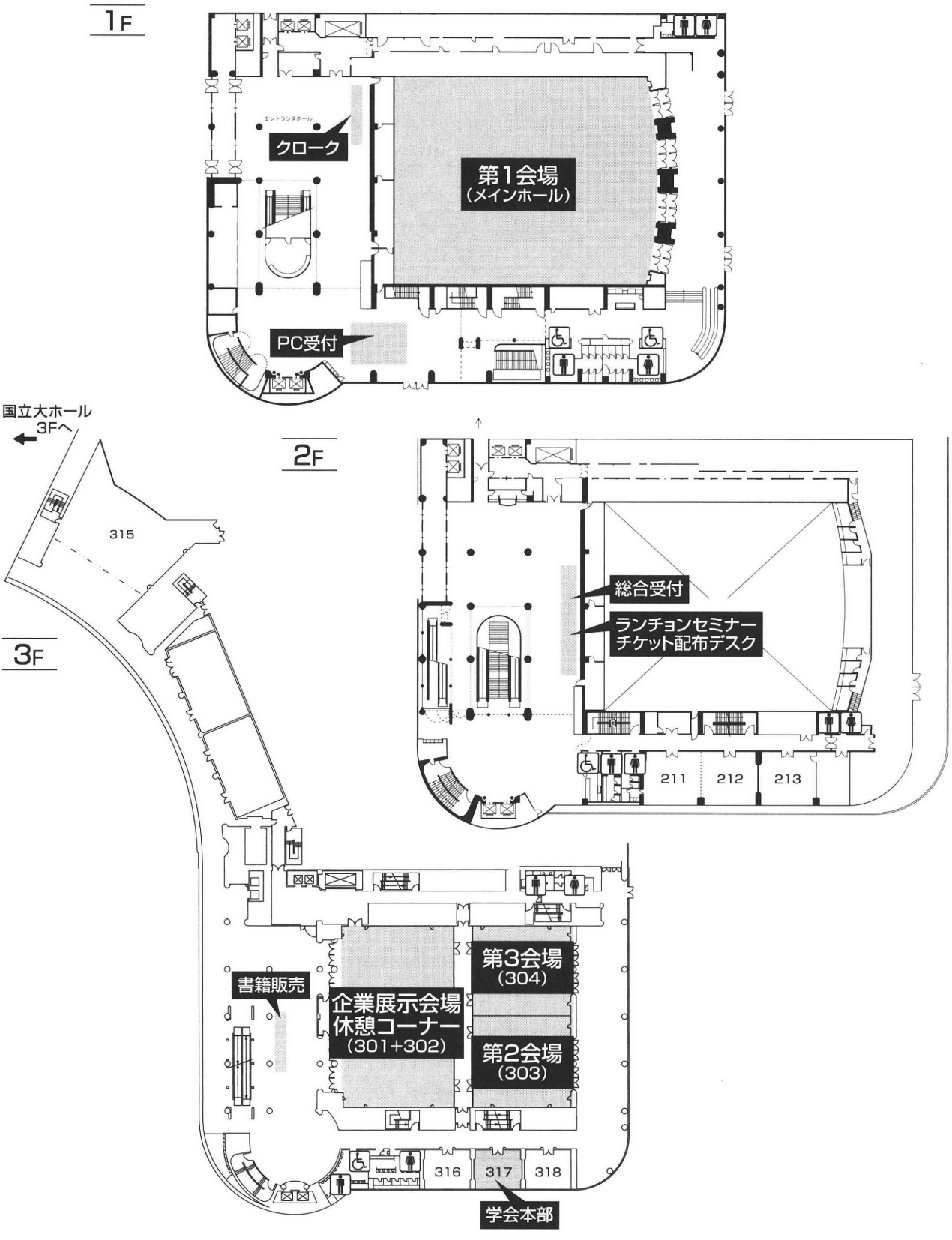
［東京方面より］ 首都高速	横羽線 横浜公園方面	▸▸▸	横羽線みなとみらいランプ 約3分	▸▸▸	パシフィコ横浜
	湾岸線（鶴見つばさ橋、ベイブリッジ経由）横浜方面	▸▸▸	横羽線みなとみらいランプ 約3分	▸▸▸	
［関西・中部方面より］ 東名高速横浜町田 IC	保土ヶ谷バイパス 狩場方面 約20分	▸ 狩場 IC ▸	高速神奈川3号 狩場線横浜方面 約10分	▸ 横羽線みなとみらいランプ 約3分	▸	

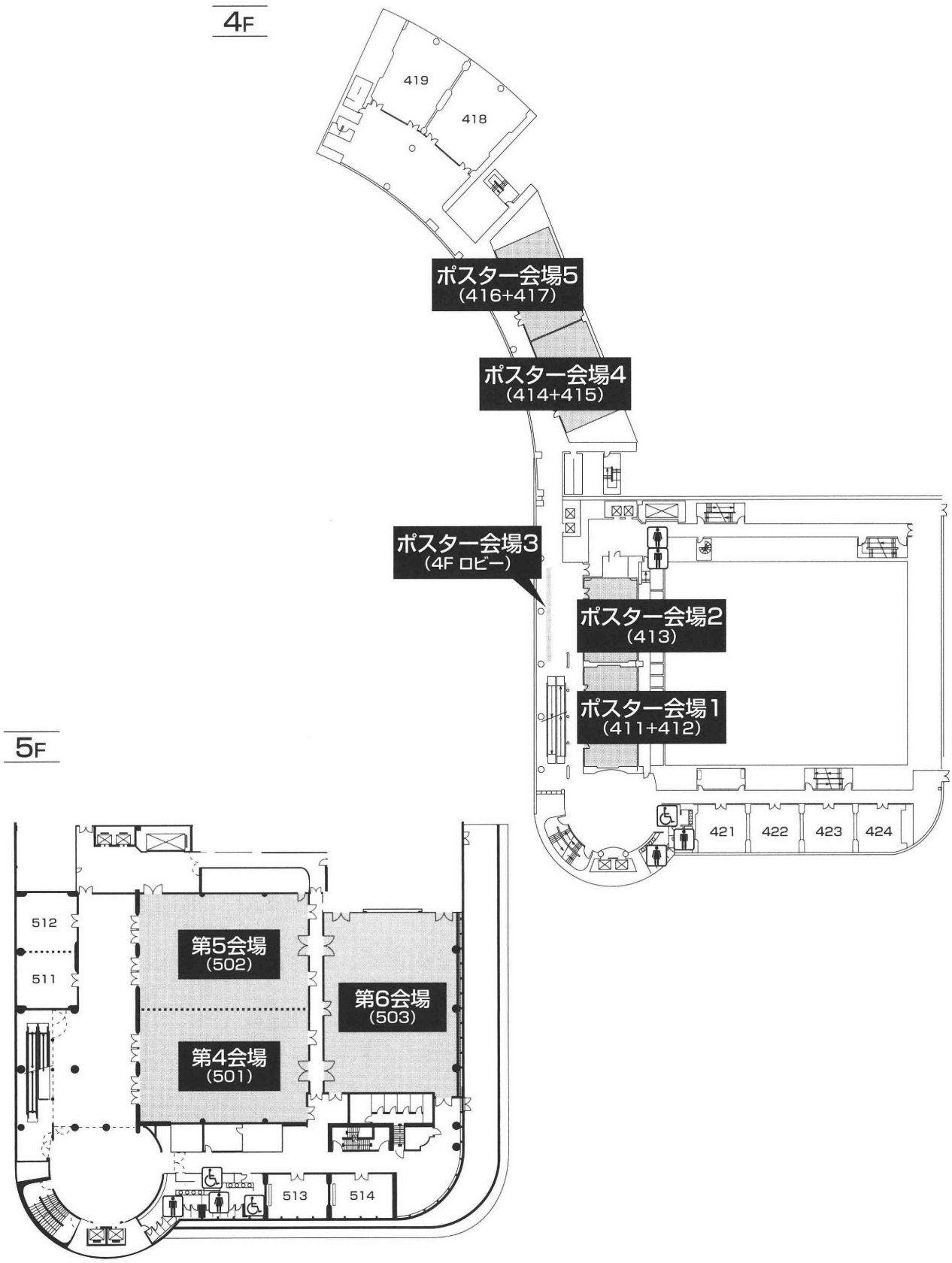
■駐車場

P1 みなとみらい公共駐車場 ☎045-221-1301	1,200台（普通車）	24時間利用可	料金（30分）：260円	*平日割引 8:00～23:00 最大1,300円 *深夜割引 0:00～6:00 半額
P2 臨港パーク駐車場 ☎045-221-2175	100台（普通車）	10:00～21:00	料金（1時間）：500円	
P3 バス・大型車駐車場 ☎045-221-1302（お問い合せ 10:00～21:00）	40台（バス・大型車）	24時間利用可（入出庫は7:00～22:00）	料金（30分）：500円	*深夜割引 22:00～7:00 半額

会場案内図

パシフィコ横浜　会議センター




4F
419
418
ポスター会場5
(416+417)
ポスター会場4
(414+415)
ポスター会場3
(4F ロビー)
ポスター会場2
(413)
ポスター会場1
(411+412)
421
422
423
424
5F
512
511
第5会場
(502)
第4会場
(501)
第6会場
(503)
513
514

学会参加者へのお知らせ

1. 参加費と参加受付

本学術講演会は，ICカードを用いた参加受付を行いますので，会員の方でICカードをお持ちでない方は必ずICカードを取得してください．

参加費は下記の通りです．

領収証兼用の参加章を参加受付にてお渡しいたしますので，参加章ホルダーに入れて会場内では必ずご着用ください．

1）学術講演会参加費

（ICカードをお持ちの方は本学術講演会ホームページより事前決済が可能です．）

■医師（会員・非会員）

ICカード/事前決済の場合：15,000円

当日クレジット/現金決済の場合：16,000円

■初期研修医：無料

■医学部学生：無料　※当日，学生証をご提示ください．

■総懇親会参加費：無料

2）生殖医療従事者講習会参加費　　10,000円

※当日忘れずにICカードをお持ちのうえ，講習会会場前受付にて参加登録手続きをしてください．

※ICカードをお持ちの方は本会ホームページより事前登録決済が可能です．

3）受付時間

12月8日（木）8：00～17：30

12月9日（金）8：00～16：40

2. ICカードの発行について

1）ICカードの申請は「会員」の方に限ります．「非会員」の方は当日会場で受付をしてください．

2）下記に該当する方は，ICカードの申請をしてください．

■日本生殖医学会「会員」かつ日本産科婦人科学会「会員」の方

※産婦人科関連学会でICカードを取得されていない方．

■日本生殖医学会「会員」で日本産科婦人科学会「非会員」の方

（泌尿器科，基礎など他部門の方）

3）すでにICカードをお持ちの方は，そのままご利用いただけますので申請の必要はありません．

4）ICカードの種別

産婦人科ICカード・O & G CARD（保有者：日本生殖医学会会員かつ日本産科婦人科学会会員）

生殖医学会ICカード・JSRM CARD（保有者：日本生殖医学会会員）

5）ICカードをお持ちの方は，オンライン事前決済，又は，ICカードの電子マネー（Edy）でお支払いが可能です．

電子マネー（Edy）のチャージは学会会場でも可能ですが，混雑が予想されるため，できるだけ事前にコンビニエンスストア等でお済ませください．

詳しくは，（http://www.edy.jp/howto/charge/index.html）をご参照ください．

6）日本生殖医学会学術講演会では今後もICカードを使用いたしますので，「会員」の方は必ず取得してください．

※ICカードに関するお問合せや，インターネットをご利用されない方は，下記事務局までご連絡ください．

【ICカード担当事務局】

E-mail：IC-card@macc.jp

TEL：03-5275-1195/FAX：03-5275-1192

3. 事前登録について
   1）IC カード申請期間：10 月 5 日（水）～11 月 4 日（金）
   2）IC カード発送：11 月下旬予定
   3）事前決済期間：10 月 5 日（水）～12 月 2 日（金）
   ※IC カード申請時の ID・パスワードで，IC カードがお手元になくても，学術講演会ホームページ（http://www.jsrm.or.jp/jsrm56/participation.html）より事前決済が可能です．
   ※参加費の事前決済方法は，クレジットカード，コンビニ決済または Pay-easy（ペイジー）から選択可能です．

4. プログラム抄録集
   学会誌が講演抄録集を兼ねていますので，当日ご持参ください．
   当日販売は 2,000 円です（数に限りがございます）．
   ※今回，当日配付用プログラム（別刷）はご用意しておりませんので，ご了承ください．

5. 総懇親会のご案内
   下記の通り，懇親会を開催いたします．多数のご参加をお待ちしております．
   日時：平成 23 年 12 月 8 日（木）18：00～
   場所：パシフィコ横浜　会議センター 5 階 「第 4 会場（501）・第 5 会場（502）」
   参加費：無料

6. 各研修出席申請について
   日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会の会員の方は，専門医研修出席証明シール及び研修参加証（開催期間中に 1 枚ずつ）が発行されます．
   ※IC カードをお持ちの方は，当日忘れずに IC カードをお持ちいただき，専用窓口にご提示ください．
   ※研修出席証明シールの再発行はできません．必ず当日会場でお受け取りいただき，大切に保管してください．
   日本泌尿器科学会会員の方は，専門医の資格更新に際して必要な参加学術集会として算入できます．本学術講演会参加章（領収書）で後日申請可能です．

7. 生殖医療専門医の皆様へ
   以下の講演会・講習会に参加・受講された方には日本生殖医学会生殖医療専門医ポイントが加算されます．
   「O & G CARD」又は「JSRM CARD」（写真入り IC カード）を忘れずにお持ちください．
   ※お忘れになりますとポイント単位の加算ができない場合がございますので，ご注意ください．
   ※生殖医療従事者講習会参加費（10,000 円）も，クレジットによる事前決済又は IC カードの電子マネー（Edy）でお支払いが可能です．

■第 56 回日本生殖医学会学術講演会
○すでに生殖医療専門医の方（2007 年 4 月 1 日～2010 年 4 月 1 日認定）…10 点 ○2006 年，2011 年 4 月 1 日認定の生殖医療専門医の方 …「新・生殖医療専門医制度細則」をご確認ください． ⇒「学術講演会参加受付」にて，「O & G CARD」又は「JSRM CARD」（写真入り IC カード）をご提示ください． ※IC カードご提示と同時にポイント単位を加算いたします．IC カードをお忘れの方はポイント単位加算ができませんので「日本生殖医学会事務局デスク　生殖医療専門医ポイント相談」にご相談ください．
○生殖医療専攻医（新制度で生殖医療専門医申請予定の方） …申請に必要な参加学術講演会として算入できます． ⇒「学術講演会参加受付」にて IC カードをご提示ください． ※IC カードご提示と同時にポイント単位を加算いたします．IC カードをお忘れの方はポイント単位加算ができませんので「日本生殖医学会事務局デスク　生殖医療専門医ポイント相談」にご相談ください．

■生殖医療従事者講習会（12月9日（金）） ○すでに生殖医療専門医の方（2007年4月1日～2010年4月1日認定）…30点 ○2006年，2011年4月1日認定の生殖医療専門医の方 …「新・生殖医療専門医制度細則」をご確認ください． ⇒講習会会場前受付にて，「O & G CARD」又は「JSRM CARD」(写真入りICカード）をご提示ください．
○生殖医療専攻医（新制度で生殖医療専門医申請予定の方） …「新・生殖医療専門医制度細則」をご確認ください． ⇒講習会会場前受付にてICカードをご提示ください．

8. ランチョンセミナーのご案内

ランチョンセミナーはチケット制です．

セミナー当日，会議センター2階のチケット配布デスクで，チケットをお受け取りのうえ，各セミナー会場へお越しください．

＜チケット配布時間＞

12月8日（木）8：00～12：00

12月9日（金）8：00～11：30

※チケットが無くなり次第，終了させて頂きます．

※アフタヌーンセミナーはチケット制ではありません．

9. 企業展示会のご案内

学会開催中，パシフィコ横浜　会議センター3階「301＋302」におきまして，企業展示を開催いたしますので，皆様ご参加ください．

企業展示会場内には，ドリンクコーナーをご用意しておりますので，是非ご利用ください．

10. インターネットコーナー

会議センター各階ロビーにて，パシフィコ横浜来場者用無線LAN（無料）が利用可能です．

エリア共通パスワード：PACIF

座長・演者の先生方へのお知らせ

1. 座長の先生方へのお知らせ

座長は，セッション開始 15 分前までに，発表会場内前方右手の次座長席にお着きの上，進行係にお声をお掛けください．

セッションの進行につきましては，座長に一任いたします．

一般演題（口演）は，発表 7 分，討論 3 分の計 10 分を厳守し，円滑な運営にご協力をお願いいたします．

2. 口演発表者へのお知らせ

1）PC 受付

・本学会での発表はすべて PC 発表となっております．スライドやビデオの使用はできません．

・**スライドは出来る限り英語で作成してください．**
少なくとも，単語は英語を使用してください．

・セッション開始の 45 分前までに PC 受付へ PC 本体またはデータ（USB または CD-R）をお持ち込みください．受付終了後，PC オペレーター立会いのもとで動作確認（試写）を行ってください．

・パワーポイントの「発表者ツール」機能は使用できません．

・PC 受付のパソコンは台数が限られております．PC 受付のパソコンを使用しての長時間のデータ修正はご遠慮ください．会場ではレイアウト修正のみとし，データ修正等は事前に済ませてから会場へお越しください．

・試写終了後，ご発表の 15 分前までに各会場内前方左手の PC オペレーターにお声掛けの上，次演者席にお着きください．

・2 日目の最初のセッションの方は，円滑な運営のため，前日のうちに試写をお済ませくださいますようご協力をお願いいたします．

①発表データ（USB または CD-R）をお持ち込みの方へ

・ソフトは，以下のものをご使用ください．
Windows 版 PowerPoint 2003/2007/2010
※Macintosh をご使用の方は，PC をお持ち込みください．
※動画ファイルをご使用の方は，PC をお持ち込みください．

・フォントは OS 標準のもののみご使用ください．

・会場スピーカーに音声は流せません．

・画面の解像度は，XGA（1024×768）でお願いいたします．

・CD-R（RW 不可）への書き込みは，ISO9660 方式をお使いください．
※パケット方式ですと，会場 PC で読み込めない恐れがあります．

②ノート PC 本体をお持ち込みの方へ

・バックアップとして，必ずメディアもご持参ください．

・会場スピーカーに音声は流せません．

・画面の解像度は，XGA（1024×768）でお願いいたします．

・PC 受付の液晶モニターに接続し，映像の出力チェックを行ってください．
※PC の機種や OS によって，出力設定方法が異なります．

・プロジェクターとの接続ケーブルの端子は，Dsub-15 ピンです．

・PC によっては専用のコネクタが必要になりますので，必ずお持ちください．
※特に VAIO，iBook 等小型 PC は，別途付属コネクタが必要な場合がありますので，くれぐれもご注意ください．

・スクリーンセーバー，省電力設定は事前にご解除ください．

・コンセント用電源アダプタを必ずご持参ください．
※内蔵バッテリー駆動ですと，ご発表中に映像が切れる恐れがあります．

2）発表時間

発表時間は，発表7分，討論3分の計10分です．発表時間終了1分前に黄ランプ，終了時に赤ランプで合図いたします．時間厳守にご協力ください．

3. 一般演題（ポスター）発表者へのお知らせ

※今回，口演でのポスター発表はございません．学術講演会期間（2日間）通してのポスター掲示になります．

1）参加受付終了後，ポスター受付にお越しのうえ，各自所定の位置にポスターを貼付してください．

2）ポスター作成に関しては，下記のポスター展示要項をご確認ください．

3）掲示および撤去の時間は次のとおりです．

■掲示時間　12月8日（木）9：00～10：30

■撤去時間　12月9日（金）16：40～17：00

※撤去時間が過ぎても会場に残っている場合は，事務局にて処分させていただきますのでご了承ください．処分をご希望の方も必ずポスターをパネルから外し，付近の床にまとめてください．

【ポスター展示要領】

・会場に演題番号を表示したポスターボードを準備いたします．演者は表題として，演題名，所属，演者名（発表演者に○印）を明記したものを縦20cm×横70cm以内で作成し，演題番号の横に貼付してください．

・画鋲，演者用リボンは，ポスターボードに備え付けてありますので，ご利用ください．

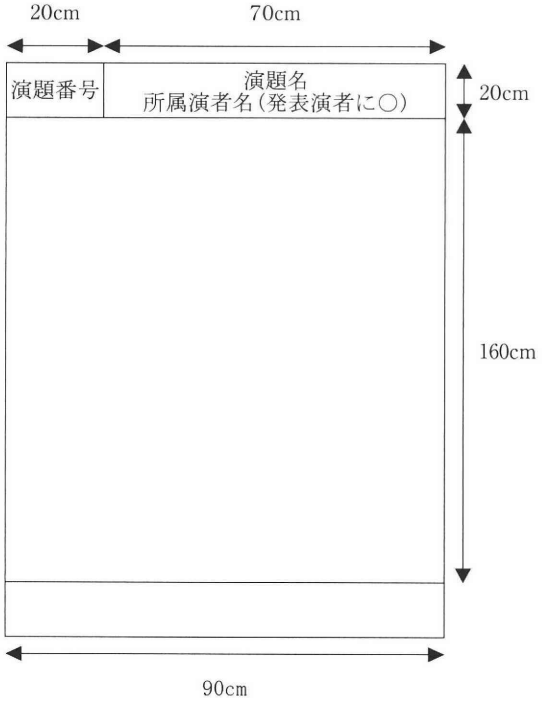
・ポスターの体裁，配置は自由です．縦160cm×横90cm以内であれば枚数等に制限はありません．

・**日本語又は英語でポスターを作成してください．**

・**日本語で作成する場合は，当日英文抄録をご用意ください．**

・**英文抄録は，Title，Affiliation，Authors，Objectives，Methods，Results，Conclusionを明記して，ポスターパネル内に掲示してください．**

図・表は出来るだけ英語をご使用ください．



4. 大会事務局

聖マリアンナ医科大学産婦人科学教室
〒216-8511　神奈川県川崎市宮前区菅生2-16-1
TEL：044-977-8111（内3332）/FAX：044-977-2944
E-mail：jsrm.2011@marianna-u.ac.jp

第1日目　12月8日(木)

パシフィコ横浜

	第1会場 メインホール	第2会場 303	第3会場 304	第4会場 501
7:00		December 7 (Wed) 502, 5th Floor 8:20～16:00 Pre-Congress Course of Serono Symposia International Foundation: "Individualized controlled ovarian stimulation and objective gametes and embryo selection" for the 56th Annual Meeting of JSRM		
8:00				
8:30～8:40	開会式			
8:40～9:10	教育講演1 二つの研究—卵胞の発育・成熟機構と本能行動の脳制御機構 座長：杉野法広　演者：伊藤正則	8:40～9:30 PCOS (O-001～O-005) 座長：堂地　勉	8:40～8:50 FIGO Workshop開会式	8:40～9:30 内視鏡1 (O-018～O-022) 座長：田村みどり
9:00			8:50～10:20 FIGO Workshop 1 Chair：Takeshi Maruo Tadashi Kimura Speaker：Hamid Rushwan Luis Cabero-Roura Eric Jauniaux	
9:10～9:40	教育講演2 生殖におけるBDNF/TrkBシグナルの役割 座長：田中俊誠　演者：河村和弘			9:30～10:20 内視鏡2 (O-023～O-027) 座長：可世木久幸
9:40～10:10	教育講演3 男性不妊症における泌尿器科の役割 座長：藤澤正人　演者：市川智彦	9:30～10:30 IVF1 (O-006～O-011) 座長：久慈直昭		
10:00				
10:10～10:40	教育講演4 生殖現象の比較内分泌学的考察 座長：和泉俊一郎　演者：菊山　榮		10:20～11:50 FIGO Workshop 2 Chair：Mitsutoshi Iwashita Takashi Minegishi Speaker：Shin Yong Moon Tsutomu Ogata Hsin-Fu Chen	10:20～11:00 子宮内膜症1 (O-028～O-031) 座長：谷口文紀
10:40～11:10	教育講演5 IVMにおけるヒト卵子の成熟—ミトコンドリアの動態 座長：道倉康仁　演者：森本義晴	10:30～11:30 IVF2 (O-012～O-017) 座長：森田峰人		11:00～11:30　検査 (O-032～O-034) 座長：増﨑英明
11:00				
11:10～11:50	招請講演1 DNAメチローム解析による生殖系列のリプログラミング評価 座長：今井　裕　演者：河野友宏			
12:00	12:00～12:50 ランチョンセミナー1 座長：吉村泰典 演者：神野正雄 共催：三菱化学メディエンス(株)	12:00～12:50 ランチョンセミナー2 座長:石原　理 演者:杉下陽堂　渡邉英明　大垣　彩 共催:(株) 北里メディカル	12:00～12:50 ランチョンセミナー3 座長：高橋恒男 演者：網野信行 共催:ロシュ・ダイアグノスティックス(株)	12:00～12:50 ランチョンセミナー4 座長：京野廣一 演者：柴原浩章 共催：MSD (株)
13:00	13:00～14:00 総会			
14:00	14:05～14:45　特別講演1 Activation of Primordial Follicles and Stimulation of Secondary Follicles 座長：武谷雄二 演者：Aaron J.W. Hsueh			
15:00	14:45～16:45 シンポジウム1 生殖医療の新たな展開 —最終成果について考える 座長：髙松　潔 藤原敏博 演者：藤原敏博 齊藤英和 緒方　勤 和泉俊一郎 高井　泰	14:45～16:45 シンポジウム2 免疫学的不妊・不育 座長：齋藤　滋 山田秀人 演者：藤原　浩 山田秀人 中塚幹也 杉　俊隆 島　友子	14:45～15:45 FIGO Workshop 3 Chair：Hirohisa Kurachi Osamu Ishihara Speaker：Takeshi Maruo Eric Jauniaux	
16:00				
17:00	16:50～17:30 特別講演2 生まれた命にありがとう 座長：石塚文平　演者：野田聖子			
18:00				18:00～20:00 総懇親会
19:00				

パシフィコ横浜

第5会場	第6会場	ポスター会場					展示会場	
502	503	411+412	413	4F ロビー	414+415	416+417	301+302	
								7:00
								8:00
8:40～9:30 胚移植1 (O-035～O-039) 座長：千石一雄	8:40～9:40 IVF3 (O-051～O-056) 座長：井上善仁							9:00
9:30～10:30 胚移植2 (O-040～O-045) 座長：小田原靖	9:40～10:40 受精・胚・着床1 (O-057～O-062) 座長：水野里志	9:00～10:30 ポスター掲示					9:00～18:00 企業展示	10:00
10:30～11:20 胚移植3 (O-046～O-050) 座長：見尾保幸	10:40～11:20 精子 (O-063～O-066) 座長：兼子　智							11:00
								12:00
12:00～12:50 ランチョンセミナー 5 座長：峯岸　敬 演者：Juan Antoni Garcia-Velasco 共催：メルクセローノ（株）	12:00～12:50 ランチョンセミナー 6 座長：髙松　潔 演者：百枝幹雄 共催：バイエル薬品（株）							13:00
								14:00
	14:40～16:00 シンポジウム3 生殖医療におけるカウンセリング ―当事者・看護職・心理職の 立場から― 座長：平山史朗 演者：菅沼真樹　永野妙子 山本志奈子　石井慶子	10:30～18:00 ポスター閲覧						15:00
	16:00～16:50 アフタヌーンセミナー 座長：楢原久司 演者：秋山英三 共催：富士製薬工業（株）							16:00
								17:00
18:00～20:00 総懇親会								18:00
								19:00

第2日目　12月9日（金）

パシフィコ横浜

	第1会場 メインホール	第2会場 303	第3会場 304	第4会場 501
7:00				
8:00				
9:00	9:00～9:50　ワークショップ1 大災害と生殖医療―東北地方からの報告 座長：安藤寿夫 演者：吉田仁秋　京野廣一 菅原延夫	9:00～9:40　英語セッション1 (O-067～O-070) Chair：Hsin-Fu Chen Yoshiharu Morimoto	9:00～9:40 性分化異常・先天異常 (O-103～O-106) 座長：平原史樹	9:00～9:50 子宮内膜症2 (O-138～O-142) 座長：田中忠夫
10:00	9:50～10:20　教育講演6 生殖医療に対する放射線の影響 座長：杉浦真弓　演者：五味弘道	9:40～10:20　英語セッション2 (O-071～O-074) Chair：Young Min Choi Aisaku Fukuda	9:40～10:30 男性不妊1 (O-107～O-111) 座長：佐々木昌一	9:50～10:40 子宮内膜症3 (O-143～O-147) 座長：平田修司
	10:20～10:50　教育講演7 なくならないいのちのながれにおける細胞骨格の形成と崩壊 座長：深谷孝夫　演者：寺田幸弘	10:20～11:10 英語セッション3 (O-075～O-079) Chair：Shin Young Moon Katsuhiko Takahashi	10:30～11:20 男性不妊2 (O-112～O-116) 座長：岡田　弘	
11:00	10:50～11:20　教育講演8 生殖医学発展の軌跡―思弁と実証の矛盾的展開― 座長：鈴木秋悦　演者：森　崇英			10:40～11:20 その他2 (O-148～O-151) 座長：久具宏司
12:00	11:30～12:20 ランチョンセミナー7 座長：菅原延夫 演者：春木　篤 共催：フェリング・ファーマ（株）	11:30～12:20 ランチョンセミナー8 座長：北脇　城 演者：北出真理 共催：武田薬品工業（株）	11:30～12:20 ランチョンセミナー9 座長：井坂恵一 演者：原田　省 共催：持田製薬（株）	11:30～12:20 ランチョンセミナー10 座長：武谷雄二 演者：北村邦夫 共催：あすか製薬（株）
13:00	12:30～14:30 シンポジウム4 子宮内膜症と生殖機能 座長：原田　省 齊藤寿一郎 演者：カレクカーン 甲賀かをり 岸　裕司 浅田義正	12:30～13:00　Stem Cell (O-080～O-082) 座長：丸山哲夫 13:00～14:00 IVF4 (O-083～O-088) 座長：菅沼信彦	12:30～13:10 男性不妊3 (O-117～O-120) 座長：松田公志 13:10～14:10 その他1 (O-121～O-126) 座長：塩沢丹里	12:30～13:20 受精・胚・着床2 (O-152～O-156) 座長：蔵本武志 13:20～14:20 受精・胚・着床3 (O-157～O-162) 座長：遠藤俊明
14:00		14:00～14:50 卵胞発育・女性ホルモン1 (O-089～O-093) 座長：島田昌之	14:10～15:00 看護 (O-127～O-131) 座長：尾形留美 鳥光陽子	14:20～15:20 卵子1 (O-163～O-168) 座長：佐藤嘉兵
15:00	14:40～16:40 スポンサードシンポジウム5 卵巣機能異常に起因する 不妊治療の最前線 座長：吉村泰典 演者：浜谷敏生 田中　温 福田愛作 浅田義正 石塚文平 共催：MSD（株）	14:50～15:30 卵胞発育・女性ホルモン2 (O-094～O-097) 座長：髙橋健太郎	15:00～16:00 カウンセリング (O-132～O-137) 座長：菅沼真樹	15:20～16:00 卵子2 (O-169～O-172) 座長：小森慎二
16:00	16:40～16:50　閉会式	15:30～16:20 卵胞発育・女性ホルモン3 (O-098～O-102) 座長：榊原秀也		
17:00				
18:00				
19:00				

パシフィコ横浜

第5会場	第6会場	ポスター会場					展示会場	
502	503	411+412	413	4F ロビー	414+415	416+417	301+302	
								7:00
7:00～9:00 生殖医療従事者講習会								8:00
9:00～9:50 妊孕性温存1 (O-173～O-177) 座長：矢野　哲	9:00～9:40 ICSI1 (O-186～O-189) 座長：栁田　薫	9:00～16:40 ポスター閲覧					9:00～17:00 企業展示	9:00
9:50～10:20　妊孕性温存2 (O-178～O-180) 座長：藤井多久磨	9:40～10:30 ICSI2 (O-190～O-194) 座長：吉田　淳							10:00
10:20～11:10 不育症 (O-181～O-185) 座長：山本樹生	10:30～11:20 遺伝 (O-195～O-199) 座長：末岡　浩							11:00
11:30～12:20 ランチョンセミナー11 座長：綾部琢哉 演者：竹原祐志 共催：塩野義製薬（株）	11:30～12:20 ランチョンセミナー12 座長：神崎秀陽 演者：竹下俊行 共催：久光製薬（株）							12:00
12:30～14:30 シンポジウム6 病態生理に基づいた PCOSの治療戦略 座長：苛原　稔 久保田俊郎 演者：田中　優 倉林　工 福田愛作 奥津由記 大場　隆	12:30～14:30 シンポジウム8 生殖医療におけるがん・生殖医療 (Oncofertility) の推進 ―若年女性患者の QOL向上を目指して 座長：宇津宮隆史　鈴木　直 演者：杉下陽堂　宇津宮隆史 橋本　周　福田　護 進　伸幸　亀田秀人							13:00
14:40～16:40 シンポジウム7 最先端のARTラボワーク 座長：詠田由美 沖津　摂 演者：大垣　彩 沖村匡史 竹本洋一 田中美穂 泊　博幸	14:40～16:40 シンポジウム9 男性不妊を見直す ―特に造精機能の観点から 座長：岩本晃明 石川博通 演者：年森清隆 兼子　智 池本　庸 白石晃司							14:00
								15:00
								16:00
		16:40～17:00 ポスター撤去						17:00
	17:00～19:00 第16回 男性不妊症手術フォーラム							18:00
								19:00

プログラム

特別講演

招請講演

教育講演

シンポジウム

ワークショップ

FIGO Workshop
(Co-organized with FIGO committee for Education, Training and Capacity Building)

ランチョンセミナー

アフタヌーンセミナー

一般演題
(第2日目第2会場午前中は英語口演)

第16回男性不妊症手術フォーラム

特別講演1 ▸ 12月8日（木）14:05〜14:45　第1会場

Activation of Primordial Follicles and Stimulation of Secondary Follicles

座長：武谷　雄二（東京大学産科婦人科学）

演者：Aaron J.W. Hsueh（Program of Reproductive and Stem Cell Biology, Department of Obstetrics and Gynecology, Stanford University School of Medicine, Stanford, USA）

特別講演2 ▸ 12月8日（木）16:50〜17:30　第1会場

生まれた命にありがとう

Life that Arose in Assisted Reproductive Technology

座長：石塚　文平（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

演者：野田　聖子（衆議院）

招請講演1 ▸ 12月8日（木）11:10〜11:50　第1会場

DNAメチローム解析による生殖系列のリプログラミング評価

Evaluation of Re-programing in the Germ Line by DNA Methylome Analysis

座長：今井　　裕（京都大学大学院農学研究科応用生物科学専攻）

演者：河野　友宏（東京農業大学応用生物科学部）

教育講演1 ▸ 12月8日（木）8:40〜9:10　第1会場

二つの研究―卵胞の発育・成熟機構と本能行動の脳制御機構

Two Researches on Growth and Maturation of Ovarian Follicles and Brain Control of Instinctive Behavior

座長：杉野　法広（山口大学産科婦人科学）

演者：伊藤　正則（東京医科歯科大学教養部生物学）

教育講演2 ▸ 12月8日（木）9:10〜9:40　第1会場

生殖におけるBDNF/TrkBシグナルの役割

The Role of BDNF/TrkB Signaling in Reproduction

座長：田中　俊誠（上田市産院）

演者：河村　和弘（秋田大学産婦人科学）

教育講演3 ▸ 12月8日（木）9:40〜10:10　第1会場

男性不妊症における泌尿器科の役割

Role of Urologist in Male-factor Infertility

座長：藤澤　正人（神戸大学腎泌尿器科学）

演者：市川　智彦（千葉大学泌尿器科学）

教育講演4 ▸ 12月8日（木）10:10〜10:40　第1会場

生殖現象の比較内分泌学的考察

Comparative-endocrinological Aspects of Reproductive Phenomena in Vertebrates

座長：和泉俊一郎（東海大学産婦人科）

演者：菊山　　榮（早稲田大学教育総合科学学術院）

教育講演5 ▸ 12月8日（木）10:40〜11:10　第1会場

IVMにおけるヒト卵子の成熟―ミトコンドリアの動態

Human Oocyte Maturation in IVM-Mitochondrial Dynamism

座長：道倉　康仁（永遠幸レディスクリニック）

演者：森本　義晴（IVFなんばクリニック）

教育講演6 ▸ 12月9日（金）9:50〜10:20　第1会場

生殖医療に対する放射線の影響

Effects of Radiaion on Reproductive Medicine

座長：杉浦　真弓（名古屋市立大学産科婦人科学）

演者：五味　弘道（聖マリアンナ医科大学放射線医学講座）

教育講演7 ▸ 12月9日（金）10:20〜10:50　第1会場

なくならないいのちのながれにおける細胞骨格の形成と崩壊

Cytoskeletal Oraganization during Human Reproduction

座長：深谷　孝夫（高知大学産科婦人科学）

演者：寺田　幸弘（秋田大学産婦人科学）

教育講演8 ▸ 12月9日（金）10:50〜11:20　第1会場

生殖医学発展の軌跡―思弁と実証の矛盾的展開―

The History of Reproductive Medicine is the Tracks of Search for the Creation of Human Life

座長：鈴木　秋悦（生殖バイオロジー東京シンポジウム）

演者：森　　崇英（NPO法人生殖再生医学アカデミア・醍醐渡辺クリニック不妊センター）

シンポジウム1 ▸ 12月8日（木）14:45〜16:45　第1会場

生殖医療の新たな展開―最終成果について考える

座長：髙松　　潔（東京歯科大学市川総合病院産婦人科）

藤原　敏博（山王病院リプロダクションセンター，国際医療福祉大学大学院）

1）**生殖医療は何を目指す？〜アウトカム指標は妊娠率だけでよいのか〜**

What is the Goal of the Reproductive Medicine？〜Just a Pregnancy Rate is the Only Outcome？〜

藤原　敏博（山王病院リプロダクションセンター，国際医療福祉大学大学院）

2）**日本における生殖補助医療の現状**

Current Status of ART in Japan

齊藤　英和（国立成育医療研究センター母性医療診療部不妊診療科）

3）**生殖補助医療におけるインプリンティング疾患発症リスクについて**

The Occurrence Risk of Imprinting Disorders in Artificial Reproductive Technology

緒方　　勤（浜松医科大学小児科）

4）**卵巣刺激と癌リスク**

Cancer Risks in Ovarian Stimulation

和泉俊一郎（東海大学産婦人科）

5）**ハイリスク症例の不妊治療―安全な妊娠・出産のために**

Infertility Managements of Candidates for High-risk Pregnancy

高井　　泰（埼玉医科大学総合医療センター産婦人科）

シンポジウム2 ▸ 12月8日（木）14:45〜16:45　第2会場

免疫学的不妊・不育

座長：齋藤　滋（富山大学産科婦人科学）
山田　秀人（神戸大学産科婦人科学）

1）**免疫細胞による着床誘導機構**
Immune Cells Induce Embryo Implantation
藤原　浩（京都大学婦人科学・産科学）

2）**習慣流産におけるNK細胞と免疫グロブリン療法**
Natural Killer Cell and Immunoglobulin Therapy in Recurrent Spontaneous Abortion
山田　秀人（神戸大学産科婦人科学）

3）**不育症症例におけるストレスと免疫**
Psychological Distress and Profile of Mood States in Women with Recurrent Pregnancy Loss: Possible Association with Immunological Abnormalities
中塚　幹也（岡山大学大学院保健学研究科）

4）**抗PE抗体，抗第XII因子抗体の妊娠維持に与える影響とその治療**
Pathogenesis and Management of Antiphosphatidylethanolamine Antibodies and Anti-factor XII Antibodies in Patients with Recurrent Pregnancy Losses
杉　俊隆（杉ウイメンズクリニック不育症研究所）

5）**制御性T細胞減少は精漿のプライミングにより子宮内に増加し，着床および初期の妊娠維持に重要な役割を果たす**
Regulatory T Cells, which Accumulate into the Uterus by Seminal Plasma Priming, are Necessary for Implantation and Maintenance of Pregnancy during Early Stage of Pregnancy
島　友子（富山大学産科婦人科学）

シンポジウム3 ▸ 12月8日（木）14:40〜16:00　第6会場

生殖医療におけるカウンセリング―当事者・看護職・心理職の立場から―

座長：平山　史朗（東京HARTクリニック）

1）**患者の声にみる生殖医療のこれまでとこれから―臨床心理士の立場から―**
The Past and Future of Reproductive Technology in the Voice of Patients: in Clinical Psychologist's View
菅沼　真樹（東海大学文学部心理・社会学科）

2）**重度男性不妊症のカップルとの関わりから〜不妊症看護認定看護師として〜**
Through Relations with a Couple Having Severe Male Factors of Infertility as a Certified Nurse in Infertility Nursing
永野　妙子（東邦大学医療センター大森病院）

3）**重症卵巣機能不全患者の治療現場で考えたこと―不妊症看護認定看護師の立場から―**
Having through in the Treatment of Patients with Premature Ovarian Failure
山本志奈子（聖マリアンナ医科大学病院産婦人科）

4）**患者たちから語られた「治療の場」での体験・心の揺れ・今後に望むこと**
―ピア・カウンセラーの立場から―
Experiences, Emotional Swings and Hopes of Fertility Clinic Patients -Perspective from Peer Counselors-
石井　慶子（聖路加看護大学看護実践開発研究センター）

シンポジウム4 ▸12月9日（金）12:30〜14:30　第1会場

子宮内膜症と生殖機能

座長：原田　　省（鳥取大学産科婦人科学）
齊藤寿一郎（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

1）**子宮内膜症女性の腹腔内環境と不妊**
Pelvic Environment in Women with Endometriosis and its Effect on Reproductive Outcome
カレクカーン（長崎大学産婦人科）

2）**子宮内膜症が妊孕能に与える生化学的影響**
Impact of Chemical Factors from Endometriosis on Female Fertility
甲賀かをり（東京大学産婦人科）

3）**卵巣チョコレート嚢胞治療とART成績**
Effectiveness of Therapies on Reproductive Outcomes among Women with Endometriomata, Prior to ART Cycles
岸　　裕司（群馬大学医学部附属病院産科婦人科）

4）**AMHとART成績，子宮内膜症の影響**
AMH and ART Outcomes, the Impact of Endometriosis
浅田　義正（浅田レディース名古屋駅前クリニック）

スポンサードシンポジウム5 ▸12月9日（金）14:40〜16:40　第1会場

卵巣機能異常に起因する不妊治療の最前線

座長：吉村　泰典（慶應義塾大学産婦人科学）

1）**マウス卵の加齢メカニズム**
Aging in Oocytes
浜谷　敏生（慶應義塾大学産婦人科学）

2）**老化卵子に対する細胞質置換**
A Novel Trial of Nuclear Transfer for Repairing an Aged Oocyte
田中　　温（セントマザー産婦人科医院）

3）**ART難治症例に対するIVM-IVFの応用**
Application of IVM-IVF on High Order Repeated IVF Failure Patients
福田　愛作（医療法人三慧会IVF大阪クリニック）

4）**高齢者における卵巣刺激法**
Ovarian Stimulation in Over Forties
浅田　義正（浅田レディース名古屋駅前クリニック）

5）**早発卵巣不全に対する治療の最前線**
Recent Advances in Infertility Treatment of Patients with Primary Ovarian Failure
石塚　文平（聖マリアンナ医科大学産婦人科学，生殖医療センター）

共催：MSD株式会社

シンポジウム6 ▸12月9日（金）12:30〜14:30　第5会場

病態生理に基づいたPCOSの治療戦略

座長：苛原　　稔（徳島大学産科婦人科学）
久保田俊郎（東京医科歯科大学生殖機能協関学）

1）**PCOSの病態生理と診断基準**
Pathophysiology and Diagnostic Criteria of PCOS
田中　　優（徳島大学産科婦人科学）

2）病態生理からみたインスリン抵抗性改善薬の有効性
Effectiveness of Insulin-sensitizing Drugs Based on Condition Physiology
倉林　工（新潟市民病院産婦人科）

3）PCOの内分泌状態とIVM-IVF臨床成績
Clinical Outcome of IVM-IVF in PCOS/PCO Patients Based on Endocrinological Assessment
福田　愛作（医療法人三慧会IVF大阪クリニック）

4）病態生理からみた卵巣多孔術の有効性
Pathophysiological Evidence of Efficacy of LOD in PCOS Patients
奥津　由記（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

5）挙児希望のないPCOSに対する治療
Clinical Management of PCOS; for Women who are not Seeking Pregnancy
大場　隆（熊本大学産科婦人科学）

シンポジウム7 ▸ 12月9日（金）14:40〜16:40　第5会場

最先端のARTラボワーク

座長：詠田　由美（医療法人IVF詠田クリニック）
沖津　摂（三宅医院生殖医療センター）

1）ICSIにおける私のこだわり〜卵子の形態から〜
My Own ICSI Procedure to Improve Clinical Outcome from the Point of Oocyte Morphology
大垣　彩（医療法人三慧会IVF大阪クリニック）

2）新しいドライインキュベーターを用いた安全，有効かつ低コストのヒト胚盤胞培養の実際
A Dry Incubator System is Efficient and Safe for Human Blastocyst Culture
沖村　匡史（加藤レディスクリニック培養室）

3）マウス胚を用いたメディウムのクオリティーコントロールについて
Quality Control of Mediums Using Mice Embryo
竹本　洋一（セントマザー産婦人科医院）

4）培養液のQC&QAと臨床成績を上げるためのコツ
〜ヒアルロナンを高濃度に含む胚移植専用培養液の有益な効果〜
The Quality Control and Quality Assurance of Culture Media, and the Tips for Improving Clinical Outcome
〜Beneficial Effect of a Hyaluronan-enriched Transfer Medium on Implantation and Pregnancy Rates in Blastocyst Transfer Cycles〜
田中　美穂（木場公園クリニック）

5）当院におけるヒト初期胚のQuality評価
Quality Assessment of Early Human Embryos
泊　博幸（アイブイエフ詠田クリニック）

シンポジウム8 ▸ 12月9日（金）12:30〜14:30　第6会場

生殖医療におけるがん・生殖医療（Oncofertility）の推進―若年女性患者のQOL向上を目指して

座長：宇津宮隆史（セント・ルカ産婦人科）
鈴木　直（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

1）若年患者に対するがん・生殖医療の実践
Practice of the Oncofertility Treatment against the Young Patients with Cancer
杉下　陽堂（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

2）悪性腫瘍未婚女性患者の卵子凍結について―我々の経験
Oocytes Cryopreservation for Fertility Preservation in Unmarried Female Blood Cancer Patients
宇津宮隆史（セント・ルカ産婦人科）

3）妊孕性の温存を目的とした未成熟卵母細胞の対外成熟と卵巣組織の超急速凍結
Improvement of Fertility Preservation: A Combination of Ovarian Freezing and in vitro Maturation of Immature Oocytes Retrieved from Small Antral Follicles
橋本　周（IVFなんばクリニック）

4）乳癌治療における生殖医療への対応
General Issues in Breast Cancer Treatment regarding Fertility and Pregnancy
福田　護（聖マリアンナ医科大学研究所附属ブレスト＆イメージング先端医療センター附属クリニック）

5）若年子宮体癌における妊孕性温存療法の治療成績と問題点―腫瘍学的側面から―
Therapeutic Outcomes and Problems in Fertility-preserving Hormonal Therapy for Young Patients with Endometrial Cancer -From an Oncologic Aspect-
進　伸幸（慶應義塾大学産婦人科）

6）若年女性膠原病患者における免疫抑制療法
Immunosuppressive Therapy for Young Female Patients with Systemic Rheumatic Diseases
亀田　秀人（慶應義塾大学リウマチ内科）

シンポジウム9 ▸ 12月9日（金）14:40～16:40　第6会場

男性不妊を見直す―特に造精機能の観点から

座長：岩本　晃明（国際医療福祉大学病院リプロダクションセンター男性不妊部門）
石川　博通（東京歯科大学市川総合病院泌尿器科学）

1）精子研究の臨床応用
Clinical Application of Sperm Study
年森　清隆（千葉大学大学院医学研究院形態形成学）

2）治療指針としての精液検査
Semen Analyses for Medical Guideline
兼子　智（東京歯科大学市川総合病院リプロダクションセンター（婦人科））

3）精索静脈瘤の病態と今日的位置づけ
Pathophysiology and Current Status of Varicocele in Infertile Men
池本　庸（太田総合病院泌尿器科）

4）非閉塞性無精子症に対する内分泌療法～高ゴナドトロピンに対する挑戦～
HCG-based Hormonal Treatment in Men with Nonobstructive Azoospermia
白石　晃司（山口大学泌尿器科学）

ワークショップ1 ▸ 12月9日（金）9:00～9:50　第1会場

大災害と生殖医療―東北地方からの報告

座長：安藤　寿夫（豊橋市民病院総合生殖医療センター）

1）東日本大震災の影響と今後の課題―どう立ち向かったか―
The Impact of the Great East Japan Earthquake -How We Confront the Problems-
吉田　仁秋（吉田レディースクリニックARTセンター）

2）生殖補助医療施設のリスクマネージメント：東日本大震災に遭遇して
Risk Management for Natural Disaster in Assisted Reproductive Technology
京野　廣一（京野アートクリニック）

3）東日本大震災特に東京電力福島第一原子力発電所事故により当地の生殖医療が被った影響
The Damage that Reproductive Medicine Suffered from the Great East Japan Earthquake Disaster and Particularly from the Fukushima Nuclear Power Plant I Accident of TEPCO
菅原　延夫（医療法人いわき婦人科）

FIGO Workshop 1 ▸ 12月8日（木）8:50～10:20　第3会場

Chairpersons：Takeshi Maruo（Kobe Children's Hospital & Feto-Materal Medical Center）
Tadashi Kimura（Dapartment of Obstetrics and Gynecology, Osaka University）

1）**The Role of FIGO in Global Women's Health**
Hamid Rushwan（International Federation of Gynecology and Obstetrics（FIGO））

2）**Obesity and Perinatal Results**
Luis Cabero-Roura（International Federation of Gynecology and Obstetrics（FIGO））

3）**The Role of Obstetric Ultrasound in Low Income Countries**
Eric Jauniaux（Obstetrics and Fetal Medicine, Institute for Women Health, UCL UK）

FIGO Workshop 2 ▸ 12月8日（木）10:20～11:50　第3会場

Chairpersons：Mitsutoshi Iwashita（Department of Obstetrics and Gynecology, Kyorin University）
Takashi Minegishi（Department of Obstetrics and Gynecology, Gunma University Graduate School of Medicine）

1）**Luteal Phase Support for Controlled Ovarian Hyperstimulation in Assisted Reproductive Technology**
Shin Yong Moon（Department of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Seoul National University, Seoul National University Hospital）

2）**ART in Reproductive Disorders**
Tsutomu Ogata（Department of Pediatrics, Hamamatsu University School of Medicine）

3）**Individualization of Controlled Ovarian Hyperstimulation for Assisted Reproduction**
Hsin-Fu Chen（Taiwanese Society for Reproductive Medicine（TSRM）, Dept. of Ob/Gyn, National Taiwan University Hospital and Graduate Institute of Clinical Genomics）

FIGO Workshop 3 ▸ 12月8日（木）14:45～15:45　第3会場

Chairpersons：Hirohisa Kurachi（Department of Obstetrics and Gynecology, Yamagata University Faculty of Medicine）
Osamu Ishihara（Department of Obstetrics and Gynecology, Saitama Medical University）

1）**Progesterone and Progesterone Receptor Modulators in Uterine Myoma Cell Growth:Their Implication in Women's Health**
Takeshi Maruo（Kobe Children's Hospital & Feto-Maternal Medical Center）

2）**Multiple Gestation Pregnancies After Art**
Eric Jauniaux（Obstetrics and Fetal Medicine, Institute for Women Health, UCL UK）

ランチョンセミナー1 ▸ 12月8日（木）12:00～12:50　第1会場

重症卵巣機能障害に対する新しい治療戦略

座長：吉村　泰典（慶應義塾大学産婦人科学）
演者：神野　正雄（ウィメンズクリニック神野）

共催：三菱化学メディエンス株式会社

ランチョンセミナー2 ▸ 12月8日（木）12:00～12:50　第2会場

ARTラボワーク，最近の進歩

座長：石原　　理（埼玉医科大学産婦人科学）

1）**早発卵巣不全に対するART**
杉下　陽堂（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

2）良好胚作出の工夫
　渡邉　英明（医療法人社団樹慶会神奈川レディースクリニック培養室）
3）PGDの技術的進歩
　大垣　　彩（医療法人三慧会IVF大阪クリニック生殖技術部門）

共催：株式会社北里メディカル

ランチョンセミナー3 ▸ 12月8日（木）12:00～12:50　第3会場

妊娠と甲状腺異常　－不妊・流早産と疾患管理の国際ガイドライン－

座長：高橋　恒男（横浜市立大学附属市民総合医療センター総合周産期母子医療センター）
演者：網野　信行（医療法人神甲会隈病院）

共催：ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

ランチョンセミナー4 ▸ 12月8日（木）12:00～12:50　第4会場

卵巣刺激法の個別化（iCOS）　～より安全で，より優れたART成功率を目指して～

座長：京野　廣一（京野アートクリニック）
演者：柴原　浩章（自治医科大学産科婦人科学）

共催：MSD株式会社

ランチョンセミナー5 ▸ 12月8日（木）12:00～12:50　第5会場

Treatment individualization—Optimizing the Response of Infertility Patients—

座長：峯岸　　敬（群馬大学産科婦人科学）
演者：Juan Antoni Garcia-Velasco（Department of Obstetrics and Gynecology, Rey Juan Carlos University, Madrid, Spain）

共催：メルクセローノ株式会社

ランチョンセミナー6 ▸ 12月8日（木）12:00～12:50　第6会場

生殖医療におけるエストロプロゲスチン製剤の役割

座長：髙松　　潔（東京歯科大学市川総合病院産婦人科）
演者：百枝　幹雄（聖路加国際病院女性総合診療部）

共催：バイエル薬品株式会社

アフタヌーンセミナー ▸ 12月8日（木）16:00〜16:50　第6会場

進化の理論―性と多様性―

座長：楢原　久司（大分大学産科婦人科学）
演者：秋山　英三（筑波大学システム情報系）

共催：富士製薬工業株式会社

ランチョンセミナー7 ▸ 12月9日（金）11:30〜12:20　第1会場

ARTの臨床成績に基づいたこれからの調節卵巣刺激法

座長：菅原　延夫（医療法人いわき婦人科）
演者：春木　　篤（IVF大阪クリニック）

共催：フェリング・ファーマ株式会社

ランチョンセミナー8 ▸ 12月9日（金）11:30〜12:20　第2会場

腹腔鏡下子宮筋腫核出術の妊孕能に及ぼす影響

座長：北脇　　城（京都府立医科大学産婦人科学）
演者：北出　真理（順天堂大学産婦人科学）

共催：武田薬品工業株式会社

ランチョンセミナー9 ▸ 12月9日（金）11:30〜12:20　第3会場

子宮内膜症のホルモン療法

座長：井坂　惠一（東京医科大学産科婦人科学）
演者：原田　　省（鳥取大学産科婦人科学）

共催：持田製薬株式会社

ランチョンセミナー10 ▸ 12月9日（金）11:30〜12:20　第4会場

オフィスギネコロジーにおける緊急避妊薬『ノルレボ錠』の位置づけ

座長：武谷　雄二（東京大学産科婦人科学）
演者：北村　邦夫（(社）日本家族計画協会家族計画研究センター）

共催：あすか製薬株式会社

ランチョンセミナー11 ▸ 12月9日（金）11:30〜12:20　第5会場

不妊治療における再生医療

座長：綾部　琢哉（帝京大学産婦人科学）
演者：竹原　祐志（加藤レディスクリニック）

共催：塩野義製薬株式会社

ランチョンセミナー12 ▸12月9日（金）11:30〜12:20　第6会場

不育症診療　Update

座長：神崎　秀陽（関西医科大学産科婦人科学）

演者：竹下　俊行（日本医科大学産婦人科学）

共催：久光製薬株式会社

一般演題（口演）

第1日目　12月8日（木）第2会場

PCOS　▸12月8日（木）8:40〜9:30　第2会場

座長：堂地　勉（鹿児島大学産科婦人科学）

O-001. 未成熟体外受精法におけるAMH値の検討

AMH Level on the Day of OPU and Clinical Outcome in IVM-IVF Cycles

○中野　真夕[1)]，福田　愛作[1)]，今田　絢子[1)]，大垣　彩[1)]，森　梨沙[1)]，藤岡　聡子[1)]，
杉原　研吾[1)]，井田　守[1)]，春木　篤[1)]，森本　義晴[2)]
[1)]医療法人三慧会IVF大阪クリニック，[2)]医療法人三慧会IVFなんばクリニック

O-002. 未成熟卵体外受精胚移植法における採卵数と妊娠成立との関係

The Relationship between the Number of Oocytes Retrieved and Pregnancy in IVM-IVF Cycles

○今田　絢子[1)]，福田　愛作[1)]，中野　真夕[1)]，大垣　彩[1)]，森　梨沙[1)]，藤岡　聡子[1)]，
杉原　研吾[1)]，井田　守[1)]，春木　篤[1)]，森本　義晴[2)]
[1)]医療法人三慧会IVF大阪クリニック，[2)]医療法人三慧会IVFなんばクリニック

O-003. 多嚢胞性卵巣症候群およびそれに類する病態による卵巣腫大によって茎捻転または急性腹症を来した3例

Three Patients Suffered from Ovarian Torsion or Acute Abdomen Due to Ovarian Enlargement Derived from Polycystic Ovary Syndrome

○吉田　誠哉[1)]，足立　学[2)]，柵木　善多[1)]，宮本亜希子[1)]，荒木　雅子[1)]，竹内　幹人[1)]，
千原　啓[1)]
[1)]聖霊病院産婦人科，[2)]大同病院産婦人科

O-004. 小児期からバルプロン酸投与を受けたてんかん症例はアンドロステンジオン高値の2次性多嚢胞性卵巣症候群になる

Valproic Acid Treatment from Childhood Induced Epilepsy Patients to have Secondary Polycystic Ovary Syndrome with High Serum Androstenedione

○遠藤　俊明[1)]，馬場　剛[1)]，清水亜由美[1)]，池田　桂子[1)]，森下　美幸[1)]，長澤　邦彦[1)]，
皆川　公夫[2)]，斎藤　豪[1)]
[1)]札幌医科大学医学部産婦人科，[2)]北海道立子ども総合医療・療育センター神経科

O-005. 月経不順を主訴に来院した患者の内分泌学的背景と多嚢胞性卵巣について〜non-obese PCOSの成因に関する考察〜

A Hypothesis for Etiology of Non-obese PCOS

○折坂　誠[1)]，折坂　早苗[2)]，竹内　譲[2)]，小辻　文和[1)]
[1)]福井大学医学部産科婦人科，[2)]福井総合病院

IVF1　▸12月8日（木）9:30〜10:30　第2会場

座長：久慈　直昭（慶應義塾大学産婦人科学）

O-006. 当科における不妊新患症例の生児獲得におけるIVF/ICSIの貢献度を明らかにする

The Relative Contribution of IVF/ICSI to the Live Birth Rate in a Subfertile Cohort

○銘苅　桂子，比村美代子，大石　杉子，安里こずえ，屋宜　千晶，青木　陽一
琉球大学大学院医学研究科環境長寿医科学

O-007. 当院における肥満女性の新鮮胚移植と凍結胚移植の成績

Outcome of Fresh and Frozen Thawed Embryo Transfer for Obese Women in Our Clinic

○宮田　広敏[1)]，長谷川真実[1)]，黒田　敦子[1)]，永澤　千佳[1)]，西　　修[1)]，鈴木　康夫[2)]

[1)]西ウィミンズクリニック，[2)]鈴木レディスホスピタル

O-008. 当院における最近のARTの臨床成績の検討

Study of Recent Clinical Results of ART at Our Clinic

○小牧　麻美，中村　千夏，柴田　典子，木下　和雄，小山　伸夫

ART女性クリニック

O-009. 単一胚移植後の多胎妊娠の検討～MDとDDの比較

Comparison between MD and DD in MZT after Single Embryo Transfer

○山田　　聡，片岡　信彦，緒方　誠司，向井　美紗，橋本　洋美，水澤　友利，松本由紀子，岡本　恵理，苔口　昭次，野田　洋一，塩谷　雅英

英ウィメンズクリニック

O-010. 単一胚移植による多胎妊娠例の分析

Analysis of Multiple Pregnancies Following a Single Embryo Transfer

○京野　廣一[1)]，浅田　義正[2)]，石川　元春[3)]，宇津宮隆史[4)]，岡　　親弘[5)]，神谷　博文[6)]，絹谷　正之[7)]，塩谷　雅英[8)]，高橋　克彦[9)]，高橋　敬一[10)]，田中　　温[11)]，詠田　由美[12)]，林　　伸旨[13)]，見尾　保幸[14)]，吉田　仁秋[15)]，渡辺　浩彦[16)]

[1)]京野アートクリニック，[2)]浅田レディースクリニック，[3)]いしかわクリニック，[4)]セント・ルカ産婦人科，[5)]東京HARTクリニック，[6)]神谷レディースクリニック，[7)]絹谷産婦人科，[8)]英ウィメンズクリニック，[9)]広島HARTクリニック，[10)]高橋ウィメンズクリニック，[11)]セント・ルカ産婦人科，[12)]IVF詠田クリニック，[13)]岡山二人クリニック，[14)]ミオ・ファティリティ・クリニック，[15)]吉田レディースクリニック，[16)]醍醐渡辺クリニック

O-011. 早期分割胚評価法の有用性の検討

Is Early Cleavage Scoring an Indicator of Embryo Quality in ART?

○佐多　良章，樽松　朋子，遊木　靖人，福元由美子，黒木　裕子，穂満ゆかり，竹内　一浩，粟田松一郎

竹内レディースクリニック附設不妊センター

IVF2　▸12月8日（木）10：30〜11：30　第2会場

座長：森田　峰人（東邦大学産婦人科学）

O-012. JISART25施設における低刺激周期と調節刺激周期の臨床成績の比較検討

Comparative Analysis of the Clinical Results of Low Stimulation Cycles and Controlled Hyper-stimulation Cycles at JISART25 Institutions

○田中　温[1)]，石川　元春[2)]，宇津宮隆史[3)]，岡　親弘[4)]，岡本　純英[5)]，小田原　靖[6)]，神谷　博文[7)]，絹谷　正之[8)]，京野　廣一[9)]，蔵本　武志[10)]，塩谷　雅英[11)]，関　守利[12)]，高橋　敬一[13)]，高橋　克彦[14)]，辰巳　賢一[15)]，浅田　義正[16)]，詠田　由美[17)]，林　伸旨[18)]，福田　愛作[19)]，古井　憲司[20)]，見尾　保幸[21)]，森本　義晴[22)]，吉田　淳[23)]，吉田　仁秋[24)]，渡辺　浩彦[25)]

[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]いしかわクリニック，[3)]セント・ルカ産婦人科，[4)]東京HARTクリニック，[5)]ART岡本ウーマンズクリニック，[6)]ファティリティクリニック東京，[7)]神谷レディースクリニック，[8)]絹谷産婦人科クリニック，[9)]京野アートクリニック，[10)]蔵本ウイメンズクリニック，[11)]英ウイメンズクリニック，[12)]セキールレディスクリニック，[13)]高橋ウイメンズクリニック，[14)]広島HARTクリニック，[15)]梅ヶ丘産婦人科，[16)]浅田レディースクリニック，[17)]IVF詠田クリニック，[18)]岡山二人クリニック，[19)]IVF大阪クリニック，[20)]クリニックママ，[21)]ミオ・ファティリティ・クリニック，[22)]IVFなんばクリニック，[23)]木場公園クリニック，[24)]吉田レディースクリニック，[25)]醍醐渡辺クリニック

O-013. 排卵期ホルモンサージ誘発による体外受精妊娠率の著しい増加：新Long法の開発

The Novel Long Protocol：Dramatical Increase in Pregnancy Rate by Induction of Mid-cycle Hormone Surge

○神野　正雄，渡邉　愛子，廣濱　準，畠山　尚久，日浦　理絵

ウィメンズクリニック神野

O-014. AMHを用いた卵巣刺激法の検討：Antagonist法 vs. Long法

Evaluation of Ovarian Stimulation by AMH：Antagonist vs. Long Protocol

○北村　誠司[1)]，田巻　智慧[1)]，松村　康子[1)]，桐明　千晶[1)]，佐藤　仁美[1)]，佐々木幸子[1)]，平岡謙一郎[1)]，菅野　秀俊[2)]，森川　香子[2)]，宇都　博文[2)]，吉田　宏之[2)]，杉山　武[2)]

[1)]荻窪病院虹クリニック，[2)]荻窪病院産婦人科

O-015. アンタゴニスト投与本数と至適投与時間の検討

Analysis of GnRH Antagonist Injection Numbers and Administration Intervals between GnRH Antagonist and HCG for ART at Our Clinic

○岡田　潤幸[1)]，田中　温[1)]，永吉　基[1)]，山本　正孝[1)]，田中威づみ[1)]，鈴木　敏史[2)]，竹田　省[2)]

[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]順天堂大学医学部産婦人科

O-016. レトロゾールとクロミフェンクエン酸塩の排卵誘発による治療成績と出生児の比較の報告

The Pregnancy and Neonatal Outcome Following Ovulation Induction with Aromatase Inhibitor Letorozole and Clomiphene Citrate

○土信田雅一，戸屋真由美，宮谷　静江，服部　裕充，佐藤祐香里，中條友紀子，京野　廣一

京野アートクリニック

O-017. 自然周期とレトロゾール（フェマーラ，FEM）使用自然周期における小卵胞由来卵子の発生能と妊娠率の検討

Comparison of Antoral Follicles with Drug-free and Letorozole Cycles

○松尾　涼子，田口　智美，嶋田奈央子，大久保　毅，林　輝明，寺元　章吉

新橋夢クリニック

第1日目　12月8日（木）第4会場

内視鏡1　▸12月8日（木）8:40〜9:30　第4会場

座長：田村みどり（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

O-018. 子宮内腔突出病変を有する不妊症患者への子宮鏡下手術ならびに術後の不妊治療について

The Effectiveness of Operative Hysteroscopy and the Postoperative Fertility Treatment to Infertile Women with Intrauterine Lesion

○宮下真理子，古村　絢子，寺田光二郎，長坂　貴顕，中村　泰昭，落合　尚美，中川　圭介，矢部慎一郎，五十嵐敏雄，梁　善光
帝京大学ちば総合医療センター

O-019. 当科における GIFT/ZIFT の現状とその成績

GIFT/ZIFT : Our Method and the Clinical Results

○壽圓　裕康[1)]，中川　浩次[1)]，杉山　里英[2)]，西　弥生[1)]，金城　洋[1)]，許山　浩司[3)]，栗林　靖[2)]，明楽　重夫[4)]，杉山　力一[1)]，井上　正人[1)]
[1)]杉山産婦人科生殖医療科，[2)]杉山産婦人科丸の内，[3)]田園都市レディースクリニック，[4)]日本医科大学産婦人科

O-020. 当科における不妊症女性に対する子宮鏡下手術症例の検討

Efficacy of Transcervical Resection for Infertility Women with Intrauterine Disorders

○近澤　研郎，鈴木　達也，池田　伴依，島田　和彦，平野　由紀，柴原　浩章，鈴木　光明
自治医科大学産科婦人科

O-021. 慢性子宮内膜炎の内視鏡的診断と治療

Hysteroscopic Diagnosis of Chronic Endometritis and its Management

○寺田　陽子[1)]，野原　理[2)]，佐久本哲郎[1)]，徳永　義光[1)]
[1)]ALBA OKINAWA CLINIC，[2)]豊見城中央病院産婦人科

O-022. 卵巣内膜症性嚢胞に対する腹腔鏡下嚢胞摘出と内壁焼灼の比較検討

Excisional Surgery Versus Ablative Surgery for Ovarian Endometriomata

○福田真実子，林　美佳，山下　能毅，川邉紗智子，苅田　正子，林　篤史，奥田喜代司，大道　正英
大阪医科大学産婦人科

内視鏡2　▸12月8日（木）9:30〜10:20　第4会場

座長：可世木久幸（日本医科大学武蔵小杉病院女性診療科・産科）

O-023. 腹腔鏡下子宮筋腫核出術における出血量の検討―術前の出血量推測は困難である―

Prediction of Blood Loss before Laparoscopic Myomectomy（LM）is Difficult -from a Retrospective Study-

○Ichiro Uchiide[1)]，中熊　正仁[2)]，土屋　雄彦[2)]，前村　俊満[2)]，森田　峰人[2)]
[1)]東邦大学医療センター佐倉病院産婦人科，[2)]東邦大学医療センター大森病院産婦人科

O-024. 子宮筋腫手術時の偶発的な子宮内膜症発見に関する検討

The Frequency and Risk Factors of Unexpected Discovery of Peritoneal Endometriotic Implants in Patients who Underwent Surgeries for Symptomatic Leiomyomas

○磯野　渉，平池　修，藤本　晃久，白根　晃，甲賀かをり，大須賀　穣，矢野　哲，武谷　雄二
東京大学医学部産婦人科学教室

O-025. 挙児希望のある子宮筋腫患者に対する，腹腔鏡下子宮筋腫核出術後の妊娠症例の検討

Pregnancy Outcome after Laparoscopic Myomectomy

○谷口　美咲[1)]，長谷川　瑛[1)]，羽田野景子[1)]，長谷川芙美子[3)]，加塚　祐洋[1)]，臼田　三郎[2)]，
岩城　妙子[4)]，伊東　宏絵[1)]，井坂　恵一[1)]
[1)]東京医科大学産科婦人科学教室，[2)]うすだレディースクリニック，[3)]聖ヨハネ会桜町病院，
[4)]いわきたえこレディースクリニック

O-026. 当院における腹腔鏡下子宮筋腫核出術後の妊娠における検討

Reproductive Outcomes after Laparoscopic Myomectomy

○伊藤嘉佑子，浅田　弘法，有馬　宏和，佐藤　　卓，西山　紘子，山田　満稔，古谷　正敬，
佐藤　健二，内田　　浩，浜谷　敏生，丸山　哲夫，久慈　直昭，末岡　　浩，吉村　泰典
慶應義塾大学医学部産婦人科学教室

O-027. 子宮筋腫核出術は子宮内膜のT2値を低下させる

Myomectomy Reduces Endometrial T2 Relaxation Times

○吉野　　修[1)]，大須賀　穣[1)]，佐渡島陽子[2)]，土屋　裕子[2)]，西井　　修[2)]，武谷　雄二[1)]
[1)]東京大学産婦人科，[2)]帝京大学溝口病院産婦人科

子宮内膜症1　▶12月8日（木）10：20～11：00　第4会場

座長：谷口　文紀（鳥取大学産科婦人科学）

O-028. 腹腔鏡下卵巣内膜症性嚢胞摘出術による卵巣予備能の変化に関連する因子の検討

AMH, FSH and Other Factors Related to the Change of Ovarian Reserve before and after Laparoscopic Cystectomy of Ovarian Endometrial Cyst

○兒玉　尚志，原　　鐵晃
県立広島病院生殖医療科

O-029. 卵巣皮質の組織学的解析からみた卵巣チョコレート嚢胞が卵巣予備能に及ぼす影響に関する検討

Histological Alteration in Residual Normal Ovarian Cortex in the Ovaries with Endometrioma may be a Cause of Reduced Ovarian Reserve in Women with Endometriosis

○北島　道夫[1,2)]，Anne Van Langendonkt[2)]，Sylvie Defrere[2)]，Marie-Madeleine Dolmans[2)]，
Sebastien Colette[2)]，Jean Squifflet[2)]，増﨑　英明[1)]，Jacques Donnez[2)]
[1)]長崎大学医学部産婦人科，
[2)]Universite Catholique de Louvain, Institut de Recherche Experimentale et Clinique, Department of Gynecology

O-030. 子宮内膜症例における卵巣予備能に影響を与える因子の検討

Ovarian Reserve Associated with Endometriosis

○中村　絵里，鈴木　隆弘，野路　千智，呉屋　憲一，和泉俊一郎，三上　幹男
東海大学医学部専門診療学系産婦人科

O-031. ART症例における内膜症性嚢胞の血清AMHに与える影響についての検討

Effect of Endometrioma on AMH in Assisted Reproduction：Results from in-vitro Fertilization

○寺田さなえ，羽原　俊宏，吉岡奈々子，滝上　知里，斉藤　寛恵，川上　典子，平田　　麗，
青井　陽子，定本　幸子，大月　順子，杉山喜代美，林　　伸旨
岡山二人クリニック

検査　▸12月8日（木）11:00〜11:30　第4会場

座長：増﨑　英明（長崎大学産婦人科学）

O-032. 経腟超音波ガイド下子宮卵管造影HCSの有用性について

The Utility of Hysterosalpingo Contrast Sonography

○青木　洋一，松浦　眞彦，松本　香織，小林　祐介，鈴木恵利奈，仲尾　岳大，青木　淳子，
山本　樹生
日本大学医学部板橋病院

O-033. 子宮奇形の診断における3D超音波の有用性についての検討

Examination for the Usefulness of the 3D Ultrasound in the Diagnosis of Uterine Anomaly

○井上　統夫，松脇　隆博，城　　大空，カレクカーン，北島　道夫，平木　宏一，増﨑　英明
長崎大学医学部産婦人科

O-034. 子宮内膜ポリープの診断におけるソノヒステロ3D超音波の有用性について

The Utility of Sonohysterography for Diagnosis of Endometrial Polyp

○城　　大空，井上　統夫，松脇　隆博，カレクカーン，北島　道夫，増﨑　英明
長崎大学医学部産科婦人科学教室

第1日目　12月8日（木）第5会場

胚移植1　▸12月8日（木）8:40〜9:30　第5会場

座長：千石　一雄（旭川医科大学産婦人科）

O-035. D&Cの回数と子宮内膜厚

The Number of D&C and Endometrial Thickness

○東口　篤司[1)]，逸見　博文[1)]，斎藤　　学[2)]，板橋　詠子[2)]
[1)]KKR札幌医療センター斗南病院生殖内分泌科，[2)]KKR札幌医療センター斗南病院婦人科

O-036. 子宮内膜の薄い症例に対するビタミンE療法の検討

Vitamin E Therapy for Cases with a Thin Endometrium

○北村　誠司[1)]，田巻　智慧[1)]，松村　康子[1)]，桐明　千晶[1)]，佐藤　仁美[1)]，佐々木幸子[1)]，
平岡謙一郎[1)]，菅野　秀俊[2)]，森川　香子[2)]，宇都　博文[2)]，吉田　宏之[2)]，杉山　　武[2)]
[1)]荻窪病院虹クリニック，[2)]荻窪病院産婦人科

O-037. クロミフェンを用いた融解胚盤胞移植の至適時期について

When is the Suitable Timing of Warmed Blastcyst Embryo Transfer which were Obtained from Mild Ovarian Stimulation with Clomiphen Citrate

○黄木　詩麗，萩原千加子，川嶋美智子，中村　忠治，矢内原　敦
矢内原ウィメンズクリニック

O-038. クロミフェンにより子宮内膜が薄くなった症例に対する新しい子宮内膜調整方法

New Endometrial Preparation Method for the Patients who Showed Thin Endometrial Thickness Due to Taking Clomiphen Citrate

○中川　浩次[1)]，小代　裕子[1)]，壽圓　裕康[1)]，高橋　千絵[1)]，金城　　洋[1)]，西　　弥生[1)]，
大島　裕子[1)]，鈴木　有香[1)]，米田　佳孝[1)]，山城　恵美[1)]，白井安砂子[1)]，杉山　里英[2)]，
栗林　　靖[2)]，杉山　力一[1)]，井上　正人[1)]
[1)]杉山産婦人科生殖医療科，[2)]杉山産婦人科丸の内

O-039. 凍結融解胚移植後ホルモン補充療法が不十分であったにも関わらず妊娠継続し得た1例

A Possible Pregnant Case after Frozen-thawed Embryo Transfer in Spite of Inadequate Luteal Supplementation

○西本　光男，志賀　尚美，鍋島　寛志，宇都宮裕貴，菅原　準一，八重樫伸生
東北大学医学部産婦人科

胚移植2　▸12月8日（木）9:30〜10:30　第5会場

座長：小田原　靖（ファティリティクリニック東京）

O-040. ホルモン補充周期での凍結融解胚盤胞移植における妊娠予後に因子に関する検討

Study of Predicting Pregnancy Outcome in Cryopreserved-thawed Blastcyst Transfer in Hormone Replacement Cycles

○竹内　茂人，菅谷　　健，長澤理映子，中川　　藍，村田　紋香，長谷　充子，鈴木　孝明，
森本　　誠，高倉　哲司
済生会松阪総合病院ART生殖医療センター

O-041. 凍結胚移植における Serum progesterone（P4）値と子宮内膜厚，妊娠率についての検討―内膜が厚くても，P4が低ければ妊娠率は低下するのか？―

Effects of Serum Progesterone and Endometrial Thickness on Clinical Results of Frozen-thawed Embryo Transfer

○逸見　博文[1)]，東口　篤司[1)]，金澤　朋扇[1)]，斎藤　　学[2)]，板橋　詠子[2)]
[1)]KKR札幌医療センター斗南病院生殖内分泌科，[2)]KKR札幌医療センター斗南病院婦人科

O-042. 排卵誘発周期における胚移植時プロゲステロン値の測定は黄体管理に有用かどうかの検討

Evaluation of Progesterone on Embryo Transfer with Controlled Ovarian Hyperstimulation for Luteal Support

○永吉　　基[1)]，田中　　温[1)]，山本　正孝[1)]，岡田　潤幸[1)]，田中威づみ[1)]，鈴木　敏史[2)]，
竹田　　省[2)]
[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]順天堂大学医学部産婦人科

O-043. ホルモン調節周期による凍結融解胚盤胞移植におけるホルモン値の妊娠率への影響

Influence of Hormonal Level in Frozen-thawed Blastocyst Transfer by Hormone Replacement Cycles on Pregnancy Rates

○内田　昭弘，弓岡　英里，先久　　幸，森山　弘恵，野々村佳代，永島百合子
内田クリニック

O-044. 胚盤胞移植4日後の血中βhCG値は妊娠予後と相関する

Day-4 Serum Beta-hCG after Blastocyst Transfer can Predict Pregnancy Outcomes Following IVF

○瀬川　智也，寺元　章吉，土山　哲史，宮内　　修，渡邉　芳明
新橋夢クリニック

O-045. HRT周期の凍結融解胚移植 Day15，Day22の血中β-hCG値による妊娠予後の予測

Estimation of Outcome of Pregnancy by Blood & Beta-hCG of Day15 and Day22 of Frozen-thawed Embryo Transfer in HRT Cyle

○小山　伸夫，中村　千夏，小牧　麻美，柴田　典子，木下　和雄
ART女性クリニック

胚移植3　▸12月8日（木）10:30〜11:20　第5会場

座長：見尾　保幸（ミオ・ファティリティ・クリニック）

O-046. 年齢別に見た凍結融解単一胚盤胞移植におけるグレードの違いによる妊娠成績の比較・検討

Results of Single Frozen Thawed Blastocyst Transfer Compared by Blastocyst Grade and Female Age

○大村　直輝，有地あかね，村松　裕崇，門前　志歩，諏訪　友美，大原　基弘，清水　康史，許山　浩司，依光　毅，河村　寿宏
田園都市レディースクリニック

O-047. 調節卵巣刺激周期における単一分割期胚移植の臨床成績に影響を与える因子について

Factors Affecting Clinical Outcomes after Single Cleavage-embryo Transfer in Patients Undergoing Controlled Ovarian Stimulation

○森　梨沙[1)]，春木　篤[1)]，杉原　研吾[1)]，井田　守[1)]，福田　愛作[1)]，森本　義晴[2)]
[1)]IVF大阪クリニック，[2)]IVFなんばクリニック

O-048. 採卵後6日目胚盤胞 SingleFET の有用性について

Application of Cryopreserved Single Day 6 Blestocyst Transfer

○川上　典子，斉藤　寛恵，滝上　知里，平田　麗，青井　陽子，寺田さなえ，吉岡奈々子，羽原　俊宏，林　伸旨
岡山二人クリニック

O-049. 胚移植前の自己リンパ球子宮腔内注入および SEET 法の有効性について

The Effect of Infusion in Uterine Cavity of Autologous Lymphocytes or Embryo Culture Supernatant (SEET method) before Embryo Transfer

○清須知栄子，伊藤　真理，澁谷　智子，藤澤　弘子，徐　東舜
医療法人社団徐クリニックARTセンター

O-050. 栄養外胚葉が不良な胚盤胞の凍結融解胚移植の有効性

Validity of Frozen-thawed ET of Blastocysts Containing Low-scoring Trophectoderm

○中山　要[1,2)]，福永　憲隆[1,2,3)]，永井　利佳[1,2)]，北坂　浩也[1,2)]，吉村　友邦[1,2)]，田村　総子[1,2)]，北村久美子[1,2)]，長谷川　望[1,2)]，加藤　道高[1,2)]，糸井　史陽[3)]，佐々木雅弘[1,2)]，本間　寛之[1,2)]，小栗　久典[1,2)]，羽柴　良樹[1,2)]，浅田　義正[1,2,3)]
[1)]浅田レディース名古屋駅前クリニック，[2)]浅田レディース勝川クリニック，
[3)]浅田生殖医療研究所

第1日目　12月8日（木）第6会場

IVF3　▸12月8日（木）8:40〜9:40　第6会場

座長：井上　善仁（浜の町病院）

O-051. ヒト胚盤胞 Hatching 過程の Assisted Hatching 方法別比較
—Time-lapse imaging system を用いた検討—

The Study of Hatching Process about Human Blastocysts, Comparison with Methods of Assisted Hatching -by Using Time-lapse Imaging System-

○松葉　純子，小泉あずさ，横田麻里子，橋口　綾乃，炭谷　美保，佐藤　暁子，細川　由起，上野沙也香，松林　秀彦，富山　達大
大阪New ARTクリニックNew ARTリサーチセンター

O-052. Time-Lapse 観察による G5 Series と Quinn's Advantage Sequential Culture Media 中でのヒト初期胚の発生状況の比較

Time-Lapse Observations of in vitro Human Embryo Development in Two Different Sequential Culture Media

○田中威づみ[1)]，田中　温[1)]，永吉　基[1)]，山本　正孝[1)]，岡田　潤幸[1)]，竹本　洋一[1)]，
楠　比呂志[2)]，鈴木　敏史[3)]，竹田　省[3)]
[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]神戸大学大学院農学研究科，[3)]順天堂大学医学部産婦人科

O-053. 顕微鏡内蔵型インキュベーターで胚発生をタイムラプス観察した一卵性双胎妊娠5例

Monozygotic Twinning after Embryo Culture Using Time-lapse Imaging Incubator : Report of Five Cases

○寺西　佳枝[1)]，浅井　千尋[1)]，高橋明日香[1)]，山口　恭平[1)]，吉田　光紗[1)]，廣渡　芙紀[1)]，
芳川　修久[1)]，諸井　博明[1)]，高柳　武志[2)]，皆元　裕子[2)]，鈴木　範子[2)]，安藤　寿夫[2)]
[1)]豊橋市民病院産婦人科，[2)]豊橋市民病院総合生殖医療センター

O-054. 顕微鏡内蔵型インキュベーターで観察された第1胚分割不良胚が通常観察で良好胚なら凍結する意義があるか？

Time-lapse Imaging Incubator-based Exclusion of Embryos which Show Abnormal First Cleavage for Cryopreservation

○浅井　千尋[1)]，高橋明日香[1)]，吉田　光紗[1)]，山口　恭平[1)]，廣渡　芙紀[1)]，芳川　修久[1)]，
諸井　博明[1)]，寺西　佳枝[1)]，皆元　裕子[2)]，高柳　武志[2)]，鈴木　範子[2)]，安藤　寿夫[2)]
[1)]豊橋市民病院産婦人科，[2)]豊橋市民病院総合生殖医療センター

O-055. 凍結施行前と融解後における胚盤胞の形態および呼吸量の比較検討

Respiration Activity of a Single Blastocyst : the Relationship between Pre-Freezing and Post-Thawing

○熊迫　陽子[1,3)]，小池　恵[1)]，後藤　香里[1)]，宇津宮隆史[1)]，荒木　康久[2)]，阿部　宏之[3)]
[1)]セント・ルカ産婦人科，[2)]高度生殖医療技術研究所，[3)]山形大学大学院理工学研究科

O-056. 顕微授精における未受精卵の Polscope による観察

Spindle Observation of Unfertilized Oocytes after Intracytoplasmic Sperm Injection with Polscope

○峰　千尋[1)]，江頭　昭義[1)]，塩田真知子[1)]，南　綾子[1)]，永渕惠美子[1)]，田中　啓子[1)]，
大坪　瞳[1)]，伊福　光枝[1)]，松隈　豊和[1)]，村上　正夫[1)]，中島　章[1)]，大塚未砂子[1)]，
吉岡　尚美[1)]，荒木　康久[2)]，蔵本　武志[1)]
[1)]蔵本ウイメンズクリニック，[2)]高度生殖医療技術研究所

受精・胚・着床1　▸12月8日（木）9:40〜10:40　第6会場

座長：水野　里志（IVF 大阪クリニック）

O-057. 成長因子である Epidermal Growth Factor，Insulin を添加した当院オリジナル培養液を用いた656周期の臨床的検討

Clinical Study of 656 Cycles with EGF and Insulin of Original IVF Medium

○乾　裕昭，赤石　一幸
乾マタニティクリニック乾フロンティア生殖医療不妊研究所

O-058. 発育遅延胚の培養液交換時期に関する検討

The Optimal Time to Exchange the Medium for a Retarded Embryo

○滝上　知里，斉藤　寛恵，川上　典子，平田　麗，青井　陽子，寺田さなえ，吉岡奈々子，
羽原　俊宏，林　伸旨
岡山二人クリニック

O-059. 無加湿型インキュベーターの性能評価［ゾーン毎にみた胚発育］

The Evaluation of Dry Incubator Performance［Embryonic Development at Each Zone］

○吉村　友邦[1,2]，福永　憲隆[1,2,3]，永井　利佳[1,2]，北坂　浩也[1,2]，田村　総子[1,2]，北村久美子[1,2]，
長谷川　望[1,2]，加藤　道高[1,2]，中山　要[1,2]，糸井　史陽[3]，佐々木雅弘[1,2]，本間　寛之[1,2]，
小栗　久典[1,2]，羽柴　良樹[1,2]，浅田　義正[1,2,3]
[1]浅田レディース名古屋駅前クリニック，[2]浅田レディース勝川クリニック，
[3]浅田生殖医療研究所

O-060. 受精卵振動装置を用いた胚培養についての検討

Human in vitro Fertilization and Embryo Development with Mechanical Micro-vibration

○岡部　美咲[1]，田中　温[1]，永吉　基[1]，山本　正孝[1]，岡田　潤幸[1]，田中威づみ[1]，
竹本　洋一[1]，赤星　孝子[1]，加藤　由香[1]，本多　宏光[1]，楠　比呂志[2]，鈴木　敏史[3]，
竹田　省[3]
[1]セントマザー産婦人科医院，[2]神戸大学大学院農学研究科，[3]順天堂大学医学部産婦人科

O-061. 透明帯開口部位の違いが，凍結融解胚盤胞移植の妊娠率におよぼす影響

Effect on Pregnancy Rate of Blastocyst Transfer after Thawing Depending on where Opening is Made in Zona Pellucida

○嶋村　純，齋藤　祥子，高山　修，神谷　奈々，城石　裕子，高橋　彩香，松岡　祐太，
齊藤紗恵子，清水　葉子，中村　拓実，藤城　栄美，貝嶋　弘恒
みなとみらい夢クリニック

O-062. LAH（laser assisted hatching）による80°もしくは120°透明帯菲薄化処理の妊娠率への影響

The Effect of Narrow or Wide Laser Zona Pellucida Thinning on the Pregnancy Rate

○高柳　武志，皆元　裕子，鈴木　範子，安藤　寿夫
豊橋市民病院総合生殖医療センター

精子　▸12月8日（木）10：40〜11：20　第6会場

座長：兼子　智（東京歯科大学市川総合病院産婦人科）

O-063. 当院における精子凍結融解時の運動精子回収率向上の試み

Experiment for Advancement of Recovery Rate of Motile Sperm at the Frozen and Thawed Sperm in Our Clinic

○宮田　広敏[1]，長谷川真実[1]，黒田　敦子[1]，永澤　千佳[1]，西　修[1]，鈴木　康夫[2]
[1]西ウィミンズクリニック，[2]鈴木レディスホスピタル

O-064. DiIによる精子脂質二重膜蛍光染色下で見た頭部空胞構造

DiI-stained Lipid-bilayer Detected in Sperm Head Vacuoles

○渡邉　誠二[1]，田中　温[2]，永吉　基[2]，山本　正孝[2]，岡田　潤幸[2]，田中威づみ[2]，
竹本　洋一[2]，大村奈津子[2]，鈴木　敏史[3]，竹田　省[3]
[1]弘前大学大学院医学研究科生体構造医科学講座，[2]セントマザー産婦人科医院，
[3]順天堂大学医学部産婦人科

O-065. 精子運動解析装置SMASによるConventional IVF受精能予測因子の検討

Relationships between Sperm Motility Characteristics Assessed by the Sperm Motility Analysis System（SMAS）and Fertilization Rates After IVF

○宮城　博恵[1]，岡田　英孝[2]，下井　華代[1]，馬場真有美[1]，小野　淑子[2]，岡田　園子[2]，
松原　高史[2]，神崎　秀陽[2]
[1]関西医科大学附属枚方病院生殖医療センター，[2]関西医科大学産科学婦人科学

O-066. 精液検査WHOラボラトリーマニュアル（第5版）の改訂により男性不妊症例は半減する

Male Infertility is Reduced in Half on the Release of 5th Edition of the WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen

○鈴木　達也[1,2]，柴原　浩章[1,2]，近澤　研郎[1]，池田　伴依[1,2]，島田　和彦[1,2]，平野　由紀[1,2]，
鈴木　光明[1,2]

[1]自治医科大学産科婦人科，[2]自治医科大学附属病院生殖医学センター

第2日目　12月9日（金）第2会場

英語セッション1　▸12月9日（金）9:00〜9:40　第2会場

Chairpersons：Hsin-Fu Chen（National Taiwan University Hospital and Graduate Institute of Clinical Genomics, Taiwan）
Yoshiharu Morimoto（IVF Namba Clinic）

O-067. Serum Anti-Müllerian Hormone Levels as a Predictor of the Ovarian Response and IVF Outcomes

○Min Hye Choi, Ji-Hee Yoo, Hye Ok Kim, Sun-Wha Cha, Chan Woo Park, Kwang Moon Yang, In Ok Song, Mi Kyoung Koong, Inn-Soo Kang
Division of Reproductive Endocrinology and Infertility, Department of Obstetrics and Gynecology, Cheil General Hospital and Women's Healthcare Center, Kwandong University College of Medicine

O-068. Multicenter, Follow-up Study of Patients with Polycystic Ovary Syndrome for Predicting Risk Factors of Cardiovascular Disease : Baseline Characteristics

○Young Min Choi[1,2], Jin Ju Kim[1], Soo Jin Chae[3], Kyu Ri Hwang[4], Sung Tack Oh[5]
[1]Department of Obstetrics and Gynecology, Seoul National University College of Medicine,
[2]The Institute of Reproductive Medicine and Population, Medical Research Center, Seoul National University College of Medicine,
[3]Department of Obstetrics and Gynecology, Maria Fertility Hospital,
[4]Department of Obstetrics and Gynecology, Seoul Municipal Boramae Hospital, Seoul,
[5]Department of Obstetrics and Gynecology, Chonnam National University Medical School, Gwangju

O-069. The N-linked Carbohydrate Moiety of Male Reproductive Tract CD52（mrt-CD52）Interferes with the Complement System via Binding to C1q

○Lutfi Hardiyanto, Akiko Hasegawa, Shinji Komori
Department of Obstetrics and Gynecology, Hyogo College of Medicine

O-070. Aquaporin 9 is Expressed at Blood Testis Barrier as well as Leydig Cells in Mouse Testes

○Myung Chan Gye, Yeong Seok Oh, Jae Eun Lee
Department of Life Science and Institute for Natural Sciences

英語セッション2　▸12月9日（金）9:40〜10:20　第2会場

Chairpersons：Young Min Choi（Seoul National University College of Medicine, Korea）
Aisaku Fukuda（IVF Osaka Clinic）

O-071. GnRH Antagonist Protocol with GnRH Agonist Trigger Followed by Frozen-thawed Blastocyst Transfer with Long Zona Dissection can Maximize Cumulative Pregnancy Rates Per Retrieval without OHSS

○Jong-Kil Joo[1], Jong-Ryeol Choi[1], Jung-Bin Son[1], Kyoung-Rae Ko[2], Kyu-Sup Lee[1]
[1]Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Pusan National University,
[2]Infertility clinic, Pusan National University Hospital

O-072. Influence of Body Mass Index on Clinical Outcome of Frozen-thawed Embryo Transfer
凍結融解胚移植臨床成績に及ぼすBMIの影響

○Hiroshi Matsumoto[1], Mamoru Ida[1], Aisaku Fukuda[1], Atsushi Haruki[1], Kengo Sugihara[1], Risa Mori[1], Satoko Fujioka[1], Yoshiharu Morimoto[2]
[1]IVF Osaka Clinic, [2]IVF Namba Clinic

O-073. Survey on Levels of Knowledge and Communication of Participating Couples in IVF Sessions Conducted by Certified Nurse in Infertility Nursing
IVF説明会へ参加した不妊カップルの理解度と不妊治療における相互の話し合いの状況に関する調査結果の分析

○Tomiko Hashimura[1], Azyu Dan[2], Kazumi Kishida[2], Mika Izuno[2], Akiko Takashima[2], Yoshihiko Shimizu[2], Fuminori Kimura[2], Kentarou Takahashi[2], Takashi Murakami[2]
[1]Shiga University of Medical Science Hospital,
[2]Department of Obstetrics and Gynecology, Shiga University of Medical Science

O-074. Hysteroscopy is Effective Tool to Detect and Treat the Abnormalties of Uterine Cavity of Implantation Failure Patients in IVF
着床障害患者における子宮鏡の有効性

○Kengo Sugihara[1], Risa Mori[1], Satoko Fujioka[1], Mamoru Ida[1], Atsushi Haruki[1], Aisaku Fukuda[1], Yosiharu Morimoto[2]
[1]IVF Osaka Clinic, [2]IVF Namba Clinic

英語セッション3 ▸12月9日（金）10:20〜11:10 第2会場

Chairpersons：Shin Young Moon（Seoul National University College of Medicine, Korea）
Katsuhiko Takahashi（Hiroshima HART Clinic）

O-075. Increased Catalase Activity of Endometrial Cells by in Vitro Treatment with Di-(2-Ethylhexyl) Phthalate

○Sung Hoon Kim, Young Sang Oh, Hee Dong Chae, Chung Hoon Kim, Byung Moon Kang
Department of Obstetrics and Gynecology, University of Ulsan College of Medicine, Asan Medical Center

O-076. Comparison Study of the Number of Normal Immature Oocytes Collected from Removed Ovaries before and after Chemotherapy in Cancer Patients
化学療法前後のがん患者の摘出卵巣由来正常未成熟卵子回収率の比較

○Norika Kagawa[1], C. Mori[1], Akiko Yabuuchi[1], Y. Takayama[1], M. Kuwayama [2], Y. Takai[3], S. Ishihara[3], S. Yamaguchi[4], Y. Nagumo[4], Iwano Kikuchi[5], S. Takeda[5], Y. Takehara[1], Osamu Kato[1]
[1]Advanced Medical Research Center in Kato Ladies' Clinic, Tokyo, Japan,
[2]Repro-Support Medical Research Center, Tokyo, Japan,
[3]Saitama Medical University, Saitama, Japan, [4]Nagumo Clinic, Tokyo, Japan,
[5]Juntendo University, Tokyo, Japan

O-077. Effect of Antifreeze Protein Supplementation into Vitrification Medium on Mouse GV Immature Oocyte

○Jun Woo Jo[1,2], Byung Chul Jee[1,2,3], Jung Ryeol Lee[1], Chang Suk Suh[1,2,3]
[1]Department of Obstetrics and Gynecology, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam, Korea,
[2]Department of Obstetrics and Gynecology, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea,
[3]Institute of Reproductive Medicine and Population, Medical Research Center, Seoul National University, Seoul, Korea

O-078. Innervation of Endometrium in Women with Endometriosis

○Young Ah Kim[1], Ji Yeon Kim[1], Mi Ran Kim[2], Kyung Joo Hwang[2], Eung Soo Lee[1]
[1]Department of Obstetrics and Gynecology, Ilsan Paik Hospital, Inje University,
[2]Department of Obstetrics and Gynecology, Ajou University School of Medicine

O-079. Heparin Prevents Programmed Cell Death Induced by Oxidative Stress in Human Decidualized Endometrial Stromal Cells

○Japarath Prechanich, Takeshi Kajihara, Hideno Tochigi, Satomi Uchino, Osamu Ishihara
Department Obstetrics and Gynecology, Saitama Medical University

Stem Cell ▸12月9日（金）12:30〜13:00　第2会場

座長：丸山　哲夫（慶應義塾大学産婦人科学）

O-080. 末梢血NK細胞および子宮内膜NK細胞におけるNCRs発現とサイトカイン産生との関連性

Correlation between the Expression of Natural Cytotoxicity Receptors and the Intracellular Cytokines Expression in Peripheral Blood and Endometrial NK Cells

○横田　恵，福井　淳史，船水　文乃，山田　健市，中村　理果，福原　理恵，木村　秀崇，水沼　英樹
弘前大学医学部産科婦人科

O-081. 極少数（1〜40個）のマウス培養精原幹細胞のマイクロドロップ内での増殖

Proliferation of a Small Number (1-40 Cells) of Mouse Spermatogonial Stem Cells in Micro-drops

○荒木　泰行[1)]，佐藤　卓也[2)]，片桐久美子[2)]，窪田　吉信[2)]，荒木　康久[1)]，小川　毅彦[2)]
[1)]高度生殖医療技術研究所，[2)]横浜市立大学大学院医学研究科泌尿器病態学

O-082. 精巣組織由来繊維芽細胞へのVASA，DAZL，DAZ3，BOULE導入によるダイレクトリプログラミングの試み

Introduction of VASA, DAZL, DAZ3, and BOULE in the Direct Reprogramming of Germ Cells from Fibroblasts Derived from Adult Testis Tissue

○小林　秀行，笠原　瑞希，岡　祐輔，山辺　史人，高杉啓一郎，上村　修一，田中　祝江，鈴木　九里，永尾　光一，中島　耕一
Department of Urology, Toho University, School of Medicine

IVF4 ▸12月9日（金）13:00〜14:00　第2会場

座長：菅沼　信彦（京都大学人間健康科学）

O-083. 未熟卵体外受精胚移植法（IVM-IVF）より出生した児のアンケート調査結果

Long Term Follow-up of IVM-IVF Children

○幸池明希子[1)]，福田　愛作[1)]，森　梨沙[1)]，藤岡　聡子[1)]，杉原　研吾[1)]，井田　守[1)]，春木　篤[1)]，森本　義晴[2)]
[1)]IVF大阪クリニック，[2)]IVFなんばクリニック

O-084. 当院における新鮮胚移植および凍結胚移植による単胎生産児の出生時体重の比較

Comparison of Singleton Birth Weight from Fresh and Frozen Embryo Transfer in Our Clinic

○宮田　広敏[1)]，黒田　敦子[1)]，長谷川真実[1)]，永澤　千佳[1)]，西　修[1)]，鈴木　康夫[2)]
[1)]西ウィミンズクリニック，[2)]鈴木レディスホスピタル

O-085. 凍結融解胚移植後妊娠症例における胎盤重量の検討

Study on Placental Weights in Conceived Women after Cryo-thawed Embryo Transfer

○熊田　絵里，滝戸なほみ，津村　志穂，中川　潤子，宮内　彰人，安藤　一道
日本赤十字社医療センター産婦人科

O-086. 新鮮胚移植法により出生した児のアンケート調査結果

Long Term Follow-up of IVF Children

○宮崎　友佳，幸池明希子，森　　梨沙，藤岡　聡子，杉原　研吾，井田　　守，春木　　篤，
福田　愛作，森本　義晴
医療法人三慧会IVF大阪クリニック

O-087. 不妊治療で生まれた児の発育発達調査

Result of Growth and Development of Children who were Born in Fertility Treatment in Our Clinic

○吉岡奈々子，斉藤　寛恵，滝上　知里，川上　典子，平田　　麗，青井　陽子，金子　京子，
大月　順子，定本　幸子，杉山喜代美，寺田さなえ，羽原　俊宏，林　　伸旨
岡山二人クリニック

O-088. 出産調査の情報収集における当院の新たな取り組み

New Approach of the Pregnancy Prognosis Investigation

○北坂　浩也[1,2]，福永　憲隆[1,2,3]，永井　利佳[1,2]，吉村　友邦[1,2]，田村　総子[1,2]，北村久美子[1,2]，
長谷川　望[1,2]，加藤　道高[1,2]，中山　　要[1,2]，糸井　史陽[3]，佐々木雅弘[1,2]，本間　寛之[1,2]，
小栗　久典[1,2]，羽柴　良樹[1,2]，浅田　義正[1,2,3]
[1]浅田レディース名古屋駅前クリニック，[2]浅田レディース勝川クリニック，
[3]浅田生殖医療研究所

卵胞発育・女性ホルモン1　▶12月9日（金）14:00〜14:50　第2会場

座長：島田　昌之（広島大学生殖内分泌学）

O-089. 当院における AMH 値と臨床成績との関与の検討

Analysis of the Relationship between AMH Value and Clinical Data

○野々村佳代，先久　　幸，森山　弘恵，弓岡　英里，永島百合子，内田　昭弘
内田クリニック

O-090. ART における卵胞液中 AMH 濃度の検討

Study of AMH Levels in the Follicular Fluid in ART

○曺　　寿勇，岡田　英孝，西垣　明実，都築　朋子，安田　勝彦，神崎　秀陽
関西医科大学

O-091. AMH 低値における FSH 測定の有用性

Measurement of Basal FSH is Useful among the Patients Showed Low AMH Level

○米田　佳孝[1]，加藤　祐美[2]，大島　裕子[1]，白井安砂子[1]，高橋　千絵[2]，小代　裕子[1]，
壽圓　裕康[1]，金城　　洋[1]，西　　弥生[1]，中川　浩次[1]，杉山　里英[2]，栗林　　靖[2]，
杉山　力一[1]，井上　正人[2]
[1]杉山産婦人科生殖医療科，[2]杉山産婦人科丸の内

O-092. 一般女性の AMH 測定の試み

AMH Measurement of the General Woman

○立木　　都[1,2]，園原めぐみ[1,2]，阪本　美香[1,2]，胡桃沢智子[1,2]，加納　博美[1,2]，福永　憲隆[1,2,3]，
佐々木雅弘[1,2]，本間　寛之[1,2]，小栗　久典[1,2]，羽柴　良樹[1,2]，浅田　義正[1,2,3]
[1]浅田レディース名古屋駅前クリニック，[2]浅田レディース勝川クリニック，
[3]浅田生殖医療研究所

O-093. Anti-Mullerian Hormone（AMH）の体外受精における胚発育の影響について

Influence of Anti-Mullerian Hormone（AMH）on Embryo Growth on IVF

○伊藤　真理，清須知栄子，澁谷　智子，藤澤　弘子，徐　　東舜
医療法人社団徐クリニックARTセンター

卵胞発育・女性ホルモン2　▶12月9日（金）14:50〜15:30　第2会場

座長：髙橋健太郎（滋賀医科大学地域周産期医療学）

O-094. 卵巣機能障害と終末糖化産物（AGE）：AGE低下による新しい治療法の開発

Ovarian Dysfunction and Advanced Glycation End-products（AGEs）：Novel Therapy by Decreasing AGEs

○神野　正雄[1)]，竹内　正義[2)]，渡邉　愛子[1)]，廣濱　　準[1)]，畠山　尚久[1)]，日浦　理絵[1)]

[1)]ウィメンズクリニック神野，[2)]金沢医科大学総合医学研究所先端医療研究領域糖化制御研究分野

O-095. 卵巣機能不全症例に対して経口エストロゲン製剤を用いた治療の検討

Treatment of Ovarian Failure with Estrogen Therapy

○宇都　博文[1)]，菅野　秀俊[1)]，森川　香子[1)]，吉田　宏之[1)]，杉山　　武[1)]，北村　誠司[2)]，田巻　智慧[2)]，松村　康子[2)]，恵中　千晶[2)]，平岡謙一郎[2)]

[1)]医療法人財団荻窪病院，[2)]虹クリニック

O-096. DHEA長期投与後AIHで妊娠が成立したAMH低値を示したprimary ovarian insufficiencyの一例

AIH Pregnancy of Primary Ovarian Insufficiency Patient with Low AMH Level after the Long DHEA Treatment

○山口　敦巳，秋吉　俊明，南　　志穂，松尾　　完，溝部　大和，福嶋　倫子，飯島奈央子，松尾　恵子，福田　裕子，上田　泰子，岡本　純英

医療法人ART岡本ウーマンズクリニック

O-097. Anti-Müllerian hormone—どこまで低値でも妊娠可能か—

Is Pregnancy Possible by Low Level Anti-Müllerian Hormone?

○宗　　晶子，片桐由起子，福田　雄介，三枝美智子，府川　敦子，佐々木由香，渋井　幸裕，松江　陽一，森田　峰人

東邦大学医療センター大森病院産婦人科

卵胞発育・女性ホルモン3　▶12月9日（金）15:30〜16:20　第2会場

座長：榊原　秀也（横浜市立大学産婦人科）

O-098. ペン型遺伝子組換えFSH製剤（ゴナールエフ®皮下注ペン）使用における簡便性，利便性，患者満足度の前方視観察研究—患者ケアにおけるゴナドトロピン製剤使用時の痛み—

A Prospective Observational Study to Assess Ease of Learning, Use and Overall Patients Satisfaction with Recombinant Human Follicle Stimulating Hormone Pen（Gonalef Pre-filled Pen）

○田中　　温[1)]，宇津宮隆史[2)]，福田　愛作[3)]，詠田　由美[4)]，森本　義晴[5)]，浅田　義正[6)]，石川　元春[7)]，辰巳　賢一[8)]，岡本　純英[9)]，林　　伸旨[10)]，神谷　博文[11)]，絹谷　正之[12)]，吉田　　淳[13)]，京野　廣一[14)]，蔵本　武志[15)]，古井　憲司[16)]，関　　守利[17)]，渡辺　浩彦[18)]，高橋　敬一[19)]，岡　　親弘[20)]，塩谷　雅英[21)]，高橋　克彦[22)]，小田原　靖[23)]，見尾　保幸[24)]，吉田　仁秋[25)]

[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]セント・ルカ産婦人科，[3)]IVF大阪クリニック，[4)]IVF詠田クリニック，[5)]IVFなんばクリニック，[6)]浅田レディースクリニック，[7)]いしかわクリニック，[8)]梅ヶ丘産婦人科，[9)]ART岡本ウーマンズクリニック，[10)]岡山二人クリニック，[11)]神谷レディースクリニック，[12)]絹谷産婦人科，[13)]木場公園クリニック，[14)]京野アートクリニック，[15)]蔵本ウイメンズクリニック，[16)]クリニックママ，[17)]セキールレディスクリニック，[18)]醍醐渡辺クリニック，[19)]高橋ウイメンズクリニック，[20)]東京HARTクリニック，[21)]英ウィメンズクリニック，[22)]広島HARTクリニック，[23)]ファティリティクリニック東京，[24)]ミオ・ファティリティ・クリニック，[25)]吉田レディースクリニック

O-099. ペン型遺伝子組換えヒト卵胞刺激ホルモン（ゴナールエフ®皮下注ペン：r-FSH）導入による安全で有効な排卵誘発法

Safe and Effective Ovarian Induction Method with Recombinant Human Follicle Stimulating Hormone Pen (Gonalef Prefilled Pen : r-FSH)

○小田　隆司[1,3]，清川麻知子[1]，坊野　沙織[1]，森脇　良夢[1]，小見山純一[1]，山口万紀子[1,3]，
沖津　　摂[1]，宮木　康成[3]，三宅　　馨[2]
[1]三宅医院生殖医療センター，[2]三宅医院産婦人科，[3]岡山大福クリニック婦人科

O-100. ART（Assisted Reproductive Technology）における個別医療化に向けたDecision Treeによる解析

Decision Tree Analysis for Personalized Care in Assisted Reproductive Technology (ART)

○三代さやか[1]，田中　　温[1]，永吉　　基[1]，山本　正孝[1]，岡田　潤幸[1]，田中威づみ[1]，
薬師神文江[1]，鈴木　敏史[2]，竹田　　省[2]
[1]セントマザー産婦人科医院，[2]順天堂大学医学部産婦人科

O-101. Clomiphene-hCGによる排卵誘発における黄体化未破裂卵胞の治療

Treatment of Luteinized Unruptured Follicle Caused by Ovulation Induction Using Clomiphene - Human Chorionic Gonadotropin

○藤井　亮太[1]，早稲田智夫[1]，富澤　英樹[1]，牧野田　知[1]，宇津宮隆史[2]
[1]金沢医科大学産科婦人科学講座，[2]セント・ルカ産婦人科

O-102. 月経時にE2上昇を伴う卵胞様卵巣嚢胞に対する穿刺吸引の検討～第2報～

A Study of Needle Aspiration of Cystic Follicles with Elevated E2 on the Day 3 of Menstruation -Continued Report-

○松江　陽一，片桐由起子，福田　雄介，森山　　梓，三枝美智子，府川　敦子，佐々木由香，
渋井　幸裕，宗　　晶子，森田　峰人
東邦大学医療センター大森病院産婦人科

第2日目　12月9日（金）第3会場

性分化異常・先天異常

▸12月9日（金）9：00～9：40　第3会場

座長：平原　史樹（横浜市立大学産婦人科）

O-103. Turner症候群女性に対する不妊治療についての考察

Infertility Therapy for a Woman with Turner Syndrome

○橋場　剛士，松澤由記子，和地　祐一，岩下　光利
杏林大学医学部産科婦人科学教室

O-104. 非モザイク型と思われたターナー症候群の妊娠例の検討

Case of Pregnancy in Non-mosaic Turner's Syndrome Seemed

○永井　利絵[1]，間野目智美[1]，前田真知子[1]，木村　康之[1]，菅原　延夫[1]，荒木　康久[2]
[1]医療法人いわき婦人科，[2]高度生殖医療技術研究所

O-105. 卵巣性の原発性無月経33症例の検討

Clinical Experience with 33 Cases of Primary Amenorrhea for Ovarian Insufficiency

○安藤　智子，江口　智子，堀　　久美
名古屋第一赤十字病院産婦人科

O-106. 成熟卵から発生していたfetiform teratomaの一例

A case of Fetiform Teratoma Originated from Mature Ovum

○三浦　清徳[1]，倉林　　工[2]，佐々木健作[3]，石黒　竜也[2]，阿部　修平[1]，吉浦孝一郎[3]，
増崎　英明[1]
[1]長崎大学医学部産婦人科，[2]新潟市民病院産婦人科，[3]長崎大学医学部原研遺伝

男性不妊 1　▸12月9日（金）9:40〜10:30　第3会場

座長：佐々木昌一（名古屋市立大学腎・泌尿器科学）

O-107. 精巣内精子採取術（TESE）で採取した精細胞の精細胞分化過程判定の正確性

Accuracy of Identification for Developmental Stages of Spermatogenic Cells Retrieved by TESE

○奥田　英伸，山本　圭介，福原慎一郎，木内　　寛，高尾　徹也，宮川　　康，辻村　　晃，野々村祝夫

大阪大学医学部泌尿器科

O-108. 顕微鏡下精巣内精子採取術303例の検討

Assessment of 303 Cases of Microdissection TESE

○岡田　桂輔，山口　耕平，松下　　経，李　　福平，安藤　　慎，千葉　公嗣，三宅　秀明，藤澤　正人

神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野

O-109. 他府県間での病診連携による非閉塞性無精子症に対するmicrodissection TESEについて

Referral System for Microdissection TESE : Sperm Retrieval in Non-obstructive Azoospermia in Different Prefectures

○Hiroshi Masuda[1)]，山下　正紀[2)]，岩山　　広[2)]，是兼　真子[2)]，石山　　舞[2)]，下田　美怜[2)]，東　　治人[3)]

[1)]Department of Urology, Aino Hospital，[2)]山下レディースクリニック，[3)]大阪医科大学泌尿器科

O-110. Micro-TESEにおける精子回収術前予測因子のための新規デバイス開発

The New Device for the Predictor of Sperm Retrieval in Micro-TESE

○石川　智基[1)]，塩谷　雅英[2)]，吉田　　淳[3)]

[1)]石川病院，[2)]英ウィメンズクリニック，[3)]木場公園クリニック

O-111. 精巣内精子回収—顕微授精施行前に行う卵子凍結の有用性について

The Efficiency of Oocyte Vitrification before Testicular Sperm Extraction

○服部　裕充，佐藤祐香里，中條友紀子，宮谷　静江，土信田雅一，戸屋真由美，京野　廣一

京野アートクリニック

男性不妊 2　▸12月9日（金）10:30〜11:20　第3会場

座長：岡田　　弘（獨協医科大学越谷病院泌尿器科）

O-112. 精索静脈瘤患者の術後精液検査所見とホルモン値の経時的変化に関する検討

Time Course of the Changes of Semen Analysis and Gonadotropin and Testosterone after Varicocelectomy

○安藤　　慎，山口　耕平，岡田　桂輔，松下　　経，李　　福平，千葉　公嗣，三宅　秀明，藤澤　正人

神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野

O-113. 精索静脈瘤手術は精子DNAの質の改善をもたらす

Significant Improving of Sperm DNA Quality after Microsurgical Repair of Varicocele

○千葉　公嗣，山口　耕平，岡田　桂輔，松下　　経，李　　福平，安藤　　慎，三宅　秀明，藤澤　正人

神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野

O-114. 日帰り顕微鏡下低位精索静脈瘤手術における精管静脈結紮

Vasal Vein Ligation on Microsurgical Varicocelectomy

○永尾　光一[1)]，小林　秀行[1)]，田井　俊宏[1)]，尾崎　由美[1)]，中島　耕一[1)]，吉田　　淳[2)]，
三浦　一陽[3)]
[1)]東邦大学医学部泌尿器科，[2)]木場公園クリニック，[3)]国際医療福祉大学熱海病院泌尿器科

O-115. 閉塞性無精子症に対して精巣生検と同時に精管造影をすべきか？
—精路再建手術を実施した12例の検討—

Is Vasography Necessary with Simultaneous Testicular Biopsy in Obstructive Azoospermic Men?
-Retrospective Analysis of 12 Men Performed Epivasostomy or Vasovasostomy-

○菅藤　　哲[1)]，山崎　一恭[2)]，高見澤　聡[3)]，室井　美樹[3)]，藤倉　洋子[3)]，福崎　　篤[1)]，
寺井　一隆[4)]，松下　知彦[5)]，柳田　　薫[3)]，岩本　晃明[3)]
[1)]国際医療福祉大学塩谷病院泌尿器科，[2)]国際医療福祉大学病院腎泌尿器外科，
[3)]国際医療福祉大学病院リプロダクションセンター，[4)]順天堂大学泌尿器科，
[5)]大船中央病院泌尿器科

O-116. 新婚2年目に発症した非虚血性持続勃起症の治療経験

A Case of High-flow Priapism Occurred in His Reproductive Phase

○近藤　宣幸，長井　　潤
市立川西病院泌尿器科

男性不妊3　▸12月9日（金）12:30〜13:10　第3会場

座長：松田　公志（関西医科大学泌尿器科学）

O-117. ヒト無精子症原因候補遺伝子であるSEPTIN12遺伝子の解析

Analysis of the SEPTIN12 on Human Azoospermia

○宮本　敏伸，宮川　博栄，岡部　公香，千石　一雄
旭川医科大学医学部産婦人科学講座

O-118. 精巣の連続組織切片上と細胞浮遊液中における各種細胞の形態学的比較

Morphological Comparison of Testicular Cells between on Serial Tissue Sections and in Cell Suspensions

○中嶋　美紀[1)]，田中　　温[1)]，永吉　　基[1)]，山本　正孝[1)]，岡田　潤幸[1)]，田中威づみ[1)]，
竹本　洋一[1)]，赤星　孝子[1)]，加藤　由香[1)]，大村奈津子[1)]，高橋　　如[1)]，楠　比呂志[2)]，
鈴木　敏史[3)]，竹田　　省[3)]
[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]神戸大学大学院農学研究科，[3)]順天堂大学医学部産婦人科

O-119. 新鮮および固定後の運動精子における頭部輪郭とDNA断片化の関連

Contours of Sperm Head are Associated with DNA Fragmentation in Fresh and Fixed Motile Sperm

○宇津野宏樹，岡　　賢二，山本　綾子，内川　順子，鈴木　昭久，塚原みほ子，山崎　悠紀，
塩沢　丹里
信州大学医学部産科婦人科学教室

O-120. トマトジュースの摂取が男性不妊患者の精子性状と精漿中抗酸化マーカーに与える影響

The Influence that an Intake of the Tomato Juice Gives to Sperm Parameters and the Seminal Plasma Antioxidant Markers on the Male Infertile Patients

○岩本　晃明[1)]，菅藤　　哲[1)]，室井　美樹[1)]，藤倉　洋子[1)]，高見澤　聡[1)]，柳田　　薫[1)]，
山本　　侑[2)]，宮下　達也[2)]，相澤　宏一[2)]，稲熊　隆博[2)]，三重野牧子[3)]
[1)]Division of Male Infertility, Center for Infertility and IVF, International University of Health and Welfare Hospital，[2)]カゴメ総合研究所自然健康研究部バイオジェニックス研究グループ，
[3)]自治医大情報センター・医学情報学

その他1　▸12月9日（金）13:10〜14:10　第3会場

座長：塩沢　丹里（信州大学産婦人科）

O-121. 不妊治療のための禁煙指導

Quitting Smoking Treatment for Infertile Patients

○伊藤啓二朗，中岡　義晴，西澤　知佳，姫野　隆雄，大西　洋子，井上　朋子，森本　義晴
医療法人三慧会IVFなんばクリニック

O-122. 睡眠時間が着床に影響する

Sleeping Time Affects Implantation Rate

○田口　早桐，多田　佳宏，北宅弘太郎，船曳美也子，林　　輝美，中村　嘉孝
医療法人オーク会オーク住吉産婦人科

O-123. 東日本大震災が不妊カップルに及ぼす影響

Japan Tsunami Earthquake and Infertile Couple

○東梅　久子，大野　雅代，矢野美穂子，藤澤　佳子，佐久川直子，山口　　隆，北川　浩明
国家公務員共済組合連合会虎の門病院リプロダクションセンター

O-124. ARTで胚発育不良な症例における漢方製剤 Macrophage Activating Chinese Mixed Herbs（MACH）の効果について

Effect of Macrophage Activating Chinese Mixed Herbs（MACH）on Cases of Poor Embryo Growth in ART

○澁谷　智子，伊藤　真理，藤澤　弘子，清須知栄子，徐　　東舜
医療法人社団徐クリニックARTセンター

O-125. 玄米発酵食品「ハイ・ゲンキ（スピルリナ入）」の有効性の検討〜職員サプリメント服用モニター結果からの検討〜

Study on Effectiveness of Fermented Brown Rice "HI-GENKI"

○塩沢　直美[1)]，福山八知代[1)]，新垣　総子[1)]，出居　貞義[1)]，塩沢　　剣[2)]
[1)]医療法人地塩会大宮レディスクリニック，[2)]藤田保健衛生大学病院

O-126. 帝王切開後の腹腔内異物を疑われたリピオドール遺残の1例

A Case of Lipiodol Remnant Suspected as a Residual Metallic Material after Cesarean Section

○山崎　悠紀，岡　　賢二，宇津野宏樹，塚原みほ子，鈴木　昭久，内川　順子，塩沢　丹里
信州大学医学部附属病院産科婦人科

看護　▸12月9日（金）14:10〜15:00　第3会場

座長：尾形　留美（聖マリアンナ医科大学病院産婦人科）
鳥光　陽子（聖マリアンナ医科大学病院産婦人科）

O-127. アンケートの自由記載から読みとれる男性の不妊治療に対する思い

Perception for Infertility Treatment in Men: A Questionnaire Result

○川元　美里[1)]，村上貴美子[1)]，久保島美佳[1)]，藤井　絹江[1)]，小畑　栄子[1)]，園田　敦子[1)]，
江隈　直子[1)]，今村　菜摘[1)]，深町みどり[1)]，村上　正夫[1)]，白石　晃司[2)]，蔵本　武志[1)]
[1)]蔵本ウイメンズクリニック，[2)]山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学分野

O-128. タイミング治療患者の性生活に関する意識調査

Consciousness Survey Concerning Infertile Patient's Sexual Life under Fertility Treatment

○二宮　　睦，斎高　美穂，篠田多加子，関　こずえ，越光　直子，河野　絢子，後藤　裕子，
上野　桂子，宇津宮隆史
セント・ルカ産婦人科

O-129. ART後の妊娠判定陰性時の看護

Method of Nursing Care for ART Patients with a Negative Pregnancy Test Result

○久保島美佳，村上貴美子，池田　美樹，金子　清美，園田　敦子，河野　照美，小畑　栄子，
藤井　絹江，蔵本　武志
医療法人蔵本ウイメンズクリニック

O-130. 凍結保存する胚の廃棄を希望する不妊症患者における決断背景の検討

An Analysis of Patients' Background Disposing Cryopreserved Embryos

○西尾　京子，朝倉　寛之，中原　裕子，古川　武子
医療法人愛生会扇町レディースクリニック

O-131. 自己注射におけるヒヤリ・ハット報告～重大事例を振り返って～

Incident Report Concerning Gonadotropin Self-Injections for Ovarian Stimulation in a Fertility Clinic

○後藤　裕子，井澤　里砂，河野　絢子，越光　直子，上野　桂子，宇津宮隆史
セント・ルカ産婦人科

カウンセリング　▶12月9日（金）15:00～16:00　第3会場

座長：菅沼　真樹（東海大学文学部心理・社会学科）

O-132. ARTを施して妊娠に至った摂食障害症例を経験して

A Case of ART Patient with Eating Disorder

○山崎　香織，杉原　一廣，中村　友紀，金山　尚裕
浜松医科大学医学部産婦人科学講座

O-133. 移植胚タイムラプス動画供覧は患者のこころを癒すか？

Does Time-lapse Movie of the Transferred Embryo Heal the Psycological Stress?

○安藤　寿夫，高柳　武志，皆元　裕子，鈴木　範子
豊橋市民病院総合生殖医療センター

O-134. 胚移植不能・全胚凍結不能時の説明における胚培養士の関わり方

Attitudes of Embryologists at Explanations for Failure Cases in ART

○城戸　京子，小池　　恵，佐藤　晶子，後藤　香里，熊迫　陽子，長木　美幸，大津　英子，
上野　桂子，宇津宮隆史
セント・ルカ産婦人科

O-135. 不妊患者のニーズを考慮した間接的心理支援とは～情報提供を入り口としたカウンセリングのあり方～

Traditional Ways of Counseling do not Always Work for Infertility Patients-Education-based Counseling Approach-

○菊田　映美，伊藤　　哲
あいウイメンズクリニック

O-136. 女性不妊患者の自尊感情とストレス要因の関係
～自尊感情とストレス要因の因子分析結果からの一考察～

Relation between Self-esteem and Stressors in Women Receiving Infertility Care Based on Factor Analysis

○友田　恵子，西尾　京子，朝倉　寛之
医療法人愛生会扇町レディースクリニック

O-137. 不妊治療終結に対する医師のかかわり方についての検討～体外受精説明会アンケート結果からの考察～

How Should the Doctor Participate in the End of Infertility Treatment

○杉本　公平[1)]，武隈　桂子[1)]，伊藤　由紀[1)]，高橋　絵理[1)]，斎藤　幸代[1)]，川口　里恵[1)]，
橋本　朋子[1)]，拝野　貴之[1)]，林　　博[2)]，大浦　訓章[1)]，田中　忠夫[1)]
[1)]東京慈恵会医科大学産婦人科，[2)]恵愛病院生殖医療センター

第2日目　12月9日（金）第4会場

子宮内膜症2　▸12月9日（金）9:00〜9:50　第4会場

座長：田中　忠夫（東京慈恵会医科大学産婦人科）

O-138. ジェノゲスト投与直後より卵巣刺激を開始した子宮内膜症4症例のART治療成績

ART Outcomes of Four Cases with Endometriosis Treated with Dienogest Followed by Ovarian Stimulation

○吉岡　尚美，大塚未砂子，中島　　章，江頭　昭義，村上貴美子，蔵本　武志
蔵本ウイメンズクリニック

O-139. 子宮腺筋症摘出術の妊娠予後に対する有用性の検討

The Pregnancy Outcome after Adenomyometomy

○小泉美奈子[1)]，能瀬さやか[1)]，国府田きよ子[2)]，松岡　　良[1)]
[1)]小平記念東京日立病院，[2)]Kレディースクリニック

O-140. GnRHアゴニスト先行投与によるジエノゲストの子宮内膜症抑制と不正出血軽減

Maintenance Therapy with Dienogest Following Gonadotropin-releasing Hormone Agonist Treatment for Endometriosis-associated Pelvic Pain

○楠木　　泉，菅沼　　泉，山中　薫子，北脇　　城
京都府立医科大学大学院女性生涯医科学

O-141. IVFの予後から見た腹腔鏡下子宮内膜症性嚢胞摘出術の止血法について

Effects of Bipolar Electrocoagulation Versus Suture after Laparoscopic Excision of Ovarian Endometrioma on Ovarian Reserve and in vitro Fertilization Outcome

○高島　明子，竹下　直樹，大高　　究，萬来めぐみ，安田　　豊，矢野ともね，内出　一郎，木下　俊彦
東邦大学医療センター佐倉病院産婦人科

O-142. 子宮内膜症における血管硬化

Vascular Sclerosis in Endometriosis

○莎　　如拉[1,2)]，中塚　幹也[2,3)]，江見　弥生[2,3)]，酒本　あい[2)]，田淵　和宏[1,2)]，松田　美和[1,2)]，清水　恵子[1,2)]，鎌田　泰彦[2)]，平松　祐司[1,2)]
[1)]岡山大学大学院医歯薬学総合研究科，[2)]岡山大学病院産科婦人科，
[3)]岡山大学大学院保健学研究科

子宮内膜症3　▸12月9日（金）9:50〜10:40　第4会場

座長：平田　修司（山梨大学産婦人科学）

O-143. 細胞外マトリックスに対する子宮内膜症細胞の接着性は増強している

Attachment to Extracellular Matrices is Enhanced in Human Endometriotic Stromal Cells

○奈須　家栄，津野　晃寿，安達　正武，川野由紀枝，阿部　若菜，河野　康志，楢原　久司
大分大学医学部産科婦人科

O-144. 子宮内膜症病巣におけるToll-like receptor-7，8とプロスタグランデイン合成酵素mRNA発現

Expression of Toll-like Receptor-7, 8 and mPGES-1 mRNA in Local Endometriosis Lesions

○林　　忠佑，千島　史尚，青木　洋一，市川　　剛，山本　樹生
日本大学医学部産婦人科学系産婦人科学分野

O-145. 卵巣子宮内膜症性嚢胞のゲノムワイドDNAメチル化プロファイル解析

Genome Wide DNA Methylation Analysis in Ovarian Endometriosis

○山縣　芳明，田邊　　学，李　　理華，田村　　功，前川　　亮，竹谷　俊明，浅田　裕美，
田村　博史，杉野　法広
山口大学大学院医学系研究科産科婦人科学

O-146. 子宮内膜症の新たな血清マーカーとして開発した抗STX5自己抗体の検討

Analysis on the Newly Developed Serum Endometroitc Marker, Anti-STX5 Autoantibody

○鍋田　基生[1)]，伊木朱有美[1)]，佐保　知織[1)]，森　　美妃[1)]，小泉　雅江[1)]，小泉　幸司[1)]，
片山　博子[1)]，濱田　雄行[1)]，草薙　康城[2)]，那波　明宏[1)]
[1)]愛媛大学大学院医学系研究科生殖病態外科学，[2)]愛媛県立医療技術大学保健科学部

O-147. 子宮内膜症患者の循環血中の血小板活性化に関する検討

Platelet Factor 4 and β-thromboglobulin in Patients with Endometriosis

○清水　恵子[1)]，鎌田　泰彦[1)]，酒本　あい[1)]，田淵　和宏[1)]，莎　　如拉[1)]，松田　美和[1)]，
刀禰美那子[2)]，中塚　幹也[3)]，平松　祐司[1)]
[1)]岡山大学医学部産科婦人科，[2)]岡山大学病院，[3)]岡山大学大学院保健学研究科

その他2　▸12月9日（金）10：40〜11：20　第4会場

座長：久具　宏司（東邦大学医療センター大橋病院）

O-148. DI者の権利擁護にかかる相談窓口とソーシャルワーク・ポリシー

The Organization and Social Work Policy of Right Protection of DI People

○宮嶋　　淳
中部学院大学人間福祉学部人間福祉学科

O-149. 正確性を最優先に考えるデータ管理体制を目指した当院の取り組み

Data Management System Used by this Hospital with the Aim to Increase Accuracy

○福島　史久[1)]，田中　　温[1)]，永吉　　基[1)]，山本　正孝[1)]，岡田　潤幸[1)]，田中威づみ[1)]，
中嶋はるみ[1)]，金子　芳子[1)]，吉野　　剛[1)]，田仲　昭宏[1)]，鈴木　敏史[2)]，竹田　　省[2)]
[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]順天堂大学医学部産婦人科

O-150. 診療環境システムの整備

Systematic Arrangements for Clinical ART

○林　　伸旨，吉岡奈々子，平田　　麗，大月　順子，定本　幸子，杉山喜代美，寺田さなえ，
羽原　俊宏
岡山二人クリニック

O-151. 患者にとって安心できる培養室とは？—培養室が見えることによる安心・安全の提供—

What is the IVF Lab to which the Patient can be Relieved？—Satisfactions are Offered by Seeing the IVF Lab—

○福永　憲隆，北坂　浩也，永井　利佳，吉村　友邦，田村　総子，北村久美子，長谷川　望，
加藤　道高，中山　　要，糸井　史陽，佐々木雅弘，本間　寛之，小栗　久典，羽柴　良樹，
浅田　義正
浅田レディース名古屋駅前クリニック・浅田レディース勝川クリニック浅田生殖医療研究所

受精・胚・着床2　▸12月9日（金）12:30〜13:20　第4会場

座長：蔵本　武志（蔵本ウイメンズクリニック）

O-152. 精子におけるポリ（ADP-リボース）化反応異常は初期胚における遺伝子発現に影響する

Disruption of Poly（ADP-ribosyl）Ation in Sperm is Related to the Regulation of Gene Expression during Early Embryonic Development

○井原　基公[1,2,3]，Mirella L., Meyer-Ficca[2]，Julia D., Lonchar[2]，菅原　準一[1]，八重樫伸生[1]，Richard M., Schultz[3]，Ralph G., Meyer[2]

[1]東北大学医学部産婦人科，[2]School of Veterinary Medicine, University of Pennsylvania, [3]Department of Biology, University of Pennsylvania

O-153. 性ステロイドホルモンで制御されるケモカイン SDF-1 は子宮内膜上皮―間質相互作用を有する

Ovarian Steroid Hormones Regulate Stromal Cell-Delrived Factor 1（SDF-1/CXCR12）：A Possible Role in Endometrial Cell Growth in the Paracrine System

○都築　朋子，岡田　英孝，曺　　寿勇，小野　淑子，岡田　園子，松原　高史，安田　勝彦，神崎　秀陽

関西医科大学

O-154. 精子運動の活性化と受精率向上を目指したトランスレーショナル・リサーチ

The Translational Research Aiming at Activation of the Sperm Motility and Fertility Rate Improvement in Mice

○杉原　一廣[1]，柴田　俊章[1,2]，高田佳世子[1]，木村たか子[1]，福田　道子[2]，金山　尚裕[1]

[1]浜松医科大学医学部産婦人科学講座，[2]Sanford-Burnham Medical Research Institute

O-155. Phytoestrogen による着床関連因子 Leukemia Inhibitory Factor への効果

Phytoestrogen may be Improved the Implantation Factor（LIF）in Human Endometrial Epitherial Cells

○長谷川　瑛[1]，伊東　宏絵[1]，岩佐　朋美[1]，谷口　美咲[1]，長谷川芙美子[3]，加塚　祐洋[1]，臼田　三郎[2]，井坂　恵一[1]

[1]東京医科大学産科婦人科学教室，[2]うすだレディースクリニック，[3]聖ヨハネ会桜町病院

O-156. 精子不動化抗体陽性患者の人工授精および体外受精成績

Influence of Antisperm Antibodies on the Outcome of Intrauterine Insemination and IVF-ET

○清水　康史，石神　美紀，村松　裕崇，有地あかね，河村真紀子，依光　　毅，許山　浩司，大原　基弘，河村　寿宏

田園都市レディースクリニック

受精・胚・着床3　▸12月9日（金）13:20〜14:20　第4会場

座長：遠藤　俊明（札幌医科大学産婦人科学）

O-157. 薄い子宮内膜症例における遺伝子発現変化の検討

Examination of the Gene Expression Change in a Thin Endometrium

○竹谷　俊明，田邊　　学，李　　理華，田村　　功，前川　　亮，浅田　裕美，山縣　芳明，田村　博史，杉野　法広

山口大学大学院

O-158. アンドロゲンは子宮内膜脱落膜化細胞に対して形態的・機能的にも影響を与える

Androgens Modulate the Decidual Response in Human Endometrial Stromal Cells along with Accentuated Morphological Changes of Decidual Phenotype

○梶原　　健，栃木　秀乃，内野　聡美，石原　　理

埼玉医科大学産科婦人科学教室

O-159. 排卵誘発を目的としたhCG投与がマウスの子宮および着床後胚発生に与える影響

hCG Treatment for Ovulation Impairs Endometrial Differentiation and Post-implantation Development in Mice

○江副　賢二[1)]，河野　博臣[1)]，藪内　晶子[1)]，香川　則子[1)]，池澤　有加[2)]，中西　　彬[2)]，
青野　文仁[1)]，竹原　祐志[1)]，長嶋比呂志[2)]，加藤　　修[1)]
[1)]加藤レディスクリニック先端生殖医学研究所，[2)]明治大学農学部生命科学科発生工学研究室

O-160. In vivo/in vitroにおいてカフェインがマウス体外受精-胚発生に及ぼす影響

Caffeine Affects the Embryo Development under in vitro / in vivo of Mouse

○横田　佳昌[1)]，横田美賀子[1)]，横田　英巳[1)]，佐藤　節子[1)]，中川真喜子[1)]，槙田まさみ[1)]，
荒木　泰行[2)]，荒木　康久[2)]
[1)]横田マタニティーホスピタル，[2)]高度生殖医療技術研究所

O-161. 子宮内膜におけるUDP-glucoseとその受容体P2RY14の着床促進作用について

Possible Involvement of UDP-glucose and its Receptor P2RY14 in Embryo Implantation

○荒瀬　　透[1,2)]，丸山　哲夫[1)]，宮崎　　薫[1)]，小田　英之[1)]，内田　明花[1)]，山崎　彰子[1)]，
玉城香代子[1)]，内田　　浩[1)]，吉村　泰典[1)]
[1)]慶應義塾大学医学部産婦人科，[2)]神奈川県警友会けいゆう病院産婦人科

O-162. Sphingosine-1-phosphate(S1P)はヒトextravillous trophoblast(EVT)の浸潤制御因子の1つである

Sphingosine-1-Phosphate（S1P）is a Regulatory Factor for Migration of Human Extravillous Trophoblasts（EVTs）

○松本　久宣，佐藤　幸保，杉並　　興，堀江　昭史，藤原　　浩，小西　郁生
京都大学産婦人科

卵子1　▸12月9日（金）14:20〜15:20　第4会場

座長：佐藤　嘉兵（日本大学生物資源科学部動物細胞学教室）

O-163. 体外成熟培地と卵丘細胞付着が体外成熟卵子の染色体へ及ぼす影響

Chromosome Analysis in IVM Mouse Oocytes with Different Mediums and Cumulus Layers

○菊地　裕幸[1,2)]，村川　晴生[1)]，吉澤　　緑[3)]，吉田　仁秋[1)]，佐藤　英明[2)]
[1)]吉田レディースクリニックARTセンター，[2)]東北大学大学院農学研究科動物生殖科学分野，
[3)]宇都宮大学農学部

O-164. ライブセルイメージングによるマウス初期胚の定量解析と評価

Quantitative Analysis and Assessment of Mouse Embryo Based on the Multi-dimensional Image Data by Live-cell Imaging

○糸井　史陽[1,3)]，山縣　一夫[2)]，福永　憲隆[1)]，浅田　義正[1)]，若山　照彦[3)]
[1)]医療法人浅田レディースクリニック浅田生殖医療研究所，
[2)]大阪大学微生物病研究所生体応答遺伝子解析センター，
[3)]理化学研究所発生・再生科学総合研究センターゲノム・リプログラミング研究チーム

O-165. インプリント遺伝子発現からみたアミノ酸添加培養液，低酸素環境の胚発育への影響
〜in vivo胚との比較〜

Influence on Embryo Growth Looked from Inprinted Gene Expression of the Culture with Amino Acid Addition and Hypoxia, Comparison with the in vivo Embryo

○福田　雄介，片桐由起子，松江　陽一，三枝美智子，宗　　晶子，佐々木由香，府川　敦子，
渋井　幸裕，森田　峰人
東邦大学医療センター大森病院産婦人科リプロダクションセンター

O-166. 子宮内膜症症例の顆粒膜細胞におけるアンドロゲンレセプター（AR）の発現とARプロモーター領域のメチル化の有無の検討

Effect of Endometriosis on Gene Expression of Androgen Receptor and its Methylation in Granulosa Cells in vitro Fertilization Embryo Transfer

○林　美佳，山下　能毅，福田真実子，川邉紗智子，苅田　正子，林　篤史，奥田喜代司，大道　正英

大阪医科大学産婦人科

O-167. ヒトIVM卵子の質に及ぼすタキソールの効果について

Effect of Taxol on Developmental Potency of IVM Oocytes

○渡邉　誠二[1)]，田中　温[2)]，永吉　基[2)]，山本　正孝[2)]，岡田　潤幸[2)]，田中威づみ[2)]，竹本　洋一[2)]，大村奈津子[2)]，鈴木　敏史[3)]，竹田　省[3)]

[1)]弘前大学大学院医学研究科生体構造医科学講座，[2)]セントマザー産婦人科医院，[3)]順天堂大学医学部産婦人科

O-168. ヒト卵胞液を用いたマウス未成熟卵の体外成熟（IVM）についての検討

Human Follicular Fluid Improves the IVM Outcome of Mice Oocytes

○猪野友香里[1)]，荒木　泰行[2)]，藤村　佳子[1)]，堀川　隆[1)]，荒木　康久[2)]，佐藤　雄一[1)]

[1)]医療法人舘出張佐藤会高崎ARTクリニック，[2)]高度生殖医療技術研究所

卵子2　▸12月9日（金）15：20〜16：00　第4会場

座長：小森　慎二（兵庫医科大学産科婦人科学）

O-169. ラット卵巣で発現するエノラーゼ2

Expression of Enolase 2 and its Induction by Gonadotropins in Rat Ovaries

○高橋　則行[1)]，吉岡　伸人[1)]，坂口健一郎[1)]，樽見　航[1)]，伊藤　正則[2)]，石塚　文平[1)]

[1)]聖マリアンナ医科大学産婦人科学，[2)]東京医科歯科大学教養部生物学教室

O-170. 卵胞発育に関与する因子探索を目的とした卵胞液プロテオーム解析

Follicular Fluid Proteome Analysis for Discovery of Substances for Folliculogenesis and Biomarkers

○巴雅　蘇拉，岩瀬　明，杉田　敦子，近藤　美佳，中村　智子，中原　辰夫，滝川　幸子，小林　浩治，眞鍋　修一，後藤　真紀，吉川　史隆

名古屋大学医学部産婦人科

O-171. IL-1 betaにより誘導される周排卵期特異的マウス卵巣ケモカインの同定および解析

Periovulatory Expression of Chemokines Induced by IL-1 Beta in the Mouse Ovary

○桑原　慶充，富山　僚子，小野　修一，山下恵理子，市川　智子，峯　克也，明楽　重夫，竹下　俊行

日本医科大学産婦人科学教室

O-172. 脂質異常症改善薬ベザフィブレートはPPARγを介してTNFαによる卵胞発育およびステロイド産生抑制効果を改善する—マウス卵胞体外培養系を用いた解析—

Bezafibrate Restores the Inhibition of FSH-induced Follicular Development and Steroidogenesis by TNF-alpha through PPAR-gamma Pathway in in vitro Mouse Preantral Follicle Culture

○原　周一郎，高橋　俊文，松尾　幸城，網田　光善，五十嵐秀樹，倉智　博久

山形大学医学部産婦人科

第2日目　12月9日（金）第5会場

妊孕性温存1　▸12月9日（金）9:00〜9:50　第5会場

座長：矢野　哲（東京大学産婦人科）

O-173. 妊孕性温存を目的とした精子凍結保存症例の検討
Clinical Experience of Sperm Cryopreservation to Preserve Fertility
○堀　久美，江口　智子，安藤　智子
名古屋第一赤十字病院産婦人科

O-174. Rapid-iを用いた液体窒素非接触系による希少精子凍結法の臨床応用
Cryopreservation of Small Number of Human Spermatozoa by Testicular Sperm Extraction in a Closed System Using Rapid-iTM
○田中　啓子[1)]，江頭　昭義[1)]，大坪　瞳[1)]，松隈　豊和[1)]，村上　正夫[1)]，永渕恵美子[1)]，峰　千尋[1)]，伊福　光枝[1)]，塩田真知子[1)]，南　綾子[1)]，中島　章[1)]，大塚未砂子[1)]，吉岡　尚美[1)]，荒木　康久[2)]，蔵本　武志[1)]
[1)]蔵本ウイメンズクリニック，[2)]高度生殖医療技術研究所

O-175. 抗がん剤（シクロフォスファミド；CPA）投与によるマウス受精能への影響
An Anticancer Drug（Cyclophophamide）Influences to the Fertilization and Embryo Growth in Mouse
○小池　恵[1)]，熊迫　陽子[1)]，大津　英子[1)]，荒木　泰行[2)]，荒木　康久[2)]，宇津宮隆史[1)]
[1)]セント・ルカ産婦人科，[2)]高度生殖医療技術研究所

O-176. がん患者の妊孕性温存には死後生殖の問題が内在する
In Trials of Fertility Preservation of Cancer Patients, the Potential Risk of Reproduction after Death Should be Considered Carefully
○己斐　秀樹，高木　清考，大内　久美，奈良　和子
亀田メディカルセンター

O-177. 乳癌患者の妊孕性温存への介入：挙児希望を表出できなかった1症例を振り返って
Fertility Preservation of Woman with Breast Camcer：Case Report
○江見　弥生[1,2)]，中塚　幹也[1,2)]，松田　美和[2,3)]，清水　恵子[2,3)]，莎　如拉[2,3)]，田淵　和宏[2,3)]，鎌田　泰彦[2)]，平松　祐司[2,3)]
[1)]岡山大学大学院保健学研究科，[2)]岡山大学病院産科婦人科，
[3)]岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

妊孕性温存2　▸12月9日（金）9:50〜10:20　第5会場

座長：藤井多久磨（慶應義塾大学産婦人科学）

O-178. 卵管膨大部妊娠に対する腹腔鏡下卵管切開術の術後成績
Post Operative Outcome of Laparoscopic Salpingostomy for Tubal Ampullar Pregnancy
○渡辺　正，渡邉　善
NTT東日本東北病院産婦人科

O-179. 帝王切開瘢痕部妊娠に対する外科的治療
Management of Cesarean Scar Pregnancy by Excision of the Gestational Sac and Repair of the Scar
○甲斐健太郎[1)]，島本　久美[2)]，松本　治伸[1)]，西田　正和[1)]，河野　康志[1)]，角沖　久夫[2)]，奈須　家栄[1)]，楢原　久司[1)]
[1)]大分大学医学部産婦人科，[2)]国立病院機構別府医療センター産婦人科

O-180. 異所性妊娠に対する薬物療法の工夫

Efficacy of Local Drug Therapy on Ectopic Pregnancy

○堀川　道晴，中西研太郎，大石由利子，吉澤明希子，西野　共子，千石　一雄
旭川医科大学医学部産婦人科学講座

不育症　▶12月9日（金）10:20〜11:10　第5会場

座長：山本　樹生（日本大学産婦人科学）

O-181. 抗フォスファチジルエタノラミン抗体陽性不育症症例における免疫能について

Evaluation of Immunological Profile in Women with Recurrent Pregnancy Loss Associated with Positive Tests of Anti-phosphatidylethanolamineantibodies

○小野　修一，神戸　沙織，山下恵理子，市川　智子，阿部　　崇，峯　　克也，桑原　慶充，
里見　操緒，明楽　重夫，竹下　俊行
日本医科大学産婦人科学教室

O-182. 不育症患者管理における array Comparative Genomic Hybridization（aCGH）解析の有用性に関する一考察

Availability of array Comparative Genomic Hybridization（aCGH）in Patients with Recurrent Miscarriage

○宮崎　　薫[1)]，丸山　哲夫[1)]，小澤　伸晃[2)]，会津　善紀[3)]，内田　明花[1)]，各務　真紀[1)]，
小田　英之[1)]，内田　　浩[1)]，吉村　泰典[1)]
[1)]慶應義塾大学医学部産婦人科，[2)]独立行政法人国立病院機構・東京医療センター産婦人科，
[3)]株式会社ビー・エム・エル特殊分析部

O-183. 不育症妊婦へのヘパリン自己注射の安全性についての検討

Examination for Safety of Heparin Self-injection to Infertility Syndrome Pregnant Women

○村上　優子[1)]，中塚　幹也[1,2)]，田淵　和宏[1,3)]，斎藤　雅子[1)]，酒本　あい[1,3)]，松田　美和[1,3)]，
清水　恵子[1,3)]，鎌田　泰彦[1)]，平松　祐司[1,3)]
[1)]岡山大学病院産科婦人科，[2)]岡山大学大学院保健学研究科，
[3)]岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

O-184. 着床前診断後の胚発生および妊娠率，流産率についての検討

Analysis of Pregnancy and Miscarriage Rates after PGD

○竹本　洋一[1)]，田中　　温[1)]，永吉　　基[1)]，山本　正孝[1)]，岡田　潤幸[1)]，田中威づみ[1)]，
赤星　孝子[1)]，加藤　由香[1)]，大村奈津子[1)]，高橋　　如[1)]，中嶋　美紀[1)]，鈴木　敏史[2)]，
竹田　　省[2)]
[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]順天堂大学医学部産婦人科

O-185. 不育症に対する抗血小板療法・抗凝固療法に関するアンケート調査の解析

Analysis of Mail-back Questionnaire Survey on the Aspirin and Heparin Therapy for Patients with Reccurent Pregnancy Losses

○正木　秀武[1)]，筒井　建紀[1)]，中村　仁美[1)]，香山　晋輔[1)]，田畑　知沙[2)]，熊澤　恵一[1)]，
後安　聡子[1)]，藤森　由香[1)]，木村　　正[1)]
[1)]大阪大学大学院医学系研究科産科学婦人学，[2)]大阪厚生年金病院産婦人科

第2日目　12月9日（金）第6会場

ICSI1　▸12月9日（金）9:00〜9:40　第6会場

座長：柳田　　薫（国際医療福祉大学病院リプロダクションセンター）

O-186. ICSIの成績向上のための工夫〜ICSI時におけるレーザーアシストハッチングシステムを用いた透明帯の部分的菲薄化の有用性〜

Effectiveness of Partial Thinning of Zona Pellucida Using Laser Assisted Hatching System during ICSI

○高橋　郁恵，羽鳥　暁子，中野　英之
中野レディースクリニック

O-187. 受精方法（ICSI，IMSI，媒精法）による胚発育および妊娠成績の検討

Comparative Study of Embryonic Development and Pregnancy Results Due to Fertilization Methods (ICSI, IMSI or Conventional Method)

○藤澤　弘子，清須知栄子，澁谷　智子，伊藤　真理，徐　　東舜
医療法人社団徐クリニックARTセンター

O-188. 裸化処理を行う術者の違いが卵紡錘体の位置と顕微授精後の胚発育に及ぼす影響

Effect on the Position of Oocyte Spindle and Embryo Development Depending on the Operator who Removes Cumulus for ICSI

○高山　　修，齋藤　祥子，嶋村　　純，神谷　奈々，城石　裕子，高橋　彩香，松岡　祐太，
齊藤紗恵子，清水　葉子，清水　絢也，中村　拓実，藤城　栄美，貝嶋　弘恒
みなとみらい夢クリニック

O-189. 老化卵子救済のための第二成熟分裂中期（M-II）染色体置換における電気融合を使用しない染色体直接注入の臨床応用について

Novel Trial of Nuclear Transfer and Clinical Evaluation of Direct Injection of Metaphase-II Chromosomes into Oocytes for Repairing Aged Oocytes

○田中　　温[1)]，永吉　　基[1)]，山本　正孝[1)]，岡田　潤幸[1)]，田中威づみ[1)]，竹本　洋一[1)]，
赤星　孝子[1)]，楠　比呂志[2)]，渡邉　誠二[3)]，鈴木　敏史[4)]，竹田　　省[4)]
[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]神戸大学大学院農学研究科，
[3)]弘前大学大学院医学研究科生体構造医科学講座，[4)]順天堂大学医学部産婦人科

ICSI2　▸12月9日（金）9:40〜10:30　第6会場

座長：吉田　　淳（医療法人社団生新会木場公園クリニック）

O-190. PIEZO pulseを用いた精子不動化の検討

Sperm Immobilization by PIEZO Pulse

○森田　　大，上畑みな子，渡辺　真一，廣澤　利和，和田　知久，斉藤麻美子，脇坂　杏奈，
山中菜保子，桑波田暁子，越知　正憲
おち夢クリニック名古屋

O-191. PICSI法により選別した精子の形態学的評価及びICSIの臨床成績

Morphological Evaluation and Using Clinical Outcomes of Hyaluronan Acid Binding Sperm

○伊福　光枝[1)]，江頭　昭義[1)]，永渕恵美子[1)]，田中　啓子[1)]，峰　　千尋[1)]，大坪　　瞳[1)]，
塩田真知子[1)]，南　　綾子[1)]，松隈　豊和[1)]，村上　正夫[1)]，中島　　章[1)]，大塚未砂子[1)]，
吉岡　尚美[1)]，荒木　康久[2)]，蔵本　武志[1)]
[1)]医療法人蔵本ウイメンズクリニック，[2)]高度生殖医療技術研究所

O-192. 重症男性不妊症例に対するICSI施行時の最適な精子回収法および人為的活性化法併用の適応についての考察

Study for Clinical Outcomes Following ICSI with Spermatozoa from Different Sources and for Indication of Artificial Oocyte Activation after ICSI

○菅沼　亮太[1)]，鈴木　　聡[1)]，奥津　美穂[1)]，小宮ひろみ[1)]，藤森　敬也[1)]，柳田　　薫[2)]

[1)]福島県立医科大学医学部産婦人科，[2)]国際医療福祉大学病院リプロダクションセンター

O-193. 後期精子細胞を用いた顕微授精における電気刺激による卵子活性化の条件の検討

Effect of a Condition of Electro-stimulation on the Activation and Development of Human Oocytes Injected by Late-stage Spermatid

○加藤　由香[1)]，田中　　温[1)]，永吉　　基[1)]，山本　正孝[1)]，岡田　潤幸[1)]，田中威づみ[1)]，竹本　洋一[1)]，赤星　孝子[1)]，大村奈津子[1)]，高橋　　如[1)]，中嶋　美紀[1)]，楠　比呂志[2)]，渡邉　誠二[3)]，鈴木　敏史[4)]，竹田　　省[4)]

[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]神戸大学大学院農学研究科，[3)]弘前大学大学院医学研究科生体構造医科学講座，[4)]順天堂大学医学部産婦人科

O-194. 射出精液中の1〜2個の精子を複数回凍結保存し顕微授精（ICSI）にて妊娠に至った1症例

A Successful Case of Pregnancy Following ICSI Using a Very Limited Number of Cryopreserved Sperm from a Man with Severe Oligozoospermia

○高橋　　如[1)]，田中　　温[1)]，永吉　　基[1)]，山本　正孝[1)]，岡田　潤幸[1)]，田中威づみ[1)]，竹本　洋一[1)]，赤星　孝子[1)]，加藤　由香[1)]，大村奈津子[1)]，中嶋　美紀[1)]，楠　比呂志[2)]，鈴木　敏史[3)]，竹田　　省[3)]

[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]神戸大学大学院農学研究科，[3)]順天堂大学医学部産婦人科

遺伝　▸12月9日（金）10：30〜11：20　第6会場

座長：末岡　　浩（慶應義塾大学産婦人科学）

O-195. 着床前診断を希望して遺伝相談に来談した適応症例分析

Consideration of Preimplantation Genetic Diagnosis Indication-analysis on the Genetic Counseling Clients

○末岡　　浩[1)]，中林　　章[1)]，高橋　香織[1)]，橋場　剛士[2)]，大澤　淑子[1)]，佐藤　　卓[1)]，佐藤　健二[1)]，櫻井　友義[1)]，吉村　恭典[1)]

[1)]慶應義塾大学医学部産婦人科学教室，[2)]杏林大学医学部付属病院産婦人科

O-196. 筋強直性ジストロフィーに対する生殖医療のリスクと選択肢

Reproductive Option and Risk for Myotonic Dystrophy Clients

○大澤　淑子[1,2)]，末岡　　浩[2)]，高橋　香織[2)]，佐藤　　卓[2)]，佐藤　健二[2)]，櫻井　友義[2)]，中林　　章[2)]，佐藤　博久[1)]，吉村　恭典[2)]

[1)]国家公務員共済組合連合会立川病院産婦人科，[2)]慶應義塾大学医学部産婦人科学教室

O-197. Whole genome amplification法を用いた福山型筋ジストロフィーに対する着床前遺伝子診断の精度

Accuracy of Preimplantation Genetic Diagnosis of Fukuyama Congenital Muscular Dystrophy Using Whole Genome Ampilification

○佐藤　　卓[1)]，末岡　　浩[1)]，中林　　章[1,2)]，高橋　香織[1)]，櫻井　友義[1)]，佐藤　健二[1)]，大澤　淑子[1)]，吉村　恭典[1)]

[1)]慶應義塾大学医学部産婦人科学教室，[2)]医療法人社団中林病院

O-198. 夫が均衡型染色体転座46, XY, t（9；14）（q22.1；q32.1）を有した症例における着床前診断の報告

Preimplantation Genetic Diagnosis for Carrier of 46, XY, t（9；14）（q22.1；q32.1）

○大津　英子，佐藤　晶子，城戸　京子，宇津宮隆史

セント・ルカ産婦人科

O-199. 産婦人科診療における男性に対する遺伝カウンセリング

Genetic Counseling with Male in Obstetrics and Gynecology Department

○中林　章[1)]，末岡　浩[2)]，高橋　香織[2)]，佐藤　卓[2)]，櫻井　友義[2)]，村越　行高[2)]，
佐藤　健二[2)]，大澤　淑子[2)]，吉村　泰典[2)]

[1)]医療法人社団中林病院産婦人科，[2)]慶應義塾大学医学部産婦人科

一般演題（ポスター）

掲示時間　12月8日（木）　9：00～10：30
閲覧時間　12月8日（木）　10：30～12月9日（金）16：40

ポスター会場1（411＋412）

中枢

P-001. 先天性下垂体機能低下症に対する排卵誘発と不妊治療
Ovulation Induction in a Case of Congenital Hypopituitarism
○熊耳　敦子，佐藤　孝道
明理会中央総合病院婦人科

P-002. Sheehan症候群の発症に関与する因子に関する検討
Association between Obstetrical Clinical Findings and Development of Sheehan Syndrome
○松脇　隆博，井上　統夫，平木　宏一，増﨑　英明
長崎大学医学部産科婦人科

P-003. ニューロキニンBおよびダイノルフィンが雌ラットの性成熟に与える影響
Involvement of Neurokinin B and Dynorphin in the Onset of Puberty in Female Rats
○中原　辰夫，岩瀬　　明，杉田　敦子，近藤　美佳，中村　智子，滝川　幸子，小林　浩治，
眞鍋　修一，後藤　真紀，吉川　史隆
名古屋大学医学部産婦人科

P-004. 出生後早期の雌ラットにおけるkisspeptin関連遺伝子の栄養状態に対する感受性について
Sensitivities of mRNA Levels of Kiss1 and its Receptor, GPR54 to Nutritional Status are Changed during the Developmental Period in Female Rats
○中澤　浩志，松崎　利也，岩佐　　武，木内　理世，Gereltsetseg Ganbat，苛原　　稔
徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部産科婦人科学

P-005. 発達期のラット視床下部におけるRFRPの発現に関する検討
Developmental Changes of RFamide-Related Peptide and its Cognate Receptor GPR147 in Rat Hypothalamus
○中澤　浩志，松崎　利也，岩佐　　武，木内　理世，Gereltsetseg Ganbat，苛原　　稔
徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部産科婦人科学

P-006. 高プロラクチン血症として管理されていたマクロプロラクチン血症の2症例の検討
Two Cases of Women with Macroprolactinemia who were Treated as Hyperprolactinemia
○中澤　浩志，松崎　利也，岩佐　　武，木内　理世，Gereltsetseg Ganbat，苛原　　稔
徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部産科婦人科学

卵子

P-007. ロスコビチンを用いたヒト未受精卵の人工的卵活性化の有用性の検討
Roscovitine Induced Oocyte Activation for Human Oocyte Teated with ICSI
○須藤　文子[1)]，桑原　　章[1)]，山本　由理[1)]，田中　　優[1)]，檜尾　健二[1,2)]，苛原　　稔[1)]
[1)]徳島大学大学院産科婦人科分野，[2)]香川小児病院

P-008. 2D-TLCと3D-TLCを用いたヒト初期胚発生過程におけるcompaction開始時期と胚の転帰に関する動的解析

Dynamic Analysis of Early Initiation of Compaction in Human Embryos Using Two-and Three-dimensional Time-lapse Cinematography

○土江　佑佳，岩田　京子，溝口　千鶴，サージャント晴香クレア，甲斐　義輝，河井　綾美，
上田美奈子，今城　昭史，湯本啓太郎，井庭裕美子，見尾　保幸
ミオ・ファティリティ・クリニックリプロダクティブユニット

P-009. 7種類の生薬で構成した漢方薬を服用することによる胚発生率の改善

Improvement of Embryo Development after Taking Herbal Medicine Composed of Seven Kinds of Crude Drugs

○井上　岳人[1,2)]，米澤由紀子[1)]，江見　信之[1)]，岸　　淳二[1)]，大井　道順[3)]，小野　吉行[1)]
[1)]医療法人社団誠心会小野レディースクリニック，
[2)]神戸大学大学院保健学研究科病態解析学領域，[3)]ハーブ薬局

P-010. 卵の加齢メカニズムにおける小胞体ストレスの関与についての検討

Examination of Participation of Endoplasmic Reticulum Stress in Aging Mechanism of Mouse Oocyte

○五十嵐秀樹，高橋　俊文，原　周一郎，松尾　幸城，倉智　博久
山形大学医学部産婦人科

P-011. 代替血清培地を用いたマウス成長途上卵母細胞培養における良好な受精・初期胚発生能

The Serum Substitute Media which Showed Good Development and Fertilization Results in Mouse Growing Oocytes Culture System

○谷口　遼馬[1,2)]，本橋　秀之[3,4)]，山海　　直[4)]，加田日出美[1)]
[1)]東京農業大学短期大学部生物生産技術学科，
[2)]現所属国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科，[3)]国立精神・神経センター神経研究所，
[4)]医薬基盤研究所霊長類医科学研究センター

P-012. ヒアルロン酸含有体外成熟培地を用いたIVM-ICSIの成績

The Result of IVM-ICSI by IVM Medium Contain Hyaluronan

○長瀬　祐樹[1)]，池上　美希[1)]，吉岡麻衣子[1)]，久我　　彰[1)]，山本　絵美[1)]，山本　佑司[1)]，
西原富次郎[1)]，臼井　　溢[2)]，松浦　俊樹[1)]
[1)]母と子かばクリニック，[2)]協立十全病院

P-013. 年齢における卵子ミトコンドリアDNA copy数の重要性

The Significance of Mitochondrial DNA Copy in Oocytes and Embryos

○村越　行高[1)]，末岡　　浩[2)]，高橋　香織[2)]，佐藤　　卓[2)]，櫻井　友義[3)]，渡邊　広是[4)]，
田島　博人[5)]，佐藤　健二[2)]，中林　　章[6)]，久慈　直昭[2)]，吉村　泰典[2)]
[1)]川崎市立川崎病院/慶應義塾大学医学部産婦人科，[2)]慶應義塾大学医学部産婦人科，
[3)]さいたま市立病院，[4)]荘病院，[5)]埼玉社会保険病院，[6)]中林病院

卵胞発育・排卵・女性ホルモン

P-014. 少量のtestosterone投与はpoor responderの排卵誘発に対する反応を改善する

Small Amount of Testosterone Administration Improves Ovarian Response to Ovulation Induction in Poor Responders

○合阪　幸三[1)]，平池　春子[1)]，兵藤　博恵[1)]，生月　弓子[1)]，小畑清一郎[1)]，宮本雄一郎[2)]，
平池　　修[2)]，兵藤　博信[2)]，森　　宏之[3)]
[1)]御茶ノ水・浜田病院産婦人科，[2)]東京大学医学部産婦人科，[3)]帝京大学医学部産婦人科

P-015. 体重減少性無月経の検討

Study of Amenorrhea Due to Weight Loss

○田邊　学，田村　博史，李　理華，田村　功，浅田　裕美，竹谷　俊明，山縣　芳明，杉野　法広

山口大学大学院医学系研究科産科婦人科学

P-016. 子宮内膜症合併不妊症の黄体化顆粒膜細胞における AMH および AMHR mRNA 発現への影響

Advanced Stage Endometriosis Might Affect the Gene Expression of AMH and AMHR in Granulosa Cells

○吉田　陽子，山下　能毅，福田真実子，川邉紗智子，林　美佳，林　篤史，奥田喜代司，大道　正英

大阪医科大学産婦人科

P-017. セトロレリクス酢酸塩使用時の早発排卵症例

Prematsure Ovulation after Administering Gn-RH Antagonist Cetrorelix

○多田　佳宏，北宅弘太郎，神田真由美，林　輝美，船曳美也子，田口　早桐，中村　嘉孝

オーク住吉産婦人科

P-018. 卵巣顆粒膜細胞における protease-activated receptor-1 を介した IL-8 産生の調節機構

The Production of Chemokine via protease activated receptor-1 by Human Granulosa Cells

○河野　康志，宇津宮由布子，津野　晃寿，川野由紀枝，奈須　家栄，楢原　久司

大分大学医学部産科婦人科

P-019. 当院での Mild stimulation における GnRH-antagonist の有用性についての検討

Examination of Utility of GnRH-antagonist in Mild Stimulation in this Hospital

○長島　稔，近藤　哲郎，奥田　剛，岩崎　信爾，田原　隆三，岡井　崇

昭和大学産婦人科

P-020. 調節卵巣刺激周期における hCG 投与日の血中 Progesterone（P）値が妊娠率に及ぼす影響

Effect of Progesterone（P）for Pregnancy Rate on the Day of hCG Injection for COS

○胡桃沢智子[1)]，園原めぐみ[1)]，立木　都[2)]，阪本　美香[2)]，加納　博美[2)]，福永　憲隆[1,2,3)]，佐々木雅弘[1,2)]，本間　寛之[1,2)]，小栗　久典[1,2)]，羽柴　良樹[1,2)]，浅田　義正[1,2,3)]

[1)]浅田レディース名古屋駅前クリニック，[2)]浅田レディース勝川クリニック，

[3)]浅田生殖医療研究所

P-021. カニクイザルにおける卵巣組織の組織学的・免疫組織学的検討

Histological and Immunohistological Studies of Monkey Ovarian Tissues

○荻野　舞[1)]，持田菜穂子[1)]，長谷川昭子[1)]，和田　龍[1)]，細田　容子[1)]，池田ゆうき[1)]，加藤　徹[1)]，脇本　裕[1)]，坂　佳世[1)]，武信　尚史[1)]，小森　慎二[1)]，山海　直[2)]

[1)]兵庫医科大学産科婦人学教室，[2)]医薬基盤研究所霊長類医科学研究センター

P-022. フォリスタチンによるマウス原始卵胞活性化の制御

Follistatin Regulates Primordial Follicle Activation in Mouse

○木村　文則[1)]，清水　良彦[1)]，高島　明子[1)]，喜多　伸幸[1)]，高橋健太郎[2)]，村上　節[1)]，Lara Bonomi[3)]，Alan L, Schneyer[3)]

[1)]滋賀医科大学産科学婦人科学講座，[2)]滋賀医科大学地域周産期医療講座，

[3)]Pioneer Valley Life Science Institute University of Massachusetts Amherst

P-023. GnRH agonist-long 法（long 法）を用いた controled ovarian hyperstimulation（COH）時の黄体血流と黄体賦活法の検討

Luteal Blood Flow in Patients Undergoing GnRH Agonist Long Protocol

○嶋村　勝典[1)]，高崎　彰久[1)]，岡田　真紀[1)]，水本久美子[1)]，丸山　祥子[1)]，藪内　恭子[1)]，坂口　優子[1)]，森岡　均[1)]，濱崎　正[2)]，平松　伸子[2)]，田村　博史[3)]，杉野　法広[3)]

[1)]済生会下関総合病院産婦人科，[2)]済生会下関総合病院中央検査科，

[3)]山口大学大学院医学研究科産科婦人科学

精子

P-024. spermsorter qualis を用いた精子回収法の検討

Spermatozoa Retrieval with Spermsorter Qualis

○岸　加奈子，片岡　信彦，橋本　洋美，片田　雄也，山田　　聡，緒方　誠司，水澤　友利，
松本由紀子，岡本　恵理，苔口　昭次，野田　洋一，塩谷　雅英
医療法人社団英ウィメンズクリニック

P-025. 当院における人工授精の検討

The Effect of Patient Characteristics on Pregnancy Rates Following Intrauterine Insemination

○永野　明子，中川　　誠，松下富士代，松木　祐枝，岩政　　仁
ソフィア愛育会ソフィアレディースクリニック水道町

P-026. 低温輸送した精巣精子で ICSI を行い妊娠・出産に至った2症例

Two Cases of Successful Pregnancies after Intracytoplasmic Sperm Injection with Testicular Spermatozoa Transported under Refrigeration

○井上　岳人[1,2]，杉本　浩伸[1]，大久保和俊[3]，江見　信之[1]，米澤由紀子[1]，小島　謙二[1]，
岸　　淳二[1]，中村　光彰[1]，小野　吉行[1]
[1]医療法人社団誠心会小野レディースクリニック，
[2]神戸大学大学院保健学研究科病態解析学領域，[3]京都大学医学研究科泌尿器科学教室

P-027. 精液所見からみた配偶者間人工授精（AIH）適応条件の検討

Relationship between Sperm Parameters and Success of Intrauterine Insemination (IUI)

○小野由紀子，拝郷　浩佑，生方　良延，本田　育子
山近記念総合病院産婦人科

P-028. マウス円形精子細胞の分化に及ぼす rFSH およびテストステロンの影響

Mouse Round Spermatids Co-cultured with Sertoli Cells by recFSH & Testosterone

○山部　　航，田中　貴士，佐藤　嘉兵
日本大学生物資源科学研究科応用生命科学専攻

P-029. conventional IVF における精子処理方法の検討

Study of Sperm Washing Method for Conventional IVF

○寺岡　美希，長嶋有希子，清水　雅司，佐藤　博子，朝比奈俊彦，村田　朋子，村田　泰隆
エンジェルベルクリニック不妊センター

P-030. 精子 DNA 断片化率（DFI）は ART 妊娠の予後に影響する

Negative Influence of Sperm DNA Fragmentation Index (DFI) on Pregnancy Outcomes by Assisted Reproductive Techniques

○中原　裕子[1]，畑毛　一枝[1]，谷岡　睦美[1]，古川　武子[1]，荒木　康久[2]，朝倉　寛之[1]
[1]医療法人愛生会扇町レディースクリニック，[2]高度生殖医療技術研究所

P-031. ドキソルビシンの投与方法による精巣障害の機序と病態の比較検討

Evaluation of Testicular Toxicity by Repeated dose or Single dose of Doxorubicin in Mice

○佐藤　健二[1]，末岡　　浩[1]，高橋　香織[1]，佐藤　　卓[1]，櫻井　友義[1]，村越　行高[3]，
渡邊　広是[1]，田島　博人[1]，中林　　章[1]，谷垣　礼子[1]，大澤　淑子[1]，吉村　泰典[1]，
細井　美彦[2]
[1]慶應義塾大学医学部産婦人科，[2]近畿大学大学院生物理工学研究科，
[3]川崎市立川崎病院/慶應義塾大学医学部産婦人科

男性不妊（基礎）

P-032. 精巣における Feminization Factor 1b（Fem1b）の発現

Expression of Feminization Factor 1b（Fem1b）in the Testis

○岩月正一郎[1,2]，佐々木昌一[2]，梅本　幸裕[2]，池内　隆人[2]，神谷　浩行[2]，窪田　裕樹[2]，
窪田　泰江[2]，藤田　圭治[1]，郡　健二郎[2]
[1]社会医療法人宏潤会大同病院泌尿器科，[2]名古屋市立大学大学院医学研究科腎・泌尿器科学分野

P-033. 内在性レトロウイルス由来 testis-specific transcripts linked to the Y（TTY）による新規 AZFb 領域微小欠失の同定

A Novel Y Chromosome Microdeletion with the Loss of an Endogenous Retrovirus（ERV）-Related Testis-Specific Transcript in AZFb Region

○申　　湖水[1,2]，高　　栄哲[1]，杉本　和宏[1]，前田　雄司[1]，吉田　　淳[3]，岩本　晃明[4]，
並木　幹夫[1]
[1]金沢大学医薬保健研究域医学系集学的治療分野（泌尿器科学），
[2]Division of Reproductive Sciences, Perinatal Institute, Cincinnati Children's Hospital Medical Center，[3]木場公園クリニック，[4]国際医療福祉大学

男性不妊（臨床）

P-034. 男性不妊を主訴に受診し偶然発見された精巣腫瘍の２例

Two Cases of Testicular Cancer that was Incidentally Discovered during the Evaluation for Male Infertility

○伊藤　直樹[1]，田中　俊明[2]，前田　俊浩[2]，藤本　　尚[3]，森若　　治[3]，神谷　博文[3]
[1]NTT東日本札幌病院泌尿器科，[2]札幌医科大学医学部泌尿器科，[3]神谷レディースクリニック

P-035. 非閉塞性無精子症に対する Micro-TESE；昨年の成績

The Result of Micro-TESE for the Patients with Non-obstructive Azoospermia

○日比　初紀[1]，大堀　　賢[1]，園原めぐみ[2]，福永　憲隆[2]，本間　寛之[2]，佐々木雅弘[2]，
羽柴　良樹[2]，小栗　久典[2]，浅田　義正[2]
[1]協立総合病院泌尿器科，[2]医療法人浅田レディースクリニック

P-036. 男性不妊症外来を訪れた勃起・射精障害患者の多様な病態

A Variety of Causes in Male Infertility Outpatients with ED/Ejaculate Dysfunction

○梅本　幸裕[1]，佐々木昌一[1]，岩月正一郎[1]，池内　隆人[1]，神谷　浩行[1]，窪田　裕樹[1]，
窪田　泰江[1]，矢内　良昌[1]，服部　幸雄[2]，佐藤　　剛[2]，杉浦　真弓[2]，郡　健二郎[1]
[1]名古屋市立大学大学院医学研究科腎・泌尿器科学分野，
[2]名古屋市立大学大学院医学研究科産科婦人科学分野

P-037. 男性不妊症を呈したＹ染色体常染色体転座（46, X, t（Y；12）（q12；p13.3））の１例

A Case of Y-autosome Translocation（46,X,t（Y；12）（q12；p13.3））Associated with Male Infertility

○湯村　　寧[1,4]，岩崎　　晧[3,4]，黒田晋之介[1,4]，小林　将貴[1,4]，竹島　徹平[1,4]，小川　毅彦[4]，
野口　和美[1,4]，相澤　嘉乃[2]，千木野みわ[2]，吉田　　浩[2]，村瀬真理子[2]，齋藤　和男[4]，
佐藤　和彦[4]，加藤　喜健[4]
[1]横浜市立大学附属市民総合医療センター泌尿器・腎移植科，
[2]横浜市立大学市民総合医療センター婦人科，[3]横浜市立みなと赤十字病院泌尿器科，
[4]横浜男性生殖医学研究会（YMRAC）

P-038. 男性不妊を主訴とした染色体異常患者の検討

Clinical Investigation of Infertile Males with Chromosomal Anomalies

○黒田晋之介[1,5]，湯村　寧[2,5]，小林　将貴[2,5]，齋藤　和男[5]，竹島　徹平[4,5]，岩崎　晧[4,5]，小川　毅彦[5]，加藤　喜健[5]，相澤　嘉乃[3]，千木野みわ[3]，吉田　浩[3]，村瀬真理子[3]，野口　和美[2,5]

[1]東芝林間病院泌尿器科，[2]横浜市立大学市民総合医療センター泌尿器・腎移植科，[3]横浜市立大学市民総合医療センター婦人科，[4]横浜市立みなと赤十字病院泌尿器科，[5]横浜男性生殖医学研究会（YMRAC）

P-039. デュタステリドの内服により急激な精液所見の悪化を示した1例

One Case that Showed the Aggravation of Sudden Sperm Views by Internal Use of Dutasteride

○森若　治，金谷　美希，八木亜希子，田中　恵美，藤本　尚，神谷　博文

神谷レディースクリニック

P-040. スパムソータを用いて回収した精子の解析

Analysis of Sperm Collected by SPERMSORTER

○佐藤　景子，吉川　優子，宗藤　朋美，渡邉　陽子，兒玉　尚志，原　鐵晃

県立広島病院生殖医療科

P-041. 精索静脈瘤を合併した非閉塞性無精子症：術後精巣内エコーパターンの観察

Non-obstructive Azoospermia Complicated with Varicocele : Changes in the Intra-testicular Ultrasonogram after Varicocele Repair

○成吉　昌一[1]，中野　和馬[2]，辻　祐治[1,2]

[1]天神つじクリニック，[2]恵比寿つじクリニック

P-042. 横浜市立大学附属市民総合医療センターにおける逆行性射精の臨床的検討

Clinical Analysis of Retrograde Ejaculation at Yokohama City University Medical Center

○小林　将貴[1]，黒田晋之介[2]，湯村　寧[2]，野口　和美[2]，村瀬真理子[3]，吉田　浩[3]，千木野みわ[3]，相澤　嘉乃[3]，竹島　徹平[4]，岩崎　晧[4]，加藤　喜健[5]，小川　毅彦[5]，齋藤　和男[5]，佐藤　和彦[5]

[1]国家公務員共済組合連合会平塚共済病院，[2]横浜市立大学附属市民総合医療センター泌尿器・腎移植科，[3]横浜市立大学附属市民総合医療センター産婦人科，[4]横浜市立みなと赤十字病院泌尿器科，[5]横浜男性生殖医学研究会（YMRAC）

ポスター会場2（413）

男性不妊（臨床）

P-043. 当院における精索静脈瘤低位結紮術の手術成績

The Outcome of the Low Ligation of Varicocele for 81 Oligo-asthenozoospermia Patients

○松下　知彦[1]，中野　勝[1]，寺井　一隆[2]，岩本　晃明[3]

[1]大船中央病院泌尿器科，[2]順天堂大学付属順天堂医院泌尿器科，[3]国際医療福祉大学病院リプロダクションセンター

P-044. 精嚢造影像よりみた不妊男子における精路異常について

Study of Abonormal Vesiculograms in Male Infertile Patients

○岩崎　　晧[1)]，竹島　徹平[1)]，小林　将貴[2)]，澤田　卓人[3)]，湯村　　寧[4)]，小川　毅彦[5)]，
齋藤　和男[6)]，佐藤　和彦[7)]，野口　和美[4)]，木下　裕三[8)]，穂坂　正彦[5)]，広川　　信[9)]

[1)]横浜市立みなと赤十字病院泌尿器科，[2)]平塚共済病院泌尿器科，[3)]藤沢市民病院泌尿器科，
[4)]横浜市立大学医学部附属市民病院総合医療センター泌尿器科，
[5)]横浜市立大学大学院医学研究科泌尿器科，[6)]東神奈川駅ビル内科・泌尿器科，
[7)]さがみはら佐とうクリニック，[8)]木下クリニック，[9)]広川医院腎泌尿器科

P-045. 当科における男性不妊症患者の臨床統計その2-院外婦人科施設との連携について

Clinical Statistics of Male Infertility Patients in Our Hospital

○竹島　徹平[1)]，小林　将貴[1)]，逢坂　公人[1)]，横溝由美子[1)]，岩崎　　晧[1)]，湯村　　寧[2)]，
堀　　裕雅[3)]，池永　秀行[4)]

[1)]横浜市立みなと赤十字病院泌尿器科，
[2)]横浜市立大学附属市民総合医療センター泌尿器・腎移植科，[3)]堀病院産婦人科，
[4)]馬車道レディースクリニック

P-046. 逆行性射精症例に対する三環系抗うつ薬「アモキサピン」の効果

Clinical Effects of "Amoxapine" on the Patients with Retrograde Ejaculation

○大橋　正和，宮崎　保匡

荻窪病院泌尿器科

P-047. 男性不妊症患者に対する高容量コエンザイムQ10療法は精子の運動率を高める

Coenzyme Q10 Treatment in Infertile Men with Oligoasthenoteratozoospermia Syndrome

○小堀　善友[1)]，岡田　　弘[1)]，新井　　学[1)]，芦沢　好夫[1)]，石見　大輔[7)]，辰巳　賢一[2)]，
稲垣　　昇[3)]，出居　貞義[4)]，寺井　一隆[5)]，丸山　　修[6)]，志馬　裕明[8)]，越田　光伸[8)]

[1)]獨協医科大学越谷病院泌尿器科，[2)]梅ヶ丘産婦人科，[3)]セントウィメンズクリニック，
[4)]大宮レディスクリニック，[5)]順天堂大学医学部泌尿器科講座，
[6)]社会保険蒲田総合病院泌尿器科，[7)]産婦人科菅原病院，[8)]越田クリニック

P-048. 精索静脈瘤に対する顕微鏡下低位結紮術の術中動脈損傷の検討

Accidental Injury of the Testicular Artery during Microsurgical Varicocelectomy

○尾谷　智史[1)]，大久保和俊[1)]，宗田　　武[1)]，吉村　耕治[1)]，小川　　修[1)]，西山　博之[2)]

[1)]京都大学医学部附属病院泌尿器科，[2)]筑波大学附属病院腎泌尿器科外科

P-049. 無精子症に対するTESE-ICSIの治療成績

A Treatment Outcome of TESE-ICSI for Azoospermia

○日浦　義仁[1)]，松田　公志[1)]，伊藤啓二朗[2)]，中岡　義晴[2)]，森本　義晴[2)]

[1)]関西医科大学泌尿器科，[2)]IVFなんばクリニック

受精・胚・着床

P-050. 体外培養時の集団培養ならびに胚密度が着床前ヒト初期胚発生に及ぼす影響

Effects of Group Culture and Embryo Density on in vitro Development of Human Embryos

○沖津　　摂，坊野　沙織，小見山純一，清川麻知子，小田　隆司，三宅　　馨

三宅医院生殖医療センター

P-051. 酸性タイロード処理によりハッチングに要する時間は短縮する—タイムラプスシネマトグラフィーを用いたマウス胚の経時的観察による検討—

Time-lapse Observations about the Effect of Assisted Hatching in Cultured Mice Blastocysts

○後藤　真紀[1)]，小林　晴美[2)]，古澤　直美[2)]，杉田　敦子[1)]，近藤　美佳[1)]，中村　智子[1)]，
中原　辰夫[1)]，小林　浩治[1)]，滝川　幸子[1)]，眞鍋　修一[1)]，岩瀬　　明[1)]，吉川　史隆[1)]
[1)]名古屋大学医学部産婦人科，[2)]名古屋大学医学部附属病院検査部

P-052. ホルモン補充周期凍結融解胚移植を決定する時の E_2 値は妊娠率に影響を及ぼすか？

Does E_2 Level at Day 0 Affect the Pregnancy in the Case of the Hormone Replacement Cycle?

○宮本　有希，赤松　芳恵，佐藤　　学，橋本　　周，西澤　知佳，姫野　隆雄，大西　洋子，
井上　朋子，伊藤啓二朗，中岡　義晴，森本　義晴
医療法人三慧会IVFなんばクリニック

P-053. 体外受精胚移植治療における多前核卵由来の割球の染色体構成に関する検討

Chromosome Analysis of Blastomeres Derived from Multipronucleated Zygotes

○佐藤　　剛，服部　幸雄，杉浦　真弓
名古屋市立大学医学部産科婦人科

P-054. 子宮内膜菲薄化例の検討ならびに薬物療法について

Evaluation and Treatment of Patients with Thin Endometrium

○鈴木　康夫[1)]，辻　　敏徳[1)]，福地　　香[1)]，西　　修[2)]
[1)]鈴木レディスホスピタル，[2)]西ウイミンズクリニック

P-055. 無加湿型培養器の培養成績の検討

Embryo Culture in Dry-incubator

○後藤　優介，片岡　信彦，橋本　洋美，山田　　聡，緒方　誠司，水澤　友利，松本由紀子，
岡本　恵理，苔口　昭次，野田　洋一，塩谷　雅英
英ウィメンズクリニック

P-056. 凍結融解胚移植のためのHRT周期におけるGnRH agonist併用の有無と内分泌動態ならびにその臨床成績

Clinical Outcome and Endcrine Profile in HRT Cycles Combined with/without GnRH Agonist for Frozen/Thawed Embryo Transfer Using Early Stage of Human Embryos

○井庭裕美子，甲斐　義輝，サージャント晴香クレア，溝口　千鶴，上田美奈子，河井　綾美，
土江　佑佳，今城　昭史，湯本啓太郎，岩田　京子，見尾　保幸
ミオ・ファティリティ・クリニックリプロダクティブセンター

P-057. 単一凍結胚盤胞移植時における胚盤胞の Hatching と着床との関係

The Association between Implantation and Hatching of Human Blastocyst in Single Frozen Blastocyst Transfer

○松葉　純子，小泉あずさ，横田麻里子，橋口　綾乃，炭谷　美保，佐藤　暁子，細川　由起，
上野沙也香，松林　秀彦，富山　達大
大阪New ARTクリニックNew ARTリサーチセンター

P-058. 当院における凍結胚盤胞への Assisted Hatching の検討

The Criterion of Assisted Hatching for Frozen Blastocysts

○松葉　純子，小泉あずさ，横田麻里子，橋口　綾乃，炭谷　美保，佐藤　暁子，細川　由起，
上野沙也香，松林　秀彦，富山　達大
大阪New ARTクリニックNew ARTリサーチセンター

P-059. 凍結胚盤胞単一移植における一卵性多胎発生率に関する検討

Research of Monozygotic Twinning after Frozen Blastocyst Transfer

○嶋田奈央子，大久保　毅，林　　輝明，寺元　章吉
新橋夢クリニック

P-060. カルシウムイオノフォアを用いた人為的卵活性化により，受精・妊娠が成立したICSI受精障害の2症例
Successful Pregnancy after Calcium Ionophore Oocyte Activation in Patients with Failed Fertilization after ICSI
○中川　誠，松下富士代，永野　明子，松木　祐枝，岩政　仁
ソフィア愛育会ソフィアレディースクリニック水道町

P-061. ヒト初期胚発生過程におけるcompaction開始細胞数と胚盤胞発生の検討
Analysis of Compaction Initiation in Human Embryos Using CCM-IVF System
○中澤　留美，坂井　和貴，竹中　亜希，松山　毅彦
厚仁病院産婦人科

P-062. 抗核抗体陽性，特にDiscrete speckled型の染色パターンを示すART患者の多前核形成のリスクについて
Relationship of Antinucleolar Antibody, Especially Discrete Speckled Pattern, and the Rate of Polypronuclear Oocyte
○益田　利江，五味渕まり子，芦田　絵美，福田真理子，池上　博雅，西川　吉伸
西川婦人科内科クリニック

P-063. 受精方法の違いにより培養成績に差はあるか
Difference of Culure Result by Fertilization Method
○萩原千加子，黄木　詩麗，中村　忠治，川嶋美智子，矢内原　敦
矢内原ウィメンズクリニック

P-064. 当院におけるART出生児の男女比の検討
Review of the Sex Ratio to Child Born in ART of Our Hospital
○橋爪　淳子[1)]，新　博美[1)]，丹羽　幸子[1)]，北元香菜子[1)]，藤井　玲名[1)]，山崎　玲奈[2)]，
野村　一人[2)]，道倉　康仁[1)]
[1)]金沢たまごクリニック，[2)]金沢大学医学部産婦人科

P-065. 着床における精漿の役割に関する検討―マウス体外受精-胚移植（IVF-ET）モデルを用いて―
The Role of Seminal Plasma for in vitro Fertilization and Embryo Transfer in Mouse
○泉谷　知明，今村　里奈，都築たまみ，前田　長正，深谷　孝夫
高知大学医学部産科婦人科

P-066. ART移植前子宮内腔液貯留症例についての検討
The Associated Factors to Endometrial Cavity Fluid Visualized through Ultrasonography and the Impact on the ART Outcome
○苔口　昭次，片岡　信彦，緒方　誠司，山田　聡，松本由紀子，水澤　友利，岡本　恵理，
橋本　洋美，古橋　孝祐，水田　真平，塩谷　雅英
英ウィメンズクリニック

P-067. ホルモン補充周期での凍結融解胚移植における至適E2値の検討
A Study of Proper Estradiol Level in Cryopreserved-thawed Embryo Transfer Cycles with Hormone Replacement Therapy
○山本　修士，赤澤由起子，志馬　千佳，志馬　裕明，高橋悠里子，越田　光伸
医療法人越田クリニック医療技術部門

P-068. ホルモン補充周期における凍結融解単一胚盤胞移植時のレトロゾールが妊娠率に与える影響
The Effect of Letrozole on Pregnancy Outcome in Patients who Undergo Frozen-Thawed Single Blastocyst Transfer Using Hormone Replacement Cycle
○松浦　俊樹[1)]，長瀬　祐樹[1)]，吉岡麻衣子[1)]，池上　美希[1)]，西原富次郎[1)]，臼井　溢[1,2)]
[1)]かばクリニックリプロダクションセンター，[2)]協立十全病院

P-069. Conventional IVFにおける第2極体放出時間とその後の胚発育についての検討

Examination of Embryonic Development the Second Pole Body Discharge Time and Afterwards in Conventional IVF

○古賀　美佳[1)]，山田　耕平[1)]，西山和加子[1)]，宮本　恵里[1)]，山本　新吾[1)]，塚崎あずさ[1)]，
小林　倫子[1)]，有馬　　薫[1)]，田中　麻理[1)]，佐護　　中[1)]，野見山真理[1)]，小島加代子[1)]，
岩坂　　剛[2)]
[1)]高木病院不妊センター，[2)]佐賀大学医学部産婦人科

P-070. ICMとTEのグレードが異なる胚盤胞の移植胚選択に関する検討

Which Blastocyst Should We Transfer when Blastocysts Have Different Grades of ICM and TE?

○細川　由起，松葉　純子，小泉あずさ，横田麻里子，橋口　綾乃，炭谷　美保，佐藤　暁子，
上野沙也香，松林　秀彦，富山　達大
大阪New ARTクリニックNew ARTリサーチセンター

P-071. ハムスター体外受精における受精のタイミングと胚発生の関連性

Timing of Fertilization in vitro and Subsequent Development of the Hamster Zygotes

○前田　祐紀，堀内　俊孝
県立広島大学大学院総合学術研究科

妊娠・流産・不育

P-072. ART出生児における臍帯異常・胎盤異常の検討

Risk of Placenta Previa, Abruptio Placenta and Umbilical Cord Abnormalities : A Comparison of ART and non ART Pregnancies

○高木　清考[1)]，大内　久美[1)]，古澤　嘉明[2)]，己斐　秀樹[1)]
[1)]亀田メディカルセンター不妊生殖科，[2)]亀田メディカルセンター産婦人科

P-073. 単胚移植後に品胎妊娠が成立した3例

Three Cases of Monozygotic Triplet after Single Embryo Transfer

○向井　美紗，片岡　信彦，山田　　聡，緒方　誠司，橋本　洋美，水澤　友利，松本由紀子，
岡本　恵理，苔口　昭次，野田　洋一，塩谷　雅英
英ウィメンズクリニック

P-074. 抗リン脂質抗体（APL）陽性反復流産症例に対する柴苓湯，低用量アスピリンを中心とした治療法の有効性に関する検討

Study on Immunosuppression and Anticoagulation Therapy with Saireito and Low Dose Aspirin for Recurrent Abortion Positive for Anti-phosphalipid Antibodies

○高橋麻紀子，大木　　泉，高桑　好一
新潟大学医学部産科婦人科学教室

P-075. ART後の前置胎盤は自然妊娠例に比べハイリスクか？

Placenta Previa after ART ; Is it High Risk?

○岩本　豪紀，藤田　　裕，大田　昌治
武蔵野赤十字病院産婦人科

P-076. 不育症患者におけるアネキシンA5遺伝子SNP5と生児獲得に関する研究

Outcome of *ANNEXIN A5* Gene SNP5 in Women with Recurrent Pregnancy Loss

○岩田みさ子[1)]，中平久美子[2)]，和栗　雅子[1)]，光田　信明[3)]，藤田　富雄[4)]，倉橋　浩樹[5)]，
柳原　　格[2)]，中西　　功[1)]

[1)]大阪府立母子保健総合医療センター母性内科，
[2)]大阪府立母子保健総合医療センター研究所免疫部門，
[3)]大阪府立母子保健総合医療センター産科，[4)]ふじたクリニック，
[5)]藤田保健衛生大学総合医科学研究所

P-077. 体外培養で胚盤胞に至らない患者は妊娠できないのか？

Do the Patients Get Pregnant in the Case of no in vitro Blastocyst Development?

○北山　静香，井上　朋子，佃　　笑美，佐藤　　学，赤松　芳恵，橋本　　周，西澤　知佳，
姫野　隆雄，大西　洋子，伊藤啓二朗，中岡　義晴，森本　義晴

医療法人三慧会IVFなんばクリニック

P-078. 不育症に対する低用量アスピリン投与期間に関する考察

An Appropriate Time to Discontinue Low Dose Aspirin（LDA）Therapy for Recurrent Pregnancy Loss-a Retrospective Analysis

○内田　明花[1)]，丸山　哲夫[1)]，宮崎　　薫[1)]，小田　英之[1)]，各務　真紀[1)]，内田　　浩[1)]，
髙松　　潔[2)]，吉村　泰典[1)]

[1)]慶應義塾大学医学部産婦人科，[2)]東京歯科大学市川総合病院産婦人科

P-079. IVF妊娠における絨毛膜下血腫発生頻度とそのリスク因子

Is the Assisted Reproductive Treatment Itself a Risk Factor for Subchorionic Hematoma?

○安里こずえ，大石　杉子，屋宜　千晶，銘苅　桂子，青木　陽一

琉球大学大学院医学研究科環境長寿医科学女性・生殖医学講座

P-080. 単一凍結融解胚盤胞移植における妊娠率および流産率の検討

A Study on Pregnancy Rate and Miscarriage Rate According to Morphology of Transferred Blastocysts in Single Frozen Blastocyst Transfer

○村田　紋香，中川　　藍，鈴木　孝明，森本　　誠，長澤理映子，竹内　茂人，高倉　哲司，
菅谷　　健

済生会松阪総合病院ART・生殖医療センター

P-081. 原因不明習慣流産症例における解毒酵素遺伝子多型と同種免疫異常との関連性に関する検討

Analysis of the Association with the Polymorphisms of Genes Coding Biotransformation Enzymes and the Abnormality of Alloimmune in Recurrent Miscarriage

○能仲　太郎，大木　　泉，高桑　好一

新潟大学医学部産婦人科

P-082. 初診時年齢から見た生児獲得率

Take-Home Baby Rates by Patient Age at Initial Consultation

○名越　一介

名越産婦人科

P-083. 抗リン脂質抗体（APLs）は卵巣機能に影響を及ぼすか～不育症患者の卵巣機能の検討～

The Relationship between Antiphospholipid Antibodies and the Ovarian Reserve in Patients with Recurrent Spontaneous Abortion

○高橋　絵理[1)]，武隈　桂子[1)]，仲田　由紀[1)]，加藤　淳子[1)]，斎藤　幸代[1)]，川口　里恵[1)]，
橋本　朋子[1)]，拝野　貴之[1)]，林　　博[2)]，杉本　公平[1)]，大浦　訓章[1)]，田中　忠夫[1)]

[1)]東京慈恵会医科大学産婦人科，[2)]恵愛病院生殖医療センター

ポスター会場3（4Fロビー）

性分化異常・先天異常

P-084. 早発卵巣不全となった47, XXXの2症例

Two Cases of 47, XXX which Became POF

○永井　利絵[1)]，間野目智美[1)]，前田真知子[1)]，木村　康之[1)]，菅原　延夫[1)]，荒木　康久[2)]

[1)]医療法人いわき婦人科，[2)]高度生殖医療技術研究所

P-085. 子宮奇形手術後における妊娠予後の検討

Pregnancy Outcome after Uteroplasty for Septate and Bicornate Uterus

○川野みどり，石川　博士，金谷　裕美，藤田　真紀，木原　真紀，生水真紀夫

千葉大学医学部附属病院

診断・検査

P-086. 3T MRIによる多嚢胞性卵巣症候群症例の卵巣及び下垂体の画像所見の検討—3D高空間分解能T2強調画像における卵巣，卵巣間質の容積の評価を中心に—

Polycystic Ovary Syndrome : Imaging of Ovary and Pituitary Gland Using 3T-MRI

○生嶋　一朗[1)]，野田　俊一[2)]，三部　正人[3)]，片木めぐみ[4)]，稲次　里美[5)]

[1)]都城市郡医師会病院放射線科，[2)]野田産婦人科医院，[3)]えびの共立病院産婦人科，

[4)]都城市郡医師会病院看護部，[5)]都城市郡医師会病院管理栄養部

P-087. 体外受精・胚移植治療前に施行する子宮鏡検査の有用性

Utility of Hysteroscopy Prior to in vitro Fertilization

○屋宜　千晶，安里こずえ，銘苅　桂子，青木　陽一

琉球大学医学部産婦人科

P-088. 男性不妊症症例における精子頭部の空胞形成と精液所見および精子運動解析装置SMASの各パラメータとの関連性の検討

Correlation of Large Sperm Nuclear Vacuole to Parameters of Conventional Semen Analysis and Sperm Motility Analyzer System（SMAS）in the Patients with Male Infertility

○小宮　　顕，渡部　明彦，布施　秀樹

富山大学大学院医学薬学研究部腎泌尿器科学

P-089. AMH Gen2 ELISAの検討

An Examination of AMH Gen2 ELISA

○立木　　都[1,2)]，園原めぐみ[1,2)]，阪本　美香[1,2)]，胡桃沢智子[1,2)]，加納　博美[1,2)]，福永　憲隆[1,2,3)]，佐々木雅弘[1,2)]，本間　寛之[1,2)]，小栗　久典[1,2)]，羽柴　良樹[1,2)]，浅田　義正[1,2,3)]

[1)]浅田レディース名古屋駅前クリニック，[2)]浅田レディース勝川クリニック，

[3)]浅田生殖医療研究所

P-090. 抗ミュラー管ホルモン高値を示す36歳以上症例の胚盤胞成績の検討

Reduced Blastcyst Formation Rate in Women in Advanced Reproductive Age with High Anti-Mullerian Hormone Level

○野田　隆弘，飯田　修一，橋本志奈子，藤井　　調，鈴木　雅洲

スズキ記念病院

P-091. 母体血清マーカーによる18トリソミースクリーニングの可能性

A Maternal Serum Screen for Trisomy 18 : an Extension of Maternal Serum Screening for Trisomy 21

○佐藤　健二[1]，末岡　浩[1]，泉　陽子[1]，五十畑　葵[1]，高橋　香織[1]，佐藤　卓[1]，
櫻井　友義[2]，村越　行高[3]，渡邊　広是[4]，田島　博人[5]，中林　章[6]，谷垣　礼子[1]，
大澤　淑子[7]，吉村　泰典[1]
[1]慶應大学医学部産婦人科，[2]さいたま市立病院産婦人科，[3]川崎市立川崎病院産婦人科，
[4]荘病院，[5]埼玉社会保険病院産婦人科，[6]中林病院産婦人科，[7]立川病院産婦人科

生殖免疫

P-092. 抗精子抗体陽性不妊女性の臨床的検討

Clinical Outcome of Women with Serum Antisperm Antibody

○岡本　恵理，片岡　信彦，山田　聡，緒方　誠司，水澤　友利，松本由紀子，苔口　昭次，
野田　洋一，塩谷　雅英
英ウィメンズクリニック

子宮内膜症

P-093. チョコレート嚢胞手術が卵巣予備能に及ぼす影響—血清AMH値を用いた1年間追跡調査—

Effect of Endometriotic Cystectomy on Ovarian Reserve -1year-follow-up Analysis with Serum AMH Levels-

○杉田　敦子，岩瀬　明，近藤　美佳，中村　智子，廣川和加奈，中原　辰夫，小林　浩治，
滝川　幸子，眞鍋　修一，後藤　真紀，吉川　史隆
名古屋大学産婦人科

P-094. 子宮内膜症性卵巣嚢胞合併不妊症例の治療経過に関する検討

Results of Treatment for Infertile Patients with Endometrial Ovarian Cysts

○石松　正也
石松ウイメンズクリニック

P-095. 薬用ハーブによる子宮内膜症間質細胞の増殖およびPGE2産生抑制

Parthenolide Inhibits Tumor Necrosis Factor α-induced Cell Proliferation and Prostaglandin E2 Synthesis in Endometriotic Stromal Cells

○高井　絵理，谷口　文紀，東　幸弘，上垣　崇，出浦伊万里，伊藤　雅之，岩部　富夫，
原田　省
鳥取大学医学部産科婦人科

P-096. 子宮腺筋症の月経困難症に対するジェノゲスト長期投与の検討

Long-term Administration of Dienogest for Adenomyosis with Dysmenorrhea

○中熊　正仁[1]，土屋　雄彦[1]，内出　一郎[2]，前村　俊満[1]，森田　峰人[1]
[1]東邦大学医療センター大森病院，[2]東邦大学医療センター佐倉病院

P-097. Mini Lap（Graspers）を用いた子宮内膜症に対する腹腔鏡下手術

Mini Lap for Laparoscopic Operation of Endometriosis

○林　篤史[1]，奥田喜代司[1]，福田真実子[1]，川邉紗智子[1]，中村　嘉宏[2]，吉田　陽子[1]，
林　美佳[1]，山下　能毅[1]，大道　正英[1]
[1]大阪医科大学産婦人科，[2]北摂総合病院産婦人科

P-098. 子宮内膜症による癒痕化における phosphatidylinositol 3 kinase-Akt-mTOR pathway の関与
Involvement of Phosphatidylinositol 3 Kinase-Akt-mTOR Pathway in the Endometriosis-associated Fibrosis
○阿部　若菜，奈須　家栄，川野由紀枝，津野　晃寿，河野　康志，楢原　久司
大分大学医学部産科婦人科

ポスター会場4（414+415）

子宮内膜症

P-099. 培養子宮内膜症細胞に対する apicidin のエピジェネティック修飾効果ついての検討
Examination that an Epigenetic Modification Effect of Apicidin for the Culture Endometriotic Stromal Cells
○川野由紀枝，奈須　家栄，津野　晃寿，阿部　若菜，高井　教行，河野　康志，楢原　久司
大分大学医学部産科婦人科

P-100. 治療に苦慮した腸管子宮内膜症の1例
One Case of the Intestinal Tract Endometriosis that Had Trouble with Treatment
○眞鍋　修一，杉田　敦子，近藤　美佳，中村　智子，中原　辰夫，小林　浩治，滝川　幸子，後藤　真紀，岩瀬　　明，吉川　史隆
名古屋大学医学部産婦人科

P-101. Bufalin により引き起こされる子宮内膜症細胞のアポトーシスの検討
Bufalin Induces Apoptosis for Endometriotic Cells
○西田　正和，奈須　家栄，河野　康志，楢原　久司
大分大学医学部産科婦人科

P-102. 子宮腺筋症の異所性内膜の広がりと子宮内膜症の関連についての臨床病理組織学的検討
Correlations between Extent of Adenomyosis and Complication Rates in Endometriosis
○岩原　由樹，原田　竜也，岩田　未菜，田島麻記子，石川　智則，久保田俊郎
東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科生殖機能協関学

P-103. 卵巣子宮内膜症における内膜間質細胞への酸化ストレスの影響と免疫制御
The Effects of Oxidative Stress on Endometrial Stromal Cells in Ovarian Endometriomas
○小林　浩治[1)]，山下　依子[2)]，杉田　敦子[1)]，近藤　美佳[1)]，中村　智子[1)]，中原　辰夫[1)]，滝川　幸子[1)]，鈴木　恭輔[1)]，眞鍋　修一[1)]，後藤　真紀[1)]，岩瀬　　明[1)]，吉川　史隆[1)]
[1)]名古屋大学医学部産婦人科，[2)]名古屋大学医学部生体反応病理

幹細胞

P-104. マウス胚性幹細胞からの心筋細胞への分化誘導に関する検討
Induction of Differentiation to Cardiomyocytes from Mouse Embryonic Stem Cells
○田中　貴士，山部　　航，佐藤　嘉兵
日本大学大学院生物資源科学研究科応用生命科学専攻

妊孕性温存

P-105. 子宮筋腫手術症例からみた高齢未婚女性の挙児希望の現状

A Study of Operative Procedure for Leiomyoma in Aged Women who Hope Getting Pregnancy

○森山　梓[1)]，片桐由起子[1,2)]，内出　一郎[1)]，三枝美智子[1,2)]，福田　雄介[1,2)]，府川　敦子[2)]，
佐々木由香[2)]，土屋　雄彦[1)]，松江　陽一[1,2)]，宗　晶子[1,2)]，中熊　正仁[1)]，森田　峰人[1)]
[1)]東邦大学医療センター大森病院産婦人科，
[2)]東邦大学医療センター大森病院リプロダクションセンター

P-106. 卵巣チョコレート嚢胞不妊患者における手術の至適タイミングとは？

A Timing of Laparoscopic Surgery for Infertility Patients with Endometriotic Cyst

○沖　利通，永田　智美，儀保　晶子，河村　俊彦，中條有紀子，山崎　英樹，松尾　隆志，
堂地　勉
鹿児島大学病院女性診療センター

P-107. 岐阜大学病院における若年癌患者とその生殖機能に関する対応の現状

Current Status of Reproductive Medical Supports for Younger Patients before and after Cancer Treatment in the Gifu University Hospital

○市橋　享子，古井　辰郎，大塚　祐基，鈴木真理子，水野　智子，波多野香代子，柴田万祐子，
森重健一郎
岐阜大学医学部附属病院

内視鏡

P-108. 黄体化非破裂卵胞を認めた不妊患者の腹腔鏡所見と術後予後の検討

Laparoscopic Findings and Postoperative Clinical Outcome in Patients with Luteinized Unruptured Follicle

○尾崎　智哉，西村　　満
西村ウィメンズクリニック

P-109. 腹腔鏡下子宮筋腫核出術後の筋腫遺残症例についての検討

Retained Myoma Nodule after Laparoscopic Myomectomy

○川邉紗智子，山下　能毅，福田真実子，吉田　陽子，林　　美佳，林　　篤史，奥田喜代司，
大道　正英
大阪医科大学産婦人科

P-110. 子宮内腔拡張術後妊娠に至ったアッシャーマン症候群の一例

A Case Report of Pregnancy after Hysteroscopic Surgery on Asherman's Syndrome

○田頭由紀子，高尾　成久，川口　稚惠，山内　延広，入江　　隆
松江市立病院産婦人科

P-111. 当科における腹腔鏡下子宮筋腫核出術における癒着防止剤と，その後の帝王切開時の癒着所見についての検討

Analysis of Relation between Treatment for Adhesion Barrier at Laparoscopic Myomectomy and Finding of Adhesion at the Following Caesarean Section in Our Institution

○和田真一郎，福士　義将
手稲渓仁会病院産婦人科

P-112. 粘膜下筋腫に対する子宮鏡下経頚管的切除後の妊娠および分娩に関する検討

Pregnancy and Delivery Outcome after Transcervical Resection for Submucosal Myoma of Uterus

○塚田　和彦，西尾　永司，西山　幸江，宮田　雅子，宮村　浩徳，南　　元人，加藤　利奈，
関谷　隆夫，廣田　　穣，宇田川康博
藤田保健衛生大学医学部

P-113. 高度の腹腔内癒着に対して腹腔鏡下卵管切除を行い妊娠が成立した3症例

Three Cases of Successful Pregnancy Following Laparoscopic Tubal Resection in Patients with Severe Peritoneal Adhesions

○中谷真紀子[1)]，工藤　正尊[1)]，田中理恵子[1)]，保坂　昌芳[1)]，明石　大輔[1)]，木川　聖美[1)]，
首藤　聡子[1)]，水上　尚典[1)]，櫻木　範明[1)]，西　　信也[2)]，大河内俊洋[3)]
[1)]北海道大学産婦人科，[2)]江別市立病院産婦人科，[3)]おおこうち産科婦人科

統計

P-114. 月経困難症と食生活

Dysmenorrhea and Eating Habits

○牧野亜衣子[1)]，牧野登志子[2)]，岡本　恵子[2)]，宮本亜希子[3)]
[1)]医療法人亜一会マキノレディスクリニック，[2)]金城学院大学生活環境学部，
[3)]社会福祉法人聖霊会聖霊病院産婦人科

P-115. 当院におけるART症例転帰と卵巣予備能指標との相関

Correlation between Patient Outcome and Ovarian Reserve Capacity Indicators ART

○Takayuki Haino[1)]，武隈　桂子[1)]，伊藤　由紀[1)]，加藤　淳子[1)]，斎藤　幸代[1)]，川口　里恵[1)]，
橋本　朋子[1)]，林　　博[2)]，杉本　公平[1)]，大浦　訓章[1)]，田中　忠夫[1)]
[1)]東京慈恵会医科大学産婦人科，[2)]恵愛病院生殖医療センター

P-116. 当院における配偶者間人工授精（AIH）の検討

The Timing of Treatment Shift from AIH to ART in Women Over Age 35

○栗野早央理，末永めぐみ，平田　瑠美，篠原真理子，江口　明子，川崎　裕美，伊藤　正信，
松田　和洋
松田ウイメンズクリニック

P-117. 当科における過去3年間の人工授精の検討

Evaluation of Artificial Insemination with Husband's Sperm for 3 Years at Shimane University Hospital

○折出　亜希，金崎　春彦，宮崎　康二
島根大学医学部産婦人科

P-118. 自然周期採卵での変性卵症例の後方視的検討

The Retrospective Survey of Morphological Degenerated Oocyte on Non-stimulated Cycle

○福田淳一郎，加藤　恵一，阿部　　崇，奥野　　隆，勝股　克成，小林　　保，篠原　一朝，
和田　恵子，会田　拓也，河内谷　敏，谷田部典之，山崎　裕行，長田　尚夫，竹原　祐志，
加藤　　修
加藤レディスクリニック

P-119. 当院における高齢ARTに対する卵巣刺激に関する検討

Retrospective Analysis of Ovarian Stimulation for IVF Cycles in Aged Women

○奥田　　剛，岩崎　信爾，長谷川潤一，近藤　哲郎，田原　隆三
昭和大学医学部産婦人科学教室

P-120. ARTに伴う新生児先天性奇形の頻度についての検討

The Report of Congenital Malformation after in vitro Fertilization in Our Clinic

○小泉あずさ，松葉　純子，横田麻里子，橋口　綾乃，炭谷　美保，佐藤　暁子，細川　由起，
上野沙也香，松林　秀彦，富山　達大
大阪New ARTクリニックNew ARTリサーチセンター

P-121. 凍結時の年齢による融解胚移植の臨床成績について

Results of Thawed Embryo Transfer According to the Patients' Age at Embryo Freezing

○石田　恵理，谷　　明奈，巽　　国子，谷　　洋彦，清水　美和，左　　淳奈，浦野　晃義，
岸　　靖典，酒井　未央，萩原　美幸，齊藤　隆和，齊藤　英和
国立成育医療研究センター母性医療診療部不妊診療科

カウンセリング

P-122. 当院リプロダクションセンター初診の女性における感情状態の調査

The Study of Mood States of Infertile Women on First Visit to Reproduction Center in Our Hospital

○畠田　祥代，藤原　敏博，堤　　治
山王病院リプロダクションセンター

P-123. 当院における第2子以降の不妊治療を希望する女性の意識調査

Awareness Survey of the Women who Hope for the Subsequent Babies in Fertility Treatments

○佐藤　博子[1)]，長嶋有希子[1)]，清水　雅司[1)]，寺岡　美希[1)]，朝比奈俊彦[1)]，村田　朋子[1)]，
村田　泰隆[1)]，渡邊　実香[2)]
[1)]エンジェルベルクリニック不妊センター，[2)]名古屋市立大学大学院

看護

P-124. 当院における胚移植後の安静時間廃止の試み～妊娠率と患者の心理～

Immediate Ambulation Following the ET Procedure Makes the Patients Uneasy, But Has No Adverse Influence on the Ability to Conceive

○桑名　真弓，杉本ゆき恵，折田　　恵，本田　秀美，小嶋　康夫
小嶋ウィメンズクリニック

P-125. 子どもがいる続発性不妊症で治療を受ける女性の思いについての一考察

A Consideration about Secondary Infertile Women who Have Children

○酒井　未央，萩原　美幸
国立成育医療研究センター

P-126. 患者へのインタビューを通じて不妊症看護認定看護師の援助について考える　人工授精で妊娠した患者への関わりに焦点をあてて

It Thinks about Help of the Sterility Nursing Recognition Nurse who Appropriated the Focus to Relations to the Patient who Got Pregnant by Test-tube

○Keiko Usai
東京北社会保険病院不妊症看護認定看護師

P-127. 悪性腫瘍による精子凍結保存への看護アプローチ

Nursing Approach of Sperm Cryopreservation for Malignant Disease

○大野　雅代，東梅　久子，矢野美穂子，藤澤　佳子，佐久川直子，山口　　隆，北川　浩明
国家公務員共済組合連合会虎の門病院リプロダクションセンター

P-128. 生殖医療における意思決定要因と支援の在り方の検討

An Examination of the Way of a Decision-making Factor and the Support in the Reproductive Medicine

○太田　有美，浅野　明恵，西村　淑恵，神谷　博文
神谷レディースクリニック

P-129. 不妊患者は医療機関に何を求めているか？

What Do Infertile Patients Desire to Hospitals?

○住田　美佳，川上佐智子，石田　智子，楠田　朋代，岡野真一郎，絹谷　正之
絹谷産婦人科

卵巣（基礎）

P-130. GDF9によるヒト顆粒膜細胞におけるコレステロール合成促進

GDF-9 Induces Enzymes of Cholesterol Biosynthesis in Human Granulosa Cells

○中村　智子，岩瀬　　明，巴雅　蘇拉，杉田　敦子，近藤　美佳，中原　辰夫，滝川　幸子，
眞鍋　修一，後藤　真紀，吉川　史隆
名古屋大学医学部産婦人科

凍結保存

P-131. 当院における精子凍結の現況と課題

The Present State and Problem of Sperm Freezing in this Hospital

○南　　晋，吉田しのぶ，小松　淳子，林　　和俊
高知医療センター産婦人科

P-132. ガラス化保存前の拡張期胚盤胞におけるレーザーあるいは高浸透圧処理による胞胚腔人工収縮処理の効果

Effect of Artificial Shrinkage Using Laser Pulse and Hyperosmotic Solution Prior to Vitrification on in vitro/in vivo Viability of Human Expanded Blastocysts

○岩山　　広，是兼　真子，石山　　舞，下田　美怜，山下　正紀
山下レディースクリニック

P-133. 7日目胚盤胞の凍結融解胚移植により妊娠に成功した1例

Successful Pregnancy Following the Transfer of Vitrified Human Day-7 Blastocyst

○松村　康子，平岡謙一郎，田巻　智慧，桐明　千晶，宇都　博文，吉田　宏之，北村　誠司
医療法人財団荻窪病院虹クリニック

P-134. マウス精巣の凍結保存とin vitro精子形成

In vitro Spermatogenesis of Cryopreserved Mouse Testis Tissues

○横西　哲広[1)]，湯村　　寧[2)]，小川　毅彦[1)]
[1)]横浜市立大学大学院医学研究科泌尿器病態学，[2)]横浜市立大学付属市民総合医療センター

P-135. 凍結胚盤胞融解移植における凍結時と融解後の胚の評価と臨床成績の検討

Does the Blastocyst Morphology Change before Freezing and after Thawing Affect the Result of Frozen-Thawed Blastocyst Transfer?

○篠原真理子，末永めぐみ，平田　瑠美，栗野早央理，江口　明子，川崎　裕美，伊藤　正信，
松田　和洋
松田ウイメンズクリニック

P-136. 凍結融解後の胚盤胞グレードの低下は妊娠率に影響を与えるか？

Dose the Change of Grade of Blastocysts after Thawing Associated with Pregnancy Rate?

○炭谷　美保，松葉　純子，小泉あずさ，横田麻里子，橋口　綾乃，佐藤　暁子，細川　由起，
上野沙也香，松林　秀彦，富山　達大
大阪New ARTクリニックNew ARTリサーチセンター

多嚢胞性卵巣症候群

P-137. やせ，ふつう，および肥満群別にみたPCOS症例の不妊および周産期成績の検討

Study for the Clinical Results of Infertility and Obstetrics in Lean, Normal and Obese PCOS Women

○中村　康彦，上田　一之
山口県立総合医療センター産婦人科

P-138. 多嚢胞性卵巣症候群患者におけるメトホルミンを用いた排卵誘発の有用性の検討

Effect of Metformin Therapies for Induction of Ovulation to Polycystic Ovary Syndrome

○松崎　利也，岩佐　　武，木内　理世，中澤　浩志，Gereltsetseg Ganbat，苛原　　稔
徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部産科婦人科学

P-139. ART施行時におけるPCOS患者の高感度CRPの変化

Fluctuation of Sensitive CRP of PCOS Patients during ART Procedures

○谷　　洋彦，清水　美和，左　　淳奈，浦野　晃義，酒井　未央，萩原　美幸，岸　　靖典，
谷　　明奈，巽　　国子，石田　恵理，齊藤　隆和，齊藤　英和
国立成育医療研究センター母性医療診療部不妊診療科

P-140. HOMA指数とPCOSに関する因子の関連性について

The Assessment of HOMA-R and Hormones Related to PCOS

○伊藤　理廣[1)]，太田　克人[1)]，栗原　　務[1)]，井上　和子[1)]，鈴木　円香[1)]，小松　央憲[1)]，
篠崎　博光[2)]
[1)]社会保険群馬中央総合病院産婦人科，[2)]群馬大学医学部保健学科

P-141. 多嚢胞性卵巣症候群（polycystic ovary syndrome：PCOS）におけるインスリン抵抗性の有無と背景およびメトフォルミンの効果

The Background of Polycystic Ovary Syndrome（PCOS）Compared with or without Insulin Resistance and the Effects of Metformin

○水澤　友利，片岡　信彦，山田　　聡，緒方　誠司，松本由紀子，岡本　恵理，苔口　昭次，
塩谷　雅英
英ウイメンズクリニック

P-142. テストステロンに対する特異性を改善した新測定系による多嚢胞性卵巣症候群の診断率の向上に関する検討

Examination Concerning Improvement of Diagnosis Rate of Polycystic Ovary Syndrome by New Measurement System that Improves Uniqueness to Testosterone

○木内　理世，松崎　利也，岩佐　　武，中澤　浩志，Gereltsetseg Ganbat，苛原　　稔
徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部産科婦人科学分野

P-143. 男性ホルモン投与が卵巣に与える影響についての組織学的検討

The Histopahological Study of Human Ovaries Exposed to Excessive Androgens

○池田　桂子[1)]，馬場　　剛[1)]，長澤　邦彦[1)]，本間　寛之[2)]，遠藤　俊明[1)]，斎藤　　豪[1)]
[1)]札幌医科大学産婦人科，[2)]浅田レディースクリニック

卵管・子宮

P-144. 温存手術により子宮内腔との交通が途絶した卵管膨大部に，配偶子あるいは胚の外遊走により発生したと考えられた反復卵管妊娠2例の検討

Two Cases of Recurrent Tubal Pregnancies in the Distal Remnant after Conservative Surgery Owing to Potential Transperitoneal Migration of Either Embryos or Sperms

○岡村　佳則，本田　智子，伊藤　史子，本田　律生，田代　浩徳，大場　　隆，片渕　秀隆
熊本大学大学院生命科学研究部産科婦人科学

ポスター会場5（416+417）

卵管・子宮

P-145. 体外受精-胚移植後の異所性妊娠発生のリスクと予防法の検討

Cause of Ectopic Pregnancy

○秋谷　　文，彦坂　慈子，堀内　洋子，熊耳　敦子，酒見　智子，塩田　恭子，小松　雅博，
百枝　幹雄
聖路加国際病院女性総合診療部

P-146. 巨大頸部筋腫核出術後に自然妊娠が成立した1例

Case Report of Pregnancy after Myomectomy of a Giant Cervical Myoma

○近藤　美佳，岩瀬　　明，杉田　敦子，中村　智子，中原　辰夫，滝川　幸子，小林　浩治，
眞鍋　修一，後藤　真紀，吉川　史隆
名古屋大学医学部産婦人科

P-147. 月経時子宮内膜再上皮化における血小板の役割に関する検討

The Role of Platelets in Endometrial Re-Epithelialization during Menstruation

○杉並　　興，佐藤　幸保，堀江　昭史，松本　久宣，藤原　　浩，小西　郁生
京都大学大学院婦人科産科学教室

顕微授精

P-148. 生児を得ることができたGlobozoospermiaの1例

Successful Pregnancy and Delivery in a Case of Globozoospermia

○伊津野美香，清水　良彦，岸田　和美，段　　亜儒，竹林　明枝，高島　明子，木村　文則，
高橋健太郎，村上　　節
滋賀医科大学医学部産科学婦人科学講座

P-149. ヒアルロン酸を用いた精子選別とICSIの臨床成績に関する検討

Efficiency of Sperm Selection with Hyaluronic Acid Binding Ability and ICSI Outcome

○相澤　嘉乃[1)]，千木野みわ[1)]，石寺　由美[1)]，北川　雅一[1)]，片山　佳代[1)]，高島　邦僚[1)]，
湯村　　寧[3)]，村瀬真理子[1)]，吉田　　浩[1)]，平原　史樹[2)]
[1)]横浜市立大学附属市民総合医療センター婦人科，[2)]横浜市立大学附属病院産婦人科，
[3)]横浜市立大学附属市民総合医療センター泌尿器・腎移植科

P-150. ピエゾICSIの高い習熟性と技術的安定性に関する考察

Oocyte Survival and Fertilization Rates after Piezo-ICSI are Independence of Operator Still and Experience

○石山　舞，岩山　広，是兼　真子，下田　美怜，山下　正紀
山下レディースクリニック

P-151. 採卵時MII卵子における裸化処理からICSIに至るまでの時間による受精及び胚発生の検討

Fertility and Embryogenesis Investigation by the Time from Cumulus Removal to ICSI

○池上　美希[1)]，長瀬　祐樹[1)]，吉岡麻衣子[1)]，久我　彰[1)]，山本　絵美[1)]，山本　佑司[1)]，
西原富次郎[1)]，臼井　溢[2)]，松浦　俊樹[1)]
[1)]母と子かばクリニック，[2)]協立十全病院

P-152. カルシウムイオノフォアによる卵子活性化はMD-TESE-ICSI胚の発生に影響を与える

Calcium Ionophore Enhance Developmental Competence of Oocytes Injected Spermatozoa Derived from MD-TESE

○是兼　真子[1)]，増田　裕[2)]，岩山　広[1)]，石山　舞[1)]，下田　美怜[1)]，山下　正紀[1)]
[1)]山下レディースクリニック，[2)]藍野病院泌尿器科

体外受精

P-153. 体外受精における胚移植日の検討　day2とday3およびday4とday5の比較

Comparison of Pregnancy Outcome between Day2 Versus day3 and day4 Versus day5 Embryo Transfer

○鷲尾　奈美[1)]，小畠美智子[1)]，天野奈美子[2)]，神田真由美[1)]，小森江利子[1)]，近藤安希子[1)]，
垣内　美咲[1)]，吉川　香織[1)]，中村　嘉孝[1)]
[1)]医療法人オーク会オーク住吉産婦人科，[2)]医療法人オーク会オークなんばレディースクリニック

P-154. 早期発症型卵巣過剰刺激症候群に対するcabergoline（カバサール®）の使用経験

Dopamin Agonist Cabergoline, a Novel Strategy for the Management of Early Onset OHSS: A Case Report

○原田美由紀，櫻橋　彩子，藤本　晃久，大須賀　穣，矢野　哲，武谷　雄二
東京大学医学部産婦人科

P-155. ホルモン補充周期融解胚移植でのE2値，子宮内膜厚による妊孕性検討

Effect of E2 and Endometrial Thickness for Thawed Embryo Transfer with Hormone Replacement

○阪本　美香[1,2)]，園原めぐみ[1,2)]，胡桃沢智子[1,2)]，加納　博美[1,2)]，立木　都[1,2)]，福永　憲隆[1,2,3)]，
佐々木雅弘[1,2)]，本間　寛之[1,2)]，小栗　久典[1,2)]，羽柴　良樹[1,2)]，浅田　義正[1,2,3)]
[1)]浅田レディース名古屋駅前クリニック，[2)]浅田レディース勝川クリニック，
[3)]浅田生殖医療研究所

P-156. 35歳～40歳代のARTにおけるアシストハッチングの効果

The Effects of Assisted Hatching at ART for Forties

○渋谷　伸一[1)]，塩島　聡[1)]，松本美奈子[1)]，青葉　幸子[3)]，北西　朱美[3)]，今井　伸[2)]
[1)]聖隷浜松病院不妊内分泌科，[2)]聖隷浜松病院泌尿器科，[3)]聖隷浜松病院臨床検査部

P-157. クロミフェン周期採卵の有用性について

Efficacy of Clomiphen Citrate Cycle Retrieval in IVF Treatment

○伊藤　博則，佐々木伸子，呉　明超
G&Oレディスクリニック

P-158. HIV感染男性非感染女性夫婦に対する体外受精・胚移植の臨床成績について

Studies on Assisted Reproduction Techniques（ART）for HIV-1 Discordant Couples Using Washed Sperm and the Nested PCR Method

○加嶋　克則，高桑　好一，渡邊亜由子，藤田　和之
新潟大学医学部産科婦人科学教室

P-159. 着床率から見た適切な採卵・授精・移植法とは

What is the Proper Assisted Reproductive Technique for the Better Implantation Rate?

○西山　幸江[1)]，澤田　富夫[2)]，吉貝　香里[2)]，堀　紗耶未[2)]，塚田　和彦[1)]，宇田川康博[1)]
[1)]藤田保健衛生大学病院産科婦人科，[2)]さわだウィメンズクリニック

P-160. ART治療におけるSonoAVCを用いて算出した卵胞容積別卵胞数モニタリングの有用性

The Predictive Value of Automated Volume Measurement Using SonoAVC of Preovulatory Follicles in an ICSI Program

○本田　育子，拝郷　浩佑，小野由紀子，生方　良延
山近記念総合病院産婦人科

P-161. low responderに対する排卵誘発の工夫

Ovulation Induction for Low Responder

○桑波田暁子[1,2)]，上畑みな子[1)]，森田　　大[1)]，渡辺　真一[1)]，和田　知久[1)]，廣澤　利和[1)]，
斉藤麻美子[1)]，脇坂　杏奈[1)]，山中菜保子[1)]，越知　正憲[1)]，堂地　　勉[2)]
[1)]おち夢クリニック名古屋，[2)]鹿児島大学

P-162. 帝王切開術後の続発性不妊症に関する検討

Secondary Infertility of Post Cesarean Section

○桑波田暁子[1)]，上畑みな子[1)]，森田　　大[1)]，越知　正憲[1)]，堂地　　勉[2)]
[1)]おち夢クリニック名古屋，[2)]鹿児島大学医学部

P-163. 当院でのEmpty follicle syndromeの検討

Clinical Investigation of 4 Cases of Empty Follicle Syndrome in Our Institute

○田中理恵子[1)]，相澤　嘉乃[1)]，千木野みわ[1)]，石寺　由美[1)]，北川　雅一[1)]，片山　佳代[1)]，
高島　邦僚[1)]，湯村　　寧[3)]，村瀬真理子[1)]，吉田　　浩[1)]，平原　史樹[2)]
[1)]横浜市立大学附属市民総合医療センター婦人科，[2)]横浜市立大学附属病院産婦人科，
[3)]横浜市立大学附属市民総合医療センター泌尿器・腎移植科

P-164. 当院における40歳以上の症例における体外受精成績の検討

Outcome of in vitro Fertilization about Women Aged 40 and over in Our Hospital

○渡邊亜由子[1)]，加嶋　克則[1)]，藤田　和之[1)]，高桑　好一[2)]
[1)]新潟大学医歯学総合病院産科婦人科，[2)]新潟大学医歯学総合病院総合周産期母子医療センター

P-165. 当院15年間の採卵症例の変遷

Oocyte Retrieval Cases：15-year History of Our ART Center

○高橋明日香[1)]，浅井　千尋[1)]，山口　恭平[1)]，吉田　光紗[1)]，廣渡　芙紀[1)]，芳川　修久[1)]，
寺西　佳枝[1)]，諸井　博明[1)]，皆元　裕子[2)]，高柳　武志[2)]，鈴木　範子[2)]，安藤　寿夫[2)]
[1)]豊橋市民病院産婦人科，[2)]豊橋市民病院総合生殖医療センター

P-166. 40歳以上における体外受精-凍結融解胚盤胞移植の臨床成績

Outcomes of In Vitro Fertilization and Frozen-Thawed Blastocyst Transfer in Patients more than 40 Years Old

○中川　　藍，村田　紋香，鈴木　孝明，森本　　誠，長澤理映子，竹内　茂人，高倉　哲司，
菅谷　　健
済生会松阪総合病院

P-167. 体外受精における GnRH アンタゴニスト併用調節卵巣刺激法の検討

Analysis of the Controlled Ovarian Stimulation with GnRH Antagonist in IVF/ICSI Cycles

○浅野　美幸[1)]，大沢　政巳[1)]，辰己　佳史[1)]，佐藤真知子[1)]，伊藤知華子[2)]，都築　知代[1)]，
上條　浩子[1)]，山田　礼子[1)]，浅井　正子[2)]，成田　　収[1)]
[1)]成田育成会成田病院，[2)]レディスクリニックセントソフィア

P-168. 体外受精にて妊娠した腸回転異常症術後の腹膜偽嚢胞の一例

A Case Report of Peritoneal Pseudocyst Post Operation of Intestinal Malrotation, who was Pregnant by IVF-ET

○東　　美和，岩崎　信爾，近藤　哲郎，奥田　　剛，岡井　　崇
昭和大学産婦人科

P-169. OHSS 予防の為，GnRHagonist を用い卵胞成熟を行ったが，効果の見られなかった 2 症例の検討

Failure of Triggering Oocyte Maturation with a GnRH Agonist in Polycystic Ovary Syndrome : Two Case Reports

○本間　寛之，羽柴　良樹，小栗　久典，浅田　義正
浅田レディースクリニック

P-170. 当科における凍結胚移植の臨床成績

Clinical Outcome of Frozen-thawed Embryo Transfer in Our Department

○田中理恵子[1)]，工藤　正尊[1)]，中谷真紀子[1)]，保坂　昌芳[1)]，明石　大輔[1)]，木川　聖美[1)]，
首藤　聡子[1)]，水上　尚典[1)]，櫻木　範明[1)]，西　　信也[2)]，大河内俊洋[3)]
[1)]北海道大学産婦人科，[2)]江別市立病院産婦人科，[3)]おおこうち産科婦人科

その他

P-171. FSH 製剤のデバイスの違いによる自己注射の有用性に関する患者側の意識についての検討

Study on Patients' Feeling to Two Different Ways of FSH Self-injection

○渡邊　倫子，藤原　敏博，野間　　桃，仲田　正之，土屋富士子，黒澤　貴子，両角　和人，
堤　　治
順和会山王病院リプロダクションセンター

P-172. 当院における ART のシステムとヒューマンエラー

ART System and Human Error

○松山　毅彦，坂井　和貴，中澤　留美，竹中　亜希
厚仁病院産婦人科

P-173. 異所性妊娠における輸血施行症例の検討（同種血輸血と自己血輸血の比較）

Investigation of the Cases that Performed Blood Transfusion in Ectopic Pregnancy（Comparison of the Homologous Transfusion and Salvage Aoutotransfusion）

○土屋　雄彦[1)]，中熊　正仁[1)]，内出　一郎[2)]，前村　俊満[1)]，片桐由起子[1)]，森田　峰人[1)]
[1)]東邦大学医療センター大森病院産婦人科，[2)]東邦大学医療センター佐倉病院産婦人科

P-174. クロミフェン-HMG 療法後の自然排卵周期で妊娠が成立し OHSS を発症した 4 胎妊娠の 1 例

Quadruplet Pregnancy Complicated by Ovarian Hyperstimulation Syndrome in Spontaneous Ovulatory Cycle

○菅谷　　進
新潟県厚生連上越総合病院産婦人科

P-175. 当院における配偶者間人工授精（AIH）の臨床成績の検討

Investigation of Clinical Research of Artificial Insemination by Husband（AIH）at Our Clinic

○川嶋美智子，黄木　詩麗，中村　忠治，萩原千加子，矢内原　敦
矢内原ウィメンズクリニック

P-176. 造血器腫瘍の治療のため精子凍結保存を行った症例の検討

Sperum Cryopreservation in Hematologic Malignancy

○山口　隆，大野　雅代，矢野美穂子，藤澤　佳子，佐久川直子，高本　真弥，東梅　久子，北川　浩明

国家公務員共済組合連合会虎の門病院リプロダクションセンター

P-177. 高度生殖医療における鍼灸治療の併用効果に関する検討

Acupuncture as the Complementary Medicine on the Assisted Reproductive Technology

○木津　正義[1)]，森　誠一郎[1)]，辰巳　千之[1)]，美濃　佑果[1)]，長谷川謙介[1)]，岩崎　礼佳[1)]，杉本　純一[1)]，鈴木　裕明[1)]，本城　久司[2)]

[1)]明生鍼灸院，[2)]明治国際医療大学臨床鍼灸学教室

P-178. 仙骨部鍼治療はARTの妊娠率と妊娠に至るまでの期間に影響を及ぼすか？

Effects of Sacral Acupuncture on the Pregnancy Rate and the Period of Acupuncture Treatment Leading up to Pregnancy in the Patients Undergone Assisted Reproductive Technology

○森　誠一郎[1)]，木津　正義[1)]，辰巳　千之[1)]，美濃　佑果[1)]，長谷川謙介[1)]，岩崎　礼佳[1)]，杉本　純一[1)]，鈴木　裕明[1)]，本城　久司[2)]

[1)]明生鍼灸院，[2)]明治国際医療大学臨床鍼灸学教室

P-179. AMHを指標とした卵巣予備能低下症例のARTによる治療成績および経過に関する検討

Results of ART in Cases with Low Ovarian Reserve Evaluated by AMH

○寺西　明子，千川　愛，大濱　尚子，青井　千尋，早川ひとみ，岩橋　和裕，濱井　晴喜，高田　玲子，寺村　聡子，小野光樹子，服部　友子，八木佳奈子，奥島　美香，奥井　静，繁田　実

社会医療法人府中のぞみクリニック

P-180. 当院においてTCRを施行した子宮内膜ポリープ症例の検討

Effect of TCR in Pregnancy for Patients with Endometrial Polyps

○大内　久美，高木　清考，己斐　秀樹

亀田総合病院不妊生殖科

P-181. AMH値を用いた卵巣機能評価

Evaluation of Ovarian Function Using Serum AMH Level

○是兼　真子，岩山　広，石山　舞，下田　美怜，山下　正紀

山下レディースクリニック

P-182. 悪性腫瘍に対する配偶子凍結保存の現状

Current Status of Gamete Cryopreservation for Malignant Disease

○藤澤　佳子，東梅　久子，矢野美穂子，大野　雅代，佐久川直子，山口　隆，北川　浩明

国家公務員共済組合連合会虎の門病院リプロダクションセンター

P-183. 法は代理懐胎をどのように規制するべきか―生殖医療の現状と法の性質から

How Should a Law Regulate Surrogacy?: From the Current State of Reproductive Technology and Nature of Law

○今井　竜也

金沢大学医薬保健研究域医学系

Cryopreservation

P-184. 少数で凍結保存された精子の機能評価

The Human Sperm Motility, Viability, Acrosome Integrity and DNA Fragment Assessments after Freezing with Different Cell Numbers

○Yuji Endo, Yoshitaka Fujii, Hiroaki Motoyama
IVF Center, Kurashiki Medical Clinic

Embryo Culture

P-185. リコンビナントアルブミンを用いた通常の体外受精における培養成績と臨床成績

Laboratory Performance and Clinical Outcome of Conventional-IVF and Embryo Culture with the Use of Recombinant Human Albumin

○藤井　好孝，遠藤　雄史，本山　洋明
倉敷成人病センター倉敷成人病クリニック体外受精センター

Female Reproductive Tract

P-186. The Usefulness of Routine Outpatient Diagnostic Flexible Mini-hysteroscopy for Intrauterine Abnormalities in Infertility Patients

○Oh Sung-Tack
Department of Obstetrics and Gynecology, Chonnam University Medical School

Female Reproductive Surgery

P-187. 子宮付属器癒着におけるクラミジア感染と子宮内膜症の相違

A Difference of Tubal Adhesion between Chlamydia Infection and Endometriotic Cyst

○沖　利通，永田　智美，儀保　晶子，河村　俊彦，中條有紀子，山崎　英樹，松尾　隆志，堂地　勉
鹿児島大学病院女性診療センター

Nursing

P-188. 不妊治療後の妊婦に関する文献レビュー

Trends in Pregnancy After Infertility Treatment : A Literature Review

○Yukiko Nagaoka[1], Sachi Kishida[2], Kiyomi Shimizu[3]
[1]Ibaraki Prefectural Univercity of Health Sciences, [2]The University of Tokushima, [3]International University of Health and Welfare

Ovarian Function

P-189. モノアミンオキシダーゼAはヒト妊娠黄体に発現する
Monoamine Oxidase-A Expression in Human Corpus Luteum of Pregnancy
○Yumi Takao[1], Hiroshi Fujiwara[2]
[1]Obstetrics and Gynecology, National Hospital Organization Kyoto Medical Center,
[2]Department of Gynecology and Obstetrics, Faculty of Medicine, Kyoto University

P-190. Clinical Data of Ovarian Function after Bone Marrow Transplantation
○Mi Ran Kim, Yoo Jung Shin, Kyung Joo Hwang, Kyung Mi Lee
Department of Obstetrics and Gynecology, Ajou University School of Medicine

Preimplantation Genetic Diagnosis

P-191. 新たな着床前診断に向けて：成長段階別胚盤胞期胚栄養膜細胞採取の検討
Toward the Pricise PGD : Effect of Growing Stage of Blastocyst on the Biopsy of Blastomeres
○赤松　芳恵, 中野　達也, 中岡　義晴, 橋本　　周, 森本　義晴
医療法人三慧会IVFなんばクリニック

Reproductive Biology : Animal and Experimental Models

P-192. The Effect of Neonatal Nutritional Condition on the Timing of Puberty in Normal and IUGR Female Rats
○Gereltsetseg Ganbat, Toshiya Matsuzaki, Takeshi Iwasa, Riyo Kinouchi, Hiroshi Nakazawa, Minoru Irahara
Department of Obstetrics and Gynecology, Institute of Health Biosciences, The University of Tokushima Graduate School

P-193. Effects of Urinary and Recombinant Gonadotropins on in vitro Maturation Outcomes of Mouse Preantral Follicles
○Kyung Eui Park[1], Seung-Yup Ku[1,2], Seok Hyun Kim[1,2], Young Min Choi[1,2], Jung Gu Kim[1], Shin Yong Moon[1,2]
[1]Department of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine,
[2]Institute of Reproductive Medicine and Population, Medical Research Center, Seoul National University, Seoul, South Korea

Others

P-194. Changes of NK Cell Levels and Cytotoxicities during the First Trimester of Pregnancy in Women with Recurrent Spontaneous Abortions

○HO Kim[1], JYH Kwak-Kim[2], SH Cha[1], MH Choi[1], Inn-Soo Kang[1], HK Ahn[3], KM Yang[1]

[1]Department of Obstetrics & Gynecology, Cheil General Hospital and Women's Healthcare Center, Kwandong University College of Medicine, Seoul, Korea,

[2]Reproductive Medicine, Department of OB/Gyn, The Chicago Medical School at RFUMS, Vernon Hills, USA,

[3]3Division of Maternal-fetal Medicine, Department of Obstetrics & Gynecology, Cheil General Hospital and Women's Healthcare Center, Kwandong University College of Medicine, Seoul, Korea

第 16 回男性不妊症手術フォーラム

日時：2011 年 12 月 9 日 17：00～19：00
会場：第 6 会場（パシフィコ横浜 503）

「男性不妊症に対する顕微鏡下手術」

1. 精索静脈瘤低位結紮術
   東邦大学医学部泌尿器科・リプロダクションセンター　永尾光一
   山口大学医学部泌尿器科　白石晃司
2. 精路再建術
   国際医療福祉大学塩谷病院泌尿器科　菅藤　哲
   神戸大学医学部泌尿器科　山口耕平
   市立川西病院泌尿器科　近藤宣幸
3. 精巣内精子採取術
   大阪大学医学部泌尿器科　宮川　康

参加費：2,000 円
事前登録・事前決済はございません.
当日，会場前受付にてお支払いください.

フォーラム終了後，懇親会を予定しております.

男性不妊症手術フォーラム
当番世話人
　大阪大学医学部泌尿器科　辻村　晃
世話人
　千葉大学医学部泌尿器科　市川智彦
　獨協医科大学泌尿器科　岡田　弘
　川崎医科大学泌尿器科　永井　敦
　神戸大学医学部泌尿器科　藤澤正人

協賛：株式会社キースマック

抄　　録

特別講演
招請講演

特別講演 1

Activation of Primordial Follicles and Stimulation of Secondary Follicles

Aaron J.W. Hsueh[1], Yuan Cheng[1], Yorino Sato[1], Seido Takae[1], Jing Li[1], Kazuhiro Kawamura[2]

[1]Program of Reproductive and Stem Cell Biology, Department of Obstetrics and Gynecology, Stanford University School of Medicine, Stanford, USA, [2]Department of Obstetrics and Gynecology, Akita University Graduate School of Medicine, Akita, Japan

Although multiple follicles are present in mammalian ovaries, most of them remain dormant for years. During reproductive life, only a small number of follicles are activated for development into primary, secondary, and antral follicles before reaching the preovulatory stage. Using an inhibitor of PTEN (Phosphatase with TENsin homology deleted in chromosome 10) and a PI3K (phosphotidylinositol-3-kinase) activating peptide mimicking the phosphorylated intracellular region of the activated PDGF receptor, we found that short-term treatment of neonatal mouse ovaries increased nuclear exclusion of Foxo3 in primordial oocytes. After transplantation under kidney capsules of ovariectomized hosts, treated follicles developed to the preovulatory stage with mature eggs displaying normal epigenetic changes of imprinted genes. After in vitro fertilization and embryo transfer, healthy progeny with proven fertility were delivered. In addition to the activation of dormant follicles from neonatal mice, a similar in vitro activation and allo-transplantation protocol also allowed the activation of residual follicles from aging mice at >one year of age to yield mature oocytes. In addition to the activation of primordial follicles, we also attempted to stimulate the growth of primary/secondary follicles. We demonstrated that allo-transplantation of ovaries from day 10 mice containing secondary and smaller follicles showed dramatic growth when grafted into the kidney of hosts treated with FSH, allowing the generation of mature oocytes in 5 days. Recently, C-type natriuretic peptide (CNP) expressed in granulosa cells of preovulatory follicles was found to inhibit oocyte maturation by stimulating cGMP production in cumulus cells mediated by the NPRB receptor. Based on an earlier report showing the promotion of preantral follicle development by cGMP analogs, we demonstrated the expression of natriuretic peptide precursor C (NPPC) encoding CNP and the cognate NPRB receptor in secondary follicles based on RT-PCR. Using a mouse secondary follicle culture system, we further demonstrated the ability of CNP to promote secondary follicle development in vitro and additive stimulation of follicle growth when co-treated with CNP and FSH. Because our earlier study showed that human primordial follicles in ovarian cortical fragments of patients with benign ovarian tumor could be activated and xeno-transplanted into immune-deficient mice to yield mature oocytes, future studies could involve short-term in vitro activation of residual dormant ovarian follicles from patients with primary ovarian insufficiency (POI) or from peri-menopausal women with a diminishing ovarian reserve to allow auto-transplantation and treatment with FSH and CNP for the generation of mature oocytes. In addition, generation of a large number of human oocytes using the xeno-transplantation approach could facilitate future derivation of embryonic stem cells for regenerative medicine.

略　歴

Aaron Hsueh Ph.D. is an ovarian physiologist and has published in the field for 35 years. His lab has investigated the hormonal regulation of granulosa cell functions, leading to the establishment of a sensitive in vitro FSH bioassay and the design of a long-acting FSH analog presently in clinical use. His lab also contributed to

the understanding of ovarian follicle growth and atresia, intraovarian mechanisms of oocyte maturation and autocrine regulation of early embryonic development. His lab also established and maintained the Ovarian Kaleidoscope Database (OKdb) over the last 10 years to provide an online resource for ovarian researchers. Recently, his lab established a method to activate dormant ovarian primordial follicles to derive mature murine and human oocytes.

特別講演2

生まれた命にありがとう
Life that Arose in Assisted Reproductive Technology

野田　聖子
衆議院

今年の1月6日，私はアメリカ人女性からの卵子提供により，男児を授かりました．高齢出産と切迫早産のため，予定より早く，34週と5日で，帝王切開にて出産．息子は，2,154グラム．先天性心疾患他沢山の病気を抱えてこの世にまいりました．誕生から今日までに5度の外科手術をし，いまだPICUにて看護していただいております．(6月15日現在）手術のたびに一つずつ病気を克服し成長している息子を見ていると，この状況を悲しむよりも，小さな命の強靭さにただただ感嘆し，日々息子から多くの幸せをもらっている私は，異例である今回の妊娠・出産を心から喜び，息子の笑顔で，卵子提供までのつらかった日々のゴールが，この家族だったのだと今では理解できるのです．

しかし，私のような高齢出産のケースを肯定的にとらえることは，私の望むところではありません．この国は仕事と子どもを天秤にかけるという愚かな選択を，修正していかねばならないのです．また時として，卵子提供，代理母についても日本は門戸を開き，自己責任のもと夫婦が自らの子どもの福祉に邁進できる，選択肢の多い，そして国独自で彼らを支えるシステムを構築していくべきです．

10年間の不妊治療，養子縁組の模索．そしてたどり着いたのが第三者からの卵子提供でした．私の経験をもとに卵子提供での問題点をいくつか指摘します．

1-費用．これは決して安価ではないので，(体外受精の10回分とほぼ等しい)誰もが受けられる治療ではなくなっている事．

2-ドナーの選択．一般的に自分に似ている子を望むためドナー選びには時間がかかります．しかしDNA治療が進むにつれ出自を隠すことが難しくなります．これからは，卵子提供や精子提供を望む夫婦は，あらかじめ子どもに告知をするということを大前提に，検討していかなくてはならない時代が来ています．

3-産む病院の確保．実際には，不妊治療の妊婦は，妊娠した病院と出産する病院が違うことがほとんどで，その事がトラブル発生につながります．このことからも，今後は治療から出産までトータルケアをしていただける病院が必要です．

卵子提供において法律的・医学的・倫理的な多角的課題が提起されていますが，すでに精子提供が法律の根拠なく行われている日本では，学会にてガイドラインを作成し，各医師のモラルのもと，患者本位である不妊治療の多様なプログラムの構築が望ましいと考えます．

略　歴

1960年 9月　生まれ
1983年 3月　上智大学外国学部比較文化学科卒業し株式会社帝国ホテルに入社
1987年 4月　岐阜県議会議員選挙に当選
1993年 7月　第40回衆議院議員総選挙で初当選
1996年11月　郵政政務次官
1998年 7月　郵政大臣
2008年 8月　内閣府特命担当大臣，消費者行政推進担当大臣，宇宙開発担当大臣
2009年 8月　第45回衆議院議員総選挙で六選
2011年 1月　10年間の不妊治療を経て，第三者からの卵子提供により妊娠50歳で出産
著書：「生まれた命にありがとう（新潮社)」他

招請講演1

DNAメチローム解析による生殖系列のリプログラミング評価
Evaluation of Re-programing in the Germ Line by DNA Methylome Analysis

河野　友宏
東京農業大学応用生物科学部

哺乳類において，遺伝子発現を制御するDNAメチル化のダイナミックな変化は，配偶子形成を含む細胞分化ならびに個体発生に必須なプロセスである．ヒトおよびマウスゲノムにはそれぞれ約2800万および約2100万のCpGサイトが存在し，そのメチル化状態はゲノムインプリンティングの成立をはじめとする生体の機能制御ならびに種々の先天的・後天的な疾患の発症に密接に関わっている．したがって，最近の次世代シークエンサーの出現に伴って，ゲノムワイドなレベルで細胞固有のDNAメチル化のプロファイルを明らかにして俯瞰することが極めて重要な研究課題となっている．我々は，生殖系列におけるリプログラミングを包括的なメチローム解析により解き明かすことを目的に，次世代シークエンサーを用いて，生殖細胞形成過程におけるDNAメチロームマップとRNAトランスクリプトームマップの作成に取り組んでいる．ここではマウス雌雄生殖細胞に焦点を絞り，最近の成果を紹介したい．

研究方法および成果の概要は以下の通りである．マウス精巣上体尾部の精子，ならびにGV期卵子からゲノムDNA，トータルRNAを回収し，ショットガンバイサルファイトシーケンス用のDNAライブラリー，ならびにmRNA-seq用のcDNAライブラリーを作製した．それらをIllumina社の超高速シーケンサー，Genome Analyzer IIおよびHiSeq　2000により配列解析を行い，DNAメチロームマップならびにトランスクリプトームマップを作製した．DNAメチローム解析の結果，精子および卵子ゲノムのそれぞれ約80%および約60%をカバーしたこと，かつゲノムインプリント制御領域における精子・卵子間で明確なメチル化差異が確認できたことから，精度の高いメチロームマップを作成することに成功した．DNAメチル化状態は精子と卵子で明確に異なり，精子では高メチル化を示し平均89%のCpGサイトがメチル化されていたが，卵子では平均40%と明らかに低いメチル化状態を示した．さらに，CpGアイランドの解析では，1329の卵子型メチル化差異領域（DMR：Differentially methylated region）と349の精子型DMRを同定した．また，トランスクリプトーム解析結果より，卵子では遺伝子の発現量とプロモーター領域のメチル化に明確な負の相関性（promoter methylation）が認められない一方，転写領域でのメチル化に極めて強い正の相関性（gene-body　methylation）が存在することが明らかとなった．精子では，明確な負のプロモーターメチレーションが認められた．今後の展望を睨みながら生殖系列のリプログラミング評価について議論したい．

略　歴

学歴および職歴
1976年 3月　東京農業大学農学部畜産学科卒業
1982年 3月　東京農業大学大学院博士後期課程修了　農学博士
1983年10月　東京農業大学助手
1987年 4月　東京農業大学講師
1992年10月　東京農業大学助教授
1993年 9月　英国MRC実験発生学・奇形学研究所客員研究員
1996年10月　東京農業大学教授

賞罰
1993年　日本繁殖生物学会　島村賞受賞
2005年　日本哺乳動物卵子学会理事長特別賞
2007年　文部科学省科学技術政策研究所「ナイスステップな研究者」

学会活動
日本繁殖学会　理事　編集委員
日本哺乳動物卵子学会　常任理事　編集委員長
Reproduction（UK）編集委員

抄　　録

教育講演 1～8

シンポジウム 1～9

ワークショップ 1

FIGO Workshop1～3

教育講演1

二つの研究—卵胞の発育・成熟機構と本能行動の脳制御機構
Two Researches on Growth and Maturation of Ovarian Follicles and Brain Control of Instinctive Behavior

伊藤　正則
東京医科歯科大学教養部生物学

これまでに，卵胞（特に卵母細胞）の発育・成熟機構と本能行動の脳制御機構を調べてきた．本講演では，この研究成果の一部を述べる．**1．卵胞発育・成熟機構　1-1．卵巣における nestin の発現：**中間径フィラメントの1つである nestin がラット卵胞の内莢膜の血管内皮細胞で発現していることと，排卵直前に起こる黄体形成ホルモンのサージによって卵巣での血管内皮細胞増殖因子（VEGF）の発現が上昇し，VEGF の作用により nestin の発現が上昇することを明らかにした．また，nestin が血管新生に関与している可能性を示唆した．**1-2．アンドロステンダイオン（AD）による嚢胞状卵胞の形成：**ラットに AD を投与すると，嚢胞状卵胞（顆粒膜細胞層が薄くなり，卵母細胞を欠失した構造を示す）が形成された．一連の実験結果と従来の報告から，嚢胞状卵胞が形成される過程は，AD の直接作用による卵母細胞の変性→卵母細胞からの黄体化抑制因子の分泌の低下→顆粒膜細胞の黄体化とアポトーシスの誘起から成るという仮説を立てた．**2．本能行動の脳制御機構**　行動解析と脳神経回路レベルでの解析上の利点から，昆虫であるコオロギ成体を用いた．**2-1．Sexual orientation（SO）の制御：**触角（フェロモン等の化学物質の受容器）を切除してから1週間後の個体の大部分では SO が heterosexual から homosexual または bisexual に変化していることを明らかにした．この個体では脳の central body（CB）におけるセロトニン（5HT）含量が低下していた．以上の結果等から，触角を切除することによって CB における 5HT 含量が低下した結果，SO が変化すると考えた．加えて CB における 5HT 神経が SO の制御に関与している可能性を示唆した．**2-2．Aggressive song（AS）の生理的意義：**攻撃を受けると，脳における 5HT 含量が低下することを明らかにした．また，攻撃行動を示す個体が発する AS がこの個体自身の脳（特に CB）5HT 含量の低下を抑える可能性を示唆した．このこと等から，AS は同種個体間でのコミュニケーションの手段として用いられているだけでなく，AS を発している個体自身の脳機能に対して影響を及ぼしていると考えた．

略　歴

1991年3月　早稲田大学大学院理工学研究科博士後期課程　修了，理学博士　取得
1991年4月　早稲田大学理工学研究所特別奨励研究員
1991年7月　財団法人東京都老人総合研究所常勤客員研究員
1993年3月　聖マリアンナ医科大学医学部助手
1995年9月　同　講師
2007年5月　聖マリアンナ医科大学病院生殖医療センター副センター長（兼任）
2010年4月　東京医科歯科大学教養部生物学教授
2010年4月　聖マリアンナ医科大学医学部産婦人科学教室客員教授（兼任）現在に至る

教育講演2

生殖におけるBDNF/TrkBシグナルの役割
The Role of BDNF/TrkB Signaling in Reproduction

河村　和弘
秋田大学産婦人科学

近年，性ホルモンに加えて様々な成長因子やサイトカインが生殖の調節に重要な働きをしていることが明らかにされてきた．多くの成長因子やサイトカインなどのリガンドは特定の細胞より分泌され，その特異的受容体と結合して細胞の機能を調節する．生命現象を調節するこのリガンド-受容体の種類は限定されており，同一の機構が複数種の細胞で機能し，異なった生理学的作用を示す．我々は，神経細胞に必須の因子として同定されたbrain-derived neurotrophic factor（BDNF）とその受容体であるTrkBの新規生殖関連因子として役割に着目し，その生殖への作用を明らかにしてきた．LHサージ後にマウス卵巣体細胞で発現誘導される卵成熟因子のDNAマイクロアレイを用いた網羅的同定・解析研究において，BDNFがLHサージに呼応して卵巣顆粒膜細胞より産生され，TrkBを発現している卵子に作用し核成熟および細胞質成熟を誘導する新規因子であることを見出した．TrkBは受精後の着床前期胚においても継続して発現しており，卵管・子宮・胚自身から産生されたBDNFが，マウス胚の発育促進，アポトーシス抑制作用を持つことを明らかにした．胚盤胞では，BDNFおよびTrkBは栄養外胚葉（TE）に限局して認められ，BDNFはマウス胚盤胞の接着・outgrowthを促進した．さらに，BDNF/TrkBシグナルはTE由来の胎盤トロホブラストにおいても，細胞増殖，アポトーシス抑制作用を示し，BDNF/TrkBシグナル抑制により，マウス胎盤および胎児発育が阻害された．次に，これら一連の動物実験での成果をもとに，臨床応用を目指した研究を展開した．BDNFによる着床前期胚発育促進，アポトーシス抑制効果はヒト胚でも認められ，我々がこれまで明らかにしてきた他の胚発育促進因子と組み合わせることで更なる発育促進効果を認め，多数の形態学的良好胚盤胞を得ることができた．また，BDNF/TrkBシグナルがヒト初期絨毛の増殖に重要であることを明らかにし，作製したヒト子宮外妊娠モデルマウスにおいて，BDNF/TrkBシグナルの抑制が既存のmethotrexateによる薬物療法よりも有効性が高いことを示した．さらに，BDNF/TrkBシグナルの抑制は，絨毛癌細胞および胞状奇胎の増殖抑制とアポトーシス誘導をもたらし，これら絨毛性疾患に対する新規分子標的治療となることが期待される．本講演では，我々のこれまでの研究成果を概説し，BDNF/TrkBシグナルを標的とした臨床応用の可能性について紹介したい．

略　歴

1996年　秋田大学医学部卒業，秋田大学医学部産婦人科学講座　入局
2002年　秋田大学医学部産婦人科学講座　助手
2003年　Stanford大学医学部産婦人科分子生物学講座　Research Fellow（～2005年）
2007年　Stanford大学医学部産婦人科分子生物学講座　客員教授
2009年　秋田大学大学院医学系研究科医学専攻機能展開医学系産婦人科学講座　講師
現在に至る

教育講演3

男性不妊症における泌尿器科の役割
Role of Urologist in Male-factor Infertility

市川　智彦
千葉大学泌尿器科学

生殖補助医療（ART）の進歩により，生殖医療における泌尿器科医の役割も大きく変化した．大学病院や総合病院に勤務する泌尿器科医が男性不妊症を診察する機会が大幅に減少し，この領域を専門とする泌尿器科医の育成が困難となりつつある．さて，いわゆるmodern ART時代の男性不妊症おける泌尿器科の役割とは何であろうか？新規技術の蓄積により，体外受精や顕微授精の成功率が向上したが，その成績も晩婚化と相まって限界が見えている．患者夫婦，特に妻が受精卵を得た段階で妊娠出産への期待が多大となり，妊娠反応陰性や早期流産などからもたらされる心理的負担も考慮しなければならない．また，妻が仕事に従事していれば，治療を繰り返すことも容易ではない．したがって，泌尿器科医としてはARTという一つの切り札を使用するタイミングを図りながら，自然妊娠の可能性を診療に反映させる姿勢が必要である．再建手術が可能な閉塞性無精子症であれば言うに及ばす，精索静脈瘤においても，適応の有無を十分に評価した上で手術を施行すべきであろう．しかし，精索静脈瘤については大規模無作為ランダム化試験でのエビデンスがないことが一つの問題点として認識されている．また，精液所見を改善するエビデンスレベルの高い薬物療法がないことも，男性不妊症に対する治療の限界を示す要因となっている．男性不妊症そのものが本人の生命を脅かすものではなく，なおかつ夫婦の価値観に依存するところが大きいため，各種臨床試験が行いにくいことも理解しておく必要がある．病態の解明には基礎医学の発展が必須であるが，癌などと異なり不要なものとして摘除される標本がないことや，末梢血を検体とした研究にも限界があることなどから，この領域の研究成果が十分に実臨床に反映されるに至っていない．男性不妊症における泌尿器科の役割を論じる上で，産科婦人科医との連携を通じて夫婦を一つの診療単位として診察する視点が重要である．泌尿器科領域の現状や自然妊娠を目指した診療の実際についても情報を提供し議論していくことも必要である．そして，いま我々泌尿器科医に課せられた最大の使命は，この領域を切り開いていく若手泌尿器科医の育成であり，蓄積された多くの経験や成果を次世代に確実に伝えることであろう．

略　歴

1984年　千葉大学医学部卒業
1989年　研究員（米国ジョンズホプキンス大学医学部オンコロジーセンター）
1992年　千葉大学医学部附属病院　泌尿器科　助手
1997年　帝京大学医学部附属市原病院　泌尿器科　講師
1998年　千葉大学医学部附属病院　泌尿器科　講師
2001年　千葉大学大学院医学研究院　泌尿器科学　助教授
2004年　千葉大学大学院医学研究院　泌尿器科学　教授
現在に至る
2007年　千葉大学医学部附属病院　副病院長（～11年）
2011年　千葉大学医学部附属病院　病院長補佐

教育講演4

生殖現象の比較内分泌学的考察
Comparative-endocrinological Aspects of Reproductive Phenomena in Vertebrates

菊山　榮
早稲田大学教育総合科学学術院

進化の概念に即して動物の内分泌現象を解析すると，各動物に共通したホルモンの役割と，ある動物に特異的な役割とが浮かび上がってくる．ここではそのような立場から，脊椎動物の生殖現象に関与するホルモンについていくつか例をあげて述べる．先ず，生殖に関与する脳ホルモンとしては，生殖腺刺激ホルモン放出ホルモン（GnRH）があげられるが，このホルモンは，ほぼ脊椎動物に共通して下垂体から生殖腺刺激ホルモン（GTH）を分泌させる働きをもつ．このことは，他の下垂体ホルモン分泌を司る脳ホルモンが，それぞれ哺乳類で知られている役割と必ずしも同じでないことを考えると，むしろ特別なことかもしれない．近年このGnRHに対して，それと拮抗して働く生殖腺刺激ホルモン放出抑制ホルモン（GnIH）がウズラの脳で発見され，さらに哺乳類の脳にもGnIH同属ペプチドで，同様なGTHの放出や生産を抑制する物質が見出されるに至っている．一方，下垂体ホルモンのひとつであるプロラクチン（PRL）は，一部の哺乳動物では黄体の維持作用があることが知られているが，一般には乳汁分泌や巣作りと仔の世話といった分娩前後に重要な役割りを演ずる．一方，非哺乳動物では，生殖のため前段階でPRLが関与する例が多い．産卵のため海水から淡水に移行するサケの類や渡りをする鳥類にとってPRLが必要とされる．PRLが，より生殖と関連した働きを示す例は両生類に属するイモリの求愛行動である．交尾器官を持たない雄イモリが雌の体内に精子塊をとりこませるためには一連の求愛行動が必要である．PRLは中枢に働いてこの行動そのものの発現に関与するだけでなく，求愛行動に必要な器官の発達，雌を惹きつけておくフェロモンの生産，雌の鋤鼻上皮のフェロモン感受性の上昇，産み出される卵を包むゼリーの分泌などに関与している．PRLは生存や生殖のために他の下垂体ホルモンの及ばぬところをカヴァーするホルモンとして存在しているといっても過言ではない．

略　歴

1959年　東京大学理学部卒業
1963－1964年　A．アインシュタイン医科大学研究助手
1965年　東京大学大学院生物系研究科終了（理学博士）
1965－1967年　東京大学教養学部助手
1967－1970年　早稲田大学教育学部講師
1970－1975年　早稲田大学教育学部兼大学院理工学研究科助教授
1975－2006年　早稲田大学教育学部兼大学院理工学研究科教授
1997－2005年　国際比較内分泌学連合評議員
1999－2005年　日本比較内分泌学会会長
2006年より早稲田大学名誉教授

教育講演5

IVMにおけるヒト卵子の成熟—ミトコンドリアの動態
Human Oocyte Maturation in IVM-Mitochondrial Dynamism

森本　義晴
IVFなんばクリニック

IVM（In Vitro Maturation）は，ヒト未熟卵子を体外で成熟させ，受精，卵割の後子宮へ移植する方法である．通常，Gougeonの分類によるClass6と7の直径が5～10mm卵胞から，Germinal vesicle(GV)期またはMetaphase I (MI) 期の卵子を採取する．IVMは最近世界中に拡まり，主に多嚢胞性卵巣症候群（Polycystic ovary syndrome；PCO）の治療に臨床応用されている新しい技術である．しかし，採卵した未熟卵子を24時間成熟培養しても，その50～60%しか成熟卵とならない．さらに，IVMでは，最近当初ほど妊娠率が低くはないが妊娠率が安定しない悩みがある．これらを解決するためにはヒト卵子の成熟過程を詳らかにする必要がある．そこで，私たちはまず，IVMで24時間の培養中に提供されたヒト卵子を超微形態学的に観察した．光顕で観察すると単に卵核や第一極体など核成熟の特徴のみがとらえられるが，卵子の成熟過程での超微形態は多彩である．正常な成熟卵子となるためには核のみにあらず，細胞質，透明帯そして卵子の周囲を取り巻く顆粒膜細胞の全てがそれぞれに調和し影響し合いながら成熟を遂げる必要があり，その中で特に細胞質成熟は重要である．母系由来のMaternal　geneがその前半をそして後半を新たな遺伝子が働きGolgi体や滑面小胞体での蛋白合成そして，ミトコンドリアでのエネルギー作出がドラマティックに展開する．その中でも私たちは受精，卵割の原動力となるエネルギーを生み出すミトコンドリアに注目した．ミトコンドリアはGV期では小さく殆どが円形で濃染されているが，ＭＩ期になると長径のものや大型のものなど様々な形状のものが出現する．さらに，Ｍ　II期になると卵細胞質のあちこちに密集部分が出現し，主に細胞質の中央に集積する傾向がある．さらに私たちは，Digital　Micrograph（TM）を用いての卵子横断面のミトコンドリア数とその面積の検討，DAB（3,3′-diaminobenzidine　tetrahydrochloride）染色による活性型ミトコンドリアの描出，共焦点レーザー顕微鏡を用いたミトコンドリア分布の検討，走査型化学顕微鏡による卵子の呼吸量測定を行ったのでその結果についても本講演で言及したい．これら，ミトコンドリアの詳細な検討が進めばIVM技術の改善のみならず，老化卵子の若返りや質の悪い胚の患者にも広く応用可能と考えている．

略　歴

IVFなんばクリニック院長/医療法人三慧会理事長/IVF JAPAN CEO.
1951年生まれ.
関西医科大学卒．同大学院修了.
専門は生殖超微形態学.
イギリスやアメリカなどで体外受精を研修後，1988年河内総合病院不妊センターを設立.
体外受精チームを率いた活動で，全国的な注目を集める.
顕微授精などの先端科学医療に東洋医学や運動療法を取り入れ，統合医療を実践し高い妊娠率を挙げている.

聖マリアンナ医科大学客員教授．近畿大学先端技術総合研究所客員教授．Pochon CHA University（韓国）客員教授．関西医科大学非常勤講師．京都大学医学部保健学科非常勤講師．日本IVF学会理事長．JISART（日本生殖補助医療標準化機関）理事．日本受精着床学会常務理事．ASPIRE（アジア太平洋生殖医学会）理事長（President）.

教育講演6

生殖医療に対する放射線の影響
Effects of Radiaion on Reproductive Medicine

五味　弘道
聖マリアンナ医科大学放射線医学講座

わが国では，広島，長崎の歴史的経験から放射線に対する関心は高い．本年3月に発生した福島原子力発電所の事故により，さらに身近なものとして関心は深まったもの思われる．しかし，これまで一般の学校教育では，放射線生物学や防護に関する教育はほとんどおこなわれてこなかったためか，各方面から出されるさまざまな規制値や情報が氾濫するなか，多くの一般市民の方々が情報の価値判断ができかね，不安が助長されている感がある．特に，放射線の影響をより受けやすいとされる妊婦さんや若年の家族をお持ちの方々は，より不安を抱えておられると思う．このような人々を御世話されている生殖医療にかかわっておられる皆様が，正しい知識の啓発につとめていただくことにより，自身で考え判断していけるようになれば，不安の解消につながると思われる．本講演は放射線生物学の基礎を中心に，生殖医療への放射線の影響について以下の項目について言及する．

1．放射線の生体への影響の基礎
放射線の作用は，放射線の生体通過による電離→DNA損傷からはじまる．その損傷のほとんどは修復されるが，線量が増加すると修復されず，細胞死→組織の損傷→生体反応発現と進む可能性がでてくる．電離→DNA損傷の過程は極めて短時間だが，以後生体反応発現までの時間は，急性反応発現から発がんや遺伝的影響発現まで極めて多彩である．生体反応発現の頻度に影響する因子は，生体側としては，細胞の分化度，細胞分裂の速度などがあげられるが，照射側としては，線量の高低が第一だが，同一線量の場合，その線量をどのくらいの時間をかけてうけたか，うけた範囲が局所か全身か，ほかに線質（X線，電子線，α線など）の違いなどがあげられる．
2．生殖腺への影響
一過性の不妊をおこす閾値線量は男性（精巣）では0.15Sv，女性（卵巣）0.65Sv程度とされている．また永久不妊を起こす閾値線量は，男性（精巣）では3.5Sv，女性（卵巣）2.5Sv程度とされている．
3．胚および胎児への影響
妊娠週数により影響が異なるが，その閾値線量は0.1Svとされている．
4．放射線発がん
がん発生率は線量に比例しており確率的影響とされるが，0.1Sv以下の低線量では実証困難な小さな影響とされている．

略　歴

1981年　東京慈恵会医科大学卒業
　　東京慈恵会医科大学付属病院放射線科研修医
1983年　放射線医学総合研究所医員
1988年　東京慈恵会医科大学放射線医学講座助手
1995年　Massachusetts総合病院放射線治療科留学
1996年　聖マリアンナ医科大学放射線医学講座講師
現在に至る

教育講演7

なくならないいのちのながれにおける細胞骨格の形成と崩壊
Cytoskeletal Oraganization during Human Reproduction

寺田　幸弘
秋田大学産婦人科学

体外受精から始まるヒトの誕生にかかわってすでに20年以上経過した．ヒトの始まりである不妊治療からその終着である女性（老年期）医学まででてがける私が最近常日頃感じているのは，命とは配偶子や体という入れ物（世代）は替えてゆくが亡くならない流れであるということである．命の流れのそれぞれの美しいシーンに毎日のように巡り合うことができる産婦人科学は大変素晴らしい仕事であると私は確信している．多様性の獲得はそれぞれの生命が存続するために必要なことがらの一つである．現存する生命の多くは有性生殖という方式をみいだし，命に多様性をふきこむことに成功し現在の繁栄を築いた．産婦人科医療では，この多様性を創造するために求めあう男女の営みに関する種々のシーンに遭遇する．男女の命は配偶子の段階からお互いが近づきあう強い力を持っていることが理解できる．ヒト受精をタイムラプスビデオで観察すると，精子侵入部位より卵子内に波状の細胞質の動きが広がってゆくのが観察される．精子頚部に存在する精子中心体が細胞の微小管形成中心として機能して，放射状の微小管の束（精子星状体）が卵子細胞質内に広がっている状態である．この精子の構造を起点とする構造は雌性前核（卵子の核）に到達する．雌性前核表面には微小管というレールの上をあたかもトロッコ列車のように移動する，ダイニンなどのモータータンパクが存在し，それらの働きによって，雌性前核と雄性前核（精子核）が卵子細胞質内で接近する．接近した雌雄の前核はしばらく見つめあい（DNA合成期）最終的に融合（syngamy）し，第一分裂紡錘体が中央に形成される．男女が接近し，愛し合うところより始まる「多様性の創造のために引き寄せあう雌雄の命」の最終ゴールがこの卵子細胞質内の雌雄前核の融合であり，それは受精のゴールでもある．これらの能動的なアクションを作り出すのは卵子だけでもなく，精子だけでもない双方の配偶子がもつ種々の機能の精華であることは非常に興味深い．すなわち，配偶子とは雌雄それぞれのゲノムに引き寄せあい，融合するために必要な種々の機能が備わった素晴らしい生命の英知であるということができる．秋田大学産婦人科ホームページ「寺田幸弘教授の研究」ご参照ください．

略　歴

1988年 3月　東北大学医学部医学科卒業
1993年10月　東北大学産婦人科学教室助手
1998年 1月　オレゴン霊長類研究所博士研究員
2001年 1月　東北大学医学部附属病院講師
2001年 4月　同，助教授
2010年 9月　秋田大学大学院医学系研究科教授

平成21年度　第12回神澤医学賞
平成21年度　東北大学医学部奨学賞金賞
平成19年度　東北大学医学部教育貢献賞

教育講演8

生殖医学発展の軌跡—思弁と実証の矛盾的展開—

The History of Reproductive Medicine is the Tracks of Search for the Creation of Human Life

森　　崇英

NPO法人生殖再生医学アカデミア・醍醐渡辺クリニック不妊センター

生殖医学発展の軌跡を辿ると，幾つかの節目が新しい学術の潮流を生んだ歴史が見える．元々生命の発生論に端を発した生殖現象は先史時代の占い医学に遡ることができるが，ギリシャ時代の形而上学が生んだ生命の精子発生論は自然哲学的発生論であった．この考えはその後2千年に亘り人々に信奉された．ルネッサンス時代に入り自然科学思想の台頭とともに，肉眼解剖による精巣と卵巣の発見，生殖器の解剖や機能が次第に明らかにされた．17世紀には顕微鏡の発明が細胞生物学の勃興を齎し卵子起源説が台頭，以後約2世紀に亘り精子起源説と卵子起源説の間で激しい対立が続いた．何れの説も誤りでもなく正しくもなく，1775年ウニで受精現象の発見が矛盾を解いた．

受精の発見は体外受精学という新しい生殖生物学の分野を創出し，生命科学として発展する流れが現出した．当時ノーベル賞があれば受賞対象となるべき発見である．そして20世紀後半には体外/体内受精動物を実験モデルとして受精学が飛躍的な進展を遂げたが，これを支えたのは生殖生理学，生殖内分泌学，生殖免疫学などの周辺科学であるが，分子生物学的手法の導入は科学的知見の確度と再現性を保障した．壁を乗り超えて体内受精動物における体外受精法が確立すると，得られた知見は家畜繁殖やヒト不妊症治療への応用に向けられ，1978年遂に体外受精児の誕生として結実した．

開発から32年後にノーベル賞に輝いたエドワーズ博士の体外受精の臨床応用は，ヒト生殖に三次元の革新を齎した．ヒト生殖科学に則った不妊治療法の確立，ヒト生殖におけるジャスティスの生命倫理，非配偶者間受精などの社会医学的課題の提示でもある．何れもゲノムの担体である生殖細胞の特性と直接，間接に繋がっている．過去30余年の目覚ましい進展にも拘らず，配偶子型・子宮型絶対不妊を含めた治療限界も見えてきたので，生命発生への科学的挑戦が求められる．今や「生まれるとは何か」という命題と正面から向き合わなければならない．「生」を巡る生命科学と生命倫理の相克は現代の我々に新しい思弁と実践の矛盾を突きつけている．過去における生殖医学発展の軌跡を踏まえ，生殖の科学と倫理を止揚する生命哲学を見出すことが求められているのではあるまいか．

略　歴

1960年　京都大学医学部卒業
1970～1974年　米国留学・生殖内分泌学と生殖免疫学の研究
1981年　徳島大学産科婦人科学教授：本邦最初の倫理委員会の設立に参画
1983年　京都大学・婦人科学産科学教授
1993年　第8回世界体外受精会議・会長
1997年　京都大学名誉教授・醍醐渡辺クリニック不妊センター長
1997年　国際不妊学会　創立30周年記念功労賞
2003年　日本生殖再生医学会設立・理事長
2005年　国際体外受精学会（ISIVF）・初代会長/アメリカ生殖免疫学会 Blackwell-Munksgaard 賞
2006年　NPO法人生殖再生医学アカデミア設立・理事長/愛寿会同人病院・理事長（病院長）

シンポジウム1
「生殖医療の新たな展開―最終成果について考える」

1) 生殖医療は何を目指す？～アウトカム指標は妊娠率だけでよいのか～
What is the Goal of the Reproductive Medicine？～Just a Pregnancy Rate is the Only Outcome？～

藤原　敏博
山王病院リプロダクションセンター，国際医療福祉大学大学院

不妊治療として世界最初の体外受精児が誕生してから30年あまりが経ち，昨年その業績によりEdward博士にノーベル医学生理学賞が授与されたことは記憶に新しい．体外受精が市民権を得たと言っても過言ではない．本治療が導入された当初は，妊娠率向上を目指して技術の改良が行われてきた．新しい技術は不確定さを内包するが，これも発展途上にある技術ゆえに寛容された．しかし，一定水準に達した現在，体外受精を中核とする生殖医療の問題点が改めて議論され始めており，それらを整理・解決していくことは本技術に携わる者としての責務となっている．

課題点を挙げるならば，第一に対象疾患である不妊症の重症度が評価されることなく一括りにされているため，実状に即した治療成績の評価が為されていない点であり，第二に生殖医療の安全性に関する点である．

前者については，不妊因子（器質的異常か機能的異常か）や患者年齢を加味した重症度・進行度評価を客観的に行い，そのうえで治療成績を評価していくことが求められる．

後者に関しては，治療対象者としての不妊患者（特に女性）と，治療の結果生まれてくる児の双方に対する影響に分けて考えることができる．前者に関しては，治療行為自体の患者の健康への影響（例えばOHSSや排卵誘発剤使用による癌化リスクの増加）と，患者のもつ合併症や年齢に起因する周産期リスクとがありうる．もう一つの児に対する安全性については，age matchedな自然妊娠由来児との比較では，先天異常発症率に差はないとの認識がなされている一方で，特にICSIにより成立した妊娠において，児のエピジェティックな異常の関与が示唆されている．疫学的調査に加え，集学的見地からの検討が望まれる．

生殖治療は歴史が浅く解決すべき課題は多いが，本治療が不妊症患者の多くにとって福音となっていることは事実であり，より成熟した形での発展が望まれる．

略　歴

1985年 3月　東京大学医学部医学科卒業
同年 5月　東京大学医学部附属病院産科婦人科勤務
1989年 5月　東京女子医科大学第二生理学教室　助手
1994年 1月　東京大学医学部女性診療科・産科　助手
1996年 5月　東京大学医学博士号取得
同年 4月～1998年 7月　アメリカ合衆国マサチューセッツ総合病院Reproductive Endocrine Unitへ留学
2005年12月　東京大学医学部附属病院女性診療科・産科　講師
2006年11月　東京大学医学部附属病院周産母子診療部　IVFセンター長
2008年 5月　医療法人財団順和会　山王病院リプロダクションセンター長及び国際医療福祉大学大学院教授

シンポジウム1
「生殖医療の新たな展開—最終成果について考える」

2）日本における生殖補助医療の現状
Current Status of ART in Japan

齊藤　英和
国立成育医療研究センター母性医療診療部不妊診療科

不妊治療にとって，生殖補助医療（ART）は欠かせない治療法となっている．この新しい技術の安全性を検証していくことも重要なことであり，日本においても1983年の開始以来，この技術の治療成績を登録・報告してきた．日本産科婦人科学会では，昭和58年10月に「体外受精・胚移植に関する見解」を掲載し，会員に対し体外受精・胚移植の治療に対する扱い方についての見解を公表するとともに，昭和63年3月には会告「体外受精・胚移植の臨床実施に登録制について」を掲載し，平成2年4月には第一報，「生殖医学の登録に関する委員会報告」を日本産科婦人科学会誌に報告した．これには昭和63年までの治療の臨床実施成績を施設ベースに集計・分析した結果を掲載した．平成5年度以後の生殖医学登録は，「診療に関する倫理委員会」と「生殖・内分泌委員会」の2つの登録業務が行なわれた．「診療に関する倫理委員会」は施設登録業務と全登録施設を対象に会告に定められた施設ごとの施設ベースの調査を行った．一方，「生殖・内分泌委員会」は登録施設中の協力を申し出た施設を対象に個票を用いた個々の治療ベースの調査を行った．平成15年治療分まで，2つの調査が行われた．平成16年から18年治療分は，2つの調査を統合し，倫理委員会の下部組織である登録・調査小委員会が全登録施設に，施設ベースで調査を行った．この間の調査項目に子宮外妊娠，死産，先天異常の項目を加えた．平成19年（2007年）1月1日の治療からは，インターネットを用いて全登録施設に対して個票を用いた個々の治療ベースの治療を調査した．インターネットでUMINに集められたデータは，徳島大学で分析されたのち，日本産科婦人科学会誌とインターネットの日本産科婦人科学会のホームページに公開されている．登録システムの意義は，治療の現状把握や安全性の評価ができるばかりでなく，今後の治療戦略を考えることにも寄与する．また，この治療で出生した児の健康状態を知ることができ，長期予後を調査するうえでも，基本となる重要なシステムである．この意味でも，登録精度を向上しさらに，広く迅速に公開していくことが必要となる．今回，ART全施設より集められたデータより明らかとなった，日本のARTの現状について講演する．

略　歴

1979年	山形大学医学部医学科卒業
1979年	山形大学医学部・助手
1995年	山形大学医学部・助教授
2002年～	国立成育医療研究センター・母性医療診療部・不妊診療科・医長
1981年～82年	アメリカ合衆国，南カリフォルニア大学留学
2005年～	東京医科歯科大学大学院・生命情報科学教育部・非常勤講師
2007年～	東京農業大学大学院・客員教授
2008年～	聖路加看護大学・看護実践開発研究センター・非常勤講師
2008年～	国際福祉大学大学院・非常勤講師
2011年～	近畿大学先端技術総合研究所・客員教授

シンポジウム1
「生殖医療の新たな展開—最終成果について考える」

3) 生殖補助医療におけるインプリンティング疾患発症リスクについて
The Occurrence Risk of Imprinting Disorders in Artificial Reproductive Technology

緒方　勤
浜松医科大学小児科

近年の生殖補助医療（ART）の進歩は，不妊症に悩むカップルに大きな福音となっている．しかし，ARTはリスクも伴う．本稿では，ARTにおける遺伝的安全性の観点から注目されているインプリンティング疾患について述べる．ARTとエピ変異インプリンティング領域には，父性発現遺伝子や母性発現遺伝子と共に，由来親特異的にメチル化パターンが決定されるメチル化可変領域DMRが存在する．エピ変異とは，このDMRの由来親に不一致な低メチル化あるいは高メチル化と定義される．ARTとエピ変異の関連は，Beckwith-Wiedermann syndromeを招く卵由来でメチル化されるDMR（Kv-DMR1）の低メチル化が，生殖補助医療により4-9倍増加していることから疑われるようになった．さらに，Angelman syndromeにおいて，卵由来でメチル化されるSNRPN-DMRの低メチル化が生殖補助医療により約6倍増加することが報告された．また，自然妊娠児のインプリンティング疾患では認められない複数のDMRのメチル化異常がART出生児で同定され，これもARTがメチル化異常のリスク因子であることを示唆する．このエピ変異あるいはメチル化の変動については，排卵誘発の影響，体外培養の影響，不妊体質の関与が推測されている．ARTとダイソミー片親性ダイソミーとは，相同染色体の全てあるいは一部が共に父親あるいは母親に由来する状態で，主にtrisomy rescue，gamete complementation，monosomy rescue，postfertilization errorという4つの機序により発症する．そして，高齢出産は，TRやGCによる母性ダイソミー発症のリスク因子となり，ARTは通常高齢の夫婦を対象とするため，ART自体ではなく，高齢という因子がダイソミーによるインプリンティング疾患発症に関わっている可能性がある．われわれは，Prader-Willi syndrome患者117例の解析から，この母親年齢の影響を検討した．その結果，高齢出産が，第1減数分裂時の不分離による母性ダイソミー発症の有意のリスク因子であることを見いだした．この所見は，ART出生児においてインプリンティング疾患が増加しているか否かを評価する上で，両親年齢などの交絡因子を考慮することの重要性を示唆する．おわりにARTとインプリンティング疾患の関連性について述べた．正確な評価には，手技（ICSI，の有無，排卵誘発の有無，体外培養の期間，培養液の組成など），年齢，不妊の程度など多くの交絡因子を勘案することが重要である．

略　歴

1981年　慶應義塾大学医学部卒業
1981年　慶應義塾大学医学部小児科
1983年　総合太田病院小児科・NICU
1989年　英国王立癌研究所ヒト分子遺伝学研究部
1992年　東京電力病院小児科（科長）
2002年　国立成育医療センター研究所小児思春期発育研究部（部長）
2010年　国立成育医療研究センター研究所分子内分泌研究部（部長）
2011年　浜松医科大学小児科教授日本小児内分泌学会副理事長，日本生殖内分泌学会理事

シンポジウム1
「生殖医療の新たな展開—最終成果について考える」

4）卵巣刺激と癌リスク
Cancer Risks in Ovarian Stimulation

和泉俊一郎
東海大学産婦人科

産婦人科診療における卵巣刺激は，卵胞の発育を目的としており，月経不順の治療から生殖補助医療（Assisted Reproductive Technology：ART）の過排卵処理にいたるまで幅広く実施されている．しかし，女性の健康を支える専門職集団である我々は，婦人科悪性腫瘍の根絶も目指しており，これらのリスクファクターに対して常に監視すべき立場でもある．時代背景を考えるに，少子化傾向に歯止めのかからない現在でも，診療の現場で不妊の治療を希望する婦人は増えており，一方で，女性のがん罹患率は増加している．このような背景を考えれば，今回のテーマである「卵巣刺激と癌リスク」は，産婦人科医として，特に生殖医療の立場からぜひ押さえておくべき話題である．今回は，クロミフェン・hMG投与と癌についてレビューし，今後の診療にお役にたちたいと考えている．

婦人の悪性腫瘍で，特に卵巣がん，子宮内膜がん，及び乳がんについては，未経産，不妊症，排卵誘発剤使用，早期の初経や遅い閉経など，これまでいくつかのリスクファクターが報告されている．実際のところクロミフェンと悪性腫瘍とを考える場合も，クロミフェンの投与対象となる不妊症患者には，これらのリスクファクターが併存して見られることが多い．確かに，クロミフェン療法の長期投与における副作用としては，医薬品情報にも記されているように特に卵巣がんとの関連がこれまでも報告されているが，これらの報告はクロミフェン療法が必要となった患者の背景に存在する上記の他のリスクファクターをきちんと分離したうえで，排卵誘発そのものが卵巣悪性腫瘍の原因であると断定できる有意な報告は少ない．

講演では，以上の考察をベースとして，EBMに沿った形でレビューを試みる．この抄録では，字数制限から，最大公約数的な結論のみを提示させていただき，締めくくらせていただく．クロミフェンについては，12周期以上投与した場合に卵巣がんの危険があるとの報告から，クロミフェンの投与を6か月までと能書に規定する国が多い．米国では，産婦人科学会から「クロミフェン投与を12周期未満にすることと，ゴナドトロピン治療周期も最小限にすること」が，推奨されている．

略　歴

1978年 3月　慶應義塾大学医学部　卒業
同年 5月　慶應義塾大学医学部　産婦人科　入局
1984年 5月　日本鋼管病院産婦人科　医長
1987年 3月　米国留学（NIH/NICHD：Endocrinology&Reproduction Research Branchの研究員［Visiting Fellow］として）
1989年11月　日本鋼管病院産婦人科　上席医長
1996年 7月　東海大学医学部産婦人科　講師
2002年 4月　東海大学医学部産婦人科　助教授
2007年 4月　東海大学医学部　専門診療学系（産婦人科領域）教授，現在に至る
2010年 4月　東海大学医学部　教育計画部　部長，現在に至る

シンポジウム1
「生殖医療の新たな展開—最終成果について考える」

5）ハイリスク症例の不妊治療—安全な妊娠・出産のために
Infertility Managements of Candidates for High-risk Pregnancy

高井　泰
埼玉医科大学総合医療センター産婦人科

【緒言】不妊治療の目的は単なる妊娠でなく，母児にとって安全な出産が達成されることであろう．当科は，生殖医療専門医認定施設として年間数百例の生殖補助医療を手掛けるとともに，埼玉県唯一の総合周産期母子医療センターとして種々の合併症妊娠や妊産褥婦の救急救命医療にも携わっている．この観点から，安全な妊娠・出産のために生殖医療施設が取り組むべきことに関して，自験例を交えて討議したい．【妊娠前スクリーニングの重要性】近年ライフスタイルの変化等により妊産婦の高齢化が進んでいる．その一方で高血圧や肥満などの合併症妊娠が増加し，周産期医療施設が苦慮することも少なくない．高血圧を認識されること無く不妊治療を受けると，例え妊娠に至っても血圧コントロール困難のため妊娠中絶を余儀なくされる場合がある．一方，妊娠初期の肥満は妊娠率の低下や初期流産のリスクが高くなるだけでなく，子宮内胎児死亡や出生後の死亡のリスクをも高くすると報告されている（Hum Reprod 2011）．不妊治療に先立ち，合併症の有無を問診し，血圧，体重などを定期的に測定することが望ましい．【周産期医療施設との連携】妊娠前スクリーニングによりハイリスクとされた症例については，その妊娠・出産管理に携わる予定の周産期医療施設に，不妊治療前にコンサルトすることが望ましい．患者への外交や関連諸科との連携のみならず，妊娠・出産時の安全性の観点から，リスクに関する新たな情報や不妊治療にあたっての示唆が得られる場合がある．【妊娠時リスク軽減の取り組み】BMI＞30などの高度な肥満は可能な限り減量し，高血圧は妊娠中に投与可能な降圧剤によってコントロールされてから不妊治療を開始することが望ましい．また，単胎妊娠が一般に望ましいが，重篤な合併症を有する症例，子宮奇形・子宮手術既往症例などでは，多胎の回避に特に留意しなくてはならない．減胎手術を検討する場合もありうる．合併症の治療などのために一定の時間を要し，エイジングが問題となる症例については，生殖補助医療による受精卵凍結を先行させ，妊娠に適した状況が得られた時点で融解胚移植を行うことが検討されてもよいかもしれない．【結語】ハイリスク症例が自然に妊娠することと，不妊治療により人為的に妊娠させることの間には大きな隔たりがある．患者・家族・医師等の価値観も様々であるため，不妊治療前の十分な検討が必須である．

略　歴

1991年	東京大学医学部医学科卒業
1991-1994年	東京大学医学部附属病院産婦人科
1994-1998年	東京大学大学院医学系研究科　博士課程東大医学部附属病院産婦人科
1997-1999年	日本学術振興会特別研究員
1999-2001年	東京大学医学部附属病院産婦人科　助手
2001-2003年	日本学術振興会海外特別研究員　米国マサチューセッツ総合病院 Research Fellow
2003-2004年	東京大学医学部附属病院女性外科　助手
2004-2006年	埼玉医科大学総合医療センター産婦人科　講師
2007年-	同　准教授

シンポジウム2
「免疫学的不妊・不育」

1）免疫細胞による着床誘導機構
Immune Cells Induce Embryo Implantation

藤原　浩，佐藤　幸保，堀江　昭史，小西　郁生
京都大学婦人科学・産科学

哺乳類は子宮内で胎児を発育させる方法を選択したが，そのため胎児-母体間の相互応答ならびに胎盤形成に代表される一連の母体組織の再構築過程が必要となった．特に子宮内膜上皮細胞への胚の接着は着床ステップの初期段階で必須の現象である．一般に子宮内膜への胚接着は着床期のみに可能とされ，卵巣から分泌されるステロイドホルモンが子宮内膜分化の制御に重要とされているが，その詳細な機構は解明されていない．そのためヒト体外受精胚移植法を含めた不妊症治療においても，内分泌学的治療に対して子宮内膜が不応性の形態良好胚を繰り返し移植しても妊娠成立をみない，いわゆる着床不全患者の存在が問題となっている．またひとたび子宮内膜上皮に接着した後は，ヒト胚は子宮内膜上皮間隙に侵入し，基底膜を破って子宮内膜間質内に埋没すると考えられている．その後，さらに胚の栄養膜細胞由来の絨毛外栄養膜細胞は母体脱落膜組織へ浸潤して母体の子宮内動脈を再構築するとされるがこれら一連のヒト胚の着床機構の詳細も未だに不明のままである．

これまで妊娠の成立・維持における母体の免疫系の役割は，胎児を拒絶することなく子宮内寄生を寛容する視点から研究がすすめられてきたが，近年免疫細胞がより積極的に妊娠の成立・維持に貢献している可能性が示されてきた．我々は免疫系の細胞，特に末梢血免疫細胞がヒト妊娠黄体の分化と機能維持にむしろ積極的に関与していることを見いだし，その後の検討で胚着床現象においても免疫系細胞は胚の存在を認識して機能を変え，子宮内膜の分化や胚の浸潤に対して促進的な役割を果たしていることを明らかにしてきた．これらの結果から我々は末梢血中の免疫細胞が胚着床に積極的に貢献するという新しい概念を提示した（Fujiwara, Mol Hum Reprod：2009：15：335-343）．

これらの基礎的研究の成果に基づき，着床不全症例に対して自己のリンパ球を用いた新しい治療法を開発し，現在臨床の現場で有意な成果を挙げてきている．本シンポジウムでは現在すすめている私どもの基礎的研究の概要を紹介し，今後の応用の可能性について提言したい．

略　歴

職歴
1983年3月　京都大学医学部卒業員
1993年4月　京都大学医学部助手
1995年7月　京都大学大学院医学研究科講師
2009年4月　京都大学大学院医学研究科准教授

学会活動
Human Reproduction 誌　Associate Editor（2001-2003）
RMB 誌　Managing Editor（2003-）
JOGR 誌　Associate Editor（2008-）
AJRI 誌　Editorial board member（2010-）
日本産科婦人科学会　幹事
日本生殖医学会　評議員

シンポジウム2
「免疫学的不妊・不育」

2）習慣流産におけるNK細胞と免疫グロブリン療法
Natural Killer Cell and Immunoglobulin Therapy in Recurrent Spontaneous Abortion

山田　秀人
神戸大学産科婦人科学

我々は習慣流産女性のNK細胞に関して以下の研究成果をこれまでに発表した．1）受精前の末梢血NK細胞高活性および細胞比率上昇は染色体正常流産のリスク要因であった．2）妊娠初期の末梢血NK細胞高活性は染色体正常流産と関連した．3）末梢血NK細胞で抑制型受容体CD158a発現が低下していた．一方，孤発例の自然流産の脱落膜において，NK細胞の抑制型受容体CD158a，CD94陽性比率は染色体正常流産で低値であった．逆に，染色体正常流産のNK細胞やT細胞のperforin陽性比率は，染色体異常流産および人工中絶に比べて高値であった．したがって，脱落膜におけるNK細胞およびT細胞活性化による細胞障害性の亢進が，染色体正常流産の原因と関係すると考える．4回以上の流産歴がある原因不明習慣流産を対象に同意を得て，妊娠初期免疫グロブリン大量（100g）療法（a high dose intravenous immunoglobulin therapy：HIVIg）をこれまで60人に実施した．染色体異常妊娠を除いた効果判定では，有効率89％である．2010年からは神戸大学臨床研究として，6回以上の流産歴がある治療抵抗性，難治性習慣流産を対象に妊娠初期免疫グロブリン中等量（60g）療法を開始し，すでに7人に実施した．習慣流産に対するHIVIg（100g）の際，末梢血NK細胞活性や比率が投与後に有意に抑制される．HIVIg直前（妊娠4〜5週）のNK細胞活性（平均41％）はHIVIg終了後15％に抑制（NK細胞活性抑制率は平均63％）され，この抑制は妊娠10週まで維持された．同様に，CD56陽性CD16陰性（3.5％），CD56陽性CD16陽性（16.8％）細胞比率もそれぞれ3.0％，11.1％に抑制された．また，HIVIgによって末梢血NK細胞の抑制型レセプターCD94発現が上昇した．IVIg（60g）による末梢血NK細胞活性抑制率は，9〜70％であった．poly（I：C）誘導の流産マウスモデルを作成した．CBA/J×DBA/2J妊娠マウスにPoly（I：C）200μg i.p.によって，流産率55％が得られる．この流産マウスにpoly（I：C）i.p.後，intactないしFab型Ig 0.8g/kgを3日間i.p.したところ，intact型Igでは流産率が10％に減少し，流産抑止効果が認められたが，Fab型Igでは流産率は変化しなかった．Ig投与により，胎盤におけるIFN-γ，TNF-α mRNA発現が減少した．

略　歴

1984年 5月　北海道大学医学部卒業　北海道大学病院産婦人科　研修医
1987年 4月　神奈川県立がんセンター細胞遺伝研究部門　研究員（北海道大学大学院生）
1989年 4月　北海道大学病院産婦人科　助手
1989年 8月　米国ノースカロライナ州NIEHS分子遺伝部門　Visiting Associate
1992年11月　米国マサチューセッツ州ハーバード医学校　生殖免疫部門　文部省在外研究員
2000年 1月　北海道大学病院産婦人科　講師
2003年 1月　北海道大学大学院医学研究科生殖・発達医学講座　産科・生殖医学分野　助（准）教授
2009年 5月　神戸大学大学院医学研究科外科系講座　産科婦人科学分野　教授
2011年 2月　神戸大学医学部附属病院　病院長補佐
2011年 4月　神戸大学医学部附属病院　周産母子センター長，親と子の心療部長

シンポジウム2
「免疫学的不妊・不育」

3）不育症症例におけるストレスと免疫
Psychological Distress and Profile of Mood States in Women with Recurrent Pregnancy Loss: Possible Association with Immunological Abnormalities

中塚　幹也
岡山大学大学院保健学研究科

不育症女性は妊娠の期待と流死産による悲嘆とを繰り返すことで種々のストレス下に置かれる．最も辛かった経験を-100点，最もうれしかった経験を＋100点とした「気持ちスコア」は，初めての妊娠判明時80.0±26.7点，2回流死産後の妊娠判明時は53.6±34.9点であり，流死産回数が増加するほど低下する．しかし，流死産時はいずれも-80点以下と低値であり，妊娠のうれしさを自制しても流死産時の悲しみは抑制されない．不育症女性では正常妊婦に比較して妊娠時の不安が高いのみではなく，自主的な行動制限を高率に行い束縛感も持っていた．このような経験から，不育症女性では非妊娠時も抑うつ傾向や不安が認められる．当科不育症外来の初診者のうち，抑うつ傾向（古川らの日本語版K6）は18.5%に見られ，高不安（顕在性不安尺度（MAS: Manifest Anxiety Scale））は12.3%に見られている．

精神ストレスと自律神経との関連は知られており，同意のもと心拍変異度（Heart rate variability: HRV）解析による定量化を試みたところ，副交感神経系活動（HF）は，不育症群（250.9±443.1）が対照群（403.6±488.3）に比較して有意に低値であった．交感神経系活動（LF/HF）は，不育症群（2.74±7.62）が対照群（1.81±1.44）より高値であったが有意差は見られなかった．また，抑うつ状態ではNK細胞数・活性が低下することや，IL-1，IL-6，TNFなどの炎症性サイトカインの上昇が抑うつ状態と関連することが報告されている．不育症女性の気分プロフィールをPOMS（Profile of Mood States）の6尺度を用いて同意のもと評価すると，NK活性高値群（40%以上），中間群（20%以上40%未満），低値群（20%未満）におけるV尺度（元気さ，躍動感，活力）は，各14.1±5.5点，10.6±6.0点，9.6±5.7点であり，中間群，低値群では高値群に比較して有意に低値であった．Th1/Th2高値群のT-A尺度（緊張，不安）は低値群に比較して有意に高値であり，A-H尺度（怒り，他者への敵意）も高値の傾向が見られた．不育症女性においてNK活性低値は元気，活力のなさとの関連が，また，Th1/Th2高値では不安や怒りが強い傾向が見られ，免疫学的状態と気分プロフィールとの関連が示唆された．

略　歴

1986年	岡山大学医学部卒業
1992年～1995年	米国NIH（National Institutes of Health）留学
1994年～	岡山大学大学院修了，医学博士
1998年～	岡山大学医学部　ジェンダークリニック
2003年	岡山大学医学部　産科婦人科　講師
2004年～	岡山県不妊専門相談センター「不妊・不育とこころの相談室」開設
2006年	岡山大学医学部保健学科　教授
2007年～	岡山大学大学院保健学研究科　教授
2007年～	日本生殖医学会　生殖医療指導（専門）医
2010年～	GID（性同一性障害）学会　理事長

シンポジウム2
「免疫学的不妊・不育」

4) 抗PE抗体，抗第XII因子抗体の妊娠維持に与える影響とその治療
Pathogenesis and Management of Antiphosphatidylethanolamine Antibodies and Anti-factor XII Antibodies in Patients with Recurrent Pregnancy Losses

杉　俊隆
杉ウイメンズクリニック不育症研究所

近年，kininogen依存性抗phosphatidylethanolamine（PE）抗体や，第XII因子活性低下を伴う抗第XII因子抗体と，不育症（妊娠初期流産，子宮内胎児死亡，妊娠高血圧症候群など）との関係が報告されており，我々は，kallikrein-kininogen-kinin-線溶系の破綻が流産を引き起こすという新しい不育症の病態を提唱している．kininogenと第XII因子はkallikrein-kinin系の主要蛋白であり，どちらも血小板上のGP Ib-IX-Vという同じレセプターと競合し，血小板凝集を抑制するなど似た役割をもっている．第XII因子活性低下と抗PE抗体を併せ持つ不育症患者も多く，どちらも同様の機序で流産を引き起こしている可能性がある．我々は既に，不育症患者において，抗PE抗体がキニノーゲン，ドメイン3のLeu331-Met357（LDC　27）を認識する事，抗第XII因子抗体が第XII因子のheavy　chainのN末端のアミノ酸1-30（IPP30）を認識する事を報告した．したがって，これらの自己抗体は，第XII因子とキニノーゲンが血小板のGP Ib-IX-Vに結合してトロンビンによる血小板活性化を防ぐ事を阻害し，血栓や流産を引き起こしている可能性がある．既に*in vitro*でのデータは報告済みであるが，最近，我々は，レーザー散乱粒子計測法を用いて不育症患者の血小板凝集能を調べたところ，抗PE抗体陽性＋第XII因子欠乏の患者で亢進がみられ，これらの患者で*in vivo*でも血小板が活性化している事が示唆された．さらに，我々は今年になって，患者血清から精製した抗PE抗体，抗第XII因子抗体，LDC27とIPP30に対するポリクローナル抗体をマウスに免疫したところ，流産率の上昇および，胎盤に血栓，出血，アポトーシスを引き起こす事を報告した．治療としては，低用量アスピリンや，ヘパリン療法の有用性が報告されている．我々は，抗PE抗体の病原性として，血小板を活性化して血栓を起こすだけでなく，胎盤のangiogenesisの阻害，アポトーシスの誘導などの可能性を報告しており，ヘパリンはそれらにも有効である事から，ヘパリンの抗凝固作用以外の作用機序に関しても考察したい．

略　歴

1985年　慶應義塾大学医学部卒業
1988年　慶應義塾大学医学部産婦人科助手
1992年　米国Indiana州Methodist病院生殖移植免疫センター研究員
1996年　東海大学医学部産婦人科助手
2000年　東海大学医学部産婦人科講師
2004年　東海大学医学部産婦人科准教授
2009年　杉ウイメンズクリニック不育症研究所開設
　　東海大学医学部産婦人科非常勤教授

シンポジウム2
「免疫学的不妊・不育」

5）制御性T細胞減少は精漿のプライミングにより子宮内に増加し，着床および初期の妊娠維持に重要な役割を果たす
Regulatory T Cells, which Accumulate into the Uterus by Seminal Plasma Priming, are Necessary for Implantation and Maintenance of Pregnancy during Early Stage of Pregnancy

島　　友子，中島　彰俊，齋藤　　滋
富山大学産科婦人科学

母体にとってsemiallograftである胎児が母体免疫機構から拒絶されずに妊娠が維持継続することはいまだ不明な点が多い．一方，末梢性の免疫寛容の維持に制御性T細胞（regulatory T cell；Treg細胞）が重要な役割を果たしており，胎児母体間の免疫寛容においてもキーファクターとなることが報告されている．本研究では，妊娠時にTreg細胞が父親抗原特異的に免疫寛容誘導に関与している可能性について検討した．

父親抗原特異的Treg（PA-Treg）細胞の有無を確認するために，BALB/cマウス（♀）×DBA/2マウス（♂）のアロ交配を用いて，妊娠マウスにおけるPA-Treg細胞の推移をフローサイトメトリーにて確認した．DBA/2マウスの細胞に発現しているMlsIa抗原に対しての反応性T細胞受容体をもつ$V\beta6^+$Treg細胞をPA-Treg細胞とした．増殖しているPA-Treg細胞率は，同系妊娠では変動を認めなかったが，アロ妊娠では着床前（妊娠3.5日），着床直後（妊娠5.5日）に所属リンパ節で上昇し，子宮では着床直後（妊娠5.5日）以降に上昇を認めた．PA-Treg細胞はCCR4，CCR5，CTLA-4を高率に発現していた．また，精嚢腺を除去した♂マウスを交配に用いると，妊娠3.5，5.5日目の所属リンパ節でのPA-Treg細胞率はアロ交配に比較し有意に減少しており，精漿に含まれる父親抗原がTreg細胞のprimingに関与していることが推察された．

次にアロ妊娠におけるTreg細胞の役割を確認するために，抗CD25モノクローナル抗体（抗CD25mAb）をアロ妊娠および同系妊娠マウスの腹腔内に投与し，着床期，妊娠初期に$CD4^+CD25^+$Treg細胞を除去し妊娠への影響を検討した．妊娠2.5日目の抗CD25mAb投与ではアロ妊娠においてのみ着床不全（妊娠胎児数：抗CD25mAb投与群0.2±0.4匹，コントロール群11.2±1.7匹，$P<0.01$）を認めた．妊娠4.5日目および7.5日目の抗CD25mAb投与ではアロ妊娠においてのみ流産率の増加（抗CD25mAb投与群56.9±27.9%　コントロール群1.2±3.2%，$P<0.01$）を認めた．ヒト妊娠でも流産脱落膜中の$CCR5^+$Treg細胞，$CTLA\text{-}4^+$Treg細胞は正常妊娠に比し有意に減少しており，PA-Tregの減少を示唆する結果を得た．

以上より，アロ妊娠では，着床前から父親抗原特異的Treg細胞が子宮所属リンパ節で，着床後は子宮内で増殖し，妊娠維持に働き，一方，Treg細胞の減少により，着床不全や流産が引き起こされることが分かった．

略　歴

2001年3月　富山大学医学部医学科卒業
2001年4月　富山大学産科婦人科学教室入局
2006年4月　京都大学再生医科学研究所生体機能調節学（坂口研）国内留学
2010年3月　富山大学医学部医学科大学院博士課程卒業
2010年4月　富山大学医学薬学研究部産科婦人科学講座助教

シンポジウム3
「生殖医療におけるカウンセリング―当事者・看護職・心理職の立場から―」

1) 患者の声にみる生殖医療のこれまでとこれから―臨床心理士の立場から―
The Past and Future of Reproductive Technology in the Voice of Patients: in Clinical Psychologist's View

菅沼　真樹
東海大学文学部心理・社会学科

演者が生殖医療における心理相談に携わり始めて9年になる．その中で，心理相談室で語られる患者たちの声に確実な変化を感じている．当初は，生殖医療を受けるか否かをめぐる逡巡が中核的な相談テーマの1つであった．体外受精，顕微授精は勿論，人工授精，あるいは排卵誘発剤を使用することさえも「自然の摂理に反する行為」「神への冒涜」と涙ながらに罪悪感にも似た苦悩を語る患者も珍しくなかった．しかし今日では，生殖医療は患者の日常生活にある自明のものとなり，考え悩み抜き，生命の神秘への畏敬の念をもって漸く一歩を踏み出すという相談過程が，以前より減じているように思われる．また，患者を取り巻く環境の確実な変化も実感する．当初は，家庭においても職場においても生殖医療は到底理解され得ない特別な技術であり，周囲の知識不足から患者が奇異な目で見られる，心ない言葉を浴びるといった孤独感が多く語られていた．しかし今日では，身近に経験者がいて勧められ受診した，職場の上司も経験者で求めずとも配慮を受けられるなどの声も珍しくない．こうした変化は，生殖医療の進歩が獲得してきた患者や社会からの信頼に裏付けられたものであり，社会に対する様々な情報提供活動の成果といえるであろう．しかし，あまりに軽やかに生殖医療の世界へと足を踏み入れる患者たちの出現は，患者ケアの次なる課題を医療者側へ知らせるシグナルのようにも感じられる．演者は教員として，いわば近い将来の患者たちと呼べる世代の学生を対象に，生殖をめぐる当事者の心理について授業で取り上げることがある．生殖医療と家族関係の複雑化を取り上げると，新たな生命の誕生に多くの人々がかかわった感動的な物語として受け止める感想が多く，そのあまりに一面的な反応に戸惑いを禁じ得なかった．生殖医療の放つ光の眩さに，様々なリスクという影を見落としてしまうということだろう．これは，一心に挙児を願うばかりに，光だけを信じたいと思う患者の心情を，くっきりと浮かび上がらせたものともいえるかもしれない．生殖医療を身近な社会に存在するものとして育つ世代の出現を前に，患者が主体的に考え悩み抜く過程を，迷いを抱えながら歩む過程を支えることが生殖医療におけるカウンセリングに求められる本質的役割であることを，今改めて確認したいと考える．

略　歴

東海大学文学部心理・社会学科　講師
臨床心理士　生殖心理カウンセラー
1999年　東京大学大学院教育学研究科博士後期課程単位取得満期退学
　　日本学術振興会特別研究員（東京大学）
2003年　埼玉医科大学総合医療センター産婦人科臨床心理士
2007年より現職

シンポジウム3
「生殖医療におけるカウンセリング―当事者・看護職・心理職の立場から―」

2) 重度男性不妊症のカップルとの関わりから～不妊症看護認定看護師として～
Through Relations with a Couple Having Severe Male Factors of Infertility as a Certified Nurse in Infertility Nursing

永野　妙子
東邦大学医療センター大森病院

男性不妊症外来に配属となった1998年が，演者の生殖医療現場での活動の始まりである．この13年の間に生殖医療は進歩し，その在り方や男性不妊症のとらえ方は変わった．その変化の中で無精子症，高度乏精子症，精子無力症など，重度の男性不妊症と診断された様々なカップルと多くの関わりを持った．提供される生殖医療が進歩，多様化すれば，医療を受ける側の期待も高まる．それは重度の男性不妊症を抱えるカップルにとっても同様である．しかし現実は非常に厳しく，良い結果を得られず喪失感だけを深めてしまうことも少なくない．また，カップルの男女それぞれに生じる悩みや問題も特有であり感情の擦れ違いを生じさせると考える．なぜなら重度の男性不妊症と診断された際に選択されるのは，女性が採卵を受けることが前提の顕微授精であるからである．すなわち，女性に明確な不妊の原因がなくても，痛みを伴い，身体的侵襲の高い採卵を受けるという選択である．また，婚姻の高年齢化から，採卵時の女性の年齢は妊孕性を表す曲線においてすでに下降している時点であることが多い．カウンセリングとは，問題に対する答えの在りかを導き出す過程と考える．その答えの在りかは相談者自身の中にすでにある．生殖医療は，カップルを一単位と捉えて医療を提供していくのが前提である．しかし，生殖医療を受けるカップルとは，別の人格を持つ2人の人物である．当然のことながら性別も異なるため，自身の社会的な在り方に対する希望，感情のコントロール・表出方法には大きな違いがある．ところが相談を受ける側のカウンセラーや看護師は大抵一人で，カップルの一方からすると異性となる．これまで，重度の男性不妊症のカップルに対しては，カップルとしてとは別に，男女それぞれに，こちらからのアプローチ法を違えたカウンセリングを行うことも効果的であった．治療開始時はカップルとして理解や希望が同一でお互いの気持ちの折り合いがついていても，治療が進むに伴い新たに湧き出る感情があるからであろう．このような男性不妊カップルと関わる不妊症看護認定看護師の視点から，看護師だからこそできるカウンセリングについて，試行錯誤を繰り返して得た学びを報告したい．

略　歴

1990年　東邦大学医療短期大学卒業
1990年　東邦大学大森病院（現　東邦大学医療センター大森病院）就職
2009年　不妊症看護認定看護師取得

シンポジウム3
「生殖医療におけるカウンセリング―当事者・看護職・心理職の立場から―」

3) 重症卵巣機能不全患者の治療現場で考えたこと ―不妊症看護認定看護師の立場から―

Having through in the Treatment of Patients with Premature Ovarian Failure

山本志奈子
聖マリアンナ医科大学病院産婦人科

重症卵巣機能不全，特に早発卵巣不全（早発閉経，premature ovarian failure：POF，以下POF）の発生頻度は1～3%，続発性無月経の4～18%と報告されている．しかしPOFはほどんどの病院で積極的治療は行われず，ごく限られた施設で治療を行っているのが現状である．当院では以前よりPOF患者の治療に力を注いできた．そのため全国から患者が集まり現在約450名の患者が通院している．POFの患者はこれまでの常識では卵胞発育はないと言われてきたが，根気強く女性ホルモン投与下ホルモンコントロールを行うことで過排卵刺激患者の約3割に卵胞形成を確認している．当院では卵胞形成時にはIVF（またはIVM）を行う事が必須とされている．反面，治療を受けられている中の約7割の患者は卵胞形成が見られず，以前よりも道は開けてきたとはいえ険しい道のりであることには変わりはない．今のところ他に治療法が確立されておらず選択肢がないため患者は先の見えない長くて辛い治療を受けられている．卵巣機能不全は治療を中止すると進行してしまうため治療を止めるタイミングも難しく，昨年のアンケート調査ではいつまで治療を続けたらよいのか，止めるタイミングがわからないと答えた方がみられた．患者は日々葛藤を抱えながら治療を受けている事が浮き彫りとなった．このような過酷な治療を支えるには専門医師のみならず，看護師，臨床心理士，エンブリオロジストがチームとなりサポートしていく必要がある．

しかし，専門クリニックとは違い大学病院での限られた施設・スタッフ・時間の中でサポートする事は容易なことではない．

本ワークショップでは女性の生殖医療最難関の治療現場で，多忙な業務の中で日々の診療に携わっている看護師だからできること，今後取り組んでいかなければならない課題などが明らかとなるようにディスカッションできればと考えている．

略　歴

Certified Nurse In Infertility Nursing　不妊症看護認定看護師

職位：聖マリアンナ医科大学病院　看護部副師長

職歴：

1998年	聖マリアンナ医科大学病院　産婦人科外来配属
2006年	同院　外来副師長
2010年	不妊症看護認定看護師資格取得
2011年4月	同院　看護部サービス担当
	現在に至る

シンポジウム3
「生殖医療におけるカウンセリング―当事者・看護職・心理職の立場から―」

4）患者たちから語られた「治療の場」での体験・心の揺れ・今後に望むこと ―ピア・カウンセラーの立場から―

Experiences, Emotional Swings and Hopes of Fertility Clinic Patients -Perspective from Peer Counselors-

石井　慶子
聖路加看護大学看護実践開発研究センター

近年の急速な治療環境の変化，例えば，助成金制度や，新しい治療法や検査技術は，挙児を望み，治療に向かう患者たちの背中をあと押ししている．治療の選択肢が増えたことで，新たな悩みも生まれているようにも見受けられる．

不妊患者には，意識の底流に子供を願う気持ちがあり，子供を持てない自分へネガティブな感情を持つことが多い．月経周期のつらさに加えて，治療の成否，検査結果など，治療による要因，周囲の対人関係や職場環境などの環境要因によって，日ごと，週ごと，月ごとに，突発的な気持の揺れに直面する．願うことが達成されない体験の連続から，生じるこころの痛みを意識しないように，感情を抑制しコントロールしようとする場合もある．

演者は，不妊ピア・カウセリング（TEAMラ・ポルタ等）や，周産期グリーフ・カウンセリング（聖路加看護大学看護実践開発研究センター・天使の保護者ルカの会）の場で，不妊治療中の患者と接する機会のある，不妊体験者（不妊ピア・カウンセラー）である．小グループによるシェアリングや，電話相談，個人面談の形で，不妊体験をもつ者の立場で，当事者の話を聴いている．彼らは，治療に踏み出す以前の時期，治療に熱心な時期，治療終結期，子供を持たない人生を選択した後など，様々な時期の女性やカップルである．

彼らからは，しばしば，不妊患者に独特の敏感さ，配慮深さ，繊細さを感じる．治療に関しては，ケアを受けることに感謝し，時には，看護職や心理職の多忙さを気遣い，遠慮もしている．表現力があり，開放的な人たちがいる一方，遠慮がちで，我慢強く，場の空気を読もうとする人たちもいる．

こうした患者たちは，治療の場で，どのような体験をし，何を感じ，求めているのだろうか．このたびは，「生殖医療におけるカウンセリングの場で，患者が，看護職や心理職に求めること．望むこと」について，フォーカス・グループ・インタビュー等で集めた不妊患者たちの語りから，本人の許可を得たものをご紹介する．予備調査（2011年6月，フォーカス・グループ・インタビュー）では，治療中の心の揺れ・つらさだけでなく，医療関係者への感謝があった．患者の体験してきた具体的なエピソードと今後への意見を中心にご紹介したい．

略　歴

1980年　慶應義塾大学商学部商学科卒業
2005年　家族相談士認定（家族心理士・家族相談士認定機構）
2005年　聖路加看護大学看護実践開発研究センター　客員研究員（現在に至る）
2006年　Fineピア・カウンセラー認定（Fineピア・カウンセラー養成講座修了）
2007年　目白大学大学院心理学研究科修士課程修了（心理学修士）
2009年　社会福祉士登録
2010年　TEAMラ・ポルタ代表
2011年　精神保健福祉士登録

シンポジウム4
「子宮内膜症と生殖機能」

1）子宮内膜症女性の腹腔内環境と不妊
Pelvic Environment in Women with Endometriosis and its Effect on Reproductive Outcome

カレクカーン，増崎　英明
長崎大学産婦人科

【目的】子宮内膜症（以下，内膜症）は女性の健康と生殖に悪影響を与える慢性炎症性疾患である．その病因や病態生理には未だに議論がある．ホルモン，環境，遺伝，炎症，ストレス反応といった様々な因子が増殖に関与していると報告されているが，単一因子のみで内膜症の増殖制御を説明することは難しい．そこで私どもは，内膜症の増殖制御に対するinitialおよびsecondary inflammatory mediatorsの役割，また腹腔内環境での免疫系と内分泌系のクロストークについて検討し，これらのinflammatory mediatorsが生殖に対してどのような役割を果たしているかについて解析した．【方法】腹腔鏡手術を行った子宮内膜症女性58例と対照女性28例からインフォームドコンセントのもと腹水（PF）を採取した．一部は月経血（MF）も採取した．腹水中マクロファージ（Mφ），正所性および異所性子宮内膜細胞を初期培養に供した．Toll-like receptor 4（TLR4），ER/PRの遺伝子および蛋白発現をそれぞれの細胞で調べた．腹水中サイトカイン濃度，MFおよびPF中エンドトキシン（LPS）濃度を測定し，細胞増殖能を検討した．最後にin vitro, in vivoでのこれらのサイトカインの生殖に対する影響について検討した．【結果】MFとPFのLPS濃度は，対照より内膜症の女性で，有意に高値であった．TLR4/ER/PRは，Mφおよび子宮内膜細胞において発現を認めた．LPS処理をうけたMφによるサイトカイン（HGF，VEGF，IL-6，TNFα）産生は，内膜症女性において非内膜症女性より有意に高値であった．LPS刺激によるサイトカイン分泌亢進ならびに正所性，異所性子宮内膜細胞の細胞増殖促進効果は，抗TLR4抗体による細胞の前処理によっていずれも抑制された．Mφによるサイトカイン産生および正所性，異所性子宮内膜細胞の増殖に関して，E2やLPS単独で細胞処理をした場合と比較して，E2（10-8M）およびLPS（10ng/mL）による処理で相乗効果を認めた．最後にLPSと種々のサイトカインの生殖に対する効果について提示する．【結論】私どもは内膜症女性と非内膜症女性とでは，腹腔内環境におけるinflammatory mediatorsの濃度が異なっていることを見いだした．卵巣ステロイドと炎症反応との間のクロストークは，内膜症の増殖制御に関与している可能性がある．また機械的な原因以外に，腹腔内環境における炎症因子の増加が，内膜症女性における生殖の結果に有害な影響を及ぼしているのかもしれない．

略　歴

1984年	バングラディッシュ，ダッカ大卒業
1986年～88年	ロンドン，King's Hospitalで臨床研修
1989年～90年	東南アジアでのWHO公衆衛生および感染症医療チームの一員として勤務
1991年～92年	ダッカ大学
1996年	長崎大学において学位取得（医学博士）
1997～98年	長崎大学で腹腔鏡手術について研修
1998～現在	長崎大学助教
2009年	Frontiers in Bioscience Managing Editor受賞
2003年	Presidential award at 23rd Endometriosis Meeting
2010年	Best paper award at ICIR/ISIR joint meeting, Osaka

シンポジウム4
「子宮内膜症と生殖機能」

2）子宮内膜症が妊孕能に与える生化学的影響
Impact of Chemical Factors from Endometriosis on Female Fertility

甲賀かをり
東京大学産婦人科

子宮内膜症が妊孕能に与える影響として，卵管性癒着などの解剖学的変化（distortion）による物理的影響と，子宮内膜症から分泌される因子による生化学的影響がある．一方，腹腔鏡下手術で子宮内膜症の初期病変を除去することで妊孕能が向上することは当科の報告も含めよく知られており，これは先述の生化学的因子の関与の重要性を支持する知見である．本発表では特にこの化学的影響に関して，子宮内膜症の好発部位である腹膜病変と卵巣病変に着目し，子宮内膜症が腹腔内環境と卵巣の局所環境に与える影響，ひいては妊孕能に与える影響を，これまで我々が行ってきた基礎的研究に基づいて報告する．腹腔内環境の異常は排卵後の卵子・精子および受精卵に影響を与えうる．以前より子宮内膜症患者の腹腔内貯留液には卵・精子に対する毒性を有するという報告が発表され，代表的な責任因子として，インターロイキン(IL)-6，TNFαが知られてきたがその起源は明らかではなかった．我々は（1）肥満細胞からのIL-6，TNFαの分泌を促進するStem cell factor（SCF）の濃度が子宮内膜症患者（特に初期）の腹腔内貯留液中で高濃度である（2）子宮内膜症患者（特に後期）の腹腔内貯留液中で，IL-16の濃度が高く，IL-16が腹腔内骨髄由来細胞からのIL-6，TNFαの分泌を促進する（3）子宮内膜症患者の樹状細胞は細胞貪食能が高く，子宮内膜細胞を貪食した樹状細胞ではIL-6，TNFαの発現が高い，ことを明らかにした．卵巣局所環境の異常は，卵胞発育，排卵，黄体形成に影響を与えうる．我々は（1）プロスタグランジンの分泌，アロマターゼの発現に関与するCOX2が子宮内膜症細胞に対するIL-17A, IL-17F, あるいはProtease-activated receptor 1（PAR1）刺激によって誘導される（2）顆粒膜細胞におけるゴナドトロピン受容体の発現を制御するアクチビンが，子宮内膜症細胞への炎症性刺激で誘導される（3）顆粒膜細胞でのエストロゲン，黄体細胞でのプロゲステロンの合成を阻害するIL-6が子宮内膜症細胞へのアクチビンあるいはPAR2刺激によってそのmRNA発現，タンパク分泌が上昇する，ことを明らかにした．以上のように，子宮内膜症の病態に関与する種々の化学因的子が，腹腔内および卵巣局所に免疫学的，内分泌的dysregulationをもたらし，結果として妊孕能に負の影響を与えることが示唆された．今後はこれらの因子をターゲットとし，新規治療戦略の開発を発展させたいと考えている．

略　歴

1996年　千葉大学医学部卒業
2003年　東京大学医学部大学院医学系研究科生殖発達加齢医学　博士課程修了
1996年　東京大学医学部附属病院　研修医（産婦人科）
2004年　東京大学医学部附属病院　助手
2006年　豪州プリンスヘンリー研究所子宮生物学グループ　ポスドク研究員
2006年　米国イエール大学産婦人科　ポスドク研究員
2008年　東京大学医学部附属病院　助教
＜受賞歴＞
東京医師会医学研究賞，日本妊娠中毒症学会学会賞，いのはな（千葉大学医学部同窓会）学外研究奨励賞，日本産科婦人科内視鏡学会学会賞，日本妊娠高血圧学会研究奨励賞，米国生殖免疫学会Guston Award，資生堂女性研究者サイエンスグラントなど

シンポジウム4
「子宮内膜症と生殖機能」

3) 卵巣チョコレート嚢胞治療とART成績
Effectiveness of Therapies on Reproductive Outcomes among Women with Endometriomata, Prior to ART Cycles

岸　裕司，北原　慈和，伊藤　理廣，峯岸　敬
群馬大学医学部附属病院産科婦人科

子宮内膜症性不妊症例の治療を考える場合，手術療法及び，生殖補助医療（ART）を含む不妊治療がその柱となってくる．手術療法のうち，卵巣チョコレート嚢胞が存在する症例の治療としては，卵巣嚢腫摘出術，嚢胞壁焼灼術，エタノール固定術及び吸引洗浄術等が挙げられる．何れの方法も正常卵巣組織に対するある程度の侵襲を避けることはできず，侵襲の程度は上述の順番に低下していくが，これに伴って内膜症病巣の減少～消失を目的とした場合の治療完遂度も低下してしまい，嚢胞の再発率は上昇する．また，比較的高齢者の場合には，嚢胞癌化のリスクも増加し，卵巣予備能と治療完遂度とどちらを優先していくかにつき治療法の選択に難渋する場面は少なくない．今回，日本産科婦人科学会生殖内分泌委員会において，「本邦における子宮内膜症が卵巣予備能に与える影響に関する検討小委員会」に協力者として参加する機会を得，多施設に対するアンケート調査を行った．今回は，その集計により判明してきた結果につき報告する．アンケートは全国の生殖補助医療施行施設53施設の協力を得て行い，これら施設でのART患者のうち，機能性不妊症例及び子宮内膜症性不妊症例をその対象とした．対象者の治療成績（採卵数，妊娠成績等）について報告をお願いし，また，内膜症症例では，その治療内容についても調査し，ここで収集されたデータの解析を行った．対象群のプロファイル比較では，機能性不妊症例に比し，内膜症症例において初経年齢が早く，採卵個数が少なく，妊娠回数が少なかった．FSHおよびAMH値には有意差を認めなかった．治療に要したFSH製剤の単位数は内膜症症例で多かった．卵巣内膜症性嚢胞に対する治療法（術式）と採卵数との関連をみた解析では，嚢胞のサイズを4cm未満と4cm以上の症例とに分けて比較を行ったが，何れにおいても，内容吸引/アルコール固定治療群での採卵数が，それ以外の治療法と比べ採卵数が有意に多くなるとの結果となった．今回の結果からは，卵巣内膜症性嚢胞をもつ不妊症例のART治療を考える際，採卵数の増加をその目標とした場合，嚢胞内容吸引治療が最も優れていることになる．ただし，現時点では，本来の最終目標である，妊娠あるいは生児獲得率については，引き続き調査を継続中であるし，嚢胞再発の問題等も有ることより，今後，更に検討が必要と考えている．

略　歴

1994年　群馬大学医学部卒業　同年　群馬大学医学部産科婦人科学教室入局
1995年　群馬大学医学部大学院入学
1998年　同大学院卒業
1998年　米国アイオワ大学留学（～2001年）
2002年　国立高崎病院勤務
2004年　群馬大学医学部附属病院　助教
2010年　同　講師

シンポジウム4
「子宮内膜症と生殖機能」

4）AMHとART成績，子宮内膜症の影響
AMH and ART Outcomes, the Impact of Endometriosis

浅田　義正
浅田レディース名古屋駅前クリニック

【目的】AMH（アンチミューラリアンホルモン，抗ミュラー管ホルモン）は卵巣予備能のマーカーとして注目されている．我国の生殖医療は，患者の高齢化に伴い原因を追及する不妊治療から，加齢を主原因とする原因不明不妊治療へと変化してきた．20歳代が中心であった出産年齢が30歳代中心となり，40歳代の出産もめずらしくなくなった．30歳までにほとんど出産を終えていた一世代前までは，卵巣予備能の測定は意義がなかったが，現在の不妊治療では卵巣予備能の評価が重要となった．今回約4年にわたり当院で測定してきたAMHを子宮内膜症に焦点をあて検討したので報告する．【方法】不妊治療目的で当院を受診した患者を対象にELISA法にてキット（EIA AMH/MIS®）を用いて2重測定をした．採卵時チョコレート嚢胞を吸引し，病理検査にて内膜症を確認できた症例を内膜症例（E群，コントロールをC群）とした．【結果】年齢とAMHの回帰分析では，全年齢においてE群が，C群を下回ったが，相関係数に有意差はなかった．AMH40.0pM以下で通常の調節卵巣刺激（COH）が可能であった882周期（E群121周期，C群761周期）では，E群が高齢であり，さらに卵巣反応でも刺激日数，総HMG投与量が有意に増加し，採卵数，MII数は有意に低下した．年齢の影響を除外すると，採卵数，MII数に有意差があった．新鮮胚移植ではE群の胎児心拍陽性率が有意に低かった．卵巣予備能が低く，通常のCOHができない低卵巣刺激症例，2241周期（E群230周期，C群2011周期）とその融解胚移植について検討したところ，E群は刺激日数が延長し，妊娠反応および胎児心拍ともに有意差をもって低下し，35歳以上においてより顕著であった．【考察】チョコレート嚢胞がある子宮内膜症においてART治療の着床率の低下，採卵数の低下，刺激日数の増加等が認められ，治療条件が悪くなるとともに，着床や卵の質にも影響が及ぶことが示唆された．チョコレート嚢胞が原始卵胞の減少や質の低下に関わる卵巣環境を悪化させ，子宮腺筋症の合併が着床率の低下に関与している可能性が考えられた．AMHは採卵数とよく相関するマーカーであり，当院ではAMHと年齢を柱に卵巣刺激法を決定している．子宮内膜症は卵巣刺激，Step upを考慮する重大な要因であり，チョコレート嚢胞がみられた場合，早期に対応しなければならない．

略　歴

1982年3月　名古屋大学医学部卒業
1922年5月　医学博士
1993年1月　米国最初の体外受精専門施設（The Jones Institute for Reproductive Medicine, Eastern Virginia Medical School, Norfolk, Virginia）へ留学
　　顕微授精（卵細胞質内精子注入法：ICSI）の基礎的研究に従事
1995年3月　名古屋大学医学部付属病院分院にてICSIによる治療開始
1995年5月　精巣精子を用いたICSIによる日本初の妊娠例を報告
1998年4月　ナカジマクリニック不妊センター所長
2004年4月　浅田レディースクリニック（現　浅田レディース勝川クリニック）を開院
2006年4月　日本生殖医学会生殖医療専門医
2010年8月　浅田レディース名古屋駅前クリニック開院

スポンサードシンポジウム5
「卵巣機能異常に起因する不妊治療の最前線」

1）マウス卵の加齢メカニズム
Aging in Oocytes

浜谷　敏生
慶應義塾大学産婦人科学

母体加齢および排卵後加齢はともに卵の質（胚発生率・妊娠率の低下）に影響を与える．まず，母体加齢におけるマウス卵細胞の遺伝子発現プロファイルの変化を観察したところ，細胞周期，ストレス防御，エネルギー回路(糖代謝，ミトコンドリア)，テロメラーゼ，DNA修復，プロテアソームなどに関連した遺伝子のmRNAが減少していた．さらに，DNAメチル化（*Dnmt1*・*Dnmt3l*の低下と*Dnmt3b*の増加）やクロマチン二次構造に関わる遺伝子，さらに，多くの卵特異的遺伝子（*Ddx4*，*Zp1-3*など）の発現変化を認めた．母体加齢が比較的選択的に卵特異的遺伝子の発現を低下させたため，母体加齢は卵形成過程にも影響を与えていると考えられた．また，加齢卵におけるテロメラーゼの発現低下に注目し，加齢卵におけるテロメラーゼ活性やテロメア長を解析したところ，いずれも低下あるいは短縮していた．テロメラーゼ欠損マウスは，長期継代により産仔数の減少や早老が認められ，排卵された卵細胞ではテロメア長が短いと報告されている（Liu *et al*., Nat Cell Biol 2007）．高齢マウス卵では，排卵までの長い間に酸化ストレスの蓄積も加わり，テロメラーゼ活性が低下することにより，テロメア長が維持できずに短縮してしまうと考えられた．さらに，着床前期胚発生におけるテロメア長の短縮がフラグメンテーションの増加と相関するとの報告もあり（Keefe *et al*., AJOG 2005），母体加齢による卵の質の低下にテロメア長短縮が大きな役割を果たすと考えられた．

次に，排卵後の*in vitro* agingがマウス卵細胞の遺伝子発現プロファイルに与える変化を観察した．ミトコドリア・電子伝達系，抗酸化，サイトカイン受容体・炎症などに関する遺伝子のmRNAが選択的に失われ，*Dnmt1*，*Dnmt3l*などの発現も低下した．特に，ミトコドリア機能の低下が示唆されたことに注目し，電気化学的手法により加齢卵の細胞呼吸能を検討した（山形大学・阿部宏之教授との共同研究）．排卵後加齢は確かに卵の細胞呼吸能を低下させたが，母体加齢は低下させなかったため，排卵後加齢の方が母体加齢よりもミトコンドリア機能障害はより深刻であった．また，母体加齢の場合は卵のテロメア短縮が受精後胚発生能の障害に寄与すると考えられたが，排卵後加齢では卵のテロメア短縮は認められなかった．排卵後加齢では母体加齢とは異なる分子機構が関与しており，むしろ体細胞加齢に近い状態であると考えられた．

略　歴

1985年　私立六甲学院（神戸市）卒業
1992年　慶應義塾大（医）卒業，同大・産婦人科入局
2001年～　米国国立衛生研究所（NIH）・加齢研究所（NIA）・発生ゲノム学研究室
2004年～　東京女子医大・産婦人科・助手
2005年～　慶應義塾大・産婦人科・助教
2006年～　生殖医療専門医
2008年～　慶應義塾大・産婦人科・専任講師
2009年～　Associate Editor of “Human Reproduction Update”

スポンサードシンポジウム5
「卵巣機能異常に起因する不妊治療の最前線」

2）老化卵子に対する細胞質置換
A Novel Trial of Nuclear Transfer for Repairing an Aged Oocyte

田中　温
セントマザー産婦人科医院

体外受精の成功には卵子の質が大きく影響する．卵子の老化は細胞質（カリオプラスト）の質によって決まり，卵巣機能の向上を試みても卵子を若返らせることは困難である．老化卵子の救済法として，除核後の若い卵子に老化卵子の染色体を注入する核置換が注目されている．我々は，第二成熟分裂中期のM-II期卵子に核置換を行い，老化卵子救済に有用かどうかを検討した．ドナー卵子は，体外受精にて多数の卵子が採れた患者より提供を受け，レシピエント卵子はICSI目的で採取したGV期又はM-I期卵子を体外培養し，M-II期となった卵子を用いた．なお，全ての卵子は患者の同意を得た上で使用した．除核したドナー卵子にレシピエント卵子のカリオプラストを注入して核置換を行い，両卵子をサイトカラシンB（5μg/ml）の中に15分浸漬後，ノマルスキー微分干渉装置付き倒立顕微鏡下にて，染色体を少量のカリオプラストと共に除去した．除核後の囲卵腔内にレシピエント卵子のカリオプラストを注入し，HTF内で30分培養後，電気融合（交流12V/秒，直流23V/45μ秒）を行った．その後顕微授精を行ない，Sequential Mediaで5日間培養し，胚盤胞の発生率を観察した．なお，核置換を行わずにICSIした胚をコントロール群とした．M-II期の染色体の確認率は，新鮮卵子では92.3%（36/39），体外培養卵子では95%（38/40）であった．また，新鮮卵子88.9%（32/36），体外培養卵子71.1%（27/38）で第一極体の直下に染色体を認めた．レシピエント卵子の染色体検査では，娘染色体の早期分離が21/22（95.5%）と高値であったが，異数性は4.5%（1/22）と低値であった．染色体とカリオプラスト除去の成功率は，ドナー卵子では94.3%（33/35），レシピエント卵子では81.6%（31/38）であった．全てのカリオプラストが除核後のドナー卵子に注入でき，80.6%（25/31）が電気融合した．電気融合による卵子の活性化率は4%（1/25）で，核置換群およびコントロール群の受精率は76.2%（16/21）と59.0%（58/98），分割率は66.7%（14/21）と48.0%（47/98），胚盤胞発生率は38.1%（8/21）と3.4%（3/98）であった．8細胞期胚の染色体を調べた結果，異常は認められなかった．核置換による胚盤胞発生率は，体外培養卵子を顕微授精した場合に比べて有意に高値を示した．現在のところ，染色体の確認率や電気融合の成功率も高く，M-II期卵子の核置換は，臨床上有用となる可能性が示唆された．

略　歴

1976年 3月　順天堂大学医学部　卒業
1983年 7月　越谷市立病院産婦人科　医長
1990年 4月　セントマザー産婦人科医院　院長

1981年12月　日本臨床細胞学会細胞診専門医
1987年10月　日本産科婦人科学会産婦人科専門医
1992年10月　日本超音波医学会超音波専門医
2005年12月　日本生殖医学会生殖医療専門医
2006年 9月　日本受精着床学会副理事長
2009年 5月～2011年 5月　JISART理事長
2010年 8月　厚生労働科学研究（成育疾患克服等次世代育成基盤研究員）

スポンサードシンポジウム5
「卵巣機能異常に起因する不妊治療の最前線」

3) ART難治症例に対するIVM-IVFの応用
Application of IVM-IVF on High Order Repeated IVF Failure Patients

福田　愛作
医療法人三慧会IVF大阪クリニック

IVM-IVF（In vitro maturation, in vitro fertilization and embryo transfer：未熟卵体外受精胚移植法）はIVF（1978年）の13年後Chaらがはじめて妊娠成功（1991年），その3年後IVFに遅れること16年Trounsonらが多嚢胞性卵巣症候群（PCOS：Polycystic ovary syndrome）の患者に治療の一環として成功（1994年）．当初はPCOS/PCO患者に対するARTの特殊な選択肢として卵巣過剰刺激症候群（OHSS：Ovarian hyperstimulation syndrome）の高リスク症例に用いられていたが，その後適応が拡大され，正常周期にも用いられ成果を挙げている．近年は女性に不妊原因のない，即ち純粋男性因子症例に対して女性側のOHSSやGonadotropin投与に伴うリスク回避を目的として用いられている．海外では卵子提供者に対してGonadotropin投与によるリスクを避けるためIVM-IVFが試みられている．当然，通常体外受精（IVF）のIVF反復不成功例にもIVM-IVFが応用されている．我々は1999年日本で初めてIVM-IVF妊娠に成功した．その後採卵針の改良や凍結周期の採用，採卵吸引圧の変更，メトホルミン投与などの工夫を重ね妊娠率の向上を図ってきた．1999年から2010年にIVF大阪クリニックでは897周期の採卵（新鮮周期554件，凍結周期343件）をおこない600周期の胚移植（新鮮321件，凍結179件）を実施．その内119周期に妊娠（23.8%）が成立した．この妊娠周期の7周期（5.9%）がIVF多数反復不成功16例（採卵平均回数7.3回）から得られたものである．この16例に対しIVM-IVFは平均4.8回実施され，IVFでは妊娠率（移植あたり）が5.3%（3/57）であったのに対しIVM-IVFでは31.8%（7/22）であった．採卵数はIVF（4.9個）がIVM-IVF（3.9個）にくらべ有意に高い数であったにもかかわらず，移植可能胚率は両者（41.3% vs. 35.4%）に差は認められなかった．この他にも個別の症例を詳細に比較検討し，どのようなIVF多数反復不成功例に対してIVM-IVFが有効であるか検討した．IVF成功以来30年以上が経過し，当初は不妊症の最終治療と考えられていたIVFを多数回実施しても妊娠の得られない難治性不妊症例にART専門医が苦慮している現状がある．IVM-IVFがこのような閉塞した状況を打開できるかどうか，卵巣機能異常に基づくと考えられるIVF多数反復不成功例に対するIVM-IVFの有用性について報告する．

略　歴

1978年　関西医科大学卒業
1978年　京都大学付属病院　産婦人科研修医
1980年　市立舞鶴市民病院　産婦人科医長
1984年　京都大学大学院　医学研究科入学
1987年　東京大学医科学研究所（東京大学特別大学院生）免疫研究部
1988年　京都南逓信病院（現NTT京都病院）産婦人科医長
1989年　京都大学医学博士授与
1990年　米国東テネシー州立大学　医学部産婦人科留学
1991年　米国東テネシー州立大学　医学部産婦人科准教授
2003年　IVF大阪クリニック院長

スポンサードシンポジウム5
「卵巣機能異常に起因する不妊治療の最前線」

4）高齢者における卵巣刺激法
Ovarian Stimulation in Over Forties

浅田　義正
浅田レディース名古屋駅前クリニック

【目的】近年，不妊治療の対象患者の急激な高齢化が問題となっている．今回特に40歳以上の患者の卵巣刺激について，日常の診療の中からその対応について検討したので報告する．【方法】当院受診の患者は，年齢およびAMH（アンチミューラリアンホルモン）によりARTにおける卵巣刺激法を決定している．今回，40歳以上の患者を卵巣予備能から通常の調節卵巣刺激は可能なCOH群，通常の刺激で十分に採卵できず簡易卵巣刺激となったCL群に分けて検討した．【結果】2008年において40歳以上のARTによる妊娠は43例，生児獲得は21例（1例は経過不明）であった．そのうち43歳以上では7例の妊娠，4例の生児獲得であり，43歳以上の妊娠・出産が困難であることが再確認できた．通常のARTが可能なCOH群では，2009年の採卵あたりの妊娠率は41～42歳で27.5%，43歳以上で20.3%であった．同時期の30歳未満では76.8%，31～35歳では68.0%であり，40歳以上で極端に成績は悪くなるものの，卵巣予備能が良ければARTの成績がある程度期待できる結果であった．また胚発生についてはDay3までは大きな差はなかったが，Day5における胚盤胞形成率，良好胚盤胞率は40歳以上で大きな低下がみられた．CL群において，40～42歳の凍結融解胚移植あたりの妊娠率は16.7%，流産率は31.3%，43歳以上では凍結融解胚移植あたりの妊娠率は10.6%，流産率は60.0%であった．【考察】40歳以上であっても，通常の卵巣刺激が可能な卵巣予備能が良好なものにおいては，ある程度の成績が期待できる．一方，予備能は低く，通常の刺激ができない多くの患者においては，より詳細に個々に対して対応を考えなければならない．特にFSH高値のためクロミフェン投与もできず，卵胞発育が阻害されている時期があり，この時期においてFSHを下げることで治療の余地が残されていると思われる．FSH高値症例についてより詳細な検討をし，報告したい．

略　歴

1982年3月　名古屋大学医学部卒業
1922年5月　医学博士
1993年1月　米国最初の体外受精専門施設（The Jones Institute for Reproductive Medicine, Eastern Virginia Medical School, Norfolk, Virginia）へ留学
　　顕微授精（卵細胞質内精子注入法：ICSI）の基礎的研究に従事
1995年3月　名古屋大学医学部付属病院分院にてICSIによる治療開始
1995年5月　精巣精子を用いたICSIによる日本初の妊娠例を報告
1998年4月　ナカジマクリニック不妊センター所長
2004年4月　浅田レディースクリニック（現　浅田レディース勝川クリニック）を開院
2006年4月　日本生殖医学会生殖医療専門医
2010年8月　浅田レディース名古屋駅前クリニック開院

スポンサードシンポジウム5
「卵巣機能異常に起因する不妊治療の最前線」

5）早発卵巣不全に対する治療の最前線
Recent Advances in Infertility Treatment of Patients with Primary Ovarian Failure

石塚　文平
聖マリアンナ医科大学産婦人科学，生殖医療センター

早発卵巣不全（premature ovarian failure；POF または primary ovarian insufficiency；POI）症例の診断成立以後の妊娠率は5～10％といわれるが，おもに予測不可能な単発性のもので，計画的な排卵誘発やIVF-ETによる妊娠の報告は少ない．エストロゲン補充はLH，FSHをdown regulateすることにより顆粒膜細胞のゴナドトロピンへの感受性を増すとも考えられている．Buckler ら（1993）は経口避妊薬単独投与によってはPOF症例の卵胞発育への効果はなかったという．排卵誘発の成功例としてこれまで報告されているのは，clomiphene，gonadotorophin またはそれらの combination によるもので，症例報告にとどまる．我々は，かつて46, X, del（X）（q22）の一例にGnRH　agonist投与，性ステロイド周期性投与下にhMGを行って排卵誘発に成功している．自己免疫性内分泌疾患ではその病状の変動にともない卵巣機能が一時的に回復することがある．Finer ら（1985）は自己免疫性Addison病，甲状腺機能低下症を伴うPOF症例において，副腎皮質，甲状腺機能の回復に伴い妊娠成立した症例を報告している．また，自己免疫性POFにコルチコステロイドを投与し，一部に性周期の再来と妊娠成立をみたとの報告もある．将来的にはPOF発症の予測がつけば，現在卵巣，卵細胞，受精卵の凍結保存の技術が向上している現在，将来の妊娠に向けて保存することができ，女性の癌に対する抗癌化学療法や，放射線量法前に行うことが考慮されておる方法と基本的に同じである．こうした意味で，今後遺伝子診断も含め，POFの予測法としてどのような方法が最も有用であるかを考える必要が生じている．

我々は約10年来，POF症例の排卵誘発―ARTの開発を進めてきた．現在行っている方法は，基本的に高用量のエストロゲン，プロゲスチン製剤および少量のテストステロン経皮剤を用いてFSH値を7mIU/ml以内に10～12週間抑制したのちrFSH　300IU/day，単独またはhMGとの併用で排卵誘発することである．この方法によると約30％の症例で卵胞発育が観察され，採卵にいたる．しかし，採卵率は約50％であり，出来るだけ早期の採卵および *in vitro* maturationが必要であると思われる．採卵後の受精率，凍結胚獲得率は通常のARTと変わらない．これらの結果よりPOF不妊症例の不妊治療にARTは無効とはいえないと言える．本セッションではさらに我々が最近取り組んでいる新治療も紹介する．いずれにせよ，POF不妊治療の成否に最も重要なのは早期診断―早期治療開始である．その点においてもAMH値測定は期待されるが，病態の完成したPOFに対するARTの成否の予測にはAMH値は無効であるとの結果を得ている．

略　歴

1971年3月　　昭和大学医学部卒業
1971年4月～　米国空軍立川病院インターン
1972年4月～　慶應義塾大学産婦人科
1979年7月～1981年11月　米国カリフォルニア大学サンディエゴ校生殖医学科　留学
1982年1月～　聖マリアンナ医科大学講師
1994年4月～　聖マリアンナ医科大学助教授
2000年4月～　聖マリアンナ医科大学教授（講座代表）
2001年6月～　聖マリアンナ医科大学病院生殖医療センター　センター長兼務
現在に至る

シンポジウム6
「病態生理に基づいたPCOSの治療戦略」

1）PCOSの病態生理と診断基準
Pathophysiology and Diagnostic Criteria of PCOS

田中　優，松崎　利也，苛原　稔
徳島大学産科婦人科学

多嚢胞性卵巣症候群（PCOS）には多彩なホルモン分泌異常と代謝異常が存在する．病態の中心は卵巣におけるアンドロゲン産生の亢進である．また，卵胞発育の障害に基づく慢性的かつ非周期的なフィードバック異常がLHの過剰分泌を引き起こし，アンドロゲンの過剰産生を助長する．一方，インスリン抵抗性（IR）も重要で，IRのある症例では血糖調節のため代償性高インスリン血症を来す．インスリンのアンドロゲン産生作用にはIRが無く，むしろ，PCOS患者の卵巣はインスリンに反応しやすいために，高インスリン血症により高アンドロゲン血症を来しやすい．日本産科婦人科学会の調査によると，日本のPCOS症例のうちHOMA-IRが2.5以上（IR有り）の症例は32.8%（129/393），1.6以下（IR無し）の症例は50.1%（197/393）であり，IRは3割，多く見積もって5割に存在する．また，HOMA-IRが2.5以上のPCOSのうち，非肥満例が21.6%を占める．これらから，日本のPCOS症例にもIRが病態形成に重要なサブグループが存在すると思われる．PCOSの診断基準として，国内では2007年に日本産科婦人科学会が作成した診断基準（日産婦2007）が使用されている．日産婦2007は海外の診断基準（Rotterdam　2003）との互換性がある．日産婦2007で診断したPCOSは月経異常と卵巣多嚢胞性所見に加え，内分泌所見（高アンドロゲン又は高LH）を満たすものであり，同時にRotterdam 2003の基準も満たす．一方で，Rotterdam 2003で診断したPCOSの内，日産婦2007を満たさないものについてはPCOSとしての病的意義が疑わしく，今後の検討を要するサブグループである．日産婦2007の内分泌所見では高アンドロゲン血症が重視され，高LHも相補的に用い診断基準に付された注釈に従い，検査を行う．PCOSと診断する為には月経異常があり，かつ，卵巣に多嚢胞所見が見られる症例にはテストステロンとLHの両者の測定が必要である．今後は，内分泌・代謝所見によりPCOSをさらに分類し，治療方針を個別化することが期待される．

略　歴

2000年3月　徳島大学医学部卒業
2000年4月　徳島大学医学部産婦人科学教室入局　徳島大学医学部附属病院にて研修
2001年4月　徳島大学大学院入学
2005年4月　健康保険鳴門病院勤務
2008年7月　徳島大学病院　診療助教
2010年4月　徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部　助教

シンポジウム6
「病態生理に基づいたPCOSの治療戦略」

2）病態生理からみたインスリン抵抗性改善薬の有効性
Effectiveness of Insulin-sensitizing Drugs Based on Condition Physiology

倉林　工
新潟市民病院産婦人科

PCOSの病態にインスリン抵抗性が関与することから，PCOSの排卵障害に対しインスリン抵抗性改善薬による治療が注目されてきた．代表的薬剤としてビグアナイド系血糖降下剤のメトホルミンmetformin（M剤）とチアゾリジン誘導体がある．

M剤には，糖新生抑制，糖利用促進，糖吸収抑制，血清脂質改善等の全身作用や，卵巣への直接作用もある．M剤により血中インスリン値が低下し，卵巣でのアンドロゲン産生も低下するため，PCOSの病態が改善する．インスリン分泌を刺激せず，低血糖や肥満をきたしにくい．2010年に日本で認可発売されたメトグルコ錠（適応外使用でIC必要）は，1日量500mgより開始し維持量750～1500mg（最高投与量2250mg）で，副作用に乳酸アシドーシスがある．

1998年にNestlerらはPCOSの排卵障害に対するM剤単独またはクロミフェン（C剤）併用療法の有用性を報告した．その後，C剤無効で肥満・インスリン抵抗性の症例には，M剤併用で高アンドロゲン血症の是正や排卵率・妊娠率・流産率の改善を認める小規模報告が続いた．近年，大規模研究報告のメタアナリシスが行われ，有効性や適応に関して新たな見解がでてきた．M剤単剤ではプラセボに比べ，妊娠率・排卵率・月経周期改善に効果を認め，収縮期血圧・血清テストステロン・空腹時インスリン・空腹時血糖の低下を認めるも，生児獲得率の改善効果はない（Cochrane Rev. 2010）．初回排卵誘発でC剤M剤併用とC剤単独を比べたRCTでは，排卵率・妊娠継続率・流産率に差はなく，併用で副作用による治療中止例が有意に高い（Moll E. BMJ, 2006）．M剤単独は排卵率・累積妊娠率・生児出産率でC剤単独や両剤併用に劣るが，C剤よりも多胎妊娠率が低い（Legro RS. N Engl J Med, 2007）．ゴナゴトロピンを用いた排卵誘発やARTにおいて，M剤併用で生児獲得率や妊娠率に効果ないが，有意にOHSSが減少する（Cochrane Rev, 2009）．

M剤の妊娠初期からの継続投与によるPCOS患者の流産率低下や，妊娠糖尿病の発症抑制について，まだ明確な結論が出ていない．M剤の長期投与により生活習慣病発症リスクの低下も期待されるが，長期予後は不明である．

現時点でPCOSの排卵誘発の第1選択はC剤単独である．M剤併用療法は，C剤抵抗性のPCOS排卵障害例で，減量に反応しない肥満症例，耐糖能異常やインスリン抵抗性を有する場合に，FSH低用量漸増療法や腹腔鏡下卵巣手術の前段階のオプションとして有用である．

略　歴

1985年4月　新潟大学医学部卒業後，産婦人科学教室に入局
1995年3月　文部省在外研究員としてオーストラリア，SydneyのGarvan研究所の骨代謝グループ（Eisman教授）に留学
2000年4月　新潟大学医学部附属病院助教授（周産母子センター副部長）
2004年4月　新潟市民病院産科部長
2011年4月　同院　地域医療部長兼務
専門領域：生殖内分泌，更年期医学，骨代謝学，産婦人科勤務医の職場環境改善
学会活動：日本生殖医学会生殖医療指導医・代議員，日本女性医学学会幹事・評議員・認定医，日本骨粗鬆症学会評議員，日本臨床細胞学会細胞診専門医，日本周産期・新生児学会暫定指導医，日本産科婦人科学会専門医

シンポジウム6
「病態生理に基づいたPCOSの治療戦略」

3）PCOの内分泌状態とIVM-IVF臨床成績
Clinical Outcome of IVM-IVF in PCOS/PCO Patients Based on Endocrinological Assessment

福田　愛作
医療法人三慧会IVF大阪クリニック

多嚢胞性卵巣症候群（PCOS）または多嚢胞性卵巣患者（PCO）では卵巣過剰刺激（OHSS）リスクの高いことは周知の事実である．近年GnRH　antagonistならびに受精卵全面凍結によりOHSSの予防もしくは重症化防止が可能となっている．然し，OHSS発症頻度が低下したとはいえ，未だに発生している．IVM-IVF(In vitro maturation, in vitro fertilization and embryo transfer：未熟卵体外受精胚移植法）はTrounsonらがPCOSに治療の一環として初めて成功した．IVM-IVFではGonadotropinを極少量しか投与しないためPCOS/PCOに対しOHSSのリスクは全くない．IVF大阪クリニックでは1999年から2010年に897周期の採卵（新鮮554周期，凍結343周期），600周期の胚移植（新鮮321件，凍結179件）を実施し119周期に妊娠（23.8%）を得ているが，その妊娠率は当院IVFに及ばない．しかし一部の症例に高い妊娠率達成可能であり，またIVF妊娠不成功症例に妊娠が可能である．今回，我々はPCOS/PCOの内分泌パラメータと妊娠成立の関係を検討した．2008年1月から2010年12月に実施した112周期の新鮮IVM-IVFの採卵日E2（pg/ml）値を3群（A：75未満，B：75-200，C：200以上）に分け検討．採卵数はB群（12.4個）でA群（7.8）に比し有意に多く，最大卵胞径（12.6mm）はC群（14.3）に比べ有意に小さく，胚移植率(74.3%)はC群(38.9%)に比べ有意に高かく，妊娠率はB群(46.2%)がA群(8.0%)，C群（7.1）に比べ有意に高率であった．2009年1月から2011年5月の35周期につきAMH（pM/L）値を4群（a：10未満，b：10-40，c：41-70，d：71以上）に分け検討．採卵数はAMH上昇につれ増加（a：2.0個，b：5.1個，c：6.7個，d：11.6個）したが，成熟率，受精率，分割率は4群間に差はなかった．移植可能胚はAMH上昇に従い増加した．妊娠率は症例数が少なく検定できず．2007年1月から2010年12月の163周期（投与M群：72周期，非投与C群：91周期）についてメトホルミンの効果につき新鮮周期で検討した．M群（12.1個）はC群（8.5個）に比し採卵数は有意に増加，妊娠率（51.1% vs. 29.4%）も有意に上昇したが，採卵当日のホルモン値（E2，P4，T）や成熟率，受精率，分割率，移植可能胚率には差はなかった．IVM-IVFでは事前にメトホルミンを投与し，主席卵胞径が13mm以下でE2値が75-200pg/mlの時点で採卵を実施すれば高い妊娠率が期待できる．AMH値10pM/L以上の症例が望ましい．

略　歴

1978年　関西医科大学卒業
1978年　京都大学付属病院　産婦人科研修医
1980年　市立舞鶴市民病院　産婦人科医長
1984年　京都大学大学院　医学研究科入学
1987年　東京大学医科学研究所（東京大学特別大学院生）免疫研究部
1988年　京都南逓信病院（現NTT京都病院）産婦人科医長
1989年　京都大学医学博士授与
1990年　米国東テネシー州立大学　医学部産婦人科留学
1991年　米国東テネシー州立大学　医学部産婦人科准教授
2003年　IVF大阪クリニック院長

シンポジウム6
「病態生理に基づいたPCOSの治療戦略」

4) 病態生理からみた卵巣多孔術の有効性
Pathophysiological Evidence of Efficacy of LOD in PCOS Patients

奥津　由記
聖マリアンナ医科大学産婦人科学

PCOS患者に対する外科的治療は1935年におけるSteinとLeventhalによる開腹卵巣楔状切除に始まり，1980年代より腹腔鏡下卵巣多孔術（laparoscopic ovarian drilling；LOD）が行われるようになった．LOD後の排卵率は70～80%，妊娠率は50～70%と高率であるが，その排卵誘発の機序に関して幾つかの仮説が報告されているが，未だ不明である．

LOD後，遊離テストステロン，アンドロステンジオンの血中濃度は速やかに低下し，FSHは変化しない（Wu *et al* 2004；Ashrafinia *et al*. 2009）．またLH分泌は一過的に上昇した後，低下する．以上のこと等から，LOD後に卵巣内のアンドロゲン分泌が低下した結果，視床下部におけるGnRH分泌のパルス頻度と振幅が低下する．次に，下垂体からのLH拍動性分泌が正常化し，高LH高アンドロゲンの状態が改善されると推測されている．また，LOD後では卵巣血流量が上昇することが報告されており，卵巣内圧の低下によって卵巣の血流が改善されると考えられている（El Behery *et al* 2010；Amin *et al* 2003）．

AMHは初期卵胞で発現しているホルモンであるが，PCOS患者での血中濃度は正常値よりも2～3倍高い（Vendona *et al* 1998）．高濃度AMHはアロマターゼ活性を抑制する．そこでアンドロゲン代謝が低下した結果，高アンドロゲン状態になり，原始卵胞の発育が異常に促進されるような悪循環が起こっている可能性が示唆されている．またLOD後，血中AMH濃度は比較的早期に減少する．これは初期卵胞の発育を促進するアンドロゲン分泌の低下によると考えられている．月経周期が再開すると，小卵胞の多くが閉鎖され，AMH分泌が低下し，高アンドロゲン環境が改善される．

PCOSの主因は卵巣局所の高アンドロゲン状態であると主張されているが（Azziz *et al* 2003；Okutsu *et al* 2010），多様な臨床像を示し，高アンドロゲン状態だけでPCOSの全ての病態を説明できるわけではない（Dunaif *et al* 2003）．今後，PCOSの発症機序の解析とともに，病態を分類し，各病態に合わせた治療法や管理法を確立することが望まれる．

略　歴

2002年3月　聖マリアンナ医科大学医学部卒業
2002年4月　聖マリアンナ医科大学医学部産婦人科入局　研修医
2004年4月　聖マリアンナ医科大学大学院（医学研究科）入学
2008年3月　聖マリアンナ医科大学大学院（医学研究科）博士課程修了
　　学位論文「高アンドロゲン環境がラットの卵巣発育に及ぼす影響」
2008年4月　聖マリアンナ医科大学産婦人科助教就任

シンポジウム6
「病態生理に基づいたPCOSの治療戦略」

5）挙児希望のないPCOSに対する治療
Clinical Management of PCOS; for Women who are not Seeking Pregnancy

大場　隆，本田　智子，齋藤　文誉，片渕　秀隆
熊本大学産科婦人科学

多嚢胞性卵巣症候群（PCOS）はいわばhyper responderであって，生殖可能年齢を過ぎた女性に観察されることは少ない．「挙児希望のないPCOS」の多くは「まだ挙児希望のないPCOS」女性であり，介入の原則は妊孕性温存，将来の妊娠成立と周産期管理を容易にすること，そして生活習慣病予防である．まずPCOSの診断基準にもあるようクッシング症候群や体重減少性無月経などの代謝異常症を鑑別する．そのうえでホルムストロム療法，またはカウフマン療法により月経周期を維持しつつ，肥満をはじめとした内分泌・代謝異常の精査加療をすすめることになる．欧米ではPCOSを，肥満とインスリン抵抗性を主軸とした生活習慣病の一断面とする捉え方が主流である．PCOSの診断基準が若干異なる我が国では，PCOS患者が肥満やインスリン抵抗性を合併する頻度はそれぞれ50%，60%程度にとどまるが，この2つがPCOS発症に関わる重要な因子であることには変わりがない．女性の血中テストステロンの約半分は末梢組織の17β-HSD type 5によってアンドロステンジオンから転換されたものであり，残りの25%ずつがそれぞれ卵巣及び副腎由来である．テストステロンの約80%はステロイドホルモン結合グロブリン（SHBG），20%はアルブミンと結合しており，残る1%程度の遊離テストステロンが生理活性を発揮する．SHBGはアンドロゲンおよびインスリンによって減少し，エストロゲン，甲状腺ホルモンによって増加する．インスリン抵抗性の状態にある女性では，SHBGが減少して遊離テストステロンが増加し，これがさらにSHBGの減少を惹起する悪循環にある．いっぽう肥満を伴わないにもかかわらず高インスリン血症，高アンドロゲン血症，脂質代謝異常を呈する若年女性が存在し，しばしば早発思春期を伴っている．欧米ではこのような小児に対してインスリン抵抗性改善薬の投与が試みられているが，本邦での使用には意見が分かれている．またPCOSに伴う第一度無月経はしばしば持続的な高エストロゲン血症を呈し，とくに肥満を伴う場合に顕著である．この状態は若年での子宮内膜癌の誘因となり，妊孕性を根本から損ないかねない．事例を提示しながら挙児希望のない女性におけるPCOSの管理方針について述べたい．

略　歴

1985年　熊本大学医学部卒業
1991年　熊本大学大学院医学研究科修了，学位取得
1992年　熊本大学医学部附属病院　産科婦人科　助手
1993年　米国ペンシルバニア大学医学部　postdoctoral fellow
2002年　熊本大学医学部附属病院　産科婦人科　講師
2004年　熊本大学大学院医学薬学研究部　産科学分野　助教授
2010年　熊本大学大学院生命科学研究部　産科婦人科学分野　准教授
現在に至る

シンポジウム7
「最先端のARTラボワーク」

1) ICSIにおける私のこだわり～卵子の形態から～
My Own ICSI Procedure to Improve Clinical Outcome from the Point of Oocyte Morphology

大垣　彩，福田　愛作，森本　義晴
医療法人三慧会IVF大阪クリニック

【はじめに】ICSIは現在の生殖補助医療，特に男性不妊治療において必要不可欠な技術で，既に一般的な技術となっている．しかし，非常に繊細な操作を必要とするため，ICSI実施者の技術が受精率そのものにつながる可能性は極めて高い．ここでは，私がICSIを実施する際に留意している基本的な操作と，密かにこだわりを持っている卵子の形態からみた穿刺位置について解説したい．1．ICSIのセットアップ前に，マニュピレーターの目盛を元の位置に戻す．2．インジェクションピペット及びホールディングピペットは倒立顕微鏡のステージと水平にセットする．3．精子の不動化処理をしやすい濃度に精子浮遊液を調整する．4．卵子の形態を慎重に観察し穿刺位置を決定する．インジェクションピペットを透明帯に押しあて，卵細胞膜までピペットを進め3時の方向にピペットの先端を頂点とした円錐形を確認する．4．穿刺後，細胞質膜に吸引をかけ確実に細胞質膜を穿破する．5．精子注入後の抜針は滑らかに速やかにおこなう．以上は，基本的な操作であり，ICSIを実施している培養士であれば当然おこなっている操作であると考えられる．【私のこだわる穿刺位置の決定】同じ患者の卵子であっても，個々の卵子で形態が大きく異なることを経験することも少なくない．透明帯の形状・薄厚・質感，卵細胞質の状態(顆粒，空胞，SERCの有無・変色)，囲卵腔の広狭，極体の数や位置など卵子の形態をよく観察し穿刺位置を決定する．ここでは“第一極体を12時の位置になるように卵子を把持し3時の位置から穿刺する”という原則を厳守しながら，様々な形態の卵子の穿刺位置をどのように決定するか，また穿刺後の細胞質膜の穿破具合によるインジェクションピペットの進め方などを紹介し，諸氏のご批判やご指導を仰ぎたい．【まとめ】ICSIの手技は施設や培養士により多少の違いがあっても，基本的な操作や，手技の原理が大きく異なることはない．あとは，個々の培養士がどのようにICSIに取り組み，臨機応変に対応できるかが受精率の向上，しいては妊娠率の向上につながると考えている．また，卵子の形態を慎重に観察することは，ICSIだけでなく，体外受精の各操作においても極めて重要なことである．今回はICSIに絞って紹介したが，我々培養士が配偶子や胚の微細な変化や違いを認識しながら業務にあたることを改めて意識するきっかけになれば良いと考えている．

略　歴

1999年4月　河内総合病院　臨床検査部
1999年5月　IVF大阪クリニック　生殖技術部門

シンポジウム7
「最先端のARTラボワーク」

2）新しいドライインキュベーターを用いた安全，有効かつ低コストのヒト胚盤胞培養の実際
A Dry Incubator System is Efficient and Safe for Human Blastocyst Culture

沖村　匡史
加藤レディスクリニック培養室

ヒト胚培養における微生物によるコンタミネーションは培養環境を破壊し，胚の損失による患者への心的，経済的障害や施設に対する不信の影響は大きく，培養環境の回復に多くの時間と労力を要する．生殖医療における胚培養は一般に湿度飽和下で行われるが，これはカビの発生や微生物の繁殖による汚染を引起こす大きなリスクを含む．我々は，より安全で，胚発生率が高く，メンテナンスが簡易かつ低コストである臨床上理想的なドライインキュベーター（DI）の開発をASTEC社と共同で行った．本講演では，このDIを用いたヒト胚盤胞培養の実際を紹介する．

ミネラルオイル下での微小滴培養では，必要培養期間中の培地中水分蒸発は1.5%，浸透圧変化は1.8mosmと微小で，発生に全く影響のない範囲内であり，培養には加湿が不要であることが判明した．DIはベンチトップ式の各層に，35mmディッシュを4枚配置できるチャンバー（内径110×110×11mm）を12個配列した．これは従来型インキュベーター（320×300×330mm）と同等の収容枚数であるにも拘らずディッシュ当りの必要培養容積は従来型の20分の1，消費窒素ガス量は8分の1に減少した．さらに専用の電動開閉式4段ラックを用いた省スペース化（4分の1の床占有面積）により，培養室空間を有効利用している．チャンバーは洗浄が容易な取外し型アルミ製トレイ式で，ディッシュは底面，側面両方からの密着加温法により急速かつ安定な胚の加温，保温を可能にした．DIおよび従来器での胚盤胞発生率はマウス；93.1%（1900/2040），および91.9%（170/185），ウシ；58.3%（70/120），および50%（20/40）であり，有意差は認められなかった．ヒト臨床におけるDIおよび従来器での胚盤胞発生率は，47.3%（1228/2597）および46.5%（1912/4112），凍結融解胚盤胞移植後の妊娠率は53.3%（290/544）および51.9%（669/1290）と良好な成績であった．

開発したDIは従来と同等以上の好発生成績が得られ，加水トレイによるコンタミネーションの危険性がなく衛生的であり，かつ煩雑な日常的，定期的管理が不要で，窒素ガス使用量，およびメンテナンス費用を約85%削減することができ，臨床上極めて有用なインキュベーターであることが示された．

略　歴

1991年3月	日本獣医畜産大学畜産学科卒業
1996年12月	加藤レディスクリニック入社
2000年5月～2002年4月	藤野婦人科クリニック（大阪）出向
2002年5月～2004年8月	加藤レディスクリニック勤務
2004年9月～2006年9月	New Hope Fertility Center（New York, USA）出向
2010年5月～2010年7月	LIFE IVF Center（Irvine, USA）出向
2010年8月～現在	加藤レディスクリニック勤務

シンポジウム7
「最先端のARTラボワーク」

3) マウス胚を用いたメディウムのクオリティーコントロールについて
Quality Control of Mediums Using Mice Embryo

竹本　洋一[1)]，田中　　温[1)]，永吉　　基[1)]，山本　正孝[1)]，岡田　潤幸[1)]，田中威づみ[1)]，
赤星　孝子[1)]，加藤　由香[1)]，大村奈津子[1)]，高橋　　如[1)]，中嶋　美紀[1)]，楠　比呂志[2)]，
鈴木　敏史[3)]，竹田　　省[3)]
[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]神戸大学大学院農学研究科，[3)]順天堂大学産婦人科

【目的】初期胚の培養に用いるメディウムとして数種類のSequential mediaが市販されている．しかしながら，各メーカーのメディウムの組成は同じではなく，個々のクオリティーコントロールは必要不可欠であると思われる．そこで本実験では，クオリティーコントロールの材料にマウス胚を用いて，2社のメディウムにおける培養成績を比較した．また培養に用いる胚についても，体外受精由来と体内受精由来との比較を行ったので，その結果を報告する．【方法】メディウムは，A社，B社から販売されている2種類のものを用いた．体外受精胚の作出と体内受精胚の作出には成熟した雌雄のICRマウスを用いた．共に雌には，PMSG（5単位/匹）を17時に腹腔内投与を行い，48時間後にhCG（5単位/匹）を腹腔内投与する過排卵誘起処置を施した．体外受精では，雌マウスにhCG投与した翌日9時に雄マウスの精巣上体尾部より精子を採取し，10時に雌マウスの卵管膨大部より卵子を採取した．引き続き，卵子が入った培養液ドロップに精子を加え媒精を行った．16時に第2極体および前核を確認し2群に均等に分けて長期培養用のメディウムに交換し，翌日より胚発生を観察した．自然交配では，hCG投与後，雌マウスの入ったケージに雄マウスを1匹ずつ同居させ，翌日10時に雌マウスの膣栓を確認し，さらにその翌日，確認された雌マウスの卵管を取り出し，卵管灌流法により受精卵を回収した．受精分割を確認し，2群に均等に分けて長期培養用のメディウムに交換し，翌日より胚発生を観察した．得られた胚は各社メディウムを用いて最長4日間培養し，その間の発生能を検討した．【結果】体外受精群における分割率および孵化胚盤胞への発生率は，A社が69.0%（87/126），47.6%（60/126），B社が84.3%（107/127），44.1%（56/127）であった．体内受精群における分割率は78.3%（159/203），また，孵化胚盤胞への発生率は，A社が89.7%（78/87），B社が93.1%（67/72）であった．【結論】2社のメーカーのメディウムを比較した結果，胚の発生率にA社にやや高い傾向がみられた．また同一メーカーのものでも，体外受精由来と体内受精由来の胚では，発生能に大差が認められた．以上の結果から，マウス胚を用いてメディウムのクオリティーコントロールを行う場合には，体内受精胚を用いるのが好ましいと考えられた．

略　歴

1984年3月　美萩野臨床医学専門学校　卒業
1984年4月　芳野病院　就職
1985年5月　九州臨床検査センター　就職
1988年1月　安田循環器科医院　就職
1990年5月　セントマザー産婦人科医院　就職

1984年4月　臨床検査技師
2006年5月　胚培養士

シンポジウム7
「最先端のARTラボワーク」

4）培養液のQC&QAと臨床成績を上げるためのコツ ～ヒアルロナンを高濃度に含む胚移植専用培養液の有益な効果～

The Quality Control and Quality Assurance of Culture Media, and the Tips for Improving Clinical Outcome ～Beneficial Effect of a Hyaluronan-enriched Transfer Medium on Implantation and Pregnancy Rates in Blastocyst Transfer Cycles～

田中　美穂
木場公園クリニック

ARTの成績を決定する6つの柱には，1）ART実施前検査，2）卵巣の予備能を評価した適切な卵巣刺激，3）採卵，4）ラボラトリーワーク，5）胚の選別と胚移植，6）黄体補充がある．その中でもラボラトリーワークに従事する我々胚培養士は培養室内で行われる全ての業務においてQuality ControlとQuality Assureranseを継続的に行い，常に安定した培養環境を保ちかつ徹底したラボ管理を行う必要がある．その中でも胚が最も長い時間を過ごすこととなる培養液とインキュベーターの管理は特に重要である．この2つの管理について当院の管理方法と培養液の新たな試みを以下に示す．

培養液；当院では，リスクマネジメントの観点から胚培養には常に2種類の培養液（Vitrolife社，COOK社）を用いてSplit培養を行っている．各培養液は使用前に胚培養を行うインキュベーター（$CO_2$6.0%）でpHを測定する．当院で定める範囲内に入っていることを確認後に培養に使用する．例えば，G1.5(Vitrolife社)はpH7.250-7.284，K-SICM（COOK社）はpH7.302-7.334であることを確認している．また，定期的にそれぞれの培養液の培養成績を算出し，成績の低下が認められる培養液は即使用を停止する．これまで実際に使用停止となった培養液を2種類経験している．ボトル開封後は使用期限を2週間とし，1mlずつ小分けにして使用する．保存する保冷庫は温度管理をし，24時間監視システムで管理する．

インキュベーター；ガス濃度の設定は$CO_2$6.0%設定でK-SICM（COOK社）がpH7.302-7.334の範囲内になるように調整を行う．調整は表示の数値だけではなく，インキュベーター庫内の実数値を細かく管理する．温度の調整は37.0℃±0.15の範囲内で行う．毎朝，全てのインキュベーターの庫内CO_2濃度，庫内温度を測定し，5日に一度加湿水の交換とpHの確認を行う．

次に，培養液のQC&QAの新たな試みの一つとして，胚移植専用培養液を使用した経験を報告する．女性生殖器管に多く存在するヒアルロナンを高濃度に含むVitrolife社の胚移植専用培養液EmbryoGlue（EG群）と通常胚移植に用いている胚培養用培養液（Conventional群）の検討を行った．胚盤胞移植を行った妻年齢40歳未満の新鮮胚移植周期171周期，ガラス化融解胚盤胞移植周期256周期を対象とした．新鮮胚移植周期の着床率，ET当たりの臨床妊娠率（FHM（+））は，Conventional群と比較してEG群で有意に高かった［着床率49.0%（50/102）v.s. 33.3%（35/105），$P=0.0218$；臨床妊娠率50.0%（41/82）v.s. 34.8%（31/89），$P=0.0447$］．ガラス化融解胚移植周期の着床率，ET当たりの臨床妊娠率（FHM（+））はConventional群と比較してEG群で有意に高かった［着床率48.8%(63/129)v.s. 34.8%(69/198)，$P=0.0218$；臨床妊娠率46.9%(53/113)v.s. 35.3%(60/170)，$P=0.0117$］．

Quality ControlとQuality Assureranseを継続的に行うことは，ラボワークの基本である．ET時にEmbryoGlueを使用することにより，さらに臨床成績を上げることができた．常に新しい情報をとり入れかつそれを検証しながら，ラボラトリーワークを運営する必要があると我々は考えている．

略　歴

1996年　九州医学技術専門学校卒業
1996年　竹内レディースクリニック勤務
2001年　木場公園クリニック勤務
2007年　国際医療福祉大学大学院保健医療学修士修了

シンポジウム7
「最先端のARTラボワーク」

5) 当院におけるヒト初期胚のQuality評価
Quality Assessment of Early Human Embryos

泊　博幸
アイブイエフ詠田クリニック

ヒトの体外受精を成功させる大きな要因の一つが，質の高い卵子から質の高い胚を得ることである．質の高い胚すなわち良好胚とは，着床，妊娠，出産に結びつく胚である．この良好胚を正しく見分けることのできる精度の高い胚評価法の確立は，妊娠率や生産率の向上や単一胚移植を可能とするだけではなく，良好胚を高率に得ることのできる技術の開発への足がかりとなる．将来的には，妊孕性の低い胚を良好胚に転換する技術の開発に繋がる可能性もある．現在多くの不妊治療施設では，良好胚を非侵襲的に評価するために形態的指標が用いられている．評価法には，Scottの分類，Veeckの分類，Boltonの分類，Taoの分類，Gardnerの分類などがある．これらは，簡便で臨床的に有用性が高い反面，主観が入り込む余地があり，精度が十分とはいえない．実際，発育，形態正常胚の23%に染色体異常が認められたとの報告もある．それ故，胚質の評価は，現段階では，胚盤胞へ到達した胚を選別する方法が最も有効な方法と考えられている．その理由として，胚は4細胞から8細胞の時期にはじめて胚性遺伝子発現（embryo gene expression）が起こり，その結果，良好胚と不良胚の自然な選別が行われるためである．多くの不妊治療施設において胚盤胞への発生による選別と胚盤胞移植が行われ，その有用性が報告されている．しかし，初期の分割期胚移植と胚盤胞移植の妊娠率に有意な差がないという報告もあり，胚盤胞移植の妊娠率に関しては報告者によってかなりの違いが見られる．また，胚盤胞の出現する時期のバラツキは大きく，胚盤胞にならない発生停止胚も多い．そのため，胚盤胞への到達による胚の評価は，すべての症例において適用されるわけではなく，体外での長期培養によって胚盤胞まで到達しない症例においては適さない．一方，卵子または初期胚は，すべての症例において評価することができる．また，初期胚の早期移植は培養の手間も少なく実用的かもしれない．従って，卵子や初期胚において胚発生や胚の質を評価できる非侵襲的な指標の確立が望まれている．本シンポジウムでは，これまでにわれわれが検討・報告してきたヒト初期胚の評価法についてご紹介したい．

略　歴

2003年　広島県立大学　生物資源学部卒業
　　医療法人　アイブイエフ詠田クリニック　培養部勤務
2009年　県立広島大学大学院　総合学術研究科修士課程修了
　　県立広島大学大学院　総合学術研究科博士課程入学（在学中）

シンポジウム8
「生殖医療におけるがん・生殖医療（Oncofertility）の推進―若年女性患者のQOL向上を目指して」

1）若年患者に対するがん・生殖医療の実践
Practice of the Oncofertility Treatment against the Young Patients with Cancer

杉下　陽堂[1)]，鈴木　　直[1)]，橋本　　周[2)]，森本　義晴[2)]，石塚　文平[1)]
[1)]聖マリアンナ医科大学産婦人科学，[2)]IVFなんばクリニック

近年のがんに対する集学的治療の進歩によって，多くの若年がん患者の生存率は改善している一方で，その罹患率は増加傾向を示している．National Cancer Instituteによれば，若年がん患者の疾患別割合は，ホジキン病，胚細胞腫瘍，非ホジキンリンパ腫，甲状腺腫瘍，悪性黒色腫，そして急性リンパ球性白血病と続いている．これら若年がん患者は，抗がん剤を用いた治療によって寛解した後に，化学療法誘発性無月経の状態を呈し，卵巣機能不全で妊孕性が失われる可能性がある．若年がん患者は，がんによる将来の恐怖のみならず，若年だからこそ「妊孕性消失」に対する将来の不安も抱えることとなる．

Oncofertility（がん・生殖医療科学）とは，腫瘍学（Oncology）と生殖医学（Fertility）を合わせた造語で，2006年にWoodruffらが初めて提唱した概念である．若年がん患者に対するがん・生殖医療としての妊孕性温存法は，卵子あるいは精子凍結，受精卵凍結，卵巣組織凍結などがあげられる．

卵巣組織凍結は2004年にベルギーのDonnezらが，アルキル化剤を用いたホジキン病患者に対して世界で初めて生児獲得に成功し，本技術によって現在14名が出生している．現在標準的な卵巣組織凍結は緩慢凍結法となっているが，本法には解決すべき問題点があり，生児獲得率向上へ結びついていない現状がある．我々は2007年以来前臨床試験にて，2010年1月IVFなんばクリニックと共同研究として当学IRBの承認を得て，超急速ガラス化法の応用を開始している（現在乳がん6例，SLE2例，子宮頸癌1例の計9症例）．我々が目指すものは腫瘍専門医と生殖専門医が共同で，がん・生殖医療科学（Oncofertility）に対する認識を深め，その概念を啓発し，精神的サポートも行う事が出来る医療システムの構築である．本講演では我々が実践している「がん・生殖医療」に関して紹介する．

略　歴

2004年　聖マリアンナ医科大学医学部卒業
2007年　約1年間IVFなんば，IVF大阪クリニックに国内留学
2008年　聖マリアンナ医科大学産婦人科生殖医療センター勤務
2009年　生殖補助医療胚培養士取得
2010年　聖マリアンナ医科大学大学院医学研究科卒業
2010年　聖マリアンナ医科大学産婦人科学助教
現在，聖マリアンナ医科大学産婦人科学
母子総合医療センター，生殖医療センター勤務

シンポジウム8
「生殖医療におけるがん・生殖医療（Oncofertility）の推進―若年女性患者のQOL向上を目指して」

2）悪性腫瘍未婚女性患者の卵子凍結について―我々の経験
Oocytes Cryopreservation for Fertility Preservation in Unmarried Female Blood Cancer Patients

宇津宮隆史
セント・ルカ産婦人科

近年の化学療法，放射線療法の進歩は，がん患者の予後を大きく改善した．その一方で，生殖毒性を持つ抗悪性腫瘍剤の使用や性腺に対する放射線治療により，生殖能力を有する年齢にある患者は，性腺機能の低下や廃絶が起こり，妊孕性が著しく低下あるいは消失することが知られている．造血器疾患患者における骨髄移植治療は，この疾患に対する概念を克服可能なものへと変化させた．しかしながら，治療を受ける患者の95%以上は，生殖腺への深刻な副作用がある事が報告されており，治療後のQuality of Life維持のための妊孕能温存のニーズが高まっている．妊孕能温存の方法は，治療の影響を予防または軽減する方法と，配偶子または受精卵を温存する方法がある．我々は，治療の緊急性の高い造血疾患未婚女性患者に対し，すでに安全性の確立している生殖補助医療技術を以て，妊孕性温存できる治療法を確立する目的で2007年に日本産科婦人科学会に届出を行い，臨床研究を行っている．実際には，主治医の同意を得た患者からの問い合わせに対し，研究の概要を説明した上で臨床研究参加施設を受診してもらい，最終的な説明と同意を行っている．現在まで300件弱の問い合わせに対し，同意の得られた80名の患者に卵子採取を実施，患者一人平均5.5個の卵子を凍結保存している．造血疾患患者においても原疾患の治療中に卵子採取を行うことは可能であった．本講演では，臨床研究の申請の経緯から，研究計画の概略，ならびに現在までに臨床研究についての現状と，研究を実施する中で明らかとなった課題について報告いたしたい．

略　歴

1973年　熊本大学医学部卒業
1973年　九州大学温泉治療学研究所産婦人科入局
1981年　医学博士取得（九州大学）「排卵障害婦人に関する臨床内分泌学的研究」
1987年　日本産科婦人科学会産婦人科専門医取得
1988年　九州大学生体防御医学研究所講師
1989年　大分県立病院がんセンター産婦人科部長
1992年　セント・ルカ産婦人科開設
2005年　A-PART日本支部支部長（～2008年）日本生殖医学会生殖医療専門医，日本産科婦人科内視鏡学会腹腔鏡技術認定医，日本内視鏡外科学会技術認定医，JISART理事，日本受精着床学会理事，日本哺乳動物卵子学会常任理事，日本生殖医学会代議員

シンポジウム8
「生殖医療におけるがん・生殖医療（Oncofertility）の推進―若年女性患者のQOL向上を目指して」

3）妊孕性の温存を目的とした未成熟卵母細胞の対外成熟と卵巣組織の超急速凍結
Improvement of Fertility Preservation: A Combination of Ovarian Freezing and in vitro Maturation of Immature Oocytes Retrieved from Small Antral Follicles

Shu Hashimoto[1)], Nao Suzuki[2)], Yodo Sugishita[2)], Bunpei Ishizuka[2)], Yoshiharu Morimoto[1)]
[1)]IVF Namba Clinic, [2)]St.Marianna University School of Medicine

Gonadal dysfunction is a common consequence of cytotoxic chemotherapy or radiotherapy. Before initiating such potentially sterilizing treatments, three non-exclusive methods can be proposed to preserve female fertility: ovarian tissue cryopreservation, oocyte cryopreservation and embryo cryopreservation. However, ovarian stimulation is time consuming and chemotherapy cannot be delayed in most cancer patients. In these cases, cryopreservation of ovarian tissue is currently proposed for fertility preservation, as well as in prepubertal girls. Isolated ovarian tissues from the patients contain a large number of oocytes at various growth stages. Follicles at very early stages, such as the primordial and primary stages, are usually frozen within ovarian cortical tissue because they need surrounding somatic cells for subsequent development. In contrast, fully-grown oocytes in Graafian follicles should be removed in the case of ovarian freezing because such large antral follicles disturb the ovarian freezing. To overcome this dilemma, in vitro maturation of immature oocytes followed by freezing of mature oocytes may be a useful strategy to increase the efficiency of fertility-preservation techniques. We therefore developed a new treatment concept featuring a combination of ovarian tissue cryopreservation after removal of fully-grown oocytes and in vitro maturation of immature oocyte retrieved from small antral follicles without any stimulation treatments.After the approval of local Institutional Review Board of St. Marianna University School of Medicine for the cryopreservation of oocytes and ovaries for patients who were at risk of gonadal dysfunction from cytotoxic chemotherapy or radiotherapy, 69 oocytes were obtained from 5 patients, of which 32 were matured (46%). Thirteen mature oocytes were vitrified ultra-rapidly. Ovarian sections were also cryopreserved using the ultra-rapid vitrification protocol with Cryosupport (Hashimoto *et al.*, 2010).

癌，白血病あるいはその他の原因により，放射線療法あるいは化学療法を必要とする女性はこれらの生殖細胞に有害な治療により妊孕性の喪失に陥ることが多々ある．こういった方々の妊孕性を温存するための選択肢は胚凍結，卵子凍結，卵巣組織凍結と現在でもいくつか存在している．しかしながら，現在，本邦で行われている卵胞の発育を促し成熟卵子を回収するという方法では，治療の遅延，回収卵子数が少ないなど，標準的な方法となるにはいくつかの課題を抱えている．

我々は近畿大学生物理工学部，イブバイオサイエンスと共同で卵巣組織超急速凍結保存法を開発し，2009年12月に聖マリアンナ医大IRBの認証を得て，ヒト生殖細胞の凍結保存を開始している．治療スケジュールを優先するため，卵巣組織の単離は生理周期に関係なく実施している．患者5名の片側卵巣より1/4～1/2の体積を単離し，1～5mmの卵胞から計69個の卵核胞期の卵母細胞を回収している．これらの卵母細胞に体外成熟を施したところ，32個（46%）が成熟した．また，卵巣皮質切片はCryosupport法（Hashimoto et al., 2010）により凍結した．

卵巣刺激を行わず，生理周期に関係なく単離された卵巣組織より卵母細胞を回収し，体外成熟により卵子を得る方法と卵巣組織凍結とを組み合わせることにより，病に打ち勝った後に母親になるという可能性の拡大が期待される．

略　歴

Shu Hashumoto, Ph.D. Dr. Hashimoto obtained his Ph.D. in Reproductive Physiology at Kyoto University in 2001. He started his research career in 1989 by production of transgenic mice, rat, rabbits and cattle. He also developed assisted reproduction technology in cattle (superovulation, transvaginal oocyte retrieval, in-vitro maturation, IVF, intracytoplasmic sperm injection, embryo culture and vitrification) at Snow Brand Milk Products. He moved to IVF Namba Clinic in 2004 and started to work on human assisted reproduction. Currently, he is the research director of IVF Namba Clinic. He was recently secretary-general of the Japan Society of Fertilization and Implantation. He received the Japanese Society of Animal Reproduction innovative technology award in 2008 and the Japanese Society of Mammalian Ova Research outstanding presentation award in 2009.

シンポジウム8
「生殖医療におけるがん・生殖医療（Oncofertility）の推進―若年女性患者のQOL向上を目指して」

4）乳癌治療における生殖医療への対応
General Issues in Breast Cancer Treatment regarding Fertility and Pregnancy

福田　護
聖マリアンナ医科大学研究所附属ブレスト＆イメージング先端医療センター附属クリニック

乳癌が増加しており，2009年の乳癌死亡数は11,918人，2005年の推定罹患数は50,695人である．現在の年間罹患数は約6万人に達すると考えられている．2008年次に日本乳癌学会に登録された乳癌症例数は30.297人であり，その内49歳以下の年齢別頻度は，25～29歳が142人（0.5%），30～34歳が625人（2.1%），35～39歳が1452人（4.8%），40～44歳が2848人（9.4%），45～49歳が3999人（13.2%）である．

現在，乳癌治療後の妊娠が乳癌再発リスクを高めるという明確なエビデンスはない．さらに，化学療法終了後の妊娠・出産で胎児に異常や奇形を起こす頻度は，一般女性と差がないと考えられていることより，乳癌治療後に妊娠をあきらめる必要がないと考えられている．

一方，閉経前症例に化学療法としてCMFを施行した場合に無月経になる頻度は，閉経前の全症例で68%，40歳未満では40%，40歳以上では76%であると報告されている．さらに，化学療法による無月経から月経が回復する症例は，40以上では恒久的である可能性が高いとされている．アントラサイクリンを含むレジメン（CE，FEC100など）もCMFと同様であると考えられている．

化学療法時にLH-RHアナログを併用することにより，卵胞発育を抑制し，未成熟卵胞優位の状態をつくり，卵胞機能を保護する試みが行われている．閉経前乳癌のホルモン療法としてLH-RHアナログが使用されることより，乳癌治療の現場では卵胞機能保護を期待してLH-RHアナログを使用することがある．しかし，エビデンスが十分でないことより，妊孕性維持の目的でLH-RHアナログを使用することは勧められていない．

以上のような背景より，日本乳癌学会診療ガイドラインで，挙児希望が強い場合，化学療法前に不妊治療医にコンサルトすることを勧めている．

しかし，①Luminalタイプの乳癌に対して，高濃度のエストロゲン使用の危険性，②採卵や卵巣保存のために必要な時間と乳癌治療開始のタイミング，③乳癌症例における卵子凍結と卵巣凍結の選択，④BRCA遺伝子異常が伴うことが多いbasal-likeタイプにおける卵巣凍結の危険性，⑤長期間のホルモン療法と妊娠開始のタイミングなど，今後検討すべき多くの課題がある．

乳癌治療は，乳房温存療法やセンチネルリンパ節生検に象徴されるように患者さんのQOLが重視されてきた．乳癌治療における生殖医療は，挙児を希望する患者さんのQOL向上に欠かせないものであり，乳癌治療医にその対応が求められている．

略　歴

1969年　金沢大学医学部卒業
1971年　国立がんセンターレジデント
1975年　米国Memorial Sloan-Kettering Cancer Center外科レジデント
1977年　米国バージニア大学外科リサーチインストラクター
1978年　聖マリアンナ医科大学第一外科助手
1992年　聖マリアンナ医科大学第一外科助教授
2002年　聖マリアンナ医科大学　乳腺・内分泌外科教授
2009年　聖マリアンナ医科大学附属研究所　ブレスト＆イメージング先端医療センター附属クリニック　院長
現在に至る

シンポジウム8
「生殖医療におけるがん・生殖医療（Oncofertility）の推進―若年女性患者のQOL向上を目指して」

5）若年子宮体癌における妊孕性温存療法の治療成績と問題点 ―腫瘍学的側面から―

Therapeutic Outcomes and Problems in Fertility-preserving Hormonal Therapy for Young Patients with Endometrial Cancer -From an Oncologic Aspect-

進　伸幸，山上　亘，市川　義一，青木　大輔，吉村　恭典
慶應義塾大学産婦人科

【目的】若年子宮体癌症例に対する妊孕性温存黄体ホルモン療法は，適格性，治療法，効果，安全性に関して明確なコンセンサスは得られていない．当科における治療成績と問題点を後方視的に検討し明らかとすることを目的とした．【方法】複雑型子宮内膜異型増殖症（AEH）53例，Ia期が推定されるG1類内膜癌92例，G2類内膜腺癌4例に，同意を得て，MPA（medroxyprogesterone acetate，600mg/d）を4ヶ月以上施行した（毎月組織診施行）．4ヶ月目の内膜掻爬にて病変残存の場合は2ヶ月毎に掻爬を追加し，原則1年以内に治療を終えているが，筋層浸潤や転移が疑われず強い希望があれば治療を継続した．消失後は3ヶ月毎に経過観察した．病変消失率，妊娠率，再発率などを検討した．【成績】治療開始からの観察期間は中央値1236日で，最終的に初回治療での病変消失率はAEHC群96.2%，G1群92.4%，G2群100%と高値を示したが，一般的にMPA治療期間とされている6ヶ月までに病変が消失した確率はそれぞれ75.5%，52.1%，25.0%であった．病変消失までに要した治療日数の中央値は56日，168日，249日でありG2群で有意に長かった．MPA初回治療後，5年時子宮内再発率はAEHC群62.9%，G1群83.1%，G2群2年時75.0%であった．子宮外転移は3例（1例は死亡）で，治療期間延長のため転移率が上昇する傾向は認められず，死亡例はG1からG3へ分化度が変化した1例であった．既婚者における治療後の妊娠率は，それぞれ37.0%，38.6%，25.0%であった．33例延べ40回の妊娠経過は，分娩28回，生児29名，流産7回，妊娠継続中4例である．分娩後早期に子宮摘出を承諾した例はなく，経過観察24例中，G1群（18例）で8例再発（2例子宮全摘，5例MPA再投与），1例が重複卵巣癌にて根治術となった．分娩後5年時再発率はG1群73.3%，AEH群（6例）0%でありG1群で高い傾向を認めた．【結論】G2例では病変消失までに要する期間が長く子宮内再発率も高いことから，黄体ホルモン療法への適格性は否定的である．AEHCとG1腺癌におけるMPAと掻爬による治療効果は高いものの，子宮内再発率は高く，分娩に至った例でもG1例では子宮内再発が高率であった．本療法にて永続的な治癒を求めるのは危険であり，妊娠・出産という目的を成就した後はスタンダード治療である子宮全摘を受けるよう勧める必要性が明らかとなった．

略　歴

1986年3月　慶應義塾大学医学部卒業
1986年5月　慶應義塾大学医学部研修医
1989年5月　同　産婦人科　婦人科病理研究室に所属（指導者：故野澤志朗教授）
1989年から1995年まで杏林大学医学部解剖学教室にて，婦人科腫瘍と糖鎖科学に関する免疫組織学的研究に従事（指導者：平野寛教授）
1994年3月　医学博士号取得　慶應義塾大学医学研究科
1996年6月　国立がんセンター研究所病理研究室研究員，
同センター中央病院病理診断部医員として婦人科腫瘍の病理診断と分子病理診断研究に従事
1999年3月　慶應義塾大学医学部産婦人科助手
2001年4月　同　専任講師
現在に至る

2004年度（第6回）日本組織細胞化学会論文賞
第61回日本産科婦人科学会学会学術講演会　good presentation賞
『若年子宮体癌黄体ホルモン療法におけるpitfalls-子宮全摘例における進行転移症例・重複癌症例の病理学的検討-』
第62回日本産科婦人科学会学術講演会　優秀演題賞
『sentinel navigation system（SNS）を用いて微小転移リンパ節を確認し得た子宮体癌5症例』

シンポジウム8
「生殖医療におけるがん・生殖医療（Oncofertility）の推進―若年女性患者のQOL向上を目指して」

6）若年女性膠原病患者における免疫抑制療法
Immunosuppressive Therapy for Young Female Patients with Systemic Rheumatic Diseases

亀田　秀人
慶應義塾大学リウマチ内科

全身性エリテマトーデス（SLE）はもとより，関節リウマチ（RA），強皮症，皮膚筋炎などの膠原病患者にも妊娠可能年齢の女性が少なくない．従って，かかる患者に対して副腎皮質ステロイド，免疫抑制薬，生物学的製剤から寛解導入療法の治療選択を行う際に，卵巣機能への可逆的または不可逆的な障害は重要な検討事項となる．RAにおけるメトトレキサート（MTX）とSLEにおけるシクロホスファミド（CPA）は各々の疾患の治療において代表的な免疫抑制薬である．MTX，CPAともに患者が妊娠を強く希望した際には3ヶ月前から休薬とするのが一般的であるが，後者は不可逆的な卵巣機能障害のリスクが年齢とともに上昇する．例えば，当科では1990年代にはループス腎炎患者に対して月一回のCPA点滴静注を平均52ヶ月とかなりの長期間投与していた．29例中18例に寛解導入が可能であったが，30歳以上では1例を除く全例が無月経となり，一方10-20歳代の6例には無月経は認めなかった．従って，シクロスポリンやタクロリムスのようなカルシニューリン阻害薬の登場は，特に30歳代の女性膠原病患者にとって大きな選択肢となった．特にループス腎炎の再燃を外来でコントロールすることが少なからぬ患者において可能となったことは大きな意義がある．また，ミコフェノール酸モフェチルが海外で示したループス腎炎におけるCPAと同等の有用性から，類似した作用機序を有するミゾリビンの有用性も見直されつつあり，用法用量が各施設で工夫されている．他方，妊娠が既に判明している患者には，アザチオプリン以外の代謝拮抗免疫抑制薬は中止が原則であり，新たな投与開始も妊娠期間中は行わない．カルシニューリン阻害薬や生物学的製剤は胎児へのリスクと患者のベネフィットを考慮して使用を慎重に検討する．副腎皮質ステロイドが最も胎児への影響が少ないとされ，妊娠期間中は治療の中心に位置づけられる．倫理的にエビデンスが形成できない領域であるため，十分なインフォームドコンセントに基づく診療の地道な積み重ねが不可欠である．

略　歴

1990年　慶應義塾大学医学部卒業
1994年　慶應義塾大学大学院医学研究科修了
1997年　米国NIEHS/NIH客員研究員
2000年　埼玉医科大学総合医療センター第2内科助手
2003年　同　講師
2009年　慶應義塾大学医学部内科学教室　専任講師

シンポジウム9
「男性不妊を見直す—特に造精機能の観点から」

1）精子研究の臨床応用
Clinical Application of Sperm Study

年森　清隆，伊藤　千鶴
千葉大学大学院医学研究院形態形成学

配偶子は両親に由来する半数のゲノムをもった細胞として，生殖腺内で形成される．精子の最終目的は父のゲノムを母のゲノム（卵細胞内）に運び入れることであり，その最終段階が配偶子の核融合（受精/授精）である．精子機能が障害されれば，運動性や形態の異常として現れるが，核融合に至るどの過程でも障害が潜んでいるため，現状では原因不明の不妊症と診断される．男性不妊症の原因は，精子の周囲環境に由来する場合と個々の精子（精細胞）に由来する場合がある．射出された精子集団は同じクローンの幹細胞に由来するが，最終的には全てが同じ機能を持つ均一な集団ではない．周囲環境に由来する場合は，精子形成を支持する細胞群と精路系の細胞群との相互作用の解析が必要となる．個々の精子/精細胞に由来する場合は，特にICSI治療において影響が大きい．従来から行われている精子検査（精液量/濃度/精子数，動き/直進性，形態等）は，精子産生能や運動機能に関する検査であり，授精に必要なその他の重要な機能（先体反応，配偶子融合能および卵活性化能等）やDNA状態に関する検査ではない．射出精子の運動と形態のみを見ても真の原因に迫ることは難しいため，様々の補助手段が必要となる．均一な細胞集団ではないため，特の集団中の正常な細胞あるいは異常な細胞の確率を知る事は重要であろう．そのため，授精過程に必要な機能分子やDNA損傷状態を検査する必要がある．基礎的には多くの研究がなされているが，まだ充分臨床応用されていないといえる．一方，生殖補助医療（ART）結果の統計的データの不十分さのために，精子機能，特にDNA損傷の程度が受精率，着床率，胚発生/児にどのように影響するかを正確に示す統計的データの蓄積が不充分である．精子/精細胞機能とエピジェネティクスとの関係，あるいは精子DNA断片化とエピジェネティクスとの関係についてもまだ十分な知見が蓄積されていない状況である．この方面の知見が必要である．本講演では演者が行っている精子機能形態に関する基礎的な精子研究を示し，臨床応用するためのアプローチを紹介する．

略　歴

1975年	熊本大学医学部医学科卒業
1975～1982年	宮崎医科大学医学部　助手（解剖学第一講座）
1982年	医学博士（熊本大学）
1982～1993年	宮崎医科大学医学部　助教授（解剖学第一講座）
1984～1986年	アメリカ合衆国NIH/NIEHS留学
1993～2003年	宮崎医科大学　教授（解剖学第一講座/生殖生物学講座）
2003年～現在	千葉大学医学研究院　教授（発生医学講座　形態形成学）日本生殖医学会理事，日本解剖学会ASI誌編集長，日本顕微鏡学会常務理事

シンポジウム9
「男性不妊を見直す—特に造精機能の観点から」

2) 治療指針としての精液検査
Semen Analyses for Medical Guideline

兼子　智
東京歯科大学市川総合病院リプロダクションセンター（婦人科）

過排卵誘発等により卵形成に成功した群を対象とする一般的なARTにおいては，夫精子所見は症例間で最も変動する因子である．ヒト射精精液は機能的に不均一な精子の集合体であり，特に造精機能障害例では多彩な精子機能異常を認め，その種類，程度は個体差が大きく，さらに精子間でバラツキが大きい．一般的な不妊治療施設における細胞情報取得は明視野光学顕微鏡に頼っており，顕微鏡で見えないもの（分子生物学的所見）が論議されることは少なかった．このためARTにおける精子妊孕能評価も，運動精子＝良好精子とする認識下に大まかな形態と運動性を指標としてきた．我々は多面的な精子機能評価法を開発し，それらを指標として射精精液から“良好精子”を分画する方法を開発してきた.その過程で,運動性は精子妊孕能の必要条件であるが必ずしも十分条件ではなく，運動性が他の精子機能の正常性を保証しないことが明らかになってきた．この知見は，これまで安易に使用されてきた良好精子という用語の再定義が必要であることを示唆している．造精過程には精細胞消去系（DNA切断を伴う細胞死）が存在し，射精精液にDNA損傷精子が含まれることは生理的な現象である．精子原性異常の回避を考慮した時，精子1個あたりのDNA切断許容限度をどのレベルに設定するかが問題となる．我々は，単一精子中で数カ所のDNA切断を検出できる高感度測定法を開発した．その結果，運動精子の一部はすでにDNA切断の初期段階に入っており，その頻度は個体差が大きく，さらに進行度は精子間差が大きいことが明らかとなった．一方ではDNAを収納する頭部に構造異常（空胞）を認める運動精子が存在し，両者の因果関係について早急に結論を出す必要がある．ARTの安全性確保には，媒精，穿刺に供する精子に関する詳細な細胞情報収集が必須であり，1. 軽微な異常を検出できる高感度検査法の開発とそれらの組み合わせによる多面的な精子機能評価法の確立，2. それらを指標とした精子分画法（望ましい精子の選別と望ましくない精子の除去，細菌，ウィルス等の感染性因子の除去）の開発，3. 個々の症例において，分画により回収された精子の量と質を考慮した授精法の選択，が望まれる．以上の論点から，精液検査が“受精，発生，妊娠しても安全な精子の指標”として整備され，治療方針決定の一助となることが望まれる．

略　歴

1982年　東京理科大学大学院
1988年　慶應義塾大学大学院
1988年　東京歯科大学市川総合病院産婦人科講師

シンポジウム9
「男性不妊を見直す—特に造精機能の観点から」

3）精索静脈瘤の病態と今日的位置づけ
Pathophysiology and Current Status of Varicocele in Infertile Men

池本　庸
太田総合病院泌尿器科

精索静脈瘤は陰嚢根部から底部にかけて蔓状静脈叢の怒張とうっ血をきたした状態と定義され，静脈血が腎静脈から内精索静脈，さらに蔓状静脈叢に逆流することが主たる成因と考えられている．すなわち精索静脈の逆流防止のための弁機構の不全や解剖学的な下大静脈との位置関係から上記うっ血と怒張が導かれると考えられている．WHOの1992年の報告によれば精索静脈瘤は精液所見正常者に比べ精液所見不良者では約2倍強の高頻度で見られ，うっ滞と逆流が造精機能に悪影響を与え，事実精索静脈瘤側の精巣萎縮はしばしば臨床的に明らかである．その最も受け入れられやすい機序はうっ血と逆流による陰嚢内温度の上昇（精索静脈瘤患者の陰嚢内温度は2-3℃高い）である．こうした背景から精索静脈瘤は男子不妊症の基礎疾患として広く認知され，これに対する治療は男子不妊症治療の中でも大きな部分を占めてきた．古くはTullochら（1955年）が精索静脈瘤手術により劇的な精液所見の改善を報告し，筆者らも無精子症として紹介された症例で2回にわたり精索静脈瘤手術で妊娠に至った例を経験している．精索静脈瘤の治療法としては古典的な内精索静脈高位結紮術が行われていたが，近年になるほど低侵襲性を考慮して，経皮的精索静脈塞栓術，腹腔鏡下高位結紮術，そして内精索静脈低位結紮術が登場した．最近のメタアナリシスでは不妊症に対する精索静脈瘤手術として顕微鏡下の低位結紮術が術後妊娠率と術後合併症の2点で他法より優れているとされる（Cayanら）．しかし最近でもEversらはそのreviewにおいて精索静脈瘤手術の妊娠率に対する貢献には否定的結論を発表し，また前向き大規模比較研究の少なさ（挫折）からその治療効果を疑問視する考えも根強い．特にintracytoplasmic sperm injection（ICSI）による体外受精が広く普及する今日の状況下で，造精機能を緩徐に改善する精索静脈瘤治療の位置付けは，妊娠率をアウトカムとする不妊症治療において議論の多いところである．また臨床的に不妊治療の対象となる精索静脈瘤は触診を中心とした理学的診断でなされたもののみとする考えが欧米では一般的であるが，本発表では画像診断の重要性は病態研究と安易な治療にもとづくまれな病態の発見には重要であることを呈示したい．

略　歴

1978年	東京慈恵会医科大学卒業
1986年	医学博士
1989年	東京慈恵会医科大学泌尿器科講師
1991年～1992年	米国Brigham&Women's Hospital留学
1991年	日本生殖医学会評議員
2002年	東京慈恵会医科大学泌尿器科准教授
2005年	生殖医療指導医
2011年	太田総合病院泌尿器科部長

シンポジウム9
「男性不妊を見直す—特に造精機能の観点から」

4) 非閉塞性無精子症に対する内分泌療法～高ゴナドトロピンに対する挑戦～
HCG-based Hormonal Treatment in Men with Nonobstructive Azoospermia

白石　晃司，松山　豪泰
山口大学泌尿器科学

【背景】精子形成と卵子形成は似て非なる部分も多いが，多くの卵巣刺激の方法があるように精子形成においても「精巣刺激」なる探索の余地も多いに残されている．無精子症に対する内分泌療法は80年代に盛んに行われていたが，当時の効果判定法は精液検査のみであり，TESE-ICSIを主体とする現代において再考されるべきである．しかし非閉塞性無精子症（NOA）は通常高ゴナドトロピンを呈しており内分泌療法は不可能と考えられていた．【目的】我々は高hCG存在下で培養したLeydig細胞においてもhCG刺激によりMAPKの活性化をはじめステロイド合成の促進およびEGF　ligandの分泌を観察してきた．NOA症例つまり高ゴナドトロピン状態においてもhCGベースの内分泌療法により造精機能の改善が図れるかどうかを，顕微鏡下精巣内精子採取術（micro-TESE）無効例について検討した．【対象と方法】micro-TESE無効症例28例に内分泌療法を行った．hCG 5000単位 s.c.x3回/週より開始し，ゴナドトロピンが低下した症例についてはリコンビナントFSH　150単位 s.c.x3回/週を2ヶ月間併用し2nd　micro-TESEを施行した．ゴナドトロピンが低下しない症例についてはさらにhCGの投与を1－2ヶ月継続し2nd　micro-TESEを施行した．本研究は宇部興産中央病院倫理委員会承認のもと書面による患者の同意を得て行った．【結果】全症例においてhCG刺激により血清テストステロン値の上昇を認め，15例においてはネガティブフィードバックによりゴナドトロピン低下を認めhCG/FSH療法を行った．13例でhCGのみを投与した．内分泌療法施行群および非施行群（20例）の精子採取はそれぞれ6例（21%）および0例（0%）であった（$p<0.05$）．2nd　micro-TESEにおける精子採取可能症例においては採取不可能症例と比較し1st　micro-TESE時のround spermatidの存在がそれぞれ4例（67%），3例（14%）と有意に高かった（$p<0.05$）．FSH製剤投与の有無で採取率に有意差は認められなかった．【結語】micro-TESE無効症例であっても約20%の症例において精子採取が可能であり，hCGを中心とした内分泌療法はNOA症例に対する新たな治療戦略となりうる．

略　歴

1995年：山口大学医学部卒業
2001年：医学博士
2001年：山陽小野田市民病院泌尿器科
2002年：済生会下関総合病院泌尿器科
2004年～2007年：Iowa大学薬理学，Children's Hospital of Iowa泌尿器科帰国後，あいち小児保健医療総合センターなど
2009年～：山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学分野助教

ワークショップ1
「大災害と生殖医療―東北地方からの報告」

1）東日本大震災の影響と今後の課題―どう立ち向かったか―
The Impact of the Great East Japan Earthquake -How We Confront the Problems-

吉田　仁秋
吉田レディースクリニックARTセンター

はじめに　本年3月11日突然未曾有の大地震が東日本を襲い，沿岸部では大津波が発生し多くの方が被災した．今回の大震災を経験し，生殖医療に従事している多くの方々に，主にARTで起こった事を中心に，その対処法，復旧をどの様にしたかをご報告し，今後の危機管理対策の一助にして頂ければと思います．**1）震災の概要**　仙台市は震度6強（マグニチュード9.0）の地震が約2～3分間持続し，その後も強い余震が断続的に起こりました．これにより，電気をはじめとするライフライン，電話やインターネット等の情報機関や陸，海，空の全ての流通経路が遮断され，孤立した状態となりました．宮城県では病院や診療所の浸水により被害にあわれた病院が10件にも及び，震災により殆どの店が閉店し，大混乱を巻き起こしました．**2）震災時の状況（患者・スタッフ）**　先ず入院患者を安全な避難場所（屋外）へ誘導し，建物より全員一時避難させた．その後余震が収まった時点で屋内（外来）へ移動した．その後も6日間の停電の中，入院患者を管理し易い様にした．ラボ部門では採卵，胚移植は午前中に終了し，午後は14時から震災10分前までICSIをしていた．揺れはひどかったがインキュベーターの機能は維持されていた．（自家発電の稼働）約1時間後すぐ屋外退避出来る様にARTセンター外来に待機し，ラジオで状況を把握していた．**3）各部門で起こった問題点と対処法**　3月14日より午前中外来とし，連日ミーティングにて情報交換し，スタッフに対応した．・停電6日間：自家発電で対応したが，5日目に故障し，軽油確保が不可欠．・ガソリン供給不能：連日スタッフがガソリンと軽油を調達．・通常外来の停止：14日から午前中のみ診療を開始2週間．・採卵，胚移植の停止：―3/12震災翌日―　採卵胚移植は全て停止し，余震の続く中前日までの受精卵（2PN～Blasto）を凍結完了した時点でARTセンターを一時閉鎖（軽油削減のため）．胚の損失等は完全に防止できた．―3/16―　液体窒素が入荷した．仙台の工場が津波で破壊され，福島県の郡山から輸送された．（通常10Lの所5Lのみ）**4）今後の対策と必要な備蓄や課題**　今回必要な対策や備蓄して置くものを報告するので参考にして頂きたい．**まとめ**　震災は予期せぬ時に突然くるので，如何に対処できるかで医院の評価が決まり，日頃の危機管理体制が最も重要である．

ワークショップ

略　歴

1981年　東北大学産婦人科学教室入局
1988年　医学博士取得
1991年　マイアミ大学生殖内分泌学講座留学　IVFディレクター
1993年　竹田綜合病院産婦人科部長
1998年　吉田レディースクリニック開院
2007年　ARTセンター設立
2008年　東北大学産婦人科臨床準教授日本生殖医学会指導医，日本受精着床学会理事，日本IVF学会理事，日本生殖再生医学会理事，日本産婦人科内視鏡学会認定医（評議委員）等

ワークショップ1
「大災害と生殖医療―東北地方からの報告」

2) 生殖補助医療施設のリスクマネージメント：東日本大震災に遭遇して
Risk Management for Natural Disaster in Assisted Reproductive Technology

京野　廣一
京野アートクリニック

2011年3月11日（金）14:46三陸沖を震源とする東日本大震災があった．巨大津波や福島第一原発事故について知ったのは2日以上経過した3月13日夜，電気回復後にテレビを観てからである．テレビの情報は桁外れに大きく，ラジオとの違いに驚嘆した．今回は直接体験した大地震に対するリスクマネージメントに限定して述べたい．当院は仙台市青葉区本町1-1-1，活断層から距離があり地盤が硬く，太平洋沿岸から直線距離11km，福島第一原発から95km，海抜37m，耐震構造20F建て（1995年完成）の3Fにある．このような立地条件が3月11日午後に起きたマグニチュード（M）9.0，震度7（当地は6弱）の大地震，津波，原発事故の3重災害ならびに4月7日（木）23:32のM7.1，震度6強（当地は6弱）の余震による被害を最小限にしたと推測する．東北の太平洋側は地震や津波の多発地帯で，主だったものでも貞観地震・津波（869年7月13日），慶長地震・津波（1611年10月28日），明治三陸地震（1896年6月15日），昭和三陸地震（1933年3月3日），チリ地震津波（1960年5月24日），宮城県沖地震（1978年6月12日），最近では三陸南地震（2003年5月26日），宮城県北部地震（2003年7月26日），宮城県南部地震（2005年8月16日），岩手・宮城内陸地震（2008年6月14日）の経験をしていた．クリニックには水，懐中電灯，ラジオ，電池等備品の準備，自家発電設置，防災マニュアルの作成，年1回の防災訓練・消防訓練の実施，地震対策（インキュベータやガスボンベの固定，凍結タンクの収納，停電時の自動音声によるラボスタッフへの電話連絡）等を行なっていた．しかし，実際に災害を体験して有効だったもの，無効だったものがあり，3ヶ月経過した中で分析し，当院での対策をまとめ実施している．大地震を経験して思うことは，過去に経験した災害とそれ以上の予測される事態を想定して対策を立てることが肝要と実感している．学会発表では1）患者とスタッフの安全　2）卵子・精子・胚の安全管理　3）クリニックや患者記録の管理に分け，今回の経験をふまえた反省点や改善点を紹介するとともに，ASRMガイドラインやJISART実施規定も含めて考察し，皆様の患者・スタッフ・施設の自然災害や緊急対策事項に対するリスクマネージメントの一助になればと願っている．

略　歴

1978年　福島県立医科大学卒業
1983年　東北大学チームの一員として日本1-3番目の体外受精による妊娠・出産に成功
1995年　レディースクリニック京野を開院（現　大崎市）
2007年　京野アートクリニックを開院（仙台市）

日本生殖医学会代議員・専門医，日本受精着床学会理事，日本IVF学会副理事長，JISART副理事長，日本哺乳動物卵子学会理事，日本生殖医療心理カウンセリング学会常務理事，日本低温医学会評議員，日本産科婦人科学会専門医，米国生殖医学会会員，欧州生殖医学会会員，東北ART研究会代表世話人など
卵巣刺激法，胚盤胞培養，未成熟卵子の体外受精培養，凍結（卵子・精子・卵巣組織），妊孕性温存，男性不妊，培養（卵巣・精巣組織），卵子活性化などに興味を持ち，これまで150以上の論文発表（英文・和文）がある．

ワークショップ1
「大災害と生殖医療—東北地方からの報告」

3) 東日本大震災特に東京電力福島第一原子力発電所事故により当地の生殖医療が被った影響

The Damage that Reproductive Medicine Suffered from the Great East Japan Earthquake Disaster and Particularly from the Fukushima Nuclear Power Plant I Accident of TEPCO

菅原　延夫
医療法人いわき婦人科

2011年3月11日14時46分にM9.0の激震と大津波が福島県を含む太平洋沿岸に押し寄せました．その直後，東京電力福島第一原発の事故が発生し，悪夢のような放射性物質による汚染が続いています．津波・地震による犠牲もさることながら，福島県の場合は，原発事故が県民を苦しめ続けています．

当院は福島第一原発から45kmの距離にありますが，一時は通常の数百倍の23.72μSv/hという放射線量が観測されました．現在も通常より高い放射線量が観測されています．そのため，妊婦さんや妊娠を目指す人は大幅に減少しました．この様な厳しい状況の中で，妊娠を考えている女性が現在どの様な心理状態にあるのかを当院に通院中の患者さんを対象に緊急にアンケート調査を行いました．

まず，避難をした人は，一時的も含め63%でした．その原因の大部分は原発事故の為でした．また，妊娠を予定するにあたり心配している事は，圧倒的に原発事故の収束と放射線被曝で，この様な状況の中で妊娠していいものかどうかという事でした．出産については，17%の人がいわき市外を考えていました．さらに，今後妊娠出産をするにあたり放射線被曝による赤ちゃんへの影響については，大いに心配している，心配しているが77%でした．周囲で放射線被曝を心配して妊娠を控えている人はいますかとの問いには，37%の人がいると答えています．周囲で放射線被曝を心配して出産を遠方に選択した人はいますかとの問いには，31.4%の人がいると答えています．放射線被曝を心配して今後妊娠を控える女性が多くなると思いますかとの問いには，実に80%の方がそう思うと答えています．放射線被曝の心配を全くすることなく妊娠が出来るのはどのくらい後かの問いには，77%の方が3年以上との答えでした．

今回のアンケート調査から，今現在妊娠を考えている女性が，放射線被曝を心配しつつも妊娠出産を後延ばしに出来ない，生活の為に地元を離れる事が出来ない，放射線被曝のため復興にも重苦しい雰囲気がある中で，何とか当地でがんばって生きて行かなくてはならないという苦しい状況に置かれている事を伺い知る事が出来ました．

人災である東京電力福島第一原発事故で，子供を持つ喜び，命やふるさと，そして平穏な日々を奪われた方々の心情を思うと「のど元過ぎれば熱さ忘れる」には決してしてはいけないと考えております．

略　歴

【学歴】
1977年 3月　福島県立医科大学医学部卒業
1983年12月　医学博士（福島県立医科大学）
【職歴】
1987年 6月　医療法人いわき婦人科　開設
【資格】
日本産科婦人科学会専門医
日本生殖医学会専門医
日本体育協会公認スポーツドクター

FIGO Workshop 1

1) The Role of FIGO in Global Women's Health

Hamid Rushwan
International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO)

FIGO-the International Federation of Gynecology and Obstetrics-is the only organisation that brings together professional societies of obstetricians and gynecologists on a global basis. Founded in 1954, in Geneva, it currently has member societies in 124 countries or territories. Its vision is that women of the world achieve the highest possible standards of physical, mental, reproductive and sexual health and wellbeing throughout their lives.

Mission: Dedication to the improvement of women's health and rights and the reduction of disparities in healthcare available to women and newborns and advancing the practice of obstetrics and gynecology. This is pursued through advocacy, programmatic activities, capacity strengthening of member associations, education and training.

Governance: The Board, headed by the President, comprises six officers and representatives from 24 member societies. A Chief Executive manages day-to-day operations from a Secretariat base in London.

Main Activities: Organising global safe motherhood and women's health projects in low- and middle-resource countries; organising a World Congress of Gynecology and Obstetrics every three years; producing the International Journal of Gynecology and Obstetrics (IJGO), a monthly publication with global reach, which includes regular specialist supplements eg the World Report on Women's Health (published every three years to coincide with the World Congress); specialist Committees and Working Groups embrace many aspects of obstetrics and gynecology such as oncology, STDs/AIDS, perinatal health, education, safe motherhood, medical terminology, women physicians in the specialty, social activities on women's health, new technology, the pathology of the breast and ethics.

略　歴

Professor Hamid Rushwan is Chief Executive of the London-based International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO). He received his medical degree, and degree of Doctor of Medicine (Obstetrics and Gynecology), from the University of Khartoum, Sudan. He was a postgraduate scholar in the United Kingdom, becoming a Member, and subsequently Fellow, of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, and is an Honorary Fellow of the American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), among other honours.

Professor Rushwan contributed significantly to the promotion of undergraduate and postgraduate education in obstetrics and gynecology in Sudan.

He has made significant contributions towards women's health globally through senior appointments at the World Health Organization and the United Nations Population Fund.

FIGO Workshop 1

2) Obesity and Perinatal Results

Luis Cabero-Roura
International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO)

No doubt, obesity is the 21st century pandemia. In developed countries the prevalence of obesity and morbid obesity has increased to twice the last decade. It is also known the power of obesity as an independent risk factor for various deleterious obstetric outcomes. In recent observational studies it has been described how obesity accounts in multivariate analysis for higher risk on developing Gestational diabetes [3-5 times]. Gestational hypertension [2-4 times], Preeclampsia [3-6 times], Preterm delivery [2-3 times], Preterm Rupture of membranes [2-3 times], and Fetal macrosomy [4-6 times]. Those risks are related to the metabolic changes undergoing to obesity and therefore biological plausibility and causal relationship could be established. Most of such studies made adjusted odds ratio calculations or stepwise logistic regressions, making possible to infer the significance of obesity by itself as a risk factor for the abovementioned complications. Some other associations are weaker but still frequently described, as higher rates of operative vaginal delivery, higher caesarean section rates, shoulder dystocia, and postpartum haemorrhage (8), which are apparently higher in some countries compared to other. Those risks are apparently influenced for the pre-pregnancy body weight and for the weight gaining along pregnancy, and are not necessarily linked to gestational diabetes.

On the other hand, there are more related risks, which are not easily explained on biological basis but have had solid associations in different series, like more incidence of neural tube defects [1,5-3,5 times], heart congenital disease [4 times] and unexplained stillbirth. A very interesting variation on this factors is the possible modification on such risks due to ethnicity, showing, in recent series, how some risks increase in determined ethnic groups, like the double risk of preeclampsia in Hispanic obese women or the higher risk of preterm rupture of membranes among black patients. Such studies have pointed the potential value of ethnic factors as risk modifiers in reference centres and cities characterized by multiculturalism, but are blinded to the possible influence of geographical, socio-political and even local nutritional characteristics, amongst many others, possibly associated, factors. In the other hand, there are studies pointing to the geographical variations in maternal outcome between individuals of same ethnic origin but different geographic situations as Asian-Americans versus native Southeast Asian pregnant women.

略　歴

Born in 1947 in Barcelona, was graduated in the Medical School 1970 in the University of Barcelona in 1970, and Ph.D. degree in Medicine and Surgery in 1975 and Ph.D. degree in Biological Sciences 1988. He became Professor and Chairman of Obstetrics and Gynecology of Hospital Materno-infantil Valle Hebron Barcelona University Autonomous of Barcelona. In 2003 was the Chairman of Scientifc Committee of FIGO-Chile World Congress, and since 2003 to 2006 Vice-President of FIGO. Now is the Chair of CBETC (Capacity Building in Education and Training Committee) of FIGO and Member of the Executive Committee of European Board and College of Obstetrics and Gynecology. President of the Bioethics Comission of SEGO. He is Member of the 19 Scientific Societies. In February 2002 he received the award of Doctor Honoris Causa by Universidad Autónoma de Nuevo León de Monterrey (México) and in May 2002 he received the award of Doctor Honoris Causa by Universidad Pontificia de San Francisco Javier de Chuquisaca de Sucre (Bolivia). He is also Honoris Causa by Lima University (Peru) and Piura University (Peru). He is Fellew at Aundem by the RCOG. He has

more that 270 national publications and 110 international publications (referred in Medline). Editor of 38 medical books, 3 CDs, and 4 Videos. He is the Editor in Chief of 3 medical Journals. He received from the King of Spain the Gran Cruz de la Orden Civil de Sanidad in 2003 (the maximum recognition to a health professional in Spain). Also, he received the UNICEF medal for his work in this Institution.

FIGO Workshop 1

3) The Role of Obstetric Ultrasound in Low Income Countries

Eric Jauniaux
Obstetrics and Fetal Medicine, Institute for Women Health, UCL UK

Ultrasound was introduced in Western Obstetric practice in the early 1970s mainly to diagnose life threatening maternal conditions such as placenta praevia, ectopic pregnancies and complete hydatidiform mole. With the development of high resolution ultrasound in the 1980s, the screening of fetal malformation was introduced in routine antenatal care but it has had very little impact on perinatal mortality and thus has remained relatively controversial in terms of health economics.

Maternal mortality in most low-income countries (LIC) remains high mainly due to lack of infrastructure, qualified medical personal and access to care, poor social conditions and poor nutrition. The situation is particularly critical in rural areas, as teaching hospital (s) and specialists are based in main cities and there is no distribution of new developments such as ultrasound imaging and qualified medical personal outside capital cities.

There are only a few published studies directly concerned with compact ultrasound in low-resource settings. These, however, in combination with available anecdotal data, support the view that ultrasound in less-developed regions is feasible and might result in a relatively low-cost improvement in health care and in particular in obstetric care.

The premise that the less well-resourced the setting, the greater the potential benefit from an effective intervention is hampered by many practical factors. In particular, the combination of late antenatal booking, uncertain menstrual dates and high rates of growth impairment make basic intervention such estimation of gestational age a major problem in LIC setting. Apart from the consequent difficulties in diagnosing prolonged pregnancy, the pivotal diagnosis of fetal growth impairment is frequently missed in this context. The early diagnosis of problems such as multiple pregnancy and placenta previa may potentially have a greater impact on outcome in a setting where most births take place in peripheral clinics and small hospitals without regular access to Caesarean section and neonatal care. However for women living in LIC, the diagnosis of these problems is usually made only when complications arise which is often too late.

Evidence-based analysis of ultrasound deployments as a public-health response to obstetric needs in LIC has been hampered by limited data in 3 key areas: The availability of maternal and perinatal mortality and morbidity data in these settings, evaluations of the use of non-portable, full-sized ultrasound systems in hospitals and the lack of outcome data based on actual deployments of compact ultrasound for this purpose.

略　歴

Professor Eric Jauniaux, MD, PhD, FRCOG
Professor of Obstetrics and Fetal Medicine, Institute for Women Health, UCL UK

For many years Eric Jauniaux has had a particular interest in placental and fetal development and the diagnosis management of placental related-complications of pregnancy-covering the full spectrum from the anatomy and physiology to the diagnosis and treatment in utero of placental and fetal diseases. He has also developed a special interest in the pathophysiology of miscarriage and the management of ART pregnancies. He was

awarded a personal chair at UCL in 2002. and in 2006, co-founded "Medical Aid Films" a charity dedicated to help medical training and education in low income countries using a multimedia approach. He is the Co-Chair of the FIGO Education and Training committee, a founding editor and pregnancy editor of *Reproductive Bio-Medicine on line and* Associate Editor of *Journal of Medical Screening*, He is the editor of 10 books including *Cancer and Pregnancy, Embryonic medicine & therapy* with Bob Edwards (2010 Nobel Laureate in Medicine and Physiology) and is curently completing a book on ART pregnancies in collaboration with Botros Risk. He is the author/co-author.of over 300 peer-reviewed papers and reviews, 66 chapters in books, and has delivered over 250 prestigious lectures worldwide including the McGanity annual lecture (Baylor College, Houston, Tx). He is the laurate of 3 international prices for his work on the human placenta.

FIGO Workshop 2

1) Luteal Phase Support for Controlled Ovarian Hyperstimulation in Assisted Reproductive Technology

Shin Yong Moon
Department of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Seoul National University, Seoul National University Hospital

The luteal phase is defined as the period from occurrence of ovulation until the establishment of a pregnancy or the resumption of menses 2 weeks later. Edwards and Steptoe (1980) were the first to postulate luteal phase inadequacy resulting from ovarian stimulation as a cause of IVF failure.

It is well accepted that luteal phase supplementation is crucial during the time between the disappearance of exogenous HCG administered for final oocyte maturation and the rise in endogenous HCG during early implantation (Nyboe *et al*., 2002).

Abnormalities in luteal phase sex steroid concentrations and endometrial histology occur when a GnRH agonist is used for pituitary suppression or when exogenous gonadotropin is administered for controlled ovarian hyperstimulation or after the administration of GnRH antagonist.

The main causes of luteal decline in sex steroid levels (luteal phase defect) are most probably related to the initial high concentrations of E2 in the early luteal phase (De Ziegler *et al*.,1992).

E2 is involved in the regulation of LH secretion (Nippoldt *et al*., 1989) and might cause extremely low LH concentrations in the luteal phase as a result of a strong negative feedback mechanism (Beckers *et al*., 2003).

On the contrary, high progesterone levels, in the absence of E2 in the luteal phase, fail to suppress plasma gonadotrophins (Nippoldt *et al*.,1989 ; De Ziegler *et al*., 1992).

Given the increased risk of ovarian hyperstimulation syndrome associated with hCG use, i.m.progesterone is favored for luteal phase supplementation with addition of estrogen. But it appears that the addition of E2 to progesterone in the luteal phase after stmulation with rFSH and GnRH agonist does not enhance the probability of pregnancy.

略　歴

Shin-Yong Moon, M.D., Ph.D.

Present position

1. Professor of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Seoul National University, Seoul National University Hospital
2. Director of The Institute of Reproductive Medicine and Population, Medical Research Center, Seoul National University

Educations

YEAR	Location	
1970-1974	College of Medicine, Seoul National University (SNU)	General Medicine
1975-1977	Postgraduate Medical School, SNU	Mater
1974-1975	Seoul National University Hospital, Internship	General Medicine

1975–1979	Seoul National University Hospital, Resident	Ob&Gyn
1977–1987	Postgraduate Medical School, SNU	Ph.D.

Fellowship and other Trainings

1982–1983	Department of Obstetrics and Gynecology, Seoul National University Hospital (Reproductive Endocrinology & Cytogenetics)
1984. 3.–7	Jones Institute for Reproductive Medicine, Norfolk, Va., U.S.A.(IVF program)
1985. 1	Jones Institute for Reproductive Medicine, Norfolk, Va., U.S.A.(Andrology Laboratory, Sperm and Embryo, Cryopreservation)
1987	Department of Obstetrics and Gynecology, Eastern Virginia Medical School, Jones Institute for Reproductive Medicine, Norfolk, Va., U.S.A.(Clinical Fellow)

Professional Positions

2002–2006	Director of Stem cell Research Center, 21C Frontier R&D Program, Korean Ministry of Science & Technology
1998–present	Director of the Institute of Reproductive Medicine and Population, Medical Research Center, Seoul National University
1996–present	Professor of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Seoul National University
1991–1996	Associate Professor of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Seoul National University
1986–1991	Assistant Professor of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Seoul National University
1984–present	Director of ART Program, Seoul National University Hospital
1983–1986	Instructor of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Seoul National University

FIGO Workshop 2

2) ART in Reproductive Disorders

Tsutomu Ogata, Atsushi Yoshida, Bunpei Ishizuka, Yasunori Yoshimura
Department of Pediatrics, Hamamatsu University School of Medicine

Assisted reproductive technology (ART) or similar but milder therapies such as gonadotropin therapy (GT) is utilized in many conditions with impaired reproductive capacity. Here, I will report our experiences on patients with reproductive dysfunction. Steroid 5alpha-reductase 2 deficiency : ICSI was performed in a 29-year-old oligozoospermic male with this condition due to a hypomorphic homozygous R246Q mutation of SRD5A2, resulting in a production of a healthy male infant. The results, in conjunction with previously reports, suggest that male patients with this condition, especially those with hypomorphic mutations, could retain some degree of spermatogenic function and achieve paternity with and without assisted reproductive technology. 46, X,del (X) (q22) : This patient is a 27-year-old woman with 46,X,del (X) (q22) presenting with hypergonadotropic secondary amenorrhea. We performed injections of hMG (225 IU/day) for eight consecutive days after endogenous gonadotropin suppression with long acting GnRH agonist (900 μg/day) for 12 weeks, together with cyclic sex steroid replacement therapy. This resulted in folliculogenesis and ovulation. Thus, ovulation induction is possible in POI caused by X chromosome aberrations, although this can cause transmission of the X (q22) deletion chromosome to a daughter.Kallmann syndrome : We performed GT in three families A-C with heterozygous FGFR1 mutations. In family A, an adult male received GT and had two sons. In family B, an adult female received GT and gave birth to dizygotic male and female twins. In family C, an adult female received GT and produced a son and a daughter. The father and the elder son of family A had P745S mutation, the mother and the female twin of family B had G687R mutation, and the mother and the two children of family C had S107X mutation. Thus, GT in FGFR1 mutations is effective in acquiring fertility but has a risk to transmit the mutation and the disease phenotype to the next generation.

略　歴

1981 Graduate from Keio University School of Medicine
1981 Residency in Pediatrics, Keio University Hospital
1983 Pediatrician, General Ohta Hospital
1989 Research Fellow, Imperial Cancer Research Fund
1992 Director of Pediatrics, Tokyo Electric Power Company Hospital
2002 Director, Department of Molecular Endocrinology, National Research Institute for Child Health and Development
2011—Professor of Pediatrics, Hamamatsu University School of MedicineVice President of Japanese Society for Pediatric EndocrinologyBoard Member of Japan Society of Reproductive Endocrinology

FIGO Workshop 2

3) Individualization of Controlled Ovarian Hyperstimulation for Assisted Reproduction

Hsin-Fu Chen
Taiwanese Society for Reproductive Medicine (TSRM),
Dept. of Ob/Gyn, National Taiwan University Hospital and Graduate Institute of Clinical Genomics

Both hyper-response with subsequent ovarian hyperstimulation syndrome (OHSS) and very poor ovarian response to ovulation stimulation agents are the major stress both to the patients and the physicians during controlled ovarian stimulation (COH). It therefore will be helpful to identify efficient markers to individualize the doses of ovulation stimulation in COH to minimize the risks and treatment burden. Some hormones (FSH, estradiol, AMH, inhibin B), age and ultrasound examination (antral follicle count; AFC) have been used to predict the ovarian responses and the retrievable numbers of eggs during COH. Among them, AFC and AMH have been shown to be better markers in predicting ovarian response to COH than age, FSH, estradiol and inhibin B. AMH may be especially useful in the two extremes of ovarian responses to gonadotropins, including the prediction of very poor ovarian response and cycle cancellation, but also of hyper-response and the risk of OHSS. At present, all or at least part of the factors (patient' age, previous ovarian responses to gonadotropins, the presence of PCOS, FSH, E2, inhibin B, AMH, AFC etc.) are being used for the prediction of ovarian responses and the individualization of the COH. If we consider the need of only desired response (for example 8-12 eggs but not over), the decreased quality of eggs after overtly aggressive stimulation, the risk of OHSS and multiple pregnancy, the psychological and economical stress of cancelling ART cycles, it will become clear that optimal individualization of the COH will be needed for patients at risks. According to the up-to-date data, a combination of all or most factors is the most common strategy used by most physicians. Among them however AMH and AFC are probably the most useful single markers. However further study will be fundamental to clarify the cost/benefit of the use of each parameter. In addition, a highly consistent qualitative and quantitative dosing algorithms based on either AMH or AFC (or other candidate parameter) need to be designed and tested in order that these parameters can be used more efficiently and safely in clinical practice.

略　歴

Dr. Chen obtained his M.D. degree from National Taiwan University (NTU) and received resident training in the Department of OB/GYN, NTU Hospital (NTUH) (1988-1992). He received fellowship training for Reproductive Endocrinology and Infertility in NTUH (1992-1994), did postdoctoral research in the Department of OB/GYN, University of British Columbia, Canada (1996-1997), and received short-term study for infertility treatment in Assistance Hopitaux Publique De Paris, Cochin (Universite De Paris V). Dr. Chen majors in the treatment of diseases related to reproductive endocrinology and infertility. His research interests are focused on embryo growth and the development of pluripotent stem cells. He is now the associate professor/visiting staff in the Department of Ob/Gyn and Graduate Institute of Clinical Genomics, NTUH. Dr. Chen is also the President of Taiwanese Society for Reproductive Medicine (TSRM) (2010-2012).

FIGO Workshop 3

1) Progesterone and Progesterone Receptor Modulators in Uterine Myoma Cell Growth : Their Implication in Women's Health

Takeshi Maruo[1], N. Ohara[2], S. Yoshida[2], K. Nakabayashi[2], H. Matsuo[2], H. Yamada[2]
[1]Kobe Children's Hospital & Feto-Maternal Medical Center, [2]Dept of Ob/Gyn, Kobe University Graduate School of Medicine, Kobe, Japan

Levonorgestrel-releasing IUS is very effective for management of menorrhagic women with uterine myomas because of remarkable reduction in menorrhagia. However, the size of myomas during use of LNG-IUS increased in some but decreased in other instances. This prompted us to characterize the effects of progesterone (P4) on the proliferation and apoptosis in cultured leiomyoma cells. Treatment with P4 resulted in increase in EGF expression in cultured leiomyoma cells, whereas treatment with E2 augmented EGF-R expression in those cells. This indicates that P4 and E2 act in combination to stimulate myoma growth through the induction of EGF/EGF-R expression in leiomyoma cells.

The fact that treatment with P4 augmented PCNA expression in cultured leiomyoma cells, but not in cultured normal myometrial cells let us to examine the effects of progesterone receptor modulator (PRM) on proliferation and apoptosis of cultured leiomyoma cells in comparison with those in cultured normal myometrial cells. Treatment with PRM (asoprisnil, ulipristal) resulted in decrease in proliferation, increase in apoptosis and reduction in expression of angiogenic factors (VEGF and adrenomedullin) and their receptors in cultured leiomyoma cells without affecting those in cultured normal myometrial cells. Furthermore, treatment with PRM increased extracellular matrix metalloproteinase inducer (EMMPRIN) and MMP contents, but decreased TIMP and collagen contents in cultured leiomyoma cells. In cultured normal myometrial cells, however, PRM did not affect the ECM component contents. These results suggest that PRM inhibits proliferation, stimulates apoptosis and suppresses collagen synthesis in a cell-type specific manner in the uterus. These findings are meaningful for understanding the molecular mechanism of the usefulness of PRM in non-surgical treatment of uterine leiomyoma. It is likely that translational research from bench to bedside may open up a new avenue with PRM for the betterment of women's health.

略　歴

Dr. Maruo is the Vice-President of FIGO (2009-2012) and Professor Emeritus of Kobe University, Japan. He obtained M.D. and Ph.D. from Kobe University. Since 1992 he is a member of the International Committee of the Population Council. Through the collaboration with Population Council, he contributed to the governmental approval of levonorgestrel-releasing IUS in Japan in 2007. In 1996 he was appointed Professor and Chairman of the Dept. of Ob/Gyn of Kobe University. Since 2008, he is the Director of Kobe Children's Hospital and Feto-Maternal Medical Center, Kobe, Japan. He is on the Editorial Boards for Gynecological Endocrinology, Seminars in Reproductive Medicine, Trophoblast Research and Contraception. He has been awarded Honorary Fellowship from Philippine Society, Society of Canada, Korean Society and Fellow ad eundem from the Royal College of UK.

FIGO Workshop 3

2) Multiple Gestation Pregnancies After Art

Eric Jauniaux
Obstetrics and Fetal Medicine, Institute for Women Health, UCL UK

Multiple gestation pregnancy (MGP) rates have increased markedly around the world since the late 1970s with the development of new assisted reproductive techniques (ART). Although differences in perinatal outcome between spontaneous and ART pregnancies remain the matter of constant debate(see chapter), all MGPs are associated with a significant increase in perinatal complication rates for both the fetuses and their mother. As a rough estimate, twins are born with an average gestational age 3 weeks lower than spontaneous and ART singletons and with a mean birthweight ranging between 800 and 1000 g lower. These perinatal risks are directly linked to the number of fetuses developing in-utero and overall, perinatal mortality rates are reported to be 4-fold higher for twins and 6-fold higher for triplets than for singletons.

The problems associated with ART twins and higher order MPGs are mainly due to the perceived need to stimulate excess follicles and transfer excess embryos in order to achieve higher pregnancy rates. In particular, the most frequent measure of success of any one in vitro fertilisation (IVF) centre has been the number of pregnancies or live births, irrespective of outcomes. The initial data seemed to support the practice of transferring as many embryos as available, with lower pregnancy rates when only one or two embryos were transferred compared to three or more. As a result, in many ART clinics between 35 and 50% of IVF conceptions have been and still are twins, triplets, or higher-order MPGs.

Although dichorionic twins are most common, the incidence of monochorionic twins is also increased. MPG continue to be the major risk for couples needing fertility treatment including higher maternal mortality and morbidity(RR>3 for twins & >6 for Triplets) due mainly to pre-eclampsia/eclampsia(RR 2.6-3.0 for twins) and haemorrhage. Compared to singleton pregnancies, the fetuses of MPG are at higher risk of premature delivery (50% of twins and 60% of higher order MPG are born prematurely with 11% of twins and 20% of triplets born<32 weeks) resulting in an increased risk of neonatal death (RR>6 for twins & >9 for triplets with 63% due to pulmonary immaturity) and cerebral palsy (RR 3-7 for twins & 40-100 for triplets). In 1999, an ESHRE study group estimated the additional cost of MPG to be 80,000$ for twins and 170,000-300,000$ for triplets. More recent cost analysis in Europe have shown that the costs of IVF twins were at least>5 times higher than singleton IVF but these costs are limited to antenatal and perinatal care and do not include the financial impact of long-term complications such as cerebral palsy.

略　歴

Professor Eric Jauniaux, MD, PhD, FRCOG
Professor of Obstetrics and Fetal Medicine, Institute for Women Health, UCL UK

For many years Eric Jauniaux has had a particular interest in placental and fetal development and the diagnosis management of placental related-complications of pregnancy-covering the full spectrum from the anatomy and physiology to the diagnosis and treatment in utero of placental and fetal diseases. He has also developed a special interest in the pathophysiology of miscarriage and the management of ART pregnancies. He was awarded a personal chair at UCL in 2002. and in 2006, co-founded "Medical Aid Films" a charity dedicated to help medical training and education in low income countries using a multimedia approach. He is the Co-Chair

of the FIGO Education and Training committee, a founding editor and pregnancy editor of *Reproductive Bio-Medicine on line and* Associate Editor of *Journal of Medical Screening*, He is the editor of 10 books including *Cancer and Pregnancy, Embryonic medicine & therapy* with Bob Edwards (2010 Nobel Laureate in Medicine and Physiology) and is curently completing a book on ART pregnancies in collaboration with Botros Risk. He is the author/co-author.of over 300 peer-reviewed papers and reviews, 66 chapters in books, and has delivered over 250 prestigious lectures worldwide including the McGanity annual lecture (Baylor College, Houston, Tx). He is the laurate of 3 international prices for his work on the human placenta.

抄　　録

一　般　演　題

（口　　演）

O-001　未成熟体外受精法における AMH 値の検討
AMH Level on the Day of OPU and Clinical Outcome in IVM-IVF Cycles

○中野　真夕[1)]，福田　愛作[1)]，今田　絢子[1)]，大垣　　彩[1)]，森　　梨沙[1)]，藤岡　聡子[1)]，杉原　研吾[1)]，井田　　守[1)]，
春木　　篤[1)]，森本　義晴[2)]
[1)]医療法人三慧会 IVF 大阪クリニック，[2)]医療法人三慧会 IVF なんばクリニック

【目的】抗ミューラー管ホルモン（Anti Mullerian Hormone：AMH）は，前胞状卵胞の顆粒膜細胞から分泌されるホルモンである．また卵巣予備能や PCOS との関連性が報告され，卵巣刺激選択の基準として注目されている．今回，我々は AMH が，原則として卵巣刺激をおこなわない未熟卵体外受精胚移植法（IVM-IVF）においても選択の基準になりうるか検討した．【対象と方法】2009 年 1 月から 2011 年 5 月までに AMH を測定し，IVM-IVF の採卵を行った 39 歳以下の 25 症例 35 周期を対象とした．血中 AMH により A 群 10pmol/ml 未満，B 群 10-40（基準値），C 群 41-70，D 群 71 以上の 4 群に分類し，採卵決定時の最大卵胞径および子宮内膜厚，採卵数，成熟率，受精率，分割率，移植可能胚率，妊娠反応陽性率について検討した．【結果】採卵決定時の最大卵胞径および子宮内膜厚に差はみられなかった．平均採卵数は，A 群 2.0 個，B 群 5.1 個，C 群 6.7 個，D 群 11.6 個で AMH が高いほど有意に多かった．成熟率は A 群 75.0%，B 群 54.3%，C 群 43.3%，D 群 36.6% で，AMH が高くなるにつれて低い傾向がみられたが，受精率，分割率に差はみられなかった．また，AMH 値が高くなるにつれて移植可能胚率が増加する傾向がみられ，妊娠反応陽性例は C，D 群にのみ認められた．【考察】IVM-IVF において，低 AMH 群では，採卵数が少なく，移植可能胚率も低いことから胚移植が実施できない症例が多くみられた．また，妊娠例が得られていないことから AMH が低い症例においては IVM-IVF 実施時に採卵日調節や FSH 投与などの工夫が必要と考えられた．高 AMH 群では OHSS のリスクが高いため，移植可能胚が多く得られるという利点を考慮すれば IVM-IVF が第一選択となりうることが示唆された．

O-002　未成熟卵体外受精胚移植法における採卵数と妊娠成立との関係
The Relationship between the Number of Oocytes Retrieved and Pregnancy in IVM-IVF Cycles

○今田　絢子[1)]，福田　愛作[1)]，中野　真夕[1)]，大垣　　彩[1)]，森　　梨沙[1)]，藤岡　聡子[1)]，杉原　研吾[1)]，井田　　守[1)]，
春木　　篤[1)]，森本　義晴[2)]
[1)]医療法人三慧会 IVF 大阪クリニック，[2)]医療法人三慧会 IVF なんばクリニック

【目的】未成熟卵体外受精胚移植法（IVM-IVF）は，多嚢胞性卵巣症候群（PCOS）患者にとって卵巣過剰刺激症候群を回避でき，治療費や来院回数の面でもストレス低減につながるメリットがある．しかしその妊娠率は通常の体外受精法と比べて低く，今後この現状を改善する為に，どのような因子が妊娠に関与するかを検討する事が重要である．そこで今回我々は，IVM-IVF における採卵数と妊娠成立との関係について検討した．【方法】2008 年 1 月から 2011 年 5 月までに当院にて IVM-IVF で新鮮胚移植及び凍結融解胚移植を行った 73 症例 96 周期を対象とし，後方視的に検討を行った．採卵数 5 個以下（A 群），6～10 個（B 群），11 個以上（C 群）の 3 群に分け，成熟率，受精率，分割率，平均移植可能胚数，移植キャンセル率，臨床妊娠率を比較した．【結果】成熟率は A 群 63.8%，B 群 48.6%，C 群 47.8% で，A 群が有意に高かった．受精率は 84.0%，95.0%，90.6% で，A 群が有意に低かった．分割率は 70.6%，82.9%，90.1% で，採卵数が多い程高くなる傾向があった．平均移植可能胚数は 0.6 個，1.4 個，2.1 個で，A 群と比して C 群の方が有意に多かった．移植キャンセル率は 45.2%，31.3%，24.1% で，A 群と比して C 群が低い傾向にあった．胚移植件数あたりの臨床妊娠率では 3 群間で有意な差はなかったが，採卵件数あたりの臨床妊娠率は 5.7%，15.6%，20.7% で，A 群と比して C 群が高い傾向にあった．【考察】採卵数が多い群では少ない群より成熟率が低率であるにも関わらず，臨床妊娠率は高い傾向にあった．この事から採卵数が多い程移植可能胚数も増加し，より良好な胚を選別して胚移植ができると考えられた．従って IVM-IVF において妊娠率を向上させる為には，出来る限り採卵数が多くなるタイミングで採卵する事が肝要だと考えられた．しかし採卵数が少ない症例においても妊娠例は得られており，IVM-IVF は PCOS のみならず難治性不妊にも有効な治療法となる可能性があると思われた．

O-003　多嚢胞性卵巣症候群およびそれに類する病態による卵巣腫大によって茎捻転または急性腹症を来した 3 例
Three Patients Suffered from Ovarian Torsion or Acute Abdomen Due to Ovarian Enlargement Derived from Polycystic Ovary Syndrome

○吉田　誠哉[1)]，足立　　学[2)]，柵木　善多[1)]，宮本亜希子[1)]，荒木　雅子[1)]，竹内　幹人[1)]，千原　　啓[1)]
[1)]聖霊病院産婦人科，[2)]大同病院産婦人科

【序論】多嚢胞性卵巣症候群（以下 PCOS）は不妊症の現場で比較的よく遭遇する疾患である．今回我々は PCOS およびそれに類すると考えられる病態によって卵巣が腫大し，茎捻転または急性腹症を発症した症例を 3 例経験したので報告する．【症例】1：24 歳未婚未経妊．以前より月経不順あり．また下肢に多毛を認めていた．2009 年 10 月急性腹症発症し，当院救急外来受診．CT にて骨盤内腫瘍を認め外科により緊急ラパロ施行．右卵巣腫大を確認し術中当科依頼．茎捻転と診断し，右附属器切除術施行．この時対側卵巣の PCOS 様腫大（直径約 5cm）を確認．病理診断にて腫瘍成分無し．術後の血中 LH，男性ホルモンいずれも高値を示さず．術後経過は順調で約 10 か月後に自然妊娠した．2：13 歳未婚未経妊（中学生）．2009 年 12 月初潮発来時に急性腹症発症し，当院内科受診．CT にて卵巣腫大を指摘され当科転科し，卵巣腫瘍茎捻転の診断の元準緊急ラパロ施行．左卵巣が約 7cm に腫大し捻転により壊死していたので，左附属器切除術施行．対側卵巣の PCOS 様腫大（直径約 4cm）を確認．病理診断にて腫瘍成分無し．術後の血中 LH，男性ホルモンいずれも高値を示さず．術後カウフマン療法 6 か月を定期的に行い，残存卵巣は約 3cm まで縮小．カウフマン中消退出血あり．休止中も自然な初潮が発来し始めた．3：25 歳未婚未経妊．以前より月経不順あり．2011 年 1 月急性腹症発症し他院受診．CT にて卵巣腫大を指摘され紹介で当科受診．エコー上右卵巣は約 5cm に腫大し，多嚢胞所見を呈していたが，内診指で腫大した卵巣に全く圧痛無し．血液検査異常無し．入院し保存的に治療した所，数日で症状軽快．患側卵巣は約 3cm に縮小していた．血中 LH 高値を示したので PCOS と診断．カウフマン療法開始した．【結語】PCOS による卵巣腫大のみで急性腹症，茎捻転を発症する可能性があるので，それを念頭において管理する必要があると思われた．

O-004　小児期からバルプロン酸投与を受けたてんかん症例はアンドロステンジオン高値の2次性多嚢胞性卵巣症候群になる

Valproic Acid Treatment from Childhood Induced Epilepsy Patients to have Secondary Polycystic Ovary Syndrome with High Serum Androstenedione

○遠藤　俊明[1)]，馬場　　剛[1)]，清水亜由美[1)]，池田　桂子[1)]，森下　美幸[1)]，長澤　邦彦[1)]，皆川　公夫[2)]，斎藤　　豪[1)]
[1)]札幌医科大学医学部産婦人科，[2)]北海道立子ども総合医療・療育センター神経科

【目的】多嚢胞性卵巣症候群（PCOS）のetiologyとしてアンドロゲン暴露説がある．アンドロゲン産生腫瘍や21-hydroxylase欠損症で胎児期～思春期にアンドロゲンが高い場合，その後PCOS徴候を示す．また，小児期からバルプロン酸（VPA）を投与されたてんかんの女児は，その後2次性PCOSになることや，テストステロン高値になることが報告されている．日本人でVPAを投与されたてんかん症例の報告はほとんどなく，今回その病態を検討した．【方法】VPAの投与を受けていた月経異常を呈するてんかん症例10例(中央値が23歳)にinformed consentのもと，MRIにより骨盤の画像診断，BMI，血中LH，FSH，estradiol，prolactin，testosterone（T），free testosterone（f-T），androstenedione（A），dehydroepiandrosterone sulfate，anti-Mullerian hormone（AMH），インスリン抵抗性の指標としてHOMA-IR，インスリン感受性因子のadiponectinなどを測定した．【成績】10人中9例がPCOSの診断基準の3徴候を満たした．ただその特徴は，例外なく高値を示したのはTやf-Tではなく，Aが6.20±1.94 ng/ml（mean±SD）と極めて高値であったことである．また多嚢胞に一致してAMHも81.10±33.04 pmol/Lと高値であった．さらにHOMA-IR＞1.73のインスリン抵抗性を示すものは7人/9人でadiponectinも7.66±3.31μg/mlと低下していた．【結論】VPAを小児期から投与されたてんかん症例は高率にインスリン抵抗性を合併した2次性PCOSになり，医学的介入が必要な症例であった．またetiologyを考える上でも，アンドロゲン暴露説を指示する興味深い2次性PCOSの集団と言える．

O-005　月経不順を主訴に来院した患者の内分泌学的背景と多嚢胞性卵巣について～non-obese PCOSの成因に関する考察～

A Hypothesis for Etiology of Non-obese PCOS

○折坂　　誠[1)]，折坂　早苗[2)]，竹内　　譲[2)]，小辻　文和[1)]
[1)]福井大学医学部産科婦人科，[2)]福井総合病院

【目的】日常診療で遭遇する様々な月経不順症例を年代別に分類し，それぞれの内分泌異常について比較することにより，アジア人女性に多い肥満を伴わない多嚢胞性卵巣症候群（non-obese PCOS）の成因を考察した．【方法】過去1年間に月経不順の主訴で来院した60例を，(1) 20歳以下・(2) 21～30歳・(3) 31歳以上の3群に分類し，それぞれの内分泌学的背景を多嚢胞性卵巣（PCO）の有無を後方視的に検討した．【成績】症例の内訳は，20歳以下が13例（未産13例・経産0例），21～30歳が26例（未産25例・経産1例），31歳以上が21例（未産12例・経産9例）であり，各群でBMIや耐糖能異常の頻度に有意差はなかった．20歳以下では，やせ型（BMI＜18.5）の頻度（46%）が高く，低エストロゲン状態にあった．21～30歳の特徴は，他の2群と比較してLH/FSH比(2.5±1.3)が有意に高かった．31歳以上は低アンドロゲン状態であり，TSHが有意に高値であった．超音波検査でPCOを呈した症例は31歳以上で有意に少なく(20歳以下78%，21～30歳79%，31歳以上21%)，多嚢胞性卵巣症候群（PCOS）と最終診断される頻度も31歳以上が有意に低かった（20歳以下44%，21～30歳58%，31歳以上14%）．【結論】加齢とともにPCOおよびPCOSの頻度が減少する可能性がある．若年期はもともとPCOを呈しやすいが，20代以降に高LH環境が持続するとPCO形態が維持され，non-obese PCOSと診断されるようになるのかもしれない．

O-006　当科における不妊新患症例の生児獲得におけるIVF/ICSIの貢献度を明らかにする

The Relative Contribution of IVF/ICSI to the Live Birth Rate in a Subfertile Cohort

○銘苅　桂子，比村美代子，大石　杉子，安里こずえ，屋宜　千晶，青木　陽一
琉球大学大学院医学研究科環境長寿医科学

【目的】IVF/ICSIの成績に関しては多くが周期あたりの妊娠率で報告され，排卵誘発やIUIを含めた不妊治療施行群の中で，IVF/ICSIがどの程度生児獲得に貢献しているかどうかの報告は少ない．当科を受診した不妊新患症例の2年間の治療成績から，IVF/ICSIによる生児獲得率と，どのような症例に対してIVF/ICSIが有用であったかを明らかにする．【方法】2004年～2008年に当科を受診した不妊症例289例のうち，3か月以上通院した201例について，初診から2年間に成立した妊娠転帰を後方視的に検討し，不妊原因別，年齢別のIVF/ICSI，non-IVF/ICSIによる生児獲得率を比較した．不妊治療は，原因に応じてタイミング療法，排卵誘発，IUI，腹腔鏡・子宮鏡手術，IVFを施行し，一般不妊治療で妊娠しない症例に対してはIVFへのstep upを行った．本研究はインフォームドコンセントを得，利益相反状態にないことを申告する．【成績】初診から2年間の累積妊娠率は59.7%（120例），累積生児獲得率は51.7%(104例)であり，生児獲得に至った治療の内訳は，タイミング療法20.2%，排卵誘発26.0%，IUI 28.8%，IVF/ICSI 25%であった．IVF/ICSIは71例（35.3%），152周期（20%）に施行され，26例（36.6%）が生児を獲得した．不妊原因別にみると，IVF/ICSIによって最も生児獲得率が高かったのは男性因子であり（10/32例，31.3%），排卵障害と原因不明不妊はそれぞれ10.5%（6/57例），5.8%（4/69例）と低かった．年齢に関しては，40歳未満の生児獲得率がIVF/ICSIにより41.2%（21/51例），non-IVF/ICSIにより67%（73/109例）であるのに対し，40歳以上ではIVF/ICSIにより26.7%（4/15例），non-IVF/ICSIにより18.8%（3/16例）であった．40歳以上では，40歳未満との比較でIVF/ICSIによる生児獲得率が高かった．【結論】生児獲得例の25%がIVF/ICSIによるものであった．IVF/ICSIは特に男性因子に対して有用であり，40歳以上の症例においても有用である可能性がある．

O-007　当院における肥満女性の新鮮胚移植と凍結胚移植の成績
Outcome of Fresh and Frozen Thawed Embryo Transfer for Obese Women in Our Clinic

○宮田　広敏[1)]，長谷川真実[1)]，黒田　敦子[1)]，永澤　千佳[1)]，西　　修[1)]，鈴木　康夫[2)]
[1)]西ウィミンズクリニック，[2)]鈴木レディスホスピタル

【目的】女性のBMI値が新鮮胚移植と凍結胚移植の成績に影響を及ぼすかどうかについて検討した．【方法】2009年1月から2011年4月までの間に，当院にてインフォームドコンセントの上，体外受精・胚移植を行った，新鮮胚移植461周期，凍結胚移植430周期について，日本肥満学会のBMI判定基準に基づきA群：18.5未満，B群：18.5～24.9，C群：25～29.9，D群：30以上の4群に分類し，その妊娠率・着床率・流産率・生産率を比較した．【結果】新鮮胚移植のA～D群の対象周期は，38・344・66・13周期，新鮮胚移植の中で平均年齢，平均採卵数，平均移植個数に有意な差は認めなかった．凍結胚移植のA～D群の対象周期は45・272・70・43周期，凍結胚移植の中で平均年齢，平均生存率，平均移植個数であり，各群に有意な差は見られなかった．凍結胚移植のA～D群の各群の妊娠率は，40.0%・39.3%・34.8%・50.2%と有意な差は見られなかった．新鮮胚移植のA～C群の妊娠率は22.8%・21.5%・23.1%と有意な差は見られなかったが，D群（BMI30以上）において妊娠は得られず，有意に低い結果となった．着床率・生産率においても同様であった．新鮮胚移植においてhMGの総投与量を比較したが，有意な差は認められなかった．またPCOS保因患者の割合を調べたが，新鮮胚移植，凍結胚移植共に，各群のPCOS保因患者の割合に有意な差は認められなかった．【考察】新鮮胚移植において，女性のBMIが30以上の群では他の群に比べて有意に妊娠率，着床率，生産率が低下した．今回の検討の結果から，女性の肥満は新鮮胚移植において妊娠率を低下させるリスク因子であると考えられた．BMIを指標の一つとして30を超える女性においては，新鮮胚移植を行わず，全胚凍結を行って凍結胚移植を行うことも考慮すべきであると考えられた

O-008　当院における最近のARTの臨床成績の検討
Study of Recent Clinical Results of ART at Our Clinic

○小牧　麻美，中村　千夏，柴田　典子，木下　和雄，小山　伸夫
ART女性クリニック

【諸言】わが国においてARTによる多胎妊娠率を低下させることは重要課題であり，当院でも妊娠率を低下させずに多胎妊娠率を減少させるために，2009年1月より積極的に単一胚盤胞移植を行ってきた．また，良好な子宮環境下で胚移植を施行するために凍結融解単一胚盤胞移植が増加している．最近のARTの成績について詳細に検討したので報告する．【対象・方法】対象は，2009年1月～12月までの間に当院で採卵を行った症例269例のうち新鮮胚移植を行なった97例と，2010年12月までに融解後胚移植を実施した152例とした．胚移植および採卵あたりの臨床妊娠率・流産率・生児獲得率を調べ，その成績について検討した．【結果】2009年は，採卵269例で，このうち97例において新鮮胚移植を行った．新鮮胚移植周期の胚移植あたりの臨床妊娠率は29.9%（29/97），流産率24.1%（7/29），生児獲得率22.7%（22/97）であった．新鮮胚移植で妊娠しなかった68例中，余剰胚凍結ができたのは33例であった．うち33例で凍結融解胚移植を行ない，21例で妊娠成立し，凍結融解胚移植の臨床妊娠率は63.6%（21/33）であった．採卵周期で，E2が高値であったり，子宮内膜が薄い場合は，胚盤胞まで培養後，全胚凍結している．全胚凍結症例は125例で，そのうち119例で凍結融解胚移植を行ない，44例で妊娠成立し，凍結融解胚移植の臨床妊娠率は37.0%（44/119）であった．流産率22.7%（10/44），生児獲得率27.7%（33/119）であった．これらを合計すると採卵269例のうち249例で胚移植を行った．胚移植あたりの累積臨床妊娠率は37.8%94/249），採卵あたりの累積臨床妊娠率は33.1%（94/269），流産率23.4%（22/94），採卵あたりの生児獲得率27.5%（74/269）であった．【考察】当院の最近1年間の採卵あたりの臨床妊娠率は33.1%，採卵あたりの生児獲得率は27.5%であった．

O-009　単一胚移植後の多胎妊娠の検討～MDとDDの比較
Comparison between MD and DD in MZT after Single Embryo Transfer

○山田　　聡，片岡　信彦，緒方　誠司，向井　美紗，橋本　洋美，水澤　友利，松本由紀子，岡本　恵理，苔口　昭次，
野田　洋一，塩谷　雅英
英ウィメンズクリニック

【目的】複数胚移植によって妊娠率は上昇したが多胎の頻度も多く，周産期医療に多大な影響を及ぼした．そこで当院は2006年より複数胚移植の適応を厳格におこない移植胚を原則一個とした．そのため多胎率は2005年の20%前後から2009年以降2～3%と低下している．一方，単一胚移植後の双胎（MZT）は従来から報告されており発生頻度は生殖医療では0.9～2.0%に見られ自然界の0.4%にくらべ2～5倍ほど高いと言われている．そこで今回は当院における2006.1～2011.6までの単一胚移植後の多胎について後方視的に検討した．諸外国の報告に比べ単一胚移植後の多胎のうちDDの頻度が高かったのでMD群とDD群に分けて検討してみた．年齢，妊娠暦，ART適応，誘発方法，ART手技，移植方法，AHAの有無，融解時，融解後の受精卵のグレード，移植時カテーテル，子宮形態，妊娠経過，周産期予後などについてMDとDDの比較検討を行い報告する．【対象】当院で2006.1～2011.6に施行した単一胚移植10944周期（初期胚移植4086胚盤胞移植6858）のうち妊娠した3353周期（臨床妊娠率30.6%）を対象とした．妊娠4週1日で妊娠判定を行い，膜性診断は妊娠5～9週に行った．妊娠9週ころ高次病院に紹介とした．周産期転帰が不明な症例については，郵送にて紹介病院に問い合わせた．【成績】単一胚移植後の多胎は58例（1.73%）で，MDは31例（0.92%），DDは23例（0.69%），MM2例，2絨毛膜3羊膜を2例認めた．vanishing twinがMD2例，DD13例．自然流産はMD2例，DD2例であった．出生児はMDで38人（19例），DDで21人（20例）．周産期予後はMDでTTTSが2例．早産（34週以前）が2例．PIHが4例．DDでは早産が1例．PIHが1例であった．【結論】従来の報告に比べ単一胚移植後の多胎のうちDDの頻度が多かった．また妊娠初期のvanishing twinになる頻度がMDに比べDDで多く見られた．

O-010　単一胚移植による多胎妊娠例の分析
Analysis of Multiple Pregnancies Following a Single Embryo Transfer

○京野　廣一[1)]，浅田　義正[2)]，石川　元春[3)]，宇津宮隆史[4)]，岡　　親弘[5)]，神谷　博文[6)]，絹谷　正之[7)]，塩谷　雅英[8)]，
高橋　克彦[9)]，高橋　敬一[10)]，田中　　温[11)]，詠田　由美[12)]，林　　伸旨[13)]，見尾　保幸[14)]，吉田　仁秋[15)]，渡辺　浩彦[16)]
[1)]京野アートクリニック，[2)]浅田レディースクリニック，[3)]いしかわクリニック，[4)]セント・ルカ産婦人科，[5)]東京HARTクリニック，[6)]神谷レディースクリニック，[7)]絹谷産婦人科，[8)]英ウィメンズクリニック，[9)]広島HARTクリニック，[10)]高橋ウィメンズクリニック，[11)]セント・ルカ産婦人科，[12)]IVF詠田クリニック，[13)]岡山二人クリニック，[14)]ミオ・ファティリティ・クリニック，[15)]吉田レディースクリニック，[16)]醍醐渡辺クリニック

目的：2000年代半ばより主に単一胚移植するようになってから，ラングマン人体発生学に掲載されていることと異なる事実に遭遇した．Textでは受精後4日目以降は内細胞塊が同じ胞胚腔内で2つの細胞塊群に分かれ，一絨毛膜二羊膜（MD）の双胎になると記載されている．しかし受精後4日目（採卵から5日目に胚盤胞で凍結保存：以下D5）の凍結融解胚盤胞を卵胞ホルモンと黄体ホルモンによるホルモン補充周期（自然排卵も性行為も無いことを確認）で1個移植後，二絨毛膜二羊膜（DD）の双胎妊娠・同性健児の出産を経験した．日本生殖補助医療標準化機関（JISART）の協力をもとめ，そのような症例がどの程度存在するのかを検討した．方法：2006年-2010年に16施設で単一胚移植した52135症例中，妊娠した15355症例を後方視的に検討した．膜性診断は妊娠6-12週に超音波診断法で行われた．成績：207例（1.4%）が双胎妊娠であった．その内訳はMD 65.2%（135/207），DD 27.0%（56/207），一絨毛膜一羊膜（MM）4.8%（10/207），その他2.9%（6/207）であった．2011年3月31日まで分娩の報告があったのはMD 97例，DD 37例，MM 4例，その他4例であった．またDDで二人とも生存して生まれたのは20例で，残りの17例は16例がVanishingで消失，1例が減数であった．二人とも生存して生まれた20例の内18例はD4-6に桑実胚―胚盤胞を移植していた．また18例の内，3例が異なった性の児であった．従って，自然妊娠との合併妊娠で同性の症例が3例あったと仮定した場合，残りの12例はD4-5の胚移植により，その中でも10例はD5の1個胚盤胞移植によりDD双胎になったと推測される．結論：D5に1個の胚盤胞移植することにより少なくとも4.8%（10/207）の頻度で一卵性DD双胎が発生することが，また，胚の分離はD5の胚盤胞以降に起こりうることも示唆された．

O-011　早期分割胚評価法の有用性の検討
Is Early Cleavage Scoring an Indicator of Embryo Quality in ART?

○佐多　良章，樽松　朋子，遊木　靖人，福元由美子，黒木　裕子，穂満ゆかり，竹内　一浩，粟田松一郎
竹内レディースクリニック附設不妊センター

【目的】通常，胚は前核（PN）が媒精後16～33時間まで出現しており，その後，消失して第一卵割を開始する．第一卵割の早い胚では，その後の胚発生能および妊孕性が高いという報告がある．そこで当院においても以前より早期分割胚評価を行い，早期分割胚評価が良好胚選択の指標となり，臨床成績を改善し得るか検討してきた．【方法】2010年5月から2011年4月までに当院にてIVFまたはICSIを施行した169周期，751個の胚を対象とした．IVFまたはICSI後25～26時間後に早期分割胚評価を行い，PNが出現している胚（PNあり），PNが消失している胚（PNなし），2Cellステージに移行している胚（2Cell）に分別し，それぞれの胚盤胞形成率を調べた．また，2Cell胚を1個以上移植した群（2Cell群），2Cell胚を含まずPNなし胚を1個以上移植した群（PNなし群），PNありのみを移植した群（PNあり群）における臨床妊娠率，流産率（8週目まで追跡した結果）について比較・検討した．【結果】胚盤胞形成率は2Cell胚78.9%（202/256），PNなし胚65.5%（144/220），PNあり胚43.6%（120/275）であり，各間で有意差が認められた．臨床妊娠率は2Cell群32.2%（29/90），PNなし群33.3%（15/45），PNあり群8.8%（3/34）であり，2Cell群とPNあり群およびPNなし群とPNあり群の間で有意差が認められた．流産率は2Cell群13.8%（4/29），PNなし群26.6%（4/15），PNあり群0.0%（0/3）であり，各間において有意な差はなかった．【考察】受精後25～26時間後の2Cell群およびPNなし群はPNあり群に比べ胚盤胞形成率が有意に高かった．また，臨床妊娠率は2Cell群とPNなし群の間に有意な差はなかったが，流産率は低くなる傾向にあった．よって早期分割胚評価は胚移植の際の良好胚選択の指標となるだけではなく，流産率の低下の指標となることが示唆された．

O-012　JISART25施設における低刺激周期と調節刺激周期の臨床成績の比較検討
Comparative Analysis of the Clinical Results of Low Stimulation Cycles and Controlled Hyper-stimulation Cycles at JISART25 Institutions

○田中　温[1]，石川　元春[2]，宇津宮隆史[3]，岡　親弘[4]，岡本　純英[5]，小田原　靖[6]，神谷　博文[7]，絹谷　正之[8]，京野　廣一[9]，蔵本　武志[10]，塩谷　雅英[11]，関　守利[12]，高橋　敬一[13]，高橋　克彦[14]，辰巳　賢一[15]，浅田　義正[16]，詠田　由美[17]，林　伸旨[18]，福田　愛作[19]，古井　憲司[20]，見尾　保幸[21]，森本　義晴[22]，吉田　淳[23]，吉田　仁秋[24]，渡辺　浩彦[25]
[1]セントマザー産婦人科医院，[2]いしかわクリニック，[3]セント・ルカ産婦人科，[4]東京HARTクリニック，[5]ART岡本ウーマンズクリニック，[6]ファティリティクリニック東京，[7]神谷レディースクリニック，[8]絹谷産婦人科クリニック，[9]京野アートクリニック，[10]蔵本ウイメンズクリニック，[11]英ウイメンズクリニック，[12]セキールレディスクリニック，[13]高橋ウイメンズクリニック，[14]広島HARTクリニック，[15]梅ヶ丘産婦人科，[16]浅田レディースクリニック，[17]IVF詠田クリニック，[18]岡山二人クリニック，[19]IVF大阪クリニック，[20]クリニックママ，[21]ミオ・ファティリティ・クリニック，[22]IVFなんばクリニック，[23]木場公園クリニック，[24]吉田レディースクリニック，[25]醍醐渡辺クリニック

【目的】卵巣刺激法の決定はART臨床上重要である．今回，卵巣刺激法を低刺激法と調節刺激法の2群に分け，両法間の臨床成績の比較検討を前方視的にJISART多施設で施行し，臨床上有用な結果を得た．【方法】低刺激法は，クロミフェン(cl)製剤のみの服用かclとHMG/FSH150IUを隔日投与で併用した誘発法で，アンタゴニストは2Aまでの使用を認めた．調節刺激法はlong又はアンタゴニスト-HMG法とした．2010年12月～2011年7月の期間で，新鮮胚および凍結胚移植を35歳未満（低年齢），35～39歳（中年齢），40歳以上（高年齢）の3群間に分け，刺激法別に妊娠率（対周期）・流産率を比較検討した．凍結胚移植は全胚凍結，余剰胚凍結症例に分別した．新鮮胚移植の低刺激法は，注射量が150IU×2A以下もしくはclのみの周期（A）150IU×3A以上の周期（B）の2群に分け比較検討した．本研究は，JISART倫理委員会の承認を得ている．【結果】1．新鮮胚移植での低刺激法および調節刺激法の低年齢，中年齢，高年齢における妊娠率（対周期）および流産率は［低刺激：20.3%（13/64），11.8%（11/93），0.0%（0/5）-30.8%（4/13），18.2%（2/11），0］，［調節刺激：28.6%（14/49），24.6%（14/57），0.0%（0/5）-14.3%（2/14），28.6%（4/14），0］であった．両法における各成績に有意差（P<0.05）は認められなかったが，注射量別間（AまたはB）で比較してみると，［A:7.1%（2/28），8.5%（4/47），0.0%（0/1）-50.0%（1/2），25.0%（1/4），0］，［B:27.8%（10/36），15.2%（7/46），0.0%（0/4）-30.0%（3/10），14.3%（1/7），0］であり，（A）群と調節刺激群間では明らかな有意差を認めた．2．両法別の移植率および凍結率を比較検討すると，［低刺激：67.5%（114/169），26.3%（52/198）］，［調節刺激：81.8%（90/110），59.2%（90/152）］であり，調節刺激群が共に有意に高値を示した．【結論】新鮮胚移植における妊娠率（対周期）は，39歳未満では調節刺激法は低刺激法（HMG/FSH150IUを2A以下）より有意に高くなった．

O-013　排卵期ホルモンサージ誘発による体外受精妊娠率の著しい増加：新Long法の開発
The Novel Long Protocol: Dramatical Increase in Pregnancy Rate by Induction of Mid-cycle Hormone Surge

○神野　正雄，渡邉　愛子，廣濱　準，畠山　尚久，日浦　理絵
ウィメンズクリニック神野

【目的】Long法ではGnRH agonistによる下垂体脱感作から排卵期LH surgeは誘起できないと考えられていた．しかし微弱ながらLH surgeを誘発する方法を考案し，それにより著しい体外受精妊娠率の増加を得たので報告する．【方法】説明と同意のうえ，子宮性不妊を除いた，41歳未満かつFSH値15未満の初回ART症例142人142周期を，前方視的かつ無作為にlong法の従来法と新法に振り分けた．新法ではhCG投与の1時間前と直前の2回にGnRH agonist（ブセレキュア）を300μgづつ経鼻投与し，従来法ではhCG投与のみを施行し，両群ともhCG投与後34-36時間後に採卵した．hCG投与8時間前までのGnRH agonist投与は両群とも同じであった（開始：前周期高温中期，投与量：毎日300μg×3回）．両群とも，hCG投与の1時間前，直前，1時間後の3回に採血し，LH，FSH，PRL，TSH，GH，hCG，E2，P4値を測定した．【成績】刺激周期あたりの臨床妊娠率および継続妊娠率は，新法（71周期）で41%，34%，従来法（71周期）で18%，15%と，新法で臨床妊娠率も（P<0.01），継続妊娠率も有意に高かった（P<0.05）．hCG投与前後の血清LH値は，新法（採血14人）では86%が上昇し，14%が横ばいであったが，従来法（採血11人）では全例で低下した（LH surge率：86% vs 0%，P<0,0001）．P4，GHにも両群で差を認めた．【結論】従来long法では当然LH surgeは引き起こせないと考えられてきたが，hCG投与直前にGnRH agonistを増量投与することにより，微弱ながらLH surgeが誘発されることが示された．その結果，臨床および継続妊娠率が著しく増加した．LH以外の下垂体ホルモンsurgeも卵成熟に重要であることが示唆された．

O-014　AMHを用いた卵巣刺激法の検討：Antagonist法 vs. Long法
Evaluation of Ovarian Stimulation by AMH : Antagonist vs. Long Protocol

○北村　誠司[1)]，田巻　智慧[1)]，松村　康子[1)]，桐明　千晶[1)]，佐藤　仁美[1)]，佐々木幸子[1)]，平岡謙一郎[1)]，菅野　秀俊[2)]，
森川　香子[2)]，宇都　博文[2)]，吉田　宏之[2)]，杉山　武[2)]
[1)]荻窪病院虹クリニック，[2)]荻窪病院産婦人科

【目的】AMHを用いて，Long法の有用性を検討すること．【背景】AMHは，卵巣予備能の目安として定着して来ている．現在，当院では低卵巣予備能症例には低刺激周期を用い，それ以外の症例にはAntagonist法（A法）を用いている．以前，Long法（L法）を主に適応していたAMHの範囲（10-20p　mol）の症例に限定して両方法を比較した．【方法】2009年12月から2010年12月までに当院で体外受精前にAMHを計測した38症例（A法18症例，L法20症例）を対象とした．年齢，AMH，FSH，AFCは，A法で（14.6±3.8 pmol/l/9.0±2.9 mIU/ml/8.5±5.5），L法で（14.7±3.2 pmol/l/7.8±2.5 mIU/ml/8.8±5.0）であった．対刺激周期あたりの妊娠率を比較した．【結果】14mm以上の卵胞数，成熟卵数，HMG/FSH量，妊娠率（対刺激周期当たり）は，A法で（10.4±5.4/6.5±3.0/3156±1891 IU，66.7%），L法で（8.9±4.4/6.4±3.2/2658±698 IU，50%）．有意差を認めなかった．【考察】AMH 10～20 pmol/lの範囲ではA法とL法では，要した排卵誘発剤の量と妊娠率に差を認めなかった．AMH<10　pmol/lの症例では採卵数の減少から，AMH≧20　pmol/lの症例ではOHSSのリスク上昇から，Long法は適応になりにくいと指摘されている．Long法には管理のし易さが特徴としてあげられ，Antagonist法で良好胚が出来ずに妊娠しない症例でもLong法では良好胚が出来て妊娠することがあり，OHSSに十分気をつければ有用と思われる．【結論】Long法もAMH 10～20 pmol/lの範囲では，Antagonist法と遜色ない効果を示し有用と考えられる．

O-015　アンタゴニスト投与本数と至適投与時間の検討
Analysis of GnRH Antagonist Injection Numbers and Administration Intervals between GnRH Antagonist and HCG for ART at Our Clinic

○岡田　潤幸[1)]，田中　温[1)]，永吉　基[1)]，山本　正孝[1)]，田中威づみ[1)]，鈴木　敏史[2)]，竹田　省[2)]
[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]順天堂大学医学部産婦人科

【緒言】近年ARTにおける排卵誘発方法としてアンタゴニスト法は広く浸透しつつあるが，その投与方法は各施設により様々な状況である．アンタゴニストは強力なLH抑制作用があるが投与後に卵胞の縮小を認め，その結果HMG/FSH製剤の投与量が増える事がある．今回当院でのアンタゴニスト投与本数と妊娠率，及びアンタゴニスト投与からHCG投与までの時間と臨床成績について検討したので報告する．【方法】2008年3月～2010年12月迄の期間，アンタゴニスト周期にてART施行した症例を対象に投与本数と妊娠率について，またアンタゴニスト投与時間が判明している周期についてはHCG注射までの時間に着目し，妊娠率や臨床データについて後方視的に検討を行った．【結果】全新鮮胚移植1578症例（低刺激周期は除く）のうち35才未満707症例において，アンタゴニスト投与本数1本群の対移植妊娠率は51.4%（18/35症例），2本群30.6%（41/134症例），3本群39.6%（44/111），4本以上群48.1%（38/79症例）であり，投与本数が1本のみか，4本以上投与する群で有意差を持って妊娠率が高かった．出産率についても同様の傾向が見られた．またアンタゴニスト投与からHCG注射までの時間に着目し時間差12時間以下の群と，13～17時間の群，17時間以上の3群にわけて検討した所，有意差を認めないものの，時間差13～17時間の群で妊娠率，出産率が高い傾向であった．【結論】35才未満の症例では，アンタゴニスト投与本数単回投与群と4回以上投与群で妊娠率，出産率ともに同等の成績を残しており，投与本数を減らす事により患者の経済的負担を減らせる可能性がある．アンタゴニスト投与時間とHCG切り替えまでの至適時間については今後症例数を増やして検討してゆきたい．

O-016　レトロゾールとクロミフェンクエン酸塩の排卵誘発による治療成績と出生児の比較の報告
The Pregnancy and Neonatal Outcome Following Ovulation Induction with Aromatase Inhibitor Letorozole and Clomiphene Citrate

○土信田雅一，戸屋真由美，宮谷　静江，服部　裕充，佐藤祐香里，中條友紀子，京野　廣一
京野アートクリニック

【目的】昨年我々は，レトロゾールとクロミフェンクエン酸塩（CC）の排卵誘発による治療成績と出生児の比較の報告を行ったが，その後の症例の蓄積により新たな結果が得られたため，報告する．【方法】インフォームドコンセントが得られた患者のうち，1995年から2010年までにレトロゾールとCCで排卵誘発を行った1733例を対象とした．レトロゾールは月経3日目から7日目まで1日5mgを内服（n=821），CCは月経3日目から7日目まで1日100mgを内服（n=912）した．月経8日目からhMGまたはFSHの注射を開始し，トリガーとしてhCGを使用い，胚移植を行った．成熟率，受精率，D3良好胚率，臨床妊娠率，流産率，出生時の状態について両者を比較）した．【結果】排卵誘発方法別（レトロゾール，CC）では，成熟率［77.7%（3225/4152），81.4%（2067/2538）］，受精率［68.7%（2217/3225），71.4%（1476/2067）］，D3良好胚率［45.5%（810/1780），42.9%（460/1072）］，臨床妊娠率［22.3%（207/929），15.5%（113/731）］，流産率［32.9%（68/207），31.9%（36/113）］，出生数［単胎95例　双胎5例，単胎38例　双胎3例］，出生児平均体重［単胎2910（1750-3562）g　双胎1929（1438-2288）g，単胎3017（1712-3506）g　双胎1941（1726-2150）g］であり，出生児の異常は，レトロゾールで1例（21 trisomy），CCで1例（右内反足）がみられた．臨床妊娠率はレトロゾールで有意に高かった（p=0.0005，X2検定）．その他の項目では有意差はみられなかった．【考察】レトロゾールによる排卵誘発は，安全性であるだけでなく，妊娠成績においても良好な成績であることが示唆された．

O-017　自然周期とレトロゾール（フェマーラ，FEM）使用自然周期における小卵胞由来卵子の発生能と妊娠率の検討

Comparison of Antoral Follicles with Drug-free and Letorozole Cycles

○松尾　涼子，田口　智美，嶋田奈央子，大久保　毅，林　　輝明，寺元　章吉
新橋夢クリニック

【目的】自然周期では卵胞期の最終期において通常1個の主席卵胞（DF）と多数の小卵胞（SF）即ち非選択卵胞が観察される．SFはLHサージ後排卵せずに閉鎖過程に入るため，自然周期ではSFから良好成熟卵子は回収できないと考えられている．そのため通常治療ではDFのみを穿刺しSFの積極的な回収は行われていない．FEMを用いた自然周期も同様である．今回我々は自然周期とFEM周期におけるSFに着目し，回収したSF卵子の発生能を後方視野的に比較検討した．【背景】患者同意のもと，2011年3～5月に自然周期（167周期，平均d3AMH＝13.8pM）で採卵したDF卵子92個，SF卵子257個，d3よりFEM2.5mgを3日間内服したFEM周期（214周期，平均d3AMH＝12.6pM）で採卵したDF卵子134個，SF卵子472個が対象である．裸化処理後，第一極体が確認されたMII期卵子をICSIに供し，直径180μm以上，栄養外胚葉細胞数12個以上に達した時点で凍結保存し，翌周期以降に融解，移植した．【結果】採卵時のMII率は自然周期でDF卵子85.0%，SF卵子18.4%，FEM周期でDF卵子77.4%，SF卵子27.6%であり，DF-SF間およびSF-SF間で成熟率に有意差を認めた（P<0.05）が，DF-DF間では認めなかった．胚盤胞凍結率は自然周期でDF卵子40.2%，SF卵子13.2%，FEM周期でDF卵子46.3%，SF卵子14.4%であり，DF-SF間で有意差を認めた（P<0.05）が，DF-DF間およびSF-SF間では有意差を認めなかった．周期当りの平均凍結数は自然周期ではDF卵子0.20個，SF卵子0.18個，FEM周期ではDF卵子0.28個，SF卵子0.31個であった．【結論】SF卵子の成熟度はFEM周期が自然周期よりも高かったが，胚盤胞発生率は同等であった．周期当りのSF卵子由来胚盤胞の凍結数はFEM周期が自然周期の1.7倍であった．自然周期，FEM周期いずれにおいても従来は主席卵胞のみを採卵対象としてきたが，今回の結果は10mm未満の小卵胞を積極的に穿刺することにより胚盤胞凍結数が飛躍的に増加することを示した．

O-018　子宮内腔突出病変を有する不妊症患者への子宮鏡下手術ならびに術後の不妊治療について

The Effectiveness of Operative Hysteroscopy and the Postoperative Fertility Treatment to Infertile Women with Intrauterine Lesion

○宮下真理子，古村　絢子，寺田光二郎，長坂　貴顕，中村　泰昭，落合　尚美，中川　圭介，矢部慎一郎，五十嵐敏雄，梁　　善光
帝京大学ちば総合医療センター

【目的】当科では超音波検査にて子宮内腔への突出病変が疑われた場合には子宮鏡検査を施行し，子宮因子が不妊原因の一つと考えられた不妊症症例に対しては，子宮鏡下手術を積極的に行っている．必要があれば症例に適した不妊治療を追加しているが，子宮鏡下手術の術後の不妊治療に関していつまで経過をみて良いのかなど一定の指針はなく，当科でも明確な基準は設けていない．そこで当科における子宮鏡下手術を行った不妊症例について経過を追い，妊娠率ならびに術後の不妊治療について検討した．【方法】当科で1995年から2011年3月までの過去15年間に行った子宮鏡下手術症例(150例）のうち不妊を主訴とした50例（複数回手術症例を含む）について後方視的に検討した．【結果】手術時年齢は35.4±4.24（歳），病変は内膜ポリープ（68.0%），粘膜下筋腫（26.0%）．術後の経過として15例（30.0%）に妊娠を認め，そのうち5例は自然妊娠で，10例は人工授精や体外受精などの不妊治療を要した．摘出病変の病理結果や部位と妊娠率に関連は認めなかった．術後から妊娠までの期間については，9例は術後1年以内の妊娠であった．術後1年以上経過して妊娠した6症例はすべて人工授精や体外受精が必要であった．年齢別妊娠率を検討すると30歳未満で50.0%，30歳以上35歳未満で33.3%，35歳以上40歳未満で35.3%，40歳以上で11.1%と40歳以上の場合に顕著に低下を認めたが，有意差を得ることはできなかった(p＝0.148)．【結論】子宮内腔病変の除去は不妊症に対する有効な治療法の一つと考えられる．しかし，術後1年以上経過しても不妊である場合や40歳代症例は自然妊娠が難しいと考えられ，躊躇せず早期に人工授精や体外受精など不妊治療へのステップアップが必要であると考えられた．

O-019　当科におけるGIFT/ZIFTの現状とその成績

GIFT/ZIFT : Our Method and the Clinical Results

○壽圓　裕康[1)]，中川　浩次[1)]，杉山　里英[2)]，西　　弥生[1)]，金城　　洋[1)]，許山　浩司[3)]，栗林　　靖[2)]，明楽　重夫[4)]，杉山　力一[1)]，井上　正人[1)]
[1)]杉山産婦人科生殖医療科，[2)]杉山産婦人科丸の内，[3)]田園都市レディースクリニック，[4)]日本医科大学産婦人科

【目的】ART反復不成功例，その中でも特に，良好胚の獲得が困難な症例に対しては有効な治療法がなく，採卵後早期に胚を卵管内に戻すGIFT/ZIFTの考え方はまだまだ切り捨てるわけにはゆかない．今後ともGIFT/ZIFTを必要とする症例が存在し続けると考えられる．当科は自施設において腹腔鏡手術が施行可能なため，2008年4月よりART反復不成功例で卵管疎通性に問題のない症例に対してGIFT/ZIFTを選択肢の一つとして提案している．【方法】2008年6月から2011年6月までの3年間に31症例31周期に対してGIFT/ZIFTを施行した．内訳は，配偶子をそのまま卵管内に戻すGIFTが0症例，配偶子をICSIしてから戻すICSI-GIFTが2症例，採卵周期のZIFT（新鮮胚または新鮮胚＋融解胚を移植）が14症例，非採卵周期の融解ZIFT（融解胚のみを移植）が15症例であった．当科でのZIFTはすべて前核期胚を用いて行い，融解ZIFTの際の内膜調整は4例が排卵周期，11例がホルモン補充周期を用いた．当科で施行しているGIFT/ZIFT手技の実際は，動画編集したものを供覧したい．【成績】31症例の平均年齢は39歳（30～46歳），GIFT/ZIFT以前の既往移植回数は平均8.3回（3～16回）であった．卵管内移植した前核期胚の平均個数は5.9個（2～11個）であった．31症例のうち妊娠は6例で，生児を得たものが1例，妊娠継続中が2例，胎嚢確認までの流産が1例，化学的流産が2例である．子宮外妊娠は無かった．【結論】難治性のART反復不成功症例を対象としているのでGIFT/ZIFT当たりの臨床的妊娠率は12.9%（4/31）と，高いとは言えない．今後は既往移植回数のより少ない反復不成功症例に対しても行っていきたいと考えている．

O-020　当科における不妊症女性に対する子宮鏡下手術症例の検討
Efficacy of Transcervical Resection for Infertility Women with Intrauterine Disorders

○近澤　研郎，鈴木　達也，池田　伴依，島田　和彦，平野　由紀，柴原　浩章，鈴木　光明
自治医科大学産科婦人科

【目的】子宮鏡下手術は粘膜下筋腫，子宮内膜ポリープ，アッシャーマン症候群等の子宮腔内病変に対する低侵襲な手術である．今回当科における不妊症女性に対する子宮鏡下手術成績を分析したので報告する．【方法】2007年1月から2010年12月までに当科不妊外来通院中で子宮鏡下手術を施行した67例を対象とした．子宮鏡下手術の適応は，粘膜下筋腫（11例），子宮内膜・頸管ポリープ（60例），アッシャーマン症候群（1例）である（重複あり）．なお粘膜下筋腫については合併症予防の観点より長径が4cm程度，数は単一～少数までとした．【結果】患者年齢は37±6.1歳．出血量は少量～20ml（殆どは少量），手術時間は筋腫18±10分，ポリープ15±8分であった．入院期間は筋腫3.1±1.0日，ポリープ2.1±0.48日であり，術後入院日数は筋腫1.6±0.6日，ポリープ1.1±0.30日であった．合併症は電極版通電による熱傷を1例（1%）に認めた．子宮穿孔，術後アッシャーマン症候群，水中毒やその他の合併症は認めなかった．追跡可能であった34例中17例に妊娠が成立し，術後妊娠率は50%であった．妊娠成立までの期間は10.4±8.4ヶ月であり，不妊治療法の内訳は，自然妊娠3例，タイミング指導3例，AIH6例，ART5例であった．このうち分娩後転帰まで追跡可能であった10例では癒着胎盤や分娩時異常出血などの周産期合併症を認めなかった．【結論】今回の検討では子宮鏡下手術そのものによる周術期の合併症は認めず，術後妊娠率も良好であり，子宮鏡下手術は子宮腔内病変に対し有用である．

O-021　慢性子宮内膜炎の内視鏡的診断と治療
Hysteroscopic Diagnosis of Chronic Endometritis and its Management

○寺田　陽子[1)]，野原　　理[2)]，佐久本哲郎[1)]，徳永　義光[1)]
[1)]ALBA OKINAWA CLINIC，[2)]豊見城中央病院産婦人科

【目的】近年慢性子宮内膜炎（CEと略す）は，着床障害の原因のひとつとして注目されているが，特異的症状に乏しく，通常の培養検査や超音波検査による診断は難しい．2005年にCicinelliらは子宮鏡を用いたCEの診断について報告している．我々は子宮鏡を用いたCEの診断と患者背景，治療成績について検討したので報告する．【方法】2009.4-2011.3の期間に子宮鏡検査を施行し，CEと診断した113例について後方視的に検討した．CEの子宮鏡所見はCicinelliらに準じ，a）内膜の充血や易出血性，b）微小ポリープ（1mm未満），c）内腔の透明度低下いずれか一つ以上を認めるものをCEと診断した．治療は抗生剤内服，黄体補充療法を行い，不妊治療は症例ごとに一般不妊治療や体外受精などを施行した．【成績】平均年齢は36.3±4.2歳，経妊68例（60.2%），流産手術や帝王切開術の既往は37例（32.7%），高PRL血症及び潜在性高PRL血症を68例（60.2%）に認めた．上記CE所見はa）72例（63.2%），b）53例（46.5%），c）42例（36.8%）に認めた（重複あり）．CE治療後の不妊治療で37例（32.7%）に妊娠が成立した．【結論】子宮鏡を用いてCEの診断を行った．高PRL血症及び潜在性高PRL血症が68例（60.2%）に認められた．CE治療後の不妊治療で32.7%に妊娠成立した．子宮鏡によるCE検索は不妊症治療において有用であることが示された．

O-022　卵巣内膜症性嚢胞に対する腹腔鏡下嚢胞摘出と内壁焼灼の比較検討
Excisional Surgery Versus Ablative Surgery for Ovarian Endometriomata

○福田真実子，林　　美佳，山下　能毅，川邉紗智子，苅田　正子，林　　篤史，奥田喜代司，大道　正英
大阪医科大学産婦人科

【諸言】卵巣内膜症性嚢胞（ovarian endometrial cyst：OEC）に対する嚢胞摘出（摘出）と内壁焼灼（焼灼）のRCTによる2つの報告は，摘出のほうが焼灼に比べて術後妊娠率が高く，疼痛の再発率が低いとされている．一方，これらの保存手術療による卵巣機能低下，OECの再発など未だ議論の余地が多い．【対象と方法】2008年3月より2011年4月までOEC（3cm以上径）を有し，保存手術療法を希望する症例（48例）を対象とし，嚢胞摘出（33例）と嚢胞内壁焼灼（15例）を行った．手術前の月経2-7日目に血中FSH，LH，E_2値を測定し，術後の嚢胞の再発や月経痛をVASスコアで3か月ごとに検討した．【結果】片側OECに対する摘出（19例）手術前後のFSH値（7.1±1.6，7.3±2.0mIU/ml）や焼灼（8例）手術前後のFSH値（6.5±1.9，7.4±1.9mIU/ml）はほとんど変化しなかった．一方，両側OECに対する嚢胞摘出（14例）の手術前後のFSH値（7.2±3.5，13.7±13.3 mIU/ml）は術後に上昇傾向を示したが，嚢胞内壁焼灼（7例）のFSH値（6.8±1.1，7.4±3.1 mIU/ml）ではほとんど差がなかった．両側OECの嚢胞摘出の個別のFSH値をみると，摘出後に高値（12 mIU/ml以上）を示した3例は37歳以上であった．月経痛をみると摘出前後および焼灼前後のVASスコアは術後に有意に低下し，その低下率には差がなかった．【結論】高年齢の両側OEC例では摘出の方が焼灼より卵巣へのダメージが大きいことが示唆された．このような卵巣予備能が低下したOEC症例には，術式選択の個別化や，術前の十分な説明が必要であると考えられた．

O-023　腹腔鏡下子宮筋腫核出術における出血量の検討—術前の出血量推測は困難である—
Prediction of Blood Loss before Laparoscopic Myomectomy (LM) is Difficult -from a Retrospective Study-

○Ichiro Uchiide[1], 中熊　正仁[2], 土屋　雄彦[2], 前村　俊満[2], 森田　峰人[2]
[1]東邦大学医療センター佐倉病院産婦人科, [2]東邦大学医療センター大森病院産婦人科

【目的および方法】当科において2009年から2010年末までに施行したLMについて，600ml以上出血した症例について後方視的検討を行い，出血量が600mlを超えたLM症例の平均最大核出筋腫核径8.5±2.3（4-15）cm，核出筋腫核数4.9±4.2（1-16）個という結果を踏まえ，最大核出筋腫径8.5cm未満かつ核出筋腫核数5個未満であったにも関わらず出血量が600mlを超えた症例（A群：n=5）と，出血量が600ml未満であった症例（B群：n=147）について比較した．LM症例は全例術前にGnRHaを3-6ヶ月投与し，同じメンバーで施行した．【結果】核出最大筋腫核径A群7.2±0.8（6.0-8.0）cm，B群6.3±1.4cm（1.5-8.0）cm，核出筋腫核数A群2.6±1.5（1-4）個，B群1.9±1.0（1-4）個，手術時間A群169.6±29.0（145-219）分，B群87.2±26.9（35-186）分であった．手術時間にのみ有意差を認めた（P<0.01）．当科において同期間に施行したLM 276症例の回帰分析において，出血量が600mlを越える理論値は，最大筋腫核径（Y=-8.826+36.031*X）で16.9cm，核出筋腫核数（Y=173.914+22.925*X）で18.6個と算出された．【考察】核出筋腫核径が8.5cmを超える，または核出筋腫数が5個を超えるような症例のときには，出血するリスクが十分にあることを念頭において手術をする必要がある．しかし，この条件を下回っているにも関わらず出血量が増加した症例において，術前に出血多量となる可能性を示唆する根拠は乏しく，また，回帰分析から得られた結果から検討すると，術前の出血量の予測は非常に困難であると考えられ，LM施行の際には，多量出血に柔軟に対応できる回収式自己血輸血装置の準備が有用であると考えられた．

O-024　子宮筋腫手術時の偶発的な子宮内膜症発見に関する検討
The Frequency and Risk Factors of Unexpected Discovery of Peritoneal Endometriotic Implants in Patients who Underwent Surgeries for Symptomatic Leiomyomas

○磯野　涉，平池　修，藤本　晃久，白根　晃，甲賀かをり，大須賀　穣，矢野　哲，武谷　雄二
東京大学医学部産婦人科学教室

【目的】骨盤子宮内膜症は妊孕性を低下させるが，軽症子宮内膜症に対する焼灼術や癒着剥離術は妊娠率を向上させる手段として有効である．骨盤子宮内膜症は全く無症状の場合もあり，直視下評価以外の確定診断は困難を伴う．子宮筋腫は一般的に症状を有する症例が手術適応であるが，経腟超音波で比較的容易に診断可能である．近年子宮筋腫に対する手術時に，術前診断されなかった子宮内膜症病変が指摘される頻度が高いことが臨床統計学的解析により明らかになってきている．今回我々は，子宮筋腫と子宮内膜症が共存する際のリスク因子について解析したので報告する．【方法】2000年～2010年に当院において有症状子宮筋腫に対して手術を行なった1133名のデータを後方視的に解析した．閉経後，子宮内膜症または子宮腺筋症の術前指摘例，悪性腫瘍症例などを除く829名を抽出し，パラメータとして筋腫性状，臨床症状，患者背景などについて解析した．【成績】全体で12.7%（105例）の患者が子宮内膜症性病変を術中に指摘された．腹腔鏡下手術または開腹手術において発見率に統計的有意差はなく（12.8% vs. 12.2%），発見された子宮内膜症のうち76.2%は軽症内膜症（revised ASRM stage I-II）であった．子宮内膜症病変発見のリスク因子としては，最大筋腫径8cm以下（術中指摘率17.1%，オッズ比=2.54，p=0.025），不妊症（術中指摘率29.2%，OR=4.07，p<0.001），39歳以下（術中指摘率14.8%，OR=1.58，p=0.019）がリスク因子であった．【結論】最大筋腫径8cm以下の子宮筋腫を有する症例は軽症子宮内膜症を合併しやすいことが明らかになった．39歳以下かつ不妊症の患者が子宮筋腫を指摘され手術を行うと，共存している子宮内膜症性病変が発見および処理されることで妊孕性が向上するという可能性が考えられた．

O-025　挙児希望のある子宮筋腫患者に対する，腹腔鏡下子宮筋腫核出術後の妊娠症例の検討
Pregnancy Outcome after Laparoscopic Myomectomy

○谷口　美咲[1], 長谷川　瑛[1], 羽田野景子[1], 長谷川芙美子[3], 加塚　祐洋[1], 臼田　三郎[2], 岩城　妙子[4], 伊東　宏絵[1], 井坂　恵一[1]
[1]東京医科大学産科婦人科学教室, [2]うすだレディースクリニック, [3]聖ヨハネ会桜町病院, [4]いわきたえこレディースクリニック

(目的) 近年の出産年齢の高齢化により一般不妊外来で子宮筋腫を有する患者と遭遇する頻度が高くなってきている．子宮筋腫の治療を優先するか不妊治療を優先するか迷うことも多い．その中で妊孕性を考慮した術式である腹腔鏡下子宮筋腫核出術へのニーズが増加してきている．今回我々は，腹腔鏡下子宮筋腫核出術が術後の妊娠へ及ぼす影響について検討したので報告する．(対象) 2006年1月より2008年12月までの間に子宮筋腫に対し腹腔鏡下子宮筋腫核出術を567例行った．その中でそれ以外に不妊原因がなく，挙児希望を主訴としてインフォームドコンセントののち手術を行い，術後2年以上経過を追跡しえた100例を対象とした．(方法) 術後の妊娠の有無を調査し，妊娠症例群と非妊娠症例群での摘出筋腫重量・個数・部位・出血量・手術時間・合併症などを検討した．また妊娠症例群では術後妊娠までの期間・妊娠方法などを検討した．(結果) 術後100例中51例（51%）の妊娠が確認された．妊娠群における摘出最大筋腫重量は470gで平均重量は173gあった．最大核出筋腫個数は19個であった．非妊娠群では摘出最大筋腫重量は544gで平均重量は163gあった．最大核出筋腫個数は20個であった．妊娠症例における術前の不妊期間の平均は，3.9年で最長は17年であった．術後妊娠までの最短期間は2カ月であった．(考察) 子宮筋腫を有する不妊症患者に対する腹腔鏡下子宮筋腫核出術後の妊娠率は51%であった．妊娠に至った症例では術後早期の妊娠症例が多く，出産時の子宮破裂などの周産期合併症も生じていないことから，より術後早期の妊娠許可が可能ではないかと考えられた．

O-026　当院における腹腔鏡下子宮筋腫核出術後の妊娠における検討
Reproductive Outcomes after Laparoscopic Myomectomy

○伊藤嘉佑子，浅田　弘法，有馬　宏和，佐藤　　卓，西山　紘子，山田　満稔，古谷　正敬，佐藤　健二，内田　　浩，
浜谷　敏生，丸山　哲夫，久慈　直昭，末岡　　浩，吉村　泰典
慶應義塾大学医学部産婦人科学教室

【目的】腹腔鏡下子宮筋腫核出術後の妊娠について，その臨床的特徴を探ることを目的とした．【対象および方法】2005年から2010年の5年間に当院で施行した腹腔鏡下子宮筋腫核出術387症例のうち，挙児希望のあった135症例を対象として，妊娠率，妊娠に寄与した因子などを後方視的に調査した．【結果】挙児希望のある135症例のうち81例が妊娠し（60.0%）妊娠数は99回であった．妊娠形態は自然妊娠が67回（67.7%），人工授精が6回（6.0%），体外受精が25回（25.3%），不明1回（1.0%）であった．妊娠例の予後は正期産53妊娠（53.5%），早産5妊娠（5.1%），自然流産24妊娠（24.2%），子宮外妊娠1妊娠（1.0%），不明11妊娠（11.1%），現在妊娠中の症例が5妊娠（5.1%）であった．分娩方法は帝王切開が57妊娠（98.2%）であり，経腟分娩が1妊娠（1.8%）であった．また子宮破裂を起こした症例はなかった．平均年齢は妊娠群（81例）36.1±3.7歳，非妊娠群（54例）38.6±3.6歳，平均手術時間は妊娠群165.3±54.6分，非妊娠群195.7±75.9分であり，それぞれにおいて2群間で有意差を認めた（$p<0.01$）．子宮内膜症を妊娠群28例（34.5%），非妊娠群27例（50.0%）で合併しており，rASRMスコアはそれぞれ5.9±16.6点，17.5±29.9点であり2群間で有意差を認めた（$p<0.01$）．子宮内膜症性嚢胞は妊娠群9例（11.1%），非妊娠群12例（22.2%）で合併し，卵管周囲癒着や閉塞は妊娠群11例（13.6%），非妊娠群6例（18.5%）で認めた．不妊症であった68例の平均術前不妊期間は妊娠群（36例）29.9±23.0ヶ月，非妊娠群（32例）47.8±30.2ヶ月であり2群間で有意差を認めた（$p<0.01$）．妊娠に至った36例の術後初回妊娠までの平均期間は9.9±11.4ヶ月だった．【考察】本検討において妊娠に有意に影響を与えたのは年齢，手術時間，rASRMスコアであった．非妊娠群において内膜症合併率は高く，内膜症が妊娠の有無に影響を与えている可能性が示唆された．

O-027　子宮筋腫核出術は子宮内膜のT2値を低下させる
Myomectomy Reduces Endometrial T2 Relaxation Times

○吉野　　修[1)]，大須賀　穣[1)]，佐渡島陽子[2)]，土屋　裕子[2)]，西井　　修[2)]，武谷　雄二[1)]
[1)]東京大学産婦人科，[2)]帝京大学溝口病院産婦人科

【目的】子宮筋腫が不妊症を引き起こす機序は諸説あり，その一つに子宮筋腫の存在が子宮内膜に炎症を惹起し，不妊症を引き起こすという説がある．他科領域ではMRI検査により得られるT2値が炎症評価のマーカーとして使用されている．既に緒家により子宮内膜T2値に関して報告がなされており，同検査は患者間の評価にはデータの偏移が大きいことから，不向きではあるが，同一患者内での評価には有用であることが報告されている．今回，我々は子宮筋腫を有する不妊症患者に対し，子宮内膜T2値測定を行った．また，子宮筋腫核出前後のT2値を比較検討することで，子宮内膜の炎症状態の変化について評価を試みた．【方法】子宮筋腫を有する不妊症例を対象とした．患者の同意の下，着床期に通常の骨盤MRI検査に加え，子宮内膜のT2値を計測した．子宮筋腫の位置は筋層内筋腫（N=24）粘膜下筋腫症例（N=12）であった．一部の患者（N=10）では子宮筋腫核出後に再検査を着床期に行い，術前後のT2値を比較検討した．【成績】子宮内膜T2値は筋層内子宮筋腫症例群では中間値で213 msec（99-368 msec）であり，粘膜下筋腫症例では187 msec（111-455 msec）と両群間で差を認めなかった．また，子宮筋腫核出前後の同一患者間における比較では，子宮筋腫核出後の子宮内膜T2値は術前に【結論】子宮筋腫核出後に同一患者の子宮内膜T2値が低下したことから，子宮筋腫の存在が子宮内膜の炎症を惹起していた可能性が示唆された．

O-028　腹腔鏡下卵巣内膜症性嚢胞摘出術による卵巣予備能の変化に関連する因子の検討
AMH, FSH and Other Factors Related to the Change of Ovarian Reserve before and after Laparoscopic Cystectomy of Ovarian Endometrial Cyst

○兒玉　尚志，原　　鐵晃
県立広島病院生殖医療科

【目的】卵巣内膜症性嚢胞に対する手術は，卵巣予備能を低下させることや医原性の早発閉経を招くリスクが報告されており，挙児希望のある女性に対しては卵巣機能への影響に配慮する必要がある．今回我々は，卵巣内膜症性嚢胞に対する手術が，卵巣予備能に与える影響についてanti-Müllerian hormone（AMH），FSHの変化を検討するともに，卵巣予備能の変化に関連する因子について検討を行った．【方法】挙児希望にて当院を受診した患者のうち2009年11月から2011年4月までに当科にて卵巣内膜症性嚢胞に対し腹腔鏡下に嚢胞摘出術を行った21例（片側性17例，両側性4例）を対象とした．FSH基礎値およびAMHの測定は手術前および手術後1-2ヵ月目の月経3日目に行った．片側手術例では，術後の採血時に，経腟超音波下に卵巣容量およびAFCの測定を行い，手術側と非手術側卵巣での比較を行った．また，AMH変化率（AMH後値/AMH前値）と年齢，AMH前値，FSH前値，嚢胞最大径，R-ASRMスコアとの相関について検討した．【成績】手術前後のAMHはそれぞれ34.6±20.6，23.8±18.4（pM，mean±SD）と術後に有意に低下したが，手術前後のFSHは6.6±1.7，6.2±1.6（mIU/ml）と有意な変化は認めなかった．片側手術例における術後の卵巣容量，AFCは手術側と非手術側において有意差は認めなかった．AMH変化率は，FSH前値と有意に相関していたが，年齢，AMH前値，嚢胞最大径，R-ASRMスコアとは明らかな相関は認めなかった．【結論】卵巣内膜症性嚢胞摘出術によりAMHの有意な低下が認められ，手術による卵巣予備能の低下が示唆された．また，AMHの低下と術前のFSH基礎値の関連が示唆され，手術適応の決定には術前にAMH，FSHを含めた総合的な評価が必要であると考えられた．

O-029　卵巣皮質の組織学的解析からみた卵巣チョコレート嚢胞が卵巣予備能に及ぼす影響に関する検討

Histological Alteration in Residual Normal Ovarian Cortex in the Ovaries with Endometrioma may be a Cause of Reduced Ovarian Reserve in Women with Endometriosis

○北島　道夫[1,2]，Anne Van Langendonkt[2]，Sylvie Defrere[2]，Marie-Madeleine Dolmans[2]，Sebastien Colette[2]，Jean Squifflet[2]，増﨑　英明[1]，Jacques Donnez[2]
[1]長崎大学医学部産婦人科，[2]Universite Catholique de Louvain, Institut de Recherche Experimentale et Clinique, Department of Gynecology

【目的】卵巣チョコレート嚢胞を合併した不妊症女性では，卵巣予備能の低下が認められることがあり，チョコレート嚢胞自身が卵巣予備能の低下に関与している可能性があるが，それに関する知見は必ずしも多くない．今回，卵巣チョコレート嚢胞を有する卵巣の皮質組織と，嚢胞を有さない対側卵巣のそれらの組織構造と初期卵胞数を比較検討したので報告する．【方法】チョコレート嚢胞を有し腹腔鏡下手術を行った卵巣手術既往のない35才以下のインフォームド・コンセントが得られた女性を対象とし，嚢胞（≦4cm）に対する外科処置後に，遺残した卵巣皮質の一部を生検した（E群，n=20）．片側性チョコレート嚢胞の女性で，嚢胞のない対側卵巣から卵巣皮質を同様に生検した（C群，n=11）．卵巣皮質はブアン固定ののち5μmの連続切片を作成した．HE染色を行い，卵巣皮質の組織構築を比較し，皮質体積あたりの卵胞密度を計測した．マッソントリクローム染色により線維化の有無を検討し，これら組織形態の変化と卵胞密度の関連を解析した．【結果】卵胞密度は，C群に比較してE群で有意に低下していた（6.3±4.1/mm^3 vs. 25.1±15.1/mm^3，P=0.0002）．線維化の有無と卵胞密度は有意に相関し，E群ではC群に比較して線維化を呈する皮質組織が有意に多かった（16/20［80%］vs. 3/11［27%］，P=0.007）．E群では55%に線維化とともに皮質間質の消失が認められ，同様の組織学的変化はC群では認められなかった．多変量解析で，チョコレート嚢胞および線維化の有無は，それぞれ独立して卵胞密度に関連する因子であった．【結論】卵巣チョコレート嚢胞は，その形成・進展により周囲正常皮質の組織構造に変化をきたし，それらは局所的な卵胞数の減少に関与していることが考えられた．早期の診断および外科処置が，その後の卵巣機能温存に有効である可能性があり，その際には，遺残卵巣組織への侵襲の少ない術式の選択が重要であろう．

O-030　子宮内膜症例における卵巣予備能に影響を与える因子の検討

Ovarian Reserve Associated with Endometriosis

○中村　絵里，鈴木　隆弘，野路　千智，呉屋　憲一，和泉俊一郎，三上　幹男
東海大学医学部専門診療学系産婦人科

［目的］子宮内膜症に対して腹腔鏡下手術を施行する際には術後の卵巣予備能を可能な限り維持することが重要である．Anti-Mullerian hormone（AMH）は卵巣予備能検査に用いられており，卵巣に対する手術侵襲性の指標となりうると考えられる．今回，腹腔鏡下子宮内膜症手術症例における術前術後の血中AMH濃度の変化に影響を与える因子を検討した．［対象］2010年6月～2011年4月の期間で腹腔鏡下手術を施行した141例中，子宮内膜症以外の卵巣病変を有さず，説明と同意のもとAMH値を測定した51例を対象とした．手術時の年齢は20歳～41歳で，30歳未満14例，30歳以上35歳未満19例，35歳以上18例だった．［方法］子宮内膜症を認める子宮内膜症群（EM群：39例）と認めないコントロール群（CO群：12例）に分類し，手術前後の臨床背景，手術所見，組織所見とAMH値の関連性について検討した．［結果］平均AMH値は35歳未満：38.1pmol/l，35歳以上：20.1　pmol/lと35歳以上で低下していた．EM群において臨床進行期によるAMH値に差はなく，卵巣卵管周囲癒着を認めると低い傾向にあった．卵巣チョコレート嚢胞を認めたのは34例だった．両側卵巣チョコレート嚢胞では片側に比べて術前のAMH値が低かったが，嚢胞径は影響しなかった．術後のAMH値の減少率はCO群では-14.0%だったのに対し，EM群では33.6%と高かった．卵巣卵管周囲癒着が強いほどAMH値の減少率が高かった．病理組織結果で卵胞が認められた症例はAMH値の減少率が高かった．［結論］子宮内膜症に対する腹腔鏡下手術の中でも，両側卵巣チョコレート嚢胞および卵巣卵管周囲癒着症例は，より手術に伴う卵巣予備能低下のリスク因子となる可能性があるため，十分に配慮する必要がある．

O-031　ART症例における内膜症性嚢胞の血清AMHに与える影響についての検討

Effect of Endometrioma on AMH in Assisted Reproduction : Results from in-vitro Fertilization

○寺田さなえ，羽原　俊宏，吉岡奈々子，滝上　知里，斉藤　寛恵，川上　典子，平田　　麗，青井　陽子，定本　幸子，大月　順子，杉山喜代美，林　　伸旨
岡山二人クリニック

【目的】血清AMH値は卵巣予備能の指標として用いられており，採卵数の目安となる．一方，内膜症性嚢胞がART成績に及ぼす影響についての検討は行われているが，内膜症性嚢胞自体が卵巣予備能に及ぼす影響については明らかになっていない．そのため，内膜症性嚢胞および内膜症性嚢胞に対する手術が卵巣予備能に及ぼす影響を血清AMH値を指標として検討した．【方法】2009年7月から2011年5月までに当院で初回採卵を行った537症例を対象にして，血清AMH値と採卵数の相関を検討した．採卵周期の超音波検査にて内膜症性嚢胞を認めた群98例（18.2%）と，認めなかった群437例（81.8%）の2群に分け，血清AMH値を比較検討した．さらに重回帰分析（ステップワイズ法）を用いて，血清AMH値に影響を及ぼす因子を検討した．独立変数としては，年齢，内膜症性嚢胞の有無，内膜症性嚢胞に対する手術の有無，喫煙の有無を用いた．【結果】血清AMH値と採卵数は強い正の相関を示した（r=0.68）．血清AMH値は内膜症性嚢胞を認めた群が，認めなかった群に比べて有意に低かった（20.4±17.7 pmol/L vs 24.9±21.1pmol/L，p<0.05）．重回帰分析では，AMH値に影響を及ぼす因子は年齢（p<0.01），内膜症性嚢胞の有無（p<0.05），内膜症性嚢胞に対する手術既往の有無（p<0.05）であり，年齢が増加すると血清AMH値は低下し，内膜症性嚢胞のある場合，内膜症性嚢胞に対する手術の既往においても血清AMH値は低下した．【結論】内膜症性嚢胞のある群では血清AMH値が低下していた．内膜症性嚢胞の存在，内膜症性嚢胞に対する手術の既往が卵巣予備能を低下させる可能性が示唆された．

O-032　経腟超音波ガイド下子宮卵管造影HCSの有用性について
The Utility of Hysterosalpingo Contrast Sonography

○青木　洋一，松浦　眞彦，松本　香織，小林　祐介，鈴木恵利奈，仲尾　岳大，青木　淳子，山本　樹生
日本大学医学部板橋病院

【緒言】不妊症検査において，子宮卵管造影検査は，絶対的不妊原因である卵管閉塞の検索として，現在多くの施設で施行されている．子宮卵管造影には様々な手法があるが，我々の施設では，一次スクリーニング検査で経腟超音波ガイド下子宮卵管造影HCS（hysterosalpingo contrast sonography）を行っている．その方法と臨床的有用性について検討したので報告する．【方法および対象】当科に受診した挙児希望患者に対し一次スクリーニング検査として，細菌性腟炎およびクラミジア子宮頸管炎を発症していない，またはその治療後の患者に対して行った．外来診察室において，月経周期10日目前後，基礎体温および経腟超音波検査で排卵前であることを確認したのち，ヒスキャスを子宮内腔に留置し，経腟超音波プローブを挿入下で超音波造影剤レボビストを緩徐に注入し，左右の卵管に造影剤が流入する様子を観察することにより卵管の狭窄および閉塞の診断を行った．【結果】観察期間内にHCS施行33例に対し，自然およびAIHによる妊娠10例を認めた．また施行直後に悪心を認めた症例3例，施行当日に発熱を認めた症例を1例経験した．【考察】HCSは，外来で簡易に行える上，既存の経腟超音波を使用して行えるため，X線透視室を利用せず，被爆をすることなく子宮卵管造影を行うことができる利点がある．一方卵管采などの卵管遠位の病変を描出することが難しく腹腔内の癒着の評価は困難である．よって従来のX線透視下でのHSG（hysterosalpingography）の代替検査として同等の効果を望むことは難しいかもしれないが，一次スクリーニングとして，絶対的不妊原因である卵管閉塞の検索のため導入することは有用であると考えられた．

O-033　子宮奇形の診断における3D超音波の有用性についての検討
Examination for the Usefulness of the 3D Ultrasound in the Diagnosis of Uterine Anomaly

○井上　統夫，松脇　隆博，城　　大空，カレクカーン，北島　道夫，平木　宏一，増﨑　英明
長崎大学医学部産婦人科

【目的】不育症の原因として子宮奇形の有無を確認することは重要である．スクリーニングとして子宮卵管造影（HSG）が行われているが子宮の屈曲によっては正確に判断できない例も存在する．MRIは二次検査として行うことが多いが，任意の断面を得られず，判断に苦慮することがある．今回，通常の診察時に非侵襲的に試行でき，自分で任意の断面を構築できる3D超音波（3D-US）が子宮奇形の診断に有用か否かについて検討した．【方法】2010年8月から2011年7月までに当科で同意を得てHSGおよび3D-USを行った19例について，HSGでの診断を基準として3D-USでの診断との違いを比較検討した．【結果】HSGで正常子宮と判断されたのは13例，不全中隔子宮が2例，弓状子宮が4例であった．HSGで正常子宮と判断されたうちの3例は，3D-USでは2例が不全中隔子宮，1例が弓状子宮と判断された．MRI等を施行しての最終的な診断は，正常子宮10例，不全中隔子宮4例，弓状子宮5例であった．最終診断との一致率はHSGで84.2%であり，3D-USでは94.7%であった．【結論】3D超音波はHSGと同程度に子宮奇形を診断できた．HSGと比較して検査時期の制限がなく，非侵襲的であること，またMRIより任意の画像をリアルタイムに得られることから，3D超音波は子宮奇形の診断に非常に有用であると思われた．

O-034　子宮内膜ポリープの診断におけるソノヒステロ3D超音波の有用性について
The Utility of Sonohysterography for Diagnosis of Endometrial Polyp

○城　　大空，井上　統夫，松脇　隆博，カレクカーン，北島　道夫，増﨑　英明
長崎大学医学部産科婦人科学教室

【目的】子宮内膜ポリープは不妊症，不育症さらには過多月経の原因になる．有茎性のポリープは内診，超音波断層法およびMRIで診断できることもあるが，それ以外は診断が困難であることも少なくない．診断にはソノヒステロエコー（SHUS）が有用であるが，ポリープの一部しか描出せず，全体像の把握は困難な場合がある．そこで私どもは，ソノヒステロ3Dエコー（3D-SHUS）を用いて術前に子宮内膜ポリープの病態把握を試みたので報告する．【対象および方法】平成22年8月から平成23年7月までの間に，子宮内膜ポリープの診断で手術を行った症例のうち，SHUSを行った5例を対象とし，さらに3D-SHUSを施行した．得られた画像からポリープ付着部位，サイズなどを推定し，術中，術後の所見と比較した．【結果】5例全例でMRI検査が施行されたが，子宮内膜ポリープは指摘されなかった．4例に子宮鏡下切除（TCR），1例に腹腔鏡下腟式子宮全摘術（LAVH）が施行された．全例がSHUSで初めて子宮内膜ポリープと診断された．3D-SHUSで得られた所見（派生部位，単発か多発か，サイズ）はTCR術中所見またはLAVHの摘材所見とほぼ一致していた．3D-SHUSによる疼痛や感染は認めなかった．【結論】MRIは子宮内膜ポリープの診断には有効ではなかった．SH-3DUSの所見は手術所見と一致しており，子宮内膜ポリープの術前病態を安全，簡便に把握するのに有用であると考えられた．

O-035　D&Cの回数と子宮内膜厚
The Number of D&C and Endometrial Thickness

○東口　篤司[1)]，逸見　博文[1)]，斎藤　　学[2)]，板橋　詠子[2)]
[1)]KKR札幌医療センター斗南病院生殖内分泌科，[2)]KKR札幌医療センター斗南病院婦人科

［目的］多くの臨床家がD&Cは子宮内膜を薄くしていると感じていると思われるが，国内的にも世界的にも文献は極めて少なく，D&Cは子宮内膜を薄くしないとする報告もみられる．その議論の解決のため，何回D&Cをすれば，どのくらい子宮内膜が薄くなるか，を後方視的に検討した．このような視点でおこなわれた研究は現在まで世界的にも認められない．［方法］2008年1月から2010年12月までに当科を受診した症例の自然周期（n＝314）において排卵1日前（n＝241）と排卵後5-7日目（n＝184）に子宮内膜厚を測定した．受診後最初に測定した内膜厚値を集計した．排卵障害，子宮腔が変形する子宮筋腫，子宮腺筋症，子宮奇形，子宮内膜ポリープ，喫煙者，BMI^{3}30，Pentoxyfillineなど子宮内膜厚に影響する薬剤服用中の症例，子宮内容除去を吸引でおこなった症例は除外した．［結果］D&Cは自然流産（n＝52）人工中絶（n＝41）子宮内膜ポリープ（n＝13）子宮外妊娠（n＝6）子宮内膜過形成（n＝3）Asherman症候群（n＝2）に計117回おこなわれていた．排卵1日前ではD&Cの既往がない症例で10.5 mm（n＝157）D&Cの既往1回の症例で9.5 mm（n＝51）D&Cの既往2回の症例で8.6 mm（n＝27）D&Cの既往3回の症例で7.8 mm（n＝5）D&Cの既往4回で3.5 mm（n＝1）だった（Spearman's rank correlation coefficient＝−0.34，p＜0.01）．排卵後5-7日目ではD&Cの既往がない症例で10.7 mm（n＝113）D&Cの既往1回の症例で9.3 mm（n＝46）D&Cの既往2回の症例で8.2 mm（n＝18）D&Cの既往3回の症例で6.1 mm（n＝5）D&Cの既往4回で5.6 mm（n＝2）だった（Spearman's rank correlation coefficient＝−0.39，p＜0.01）．つまり排卵直前に測定しても着床期に測定してもD&Cを重ねるごとに子宮内膜は薄くなっている所見であった．［結論］D&Cは子宮内膜を薄くしている．

O-036　子宮内膜の薄い症例に対するビタミンE療法の検討
Vitamin E Therapy for Cases with a Thin Endometrium

○北村　誠司[1)]，田巻　智慧[1)]，松村　康子[1)]，桐明　千晶[1)]，佐藤　仁美[1)]，佐々木幸子[1)]，平岡謙一郎[1)]，菅野　秀俊[2)]，
森川　香子[2)]，宇都　博文[2)]，吉田　宏之[2)]，杉山　　武[2)]
[1)]荻窪病院虹クリニック，[2)]荻窪病院産婦人科

【目的】子宮内膜が薄いと着床率，妊娠率が低下することが知られている．今回，その対策としてのビタミンE療法の治療効果の検討を目的とした．【方法・対象】2009年1月から2011年3月までに虹クリニックにてビタミンEとCを投与しながら融解胚移植を受けた34症例を対象とした．平均年齢40.0歳．当院では，子宮内膜の薄い体外受精症例に対して，まずホルモン補充（HR）周期による融解胚移植，次にビタミンE＋Cを投与した融解胚移植を適応している．最近ではビタミンE＋C投与したHR周期による融解胚移植も行っている．融解胚移植の治療前1-3周期からビタミンE（ユベラ300mg 3×），ビタミンC（アスコルビン酸600mg 3×）を内服，妊娠判定まで継続する．子宮内膜厚，着床率，妊娠率を検討した．【結果】ビタミンE療法時の子宮内膜厚（排卵前）7.4±1.0mm，同一症例の自然排卵周期の子宮内膜厚（排卵前）7.0±1.6mm，HR周期での内膜厚（排卵前相当）7.7mm，内膜の肥厚率1.1±0.28（ビタミンE療法/自然排卵周期）．ビタミンE療法により子宮内膜は有意に厚くはならなかった．着床率34.2%（13/38），妊娠率33.3%（12/36），HR周期併用での妊娠4症例（4/6），胚盤胞移植での妊娠2症例（2/5）．同時期の融解胚移植での着床率26.1%，妊娠率29.2%と比較しても，やや高い傾向が示された．【考察】ビタミンE療法により，子宮内膜はそれ程厚くならないと考えられた．着床率，妊娠率は通常の融解胚移植と同等の結果が得られ，薄い内膜でも着床・妊娠率の引き上げが期待された．HR周期併用での妊娠例も複数認められ，妊娠への効果が期待された．【結論】ビタミンE療法により子宮内膜は厚くはならないが，子宮内膜が薄い状態でも着床率，妊娠率を引き上げる可能性があり，有用と考えられた．

O-037　クロミフェンを用いた融解胚盤胞移植の至適時期について
When is the Suitable Timing of Warmed Blastcyst Embryo Transfer which were Obtained from Mild Ovarian Stimulation with Clomiphen Citrate

○黄木　詩麗，萩原千加子，川嶋美智子，中村　忠治，矢内原　敦
矢内原ウィメンズクリニック

【目的】患者負担を軽減する目的からクロミフェン（CC）を使用したMild刺激法が近年増加傾向にある．しかし，CCのエストロゲンレセプターと競合するという特性より子宮内膜が薄くなるという特徴があり良好胚でも移植時の子宮内膜が十分な厚さではない場合，移植に躊躇することがある．新鮮胚移植を避け，ホルモン補充周期で融解胚移植を試みる際にエストロゲン補充の量を増量しても子宮内膜が厚くならないこともある．また，CCを用いた採卵周期直後の周期で融解胚盤胞移植を行っても着床しないことを経験する．そこで我々は，CCを用いた排卵誘発刺激での採卵後に良好胚盤胞の融解胚移植を行った症例で，CCを使用した時期から融解胚移植までの期間により妊娠率を求め，至適な胚移植時期を検討した．【方法】2009年4月から2011年5月までCCを用いた採卵周期後，良好胚盤胞を凍結することができ，さらにホルモン補充による融解胚移植をした178症例269周期を対象とした．CC使用から融解胚移植周期までの期間を2週間ごとに分け，それぞれの妊娠率を検討した．対象は40歳未満とし，融解胚移植時の子宮内膜は8mm以上，移植に供する胚は3BB以上の良好胚とした．また，CCを用いた採卵周期後に他の刺激法を用いた周期がある症例は除外した．【成績】CC使用後2，4，6，8，10，12，14週間後，16週以上の8群の平均年齢に差を認めなかった．妊娠率はそれぞれ33.3%，44.3%，75%，72.7%，50.0%，61.5%，44.4%，41.8%であった．融解移植時期を6週未満，6週以降と分けた場合，それぞれの妊娠率が37.3%，53.0%となり6週以降の時期の妊娠率がそれ以前に移植した場合に比較して有意に高い結果となった（p＝0.03）．【結論】CCを用いた採卵周期後早期の融解胚移植は避け，少なくとも6週間はあけたほうが好ましいと考えられた．

O-038　クロミフェンにより子宮内膜が薄くなった症例に対する新しい子宮内膜調整方法
New Endometrial Preparation Method for the Patients who Showed Thin Endometrial Thickness Due to Taking Clomiphen Citrate

○中川　浩次[1)]，小代　裕子[1)]，壽圓　裕康[1)]，高橋　千絵[1)]，金城　洋[1)]，西　弥生[1)]，大島　裕子[1)]，鈴木　有香[1)]，米田　佳孝[1)]，山城　恵美[1)]，白井安砂子[1)]，杉山　里英[2)]，栗林　靖[2)]，杉山　力一[1)]，井上　正人[1)]
[1)]杉山産婦人科生殖医療科，[2)]杉山産婦人科丸の内

【目的】近年，クロミフェン（CC）を用いた低刺激法が多く用いられているがCCにより子宮内膜（EM）が薄くなり新鮮胚移植を回避せざるを得ない症例も少なくない．EM上皮および間質は，性周期によってステロイドホルモンに対する反応性とプロスタグランディン（PG）に対する反応性を変化させる特徴を有しておりEM増殖にはエストロゲンとともにPGが重要であることが知られている．以上のことからホルモン補充周期（HRC）にPG製剤を併用することでEMの厚みを増すことが期待される．そこで，CC服用後にEMが薄くなり胚移植をキャンセルした症例に対してPG製剤のEM厚に対する効果を検討することを目的とした．【方法】卵巣刺激にCCを用い，胚移植時にEMが薄く移植がキャンセルとなった88症例88周期を直後にHRC（プレマリン1.3mg～7.2mg/日＋エストロゲン貼付剤2枚/2日毎）にPG製剤（Misoprostol　200μg/日×11日）を併用し融解胚移植を行ったPG群（43症例43周期），PG製剤を使用しなかった従来群（C群；45症例45周期）の2群に無作為に分け，移植時のEM厚，妊娠率，着床率を検討した．なお，融解胚移植は全例初期胚で行い，薬剤服用に関しては患者より十分なインフォームドコンセントを得て行った．【成績】融解移植時のEM厚，厚みの増加幅はPG群，10.6mm，＋2.9mm，C群で9.5mm，＋3.0mmであり両群間に有意な差を認めなかったが，妊娠率，着床率はPG群で39.5%，25.7%でありC群の21.0%，13.8%であり，PG群で有意に高値を示した【結論】ステロイドホルモンの投与でEM厚は回復するが妊娠率が低いことからCC服用でEMに着床を妨げる機能的な変化が生じていると考えられ，PG製剤によりその機能が回復し良好な妊娠率を得ることができたと推察された．

O-039　凍結融解胚移植後ホルモン補充療法が不十分であったにも関わらず妊娠継続し得た1例
A Possible Pregnant Case after Frozen-thawed Embryo Transfer in Spite of Inadequate Luteal Supplementation

○西本　光男，志賀　尚美，鍋島　寛志，宇都宮裕貴，菅原　準一，八重樫伸生
東北大学医学部産婦人科

【症例】35才女性【妊娠歴】1経妊0経産（子宮外妊娠にて右卵管切除）【既往歴】特記事項なし【現病歴】挙児希望を主訴に他院より紹介を受け当科で精査を施行．スクリーニングにて卵管因子及び内分泌因子，男性因子を認めたため自然妊娠の成立は困難と判断．Long法にて過排卵誘発を行った後体外受精を施行し7個の受精卵（11個のM2卵）を獲得した．過排卵誘発時に卵巣過剰刺激症候群の病態を呈した為新鮮胚移植とはせず凍結融解胚移植の方針とした．過排卵誘発から3周期後，体調改善を確認した上で，エストロゲン，プロゲステロンを外的に調整投与した後胚盤胞（4AA）を1つ凍結融解胚移植を施行．妊娠4週6日の時点で血清HCGでの確認が東日本大震災の影響で施行する事が出来ず妊娠反応検査が陰性であった事よりホルモン補充を終了とし経過を見ていたがその後も月経が初来しないため当科を再度受診．子宮内に胎児発育を確認したため同日（妊娠7週0日）より黄体ホルモン補充を開始した．現在妊娠18週，妊娠管理及び胎児発育は特記なく経過している．【考察】外的にホルモン補充による調整を行った後の凍結融解胚移植においては妊娠の成立，維持のために，凍結融解胚移植後も継続的なホルモン補充を行うべきであると従来より考えられているが，今回持続的なホルモン補充なしに妊娠継続した．胚移植後のホルモン補充療法については，その必要性は認識されているものの具体的な基準となるプロトコールは存在しないため，各施設によりばらつきがあるのが現状である．今回の症例をふまえ，凍結融解胚移植後のホルモン補充療法について若干の文献的考察を含め報告する．

O-040　ホルモン補充周期での凍結融解胚盤胞移植における妊娠予後に因子に関する検討
Study of Predicting Pregnancy Outcome in Cryopreserved-thawed Blastcyst Transfer in Hormone Replacement Cycles

○竹内　茂人，菅谷　健，長澤理映子，中川　藍，村田　紋香，長谷　充子，鈴木　孝明，森本　誠，高倉　哲司
済生会松阪総合病院ART生殖医療センター

［目的］我が国の生殖補助医療において，凍結融解胚盤胞移植の占める割合が高い．今回，我々は，エストラジオール（E2）の経皮投与とプロゲステロン（P）膣錠を併用したホルモン補充周期下（HRT）での凍結融解胚盤胞移植における妊娠予後に関し，年齢，子宮内膜厚，血中ホルモン値について検討を行った．［方法］対象は，2010年1月から2011年6月までに，HRT周期での凍結融解胚移植を行った65周期とした．HRTは，月経周期1日目(D1)からE2貼付剤を開始，以後漸増し，13-15日目からP膣錠（400mg/日）を併用し，18-20日目で凍結融解胚盤胞移植を行った．D12で，子宮内膜厚，E2とP4を測定し，移植後8日目（Day8）で，E2，P4，hCGを測定した．妊娠群（A群：36例），非妊娠群（B群：29例），継続妊娠群（C群：22例），流産群（D群：14例）に分けて各々の因子を検討した．［結果］1）妊娠率（%）55.4（36/65），2）継続妊娠率（%）33.8（22/65）3）年齢（歳）A：36.8±0.7，B：36.2±0.8，4）内膜厚（mm）A：10.00±0.28，B：10.22±0.26，5）E2（D12，pg/ml）A：288.52±25.70，B：276.32±25.25，C：280.28±28.39，D：301.48±50.05，6）E2（Day8，pg/ml）A：295.31±30.32，B：298.80±36.44，C：268.52±31.19，D：337.41±60.59，7）hCG（Day8，mIU/ml）＜20，C：0%（0/8），D：100%（8/8）［結論］HRT周期下での凍結融解胚盤胞移植において，流産群は，継続妊娠群に比し，D12とDay8のE2値の高い傾向がみられた．また，hCG（Day8）20mIU/mlが妊娠予後の目安となることが示唆された．

O-041　凍結胚移植におけるSerum progesterone（P4）値と子宮内膜厚，妊娠率についての検討―内膜が厚くても，P4が低ければ妊娠率は低下するのか？―

Effects of Serum Progesterone and Endometrial Thickness on Clinical Results of Frozen-thawed Embryo Transfer

○逸見　博文[1)]，東口　篤司[1)]，金澤　朋扇[1)]，斎藤　　学[2)]，板橋　詠子[2)]
[1)]KKR札幌医療センター斗南病院生殖内分泌科，[2)]KKR札幌医療センター斗南病院婦人科

【目的】プロゲステロン膣座薬を用いた凍結融解胚移植日のserum progesterone（P4）値と妊娠率に関する検討を行った．【方法】2009年1月～2011年6月までに前周期高温期から酢酸ブセレリン使用したHRT周期で良好初期胚を用いた凍結胚移植を行なった患者72例を対象として，胚移植日と着床期serum P4，胚移植日子宮内膜厚を測定し，妊娠率との関係について検討した．卵胞ホルモンはエストラジオール貼付剤（エストラーナ）3枚隔日固定法で行い，プロゲステロン膣座薬400 mg/日で黄体補充を行った．【結果】P4＞10ng/mlであった割合は初期胚移植日には55.6%（n＝72）であったが，着床期には88.9%（n＝63）と有意に上昇していた（P＜0.01）．凍結良好胚移植日P4＜10ng/ml群と＞10ng/ml群の臨床的妊娠率は内膜厚＜7mm未満では0%（n＝3），0%（n＝2），7mm以上では37.5%（n＝10），32.1%（n＝28）で有意差はなかった．凍結良好胚移植周期の着床期P4＜10ng/ml群と＞10ng/ml群の臨床的妊娠率は内膜厚＜7mm未満では0%（n＝0），0%（n＝4），7mm以上では40.0%（n＝5），32.5%（n＝40）で有意差はなかった．初期胚移植日におけるP4は＜10ng/ml群で7.8±1.4ng/ml，P4＞10ng/ml群で13.0±3.1ng/mlであった．【結論】今後も症例を追加して検討する必要があるが，凍結初期胚移植日と着床期serum P4 10ng/ml未満であっても胚移植日内膜厚7mm以上であれば，妊娠率が低下しない事が示唆された．

O-042　排卵誘発周期における胚移植時プロゲステロン値の測定は黄体管理に有用かどうかの検討

Evaluation of Progesterone on Embryo Transfer with Controlled Ovarian Hyperstimulation for Luteal Support

○永吉　　基[1)]，田中　　温[1)]，山本　正孝[1)]，岡田　潤幸[1)]，田中威づみ[1)]，鈴木　敏史[2)]，竹田　　省[2)]
[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]順天堂大学医学部産婦人科

体外受精・胚移植の成績向上には，いかに良好な卵が得られ，いかに安定した環境下に胚移植し，着床・妊娠を維持できるかが大切である．【目的】今回，排卵誘発周期の胚移植時にP（プロゲステロン）値を測定し，そのP値によって黄体補充を追加することにより妊娠率を上げ，流産率を下げることが可能かどうかを検討した．【方法】排卵誘発法は，1）クロミッド（Cl），セキソビット法，2）クロミッド＋HMG（FSH）法，3）Long法，4）Short法，5）GnRHアンタゴニスト法を行い，黄体補充としては，1）プロゲステロン膣坐薬（PVS），2）ピル（エストロゲン＋プロゲステロンの合剤），3）1）＋2）を行った．胚移植時にP値を測定し各黄体補充を決め，その妊娠率と流産率を検討した．【結果】1，PVS群Cl，セキソビット法：1）平均P値（ng/ml），2）妊娠率（PR）（%），3）流産率（AR）（%）：1）38.4，2）6.9，3）50.0，Cl＋HMG（FSH）：1）42.5，2）19.6，3）31.3，2，ピル群Long法：1）81.2，2）53.8，3）14.3，Short法：1）61.4，2）25.8，3）31.3，GnRHアンタゴニスト法：1）74.2，2）39.0，3）30.0，3，PVS＋ピル群　Cl＋HMG（FSH）法：1）53.7，2）13.2，3）20.0，Long法：1）87.5，2）30.5，3）46.7，Short法：1）67.3，2）24.9，3）30.8，GnRHアンタゴニスト法：1）77.5，2）29.4，3）32.6，4，全症例の平均P値：67.5（妊娠群：69.5，非妊娠群：66.5，妊娠継続群：75.6，流産群：55.3）5，PVS＋ピル群でさらに黄体補充追加した群の妊娠継続率は71.4%，追加しなかった群56.3%，ピル群でさらに黄体補充を追加した群の妊娠継続率は61.1%，追加しなかった群75.0%【結論】1，PVS＋ピル群はピル群に比べるとP値は高いが妊娠率，流産率に有意差は出なかった．2，ピル群では黄体補充を追加しても流産率は変わらなかった．3，PVS＋ピル群でP値が低いものには黄体補充を追加した方が流産率が下がった．

O-043　ホルモン調節周期による凍結融解胚盤胞移植におけるホルモン値の妊娠率への影響

Influence of Hormonal Level in Frozen-thawed Blastocyst Transfer by Hormone Replacement Cycles on Pregnancy Rates

○内田　昭弘，弓岡　英里，先久　　幸，森山　弘恵，野々村佳代，永島百合子
内田クリニック

【目的】ホルモン調節（HRT）周期を用いた凍結融解胚盤胞移植において，血中E_2，P_4のホルモン測定値と妊娠率の関係について検討することを目的とした．【対象と方法】2008年1月から2011年3月にHRTを用いて，凍結融解胚盤胞移植を行った136症例215周期を対象とした．平均年齢は35.4±4.5歳であった．血中E_2，P_4の測定は，プロゲステロン投与前日のHRT開始14日目，胚移植前日の18日目，胚移植7日後の26日目に行った．血中E_2，P_4の測定値について，検討1）妊娠群と非妊娠群に分類，検討2）凍結時の受精卵のグレードで良好胚妊娠群（GP群），良好胚非妊娠群（GNP群），不良胚妊娠群（PP群），不良胚非妊娠群（PNP群）に分類し，比較検討を行った．胚盤胞の評価はGardner分類をもとに，ICM，TEがB，B以上を良好胚とした．【結果】検討1）妊娠群と非妊娠群の比較において，血中E_2，P_4の測定値に有意な差は認められなかった．年齢において，非妊娠群（36.1±4.8歳）は妊娠群（34.3±4.0歳）に比べ有意な高値が認められた．検討2）4群間の比較において，PP群の胚移植7日後E_2（476.0±202.6 pg/ml）は，GNP群（356.3±180.5 pg/ml）とPNP群（340.5±139.6 pg/ml）に比べ，有意な高値が認められた．GP群においては，他の群間と比較して有意な差は認められなかった．また，年齢においては，PNP群（37.1±4.3歳）はPP群（34.3±3.0歳）に比べ有意な高値が認められたが，その他の群間では有意な差は認められなかった．【考察】凍結融解胚盤胞移植において，移植胚のグレードが不良な場合，E_2のレベルが妊娠率と関与する可能性が考えられた．従って，受精卵のグレードを考慮したHRTを用いることで妊娠率向上につながる可能性が推察された．

O-044　胚盤胞移植4日後の血中βhCG値は妊娠予後と相関する

Day-4 Serum Beta-hCG after Blastocyst Transfer can Predict Pregnancy Outcomes Following IVF

○瀬川　智也，寺元　章吉，土山　哲史，宮内　　修，渡邉　芳明
新橋夢クリニック

【目的】胚盤胞移植後の早期妊娠判定の一つとして，当院では移植4日後の血中βhCG値測定を行っている．今回我々は，胚盤胞移植4日後の血中βhCG値と妊娠予後に関する検討を行った．【方法】2009年1月から2010年12月までの計2年間に当院で胚盤胞移植を施行した不妊患者1,949例（26-44歳，平均37.4±3.6歳）を対象とした．対象はすべて説明と同意の下に治療を開始した．卵はすべて媒精後，拡張期胚盤胞まで培養を継続した後にガラス化凍結を行い，翌周期以降の自然排卵後5日目に解凍胚移植した．胚移植後4日目および7日目に血中β-hCG測定により妊娠判定を行った後，妊娠5-7週で超音波検査により子宮内胎嚢および胎児心拍の確認を行い，妊娠10週まで継続した症例は分娩可能施設に紹介した．血中β-hCGは全自動EIAシステム：AIA-1800（TOSOH）を用いて計測した．胚移植後4日目の血中β-hCG値（mIU/ml）により，A：0.0-0.2（n＝556），B：0.3-1.9（n＝430），C：2.0-4.9（n＝416），D：5.0-7.9（n＝305），E：8.0-23.0（n＝242）の5群に分けて，化学的妊娠率（移植後7日目の血中β-hCG≧20.0），子宮内胎嚢出現率，胎児心拍陽性率，妊娠10週継続率について比較検討した（$p<0.05$で有意差あり）．【成績】A-E群間において，化学的妊娠率はA：7.7%，B：51.2%，C：85.8%，D：96.7%，E：100.0%とそれぞれの群間で有意差を認めた．子宮内胎嚢出現率はA：7.9%，B：47.4%，C：80.0%，D：89.5%，E：97.9%とそれぞれ有意差を認めた．また胎児心拍陽性率はA：7.2%，B：40.0%，C：68.3%，D：84.3%，E：91.7%とそれぞれ有意差を認めた．一方，妊娠10週継続率はA：6.1%，B：34.2%，C：55.3%，D：70.2%，E：82.2%とそれぞれ有意差を認めた．【結論】胚盤胞移植4日後の血中βhCG値測定は，その後の妊娠予後の推定に非常に有用な検査であることが示された．この結果に基づいて，さらに妊娠極初期のメカニズムと血中βhCG値の意義について，さらなる研究を行う予定である．

O-045　HRT周期の凍結融解胚移植Day15，Day22の血中β-hCG値による妊娠予後の予測

Estimation of Outcome of Pregnancy by Blood & Beta-hCG of Day15 and Day22 of Frozen-thawed Embryo Transfer in HRT Cyle

○小山　伸夫，中村　千夏，小牧　麻美，柴田　典子，木下　和雄
ART女性クリニック

目的：HRT周期の凍結融解胚移植において，day15に尿妊娠反応検査（定性：感度25U/l）と血中β-hCG値（翌日結果判明）を測定し，妊娠判定をしている．血中β-hCG値のレベル，推移によって，化学的流産，稽留流産，妊娠継続かを早期に鑑別できれば，HRT治療の早期の中止，継続をするかの判断が可能となり，臨床的に有用である．それが可能かを後方視的に検討した．方法：2010年1月より12月までのART施行による妊娠判定陽性の126症例（化学的流産：23例，稽留流産22例，妊娠継続81例）において，day15（第一測定日），day22（第二測定日）の血中β-hCG値について検討した．結果：day15の血中β-hCG値（U/L）は，化学的流産：20.7±20.9，稽留流産：231±137.0，妊娠継続：357.9±357.9と稽留流産と妊娠継続では有意差はみられなかったが，化学的流産において有意に低い値となった．つぎに稽留流産と妊娠継続においてday22の血中β-hCG値は妊娠継続で有意に高値で，またday22とday15の血中β-hCG値の差について比較すると，妊娠継続において有意に高値となった．結論：day15の血中β-hCG値によって，化学的流産の診断が可能であり，day22の血中β-hCG値またはday22とday15の血中β-hCG値の差によって，正常妊娠か稽留流産になるか鑑別が可能である．

O-046　年齢別に見た凍結融解単一胚盤胞移植におけるグレードの違いによる妊娠成績の比較・検討

Results of Single Frozen Thawed Blastocyst Transfer Compared by Blastocyst Grade and Female Age

○大村　直輝，有地あかね，村松　裕崇，門前　志歩，諏訪　友美，大原　基弘，清水　康史，許山　浩司，依光　　毅，
河村　寿宏
田園都市レディースクリニック

【目的】当院の凍結融解単一胚盤胞移植における移植胚Grade別の妊娠成績を年齢別に比較検討した．【方法】2007年1月から2011年4月までに採卵後5日目で凍結し自然周期またはホルモン補充周期にて胚盤胞移植を施行した3134周期について，凍結時年齢が40歳以上，35～39歳，34歳以下の3群に分け，Gardner分類を用いたGrade別の臨床妊娠率，流産率を比較検討した．なお，融解胚は全例AH後移植に用いた．【結果】40歳以上での妊娠率は4AA45.8%，4BA43.5%，4AB19.2%，4BB24.7%，3AA24.0%，3AB10.2%，3BA10.0%，3BB10.6%で，4BAが4ABより，4BAが4BBより有意に高かった．35～39歳の妊娠率は4AA51.1%，4BA52.5%，4AB34.3%，4BB33.1%，3AA49.1%，3AB31.4%，3BA60.0%，3BB30.2%で，3AAが4ABより有意に高かった．34歳以下の妊娠率は4AA58.9%，4BA52.1%，4AB48.8%，4BB51.4%，3AA48.8%，3AB43.4%，3BA0%，3BB44.2%で，4AAが3ABより有意に高かった．流産率はすべての年齢において有意差は認められなかった【結論】34歳以下では，胚のGradeの違いが妊娠率に与える影響は少ない傾向にあった．35～39歳では，Gardner分類で大きさが4でTEの評価がBの胚よりも大きさが3でICMがAの胚の方がより高い妊娠率が得られた．40歳以上では，胚のGradeの違いによって妊娠率に大きな差が生じた．特に4ABより4BAの方が妊娠率が高く，ICMよりTEの評価の方が妊娠予後に関係した．以上のことから，凍結融解単一胚盤胞移植において，年齢が上がるにつれ胚のGradeが妊娠率に与える影響が強くなることが明らかとなった．

O-047　調節卵巣刺激周期における単一分割期胚移植の臨床成績に影響を与える因子について

Factors Affecting Clinical Outcomes after Single Cleavage-embryo Transfer in Patients Undergoing Controlled Ovarian Stimulation

○森　梨沙[1)]，春木　篤[1)]，杉原　研吾[1)]，井田　守[1)]，福田　愛作[1)]，森本　義晴[2)]
[1)]IVF大阪クリニック，[2)]IVFなんばクリニック

【目的】現在，多胎を予防する目的で単一胚移植が広く実施されている．高い妊娠率を考慮すれば胚盤胞移植が最も望ましいが，キャンセル率の高さが難点であり，分割期胚移植を選択せざるを得ない例も少なからず存在する．そこで今回我々は，分割期胚の単一胚移植を詳細に検討し，その臨床成績に影響する因子について考察したのでここに報告する．【方法】2004年2月から2010年12月に実施した調節卵巣刺激周期のうち，新鮮分割期胚による単一胚移植を実施した40歳未満の580周期を対象とした．採卵回数が4回以上の反復不成功例，および経口排卵誘発剤を使用した症例は今回の対象から除外した．対象周期における臨床成績を，調節卵巣刺激のプロトコールや採卵決定時の血清ホルモン値などの諸因子によって，後方視的に解析した．なお，子宮内に胎嚢を確認した場合を臨床妊娠，妊娠12週以降も妊娠継続が確認された場合を継続妊娠と定義した．【成績】臨床妊娠率を低下させる要因としては，ロジスティック回帰分析により，premature luteinizationとDay2胚移植の2つが示唆された．実際に採卵決定時の血清progesterone濃度が0.8 ng/ml以上の症例では，0.8 ng/ml未満に比較して有意に胚移植あたりの臨床妊娠率が低下（25.0% vs. 35.0%）していた．同様に，Day2胚移植ではDay3胚移植に比較し，採卵周期あたりの継続妊娠率は有意に低下（16.5% vs. 27.3%）していた．また，調節卵巣刺激のプロトコールに関しては，Long法とLong法以外を比較した結果，臨床妊娠率はそれぞれ36.5%と24.4%であり，Long法で有意に高かった．【結語】単一分割期胚移植を計画する場合には，Long法およびDay3胚の移植が望ましいことが示唆された．また，採卵決定時の血清progesterone濃度の上昇を認めた場合には，胚凍結を選択する必要があると考えられた．

O-048　採卵後6日目胚盤胞SingleFETの有用性について

Application of Cryopreserved Single Day 6 Blestocyst Transfer

○川上　典子，斉藤　寛恵，滝上　知里，平田　麗，青井　陽子，寺田さなえ，吉岡奈々子，羽原　俊宏，林　伸旨
岡山二人クリニック

【目的】採卵周期胚移植より凍結融解胚移植（FET）の方が良好な成績を得られることが多く報告され，当院でもFET周期数が増加している．その中で採卵後6日目に遅れて胚盤胞になるものも多く認められる．そこでDay5で凍結した胚盤胞とDay6で凍結した胚盤胞について，臨床成績を後方視的に検討した．【方法】当院にて2007年1月から2010年12月までの間に，Single FETを実施した総胚移植回数3回以内の1072周期を対象とし，良好胚盤胞（Gardner分類3BB以上）のDay5（818周期），Day6（23周期）の2群と非良好胚盤胞のDay5（173周期），Day6（58周期）の2群にそれぞれ分類して妊娠率，流産率を比較検討した．【結果】良好胚盤胞となった群（Day5・Day6）の妊娠率は39.4%（322/818）・34.8%（8/23），流産率は22.0%（71/322），62.5%（5/8）で有意な差は認められなかった．非良好胚盤胞であった群（Day5・Day6）の妊娠率は15.6%（27/173）・24.1%（14/58），流産率は37.0%（10/27）・42.9%（6/14）で有意な差は認められなかった．【考察】SingleFETにおいてDay6胚はDay5胚と同等の結果が得られた．今回は移植回数を3回以内としたが，今後，移植年齢，移植回数を含め，更なる検討が必要である．

O-049　胚移植前の自己リンパ球子宮腔内注入およびSEET法の有効性について

The Effect of Infusion in Uterine Cavity of Autologous Lymphocytes or Embryo Culture Supernatant（SEET method）before Embryo Transfer

○清須知栄子，伊藤　真理，澁谷　智子，藤澤　弘子，徐　東舜
医療法人社団徐クリニックARTセンター

【目的】体外受精不成功例の大きな原因として着床障害が考えられる．着床障害に対して，胚移植前に自己リンパ球を子宮腔内へ注入する方法（以下，リンパ球注入）や胚盤胞移植（BT）に先立ち胚培養液上清（ECS）を子宮腔内へ注入する方法（以下，SEET法）が知られている．そこで今回我々は，リンパ球注入やSEET法が妊娠率の向上（着床率の向上）に有効かどうかを検討した．【方法】2006年1月から2011年4月の期間で，初回移植で3BB以上の単一胚移植を実施した238症例を対象とした．何もしなかった群：以下N群，リンパ球注入群：以下L群，SEET法群：以下S群の3群に分け後方視的に比較検討した．L群，S群のそれぞれの処置は移植3日前に実施した．3群間の年齢，FSH，不妊期間に有意差はなかった．【結果】新鮮・融解胚移植全ての妊娠率と生産率はN群(49.6%，37.6%)よりもL群(51.4%，45.7%)とS群(56.2%，30.0%）の方が有意差はないものの高い値を示した．融解胚移植において生産率はN群（35.8%）に比べL群（44.8%），S群（39.3%）で有意差はないものの高い値を示した．融解胚移植を自然周期とホルモン補充周期（HRC周期）で比較したところ，自然周期では妊娠率，流産率，生産率に差はみられなかったが，HRC周期では，妊娠率と生産率はN群(37.1%，22.9%)よりもL群（72.7%，68.2%）とS群（60.4%，35.8%）の方が有意に高い値を示した．流産率はL群6.3%で，N群38.5%とS群40.6%より有意に低い値を示した．【結論】融解胚移植（特にHRC周期）において，胚移植前のリンパ球注入やSEET法は妊娠率の向上する可能性が示唆された．また，流産率の低下により生産率の向上が期待される．

O-050　栄養外胚葉が不良な胚盤胞の凍結融解胚移植の有効性
Validity of Frozen-thawed ET of Blastocysts Containing Low-scoring Trophectoderm

○中山　要[1,2]，福永　憲隆[1,2,3]，永井　利佳[1,2]，北坂　浩也[1,2]，吉村　友邦[1,2]，田村　総子[1,2]，北村久美子[1,2]，
長谷川　望[1,2]，加藤　道高[1,2]，糸井　史陽[3]，佐々木雅弘[1,2]，本間　寛之[1,2]，小栗　久典[1,2]，羽柴　良樹[1,2]，浅田　義正[1,2,3]
[1]浅田レディース名古屋駅前クリニック，[2]浅田レディース勝川クリニック，[3]浅田生殖医療研究所

【目的】当院はGardner's Scoreによる3BB以上の良好胚盤胞が得られない場合に評価Cを含む胚盤胞の凍結も実施している．これまでに我々は，胚移植時に栄養外胚葉（TE）の評価は内部細胞塊（ICM）の評価よりも妊娠や着床において重要であることを明らかにしたが，凍結時TEにCを含む胚盤胞の有効性は検討していない．そこで今回，Day3のfragmentationとDay5のTEの評価の関係を示すとともに，TEが不良な胚盤胞の凍結融解胚移植の有効性を検討した．【方法】2008年1月～2010年12月に5日目新鮮胚移植を施行した579症例633周期（新鮮周期），および胚盤胞融解胚移植を施行した1329症例1846周期（融解周期）を対象とし後方視的検討を行った．新鮮周期においてDay3の6細胞以上の割球をfragmentationの量によって20%未満群と20%以上群に分け胚盤胞形成率およびTEにCを含む胚盤胞形成率を比較検討した．融解周期において，凍結時から融解・AHを経て移植直前に至る胚盤胞評価の推移および臨床成績を検討した．【結果】胚盤胞形成率は20%未満群および20%以上群で58.7%（1219/2077），47.5%（178/375）であった．Cを含む胚盤胞形成率はそれぞれ7.6%（93/1219），26.4%（47/178）であり，20%以上群の方が有意に高値を示した．凍結時TEにCを含む胚盤胞は移植直前には3BB以上47.7%（21/44），TEにCを含む胚盤胞34.1%（16/44），Shrink 15.9%（7/44）に推移していた．臨床妊娠率は3BB以上38.1%（8/21），TEにCを含む胚盤胞12.5%（2/16），Shrink 0.0%（0/7）であった．【考察】TEが不良な胚盤胞からfragmentationの除去によって良好胚盤胞に成長した胚は，妊娠率においてTEが不良なままの胚盤胞に比べて，高値を示したことから，TEが不良な胚盤胞であっても凍結融解胚移植は有効であることが確認された．以上より，形態学的評価による凍結基準の修正を行い，本来凍結保存が必要な胚を確実に凍結保存し，胚の有効利用率を上げていきたい．

O-051　ヒト胚盤胞Hatching過程のAssisted Hatching方法別比較—Time-lapse imaging systemを用いた検討—
The Study of Hatching Process about Human Blastocysts, Comparison with Methods of Assisted Hatching -by Using Time-lapse Imaging System-

○松葉　純子，小泉あずさ，横田麻里子，橋口　綾乃，炭谷　美保，佐藤　暁子，細川　由起，上野沙也香，松林　秀彦，
富山　達大
大阪New ARTクリニック New ARTリサーチセンター

【目的】Assisted Hatching（以下AHA）は様々な方法が考案され，施行されている．今回我々は透明帯の一部を完全に開孔するZona drilling法と，透明帯を被薄化するZona Thinnning法の2種類のAHAを凍結胚盤胞の融解後に行い，その後のHatching過程を比較検討した．【方法】当院にてIVFを行い，余剰凍結胚盤胞が得られた患者よりインフォームドコンセントを得た後に供試された凍結胚盤胞18個を用いた．それらの胚盤胞は融解時にZona drilling法（以下ZD，9個）を行う群とZona Thinning法（以下TN，9個）を行う群の2つに分け，Time-lapse imaging system（ASTEC.Co.Ltd）を用いて15分ごとに2日間にわたってその後のHatching過程を記録した．【結果】両群で患者年齢，胚グレード，融解時の胚の大きさおよび透明帯の厚さに有意な差はなかった．Hatchedした割合はZDで有意に高かった(6/9 vs. 1/9；$p<0.05$)．Hatching開始時間はZDがTNよりも有意に早かった（125hr vs. 139hr；$p<0.05$）．また，Hatching開始時の胚の直径はZDが有意に小さく（169.4μm vs. 180.4μm；$p<0.01$），透明帯の厚さはZDが有意に厚かった（16.0μm vs.7.9μm；$p<0.01$）．【結論】以上の結果より，ZD法はTN法よりもHatched率が高く，また早い時期にHatchingを開始し，透明帯の薄化が不十分なままHatchedすることが確認された．AHAの方法により胚のHatching過程や時間が変化することが示唆された．

O-052　Time-Lapse観察によるG5 SeriesとQuinn's Advantage Sequential Culture Media中でのヒト初期胚の発生状況の比較
Time-Lapse Observations of in vitro Human Embryo Development in Two Different Sequential Culture Media

○田中威づみ[1]，田中　温[1]，永吉　基[1]，山本　正孝[1]，岡田　潤幸[1]，竹本　洋一[1]，楠　比呂志[2]，鈴木　敏史[3]，
竹田　省[3]
[1]セントマザー産婦人科医院，[2]神戸大学大学院農学研究科，[3]順天堂大学医学部産婦人科

【目的】In vitroでの胚発生は，媒液の組成によって微妙に異なり，個々の違いを正確に把握することは，臨床上有用である．当院において，VitroLife社とSAGE社が市販する2種類のSequential Mediaでヒト初期胚を培養すると，両者の間で発生速度に顕著な違いが認められることがわかった．そこで本研究では，この差を正確に把握する目的で，Time-Lapse観察を行った．【方法】患者の同意の下に提供されたICSI直後のヒトZygoteを，VitroLife社のG5 Series（以下G5と略記）とSAGE社のQuinn's Advantage Sequential Culture Media（以下QAと略記）の2通りの方法で培養した．Time-Lapse観察には，アステック社製のマルチポイント観察対応型リアルタイム培養細胞観察システムを用い，観察中の胚の位置を固定する目的で，培養皿にはSunIVF社のEmbryo GPS Dishを用いた．胚の撮影は10分間隔で最長144時間まで行った．【結果】観察開始後，2，4および8細胞期への平均到達時間は，G5 Seriesがそれぞれ27.2，39.6および55.5時間で，SAGEがそれぞれ24.9，38.3および58.1時間であった．Compactionの開始と完了，Blastocoeliaの形成およびExpandの開始時期は，G5 Seriesがそれぞれ90.0と94.5，104.1および132.0時間で，SAGEがそれぞれ88.1と101.3，109.6および128.8時間であった．【まとめ】4細胞期までの発生はG5よりもQAのほうがやや早かったが，8細胞期へはG5のほうが早く到達した．しかしG5では，その後Compactionを開始するまでに時間を要した．一方Compactionが一旦始まると，G5ではQAよりも急速に進行し，結果としてより早く胚盤胞に達したが，Expandの開始はQAよりも遅れた．

O-053　顕微鏡内蔵型インキュベーターで胚発生をタイムラプス観察した一卵性双胎妊娠5例

Monozygotic Twinning after Embryo Culture Using Time-lapse Imaging Incubator: Report of Five Cases

○寺西　佳枝[1)]，浅井　千尋[1)]，高橋明日香[1)]，山口　恭平[1)]，吉田　光紗[1)]，廣渡　芙紀[1)]，芳川　修久[1)]，諸井　博明[1)]，
高柳　武志[2)]，皆元　裕子[2)]，鈴木　範子[2)]，安藤　寿夫[2)]
[1)]豊橋市民病院産婦人科，[2)]豊橋市民病院総合生殖医療センター

【目的】生殖補助医療（ART）後の一卵性双胎（MZT）は，加齢・卵巣刺激・透明帯操作・胚盤胞移植などが出現率を上昇させる原因として提唱されているが，報告により1~8%を中心に数値に幅がある．一方，当院のような高次分娩施設では，単胎として他院から紹介された不妊治療後妊娠初期症例が双胎と判明することを時として経験する．当院では全症例を単一胚移植（SET）の適応として顕微鏡内蔵型インキュベーター（time-lapse imaging incubator; TLII）にて胚培養・胚質評価を行い，原則出産後まで院内で診療するので正確なデータ収集が可能である．今回ART後のMZT 5例について報告する．【対象および方法】当院において2007年7月からのTLII使用胚移植症例（2007年12月以降は全例）でMZT妊娠が確認された5症例（発症率1.6%）について，MZT出現関連因子や経過を診療録よりまとめた．この期間，卵巣刺激法は周期毎に検討し，卵管因子症例と難治性症例のみを原則新鮮胚盤胞移植とし，余剰胚があれば凍結した．融解胚移植は複数胚を融解した場合には胚盤胞移植を原則とした．レーザーによる補助孵化法（LAH）は患者希望により行った．【結果】症例は何れも30歳代．症例1はICSIとLAHを施行し3日目移植後MD双胎となり，妊娠23週で絨毛羊膜炎にて死産となった．症例2は凍結融解胚に対してLAHを施行し胚盤胞移植後DD双胎となった．胎芽と卵黄嚢を各胎嚢内に認めたが心拍確認は1つのみで，単胎正常分娩となった．症例3は胚盤胞移植後MD双胎となった．症例4は3日目移植後双胎となったが，児心拍を2つ認めた後，単胎となった．症例5は凍結融解胚に対してLAHを施行し胚盤胞移植後双胎となった．症例3~5は妊娠経過中である．なお，MZTを予測する所見をTLIIから得るには至っていない．【結論】MZT出現は低めに抑えられたと推察でき，加えて2例がvanishing twinとなった．SETを行っても回避できないMZTの多角的な分析を今後も続けていきたい．

O-054　顕微鏡内蔵型インキュベーターで観察された第1胚分割不良胚が通常観察で良好胚なら凍結する意義があるか？

Time-lapse Imaging Incubator-based Exclusion of Embryos which Show Abnormal First Cleavage for Cryopreservation

○浅井　千尋[1)]，高橋明日香[1)]，吉田　光紗[1)]，山口　恭平[1)]，廣渡　芙紀[1)]，芳川　修久[1)]，諸井　博明[1)]，寺西　佳枝[1)]，
皆元　裕子[2)]，高柳　武志[2)]，鈴木　範子[2)]，安藤　寿夫[2)]
[1)]豊橋市民病院産婦人科，[2)]豊橋市民病院総合生殖医療センター

【目的】われわれは，これまでに顕微鏡内蔵型インキュベーター（タイムラプスインキュベーターtime-lapse imaging incubator; TLII）でCrumble胚と命名した全体の約25%で観察される第1胚分割不良胚を移植胚候補から除外して新鮮胚移植を行えば，効率的な良好胚選択が可能となることを報告してきた．ただ，Crumble胚でも通常の顕微鏡観察では良好胚として評価されるもの（本研究ではこれを「みかけ上良好胚」と呼ぶ）も多くあり，これまで当院では見かけ上良好胚を凍結してきた．みかけ上良好胚を新鮮胚の段階で廃棄して良いかの検討を行った．【方法】院内倫理委員会承認下にICを得て当院においてTLIIで第1胚分割を評価してきた2007年12月からの症例で，これまで凍結基準に達した胚が見かけ上良好胚であっても凍結を行ってきた．一方で，凍結胚移植周期においては，分割期胚であれば原則2~3個，最大6個までの胚を融解して1~2日間培養を行い，タイムラプス動画で最も良好に発育した胚を発育停止胚以外は移植中止することなく全例単一胚移植してきた．このプログラムの中で見かけ上良好胚の移植を余儀なくされた周期を後方視的に対照と比較した．【結果】見かけ上良好胚の移植を余儀なくされた周期は，全279周期中17周期だった．1周期のみが妊娠反応陽性となったが，児心拍を確認するに至らず流産した（臨床妊娠率5.9%，生産率0.0%）．対照群の臨床妊娠率は29.0%（76/262，P=0.048），生産率は21.8%（57/262，P=0.028）だった．対照群の流産率は25.0%（19/76）だった．【結論】見かけ上良好胚を凍結融解して移植した成績はきわめて不良だった．見かけ上良好胚を凍結する意義はほとんど無いように思われた．また，今回の検討ではCrumble胚の除外が流産率低下に寄与しなかった．今後さらに症例を重ねてCrumble胚についての研究を進めていく必要がある．

O-055　凍結施行前と融解後における胚盤胞の形態および呼吸量の比較検討

Respiration Activity of a Single Blastocyst: the Relationship between Pre-Freezing and Post-Thawing

○熊迫　陽子[1,3)]，小池　　恵[1)]，後藤　香里[1)]，宇津宮隆史[1)]，荒木　康久[2)]，阿部　宏之[3)]
[1)]セント・ルカ産婦人科，[2)]高度生殖医療技術研究所，[3)]山形大学大学院理工学研究科

【目的】受精卵の凍結施行時において，凍結-融解を経て必ずしも良好に発育しない胚がある．凍結前に，凍結の可否を判断する基準は，形態評価のみに頼っているのが現状である．そこで本研究では，凍結前と融解後の受精卵に対し呼吸量を測定し，その呼吸量変化と受精卵の回復について検討した．【方法】当院で体外受精を行った患者の凍結を行わなかった胚盤胞期胚を，患者の同意を得たうえで研究対象とした．Day5あるいはDay6において，初期胚盤胞～拡張胚盤胞29個に対し呼吸量測定装置（SECM）を用いて個々の呼吸量を測定し，ガラス化法により個々に凍結した．融解後回復培養を行い，再び呼吸量を測定した．【結果】融解後に回復良好であった19個の凍結前平均呼吸量は0.62×10^{14}/mol/s，回復不良であった10個の凍結前平均呼吸量は0.63×10^{14}/mol/sと有意差は認められなかった．一方，融解後平均呼吸量はそれぞれ0.60×10^{14}/mol/s，0.38×10^{14}/mol/sであり有意差を認めた（$P<0.05$）．凍結前と融解後の呼吸量の変化に関して，融解後，回復良好であった19個のうち8個（42.1%）において呼吸量増加を認めたが，回復不良であった10個のうち増加したのは2個（20.0%）であった．また「融解後/凍結前」の変化率を比較すると，良好に回復した群の平均値は1.07であったのに対し，回復しなかった群の平均値は0.64であり，回復しなかった胚盤胞において呼吸量が有意に低下した（$P<0.05$）．【考察】呼吸量測定によって凍結可能か否かを判定することができるかについては今回の検討では示されなかったが，凍結前・融解後の呼吸量を測定しそれらを比較することは，融解胚の胚移植後の発育や着床能力を推測するうえで有用であると思われた．

O-056　顕微授精における未受精卵のPolscopeによる観察
Spindle Observation of Unfertilized Oocytes after Intracytoplasmic Sperm Injection with Polscope

○峰　千尋[1)]，江頭　昭義[1)]，塩田真知子[1)]，南　綾子[1)]，永渕惠美子[1)]，田中　啓子[1)]，大坪　瞳[1)]，伊福　光枝[1)]，松隈　豊和[1)]，村上　正夫[1)]，中島　章[1)]，大塚未砂子[1)]，吉岡　尚美[1)]，荒木　康久[2)]，蔵本　武志[1)]
[1)]蔵本ウイメンズクリニック，[2)]高度生殖医療技術研究所

【目的】紡錘体を可視化するPolscopeを用いてICSIを行うことにより受精率が向上したが，受精率が極端に低い症例は未だ存在する．そのような症例の未受精卵の解析のため，ICSI時の精子の選別倍率とICSI後の放出極体数および紡錘体数との関連を調べた．また，このような未受精卵の受精率を高める工夫を検討した．【対象及び方法】2009年8月から2011年4月に当院にてPolscopeを用いたICSI後に，低受精率（受精率30%以下）であった53周期の成熟卵315個のうち，未受精卵79個を対象とした．検討1：未受精卵において，ICSI時の精子の選別倍率，第2極体放出の有無，再観察時の紡錘体の個数との関連を調べた．検討2：十分なインフォームドコンセントのもと，患者の同意を得られた9周期に対して次周期に電気刺激法を用いた卵活性化処理を行い，前周期と受精率を比較した．【結果】検討1：再観察時，紡錘体は1個もしくは2個可視化された．精子の選別400倍において第2極体を放出した割合は50.0%（内，1個18.2%，2個81.8%），600倍では47.2%（1個17.6%，2個82.4%），1000倍では38.1%（1個12.5%，2個87.5%）であった．第2極体放出が見られなくとも，紡錘体が1個あるいは2個認められる未受精卵があった．検討2：紡錘体2個の未受精卵が認められた8症例9周期に対し，次周期に卵活性化処理を行ったところ，受精率は63.6%（21/33）に改善された｛前周期10.0%（3/30)｝．1症例2周期は，活性化処理を行っても受精卵が得られなかった．【結論】ICSI時の精子の選別倍率，第2極体放出の有無，再観察時の紡錘体の個数との関連はみられなかった．紡錘体が2個存在する症例に対し，卵活性化処理の有効性が示唆された．

O-057　成長因子であるEpidermal Growth Factor，Insulinを添加した当院オリジナル培養液を用いた656周期の臨床的検討
Clinical Study of 656 Cycles with EGF and Insulin of Original IVF Medium

○乾　裕昭，赤石　一幸
乾マタニティクリニック乾フロンティア生殖医療不妊研究所

【目的】ヒト胚の培養液は，電解質，アルブミン，糖，乳酸，アミノ酸等が必須であり，我々はこれに基礎的検討より得られた知見をもとにオートクライン，パラクライン生理作用を促進する目的でrecombinant Epidermal Growth Factor（EGF），recombinant Insulinを添加し，ヒト胚に適したかつin vivoに近い培養液の作製につき検討した．
【方法】日本産科婦人科学会の臨床研究承認を得，院内倫理委員会の許可を得た後，2008年8月～2011年7月の3年間に，インフォームド・コンセントの得られた40歳未満656周期を対象とした．本培養液は我々の基礎的研究結果より得られた組成を細胞科学研究所と日本医化器械製作所に提示，浸透圧，pHを調整後，当院研究所にてmouse embryoを用い，D5まで培養，80%以上のBlastocyst到達率を示したもののみを用い，採卵周期と凍結周期の各々につき臨床的妊娠率，流産率，take home baby率を従来の日本産科婦人科学会報告の成績も参考に比較検討した．
【成績】採卵周期の389周期の臨床的妊娠率は25.4%，一方凍結融解267周期は43.1%と高率であった．次に流産率の比較では，採卵周期の17.2%に比し凍結融解周期では29.6%と高率であった．しかし，take home baby率の検討では，採卵周期が21.1%，凍結融解周期が30.3%と改善をみた．
【結論】ヒト胚培養では，受精，分割，着床にとってオートクライン，パラクライン作用で促進するEGF，Insulinは重要と思われ，特に子宮内膜とホルモン背景がより自然な，過剰刺激のない凍結融解周期で43.1%の臨床的妊娠と30.3%のtake home baby率を示し，従来の臨床成績に比し良好な成績を得た．よりin vivoに近い培養液の開発が急務である．

O-058　発育遅延胚の培養液交換時期に関する検討
The Optimal Time to Exchange the Medium for a Retarded Embryo

○滝上　知里，斉藤　寛恵，川上　典子，平田　麗，青井　陽子，寺田さなえ，吉岡奈々子，羽原　俊宏，林　伸旨
岡山二人クリニック

【目的】Sequencial mediumを用いた培養では発育状態に関わらず，採卵後3日目でblastocyst mediumに交換する．しかし，初期胚とコンパクション後の胚では栄養要求が異なっており，発育が遅延している胚にとって，採卵後3日目での環境変化は最適とはいえない．そこで，1個でも多くの受精卵を良好な胚盤胞へ発育させるために，発育遅延胚の培養液交換時期について検討した．【方法】採卵後3日目に3～6cell，Veeck分類1，2の胚を発育遅延胚とした．2011年1月から6月までに当院にて体外受精を行い，採卵後3日目に発育遅延胚を含む114症例，119周期を対象についてCOOK社培養液を用い検討を行った．day3交換群では採卵後3日目での発育状態に関わらず，cleavage mediumからblastocyst mediumへ交換を行った（82症例，85周期）．day4交換群では，採卵後3日目に発育遅延であった胚のみ，翌日の採卵後4日目に交換を行った（34症例，34周期）．それぞれの群間の遅延胚における胚盤胞発生率および良好胚盤胞発生率を比較検討した．【結果】day3交換群，day4交換群それぞれの平均年齢は34.8歳　33.5歳，IVF平均回数は1.5回　2.0回で各群に有意差はなかった．day3交換群，day4交換群の採卵後5日目における胚盤胞発生率は，45.2%（80/177），47.5%（29/61），良好胚盤胞発生率は15.8%（28/177），14.8%（9/61）でそれぞれ有意差はみられなかった．【考察】発育遅延胚において培養液交換時期による胚発育の違いはみられなかった．しかし今回の検討では，一律に発育遅延胚の培養液交換時期を遅らせており，それぞれの胚において最適時期ではなかった可能性も考えられる．採卵数の減少に伴い，胚個々の培養液交換の最適時期を知ることは今後の大きな課題である．

O-059　無加湿型インキュベーターの性能評価［ゾーン毎にみた胚発育］
The Evaluation of Dry Incubator Performance［Embryonic Development at Each Zone］

○吉村　友邦[1,2)]，福永　憲隆[1,2,3)]，永井　利佳[1,2)]，北坂　浩也[1,2)]，田村　総子[1,2)]，北村久美子[1,2)]，長谷川　望[1,2)]，
加藤　道高[1,2)]，中山　　要[1,2)]，糸井　史陽[3)]，佐々木雅弘[1,2)]，本間　寛之[1,2)]，小栗　久典[1,2)]，羽柴　良樹[1,2)]，浅田　義正[1,2,3)]
[1)]浅田レディース名古屋駅前クリニック，[2)]浅田レディース勝川クリニック，[3)]浅田生殖医療研究所

【目的】我々はこれまでに，加湿型インキュベーターと無加湿型インキュベーター（以下K-systems G185）の培養液の蒸発および胚発生率の比較や，胚発生率を解析し妊娠率の比較を行うなど，K-systems G185の有効性を報告してきた．しかし，K-systems G185の温度管理は上下のチャンバーをゾーン毎に制御しており，これを考慮した胚発育に関する詳細なデータはなかった．そこで本研究では，ゾーン毎における胚発生率・妊娠率を解析した．【対象・方法】2010年1月から12月に新鮮胚を培養した177周期，1086個の正常受精卵を対象とした．ゾーン毎にA～E群の5群に分け，培養3日目良好胚率，培養5日目胚盤胞形成率，良好胚盤胞率，培養した胚の有効利用率，及び妊娠率を比較検討した．K-Systems G185のチャンバーは2行5列の計10カ所設置されており，上下のチャンバー1列を1ゾーンとし検討を行った．検討症例は全て培養1日目から6日目まで同一チャンバーで培養を行った．【結果】ゾーン毎の検討結果は，A～E群それぞれ培養3日目良好胚率は39.4%，52.5%，40.5%，40.4%，40.3%，培養5日目胚盤胞形成率は25.1%，27.8%，25.9%，22.7%，23.9%，良好胚盤胞率は13.5%，19.0%，17.8%，14.8%，13.1%，胚有効利用率は37.5%，42.6%，43.2%，35.0%，34.7%，妊娠率は30.8%，15.0%，33.3%，9.1%，28.6%であった．【考察】結果より，培養3日目良好胚率はB群が他の群と比較して有意に高値を示したが，その後の胚発育・妊娠率には差を認めなかった．B群の患者背景を調べた結果，患者平均年齢は各群有意差を認めなかったものの年齢の低い症例の培養個数が多かったことから，これらが影響し培養3日目良好胚率に差が生じ，培養5日目以降の胚発育においても高い傾向が見られたと考えられる．また，B群以外の各群は患者背景に有意差を認めず検討項目に差が認められなかったことから，ゾーン毎の違いが臨床結果に影響しないことが示唆された．

O-060　受精卵振動装置を用いた胚培養についての検討
Human in vitro Fertilization and Embryo Development with Mechanical Micro-vibration

○岡部　美咲[1)]，田中　　温[1)]，永吉　　基[1)]，山本　正孝[1)]，岡田　潤幸[1)]，田中威づみ[1)]，竹本　洋一[1)]，赤星　孝子[1)]，
加藤　由香[1)]，本多　宏光[1)]，楠　比呂志[2)]，鈴木　敏史[3)]，竹田　　省[3)]
[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]神戸大学大学院農学研究科，[3)]順天堂大学医学部産婦人科

【目的】受精卵は，in vivoでは，卵管上皮の繊毛の働きで回転しながら卵管を下降して子宮に送られる．一方，in vitroにおいては，底がすり鉢状のシャーレでは胚は全く動くことなく，微小滴培養法では培養液の対流により胚はわずかに動くが，自然な状態とは程遠い．そこで本研究では，in vitroの培養条件をより卵管内の環境に近づける目的で，機械的な振動を附与することにより受精率や胚発生率が改善される否かを検討した．【対象と方法】6個以上のMII期卵子が採卵できた19症例について，患者の同意を得て今回の検討を行った．ICSI直後（Day 0）の卵子を均等に分けて，静置培養と振動培養に供した．振動条件としては，ネッパジーン社製の受精卵振動装置を用いて15分，60または90分間隔で周波数約20Hzの振動を5秒間加えた．【結果】ICSI後15時間目（Day1）の受精率は静置区（A）が66.7%（92/138），15分間隔振動区（B）が75.9%（22/29），60分間隔振動区（C）が68.6%（72/105），90分間隔振動区（D）が79.3%（23/29）であった．受精確認の48時間（Day 3）以降に8細胞期以上へ分割した4群の分割率はそれぞれ，A：33.1%（41/124），B：52.0%（13/25），C：38.6%（39/101），D：48.0%（12/25）であった．Day 4以降に桑実期以上に達した胚の割合はA：31.0%（18/58），B：35.3%（6/17），C：42.1%（16/38），D：42.1%（8/19）であった．またDay 5で胚盤胞となった胚の割合はA：13.5%（5/37），B：12.5%（1/8），C：19.2%（5/26），D：11.1%（1/9）であった．【結論】受精率と8細胞期以上への発生率については15分と90分間隔で振動を加えた条件下で，60分間隔で振動を加えた場合や振動を与えなかった場合よりも，高い値が得られる傾向にあった．一方，桑実胚や胚盤胞への発生率については，60分間隔で振動を加えた区でほかよりも若干高い値が得られる傾向が認められた．

O-061　透明帯開口部位の違いが，凍結融解胚盤胞移植の妊娠率におよぼす影響
Effect on Pregnancy Rate of Blastocyst Transfer after Thawing Depending on where Opening is Made in Zona Pellucida

○嶋村　　純，齋藤　祥子，高山　　修，神谷　奈々，城石　裕子，高橋　彩香，松岡　祐太，齊藤紗恵子，清水　葉子，
中村　拓実，藤城　栄美，貝嶋　弘恒
みなとみらい夢クリニック

【目的】凍結・融解胚盤胞移植において，Assisted hatching（AHA）をICM付近に施行し，妊娠率が改善するかを検討したので報告する．【対象および方法】2010年12月から2011年2月の間に，当院にて凍結・融解胚盤胞移植を行った123周期に対して，ICM付近にAHAを施行した（AHA-ICM群）．また，2010年1月から2010年11月までに行った凍結・融解胚盤胞移植に対して，ICMをさけてAHAを施行した448周期（AHA群）の両群での妊娠率について検討を行った．AHAは凍結胚盤胞の融解直後に，PZD用ガラス針を用いた機械的透明帯切開法により，透明帯の1/4以上を切開した．両群とも患者様の同意の上施行した．検定はカイ二乗検定で行った．【結果】AHA-ICM群，AHA群での妊娠率はそれぞれ52.8%（65/123周期），39.3%（176/448周期）であった．また，年齢別の比較において，39歳以下での妊娠率はAHA-ICM群・AHA群でそれぞれ，56.2%（41/73周期），48.3%（127/263周期）と有意差がなかったのに対し，40歳以上では48.0%（24/50周期），26.5%（49/185周期）とAHA-ICM群において有意に高かった．胚盤胞のグレード別における比較では，良好胚盤胞（3BB以上）での妊娠率はAHA-ICM群・AHA群で66.7%（24/36周期），51.3%（61/119周期），良好胚盤胞以外（3BB未満）での妊娠率はAHA-ICM群・AHA群で48.3%（42/87周期），35.0%（115/329周期）と，良好胚盤胞以外でのAHA-ICM群で，有意差は見られなかったものの高くなる傾向であった．【結論】AHAをICM付近に施行することは，40歳以上の患者様や良好胚盤胞以外の妊娠率を向上させることから，妊娠率の改善につながることが示唆された．しかし，ICM付近のAHAは，高度の技術が必要となり，施行者の技術取得を徹底することも重要である

O-062　LAH（laser assisted hatching）による80°もしくは120°透明帯菲薄化処理の妊娠率への影響
The Effect of Narrow or Wide Laser Zona Pellucida Thinning on the Pregnancy Rate

○高柳　武志，皆元　裕子，鈴木　範子，安藤　寿夫
豊橋市民病院総合生殖医療センター

【目的】補助孵化（assisted hatching；AH）は，生殖補助医療における着床率向上のための透明帯操作であり，使用手段（化学的，機械的）や透明帯の処理（開孔，切開，菲薄化）等によりさまざまな方法が報告されている．その中で，歴史的に最も新しいレーザーを用いた方法（laser assisted hatching；LAH）が，本邦で頻繁に臨床使用されている．しかしながら処理条件の詳細も含めLAHの効果については評価が定まっていない．今回，主として透明帯外周の80°と120°菲薄化の違いが妊娠率に影響を及ぼすか検討したので報告する．【対象および方法】当院において2008年12月からの2年間，患者希望のあった周期に波長1.48μmのClass1，infrared diode laser，ZILOS（HAMILTON THORNE RESEARCH，米国）を使用し，無作為に割り付けて80°（170周期）もしくは120°（173周期）で透明帯外周の菲薄化処理を行った．患者希望無くLAHを施行しなかった349周期も含めて比較的不良胚を含む全例で単一胚移植を行った．新鮮胚移植427周期のうち，80°菲薄化周期（n＝98），120°菲薄化周期（n＝104），LAH非実施周期（n＝225）の3群の妊娠率を比較した．また凍結融解胚移植265周期のうち，80°菲薄化周期（n＝72），120°菲薄化周期（n＝69），LAH非実施周期（n＝124）の3群の妊娠率を比較した．統計処理にはFisher's exact testを適宜用いた．【結果】新鮮胚移植における妊娠率は，80°菲薄化周期で19.3%，120°菲薄化周期で16.3%，LAH非実施周期で22.0%であり有意差を認めなかった．一方，凍結融解胚移植における妊娠率は，80°菲薄化周期で30.6%，120°菲薄化周期で26.0%，LAH非実施の周期で16.1%であり，LAH実施群とLAH非実施群では有意な差が認められた（P<0.05）．【結論】今回の検討では，従来から指摘されているとおり凍結融解胚に対しては，LAHが有効だったが，透明帯外周菲薄化の80°と120°の違いは妊娠率に影響を与えないことが示された．

O-063　当院における精子凍結融解時の運動精子回収率向上の試み
Experiment for Advancement of Recovery Rate of Motile Sperm at the Frozen and Thawed Sperm in Our Clinic

○宮田　広敏[1)]，長谷川真実[1)]，黒田　敦子[1)]，永澤　千佳[1)]，西　　修[1)]，鈴木　康夫[2)]
[1)]西ウィミンズクリニック，[2)]鈴木レディスホスピタル

【目的】精子の凍結保存はいまだ回収率は高いとは言えないのが現状である．我々は凍結前の精子処理の有無が運動精子の回収率に影響するかを検討した．【方法】2011年2月から5月までに精液検査のために当院を受診し，今回の研究への参加の同意がえられた14人の患者の精液を凍結の前に精子処理を行う方法（A法）と凍結前に処理を行わない方法（B法）で凍結し，融解後の運動精子の回収率を比較した．凍結方法は，精液とTYBを等量混合し，4℃にて30分間，液体窒素蒸気下に5分間静置後，液体窒素中に投下した．融解方法は，微温湯に5分間静置して融解した．精液処理方法は，90%Isolate 6mlに精液を重層，2,000rpm 20分間遠心し上清を除去，洗浄液を加え2,000rpm5分間遠心して0.3ml残し上清を除去した．【結果】処理前の運動精子濃度の平均値は22.5×百万/ml，処理後の最終運動精子数の平均値はA法が0.63×百万/ml，B法が0.97×百万/mlで両者に有意な差は認められなかった．次に両者の凍結融解後の運動精子の回収率を算出，その比（B/A比）は0.6～10.0とばらつきがあることが判った．そこで，B/A比と精液検査パラメーターの相関関係を調べたところ，B/A比とSMI値の間にr＝0.63の相関関係を認めた．【考察】凍結前に処理を行う方法と行わない方法で，最終運動精子濃度の平均値に有意な差を認めなかった．しかし，SMI値が低い精液では凍結前に処理を行わない方が，回収率が上がる事が判った．ICSIは現在の不妊治療にとってなくてはならない方法の一つであるが，昨今ICSIの潜在的な危険性も示唆されている．新鮮精子ではIVFに十分な運動精子が得られるが，凍結するとICSIを実施せざるを得ない症例も存在する．今回の検討を含め凍結融解後の回収率の改善は今後も重要な課題と考えられた．

O-064　DiIによる精子脂質二重膜蛍光染色下で見た頭部空胞構造
DiI-stained Lipid-bilayer Detected in Sperm Head Vacuoles

○渡邉　誠二[1)]，田中　　温[2)]，永吉　　基[2)]，山本　正孝[2)]，岡田　潤幸[2)]，田中威づみ[2)]，竹本　洋一[2)]，大村奈津子[2)]，
鈴木　敏史[3)]，竹田　　省[3)]
[1)]弘前大学大学院医学研究科生体構造医科学講座，[2)]セントマザー産婦人科医院，[3)]順天堂大学医学部産婦人科

【目的】近年，6000<倍でヒト精子頭部に観察される空胞vacuoleが着床後の流産率に関与するとの報告がなされている．これまで，この空胞は透過型電子顕微鏡像で観察される核内空胞と同一であるとの考えが主流であったが，レーザー顕微鏡による断層写真から我々は精子表面の貫凹であると推測していた．最近，アクローソームの三次元画像から空胞は精子表面上のFinger printであり核内空胞とは異なるとの報告がなされ，我々の観察結果と一致している．本研究では，脂質二重膜に特異的に取り込まれる色素を用いて空胞が核内空胞であるか否かをさらに検証した．【方法】説明と同意に基づいて得られた精液サンプルを37℃で30分間液化し，80%パーコル上に積層して700gで20分間遠心した．精子ペレットをDulbecco's PBSで2回洗浄した後，同液1mlに再懸濁した．これに1,1'-ジオクタデシル-3,3,3',3'-テトラメチルインドカルボシアニンの過塩素酸塩（DiI）5μlを添加し37℃で30分間静置した．PBSで精子を2回遠心洗浄した後，1ml PBSに再懸濁して37℃で10分間静置した．サイトスピンを用いて精子懸濁液100μlをガラススライドに付着させ，軽く風乾した．退色防止剤入り封入剤を精子上に滴下し，カバーガラスで封入した．標本をNikonレーザー顕微鏡にセットし488nmで励起，550-600 nm波長域の赤色蛍光を検出した．【結果】精子頭部及び中片細胞膜は尾部細胞膜に比べDiI染色により比較的強い蛍光を示した．中片では細胞膜に加えミトコンドリア膜にも極めて強い蛍光が認められた．精子頭部ではアクロソーム膜も明瞭に染色され，DIC像で確認される大型の空胞構造では特に強いDiI蛍光が認められた．【結論】高倍率DIC顕微鏡下で精子頭部に観察される大型の空胞構造にはDiI色素の集中が認められ脂質二重膜構造が存在することが示された．したがって，いわゆる空胞は核内空胞とは異なると考えられた．

O-065　精子運動解析装置SMASによるConventional IVF受精能予測因子の検討

Relationships between Sperm Motility Characteristics Assessed by the Sperm Motility Analysis System (SMAS) and Fertilization Rates After IVF

○宮城　博恵[1)]，岡田　英孝[2)]，下井　華代[1)]，馬場真有美[1)]，小野　淑子[2)]，岡田　園子[2)]，松原　高史[2)]，神崎　秀陽[2)]
[1)]関西医科大学附属枚方病院生殖医療センター，[2)]関西医科大学産科学婦人科学

【目的】精子運動解析装置SMAS (Sperm Motility Analysis System) は不動精子の判別や運動精子数だけでなく，移動軌跡から得られる多くの計測結果を客観的に分析できる．しかしConventional IVF (cIVF) の受精率を予測できるパラメータについては不明である．今回我々は当センターでcIVFの受精率とSMASの計測結果から新しくパラメータを作成し，受精能の予測因子設定について検討した．
【対象と方法】本研究は学内倫理委員会の承認および患者の同意のもとに行われた．対象は2006年5月から2011年6月で，採卵数3個以上にてcIVFを実施し，精子処理前に精子運動能を解析した107症例を対象とした．cIVFの受精率60%未満の28症例を低受精群，60%以上の79症例を高受精群とした．精液処理前において精液量 (ml)，運動精子濃度 ($\times 10^6$/ml)，前進運動精子率を乗じて得られる値を「前進運動精子数」，さらに精液量 (ml)，運動精子濃度 ($\times 10^6$/ml)，高速前進運動精子率を乗じて得られる値を「高速前進運動精子数」として新たなパラメータを作成した．これらのパラメータがcIVFによる受精能を予測可能か後方視的に検討した．
【結果】「前進運動精子数」は，低受精群で43.292と比較して高受精群で70.980と有意に高値であった ($p<0.05$)．さらに，「高速前進運動精子数」は，低受精群で30.231と比較して高受精群で47.320と有意に高値であった ($p<0.05$)．
【考察】今回の結果より，精子処理前の「前進運動精子数」と「高速前進運動精子数」が，低受精群と高受精群の間で有意差を認めたことから，これらの新たなパラメータにより受精能を予測できる可能性が示唆された．

O-066　精液検査WHOラボラトリーマニュアル（第5版）の改訂により男性不妊症例は半減する

Male Infertility is Reduced in Half on the Release of 5th Edition of the WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen

○鈴木　達也[1,2)]，柴原　浩章[1,2)]，近澤　研郎[1)]，池田　伴依[1,2)]，島田　和彦[1,2)]，平野　由紀[1,2)]，鈴木　光明[1,2)]
[1)]自治医科大学産科婦人科，[2)]自治医科大学附属病院生殖医学センター

【目的】精液検査の国際的な判定法を示すWHOマニュアル（第5版）が2010年に刊行され，各基準値が修正された．1999年に刊行された第4版からの変更による男性不妊診断への影響は未知数で，実際にどの程度影響を及ぼすのか明らかではない．今回我々は当科における精液検査結果を新旧基準に当てはめ，男性不妊症例数の変化を検討した．【方法】2001年から2010年までの10年間に当科で精液検査を施行した1401症例，1933回を対象とした．複数回検査を受けた症例は，そのうち最も良好な検査結果をその症例の結果とした．正常精液 (N) 群・無精子症 (AZO) 群・乏精子症 (O) 群・奇形精子症 (T) 群・精子無力症 (A) 群・OT群・OA群・TA群・OTA群に分類し，それぞれの群における新基準導入による症例数の変化を分析した．【結果】新・旧基準の症例数および全体に対する割合はN群（977例（69.7%）vs526例（37.5%）），AZO群（共に54例（3.9%）），O群（14例（1.0%）vs2例（0.1%）），T群（21例（1.5%）vs149例（10.6%）），A群（227例（16.2%）vs253例（18.1%）），OT群（7例（0.5%）vs3例（0.2%）），OA群（40例（2.9%）vs14例（1.0%）），TA群（23例（1.6%）vs304例（21.7%）），OTA群（38例（2.7%）vs96例（6.9%））であった．新基準導入によりN群は有意に増加した($P<0.05$)．またO群・OA群は有意に増加し，T群・TA群・OTA群は有意に減少した($P<0.05$)．【考察】新基準導入により，男性不妊症例（非N群）は62.5%から30.3%に半減した．基準値の修正により男性不妊診断に最も影響を及ぼしたパラメーターは正常形態率であり，その結果，奇形精子症例（T群・TA群・OTA群）は減少した．さらに旧基準OTA群からの流入によりOTA群を除く乏精子症例（O群・OA群）が増加した．臨床の場で本基準値を導入する前に，今後自然妊娠，AIH妊娠，IVF受精率等への影響を検討したい．

O-067　Serum Anti-Müllerian Hormone Levels as a Predictor of the Ovarian Response and IVF Outcomes

○Min Hye Choi, Ji-Hee Yoo, Hye Ok Kim, Sun-Wha Cha, Chan Woo Park, Kwang Moon Yang, In Ok Song, Mi Kyoung Koong, Inn-Soo Kang
Division of Reproductive Endocrinology and Infertility, Department of Obstetrics and Gynecology, Cheil General Hospital and Women's Healthcare Center, Kwandong University College of Medicine

Objectives: The aim of this study is to investigate whether anti-Mullerian hormone (AMH) levels are associated with ovarian response and IVF cycle outcome.

Methods: Between May, 2010 and January, 2011, the serum AMH levels were evaluated with retrospective analysis. 380 infertile women undergoing 521 IVF cycles were studied in Cheil General Hospital, between the ages of 20 and 50. Patients with PCOS were excluded. We analyzed IVF outcomes by AMH level. Measurement of serum AMH was measured by commercial enzyme-linked immunoassay (Beckman Coulter company).

Results: The number retrieved oocyte was more correlated with the serum AMH Level ($r=0.781, p<0.01$) than serum FSH ($r=0.412, P<0.01$). Poor response is defined as when the number of retrieved oocytes is equal or less than 3, and cut off value of serum AMH levels was 1.05ng/ml (ROC=0.88, sensitivity 74%, specificity 85%). Hyper response is defined as the number of retrieved oocytes is more than 25, and cut off value of serum AMH levels was 3.55 ng/ml (ROC=0.94, sensitivity 93%, specificity 82%). When study group was divided according to the serum AMH levels (low: AMH<1.05ng/ml, middle: 1.05ng/ml〈AMH<3.55ng/ml, high: AMH〉3.55ng/ml), they showed no statistical differences in mature oocyte rates (75.3 vs. 75.7 vs. 75.8 (%)), fertilization rates (68.8 vs. 65.9 vs. 68.3 (%)) or clinical pregnancy rates (19.5 vs. 28.3 vs. 39.6 (%)).

Conclusion: The serum AMH level could be used to predict the number of retrieved oocytes in patients, separating them into poor and hyper respondes.

O-068 Multicenter, Follow-up Study of Patients with Polycystic Ovary Syndrome for Predicting Risk Factors of Cardiovascular Disease : Baseline Characteristics

○Young Min Choi[1,2], Jin Ju Kim[1], Soo Jin Chae[3], Kyu Ri Hwang[4], Sung Tack Oh[5]
[1]Department of Obstetrics and Gynecology, Seoul National University College of Medicine, [2]The Institute of Reproductive Medicine and Population, Medical Research Center, Seoul National University College of Medicine, [3]Department of Obstetrics and Gynecology, Maria Fertility Hospital, [4]Department of Obstetrics and Gynecology, Seoul Municipal Boramae Hospital, Seoul, [5]Department of Obstetrics and Gynecology, Chonnam National University Medical School, Gwangju

BACKGROUND : PCOS patients are at high risk for developing cardiovascular disease. Korean PCOS Study Group is conducting multicenter, follow-up study of patients with PCOS for predicting risk factors of cardiovascular disease. The baseline characteristics were gathered. METHODS : Six hundred thirty-nine patients were recruited in 13 teaching hospitals and one infertility clinic. PCOS was diagnosed using the Rotterdam criteria. Anthropometric and vascular disease risk factors were assessed in all subjects. The review board approved this project, and informed consent was obtained from each woman. RESULTS : Mean age of the PCOS women was 28.2±3.7 years and mean BMI was 22.4±4.1 kg/m^2. One thirds (35.1%) of the PCOS patients was overweight (BMI 23.0-24.9kg/m^2) or obese (BMI≧25.0kg/m^2). Exercise frequency per week was investigated, and most (70.5%) of the patients answered that they did not exercise at all. Eight percents of the patients were current smoker, and 43% were current drinker. Median hirsutism score was three (0-29), and 32% of the patients were diagnosed to be hirsute (≧6), and 32.3% of the patients were diagnosed to have biochemical hyperandrogenism. Most (95.9%) of the PCOS patients had PCO morphology in USG. The prevalence of pre-diabetes, diabetes, pre-hypertension, hypertension, dyslipidemia, and metabolic syndrome were 30.1%, 3.1%, 28.4%, 3.7%, 36.6% and 14.0%, respectively. Median level of hs-CRP was 0.14 mg/dl. CONCLUSIONS : Women with PCOS are likely to have metabolic dysfunction, and follow-up study of these patients is supposed to be continued.

O-069 The N-linked Carbohydrate Moiety of Male Reproductive Tract CD52 (mrt-CD 52) Interferes with the Complement System via Binding to C1q

○Lutfi Hardiyanto, Akiko Hasegawa, Shinji Komori
Department of Obstetrics and Gynecology, Hyogo College of Medicine

[Background] CD52 is a human glycosylphosphatidylinositol (GPI)-anchored antigen present in lymphocytes and male reproductive tracts (mrt). mrt-CD52, especially the N-linked carbohydrate portion is recognized by a human Mab H6-3C4. Recently, purified mrt-CD52 interfere the classical complement pathway, suggesting that mrt-CD52 may have a protective function to sperm from complement activation. In this study we focused on C1q molecule as a binding component to mrt-CD52. [Methods] Purified mrt-CD52 resulted from human seminal plasma. For examination of mrt-CD52 binding to C1q, we carried out immunoprecipitation analysis by incubating a reaction mixture of mrt-CD52, human serum for C1q source and Mab H6-3C4. N-glycosidase F (NGF) used to release the N-linked carbohydrate. When NGF treated mrt-CD52, the carbohydrate moiety was isolated in bound fraction by ConA sepharose. NGF treated mrt-CD52 and bound fraction then reacted with human serum and Mab H6-3C4. The immunoprecipitate formed was analyzed by western blotting with the ECL method probed with anti C1q antibody. Sperm immobilization test [SIT] was carried to determine the effect of purified-CD52. [Results] Immunoprecipitate was formed by the carbohydrate moiety of mrt-CD52. The C1q molecule (29 kDa) was detected in the immunoprecipitate indicated carbohydrate moiety of mrt-CD52 binds to C1q. In SIT, purified-CD 52 showed an inhibitory effect on sperm immobilization value [SIV]. [Conclusion] These results suggest that mrt-CD52 protects sperm function from complement attack if antisperm antibody is generated in the female reproductive tracts.

O-070 Aquaporin 9 is Expressed at Blood Testis Barrier as well as Leydig Cells in Mouse Testes

○Myung Chan Gye, Yeong Seok Oh, Jae Eun Lee
Department of Life Science and Institute for Natural Sciences

Aquaporins 9 (AQP9) is a selective neutral solute channel in addition to being a water channel. In testis, AQP9 has been known to be expressed in Leydig cells. To elucidate the role of AQP9 in testis, AQP9 expression was examined in developing mouse testes and Leydig cells. In testis, AQP9 mRNA and protein were expressed at 2 weeks *post partum* (*pp*) and markedly increased at puberty onward. In the interstitial tissue prepared by laser captured microdissection, AQP9 mRNA levels were low until 1 week *pp* and gradually increased thereafter. Coincidingly, AQP9 immunoreactivity in Leydig cells was weak until 2 weeks *pp* and markedly increased together with increase of cell size at puberty onward. hCG injection to 21 days old immature mice resulted in significant increase in AQP9 mRNA in testis. In adult Leydig cells primary culture, induction of steroidogenic enzyme genes mRNA by hCG was followed by AQP9 mRNA expression. Together, AQP9 could play a role in cell volume control during steroidogenesis via transport of water and/or non-charged solutes under control of luteininzing hormone. In contrast to previous studies in rats, AQP9 mRNA was detected in isolated seminiferous tubules since 2 weeks *pp*, and gradually increased until adulthood. In double immunofluorescence labeling, AQP9 was found together with claudin-11 at inter-Sertoli tight junctions (TJs). This suggests that AQP9 at inter-Sertoli TJs may allow the passage of water and solutes through blood testis barrier (BTB) in mouse testis. This report is the outset identifying the existence of AQP9 at BTB.

O-071 GnRH Antagonist Protocol with GnRH Agonist Trigger Followed by Frozen-thawed Blastocyst Transfer with Long Zona Dissection can Maximize Cumulative Pregnancy Rates Per Retrieval without OHSS

○Jong-Kil Joo[1], Jong-Ryeol Choi[1], Jung-Bin Son[1], Kyoung-Rae Ko[2], Kyu-Sup Lee[1]
[1]Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Pusan National University, [2]Infertility clinic, Pusan National University Hospital

Background : We devised a novel strategy, GnRH antagonist protocol with GnRH agonist trigger followed by frozen-thawed blastocyst transfers with long zona dissection (LZD). The purpose of this study is to investigate clinical outcomes of this new strategy according to age.
Methods : 90 women aged<35 (group A) and 32 women aged 35-39 (group B) were undergone GnRH antagonist protocol with GnRH agonist trigger in order to obtain many oocytes and prevent early-onset OHSS. All oocytes were cultured to blastocyst stage and all blastocysts≧grade 3BB were cryopreserved. Embryo transfers were only performed in frozen-thawed cycles to prevent late-onset OHSS and to overcome embyos-endometrium dyssynchrony. LZD just after thawing were performed to improve hatching and implantation rates.
Results : Average numbers of retrieved oocytes and blastocysts≧grade 3BB were 12.8± 5.5 and 4.4± 2.6 in group A and 10.9± 7.4 and 2.5± 2.2 in group B, respectively, and OHSS did not occur in all women. Implantation rates were 46.7% in group A and 39.3% in group B. Cumulative clinical pregnancy rates per retrieval were 77.8% in group A and 62.5% in group B. Cumulative ongoing pregnancy rates per retrieval were 71.1% in group A and 53.1% in group B.
Conclusions : GnRH antagonist protocol with GnRH agonist trigger followed by frozen-thawed blastocyst transfers with LZD can acquire many blastocysts without OHSS and maximize cumulative pregnancy rates per retrieval. This strategy is more effective in young women aged<35 compared with women aged 35-39.

O-072 Influence of Body Mass Index on Clinical Outcome of Frozen-thawed Embryo Transfer
凍結融解胚移植臨床成績に及ぼす BMI の影響

○Hiroshi Matsumoto[1], Mamoru Ida[1], Aisaku Fukuda[1], Atsushi Haruki[1], Kengo Sugihara[1], Risa Mori[1], Satoko Fujioka[1], Yoshiharu Morimoto[2]
[1]IVF Osaka Clinic, [2]IVF Namba Clinic

Purpose : Fatty tissue as an endocrine organ has been paid attention lately, because of the fact that the progress of obesity changes the pattern of adipocytokines' secretion and causes detrimental effects on physiological process. It has been reported that the obesity relates to PCO and adipocytokines in follicular fluid affects resulting embryo quality. In the present study, influence of obesity based on body mass index (BMI) on the outcome of assisted reproductive technology was investigated. Methods : Total of 1766 cycles of frozen-thawed embryo transfer from January 2007 to December 2010 were retrospectively analyzed. They were divided into 3 groups based on the female BMI (A : <20, B : 20-25, C : >25 kg/m2). Frozen-thawed embryos were transferred under hormone replacement cycles. Pregnancy was defined as confirmation of GS. One-factor ANOVA and Chi-square test were used for statistical analysis. Results : The rates of transferable embryo in A, B and C were 70.2±31.3, 70.4±29.3 and 65.8±31.7%. Blastocyst rates were 47.9±32.9, 42.4±34.3 and 53.2±37.7%. Endometrial thickness at ET were 11.0±1.7, 10.8±1.8 and 11.2±1.8 mm. There were no significant differences among 3 groups in each parameter. Pregnancy rates in A, B and C were 40.1, 35.1 and 32.1%, respectively ($p<0.05$). Conclusions : The present study suggests that BMI affects the pregnancy rate in frozen-thawed ET without making any influences on embryo quality and endometrial thickness. Reducing body weight is one of the remedies to improve clinical outcome of ART treatment.

O-073 Survey on Levels of Knowledge and Communication of Participating Couples in IVF Sessions Conducted by Certified Nurse in Infertility Nursing
IVF 説明会へ参加した不妊カップルの理解度と不妊治療における相互の話し合いの状況に関する調査結果の分析

○Tomiko Hashimura[1], Azyu Dan[2], Kazumi Kishida[2], Mika Izuno[2], Akiko Takashima[2], Yoshihiko Shimizu[2], Fuminori Kimura[2], Kentarou Takahashi[2], Takashi Murakami[2]
[1]Shiga University of Medical Science Hospital, [2]Department of Obstetrics and Gynecology, Shiga University of Medical Science

[Purpose] To clarify participating couples' comprehension of IVF explanatory sessions entitled "For Our Own Choice" given by a certified nurse in infertility nursing as well as the status of their communication on the treatment. [Methods and Subjects] An anonymous survey containing open-ended questions was provided to 89 couples who were commuting to "Hospital A" and participated in IVF sessions held between May 2010 and April 2011. Multiple-choice questions were statistically processed, and open-ended questions were analyzed.[Ethical Consideration] Privacy protection was explained verbally and in writing.[Results] 1) Outline of the survey subjects : (a) 80 people, including 42 wives and 38 husbands cooperated with the survey (collection rate : 45%).(b) Mean age of wives was 35.3 years and that of husbands was 37.8 years.(c) Mean infertility period was 55.4 months.(d) Mean treatment period was 22.1 months. 2) Comprehension of the sessions : Most of the subjects "understood well" and "fairly understood" except seven husbands who "did not understand well" for four items among seven in total. 3) Communication on fertility between husband and wife : Most of the couples "talk to a large degree" and "talk to some degree" about the subject except nine persons (six wives and three husbands : 11%) who "do not talk much about it".(a) In two couples who "do not talk much", the wives expressed "reluctance" and "irritation" to bring up the subject and the husbands "leave the matter to their wives because they come home late, and have no enough knowledge and cannot go to the hospital together".(b) Among husbands who "talk to a large degree" and their wives who "do not talk much about the subject", the wives responded "conversations do not progress because my husband does not understand well and it is painful to talk because it is my fault".[Discussions] Husbands who "did not understand well" the contents of the explanatory sessions have a tendency that they "do not talk much" about the treatment. Their busy job and insufficient knowledge were pointed out as one of factors. It is considered that a couple can put their minds together and discuss the treatment if the husband understands specific treatment methods and what his wife thinks about the problem. Hence, it is considered necessary to promote approaches that enhance husbands'knowledge.

O-074 Hysteroscopy is Effective Tool to Detect and Treat the Abnormalties of Uterine Cavity of Implantation Failure Patients in IVF
着床障害患者における子宮鏡の有効性

○Kengo Sugihara[1], Risa Mori[1], Satoko Fujioka[1], Mamoru Ida[1], Atsushi Haruki[1], Aisaku Fukuda[1], Yosiharu Morimoto[2]
[1]IVF Osaka Clinic, [2]IVF Namba Clinic

Objective : Outpatient hysteroscopy is a diagnostic tool to detect abnormalities of the uterine cavity and subsequent operative hysteroscopy can be used as a therapeutic tool. The present study was conducted to evaluate whether hysteroscopy is effective tool to diagnose and treat the patients with implantation failure in repeated IVF failures. Materials and Methods : 200 patients with implantation failure were diagnosed and treated by hysteroscopy from 2005 through 2009. Hysteroscopy was performed on the patients with good embryos transferred. The patients were classified into three groups. Group1 was no abnormalities whereas Group2 had abnormal findings. Group2 was sub classified into Group2a and Group2b. Group2a was the patients with no further treatment, but Group2b was treated with operative hysteroscopy.Patients were followed by IVF-ET for one year. Results : Abnormal hysteroscopic findings were observed in 80 cases. There was significant difference of pregnancy rates between Group1 and Group2b (24.2% vs 52.6%). Operative hysteroscopy improved the pregnancy rate of Group2b significantly compared to Group2a (52.6% vs 21.4%). Conclusions : Diagnostic hysteroscopy could be performed out patient bases and useful tool to find abnormalities. Moreover,operative hysteroscopy achieved high pregnancy rate. Hysteroscopy is effective tool not only for detection of abnormalities but also for treatment in patients with implantation failure in IVF. The present study suggests that routine hysteroscopic examination of uterine cavity before entering IVF cycles should be seriously considered.

O-075 Increased Catalase Activity of Endometrial Cells by in Vitro Treatment with Di-(2-Ethylhexyl) Phthalate

○Sung Hoon Kim, Young Sang Oh, Hee Dong Chae, Chung Hoon Kim, Byung Moon Kang
Department of Obstetrics and Gynecology, University of Ulsan College of Medicine, Asan Medical Center

Introduction : Previously, we have revealed that in vitro treatment with di-(2-ethylhexyl)-phthalate(DEHP)leads to increased viability of endometrial cells in serum-free condition as well as following exposure to hydrogen peroxide. We have also shown a higher level of phthalate esters in patients with advanced-stage endometriosis in a recent prospective case-control study.

Objectives : To evaluate whether the expression of catalase as well as glutathione (GSH) can be affected by in vitro treatment with DEHP in endometrial cells.

Methods : In vitro cell culture and treatment with DEHP, Western blot analysis, catalase activity assay, and high-performance chromatography were performed to evlauate the expression of catalase as well as GSH.

Results : In vitro treatment of Ishikawa cells and ESCs with DEHP (10^{-8} M), or DEHP (10^{-6} M) led to increased expression of catalase compared to those treated with vehicles ($P<0.05$) in Western blot analysis. Catalase enzyme activity assay also revealed that Ishikawa cells and ESCs treated with DEHP (10^{-6} M) had higher catalase activties compared to those treated with vehicles ($P<0.05$). However, treatment of Ishikawa cells and ESCs with DEHP (10^{-8} M), or DEHP (10^{-6} M) did not have any effects on the GSH activity assayed by high-performance chromatography.

Conclusion : These findings suggest that DEHP can increase viability of endometrial cells through increased expression and activity of catalase, which eventually may lead to the establishment of endometriosis.

O-076 Comparison Study of the Number of Normal Immature Oocytes Collected from Removed Ovaries before and after Chemotherapy in Cancer Patients
化学療法前後のがん患者の摘出卵巣由来正常未成熟卵子回収率の比較

○Norika Kagawa[1], C. Mori[1], Akiko Yabuuchi[1], Y. Takayama[1], M. Kuwayama [2], Y. Takai[3], S. Ishihara[3], S. Yamaguchi[4], Y. Nagumo[4], Iwano Kikuchi[5], S. Takeda[5], Y. Takehara[1], Osamu Kato[1]
[1]Advanced Medical Research Center in Kato Ladies' Clinic, Tokyo, Japan, [2]Repro-Support Medical Research Center, Tokyo, Japan, [3]Saitama Medical University, Saitama, Japan, [4]Nagumo Clinic, Tokyo, Japan, [5]Juntendo University, Tokyo, Japan

Recent development of oocyte and ovarian tissue vitrification technologies afford the possibility of preserving fertility for cancer patients or women who need to expand their reproductive lifespan. A purpose of this study was to learn any negative effect for immature oocytes derived from the removed ovary of the cancer patient after chemotherapy.

Oocytes were aspirated from discarded un-stimulated ovaries from cancer patients with informed consent and IRB approval. The number and percent of total and normal oocytes from cancer patients were analyzed. IVM was performed by culturing oocytes using conventional IVM medium for 24 hrs at 37℃. Collection number of normal oocytes and *in vitro* maturation rates were examined and compared.

A total of 128 immature-oocytes were obtained from 25 ovaries of 14 cancer patients (30.6 years old) before chemotherapy and 40 immature oocytes were obtained from 16 ovaries of 9 cancer patients (33.3 years old) after chemotherapy, respectively. Maturation rates of immature oocytes from cancer patients before or after chemotherapy which was same.

Our results suggest the possibility of preserving fertility for cancer patients who lose their ovaries during cancer treatment by using cryopreserved their mature oocytes. With ovarian tissue, immature and matured oocyte vitrification, even cancer patients with metastatic ovarian disease could have opportunity of safe and effective preservation of their fertility for the future.

O-077 Effect of Antifreeze Protein Supplementation into Vitrification Medium on Mouse GV Immature Oocyte

○Jun Woo Jo[1,2], Byung Chul Jee[1,2,3], Jung Ryeol Lee[1], Chang Suk Suh[1,2,3]
[1]Department of Obstetrics and Gynecology, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam, Korea, [2]Department of Obstetrics and Gynecology, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea, [3]Institute of Reproductive Medicine and Population, Medical Research Center, Seoul National University, Seoul, Korea

This study was performed to investigate the effect of antifreeze protein (AFP) supplementation into vitrification medium during mouse germinal vesicle (GV) immature oocyte vitrification on the survival, fertilization and embryonic development. GV oocytes were vitrified using CryoTop by two-step exposure to equilibrium and vitrification solution (containing 0 or 500ng/ml of AFP III each). Vitrified oocytes were warmed after one week later, matured for 17hrs. In-vitro matured MII oocytes were fertilized by using epididymal sperms. Subsequent embryo development was assessed up to blastocyst formation. Membrane integrity was also analyzed and graded by various standards. In AFP supplementation group, blastocyst formation rate was significantly higher (81.4% vs. 67.1%) and Blastomere with positive caspase rate was significantly lower (4.9% vs. 7.3%) when compared with non-treated group. Moreover, a higher rate of normal spindle and chromosome configuration (78.2% vs. 60.2%) and more stable membrane state (92.1% vs. 75.0%) was noted in AFP-treated group. In conclusion, we demonstrated for the first time that supplementation of AFP into vitrification medium has beneficial effect to protect mouse GV oocytes from chilling injury and to preserve integrity of spindle and membrane.

O-078 Innervation of Endometrium in Women with Endometriosis

○Young Ah Kim[1], Ji Yeon Kim[1], Mi Ran Kim[2], Kyung Joo Hwang[2], Eung Soo Lee[1]
[1]Department of Obstetrics and Gynecology, Ilsan Paik Hospital, Inje University, [2]Department of Obstetrics and Gynecology, Ajou University School of Medicine

Objective: To investigated neurofilament immunoreactive nerves in eutopic endometrium of women with peritoneal endometriosis and those from disease-free women.

Design: Experimental study

Materials and Methods: Full-thickness uterine paraffin blocks, which included the endometrium and myometrium, were selected from 26 women with endometriosis (n=13) and 13 women who had undergone hysterectomy for carcinoma in situ of uterine cervix.

Results: The neurofilament immunoreactive cells were not present in the functional layer and basal layer of the endometrium of control group. Neurofilament immunoactive cells were present in the functional layer of the endometrium in women with endometriosis, accounting for 15.4% (2/13). ($p>0.05$) The Neurofilament immunoreactive cells was expressed around endometrial glands like stromal cell and would like to enlongated figure near endometrial epithelial surface. And Neurofilament immunoreactive cells was found in perivascular cells like neurovascular bundle between the functional and basal layer.

Conclusion: Neurofilament immunoreactive cells were present in the functional layer and basal layer of the endometrium of endometriosis but was not significant. It is therefore important to further study the mechanism of nerve fiber growth and recruitment in women experiencing endometriosis-associated pain.

O-079 Heparin Prevents Programmed Cell Death Induced by Oxidative Stress in Human Decidualized Endometrial Stromal Cells

○Japarath Prechanich, Takeshi Kajihara, Hideno Tochigi, Satomi Uchino, Osamu Ishihara
Department Obstetrics and Gynecology, Saitama Medical University

(Introduction) Heparin exerted direct effects on human endometrial stromal cells (HESCs), independently of its anticoagulant activity. Recently, we demonstrated that HESCs become extraordinarily resistant to oxidative stress-indued apoptosis upon decidualization. Therefore, we hypothesized the possible direct action of heparin on HESCs decidualization, that might induce the expression of genes participating in resistance to oxidative stress, and that would result in improved implantation. (Methods and Materials) Primary HESCs cultures were established, propagated, and confluent cultures remained were decidualized with 8-br-cAMP and MPA, and with or without various concentration heparin or 4 days. Hydrogen peroxide treatment was used as a source of ROS. The amounts of PRL in culture media were examined. Western blot was performed for protein analysis. The level of apoptosis was analyzed by cell detection ELISA Kit. The study protocol was approved by the local ethical committee. (Results) Addition of heparin at various concentrations to decidualized HESCs caused a dose-dependent incrase of PRL production. Decidualized HESCs treated with heparin dose-dependently decreased the cell death rate induced by oxidative stress. Heparin dose-dependently augmented MPA /8-Br-cAMP-induced FOXO1 and Mn-SOD expression. (Conclusion) These results demonstrate that heparin-treated decidualized HESCs acquired resistance to oxidative stress by induced expression of FOXO1 and Mn-SOD, suggesting that heparin may improve the uterine environment for successful implantation.

O-080　末梢血NK細胞および子宮内膜NK細胞におけるNCRs発現とサイトカイン産生との関連性

Correlation between the Expression of Natural Cytotoxicity Receptors and the Intracellular Cytokines Expression in Peripheral Blood and Endometrial NK Cells

○横田　恵，福井　淳史，船水　文乃，山田　健市，中村　理果，福原　理恵，木村　秀崇，水沼　英樹
弘前大学医学部産科婦人科

【目的】NK細胞はTNF-αやIFN-γなどのサイトカインを産生により妊娠の成立や維持に関与し，細胞表面に発現するNatural Cytotoxicity Receptors（NCRs）によってサイトカイン産生は制御されている．我々はNCRの一つであるNKp46発現が習慣流産患者や着床不全患者で低下し，NKp46発現低下がNK細胞によるサイトカイン産生異常と関連していることを報告した．今回我々は末梢血と子宮内膜におけるNKp46発現とNK細胞産生サイトカインの関連を単一細胞レベルで検討した．
【方法】対象は当院を受診した不妊症・不育症患者（末梢血12名，内膜6名）である．本研究は施設内倫理委員会の許可および患者の同意のもと行った．末梢血からPBMCを作成，CD56磁気マイクロビーズを用いてCD56$^+$細胞浮遊液を得た．さらにこれらの細胞をNKp46-PEにて標識し，抗PE磁気マイクロビーズを用いて間接標識しCD56$^+$/NKp46$^+$細胞浮遊液を得，サイトカイン産生の有無についてフローサイトメトリーを用いて検討した．また黄体中期の内膜を採取し，上記と同様の方法で得たCD56$^+$/NKp46$^+$細胞中のサイトカイン産生の有無も調べた．
【成績】末梢血のIFN-γ産生NK細胞はCD56^{bright}/NKp46^{bright}細胞で58.8%であったのに対し，CD56^{dim}/NKp46^{bright}細胞で13.4%，CD56^{dim}/NKp46^{dim}細胞で8.7%であり，CD56^{bright}/NKp46^{bright}細胞で有意に高値であった（$p<0.05$）．内膜のIFN-γ産生NK細胞はCD56^{bright}/NKp46^{bright}細胞で21.3%，CD56^{dim}/NKp46^{bright}細胞で15.3%，CD56^{dim}/NKp46^{dim}細胞で9.1%の細胞であり，各群間に有意差を認めなかった．
【結論】末梢血NKp46陽性NK細胞のうち，NKp46^{bright}細胞，特にCD56^{bright}/NKp46^{bright}細胞が主たるIFN-γ産生NK細胞であることが初めて確認された．有意差はなかったものの子宮内膜においても同様の傾向を認めた．本検討によりNK細胞異常，特にNKp46を介したNK細胞産生サイトカイン異常のメカニズムの一端が示された．

O-081　極少数（1～40個）のマウス培養精原幹細胞のマイクロドロップ内での増殖

Proliferation of a Small Number（1-40 Cells）of Mouse Spermatogonial Stem Cells in Microdrops

○荒木　泰行[1)]，佐藤　卓也[2)]，片桐久美子[2)]，窪田　吉信[2)]，荒木　康久[1)]，小川　毅彦[2)]
[1)]高度生殖医療技術研究所，[2)]横浜市立大学大学院医学研究科泌尿器病態学

目的）近年，マウス精原幹細胞の長期体外培養が可能となった．このGermline Stem cells（GS細胞）と名付けられた培養細胞は，幹細胞以外にも分化した精原細胞を多量に含んでいると考えられている．GS細胞は通常ディッシュ等の底面全体に細胞を播種して行うが，この方法は極少数含まれていると推定されている幹細胞の動向を経時的に観察するには不向きである．そこで，我々はマイクロドロップ法を使用して正確にカウントされた極少数のGS細胞を増殖させられるか試みた．材料と方法）トリプシン処理によってバラバラにした極少数のGS細胞をマイクロマニピュレーターで正確な数ピックアップし，マウス胚性繊維芽細胞（MEF）をフィーダーとした約5.0μlの培養液ドロップに導入した．培養開始時点でのGS細胞の細胞数は，1～40個で行った．約1ヵ月後でも増殖を継続しているコロニーを増殖成功と判定した．また，増殖成功したコロニーの一部を生殖細胞欠損モデルマウス（WBB6F1-W/W^V）の精細管内に移植し，GS細胞の生着および精子形成能を調査した．結果）増殖成功率（増殖成功ドロップ数/培養ドロップ数）は，培養開始細胞数1個で8.7%（8/92），2個で13.6%（21/154），3個で18.8%（12/64），5個で39.5%（17/43），10個で57.9%（117/202），20個で69.7%（76/109），40個で100%（14/14）であった．培養開始時点での細胞数の増加に伴い，この増殖成功率は高くなる傾向にあった．精細管内に移植したGS細胞の生着および増殖が認められたのは18匹中15匹で，完全な精子形成が認められたのは11匹であった．考察）マイクロドロップのような狭い環境を使って，正確にカウントされた極少数のGS細胞を増殖させられることが確認された．さらに，1個のGS細胞からも増殖が成功したことから，培養開始時点でのこの細胞は幹細胞であったと判断することができる．よって，この手法は後方視的ではあるが，GS細胞集団中の幹細胞を判別する方法に利用できると思われた．

O-082　精巣組織由来繊維芽細胞へのVASA，DAZL，DAZ3，BOULE導入によるダイレクトリプログラミングの試み

Introduction of VASA, DAZL, DAZ3, and BOULE in the Direct Reprogramming of Germ Cells from Fibroblasts Derived from Adult Testis Tissue

○小林　秀行，笠原　瑞希，岡　　祐輔，山辺　史人，高杉啓一郎，上村　修一，田中　祝江，鈴木　九里，永尾　光一，中島　耕一
Department of Urology, Toho University, School of Medicine

INTRODUCTION: The forced expression of 4 transcription factors-Oct4, Sox2, Klf4, and c-Myc-permits reprogramming of fibroblasts into pluripotent stem cells. These reprogrammed cells are referred to as induced pluripotent stem (iPS) cells. It was reported that the DAZL, DAZ, and BOULE genes modulate primordial germ cell and haploid gamete formation. Therefore, we examined whether the introduction of VASA, DAZL, DAZ3, and BOULE would permit direct reprogramming of germ cells derived from human testicular fibroblasts. METHODS: After obtaining informed consent, testis tissue was collected from infertile men. We established fibroblasts from human testicular cultures. VASA, DAZL, DAZ3, and BOULE were delivered to fibroblasts by using a lentiviral vector system. The fibroblasts were then cultured with 7% FBS and DMEM for 4 days, after which they were grown on either a mouse embryonic fibroblast feeder layer, a 0.1% gelatin dish, a HEMA/MMA-coated dish, or an uncoated dish; all dishes were incubated with ES medium and basic fibroblast growth factor. After 20-25 days, cells were collected and their characteristics were investigated by RT-PCR. RESULTS: There were no morphological changes in iPS cells generated from testicular fibroblasts with VASA, DAZL, DAZ3, and BOULE; however, RT-PCR confirmed that the cells expressed the germ cell markers VASA, DAZL, and DAZ. CONCLUSIONS: We attempted direct reprogramming of germ cells derived from human testicular fibroblasts; however, the introduction of VASA, DAZL, DAZ3, and BOULE did not result in generation of complete germ cells.

O-083　未熟卵体外受精胚移植法（IVM-IVF）より出生した児のアンケート調査結果
Long Term Follow-up of IVM-IVF Children

○幸池明希子[1)]，福田　愛作[1)]，森　　梨沙[1)]，藤岡　聡子[1)]，杉原　研吾[1)]，井田　　守[1)]，春木　　篤[1)]，森本　義晴[2)]
[1)]IVF大阪クリニック，[2)]IVFなんばクリニック

【目的】未熟卵体外受精胚移植法（IVM-IVF）は1999年に当院が初めて妊娠・出産に成功し10年以上経過している．今回，我々はIVM-IVFで出生した児の身体発育調査をアンケートにより行ったのでその結果を報告する．【対象と方法】1999年9月から2010年12月の間に実施された897周期のIVM-IVFのうち100周期（新鮮胚移植68周期，凍結32周期）が妊娠に至り，80児（新鮮胚移植53児，凍結27児）が出生している．今回，1歳以上の児で電話問い合わせにてアンケートに協力すると回答を得られた44症例49周期（新鮮胚移植30症例35周期，凍結14症例14周期），52児（新鮮胚移植37児，凍結15児）を対象とした．身体発育については，体重と身長を出生時・1歳・1歳半・3歳・5歳・7歳に分類して解析を行った．【結果】アンケートの回収率は全体で93.2%（41/44），新鮮胚移植で96.7%（29/30），凍結で85.7%（12/14）であった．出生した児は新鮮胚移植37児，凍結15児の合計52児で，その身体発育について検討した．体重および身長は両治療法で男児女児共に平成12年厚生労働省乳幼児身体発育調査において90パーセントタイル内にあった．先天異常率は1.9%(1/52)で新鮮胚移植2.7%（1/37），凍結0.0%（0/15）であった．先天異常の1児はゴールデンハー症候群であり，アスペルガー症候群，LD（学習障害）の疑い，自閉症の疑い，正常範囲内だが注意・集中力に欠けると指摘された児がそれぞれ確認できた．【考察】IVM-IVFで出生した児は他のART治療法にて出生した児と比較して身体発育に差が無いということが分かった．今後，今回の調査で更に児の発育調査に協力すると回答を得られている児に対して成人するまで身体発育と精神発達調査を継続していきたいと考えている．

O-084　当院における新鮮胚移植および凍結胚移植による単胎生産児の出生時体重の比較
Comparison of Singleton Birth Weight from Fresh and Frozen Embryo Transfer in Our Clinic

○宮田　広敏[1)]，黒田　敦子[1)]，長谷川真実[1)]，永澤　千佳[1)]，西　　修[1)]，鈴木　康夫[2)]
[1)]西ウィミンズクリニック，[2)]鈴木レディスホスピタル

【目的】ARTで出産した児の解析により，自然妊娠に比べて新鮮胚移植ならびに凍結胚移植由来の児の出生体重に差があるという報告があり話題となっている．本研究では当院のART患者においても同じ傾向を示すかどうかについて検討した．【方法】2005年から2009年の間に，当院でインフォームドコンセントの上実施したARTにより，単胎出産した294例を新鮮胚移植群（157例）および凍結胚移植群（137例）に分け，出生体重，早期産（37週未満），過期産（42週以上），低出生体重児（LBW:2500g未満），極低出生体重児（1500g以下）の割合，そして胎嚢確認時のGSの大きさについて両群の間に差があるかどうかを調査した．また出生時体重について，Conventional-IVF群vs ICSI群と初期胚移植群vs胚盤胞移植群のサブグループに分けて比較を行った．【結果】新鮮胚移植群に比べて，凍結胚移植群で平均出生時体重が有意に高かった(2876±547 vs 3088±424)．両群の早期産・過期産・LBWおよび極低出生体重児の割合に有意な差はなかったが，凍結胚移植群に比べて，新鮮胚移植群の方が在胎週数のばらつきが大きかった（範囲26～42w vs 33～42w)．また，胎嚢確認時のGSの大きさは，新鮮胚移植に比べて凍結胚移植で有意に大きかった（5.1 vs 6.2mm)．新鮮胚移植および凍結胚移植のConventional-IVF vs ICSIならびに初期胚移植vs胚盤胞移植の比較では，いずれも出生児体重に有意な差は認められなかった．【考察】当院のART患者においても他の報告と同様に，出生時体重は新鮮胚移植由で小さく，凍結胚移植由来で大きいことが確認された．また，胎嚢確認時のGSの大きさも凍結胚移植で大きい事が判った．この原因は不明であるが，海外の調査でも同様の報告が散見される．今後も出生児の長期かつ詳細な調査の必要性が示唆された．

O-085　凍結融解胚移植後妊娠症例における胎盤重量の検討
Study on Placental Weights in Conceived Women after Cryo-thawed Embryo Transfer

○熊田　絵里，滝戸なほみ，津村　志穂，中川　潤子，宮内　彰人，安藤　一道
日本赤十字社医療センター産婦人科

【目的】ART後妊娠では胎盤や臍帯の発生異常が起きやすいとする報告や，新鮮胚移植例と比較し凍結融解胚移植例では出生児体重が大きいという報告がある．本研究の目的は，凍結融解胚移植の有無により周産期予後が異なるか否かを明らかにすることである．【方法】2008年1月から2010年12月までの3年間に当院で分娩したART後単胎かつ正期産の症例を対象とし，年齢・非妊体重・出生児体重・胎盤重量・Apgar score・臍帯動脈pHなどを後方視的に調査し，凍結融解胚移植例（凍結群）と新鮮胚移植例（非凍結群）に分類して比較検討した．【成績】調査期間中のART後妊娠の分娩は456例で，このうち初診時の紹介状から凍結の有無が明らかな390例（凍結群226例，非凍結群164例）を検討対象とした．妊娠37-41週全体の凍結群と非凍結群の比較では，年齢（中央値）：39歳vs. 38歳（P=0.008），分娩週数：40週vs. 39週（p=0.008），出生児体重：3,227g vs. 3,064g（p=0.002），胎盤重量：630g vs. 590g（p=0.010）と凍結群で有意に年齢・分娩週数・児体重・胎盤重量が大きかった．そこで分娩週数別に出生児体重および胎盤重量を比較検討したところ，妊娠37-40週では二群間に有意差を認めなかったが，妊娠41週の凍結群（n=54）と非凍結群（n=28）の比較では，出生児体重：3,443g vs. 3,201g（p=0.011），胎盤重量：675g vs. 582g（p=0.001）と凍結群で有意に出生児体重および胎盤重量が大きかった．【結論】凍結融解胚移植後妊娠では出生児体重が大きく，この一因として胎盤重量が有意に重いことが明らかとなった．なぜ凍結群で胎盤重量が重くなるのかは更なる検討が必要である．

O-086　新鮮胚移植法により出生した児のアンケート調査結果
Long Term Follow-up of IVF Children

○宮崎　友佳，幸池明希子，森　　梨沙，藤岡　聡子，杉原　研吾，井田　　守，春木　　篤，福田　愛作，森本　義晴
医療法人三慧会IVF大阪クリニック

【目的】過去11年間に当院にて体外受精-新鮮胚移植により妊娠に至った夫婦に対して任意の出生児調査を実施したので報告する．【方法】2000年1月から2010年12月の間に新鮮胚移植を施行し妊娠成立後，他医への紹介時にアンケートを配布した2174症例を対象とし，アンケートを回収できた症例をc-IVFとICSIに分け，日本産科婦人科学会に報告した項目について比較検討した．【結果】アンケートの回収率は87.1%（1951/2174），2094児について回答が得られた．c-IVF，ICSI間においての帝王切開率，平均在胎週数，アプガースコア（5分後）及び出生児の体重に有意な差は認められなかった．先天異常は人工中絶5児を含め41児で確認され，受精方法による先天異常率はc-IVF：0.7%（4/609），ICSI：2.5%（37/1485）でICSIの方が有意に高かった．異常の認められた41児の中で，複合奇形は10児に認められ他は全て単一奇形であった．奇形の種類は心血管系18児，外表系16児，消化管系6児，泌尿器系6児，呼吸器系3児，骨関節系2児，聴覚異常1児，中枢神経系1児，染色体異常5児であった．Potter症候群，脱脳症，四肢短縮症の疑い，9トリソミーにおける多発奇形，原因不明の各1児，計5児が人工妊娠中絶となった．【考察】ICSIの先天異常率はc-IVFに比べて有意に高かったが，自然妊娠の先天異常率が約2～3%であることを考えると特別高い値ではない．また，奇形の種類は心血管系奇形や外表奇形が多く認められたが，これは自然妊娠における出産の報告（平原ら，2007）と同様の傾向であった．以上の結果より，生殖補助医療により出生した児は自然妊娠で出生した児と変わらないことが示唆された．今後は，出生直後の予後だけでなく，長期に渡る調査も行っていきたい．

O-087　不妊治療で生まれた児の発育発達調査
Result of Growth and Development of Children who were Born in Fertility Treatment in Our Clinic

○吉岡奈々子，斉藤　寛恵，滝上　知里，川上　典子，平田　　麗，青井　陽子，金子　京子，大月　順子，定本　幸子，
杉山喜代美，寺田さなえ，羽原　俊宏，林　　伸旨
岡山二人クリニック

【目的】生殖補助医療によって生まれた児について，日本での大規模長期予後調査の結果は未だ報告されておらず，2011年3月に厚生労働省科学研究「生殖補助技術で生まれた子どもの発育・発達調査」が開始されたところである．当院もこの調査に参加しているが，今回は当院における不妊治療出生児の結果一部を報告する．【対象】2008年に当院治療にて妊娠し，生まれた児（発達調査時年齢としては1歳6ヶ月から2歳7ヶ月）について，両親に調査票を送付し記載後返信調査による後方視的検討を，今回は在胎37週以上で出生した単胎児について行った．体外受精により出生した児をART児，体外受精以外の方法により出生した児を非ART児とした．【結果】男女比：ART児；女40例：男53例，非ART児；女46例：男49例．C/S率：ART児33.3%（31/93），非ART児24.2%（23/95）．出生時，生後1ヶ月，3-4ヶ月，6-7ヶ月，9-10ヶ月，1歳，1歳6ヶ月，2歳時点での体重，身長，胸囲，頭囲の平均値については，それぞれ，性別にART児と非ART児には有意差は認められず，乳幼児身体発育調査による発育曲線の25～75パーセンタイルの値を示した．また，KIDSスケール（Type B）を用いての発達評価において得点合計はART児88.5±21.4（mean±S.D.），非ART児90.1±21.1と有意差は認めなかった．【結論】今回の調査では，ART児，非ART児の間において発達および発育に関して有意差はなく，乳幼児発育曲線との比較でも大きなずれはなく，児の予後に関しては問題ないという結果であった．今後さらに長期的調査を継続する必要がある．また，日本全国でのデータが集積され解析されることが望まれる．

O-088　出産調査の情報収集における当院の新たな取り組み
New Approach of the Pregnancy Prognosis Investigation

○北坂　浩也[1,2]，福永　憲隆[1,2,3]，永井　利佳[1,2]，吉村　友邦[1,2]，田村　総子[1,2]，北村久美子[1,2]，長谷川　望[1,2]，
加藤　道高[1,2]，中山　　要[1,2]，糸井　史陽[3]，佐々木雅弘[1,2]，本間　寛之[1,2]，小栗　久典[1,2]，羽柴　良樹[1,2]，浅田　義正[1,2,3]
[1]浅田レディース名古屋駅前クリニック，[2]浅田レディース勝川クリニック，[3]浅田生殖医療研究所

【目的】生殖補助医療を受け，生まれてきた子の長期にわたる追跡調査については重要であり，生殖補助医療に携わる以上，調査をする責務があると思われる．欧米やオーストラリアでは大規模調査が行われており，我が国でも日本産科婦人科学会が運営するARTオンライン登録システムを用いて調査が行われているが，調査方法は施設ごとで異なっているのが現状である．そこで，今後の大規模調査を意識した我々の新たな取り組みについて報告し，その妥当性についても検討した．【方法】情報収集に紙媒体（以下，紙）と電子媒体（以下，電子）を使用した切り替わりの前後3ヶ月を対象とした．紙は茶封筒に調査結果記入用紙，調査依頼書，返信用封筒を同封し患者へ送付した．電子はプライバシー保護シートに調査依頼文，URL，ID，パスワードを印刷し送付した．当院では，IT担当者を新規採用し院内のサーバー，HP，セキュリティーなどの運用管理・保守を行っている．システムの構築はIT担当者に依頼し，紙と電子それぞれの回収率，コスト，煩雑さについて評価し比較検討を行った．【結果】回収率は紙：61.6%，電子：54.0%であり差はなかった．一通あたりのコストは紙：約90円，電子：約50円であった．煩雑さについて，紙は茶封筒に用紙3枚を印刷し返信用封筒を入れる必要があるが，電子はシートに依頼文等を印刷するだけであった．紙においては返信があった患者情報を当院で入力する必要があるが，電子においてはWEB上で患者に直接入力していただいた．【考察】インターネットを利用しての情報収集には，セキュリティーや管理の面から専門的な知識を有する管理者が必要であり，安易に実施するべきではないと思われるが，当院では専門の担当者がいる事から，この問題をクリアし回収率は同等で煩雑さが軽減された．その結果，効率的に大量の情報を収集・解析でき，今回の変更は妥当であった．今後は解析したデータを基に迅速に調査が可能と思われる．

O-089　当院におけるAMH値と臨床成績との関与の検討
Analysis of the Relationship between AMH Value and Clinical Data

○野々村佳代，先久　幸，森山　弘恵，弓岡　英里，永島百合子，内田　昭弘
内田クリニック

【目的】卵巣予備能の指標とされている抗ミュラー管ホルモン（AMH）の測定を用い，AMH値によって，治療法の提案を行っている症例が増えている．そこで，治療法の提案要因としてAMH値が指標となり得ているのかを明らかにすることを目的とした．【対象方法】2009年8月～2011年5月にAMHを測定した27歳～45歳までの208名に対し，タイミング，AIH，ARTでの妊娠群，非妊娠群の平均年齢，AMH値についての比較検討を行った．また，AMH値を3pM未満，3pM以上5pM未満，5pM以上10pM未満，10pM以上30pM未満，30pM以上の5群に分けた年齢および妊娠率について，臨床成績との関係を後方視的に検討を行った．【結果】タイミング，AIH，ARTでの妊娠群と非妊娠群では平均年齢およびAMH値に有意な差は認められなかったが，非妊娠群において平均年齢が高く，AMH値が低い傾向が認められた．AMH値の5群での比較検討において，平均年齢はそれぞれ37.2歳，37.8歳，37.0歳，35.6歳，33.9歳となり，妊娠率はそれぞれ8.3%，25.0%，26.5%，32.6%，37.2%となった．年齢，AMH値ともに有意な差は認められなかったが，3pM未満の群において妊娠率が他群と比べて低い傾向が認められ，5pM未満では妊娠に至った症例はARTでの5症例のみであった．【考察】タイミング，AIH，ARTの順に平均年齢が上がり，AMH値が下がる結果となった．これは，年齢が高い，またはAMH値が低い症例に対して早めのステップアップの提案を行っているからであると考えられた．5pM未満群で妊娠に至った症例はARTのみであったため，年齢に関わらず5pM未満の症例ではARTによる治療の提案を積極的に行うことの必要性も示唆された．以上よりAMH値は治療法提案の指標の1つとなると考えられた．

O-090　ARTにおける卵胞液中AMH濃度の検討
Study of AMH Levels in the Follicular Fluid in ART

○曺　寿勇，岡田　英孝，西垣　明実，都築　朋子，安田　勝彦，神崎　秀陽
関西医科大学

【目的】血清抗ミュラー管ホルモン（AMH）値は，卵巣予備能を評価する新たな指標として注目され，その有効性が検証されている．AMHは前胞状卵胞で産生され，その後の卵胞発育と共に減少すると考えられている．今回我々は，ART施行時の卵胞液中AMH濃度に着目して卵胞発育・成熟との関連を検討するため，卵胞径および卵胞液中の血管新生因子と卵巣性ステロイドホルモン濃度との関係を検討した．【方法】本学倫理委員会の承認および患者の同意のもとに検体を採取し解析した．IVF-ICSIを施行した38歳以下，ART施行回数3回以下の13症例（卵胞数192個）を対象とした．採卵当日に血清を採取し，採卵時に卵胞径を計測して卵胞液を個別に回収した．血清中（S）のAMH濃度および卵胞液中（FF）のAMH，血管新生因子であるVascular Endothelial Growth Factor（VEGF），エストラジオール（E2），プロゲステロン（P4）濃度を測定した．【結果】採卵時の卵胞径（12-23mm）とFF-AMH濃度に相関関係を認めなかった（r＝0.078）．平均FF-AMH濃度（26.3 pM）は平均S-AMH濃度（15.4 pM；6.7～24.3 pM）の1.7倍高値であり，FF-AMH濃度とS-AMH濃度に正の相関を認めた（r＝0.730，P＜0.01）．一方，FF-AMH濃度とFF-VEGF濃度（r＝0.026），FF-E2濃度（r＝0.249），FF-P4濃度（r＝0.163）に相関を認めなかった．【まとめ】血清中と卵胞液中のAMH濃度は正の相関を示した．ART施行時の12 mm以上の卵胞でFF-AMH濃度はすでにナディアであり，卵胞発育・成熟過程においてAMHが巧妙に抑制されていることが判明した．

O-091　AMH低値におけるFSH測定の有用性
Measurement of Basal FSH is Useful among the Patients Showed Low AMH Level

○米田　佳孝[1)]，加藤　祐美[2)]，大島　裕子[1)]，白井安砂子[1)]，高橋　千絵[2)]，小代　裕子[1)]，壽圓　裕康[1)]，金城　洋[1)]，
西　弥生[1)]，中川　浩次[1)]，杉山　里英[2)]，栗林　靖[2)]，杉山　力一[1)]，井上　正人[2)]
[1)]杉山産婦人科生殖医療科，[2)]杉山産婦人科丸の内

【目的】AMHは卵巣予備能力を知るうえで効果的な指標であるが，妊娠予測の指標とは言えない．実際にAMHが10pmol/L未満の低値でも妊娠例が数多くみられる．そこで我々はAMH低値の症例に，従来から用いられてきたbasal　FSHを組み合わせることの有用性を検討した．【方法】平成22年2月～平成23年3月に当院でARTを行いかつ月経周期にAMHとbasal FSHの測定をし，新鮮胚移植を施行した596症例770周期を対象とした．平均年齢37.8±4.1歳（23-48）であった．AMHは，AMH/MISキット（MBL社）を用いEIA法で測定しFSHはAIA1800（東ソー社）を用いEIA法で測定した．AMHは値により0-9，10-19，20-29，30-39，40-49，50-59，≧60pmol/L群の各群に分類し，各々採卵数，受精率，分割率，形態良好胚率，妊娠率及びFSH値を比較した．さらにAMH0-9pmol/L群（以下；AMH低値群）ではFSHの値により2群に分け同様の検討を行った．【結果】採卵数は2.3，4.4，5.6，6.4，8.0，6.0，8.2個であった．受精率，分割率及び形態良好胚率は全ての群間に有意差はなかった．妊娠率はAMHが高値になるほど高くなり13.1，14.0，14.8，16.4，21.7，30.8，21.7%となった．FSHはAMHが高くなるほど低値になる傾向がみられ，14.6，11.5，8.9，8.4，9.0，7.7，8.0mIU/mlであった．AMH低値群の妊娠率はFSH13.0未満群（18.5%）がFSH13.0以上群（7.1%）と比較して有意（p＜0.05）に高くなった．【考察】AMH低値症例においてbasal　FSHが13.0mIU/ml未満群は13.0mIU/ml以上群より高い妊娠率が得られた．このことによりAMH低値症例では卵子の発生率が低下するもののbasal　FSHを組み合わせることで，その周期に回収された卵子が妊娠し得るかをより予測できると考える．【結論】AMH低値症例におけるFSH測定の有用性が示唆された．

O-092　一般女性のAMH測定の試み
AMH Measurement of the General Woman

○立木　都[1,2]，園原めぐみ[1,2]，阪本　美香[1,2]，胡桃沢智子[1,2]，加納　博美[1,2]，福永　憲隆[1,2,3]，佐々木雅弘[1,2]，
本間　寛之[1,2]，小栗　久典[1,2]，羽柴　良樹[1,2]，浅田　義正[1,2,3]
[1]浅田レディース名古屋駅前クリニック，[2]浅田レディース勝川クリニック，[3]浅田生殖医療研究所

【目的】Anti-Mullerian hormone（AMH）はARTにおいて卵巣の予備能力を示す指標とされているが，不妊治療施設以外では，まだまだその認知度は低いのが現状である．当院では2011年1月より一般社会向けAMHについての広報活動を開始した．これにより当院患者以外の一般女性のAMHの値を知り得たのでここに報告する．【方法】当院の活動内容としては，女性のためのインターネット検索サイトへの登録，タウン情報誌・フリーペーパー・女性雑誌への掲載，当院長によるセミナーの開催により，卵巣の予備能力やAMHについて知識を広めた．これらより知識を得たのちに，自分のAMH値を知りたいと希望され検査に同意の得られた151症例について報告する．【結果】151症例全ての人が過去にAMHの検査を受けたことがなく今回が初めての検査であり，その平均は3.1±3.1ng/ml(0.0～21.9ng/ml)であった．年齢は36.1±5.1歳(24～50歳)，平均BMI20.5，喫煙者6人(4.0%)，未婚者30人(19.9%)，既婚者121人(80.1%)であり，平均妊娠回数0.49回，平均出産回数0.19回であり，過去に不妊治療を受けたことがあると答えたのは66人(43.7%)であった．【考察】AMHの値は年齢以上に個体差が大きいことから，各個人における生殖至適年齢を早期に知ることにより，不妊症となる女性の増加の予防になると考えられる．また自分のAMHの値を知ることにより，その後の人生設計の一助になることが期待される．今後は女性のみでなく男性に対しても，女性のAMHつまりは卵巣の予備能の認知度の向上と知識の普及が必要であると考えられた．

O-093　Anti-Mullerian Hormone（AMH）の体外受精における胚発育の影響について
Influence of Anti-Mullerian Hormone（AMH）on Embryo Growth on IVF

○伊藤　真理，清須知栄子，澁谷　智子，藤澤　弘子，徐　東舜
医療法人社団徐クリニックARTセンター

＜目的＞近年，Anti-Mullerian Hormone(以下AMH)が，新たな卵巣予備能の指標として注目されている．そこで今回我々は，体外受精実施者を対象にAMHを測定し，体外受精での胚の発育や成績にどのような影響を及ぼすのかを検討した．対象2010年7月1日～2011年6月30日の間に，当院で初回体外受精を実施した126症例を対象とした．＜方法＞AMHの測定結果から対象を以下の4群に分類した．A群：AMH測定値が0～10pM未満　B群：10以上20pM未満　C群：20～30pM未満　D群：30pM以上症例数は33，38，25，30症例であった．各群の平均年齢は36.8±4.4，34.2±3.6，34.8±3.4，33.4±3.4歳であり，平均FSH（月経3日目）は8.4±4.6，7.1±1.7，7.0±1.8，6.1±1.3mIU/mlであった．これら4群に対し，平均採卵個数，受精率，胚盤胞形成率，良好胚盤胞形成率（3BB以上），胚利用率（凍結胚個数/採卵個数），一症例あたりの良好胚盤胞形成個数を調べ，比較検討した．＜結果＞A，B，C，D各群の成績は以下の通りであった．平均採卵個数は4.3±2.5，7.6±4.0，8.6±3.3，13.8±8.4個であった．受精率は，67.5%，64.6%，67%，59.0%で差は認められなかった．胚盤胞形成率は，48.2%，57.3%，68.7%，57.9%で，C群が他の群より有意に高かった．良好胚盤胞形成率(3BB以上)は，25.3%，31.1%，35.1%，24.9%であり，C群はD群に対し有意に高かった．一症例あたりの良好胚盤胞形成個数は0.6，1.3，1.9，1.9個でありC群・D群で他の群より高い傾向が見られた．＜結語＞AMH測定値は受精率には影響しなかったが，測定値が20～30pM(C群)で，胚盤胞形成率が有意に高い値を示し，この値での体外受精の胚発育は最も良好であった．

O-094　卵巣機能障害と終末糖化産物（AGE）：AGE低下による新しい治療法の開発
Ovarian Dysfunction and Advanced Glycation End-products（AGEs）：Novel Therapy by Decreasing AGEs

○神野　正雄[1]，竹内　正義[2]，渡邉　愛子[1]，廣濱　準[1]，畠山　尚久[1]，日浦　理絵[1]
[1]ウィメンズクリニック神野，[2]金沢医科大学総合医学研究所先端医療研究領域糖化制御研究分野

【目的】AGEは加齢と糖尿病で蓄積し組織障害を加速し，加齢とPCOSは高頻度の不妊原因である．本研究は説明と同意のもと，ARTでAGEと卵巣機能の関連を検討し，AGE低下での卵巣機能障害の新治療を試みた．【方法】(研究1) ART 157例で採卵時に血液，卵胞液のtoxic AGE(TAGE)，pentosidine(Pent)，carboxymethyl-lysine(CML)を測定し，ART成績との関連を解析した．(研究2) 継続妊娠しなかった反応不良7例に，benfotiamineを投与しARTを再施行した．(研究3) metformin無効のART反復不成功(7.6±0.7回)の高齢不妊(41.0±0.5歳)41例に，sitagliptin(ジャヌビア)50 mg/日を投与し，ART成績の改善を試みた．【成績】(研究1) 血清TAGEと卵胞液TAGE，Pent，CMLは，卵胞発育，受精胚発育と有意な負相関を示した．年齢，血清TAGE，卵胞液Pentの3因子のみが継続妊娠と有意に相関した．血清TAGEが7.24以上/未満のとき継続妊娠率は，35歳未満で14%/30%，35-40歳で4.8%/38%(P<0.05)，40歳以上で0%/3.4%と，若くても血清TAGEが高いと不良であった．同様にday-3-FSHが正常でも血清TAGEが高いと継続妊娠率は低かった．(研究2) benfotiamin投与で，卵胞液のCMLとTAGEは有意に低下し，良好胚率が有意に増加した(前25%，後43%)．妊娠率は増加傾向を示した．(研究3) sitagliptin投与で血清TAGEは減少，横ばい，増加の3群に分かれ，sitagliptinにより良好胚が増加する症例の割合は各群で47%，50%，8%と，減少/横ばい群で有意により多かった．244周期の既往ARTでは継続妊娠を得なかったが，sitagliptin投与ARTでは41周期で3例(7.3%)の継続妊娠に成功した．【結論】AGEはARTの卵胞発育，受精，胚発育，妊娠成否とよく相関する．AGE蓄積は，年齢，day-3-FSHと独立した卵巣機能障害の新指標で，治療可能な早期診断に有用である．さらにAGE低下は新治療法となりうる．Sitagliptinは，metformin無効の難治例に有効と示唆された．

O-095　卵巣機能不全症例に対して経口エストロゲン製剤を用いた治療の検討
Treatment of Ovarian Failure with Estrogen Therapy

○宇都　博文[1)]，菅野　秀俊[1)]，森川　香子[1)]，吉田　宏之[1)]，杉山　　武[1)]，北村　誠司[2)]，田巻　智慧[2)]，松村　康子[2)]，
恵中　千晶[2)]，平岡謙一郎[2)]
[1)]医療法人財団荻窪病院，[2)]虹クリニック

【目的】ARTの進歩により卵巣刺激も多くの方法が提案されている．Poor Responder症例の中で，特に早発卵巣不全(Premature Ovarian Failure：POF）の患者や，高齢や手術により極端に卵巣予備能の低下した患者に対する治療は難渋する例が多い．卵巣刺激に反応がなくキャンセル周期となることも多々あり，経済的・精神的負担もいっそう考慮しなければならない．今回，調節卵巣刺激(Controlled Ovarian Hyperstimulation：COH）にて著しく反応の低かった症例や，反応のみられなかった症例11例に対して，従来POFの治療として報告されていた経口エストロゲン製剤投与による卵胞発育を試みたので報告する．【方法】2010年1月から2011年6月において治療に同意の得られた患者11例を対象とした．月経3日目より経口エストロゲン製剤（プレマリン0.625mg　2錠）を連日投与し，卵胞発育をモニタリングした．卵胞発育がある程度認められた場合，プレマリン内服を中止し，hMG製剤とアンタゴニスト製剤を投与して卵胞発育を促し採卵を行った．D21以降も反応がみられなければキャンセル周期とし，EP合剤を投与してカウフマン療法の形とした．【成績】患者年齢は42.0±5.3歳，既往採卵回数は4.3±3.2回であった．D3血中FSH値・LH値は30.7±16 IU/L・12.6±8.9 IU/Lであった．9例に卵胞発育を認め，7例で採卵を施行した．7例ともMII卵子を回収でき，6例に初期胚移植を行い，1例の妊娠成立を得た．妊娠例は，35歳で7細胞胚を1個移植施行した症例であった．【結論】経口エストロゲン製剤投与によりMII卵子が獲得できた．症例によってはCOHよりも卵胞発育が期待でき採卵に結びつく可能性が示唆された．キャンセル周期となった際の患者への経済的・精神的負担の軽減も期待できると考えられた．今回の検討では，対象の多数が40歳以上であり年齢による卵子への影響も考えられることから，若年者の症例を増やし，さらなる検討が必要であると考えられる．

O-096　DHEA長期投与後AIHで妊娠が成立したAMH低値を示したprimary ovarian insufficiencyの一例
AIH Pregnancy of Primary Ovarian Insufficiency Patient with Low AMH Level after the Long DHEA Treatment

○山口　敦巳，秋吉　俊明，南　　志穂，松尾　　完，溝部　大和，福嶋　倫子，飯島奈央子，松尾　恵子，福田　裕子，
上田　泰子，岡本　純英
医療法人ART岡本ウーマンズクリニック

症例：39歳原発性不妊，初経14歳，2006年6月結婚．2007年1月月経不順で近医受診．FSH 50IU/L，Kaufman療法でFSH16IU/L，中止後100IU/Lに再上昇．前医でAIH6回後，体外受精3回実施．1個採卵，受精零．その後2回の卵巣刺激で卵胞発育を認めず．治療中止宣告．2009年6月当院初診．AMH1.0 pmol/L未満．DHEA50mgを連日内服開始．夫の一般精液検査結果は量6.0ml，精子濃度25.8×10^6cells/ml運動率59.2%，IBT陰性．2009年9月ART開始，1回目GnRH long法ではHMG 9回投与で卵胞発育認めず．2回目2010年2月GnRH short法ではHMG22回でestradiol（E2）222pg/l，progesterone（P4）0.8ng/l，卵胞19mmに至りHCG10,000IU投与後1個採卵．精子swim up不良，ICSIを実施．受精無く中止．3回目2010年4月は自然周期＋Cetrorelixとし周期20日目HCG10,000IU投与後，1個採卵ICSIを実施するも受精無し．4回目2010年6月には自然周期で周期20日目HCG10,00IU投与1個採卵ICSI実施したが受精無し．5回目は，2011年1月自然周期で観察中，周期48日目にBBTの上昇をみて採卵を中止し，AIHを実施したが妊娠無し．6回目は同年3月自然周期で，周期15日目にでHCG10,000IU投与，採卵1個，ICSIの結果2PNから分割せず中止．その後，Terguride0.5mgおよびDHEA50mg内服のみでしばらく管理．2011年4月5日を最終月経として46日目に17mmの卵胞を認め，reconbinant　FSH75単位投与，49日目に21mmに達しHCG5000単位投与し翌朝，50日目にAIHを実施し妊娠が成立した．6月15日，5週1日GS確認，6月25日6週4日児心拍確認．7月9日8週4日CRL19mm児心拍整，産科紹介．妊娠継続中である．結論：初診以後DHEAの投与継続で徐々に卵巣予備能が改善しAIHで妊娠が成立した．臨床妊娠継続中である．DHEA長期持続投与は有用である．

O-097　Anti-Müllerian hormone―どこまで低値でも妊娠可能か―
Is Pregnancy Possible by Low Level Anti-Müllerian Hormone?

○宗　　晶子，片桐由起子，福田　雄介，三枝美智子，府川　敦子，佐々木由香，渋井　幸裕，松江　陽一，森田　峰人
東邦大学医療センター大森病院産婦人科

【目的】Anti-Müllerian hormone（以下AMH）は卵巣予備能評価の指標として測定機会が増え，ARTでは採卵数の予測やOHSSの予防・卵巣刺激法の選択の指標として用いられるようになり，低値症例の妊孕能は低いとされている．しかし，AMHが低値でも妊娠する例はある．今回，AMHが低値であった症例につき妊娠例を中心に検討した．【対象】挙児希望でAMHを測定し10pmol/L以下であった40症例とした．【結果】年齢は平均39.3±4.7（28－46）歳でAMHは平均5.4±2.4（1.3－9.3）pmol/L，26例が採卵周期，14例がタイミングまたはAIH周期であった．採卵周期の不妊要因は，男性因子7例，卵管因子3例，機能性9例，POF2例，その他5例であった．妊娠が成立した症例は7例（17.5%）で，年齢は28-43歳であった．タイミング後妊娠1例，IVF後妊娠が6例でAMH値は5.7±2.1（2.5－8.8）pmol/Lであった．妊娠が成立したものの流産の転帰となった症例が3例あり，流産率は42.9%であった．流産症例の年齢は37歳，40歳，43歳であり，妊娠継続症例の年齢は，28歳，34歳，35歳，36歳で有意に若かった．【考察】今回の対象症例においては，AMHが2.5pmol/Lでも妊娠が可能であった．しかし，高齢症例では流産の転帰をとり，妊娠継続中症例は全て36歳以下であることから，AMHが低値であっても高齢でなければ卵質は比較的良好であることが推察されたが，高齢では妊娠が成立してもやはり生児獲得は困難であった．

O-098　ペン型遺伝子組換えFSH製剤（ゴナールエフ®皮下注ペン）使用における簡便性，利便性，患者満足度の前方視観察研究—患者ケアにおけるゴナドトロピン製剤使用時の痛み—

A Prospective Observational Study to Assess Ease of Learning, Use and Overall Patients Satisfaction with Recombinant Human Follicle Stimulating Hormone Pen（Gonalef Pre-filled Pen）

○田中　温[1]，宇津宮隆史[2]，福田　愛作[3]，詠田　由美[4]，森本　義晴[5]，浅田　義正[6]，石川　元春[7]，辰巳　賢一[8]，岡本　純英[9]，林　伸旨[10]，神谷　博文[11]，絹谷　正之[12]，吉田　淳[13]，京野　廣一[14]，蔵本　武志[15]，古井　憲司[16]，関　守利[17]，渡辺　浩彦[18]，高橋　敬一[19]，岡　親弘[20]，塩谷　雅英[21]，高橋　克彦[22]，小田原　靖[23]，見尾　保幸[24]，吉田　仁秋[25]

[1]セントマザー産婦人科医院，[2]セント・ルカ産婦人科，[3]IVF大阪クリニック，[4]IVF詠田クリニック，[5]IVFなんばクリニック，[6]浅田レディースクリニック，[7]いしかわクリニック，[8]梅ヶ丘産婦人科，[9]ART岡本ウーマンズクリニック，[10]岡山二人クリニック，[11]神谷レディースクリニック，[12]絹谷産婦人科，[13]木場公園クリニック，[14]京野アートクリニック，[15]蔵本ウイメンズクリニック，[16]クリニックママ，[17]セキールレディスクリニック，[18]醍醐渡辺クリニック，[19]高橋ウイメンズクリニック，[20]東京HARTクリニック，[21]英ウィメンズクリニック，[22]広島HARTクリニック，[23]ファティリティクリニック東京，[24]ミオ・ファティリティ・クリニック，[25]吉田レディースクリニック

【目的】ペン型遺伝子組換えFSH製剤（ゴナールエフ®皮下注ペン：以下，ゴナペン）の操作性と利便性について調査を行う．また，副次的に他のゴナドトロピン製剤（以下，他剤）の使用経験と比較し，在宅自己注射を導入した患者の総合的な満足度を評価した．【方法】JISART施設で卵巣刺激法を受ける女性患者のうち，調査に同意したゴナペン使用患者663名を対象に無記名回答のアンケートを実施した（2009年10月～2010年12月）．質問票は，操作方法の理解し易さ・簡単さ，注射時の痛み，総合的な満足度など17の項目を含んだ．スコアリングは1から10の評価とし，使用方法の理解し易さ・簡単さおよび総合的な満足度は10が最良，注射時の痛みは10が最も痛い評価とした．過去に他剤を使用した患者では，各項目の集計結果をカイ2乗検定により，有意差を$p<0.05$として比較解析した．【結果】対象患者における各項目の平均スコアは；総合的な満足度：8.60，80.4%（521/650）が総合的に満足；使用方法の理解し易さ：8.54，78.9%（514/651）が理解し易い；使用方法の簡単さ：8.65，98.2%（639/651）が使い易い；注射時の痛み：1.75，0.9%（6/646）が痛いと評価した．対象患者のうち，318名が他剤との使用感を比較し，75.1%（232/309）がゴナペンの使用方法のほうが簡単（$p<0.001$），89.0%（347/390）がゴナペンは他剤より注射時の痛みが少ない（$p<0.001$）と評価した．【考察】本調査からゴナペンを使用した患者の総合的な満足度が高く，他剤に比較して，注射時の痛みが少ないことがわかった．自己注射導入に伴って患者は，在宅自己注射への恐怖やストレス，投与の正確性に対する不安等を抱え，注射時の痛みが治療の継続やコンプライアンスに影響を与えることも知られている．本調査から，注射時の痛みが少ないゴナペンを使用することで，在宅注射に伴う患者の恐怖やストレスが軽減される可能性があることが示唆された．

O-099　ペン型遺伝子組換えヒト卵胞刺激ホルモン（ゴナールエフ®皮下注ペン：r-FSH）導入による安全で有効な排卵誘発法

Safe and Effective Ovarian Induction Method with Recombinant Human Follicle Stimulating Hormone Pen（Gonalef Prefilled Pen：r-FSH）

○小田　隆司[1,3]，清川麻知子[1]，坊野　沙織[1]，森脇　良夢[1]，小見山純一[1]，山口万紀子[1,3]，沖津　摂[1]，宮木　康成[3]，三宅　馨[2]

[1]三宅医院生殖医療センター，[2]三宅医院産婦人科，[3]岡山大福クリニック婦人科

【目的】挙児希望のある第1度無月経または無排卵周期症患者に対する排卵誘発法として，遺伝子組換えヒト卵胞刺激ホルモン（ゴナールエフ®皮下注ペン：r-FSH）の在宅自己注射を導入．治療の安全性と効果および患者負担への影響を検討した．【方法】対象は2010年2月～2011年2月の間，当院でゴナールエフ®皮下注ペンの在宅自己注射による排卵誘発治療をうけた30例．r-FSHの開始用量は75IUとし，6日間の在宅自己注射後，卵胞発育状態をモニター．長期低用量漸増法で主席卵胞径が18mm以上に達した場合hCG投与とした．安全性の評価項目はOHSS発症および多胎妊娠とし，有効性の評価項目は主席卵胞径が18mm以上に達した患者数および妊娠率とした．さらに，患者の通院日数から，在宅自己注射導入による患者の負担軽減を検討した．【結果】22～41歳（平均：32.3歳）の女性30名が登録された．25名でAIHまたはタイミング法を施行し，13名が妊娠を獲得した（二卵性双胎妊娠が1名，流産2名）．妊娠例では，r-FSH投与前の治療が6サイクル以下であり，平均1.8サイクルで妊娠に至った．一方，重篤なOHSS発症例はなかった．また，登録患者の通院日数は平均3.5日であった（平均注射日数11日）．【結論】本検討では，妊娠率が43%（継続妊娠率37%）であり，過去の報告よりも良好な成績であった．一方，安全性に関して，1例の双胎妊娠（3%）を認めたが，重篤なOHSS発症例は認めなかった．以上から，排卵誘発法として在宅自己注射を用いたr-FSH低用量漸増法は安全に使用することが可能で，高い有効性が期待できると考えている．同時に通院日数の減少により，患者および自己注射指導者の負担が軽減できることも示唆された．また，前治療歴の短縮や，患者の治療継続意思を維持することも，治療成績の向上に必要であると考えられる．

O-100　ART（Assisted Reproductive Technology）における個別医療化に向けたDecision Treeによる解析
Decision Tree Analysis for Personalized Care in Assisted Reproductive Technology（ART）

○三代さやか[1)]，田中　温[1)]，永吉　基[1)]，山本　正孝[1)]，岡田　潤幸[1)]，田中威づみ[1)]，薬師神文江[1)]，鈴木　敏史[2)]，竹田　省[2)]
[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]順天堂大学医学部産婦人科

【目的】患者一人一人の最適な排卵誘発法を見つけるために，Decision Tree検定が有効であるかどうかについて検討した．【対象と方法】2009年3月17日～2010年12月28日の新鮮胚移植786例と凍結胚移植1667例を対象とした．目的変数を妊娠の有無とし，新鮮胚移植では，年齢，BMI，D3ホルモン値，誘発前胞状卵胞数，不妊因子，前処理を説明変数とした．凍結胚移植では，年齢，凍結胚の種類，治療法，移植周期，胚の状態と個数，培養日数，移植数，AHの有無を説明変数とした．最大で5回分岐を行い，一度使用した説明変数が再選択された場合は，次に$\chi 2$値が大きい変数で分岐を行った．最後の分岐には「誘発法」を選択した．【結果】新鮮胚移植の場合，1）38歳未満において不妊因子に男性因子を含まず，FSH 6.3mIU/mL以上の場合，排卵誘発法がLong法またはアンタゴニスト法での妊娠率は36%（31/87）であり，その他の排卵誘発法での妊娠率は26%（48/183）であった．2）38歳以上においてE2 22pg/mL未満で，不妊因子に男性因子を含んでいる場合，排卵誘発法がShort法での妊娠率は18%（4/22）であり，その他の排卵誘発法では妊娠した例は無かった．凍結胚移植の場合，3）42歳未満で，胚盤胞を移植し，黄体期管理を実施しないか黄体ホルモン膣剤，またはhCGを投与した場合において，妊娠率は65%（55/84）であった．【考察】(1) 新鮮胚移植では排卵誘発法として，1）38歳未満において不妊因子に男性因子を含まず，FSH 6.3mIU/mL以上の場合は，Long法またはアンタゴニスト法，2）38歳以上においてE2 22pg/mL未満で，不妊因子に男性因子を含んでいる場合はShort法を選択すると妊娠の可能性が高いことが示唆された．(2) 凍結胚移植では移植胚が胚盤胞または桑実胚の場合，妊娠率の平均は約40%であった．以上のことより，Decision Tree検定を用いることで，最適な排卵誘発法の選択が可能であることが分かった．

O-101　Clomiphene-hCGによる排卵誘発における黄体化未破裂卵胞の治療
Treatment of Luteinized Unruptured Follicle Caused by Ovulation Induction Using Clomiphene -Human Chorionic Gonadotropin

○藤井　亮太[1)]，早稲田智夫[1)]，富澤　英樹[1)]，牧野田　知[1)]，宇津宮隆史[2)]
[1)]金沢医科大学産科婦人科学講座，[2)]セント・ルカ産婦人科

【目的】Clomiphene-hCGによる排卵誘発法では，自然周期に比べ黄体化未破裂卵胞（LUF）が多く発生する．我々は，Granulocyte Colony-stimulating Factor（G-CSF）とその受容体が排卵前の卵胞壁で発現し，排卵のメカニズムに密接に関係していることを報告してきた．前周期でLUFを認めた症例に対し，次周期と同様の排卵誘発を行い，G-CSFを投与し有用性を検討したので報告する．【方法】Clomiphene-hCGによる排卵誘発を受け，前周期にLUFを認めた67症例を，同意を得て対象とした．前周期と同様にClomiphene-hCGを行い，推定されるhCG投与の24-48時間前にG-CSF 100μgを投与し，超音波断層法によりその後の卵胞の消失で排卵を確認した．G-CSF周期とそれ以前の周期におけるLUFの発生率を統計学的に比較検討した．【成績】G-CSF周期の総数は，75周期，67症例であった．患者の年齢は，32.3の±4.2歳（±S.D.）．G-CSFまでの治療周期は，6.9±3.3周期であった．G-CSF投与の前の151周期においてLUFは79周期（排卵率：52.3%）で認められた．G-CSFの投与によって，排卵は75周期のうちの66周期（88.0%）で確認された．G-CSF前周期と比較し，非常に高い有意差（P=0.00000002）を認めた．また，G-CSF周期の67症例のうち4症例の妊娠が確認された．【結論】以上の結果は，Clomiphene-hCG療法単独の排卵率と比較し，高い排卵率が確認され，LUFの予防に有効であることが確認された．G-CSFが卵胞壁の破裂に密接に関係していて，本剤は，LUF治療における治療法として有効である可能性が示唆された．

O-102　月経時にE2上昇を伴う卵胞様卵巣嚢胞に対する穿刺吸引の検討～第2報～
A Study of Needle Aspiration of Cystic Follicles with Elevated E2 on the Day 3 of Menstruation -Continued Report-

○松江　陽一，片桐由起子，福田　雄介，森山　梓，三枝美智子，府川　敦子，佐々木由香，渋井　幸裕，宗　晶子，森田　峰人
東邦大学医療センター大森病院産婦人科

【目的】ホルモン基礎値測定におけるFSH高値症例では，採卵周期の開始決定に苦慮する事が多く，また，黄体化未破裂卵胞（以下LUF）の遺残と考えられる卵巣腫大を認めるために，カウフマン療法等が実施され採卵周期をキャンセルする事もある．月経時にE2値の上昇を伴った成熟卵胞様嚢胞を認める周期において，穿刺吸引により57.1%の症例においてMII卵が回収できた事を，我々は第55回日本生殖医学会学術講演会総会で報告した．今回は，さらに症例を追加し，受精率，移植率もふまえ後方視的に検討したので報告する．【方法】2009年7月から2011年7月までに，D3ホルモン基礎値測定時にE2上昇を伴う成熟卵胞様嚢胞を認めた症例のうち，インフォームドコンセントにより嚢胞の穿刺吸引に同意の得られた16症例（17周期）について検討した．【結果】症例の平均年齢は，42.3歳で，他院の治療も含めた不妊治療期間は19.7か月であった．穿刺吸引決定時のホルモン平均値は，FSH 6.46±5.20IU/L，LH 6.32±3.74 IU/L，E2 346.2±209.9pg/mlで，卵胞様嚢胞の平均径は21.9mmであった．MII卵回収率は61.6%，受精率は61.6%，内膜の同期性を考慮し凍結にて次周期での移植率は46.3%であった．同一症例の当該周期以外のホルモン基礎値の平均は，FSH 16.4±6.16 IU/L，LH 7.79±2.77IU/L，E2 49.3±28.5pg/mlであった．これらの症例における今回とは別の採卵周期では，採卵率60.5%，受精率41.7%，移植率40.2%であり，当該周期との有意差は認められなかった．【結論】高齢で日常的にFSHが高値傾向で採卵キャンセルとなる周期が増加している症例で，D3に代償性にFSHが低下し，E2上昇を伴う卵胞様嚢胞に対して穿刺吸引を施行することで，他の周期とほぼ同等の確率で卵が回収できる可能性が示唆された．高齢症例における1周期は非常に貴重であり，LUFと考えカウフマン療法等により，スキップしていた周期を有効にしえると考えられた．

O-103　Turner症候群女性に対する不妊治療についての考察
Infertility Therapy for a Woman with Turner Syndrome

○橋場　剛士，松澤由記子，和地　祐一，岩下　光利
杏林大学医学部産科婦人科学教室

【緒言】Turner症候群は，低身長，卵巣機能不全，特徴的な身体所見を示す染色体異常症である．この疾患をもつ女性は思春期に既に卵巣予備能の著しい低下を認め，その後の不妊治療を困難なものにしている．最近わたしたちが経験したTurner症候群女性の不妊治療と妊娠経過を報告する．【症例】28歳女性（保育士），原発性不妊症を主訴に来院．前医でTurner症候群の告知を受け（リンパ球の核型45, X/47, XXX），子どもをあきらめた方がよいと言われている．稀発月経であるが基礎体温は2相性，身長146cm，血圧130/68 mmHg，心雑音（-），腹部血管雑音（-），乳房発育Tanner 5，恥毛分布Tanner 5．腹部超音波にて腎臓の異常（-），心臓超音波にて大動脈弁の異常（-），大動脈径1.8cm．FSH 19.6 mIU/ml，卵巣は萎縮し胞状卵胞（-），子宮は正常，精液検査正常．治療開始前のカウンセリングの要点は以下の通りである．(1) 周産期合併症の偏りのない説明（妊娠中の大動脈解離の発生率は2%以上，母体死亡率は一般妊婦の約100倍）；(2) 妊娠した場合，胎児に染色体異常や先天異常を伴うことが多い；(3) 自然妊娠も可能であるが，卵巣予備能の低下のため生殖補助医療（ART）が必要かもしれない．卵子提供の情報提示．【治療経過】心臓の合併症を認めないため，注意深い観察下を条件に妊娠許可．18ヶ月間にわたり自然排卵を待機し人工授精を3回実施したが妊娠せず，ARTに移行した．結合型エストロゲンを前投与し，modified natural cycleで採卵，体外受精し，胚をガラス化凍結保存．ホルモン調整周期にてレーザー孵化補助後に単一胚盤胞移植し妊娠成立した．【結語】(1) 不妊治療開始前に周産期合併症に関するカウンセリングを行うことが重要；(2) ART治療は困難．卵巣機能不全の生殖生理の特徴を理解し，ARTを連日できる体制の構築，ART技術の確実性が要求される；(3) 妊娠した場合は循環器医師を含む周産期チームの連携が重要．

O-104　非モザイク型と思われたターナー症候群の妊娠例の検討
Case of Pregnancy in Non-mosaic Turner's Syndrome Seemed

○永井　利絵[1)]，間野目智美[1)]，前田真知子[1)]，木村　康之[1)]，菅原　延夫[1)]，荒木　康久[2)]
[1)]医療法人いわき婦人科，[2)]高度生殖医療技術研究所

【目的】非モザイク型のターナー症候群（TS）の妊娠例は極めて珍しい．我々は非モザイク型と思われたTS症例において卵細胞質内精子注入法（ICSI）による妊娠例を経験した．この症例の卵子形成のメカニズムを推測する目的で，多数の末梢リンパ球，顆粒膜細胞および皮膚の培養繊維芽細胞の性染色体を検査して考察を行なった．【材料と方法】妻26歳，夫33歳．挙児希望にて来院．妻は染色体45, X［50/50］以外，特に異常なく定期的な月経も有していた．夫は精子無力症以外，特に異常なし．2回目のICSIにて妊娠したが，妊娠6週で流産に至った．末梢リンパ球，ICSIの際に剥離した顆粒膜細胞，肘の培養繊維芽細胞の染色体検査をX-，Y-染色体プローブを用いたFISH法でおこなった．【結果】末梢リンパ球をFISH法で分析した結果，X，XXX，XXが95.6%，3.0%，1.4%とモザイクがみられた．顆粒膜細胞ではY染色体を含むやはりモザイクでX，XXX，XX，XYが58.5%，32.3%，7.7%，1.5%であり，繊維芽細胞でもX，XXX，XX，XXXXXXが0.8%，96.2%，1.8%，1.2%とモザイクであった．【考察】一般に非モザイク型45, Xの場合は，卵子形成不全があると考えられている．しかし今回，妊娠した卵細胞の由来は正常な46, XXの卵祖細胞が卵巣内に存在していて，それが発育したと考えられる．従って非モザイク型TSの判定には末梢リンパ球の50細胞程度では充分ではなく，500細胞程度の性染色体を検査して判定すべきと思われた．

O-105　卵巣性の原発性無月経33症例の検討
Clinical Experience with 33 Cases of Primary Amenorrhea for Ovarian Insufficiency

○安藤　智子，江口　智子，堀　　久美
名古屋第一赤十字病院産婦人科

【目的】卵巣性の原発性無月経では思春期におけるエストロゲンの欠如による発達の問題や健康への影響，不妊，原疾患による合併症など，注意深い管理を要する．原疾患ごとに管理上の問題点について検討した．【方法】当院で一定期間の経過観察を行っている原発性無月経43症例中，33症例が卵巣性であった．この33症例について原疾患によりターナー症候群20例，血液幹細胞移植後10例，原因不明3例の3群に分けて，身長・体重，ホルモン治療，骨密度，合併症などについて後方視的検討を行った．【結果】ターナー症候群は3群の中でもっとも最終身長が低く（平均146cm），BMIが高値（平均23.7）であった．幼児期に幹細胞移植を受けた例も最終身長が低い傾向にあった．ホルモン補充療法の開始時期は13歳から30歳まで幅があったが，早期に開始しても最終身長に差は見られなかった．骨密度（腰椎DXA法）は1例以外全ての症例で若年平均骨密度（YAM）より低値であったが，移植後や高身長の原因不明例では特に低く，YAMの80%を下回っていた．また20代後半以降での骨密度増加は難しかった．ターナー症候群では心奇形や甲状腺機能低下，聴力低下，高脂血症など，移植後では糖尿病，原因不明で脊髄小脳変性症を合併する例がみられた．【結語】2008年の小児科学会による「ターナー症候群におけるエストロゲン補充療法のガイドライン」では，12～15歳で少量のエストロゲン補充を開始する方法が推奨されているが，この方法はターナー症候群以外の卵巣性原発性無月経にも応用可能と思われた．さらに，成人の卵巣性原発性無月経の管理は産婦人科単独で行われている例が多いが，さまざまな合併症や生活習慣病発生のリスク，性的な発達や不妊を含めた心理的・社会的問題に関して，最近提唱されているような職種の異なるチームによる包括的健康管理が理想的であると思われた．

O-106　成熟卵から発生していたfetiform teratomaの一例
A case of Fetiform Teratoma Originated from Mature Ovum

○三浦　清徳[1)]，倉林　　工[2)]，佐々木健作[3)]，石黒　竜也[2)]，阿部　修平[1)]，吉浦孝一郎[3)]，増崎　英明[1)]
[1)]長崎大学医学部産婦人科，[2)]新潟市民病院産婦人科，[3)]長崎大学医学部原研遺伝

【目的】Mature cystic ovarian teratomaは卵子形成過程の卵細胞から発生しているが，その発生時期は様々と報告されている．今回，mature cystic ovarian teratomaの腫瘍内に胎児様構造物を認めるfetiform teratomaの一例を経験したので，遺伝子解析によりその発生起源について検討した．
【方法】患者の同意と倫理委員会の承認を得て，fetiform　teratoma2カ所から採取した組織（以下，FT1およびFT2）および患者血液を一組とし，それぞれDNAを抽出した．患者血液DNA，FT1DNAおよびFT2DNAについて，Affymetrix Genome-Wide Human SNP Array 6.0を用いて906600以上の一塩基多型（SNP）をタイピングした．そして，母親アレル特異的に発現するインプリンティング遺伝子であるH19上流のメチル化部位内に存在するSNPについて，バイサルファイトシークエンス法でDNAメチル化解析を行った．
【成績】患者血液DNAのSNP多型にはヘテロ接合部位を認めたが，FT1DNAおよびFT2DNAのそれはすべてホモ接合であった．そして，H19上流のメチル化部位内に存在するSNP多型について，患者血液DNAはG/Aのヘテロ接合であったが，FT1DNAおよびFT2DNAはA/Aのホモ接合であった．患者血液DNAにおいて，Gアレルはメチル化アレル，Aアレルは非メチル化アレルであった．一方，FT1DNAおよびFT2DNAにおけるAアレルはすべて非メチル化アレルであった．
【結論】H19上流のメチル化部位は卵子形成過程において徐々に脱メチル化され，成熟卵で完全に脱メチル化される．本例のfetiform teratoma組織は，全ゲノムがホモ接合であり，かつH19のメチル化部位は完全に脱メチル化されていたため，成熟卵由来と示唆された．

O-107　精巣内精子採取術（TESE）で採取した精細胞の精細胞分化過程判定の正確性
Accuracy of Identification for Developmental Stages of Spermatogenic Cells Retrieved by TESE

○奥田　英伸，山本　圭介，福原慎一郎，木内　　寛，高尾　徹也，宮川　　康，辻村　　晃，野々村祝夫
大阪大学医学部泌尿器科

【目的】MD-TESEにおける精子の有無の判断は生殖医療従事者の経験によるところが大きく，その判断がICSIの可否及び受精率に影響を及ぼすことがある．我々は精細胞のviabilityを保ったままミトコンドリアを蛍光染色するMitotrackerを用いて精細胞の分化過程をミトコンドリアの局在及び形態的特徴で判別できるMapを作成した．そこでこれを用いた判定と生殖医療従事者の判定のどの程度異なっているかについて検討し，生殖医療従事者の精細胞の判定の詳細について調べた．【方法】OA又はNOA患者に対するTESEで採取した精巣組織から精細胞を抽出し，Mitotrackerで染色した．104細胞を選択し，蛍光顕微鏡及び微分干渉顕微鏡下で精細胞のMapと照合して判定した．一方，位相差顕微鏡下での観察を録画し，生殖医療専門医5名及び胚培養士5名に配布し，判定を依頼した．【結果】精祖細胞・精母細胞・円形精子細胞・セルトリ細胞・ライディッヒ細胞やその他の円形細胞の正答率は，生殖医療専門医で26.3%，胚培養士で10.5%であった．一方後期精子細胞以降のいわゆる精子様細胞の正答率は，生殖医療専門医で41.7%，胚培養士で31.0%であった．次に精子様細胞のそれぞれの正答率を検討した．後期精子細胞・精子・奇形精子・精細胞以外の細胞の正答率は，それぞれ生殖医療専門医で32.6%，44.6%，60.0%，48.3%で，胚培養士では33.6%，15.4%，66.7%，33.3%であった．【結論】生殖医療専門医及び培養士ごとにかなりの判定のばらつきがあり，精子様形態の細胞に関しては，円形細胞の判定に比べて正答率が高かった．TESE－ICSIの際の精子を選択する経験によると考えられた．しかし十分な結果とは言えず，この判断がICSIの成績に影響を与えるため，非常に重要であり，改善の余地があると考えられた．

O-108　顕微鏡下精巣内精子採取術303例の検討
Assessment of 303 Cases of Microdissection TESE

○岡田　桂輔，山口　耕平，松下　　経，李　　福平，安藤　　慎，千葉　公嗣，三宅　秀明，藤澤　正人
神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野

【目的】今回，当院及び関連病院にて施行した300例超の顕微鏡下精巣内精子採取術（micro-TESE）に関してまとめた．【対象と方法】2000年4月から2011年5月までに，当院及び関連病院にてmicro-TESEを施行した303例を対象とし，精子回収率，組織別精子回収率，さらに原因別精子回収率について検討を行った．また，精子回収群と精子非回収群の術前各種パラメーター（年齢，精巣容量，クラインフェルター症候群の有無，停留精巣による固定術の既往の有無，FSH，LH，T値）を用いてロディスティック回帰分析を行い，精子回収予測因子の有無について検討した．【結果】今回の検討期間においては，少なくとも5人の術者が手術を行った．患者の平均年齢は33.9歳，精巣容量の平均は10.8mlで，症例全体の精子回収率は30.0%(91/303例)であった．組織別の精子回収率はSCO以下では20.1%（46/229例），Maturation　arrestでは27.3%（9/33例），Hypospermatogenesisでは87.8%（36/41例）であった．また原因別の検討では，特発性では23.3%（51/219例），クラインフェルター症候群では38.6%（22/57例），その他の染色体異常では37.5%（6/16例），停留精巣による固定術後では40%（4/10例），悪性腫瘍による抗癌剤治療後では40%（2/5例），LH単独欠損症によるホルモン補充療法後では100%（2/2例），crytozoospermiaでは100%（4/4例）であった．精子回収予測因子については，精子非回収群と比べて，精子回収群で年齢がむしろ有意に高い傾向を認めたが（35.1 vs 33.3歳），その他精巣容量や術前ホルモン値などに2群間における差異は認めず，明らかな精子回収予測因子は認めなかった．【結論】術者による違いも大きいが，当院及び関連病院で施行したmicro-TESEの精子回収率は30%に留まった．原因別では，染色体異常などの明らかな原因のない，最も一般的な特発性症例において，精子回収率が25%未満と低値であった．

O-109　他府県間での病診連携による非閉塞性無精子症に対するmicrodissection TESEについて

Referral System for Microdissection TESE : Sperm Retrieval in Non-obstructive Azoospermia in Different Prefectures

○Hiroshi Masuda[1)]，山下　正紀[2)]，岩山　広[2)]，是兼　真子[2)]，石山　舞[2)]，下田　美怜[2)]，東　治人[3)]
[1)]Department of Urology, Aino Hospital，[2)]山下レディースクリニック，[3)]大阪医科大学泌尿器科

【目的】男子不妊症なかでも最も治療困難な疾患である非閉塞性無精子症はmicrodissection TESE（micro-TESE）の登場により精子採取が可能となった．泌尿器科医単独ではmicro-TESEは不可能であり，当院では病診連携システムにより生殖医療専門クリニック連携することによりmicro-TESEを施行している．男性不妊専門医はすくなく，近隣に連携可能な病院がない場合，他府県間に渡って連携を行なう場合がある．今回大阪府茨木市にある当院と，兵庫県神戸市にあるARTクリニックの間でのmicro-TESEについて検討した．【方法】2008年12月から2011年7月までに22例の非閉塞性無精子症に対して病診連携システムによりmicro-TESEを行った．【結果】非閉塞性無精子症の原因はクラインフェルター症候群が4例で，均衡型相互転座46XYt（15，20）（p12；p11.2）が1例，停留精巣術後が1例，原因不明が16例であった．そのうちクラインフェルター症候群が4例中2例，停留精巣術後が1例中1例，原因不明が16例中5例で精子が採取可能であり，均衡型相互転座は精子採取不可能であった．精子採取後，ICSIで2例の配偶者の妊娠が成立し，2例は妊娠が成立せず，4例は現在治療中である．【まとめ】病診連携システムによるmicro-TESEにより非閉塞性無精子症においても約4割の症例で精巣内精子の回収が可能であり，配偶者の妊娠が成立した症例もあった．

O-110　Micro-TESEにおける精子回収術前予測因子のための新規デバイス開発

The New Device for the Predictor of Sperm Retrieval in Micro-TESE

○石川　智基[1)]，塩谷　雅英[2)]，吉田　淳[3)]
[1)]石川病院，[2)]英ウィメンズクリニック，[3)]木場公園クリニック

（目的）現在，非閉塞性無精子症（NOA）における精子回収可能群と不可能群の判別は困難であり，侵襲を伴うMicro-TESEを施行しても，非閉塞性無精子症における精子回収可能群は4割に過ぎず，金銭的肉体的にも大きな負担がかかる症例が半数以上を占める．そのため術前に非侵襲的に精子回収を予測できる検査装置開発が強く求められている．本研究では，精子回収可能群の精管の直径は0.25から0.30　mmであり不可能群の精管の直径は0.15mm以下が多い点に着目し，超音波を用いて非侵襲で精細管の直径を計測する装置の開発を行った．（対象と方法）アレイプローブは32個の探触子が1.5mm間隔で一列に並んでいるものを用い，各探触子の中心周波数は1.0MHzとした．サンプリング間隔500msで超音波装置に取り込み，そのデータを処理した．まず対象物体として外径28mmと外径62mmのナイロンチューブを使用し，取得した反射波を探触子のチャンネルごとに時間軸460ns間隔で区切り，最大値と最小値の差を値Aとする．値Aを区間幅20V，下側境界値40V，上側境界値380Vで累積相対度数F（A）をとった．また精細管の直径の評価を行うために管の直径に対応した（0.138mmと0.33mm）釣り糸を用いた生体ファントムを作成し，同様に研究を行った．（結果）値Aの累計相対度数F（A）は径が大きいほど大きくなった．そこで，ファジイ推論エンジンを構築し，2つのナイロンチューブを組合せたファントムの計測を12回行って径の大きさを評価し，62mmと28mmのチューブの判別に成功した．また条件を様々な形で変えることにより，0.138mmと0.330mmの鑑別が可能であった．（結論）精細管直径の判別に最適な方法を計算知能の新しい方法として研究を行った．今後生体への応用を考えると，さらなる精度が必要となる．

O-111　精巣内精子回収—顕微授精施行前に行う卵子凍結の有用性について

The Efficiency of Oocyte Vitrification before Testicular Sperm Extraction

○服部　裕充，佐藤祐香里，中條友紀子，宮谷　静江，土信田雅一，戸屋真由美，京野　廣一
京野アートクリニック

【目的】無精子症患者における，精巣内精子回収 - 顕微授精（TESE-ICSI）前の卵子凍結の臨床的有用性について評価した．【方法】2007年1月から2011年5月まで，当院にてTESE-ICSIを施行した97症例，534周期を対象とし，これらの周期をグループ1（凍結卵子＋新鮮精巣精子）77周期，グループ2（新鮮卵子＋新鮮精巣精子）205周期，グループ3（新鮮卵子＋凍結精巣精子）252周期の3グループに分けた．さらにグループ内で，閉塞性無精子症（OA），非閉塞性無精子症（NOA），クラインフェルター症候群（KS）に分け，それぞれの受精率，胚発生率，妊娠率を比較した．有意差検定はANOVA，$\chi 2$検定を用いて行った．【結果】凍結卵子の融解後の生存率は89.3%（704/788）であった．OAでは，3つのグループにおいて，受精率（53.5% vs. 64.8% vs. 78.8%），d3良好胚率（53.5% vs. 42.5% vs. 31.9%），胚盤胞到達率（50.0% vs. 57.2% vs. 49.7%），良好胚盤胞率（26.7% vs. 23.2% vs. 18.3%）であり，NOAでは，受精率（46.2% vs. 53.0% vs. 61.8%），d3良好胚率（50.0% vs. 37.0% vs. 34.5%），胚盤胞到達率（46.2% vs. 46.7% vs. 54.3%），良好胚盤胞率（23.1% vs. 31.1% vs. 14.1%）であった．KSでは受精率（54.3% vs. 31.8% vs. 62.2%），d3良好胚率（58.3% vs. 42.9% vs. 25.0%），胚盤到達率（47.1% vs. 50.0% vs. 36.4%）良好胚盤胞率（17.6% vs. 30.8% vs. 16.7%）であり，全ての群間で有意差は見られなかった．また，妊娠率はOA｛30.0%（10/30）vs. 39.8%（53/133）vs. 33.8%（54/160）｝，NOA｛30.0%（10/30）vs. 53.1%（17/32）vs. 34.8%（16/46）｝，KS｛55.6%（5/9）vs. 40.0%（2/5）vs. 50.0%（3/6）｝であり，有意差は認められなかった．【考察】新鮮・凍結卵子を用いた，TESE-ICSIにおいて，臨床成績に差が認められなかったことから，卵子凍結後にTESE-ICSIの計画を立てることができ，泌尿器科医とTESE患者のスケジュールが組み易くなると考えられる．

O-112　精索静脈瘤患者の術後精液検査所見とホルモン値の経時的変化に関する検討
Time Course of the Changes of Semen Analysis and Gonadotropin and Testosterone after Varicocelectomy

○安藤　慎，山口　耕平，岡田　桂輔，松下　経，李　福平，千葉　公嗣，三宅　秀明，藤澤　正人
神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野

【目的】触知可能な精索静脈瘤患者に対して顕微鏡下内精静脈低位結紮術を行い，術後の精液検査所見及び下垂体性腺ホルモン値の経時的変化に関して検討を行った．【対象と方法】精索静脈瘤と診断され，当院及び関連病院にて顕微鏡下内精静脈低位結紮術を行い，術前と術後3，6，12ヶ月経過した時点で精液検査（精子濃度，精子運動率）とFSH，LH，testosterone（T）を測定できた27例を対象とし，それらの経時的変化を比較検討した．また術後12ヶ月の時点における精液検査所見が，術前精子濃度が1×10^6/ml未満では5×10^6/ml以上に，$1\text{-}5\times10^6$/mlでは10×10^6/ml以上に，5×10^6/ml以上では術前値の2倍以上に増加し，かつ精子運動率が術前より改善した症例を有効群とし，有効群と無効群について，同様に経時的変化について比較検討した．【結果】症例全体においては，精子濃度は術前と比べて術後12ヶ月の時点で有意な改善を認めた．精子運動率は術前と比べて術後3，6，12ヶ月のいずれの時点においても有意な改善を認めた．またFSH，LHは術前と比べて術後3，6，12ヶ月のいずれの時点においても有意に低下したが，Tは術前と比べて術後6ヶ月の時点においてのみ有意に上昇した．有効例は13例（48.1%）であり，有効群においては，精子濃度，運動率ともに術前と比べて術後3，6，12ヶ月のいずれの時点においても有意な改善を認めたが，一方，無効群においては，術後いずれの時点においても精子濃度，精子運動率ともに有意な改善は認めなかった．【結論】症例数は少ないが，今回の検討では手術は半数近くの症例において有効であり，しかも有効群においては，術後比較的早期に精子濃度，運動率ともに有意な改善を認めた．触知可能な精索静脈瘤患者に対しては，早期に予定が組めるのであれば，手術は，妻の年齢によらず考慮すべき有用な治療法になり得るものと考えられた．

O-113　精索静脈瘤手術は精子DNAの質の改善をもたらす
Significant Improving of Sperm DNA Quality after Microsurgical Repair of Varicocele

○千葉　公嗣，山口　耕平，岡田　桂輔，松下　経，李　福平，安藤　慎，三宅　秀明，藤澤　正人
神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器科学分野

【目的】精索静脈瘤は男性不妊症の原因として頻度の高い疾患であり，特に触知可能な症例に対しては，精液所見の改善を期待して手術療法が広く行われている．近年，精液所見の評価として，精子濃度，運動率，正常形態率などの従来からのパラメーターに加えて，精子DNAの質の評価が可能になり，DNA断片化（DNA fragmentation）と妊娠率との相関が報告されている．本研究では，精索静脈瘤手術が精子DNA fragmentationに与える影響について検討を行った．【対象と方法】挙児希望のため当科を受診し，触知可能な精索静脈瘤に対して当院及び関連病院にて顕微鏡下内精静脈結紮術を施行した19例を精索静脈瘤群とし，精液所見が正常で，かつ造精機能障害と関連する既往のない19例をControl群とした．両群において精子濃度，運動率，正常形態率に加え，Sperm Chromatin Structure Assay（SCSA）を用いてDNA fragmentationの評価を行った．精索静脈瘤群では，術前と術後3ヶ月の時点における評価を行った．【結果】精索静脈瘤群の術前精液所見はControl群と比較して，精子濃度，運動率，正常形態率は有意に低値であり，一方，DNA fragmentation index（DFI）は有意に高値であった．精索静脈瘤群における術前後の精液検査所見の比較においては，術前と比べて，術後に精子濃度，運動率，正常形態率は有意に上昇し，DFIは有意に低下していた．精索静脈瘤群の術後精液所見をControl群と比較したところ，精子濃度，運動率，正常形態率は依然として有意に低値であったが，DFIに関しては有意差を認めなかった．症例全体の精液検査において精子濃度，運動率，正常形態率とDFIとの相関を検討したところ，運動率，正常形態率とDFIの有意な相関を認めた．【結論】触知可能な精索静脈瘤患者に対する手術療法は，従来の精液検査所見上の各種パラメーターの改善のみならず，精子DNAの質も改善することで，妊孕能の向上に寄与する可能性が示唆された．

O-114　日帰り顕微鏡下低位精索静脈瘤手術における精管静脈結紮
Vasal Vein Ligation on Microsurgical Varicocelectomy

○永尾　光一[1)]，小林　秀行[1)]，田井　俊宏[1)]，尾崎　由美[1)]，中島　耕一[1)]，吉田　淳[2)]，三浦　一陽[3)]
[1)]東邦大学医学部泌尿器科，[2)]木場公園クリニック，[3)]国際医療福祉大学熱海病院泌尿器科

【はじめに】WHOの報告では，9034人の不妊男性の調査で，精液所見が悪い男性の25.6%で，精液所見が正常の男性の11.7%で精索静脈瘤が認められ，精索静脈瘤が精巣機能の悪化や男性不妊症に，明らかに関連していると結論している．また，精索静脈瘤手術を行うと精子の染色体損傷が少なくなるとの報告もあり，精子の染色体損傷が少なくなることは，体外受精，顕微授精での受精率や胚盤胞到達率が改善する．昨年の本学会で顕微鏡下低位精索静脈瘤手術後の再発例を検討し，精管静脈が影響していること文献的考察を含めて報告した．今回は，精管静脈の結紮をルーチンに行うようになってからの手術の安全性，有効性を検討したので報告する．【対象と方法】対象は，2010年11月から内精静脈と外精静脈の結紮だけでなく精管静脈をルーチンに結紮するようになってからの20例を検討した．術前と術後3カ月に精液検査を行えた症例11例を不妊症群，陰嚢痛を主訴とした症例4例を疼痛群とした．不妊群の年齢は平均39.7歳，妻平均35.2歳，手術前の治療は，ICSI失敗5例，人工授精失敗4例，内服無効1例，治療なし1例であり，FSH高値が2例にあった．疼痛群の年齢は，平均33.8歳で全員独身，FSHは正常であった．術前の静脈瘤のグレードは3（澤村のエコー分類はD）であった．【結果】不妊群では，精液量，精子濃度，良好運動精子率，総運動精子数で有意な改善が認められた．疼痛群では3例疼痛消失，1例軽度疼痛残存し，エコー上は全例改善していた．手術による合併症は認められなかった．【まとめ】日帰り顕微鏡下低位精索静脈瘤手術における精管静脈結紮は，再発もなく，安全性や有効性に問題ないことが確認された．

O-115　閉塞性無精子症に対して精巣生検と同時に精管造影をすべきか？—精路再建手術を実施した12例の検討—

Is Vasography Necessary with Simultaneous Testicular Biopsy in Obstructive Azoospermic Men? -Retrospective Analysis of 12 Men Performed Epivasostomy or Vasovasostomy-

○菅藤　哲[1]，山崎　一恭[2]，高見澤　聡[3]，室井　美樹[3]，藤倉　洋子[3]，福崎　篤[1]，寺井　一隆[4]，松下　知彦[5]，柳田　薫[3]，岩本　晃明[3]
[1]国際医療福祉大学塩谷病院泌尿器科，[2]国際医療福祉大学病院腎泌尿器外科，[3]国際医療福祉大学病院リプロダクションセンター，[4]順天堂大学泌尿器科，[5]大船中央病院泌尿器科

【背景】精巣内精子採取（TESE）及び顕微授精（ICSI）が出現してから，無精子症の治療方針は大きく変貌した．かつては無精子症を疑った症例には，診断的精巣生検及び精管造影はほぼルーチン検査であった．しかし今日非閉塞性無精子症が疑われる場合は最初からMicrodisscion TESEを実施することがGolden Standardになった．一方閉塞性無精子症(OA)が疑われ精路再建術を考慮する場合は精巣生検を実施するが，精管造影は後に精管の狭窄を起こす可能性があるのと穿刺部位より近位の閉塞部位は診断できないとする理由で術前に行われることは無くなった．【方法】平成19年8月から平成23年7月までに実施した精路再建術12例を事前の同意のもと後ろ向きに調査し，精路再建のキャンセル率と理由を検討した．OAと臨床診断された12例に対し，事前に診断的精巣生検と同時に精巣精子を回収凍結保存した．精路再建術では精管断端よりインジゴカルミンを注入し，末梢の閉塞の有無を確認した．また近位精管の分泌液中の精子の有無を確認し，精子が確認されるまで精路の近位を検索し，確認されない場合は最終的に輸精管まで検索した．末梢の閉塞が確認された場合は吻合をキャンセルし，近位の閉塞の場合は可能な限り同側性或は交叉性に吻合を実施した．【結果】12症例24側につき，吻合を実施し得たのは9症例14側（輸精管精管吻合2側，交叉性精管精管吻合1側を含む）であった．キャンセル理由は精管末梢閉塞が8側，精巣上体精子不在が3側（精管末梢閉塞と精巣上体精子不在の合併の1側を含む）であった．精管吻合キャンセル率は42%（10/24）で，精管末梢閉塞率は33%（8/24）であった．キャンセル理由の中で精管末梢閉塞の率は80%（8/10）であった．【考察】精管末梢閉塞の頻度は無視できないと考えられた．今後事前に精管造影を実施し，精路再建時にどの程度影響が残るかを検証し，術前の精管造影の意義を再検討していきたい．

O-116　新婚2年目に発症した非虚血性持続勃起症の治療経験

A Case of High-flow Priapism Occurred in His Reproductive Phase

○近藤　宣幸，長井　潤
市立川西病院泌尿器科

患者は28歳．2011年2月24日，部屋で電球を取替え中に転倒して乗っていた椅子で股間部を強打した．翌朝より勃起が始まりほぼ無痛性ながら持続したため3月5日に来院．陰茎はほぼ80%の硬度であり痛みはなく，経過より非虚血性持続勃起症を疑った．患者は多忙なため最小限の検査を希望．陰茎海綿体内血液ガス分析ではpO2＝50.6mmHgであったが，カラードプラー検査で右陰茎海綿体の一部に乱流シグナルを認めた．新婚2年目であることから経過観察よりも早期の塞栓術を勧めた．3月11日，内陰部動脈造影施行．容易に右海綿体動脈の破綻部位を確認し非虚血性持続勃起症と診断，ひきつづきスポンゼルにて塞栓しえた．直後より勃起が消失したがその後自然な陰茎勃起が回復した．EDが男性不妊症につながる生殖年齢の持続勃起症治療の留意点についても考察する予定である．

O-117　ヒト無精子症原因候補遺伝子であるSEPTIN12遺伝子の解析

Analysis of the SEPTIN12 on Human Azoospermia

○宮本　敏伸，宮川　博栄，岡部　公香，千石　一雄
旭川医科大学医学部産婦人科学講座

【目的】不妊症における男性因子の重要性は広く認識されているものの，ヒト精子形成のメカニズムはほとんど明らかにされていない．一方マウスにおいては近年そのメカニズムは著明に解明されてきている．しかし，全てのノックアウトマウスの表現型がヒトにおいて忠実に再現されている訳ではない．この点がヒトの疾患原因遺伝子の同定をより難しくしている理由の一つである．そこで，近年マイクロアレイ法等の実験方法にてダイレクトにヒト疾患遺伝子を同定することが行われている．2006年マイクロアレイ法によりSCOSによる無精子症患者の精巣においてその発現が低下している遺伝子がいくつか同定された．そこで我々はそのうちの一つであるSEPTIN12遺伝子に着眼し解析を行った．【方法】まず旭川医科大学の倫理委員会の承認を得た後に，全て文章によるインホームドコンセントを得て，組織学的にSCOSに起因する無精子症と診断された日本人患者100名及び妊孕性が確認されている正常コントロール140名から血液を採取し，DNAを抽出した．ヒトSEPTIN12遺伝子の全てのcoding regionに隣接するイントロン部位にプライマーを設定し，nested PCR法を行いダイレクトシークエンスによりmutation解析を行った．得られた結果を統計学的に解析しその有意差を検討した．【成績】解析の結果，エクソン2，4，5においてそれぞれ8つのsingle nucleotide polymorphism：SNP1-SNP8検出した．患者群と正常コントロール群でゲノタイプ及びアレルの出現頻度を検討したところ，SNP3，SNP4及びSNP6において患者群とコントロール群ではゲノタイプ，アレルの出現頻度ともに統計学的に有意な差を検出した．【結論】本研究によりヒトSEPTIN12遺伝子がヒト精子形成過程においてに重要な役割を担うことが強く示唆された．

O-118　精巣の連続組織切片上と細胞浮遊液中における各種細胞の形態学的比較
Morphological Comparison of Testicular Cells between on Serial Tissue Sections and in Cell Suspensions

○中嶋　美紀[1)]，田中　温[1)]，永吉　基[1)]，山本　正孝[1)]，岡田　潤幸[1)]，田中威づみ[1)]，竹本　洋一[1)]，赤星　孝子[1)]，
加藤　由香[1)]，大村奈津子[1)]，高橋　如[1)]，楠　比呂志[2)]，鈴木　敏史[3)]，竹田　省[3)]
[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]神戸大学大学院農学研究科，[3)]順天堂大学医学部産婦人科

【目的】精巣生検時における迅速診断や後期精子細胞を顕微授精に用いる際に，様々な遊離細胞の中に存在する造精細胞の正確な鑑別が必要不可欠となる．今回，その正診率の一層の向上を目指して精巣の連続組織切片上と細胞浮遊液中における各種の遊離細胞の形態学的比較を行い，臨床上有用な結果を得たので報告する．【方法】研究材料には，患者の同意の下に得られた正常な精子形成を行っている精巣実質組織の一部を用いた．組織の一部は，2.5% グルタルアルデヒド固定後に樹脂包埋し，定法に準じて厚さ0.5μmの連続切片とした後にトルイジンブルー染色を施した．ついで，生物顕微鏡で油浸1000倍の条件下で同一部位（細胞）の写真を60枚連続撮影し，これらの画像をAdobe Premiere Elements 8.0を用いてFlipBook化して，立体的なイメージを構築した．残りの組織は，当院で考案した迅速コラゲナーゼ処理を施して造精細胞を単離し，10%SPS添加HTFに浮遊させてガラスボトムディッシュ上に載せ，ノマルスキー微分干渉装置付き顕微鏡下を用いて400倍の条件下で，FlipBookイメージと比較しながら観察を行った．【結果】組織切片上で位置や配列から特定した精祖細胞と精子細胞の断面の観察結果から，両者はサイズ的には同等であるが，クロマチンパターンは前者のほうが粗で太く密度が高く，核小体も前者のほうが数多くより核縁に近接していることがわかった．また，造精細胞以外のセルトリー細胞やライディッヒ細胞などの特徴もFlipBook化した．【結論】組織切片上で位置や配列から特定した各種の断面像をFlipBook化して，クロマチンパターンや核小体の個数や位置などを立体的にイメージした後に，浮遊液中で単離状態のこれらの遊離細胞を観察することにより，正診率のより一層の向上を行うことができるようになった．

O-119　新鮮および固定後の運動精子における頭部輪郭とDNA断片化の関連
Contours of Sperm Head are Associated with DNA Fragmentation in Fresh and Fixed Motile Sperm

○宇津野宏樹，岡　賢二，山本　綾子，内川　順子，鈴木　昭久，塚原みほ子，山崎　悠紀，塩沢　丹里
信州大学医学部産科婦人科学教室

【目的】超高倍率視野で形態良好な運動精子を選別する顕微授精（IMSI：Intracytoplasmic Morphologically selected Sperm Injection）の有効性を明らかにするため，精子形態とその機能の関連が検討されてきた．しかし，精子形態の重要な評価項目である頭部輪郭とその機能の関連は未だ不明である．本研究では，新鮮および固定後の運動精子における頭部輪郭と精子DNA断片化の関連を検討した．【方法】本研究は，信州大学医学部の倫理委員会で承認され，書面によるインフォームドコンセントを被験者から得て行った．実験1）10名の被験者から得た新鮮な運動精子124個を1613倍で撮影し，楕円フーリエ解析で頭部輪郭を数値化した．数値化した精子のDNA断片化を検討した．実験2）さらに標本数を増やすため，10名の被験者から得たswim up精子をパラホルムアルデヒドで固定後，頭部輪郭を楕円フーリエ解析で数値化し，頭部輪郭とDNA断片化の関連を検討した．各被験者につきTUNEL陽性と陰性の精子を50ずつ解析した．各実験のDNA断片化はTUNEL法で検出した．【結果】楕円フーリエ解析の結果，4つの変数（PC1からPC4）で精子頭部輪郭の95.4%を説明できた．PC1，PC2，PC3，PC4の値はそれぞれ精子頭部の長幅比，前後対称性，左右対称性，角張度を表していた．各PCの平均値は前後対称かつ左右対称な，長幅比1.35の楕円形を示していた．実験1では，輪郭を数値化した新鮮な運動精子のTUNEL陽性率は19.3%（24/124）であった．PC1とPC3の値が平均から離れた精子ほどTUNEL陽性率が高かった（$P<0.05$）．また実験2では，固定後のswim up精子において，PC1，PC2，PC3の値が平均から離れた精子ほどTUNEL陽性率が上昇した（$P<0.01$）．【結論】精子頭部の輪郭が精子DNA断片化の指標となることが示唆された．顕微授精における精子選別では，DNA断片化の観点から，精子頭部の長幅比や左右対称性に注目する必要があると考えられる．

O-120　トマトジュースの摂取が男性不妊患者の精子性状と精漿中抗酸化マーカーに与える影響
The Influence that an Intake of the Tomato Juice Gives to Sperm Parameters and the Seminal Plasma Antioxidant Markers on the Male Infertile Patients

○岩本　晃明[1)]，菅藤　哲[1)]，室井　美樹[1)]，藤倉　洋子[1)]，高見澤　聡[1)]，柳田　薫[1)]，山本　侑[2)]，宮下　達也[2)]，
相澤　宏一[2)]，稲熊　隆博[2)]，三重野牧子[3)]
[1)]Division of Male Infertility, Center for Infertility and IVF, International University of Health and Welfare Hospital,
[2)]カゴメ総合研究所自然健康研究部バイオジェニックス研究グループ，[3)]自治医大情報センター・医学情報学

【目的】男性不妊に影響を与える因子のひとつとして，精液中の活性酸素があげられている．一方，トマトに豊富に含まれる色素であるリコピンは優れた活性酸素消去能があり，精巣中に高濃度で存在することが報告されている．このことから，トマトの摂取は男性不妊に対し好影響を及ぼすことが期待されているが，詳細は明らかとなっていない．今回，トマトの男性不妊に対する効果を確認するため，トマトジュースの摂取が男性不妊患者の精漿中抗酸化マーカーと精子性状に与える影響を検証することを目的した予備試験を行なった．【方法】国際医療福祉大学病院に通院する50歳以下の男性不妊患者（精子濃度20×106個/mL未満，もしくは運動率が50%未満）を被験者とし，無作為にトマト群，抗酸化剤群，非摂取群に群分けした．試験食品としてトマトジュース（リコピン30mg/本　含有），抗酸化剤としてタチオン（グルタチオン300mg），シナール（ビタミンC600mg），ユベラ（ビタミンE150mg）を用い，トマトジュースは1日1缶を自由摂取，抗酸化剤は医師の指導に準じて12週間摂取してもらった．試験開始から0，6，12週目の精漿中リコピン濃度，精子運動率を含む精子性状について調査した．【成績結論】被験者54名のうち，試験脱落者10名を除く44名（トマト群：17名，抗酸化剤群：15名，非摂取群：12名）で解析を行なった結果，トマト群において精漿中リコピン濃度の有意な上昇が確認され，トマトジュース摂取により精巣にリコピンが蓄積することが示唆された．また，トマト群において，精巣における炎症の指標である精液中白血球数の有意な低下が確認された．以上より，トマトジュースは，精液中白血球数の改善効果を持つことが示され，トマト摂取による男性不妊改善効果が示唆された．

O-121　不妊治療のための禁煙指導
Quitting Smoking Treatment for Infertile Patients

○伊藤啓二朗，中岡　義晴，西澤　知佳，姫野　隆雄，大西　洋子，井上　朋子，森本　義晴
医療法人三慧会IVFなんばクリニック

【目的】煙草の煙はその中にニコチンのみならず，アセトン，一酸化炭素，トルエンなどの化学物質を含み，それらは喫煙によって体内に取り込まれ直接に，また活性酸素の増加を介して健康を損なう大きなリスクとなっている．生殖に関連しては，男性では精子数減少，DNAフラグメンテーションの増加，運動率の低下との関連が指摘され，女性では原始卵胞数の減少，調節卵巣刺激中の発育卵胞数の減少，投与ゴナドトロピン量の増加，卵子の質低下などとの関連が指摘されており，妊娠を目指す患者には妊娠成立後の胎児への影響も考慮し禁煙指導が重要である．当院では初診時に喫煙の有無を問診し，治療の必要性を説明して同意の得られた喫煙者に禁煙治療を行っている．【方法】The Tobacco Dependence Screenerテストと Brinkman Indexで基準を満たす患者を対象とした．バレニクリン2mg/日を経口投与しニコチン離脱症状を緩和しながら約3カ月のプログラムで禁煙治療をおこなった．また，治療期間中は外来診療と並行して専任看護師が禁煙カウンセリングと随時電話相談を行い禁煙継続をサポートした．【結果】2010年5月から2011年6月までに禁煙治療を行ったのは18名（男性：7名　女性：11名）で，禁煙成功率は男性が57.1%（4/7），女性が90.9%（10/11），全体で77.8%（14/18）であった．治療開始前の精液所見は精子濃度，運動率，DNAフラグメンテーションに異常所見はなかった．血液中の酸化ストレス度（d-ROMテスト）と抗酸化力（BAPテスト）を治療前後で測定した5名の平均では，d-ROMが317.0±41.6（CARR-U）から295.8±72.9に，BAPが2312±414.3（μmol/L）から2321±227.0に改善がみられた．【結論】不妊治療中の患者では女性のほうが禁煙に対する動機づけが強く，禁煙成功率も高いと考えられた．また，禁煙により体内の酸化ストレスが改善している可能性があった．

O-122　睡眠時間が着床に影響する
Sleeping Time Affects Implantation Rate

○田口　早桐，多田　佳宏，北宅弘太郎，船曳美也子，林　　輝美，中村　嘉孝
医療法人オーク会オーク住吉産婦人科

【目的】近年，ストレスマーカーとして，唾液中のアミラーゼやコルチゾールが注目を浴びている．また最近の報告では，妊娠を試みている生殖年齢の女性において，ストレスマーカーが高値であると妊孕性が低下する，という結果も報告されている．今回我々は，ストレスが着床に及ぼす影響についての検討を行った．【方法】2011年4月から5月までに当院で胚移植（新鮮胚及び凍結融解胚）を行った25歳から44歳までの114例につき，充分なインフォームドコンセントの下，胚移植時に複数のストレス度の指標に関する測定及び問診を行った．全例において，妊娠4週0日の時点で血中HCG値を測定し，2μg/ml以上を着床したと判断した．個々のストレス指標および問診項目につき，着床群と非着床群間において，student-t testおよびロジスティック回帰分析により有意差検定を行った．【結果】いずれの統計手法を用いても，両群間で，年齢，BMI，アルコール摂取量，喫煙量，唾液中アミラーゼ値，唾液中コルチゾール値，GHQ精神健康調査票及びSDS自己評価式抑うつ性尺度による評価について，有意差を認めなかった．しかし，睡眠時間において有意差が認められた．（$P<0.05$）【考察】ストレスマーカーとされる唾液中の2物質に関して着床に対する影響を期待していたが，今回，有意差は得られなかった．また，その他のストレス指標に関しても有意差が得られなかった．ただ，唯一，着床群が非着床群に比べ，有意に睡眠時間が長い，という結果が得られた．以上のことは，ストレスそのものが着床に影響を及ぼさないということなのか，着床に及ぼすストレスが，上記のマーカー及び指標で測定可能な種類のものではないのか，不明である．しかし，睡眠時間に有意差が生じたことより，それがどのような機序で，またどのような物質を介してもたらされたのか，今後，症例を重ねて，さらに検討したい．

O-123　東日本大震災が不妊カップルに及ぼす影響
Japan Tsunami Earthquake and Infertile Couple

○東梅　久子，大野　雅代，矢野美穂子，藤澤　佳子，佐久川直子，山口　　隆，北川　浩明
国家公務員共済組合連合会虎の門病院リプロダクションセンター

【目的】東日本大震災が不妊カップルに及ぼす影響について検討した．【方法】震災後1～3か月に当院の不妊外来を受診した女性50例とそのパートナー29例の79例を対象とし，院内の倫理委員会の承認を得て質問紙法にて調査した．【成績】1）震災の影響を受けたと回答したのは77例（97%）で性差はなかった．2）生活への影響は節電が58例（73%）と最も多かったが，女性では品不足がより高率であった．体への影響は60例(76%)にみられ，男性18例(62%)に対して女性が42例(84%)と高率であった．症状は地震酔が39例（50%）で最も多く性差はなかったが，女性に不眠，疲労感が多い傾向がみられた．精神的な影響は30例（38%）にあり，男性5例（17%）に対して女性が25例（50%）と高率であった．3）社会的な自粛はやむを得ないが35例（44%）で最も多く，次いで不要23例（29%），どちらともいえない20例（25%）で性差はなかった．不妊治療の自粛は不要が55例（69%）でもっとも多く，次いでどちらともいえない14例（24%），やむを得ない4例（5%）で性差はなかった．4）原子力発電所の事故は少し不安が45例（57%）で最も多く，次いで非常に不安24例（30%），不安でない10例（13%）で性差はなかった．また放射能に対して58例（73%）が対策をとっており性差はなかった．5）今後の不妊治療に対しては不安であるものの不妊治療は続けたいが42例（53%）で最も多く，不安なし35例（44%），延期したい1例，どうしたらよいかわからない1例であり性差はなかった．【結論】不妊カップルは東日本大震災の影響を受けており，なかでも女性は男性より心身への影響を強く受けている．このような状況で不妊カップルは不安をかかえつつも不妊治療を続けたいと考えている．不妊治療においてはこれを理解し必要に応じて情報提供を含めた対応をすることが望まれる．

O-124　ARTで胚発育不良な症例における漢方製剤Macrophage Activating Chinese Mixed Herbs（MACH）の効果について

Effect of Macrophage Activating Chinese Mixed Herbs（MACH）on Cases of Poor Embryo Growth in ART

○澁谷　智子，伊藤　真理，藤澤　弘子，清須知栄子，徐　　東舜
医療法人社団徐クリニックARTセンター

【目的】体外受精において，良好胚を獲得できず胚移植に至らない症例も少なくない．MACH（インターパンチ）は，インターフェロン誘起作用を有する南瓜子・車前子・金銀花・紅花の生薬と，ビフィズス菌・ラクチュロースから成る漢方製剤であり，抗ウイルス作用，免疫調節作用や抗腫瘍作用を促す．また，顆粒球マクロファージコロニー刺激因子（GM-CSF：Granulocyte/macrophage colony stimulation factor）増加作用があり，体外受精において胚発育が不良であった患者にMACHを投与することで，良好胚が得られたという報告がある．そこで，ARTで胚の発育不良により妊娠に至らなかった症例にMACHを投与することによって，胚の質および妊娠率について有益な効果が生じるかどうか検討を行った．【対象と方法】胚の質低下で妊娠に至らなかった23症例23周期（平均36.6±2.8歳）を対象とした．十分なインフォームドコンセント後，体外受精スケジュールの月経初日から採卵日までMACH（6g/日）を投与した．投与前後の周期では同じ調節卵巣刺激法を実施した．【結果】MACH服用前後での体外受精の成績を比較した．採卵数（8.8±4.7個VS 7.5±4.4個）および受精率（59.6%VS 64.0%）に差はみられなかったが，DAY3良好分割胚率（12.2% VS 27.6%；P<0.01），DAY5良好分割胚率（0.0% VS 22.0%；P<0.01），胚盤胞到達率（21.0% VS 42.7%；P<0.01）と，投与後において有意な向上がみられ，また，MACH服用前の全ての症例では妊娠に至らなかったが，服用後臨床妊娠率が44.4%と有意に上昇した．さらに有意ではないが，胚移植キャンセル率が28.6%から14.3%に減少した．MACH服用による副作用はなく，服用途中でのdrop outはなかった．【結論】胚発育不良な症例に対し，MACHを体外受精プログラムに組み込むことは，胚質が改善され，妊娠成立向上に有効であると示唆された．

O-125　玄米発酵食品「ハイ・ゲンキ（スピルリナ入）」の有効性の検討～職員サプリメント服用モニター結果からの検討～

Study on Effectiveness of Fermented Brown Rice "HI-GENKI"

○塩沢　直美[1)]，福山八知代[1)]，新垣　総子[1)]，出居　貞義[1)]，塩沢　　剣[2)]
[1)]医療法人地塩会大宮レディスクリニック，[2)]藤田保健衛生大学病院

【目的】当院では玄米食をはじめ種々のサプリメントを患者に勧めており，サプリメントの効果の検証，サプリメントを服用する患者の心理状態を理解する目的で，職員がサプリメントのハイ・ゲンキを服用しその有効性を検討したので途中経過を報告する．【方法】期間：2011年3月～6月．対象は総コレステロール200以上，1回/日は100%玄米食を摂取する職員10名，食事制限なし，ハイ・ゲンキを3P～6P/日に服用することを目標にした．A群：3P/日以下服用者，B群：3P/日以上服用者とし服用前後の検査値を比較検討し服用に関する感想を評価した．【成果】参加職員の平均年齢41.9±10.5歳，平均BMI22.8，他のサプリメント服用者7名，喫煙者2名，食生活が不規則・外食が多い職員が6名だった．以下に服用前後の平均値のデーターを示す．A群（前：後）/B群（前：後）は，総コレステロール225.5：219/220.7：216.1mg/dl，GOT 22.5：20.3/16.8：17.3IU/l，GPT 28.3：27.3/14.7：14.3IU/l，Ht40.6：42.1/41.6：41.0%，MCV94.0：94.9/94.3：94.7fl，亜鉛72.3：70.5/70.5：81.2，フェリチン53.7：44.1/49.6：57.3ng/mlだった．A群とB群それぞれに対応のあるt検定を行なった結果，亜鉛に有意差（P<0.05）を認めた．服用への思いを聞くとA群の職員は，既往歴への影響，肝機能障害への懸念があった．B群の職員は，最低3ヶ月以上は服用しないとすぐには結果が出ないだろうと，結果を楽しみにチャレンジしていた．服用後の体調変化として，排便回数の増加，便秘解消が認められたが，飲みにくく時間を要するため，6P/日服用は達成しにくかった．【結論】ハイ・ゲンキは，生活背景や肝機能障害への影響はなかった．総コレステロールの低下は期待できなかったが，細胞増殖に必須な亜鉛の上昇を認めた．また，ATP産生に関するフェリチンの値に上昇傾向があり，継続服用後の再度評価が必要と考える．

O-126　帝王切開後の腹腔内異物を疑われたリピオドール遺残の1例

A Case of Lipiodol Remnant Suspected as a Residual Metallic Material after Cesarean Section

○山崎　悠紀，岡　　賢二，宇津野宏樹，塚原みほ子，鈴木　昭久，内川　順子，塩沢　丹里
信州大学医学部附属病院産科婦人科

子宮卵管造影法では油性造影剤であるリピオドールが用いられている．しかし，吸収排泄に長い時間がかかるため遺残によるトラブルも報告されている．今回我々は帝王切開術後の腹部X線撮影にて，金属様異物の遺残が疑われたリピオドール遺残の1例を経験したので報告する．症例は38歳，2回経妊0回経産2回自然流産の女性で，挙児希望にて前医を受診し，子宮卵管造影を受けたが，その際には異常を指摘されなかった．2年後にAIHにて妊娠が成立し，妊娠管理目的で当科を初診され，以降妊婦健診を受けていた．妊娠37週5日に骨盤位，低置胎盤の診断にて選択的帝王切開術が施行された．術中所見ではダグラス窩および両側付属器周囲に癒着を認めていたが，それ以外には異常所見を認めなかった．術直後に異物遺残の確認のため施行した腹部X線撮影では右下腹部に径1.5cmの類円形で金属様の陰影を認めた．腸管内異物の可能性を調べるためCTを撮影したところ，子宮右背側の腸管外にCT値2000以上で金属を示唆するhigh density areaを認めた．このため帝王切開時の手術器具などの遺残を疑って器材を再確認したが，脱落や破損は認められなかったため，子宮卵管造影の際に使用されたリピオドールの遺残の可能性が考えられた．2日後に施行した経腟超音波検査ではダグラス窩の右側に径1.5cmの内部低エコーを示す嚢胞を認めたが，金属を示唆するアーチファクトは認めなかった．この嚢胞を経腟超音波で確認しながら腹部X線を撮影したところ，異物陰影が嚢胞の部位に一致したことより，リピオドールを含んだ偽嚢胞と判断した．リピオドールは正常腹膜上皮で3～6カ月の長期にわたって腹腔に遺残するため，子宮卵管造影施行時のリピオドール遺残は腹腔内異物に類似した像を呈することがあり，患者の病歴の把握が重要である．

O-127　アンケートの自由記載から読みとれる男性の不妊治療に対する思い
Perception for Infertility Treatment in Men : A Questionnaire Result

○川元　美里[1)]，村上貴美子[1)]，久保島美佳[1)]，藤井　絹江[1)]，小畑　栄子[1)]，園田　敦子[1)]，江隈　直子[1)]，今村　菜摘[1)]，深町みどり[1)]，村上　正夫[1)]，白石　晃司[2)]，蔵本　武志[1)]
[1)]蔵本ウイメンズクリニック，[2)]山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学分野

【目的】女性の不妊治療に対する思いについてはこれまでに多くの報告があるが，男性の思いについての報告は少ない．これまで我々は不妊治療を受けている男性の精液所見と生活習慣の関係を調べるアンケート調査を行ってきた．今回はその調査用紙に設けた「不妊治療について思うこと」と「治療やケアに望むこと」の自由記載欄に記入された内容から，不妊治療に対する男性患者の思いを分析した．【対象・方法】2010年4月から2011年4月に当クリニックに通院する男性450名がアンケート調査に参加し，そのうちの99名に自由記載欄への記入があった．得られたデータは記述的分析方法により分類した．【結果】回答者の平均年齢は37.7±0.5歳（妻36.2±0.4歳）であった．治療の内訳は一般不妊治療が37名（37%），ARTが62名（63%）だった．不妊治療の男性の思いとしては，以下にあげる11個のカテゴリーが抽出された．1.〈不妊治療の経済的負担が重いと感じる〉44件，2.〈治療に関する説明や情報提供はその都度受けたい〉16件，3.〈医療者に精神面のケアや気遣いをしてほしい〉16件，4.〈妻の負担を気遣う〉10件，5.〈自分ができることを知りたい〉10件，6.〈不妊は特別なことという認識がある〉7件，7.〈通院による時間の負担を少なくしたい〉7件，8.〈治療の成果がないことに悩む〉6件，9.〈夫婦生活に関連した悩みがある〉3件，10.〈治療予後が気がかりである〉3件，11.〈期待や希望を持つ〉3件【結論】男性は自分のケア以上に妻をサポートするための情報や支援を求めていることが示唆された．【考察】通院機会の少ない男性の思いを理解することは難しく，男性に対する看護が模索されている．今回明らかになった男性の思いはカップルや男性への看護に役立つと考えられる．治療期間やステージによる変化も踏まえ，継続して調査を行いたい．

O-128　タイミング治療患者の性生活に関する意識調査
Consciousness Survey Concerning Infertile Patient's Sexual Life under Fertility Treatment

○二宮　睦，斎高　美穂，篠田多加子，関　こずえ，越光　直子，河野　絢子，後藤　裕子，上野　桂子，宇津宮隆史
セント・ルカ産婦人科

【目的】当院は，ステップアップ方式で治療をおこなっている．タイミング治療がストレスになっていると訴える患者が見られることから，タイミング治療中の患者の性生活の意識を調査し，支援の可能性を検討する．【対象・方法】2010年10月～2011年2月に受診したタイミング治療中の患者127組に，当院作成の質問紙を配布．統計的に処理することを説明した上で無記名での記入とし，院内の回収BOXにて回収．【結果】回収率は，女性73%，男性61%，平均年齢は女性32歳，男性40歳であった．「性生活の悩みがある」と回答したのは女性44%，男性23%であった．男女共に「性生活が楽しめない」が最も多く（女性51%，男性56%），次に「自分の性的欲求が低い」（女性44%，男性50%）であった．「男性が勃起しない」は女性24%，男性56%であった．いずれの悩みも男女共に「治療を始めてから」が最も多く，楽しめない理由としては「子作りや治療が目的になっている」が最も多かった（女性67%，男性80%）．「あなたにとっての性生活とは」では「2人の絆を深めるための行為」が最も多く，女性84%，男性74%であった．【考察】治療が性生活の精神的な面，特に女性の精神面に影響を及ぼしていることが分かった．女性は通院や診察などで直接的に意識する機会が多いことから男性よりも影響を受けやすい事も一因と思われる．男女共に「治療を始めてから」「性生活が楽しめない」という悩みが最も多く見られ，本来は二人の絆を深めるための性生活が治療を始めてから妊娠が目的の義務的なものとして捉えられ，楽しめないことや，性的欲求の低下につながっていると思われる．また，男性の勃起不全などでは性交の日を指定されるとプレッシャーになっていることが分かった．治療に直接関わる悩みであることから，今後も泌尿器科との連携や心理相談等の強化が必要と思われる．

O-129　ART後の妊娠判定陰性時の看護
Method of Nursing Care for ART Patients with a Negative Pregnancy Test Result

○久保島美佳，村上貴美子，池田　美樹，金子　清美，園田　敦子，河野　照美，小畑　栄子，藤井　絹江，蔵本　武志
医療法人蔵本ウイメンズクリニック

【目的】ART後の妊娠判定が陰性の場合（以下；陰性時），看護師の支援を希望する患者とショックでそっとしてほしい患者がおり，看護の難しさが報告されている．今回我々は，患者の年齢や採卵回数が面談の所要時間や支援内容に影響しているかを検討した．【対象及び方法】対象は2010年7月～2011年5月にART後，医師から妊娠判定陰性と告知され，看護師が面談目的に声かけを行った482件．対象の年齢および採卵回数と面談所要時間と支援内容の関係を分析した．分析では，倫理的配慮のもと個人が特定されないようデータの入力・集計を行った．【結果】面談の所要時間はA群10分以下が163件（34%），B群11～20分が186件（39%），C群20～30分が80件（17%），D群30分以上が53件（11%）であった．各群の平均年齢，平均採卵回数はA群（37.7±4.1歳，2.3±2.1回），B群（37.4±4.1，3.0±3.9），C群（37.8±3.9，3.6±4.2），D群（38.0±5.3，3.9±3.9）と差は認められなかった．支援内容は，対応した患者全例に陰性時の思いを傾聴し，加えて，医療情報提供83件（17%），栄養指導や生活習慣の見直し22件（4.5%），治療終結の話題4件（0.8%），医師や心理カウンセラーへの連携2件（0.4%），卵子提供の話題1件（0.2%）の対応を行った．一方，A群の163件中に面談を希望しない患者が74件あった．理由は，医師の説明で納得したが15件，ショックで何も話せないが6件，明らかな理由を告げないが53件であった．【結論】面談の所要時間や支援内容に年齢や採卵回数は影響していなかった．陰性時の看護は，年齢や採卵回数に関わらず，患者全例に声かけを行い，今回の治療結果に関する感情表出ができる場を提供し，患者の思いを傾聴することが重要である，同時に今後の治療を踏まえた情報提供の個別的ニーズにも対応することが必要と思われた．一方，看護師の支援を希望しない患者への対応は更なる検討が必要である．

O-130　凍結保存する胚の廃棄を希望する不妊症患者における決断背景の検討
An Analysis of Patients' Background Disposing Cryopreserved Embryos

○西尾　京子，朝倉　寛之，中原　裕子，古川　武子
医療法人愛生会扇町レディースクリニック

【背景と目的】胚凍結技術の向上・普及と単一胚移植の浸透により胚凍結保存に関わる運営管理の重要性と課題が増大している．また胚を凍結する不妊患者における経済的および社会心理学的な側面や看護学的アプローチへの研究考察は数少ない．当研究は凍結胚の廃棄を希望する患者背景を分析し，不妊症看護および凍結胚管理における課題を明らかにすることを目的とした．【対象と方法】2011年6月までの6年間に凍結受精卵の廃棄依頼または規約上保管終了となった症例の後方視野的検討を実施した．当施設では1年ごとに課金を伴う凍結保存継続意志の確認を行い保管期間は原則最長5年間とする．研究内容は当院倫理委員会に諮問し対象者からは研究への同意を得た．【結果】胚凍結後の患者死亡2症例を除く56症例の臨床データを検討した（全凍結周期の8.2%にて胚廃棄が発生）．胚凍結実施時の女性年齢，不妊期間，採卵回数はそれぞれ平均34.8歳，41.5ヶ月，1.5回であった．女性年齢が平均37.7歳，30.8ヶ月の凍結保存後に平均2.7個の凍結胚廃棄の依頼があった．依頼時の平均挙児数は1.4児，22症例（39.3%）に帝王切開分娩の既往が認められた．主な廃棄理由は，1児獲得：22症例（39.4%），複数児獲得：26症例（46.3%），挙児無く治療断念：4症例（7.1%），その他：4症例（7.1%）であった．7症例（12.5%）においては胚廃棄の最終決断に至るまでに不妊症看護認定看護師との相談を希望した．【考察】凍結胚の廃棄依頼者の多くが挙児達成により廃棄を決断した．しかし胚凍結から廃棄決断には約2.5年の時間を要し，意志決定には不妊症看護職とのカウンセリングを求める症例が少なからず認められた．よって受精卵を凍結保存する患者へのサポートにおいて廃棄理由の多様性，決断までの長期性，廃棄をする最終決断に至るまでの受精卵への認識に浮動性があり，それを考慮に入れた胚凍結管理体制の整備および看護アプローチが必要と考えられた．

O-131　自己注射におけるヒヤリ・ハット報告～重大事例を振り返って～
Incident Report Concerning Gonadotropin Self-Injections for Ovarian Stimulation in a Fertility Clinic

○後藤　裕子，井澤　里砂，河野　絢子，越光　直子，上野　桂子，宇津宮隆史
セント・ルカ産婦人科

【目的】当院では2008年10月からタイミング療法におけるペン型排卵誘発剤の自己注射を導入し，患者へ個別指導を行ってきた．今回，患者の実態について特に自己注射実施時のミスの頻度と内容に着目し，指導の有効性と今後の課題の検討を行ったので報告する．【対象・方法】2008年10月～2010年12月に，自己注射の指導を受けた患者598名を対象とし，注射指導方法，特に重要と考えられる自己注射実施時のミスの有無・ミス時の連絡方法・ミスの内容を調査した．その中で予後に重大な影響が考えられる2件について報告する．【結果】平均年齢は34.0歳，平均治療期間は15.3ヶ月であった．注射指導方法は妻のみ534名（89%），夫婦64名（11%）であった．ミスの有無については「あり」23名（4%），「なし」575名（96%）であった．ミス時の連絡方法は，電話19名（83%）来院2名（9%），電話連絡後来院2名（9%）であった．ミスの内容は「注射の打ち忘れ」7名（30%）と最も多く，「空打ちをしすぎて液が足りなくなった」6名（26%），今回報告する「指定の単位より多く打ってしまった」2名（9%）であった．【考察】指定単位以上の注射はOHSS（卵巣過剰刺激症候群）などを誘発する要因となり非常に危険である．当院では事故を防ぐために個別に説明を行うことや，説明時間を十分に取ること，看護師の前で実際にその場で打ってもらうこと，またチェックリストの作成・利用など様々な取り組みを行っていたが，今回の調査で患者の思い込みや医療従事者が予測もしなかった単位間違いを起こす可能性のある事がわかった．今後は患者に対し24時間電話対応できる環境にあることをより徹底して伝え，不安を訴えた場合や看護師が患者の手技に不安を感じた場合は，確実に施行できるようになるまで来院するなどの対策をとることが必要であると考える．

O-132　ARTを施して妊娠に至った摂食障害症例を経験して
A Case of ART Patient with Eating Disorder

○山崎　香織，杉原　一廣，中村　友紀，金山　尚裕
浜松医科大学医学部産婦人科学講座

【背景】社会的にスレンダーを賞賛する風潮から女性の摂食障害有病率は増加している．当院にてARTを施した摂食障害患者に対して慎重な周産期管理が必要であった症例を経験したので報告する．
【症例】32歳の未経妊女性．14歳より神経性食思不振症のため精神科へ通院，入退院を繰り返していた．26歳で結婚，続発性無月経のためKauffmann療法を行っていた．30歳時，精神科入院加療，体重31kg（BMI 13.8）から40kg（BMI 17.8）まで改善し退院となった．入院中に当科を受診，強い挙児希望があり，夫婦と相談し充分なインフォームド・コンセントを得てIVF-ETを行う方針とした．hMG-hCG療法で排卵誘発，IVFを行い，5個の凍結卵を得て，3回目の融解胚盤胞移植で妊娠成立した．妊娠13週の時点で体重39kg（BMI 17.8），1日1回程度の自己誘発性嘔吐を繰り返し，退院後自己中断していた精神科による加療を再開した．妊娠31週で体重37.4kg（BMI 16.6），児推定体重1293gであり，母体体重増加不良・子宮内胎児発育不全のため当科入院管理となった．入院時は，過活動・精神不安定などの症状がみられたが，徐々に軽快し，37週で退院，妊娠38週で2226gの女児を正常経腟分娩した．産褥5日目に気分高揚・パニック状態となったため，当院小児科と地域の保健師で連携し，退院後の療育状況をフォローアップ中である．
【結論】摂食障害患者は，ボディイメージの障害から妊娠に伴う体重増加に強い恐怖心を抱く場合がある．そのため，妊娠中の体重増加不良をきたし，過去の報告では，流早産，子宮内胎児発育不全，産褥うつのリスクが高いとされ，極端な体重制限から妊娠中に突然死となったケースも報告されている．また，近年，精神疾患合併患者の虐待や養育困難の報告もみられ，養育期間まで慎重なフォローアップを要する．ARTの開始は，患者背景まで考慮に入れて判断すべきであると同時に，妊娠中・分娩後に至るまで慎重な対応が必要である．

O-133　移植胚タイムラプス動画供覧は患者のこころを癒すか？
Does Time-lapse Movie of the Transferred Embryo Heal the Psycological Stress?

○安藤　寿夫，高柳　武志，皆元　裕子，鈴木　範子
豊橋市民病院総合生殖医療センター

【目的】妊娠判定を待つ胚移植後の約2週間は，強い心理的ストレスを感じやすい時期とされる．当院では生殖補助医療（ART）における非侵襲的良好胚選択/不良胚除外を第一の目的として顕微鏡内蔵型インキュベーター（タイムラプスインキュベーター time-lapse imaging incubator；TLII）を全例に適用しているが，医療安全や労働環境など多面的な質的向上も視野に入れている．今回，移植胚の胚発生動画を手術室内で供覧する事で女性患者が心理的にどう癒されたかについて，アンケート調査をまとめたので報告する．【方法】TLIIの記録画像（タイムラプス動画を含む）やリアルタイム画像をラボだけでなくイントラネットを用いて閲覧可能となった2010年5月～2011年3月に，当院の全ての胚移植患者（のべ329名）に移植胚のタイムラプス動画を胚移植直後に手術室内で胚培養士が供覧し，引き続きアンケートを実施した．回答は，手術センターを出る前に回収した（回収率100%）．【結果】『手術室で胚発育の動画を見て，緊張はとれましたか？』という質問には，200名（60.8%）が『だいぶ緊張がとれた』，122名（37.1%）が『少し緊張がとれた』と回答した．『どんな気持ちになりましたか？どんなことでもいいので，自由に書いてください.』という質問に対して記載したのは，298名（90.6%）だった．数分前に移植された胚の発育を動画で実際に見たことにより，理解が深まったり，愛着が湧いたり，感動したり，安心したり，今後に期待したり，いろいろな感想が集まった．【結論】移植胚の動画供覧により，医療スタッフからは想像もつかなかったこころ癒し元気を与えるような心理的変化が芽生えたことが，アンケート結果より垣間見られた．タイムラプスビデオを実用性の高いシステムによりARTにルチーンに適用するという我々の新しい方向性は，カウンセリングケアの視点からも間違っていないという希望が持てた．

O-134　胚移植不能・全胚凍結不能時の説明における胚培養士の関わり方
Attitudes of Embryologists at Explanations for Failure Cases in ART

○城戸　京子，小池　　恵，佐藤　晶子，後藤　香里，熊迫　陽子，長木　美幸，大津　英子，上野　桂子，宇津宮隆史
セント・ルカ産婦人科

【目的】当院では患者に体外受精についてより詳細に理解してもらう為，胚培養士が体外受精に関わる様々な説明を行っている．その中でも胚移植不能・全胚凍結不能時の説明は，患者の特性を詳しく知らないままに事実を客観的に伝える必要があるという困難さを感じている．今行っている説明が患者の希望に沿えているか，また，今後説明の際に気をつけることは何か検討を行った．【対象・方法】2010年2月以降，胚移植不能・全胚凍結不能時の説明を受けた患者93名を対象とした．説明を受けて2週間以上経過した来院時，当院作成の質問紙を配布し，院内設置の回収ボックスにて回収した．回収率は79.6%であった．【結果】胚移植不能・全胚凍結不能と聞いた直後の気持ちは「悲しかった」が67.1%と最も多く，「これからどうしよう」と先への不安が30.1%と続いた．約90%が胚培養士からの説明が必要だったと答え，説明を受けて気持ちに変化があったとの回答が74%あった．この中には「すっきりした」44.4%，「前向きになれた」18.5%との回答がみられたが，一方で「今後への不安が増した」との回答も27.8%あった．また，34.2%がより詳しく説明してほしい内容があったと答えており，内容については「今後の可能性について」が80%と最も多かった．筆記形式の回答の中には「丁寧」，「分かりやすい」，「正直に」など言葉ではなく説明者の態度や雰囲気に救われたとの声が多数みられた．【考察】約90%の患者が胚培養士からの説明が必要だったと答えており，胚培養士からの説明は患者への情報提供や，気持ちの整理を手伝うといった面においても有益であった．患者は今後の可能性について不安に感じており，より詳しい説明を望んでいることが分かった．説明の際には言葉のみに意識しすぎることなく温かみのある姿勢や適切な距離感を保ちながら説明を行うことが重要だと考えられた．

O-135　不妊患者のニーズを考慮した間接的心理支援とは～情報提供を入り口としたカウンセリングのあり方～
Traditional Ways of Counseling do not Always Work for Infertility Patients-Education-based Counseling Approach-

○菊田　映美，伊藤　　哲
あいウイメンズクリニック

「カウンセリングで情報提供は行わない」と考えるカウンセラーは多い．情報提供を行う相談とカウンセリングは区別され，カウンセリングは傾聴によりクライエントの自己回復力を高めていくプロセスである．情報提供がカウンセラーの本来の仕事ではないと言われるゆえんである．しかしながら，実際のカウンセリング場面では，ときに情報提供を入り口に継続的援助を行うケースが多いのも事実である．特に，不妊患者を取り巻く問題は，複雑で根深く，その面接は多面的な視点からのアプローチが不可欠である．心理支援への潜在的なニーズはありながらも，そのことに気づかない，もしくは気づきたくないというのが不妊患者の心情であろう．そして，不妊患者は表面的には不妊治療や妊娠に関する情報を求めていることが多い．このような表面的な主訴から，患者が言い出せなかった，または患者自身も気づいていなかった本当の主訴が見えてくるケースがほとんどである．加えて，ケースによっては，カウンセラーがスタッフとの調整役として介入していくこともある．これは，カウンセリングの「守秘義務」という枠が他医療者との連携を阻むこともあるため，カウンセリングの可視化がときに必要となるためである．こういった働きかけによりカウンセリングへの理解が進み，スタッフとの協力態勢を築いていくことにもつながる．このように心理職の仕事を限定しすぎない，柔軟な対応が必要である．また，資料による情報提供そのものが，間接的心理支援になることもあり，カウンセリングを受ける動機づけにもつながるため，待合室にリーフレットを置くなど工夫もしている．このように患者のニーズを考慮した，いわば「間接的心理支援」を取り入れた結果，当院ではカウンセリング利用者が増えている．生殖医療領域での心理支援は，その現状を理解した上で，間接的に患者と関わっていく支援を上手く取り入れていくことが求められると考える．

O-136　女性不妊患者の自尊感情とストレス要因の関係～自尊感情とストレス要因の因子分析結果からの一考察～

Relation between Self-esteem and Stressors in Women Receiving Infertility Care Based on Factor Analysis

○友田　恵子，西尾　京子，朝倉　寛之
医療法人愛生会扇町レディースクリニック

【目的】不妊治療はインターネットの普及などにより身近になった印象があるが，それでも治療開始時，あるいはステップアップ時に不安や恐怖を感じることも少なくない．時にはアイデンティティが揺らぎ，自尊心が低下することも考えられる．自尊感情とは自己に対する評価感情で，精神的健康や適応の基盤をなすと言われている．ここでは自尊感情に焦点を当て，女性不妊患者を取り巻くストレス要因やその背景との関連を探る．【方法】2009年7月から9月にかけ，当院こうのとり外来（挙児希望）を受診した女性を対象にアンケート調査を行った．実施には当院倫理委員会の承認を受け，結果は匿名で統計処理される旨を説明し協力を得た．自尊感情の測定には10項目からなるRosenberg（1965）の尺度を，治療によるストレス要因には，2008年5月から約1年間，受診中の女性から聴き取った内容をカテゴリー分けした15項目を使用した．【結果と考察】自尊感情尺度，および治療によるストレス要因について因子分析を行い，それぞれ3因子を抽出した．自尊感情の3因子は，自身の能力や価値に関する感情（強みと命名：以下同様），自身の存在を認めることに関する感情（承認），自身の内面の満足や充実に関する感情（誇り）とした．ストレス要因は，1．理解されない寂しさ，2．先の見えなさ，3．コントロールのできなさ，の3因子とした．結果は高年齢群において，自尊感情の「承認」「誇り」とストレス要因1，2それぞれの間で負の相関がみられた．自尊感情は，ストレスや孤独感との間に負の相関関係があると報告されており，本調査でも同様の結果が示された．これらを踏まえ，女性不妊患者の自尊感情と，周りから理解されないと感じる孤独や疎外，あるいは治療の終結を決定することの重圧や決定できないことによる人生設計の困難さ等のストレス要因との関係について考察したい．

O-137　不妊治療終結に対する医師のかかわり方についての検討～体外受精説明会アンケート結果からの考察～

How Should the Doctor Participate in the End of Infertility Treatment

○杉本　公平[1)]，武隈　桂子[1)]，伊藤　由紀[1)]，高橋　絵理[1)]，斎藤　幸代[1)]，川口　里恵[1)]，橋本　朋子[1)]，拝野　貴之[1)]，
林　　博[2)]，大浦　訓章[1)]，田中　忠夫[1)]
[1)]東京慈恵会医科大学産婦人科，[2)]恵愛病院生殖医療センター

【緒言】不妊治療終結に対して我々は医師の関与の必要性について報告した．現在当院では体外受精説明会で『不妊治療の終結』について医師から説明を行っている．【目的】医師が行う不妊治療終結への対処に対する不妊患者の評価及び問題点等について検討する．【方法】当院で施行している体外受精説明会に参加した患者51人（男性21人女性30人）を対象として説明会終了後にアンケートを施行し，その結果を男女別，あるいは年齢別などで比較検討した．【結果】男性の平均年齢は39.5歳，女性は38.3歳であった．説明会の中で不妊治療ケアの話を行うことが適切であるかという質問と治療終結に対する情報を話すことが適切であるかという質問に対しては男女とも『どちらでもない』が1人いるのみで，それ以外は全て『非常に適切である』あるいは『適切である』と肯定的な評価であった．治療終結に関わる情報について知っているかどうかの質問に対して，『知っていた』と答えたのは男性で4人，女性で7人と半数以下であった．医師が行う治療終結のカウンセリングについて『非常に適切である』あるいは『適切である』と回答したのは男性20人，女性30人であり，『どちらでもない』は1人のみで否定的な回答は1人もいなかった．医師が行う治療終結のカウンセリングに対して『受けてみたい』と答えたのは男性14人，女性21人であった．また，治療終結に関わる情報を『あまり知らなかった』，『全く知らなかった』と答えた群と，男女とも40歳以上の群は医師のカウンセリングを『受けてみたい』と回答する割合が少ない傾向であった．【結論】以前の報告通り不妊患者はART開始前に不妊治療終結の情報を提供することは適切であり，医師が不妊終結のカウンセリングを行うことは適切と考えていることが再確認された．不妊治療の終結に関わる情報は周知されておらず，これらの情報が啓蒙されていく必要があると考えられた．

O-138　ジェノゲスト投与直後より卵巣刺激を開始した子宮内膜症4症例のART治療成績

ART Outcomes of Four Cases with Endometriosis Treated with Dienogest Followed by Ovarian Stimulation

○吉岡　尚美，大塚未砂子，中島　　章，江頭　昭義，村上貴美子，蔵本　武志
蔵本ウイメンズクリニック

【目的】子宮内膜症（EM）症例では，ART治療までの期間や治療休止期間に卵巣チョコレート嚢腫の増大等症状が増悪する場合もあり，ART治療に難渋することもある．ART卵巣刺激直前まで中～長期にジェノゲストを投与し，EM症状を改善した状態で卵巣刺激を開始した4症例の治療成績について検討した．【対象および方法】手術既往のある3例とエコー上径4cm大の卵巣チョコレート嚢腫を認める1例の計4例のEM合併ART症例（31～39歳，血中AMH6.2～58.4pM）に対して，患者の同意のもと3.5～13ヶ月間ジェノゲスト2mg/日を投与し，投与終了翌日から卵巣刺激を開始した．IVF/ICSI施行後は全胚凍結し，ホルモン補充周期下で融解胚移植を行った．卵巣刺激開始時の血中ホルモン値，ゴナドトロピン（Gn）投与量および投与日数，採卵数，受精卵数，良好胚数，妊娠率を検討した．【結果】ジェノゲスト投与終了翌日のホルモン値は，LH 5.0～8.6，FSH 4.6～10.3，E2 14.8～65.7，P 0.2～0.6であった．3例はGnRHアンタゴニスト法，1例はショート法で卵巣刺激を行った．使用したGn総投与量は1350～2625単位，投与日数は8～9日であった．採卵数は4～13個，受精卵数は2～9個，分割期での良好胚数は1～7個であった．全胚凍結後，ホルモン補充周期下で融解胚移植を施行．移植胚数は1～2個，妊娠は4例中1例であった．【結論】今回の検討ではジェノゲスト中～長期投与後の血中ホルモン値および卵巣反応性は問題なかった．受精率および分割期胚の胚質にも問題はなく，妊娠例も認められた．ジェノゲストは長期投与が可能であり，患者の希望時にすぐに卵巣刺激を開始してもART治療成績に影響はないと思われた．EM合併ART症例ではART治療前や治療休止中にジェノゲスト投与を行う事で，EM治療を行うとともに速やかなART治療への移行が可能であり，中等度以上のEM症例では積極的に取り入れても良い治療法を思われた．今後も症例を重ねて検討を続けたい．

O-139　子宮腺筋症摘出術の妊娠予後に対する有用性の検討
The Pregnancy Outcome after Adenomyometomy

○小泉美奈子[1)]，能瀬さやか[1)]，国府田きよ子[2)]，松岡　良[1)]
[1)]小平記念東京日立病院，[2)]K レディースクリニック

【目的】当院では子宮腺筋症症例のうち，薬物療法に難治性の症例及び妊娠を希望する症例に対して，積極的に子宮腺筋症摘出術を行っている．その有用性について，特に術後の妊娠予後に関して検討を行った．【方法】2003年1月から2010年12月までの8年間に当院で施行した子宮腺筋症摘出術57例のうち，経過を確認できた46例を対象とした．子宮腺筋症の確定診断は病理学的に行った．なお，子宮筋腫合併例で，筋腫核出術を主として施行した症例は除外した．【結果】症例の手術施行時における平均年齢は36.0±4.9歳，摘出重量は平均56.9±71.5g（5-300g，中央値23.5g）であった．術後の追跡期間は平均1009±727.9日（180-2853日）であった．妊孕性の改善目的に治療を行った25症例のうち10例（40%）が妊娠に至った．妊娠までの期間は平均10.7カ月（6-19カ月）であり，10例中7例が一年以内の妊娠であった．術後に挙児希望が生じて妊娠に至った1例を加えて妊娠例は11例，生産例は9例であった．このうち8例がIVF-ET妊娠であり，分娩方式は8例が帝王切開であった．妊娠合併症として頸管無力症が1例，早産1例，切迫早産2例を認めたが，合併症を有しない症例も6例あり，また子宮破裂症等の重篤な合併症は認めなかった．術後子宮腺筋症の再発は追跡期間中17例で認めたが，薬物療法でコントロール良好であり，再手術を必要とした症例は出産後に内膜症性嚢胞の再発を認めた1例のみであった．【結論】子宮腺筋症摘出術後は妊孕性温存手術として安全かつ有効である可能性があり，また症状のコントロール目的にも有効であると考えられる．

O-140　GnRHアゴニスト先行投与によるジエノゲストの子宮内膜症抑制と不正出血軽減
Maintenance Therapy with Dienogest Following Gonadotropin-releasing Hormone Agonist Treatment for Endometriosis-associated Pelvic Pain

○楠木　泉，菅沼　泉，山中　薫子，北脇　城
京都府立医科大学大学院女性生涯医科学

【目的】子宮内膜症性疼痛に対して強い抑制効果を示すジエノゲスト（DNG）は，GnRHアゴニスト（GnRHa）と比較して低エストロゲン症状を示さないことから長期投与が可能であるが，不正出血が多い欠点がある．そこで，GnRHa先行投与に引き続きDNGを投与した場合の疼痛，他覚所見，不正出血の抑制について検討した．【方法】対象は腹腔内所見により診断され子宮内膜症性疼痛が再発した患者とし，治療前6ヶ月は手術や内分泌療法を行っていない．倫理委員会の承認と患者のインフォームドコンセントを得て，GnRHa先行投与群（先行群）は，GnRHaを4～6ヶ月間投与後，翌月よりDNG1mg/日を12ヶ月間投与した．制御できない不正出血があればDNGを1.5または2mg/日に増量した．DNG単独投与群（単独群）は，他の内分泌療法を行わずにDNG2mg/日を12ヶ月間投与した．月経痛（DM），非月経時慢性骨盤痛（CP），性交痛（DP）をvisual analog scaleで評価した．不正出血の量はpictorial blood loss assessment chartにより半定量した．【成績】DMは，先行群（38例）で治療前5.7±2.6（mean±SD），GnRHa投与後0.8±2.1，DNG6ヶ月後0.8±1.8，DNG12ヶ月後0.7±1.8と，GnRHaによる疼痛軽減をDNG投与中維持した（P<0.001 vs治療前）．単独群（33例）では治療前5.5±3.2，6ヶ月後0.5±1.5，12ヶ月後0.5±1.6と有意に改善した（P<0.01 vs治療前）．同様に，CPとDPはいずれも両群とも同等に有意に改善した（P<0.05）．CA-125値，子宮内膜症性嚢胞径は両群ともに抑制効果が認められた．不正出血量は，DNG投与前半6ヶ月間で先行群が単独群に比べて有意に少なかった（P<0.01）．しかし，後半6ヶ月間では単独群の出血量は先行群のレベルにまで低下した（P<0.01）．【結論】GnRHaの先行投与後のDNG療法は，GnRHaによって得られる病巣縮小および子宮内膜症性疼痛改善効果を少なくとも12ヶ月間維持するとともに，DNG単独療法の投与初期に生じる不正出血を有意に減少させた．

O-141　IVFの予後から見た腹腔鏡下子宮内膜症性嚢胞摘出術の止血法について
Effects of Bipolar Electrocoagulation Versus Suture after Laparoscopic Excision of Ovarian Endometrioma on Ovarian Reserve and in vitro Fertilization Outcome

○高島　明子，竹下　直樹，大高　究，萬来めぐみ，安田　豊，矢野ともね，内出　一郎，木下　俊彦
東邦大学医療センター佐倉病院産婦人科

【目的】子宮内膜症性嚢胞に対する腹腔鏡下嚢胞摘出術は一般的な手法と認識されているが摘出術後の卵巣機能の低下を示唆する報告もあり，卵巣予備能を温存する手法が望まれる．今回嚢胞剥離後の卵巣からの出血に対して，バイポーラによる凝固と縫合による止血を施行した2群間における術後のIVF-ETの成績について検討した．【方法】2008年4月～2010年12月の間に当院で片側腹腔鏡下子宮内膜症性嚢胞摘出術を施行し，術後にIVF-ETを施行した44症例（33～40歳）を解析対象とした．バイポーラによる凝固21例をA群，2-0PDSによる縫合23例をB群とした．患者の同意を得た後，(1) 術前及び術後3ヶ月の月経3日目（D3）の血清を採取し，AMH，FSH，E2を測定し術前後で比較した．(2) 術後3ヶ月目にantagonist法によるIVF-ET施行し，経腟超音波にて術側及び対側卵巣のD3の胞状卵胞数，発育卵胞数，MII卵数を比較し術側VS対側で比較した．(3)採卵までのrFSH(hMG)投与量，日数，妊娠率について両群間で比較した．Student t-test及びWilcoxon-Mann-Whitney U testを用いて検定し，p<0.05を有意差ありとした．【結果】年齢，BMI，月経周期，腫瘍径，rASRMscoreに有意差のない2群間において，(1) 術前後のAMH，FSH，E2値は両群とも術前後の有意差を認めなかった．(2) 術側VS対側においてA群では胞状卵胞数；2.7±0.9VS3.3±1.3個，発育卵胞数；3.4±1.6VS4.4±2.5個，MII数；1.7±0.9VS2.5±1.4個，受精卵数；1.2±0.9VS1.7±0.9で有意差は認めず，B群ではそれぞれ1.7±0.7VS3.4±1.3個（p=0.0299），1.5±0.7VS3.4±1.6個（p=0.0136），0.9±0.5VS2.4±1.2個（0.0330），0.5±1.0VS1.4±0.7個（p=0.0314）でB群において術側に有意な低下を認めた．(3) 採卵までのrFSH（hMG）投与量，採卵までの日数，臨床的妊娠率は2群間で有意差を認めなかった．【結論】腹腔鏡下子宮嚢胞摘出術後の止血方法には縫合よりも凝固の方がIVF成績に影響を与えない事が示唆された．

O-142　子宮内膜症における血管硬化
Vascular Sclerosis in Endometriosis

○莎　　如拉[1,2]，中塚　幹也[2,3]，江見　弥生[2,3]，酒本　あい[2]，田淵　和宏[1,2]，松田　美和[1,2]，清水　恵子[1,2]，鎌田　泰彦[2]，平松　祐司[1,2]
[1]岡山大学大学院医歯薬学総合研究科，[2]岡山大学病院産科婦人科，[3]岡山大学大学院保健学研究科

子宮内膜症では，腹腔内局所でも血液中でも各種の炎症性生理活性物質が上昇していることが知られており，私達は子宮局所では着床時期である黄体期中期の子宮動脈血管抵抗は高値であること，また，全身的にも動脈硬化を促進するCRP/oxLDL/β2-GPI複合体が高値であることを報告してきた．今回，子宮内膜症症例の血管硬化度を測定したので報告する．【方法】岡山大学病院産科婦人科を受診した子宮内膜症67例，および，対照群（男性不妊等の健常女性）94例に対して同意のもと血圧脈波検査を施行した．糖尿病，高血圧，高度肥満症例等は除外した．【成績】両群間で，年齢，BMIに有意差は見られなかった．また，総Cholesterol(C)，HDL-C，LDL-C，Triglyceride，HOMA-R値は両群とも正常値で有意差は見られなかった．CA125は，内膜症群で45.1±65.1 (mean±S. D.) U/ml，対照群18.1±10.9 U/mlで内膜症群で有意に高値であった（$p<0.006$）．収縮期血圧は内膜症群，対照群は各112.2±12.1mmHg，109.0±9.1mmHgであり内膜症群で高値の傾向（$p<0.08$），拡張期血圧は各67.1±9.7mmHg，64.4±7.3mmHgであり内膜症群で有意に高値であった（$p<0.05$）．進行した動脈硬化の指標であるAnkle Brachial Index（ABI）値は，内膜症群で1.06±0.08，対照群で1.08±0.07でいずれも正常値であったが，内膜症群で低値の傾向が見られた（$p<0.08$）．血管内皮機能障害の指標であるAugmentation Index（AI）には両群間で有意差は見られなかったが，動脈壁の硬さの指標である脈波伝播速度（PWV）は，内膜症群で1,144±154cm/sec，対照群で1,083±117cm/secであり，内膜症群で有意に高値であった（$p<0.003$）．【結論】若年女性でも子宮内膜症症例では血管障害のハイリスク群である可能性があり，子宮内膜症の疾患治療，生殖医療に加えて，生活習慣病予備群としての管理も必要である．

O-143　細胞外マトリックスに対する子宮内膜症細胞の接着性は増強している
Attachment to Extracellular Matrices is Enhanced in Human Endometriotic Stromal Cells

○奈須　家栄，津野　晃寿，安達　正武，川野由紀枝，阿部　若菜，河野　康志，楢原　久司
大分大学医学部産科婦人科

【目的】子宮内膜症の進展過程では，腹水中に浮遊している子宮内膜症細胞が腹膜に接着した後，腹膜中皮下に侵入し，増殖する．この接着の際には，腹膜の細胞外マトリックスに対する接着性が増強している．今回，種々の細胞外マトリックス蛋白に対する子宮内膜症間質細胞（ECSC）および正常子宮内膜間質細胞（NESC）の接着性とこれらの細胞外マトリックス蛋白に対するreceptorであるintegrinの発現について検討した．【方法】卵巣子宮内膜症性嚢胞または子宮筋腫の手術時に，患者の同意を得て子宮内膜症組織および増殖期の正常子宮内膜を採取し，ECSCおよびNESCを分離・培養した．Fibronectin，collagen I，collagen IV，laminin およびfibrinogenに対するECSCおよびNESCの接着性をcell adhesion assay (ECM Array, Cell Biolabs, Inc.) を用いて評価した．また，これらの細胞におけるintegrin α1，α2，α3，αL，αv，β1およびβ3 subunitの発現を，Western法を用いて検討した．【成績】Cell adhesion assayでは，ECSC，NESCともにcollagen Iおよびcollagen IVに対する接着性を認めた．ECSCの接着性はNESCに比べて，有意に増強していた($p<0.0001$)．Fibronectinおよびlaminin に対する接着性は，ECSCのみに認めた．ECSC，NESCともに，fibrinogenに対しては接着性を示さなかった．Western法では，ECSCにおけるintegrin α1, α2, αv, β1およびβ3 subunitの発現は増強し，integrin α3およびαL subunitの発現は減弱していた．【結論】ECSCはNESCと比較して，細胞外マトリックスに対してより強い接着性を獲得していると考えられた．この接着性の増強にはintegrinの発現の異常が関与していると推察された．Integrinを介するECSCと細胞外マトリックスとの相互作用は，病態の進行に必要な子宮内膜症細胞の増殖，活性化，分化，浸潤を誘導すると考えられた．

O-144　子宮内膜症病巣におけるToll-like receptor-7，8とプロスタグランデイン合成酵素mRNA発現
Expression of Toll-like Receptor-7, 8 and mPGES-1 mRNA in Local Endometriosis Lesions

○林　　忠佑，千島　史尚，青木　洋一，市川　　剛，山本　樹生
日本大学医学部産婦人科学系産婦人科学分野

【目的】子宮内膜症は，慢性炎症と考えられ免疫系との関連が示唆されている．近年，自然免疫系は，獲得免疫系に先立って発動し，抗原提示やサイトカイン産生により獲得免疫系をリンクしコントロールする重要な役割をもつことがわかってきた．我々は昨年の本学会においてTLR-3，-4mRNAの発現は，mPGES-1の発現と相関することを報告した．今回，我々は子宮内膜症病巣におけるTLR-7，8mRNA発現を定量的PCRにて解析し，プロスタグランデイン合成酵素の発現と何らかの関係があるか検討した．【方法】informed consentのもと，当施設で手術をうけた内膜症患者8例を対象とした．内膜症を伴わない手術検体の子宮内膜組織を対照とした．検体は摘出後-80℃に凍結保存し，検体よりRNA抽出しRTを行いTLR-7，-8 mRNA発現とCyclooxygenase-2，mPGES-1 mRNAの発現についてリアルタイムPCRにより解析し検討した．【成績】リアルタイムPCRの結果，分泌期子宮内膜組織におけるTLR-7，-8mRNAの発現は増殖期子宮内膜組織に比較し高い発現を認めた．一方子宮内膜症組織におけるその発現は，正所性増殖期子宮内膜に比較し高い傾向を認めた．更にTLR-7，-8mRNAの発現は，mPGES-1の発現と相関した．【結論】子宮内膜症組織におけるTLR-7，-8mRNAの発現は，mPGES-1の発現と関連し病態形成に関与する可能性が示唆された．

O-145　卵巣子宮内膜症性嚢胞のゲノムワイドDNAメチル化プロファイル解析
Genome Wide DNA Methylation Analysis in Ovarian Endometriosis

○山縣　芳明，田邊　　学，李　　理華，田村　　功，前川　　亮，竹谷　俊明，浅田　裕美，田村　博史，杉野　法広
山口大学大学院医学系研究科産科婦人科学

【目的】子宮内膜症において，ある遺伝子では，promoter領域にDNAメチル化異常が存在し，それらの遺伝子発現異常により発症，進展に関与することが示唆されている．本研究では子宮内膜症性嚢胞の間質細胞と正所性子宮内膜の間質細胞のDNAメチル化プロファイルを得ることを目的とした．【方法】本研究は倫理委員会承認のもと，患者の同意を得て行われた．子宮内膜症を有さない患者の子宮内膜から分離培養した子宮内膜間質細胞（euESCa），子宮内膜症を有する患者の子宮内膜から分離培養した子宮内膜間質細胞（euESCb），卵巣子宮内膜症性嚢胞壁から分離培養した間質細胞（choESC）をサンプルとして用い，DNAを抽出した．メチル化解析は約27,000　CpGのメチル化を解析するIllumina社HumanMethylation27を用いた．尚，検体採取時期はすべて増殖期であり，各群3例を解析した．【成績】各群の細胞でCpGメチル化率の分布に明らかな差は認められなかった．階層クラスター解析ではchoESC群は他の群に比し，明らかに異なるクラスターに分類されたが，euESCa-euESCb間では分離は認められなかった．さらに各群のメチル化率の平均値を算出し，30%以上を有意な差とすると，euESCaに比し，choESCでは329遺伝子のCpGメチル化に差異が認められた（メチル化179，脱メチル化150）．またeuESCa-euESCb間でも，5遺伝子に差異があった（メチル化3，脱メチル化2）．euESCa-choESC間でメチル化が変化していた遺伝子のGene　Ontology解析を行うと，choESCで高メチル化遺伝子ではNeurogenesis, Ectoderm development等が，低メチル化遺伝子ではSignal transduction等に関連する遺伝子が変動していた．【結論】卵巣子宮内膜症性嚢胞病変の間質細胞では，高頻度にゲノムワイドDNAメチル化異常が認められることが明らかとなった．既にDNAメチル化異常を有する子宮内膜間質細胞が子宮内膜症発症に関与する可能性について，現在検討を行っている．

O-146　子宮内膜症の新たな血清マーカーとして開発した抗STX5自己抗体の検討
Analysis on the Newly Developed Serum Endometroitc Marker, Anti-STX5 Autoantibody

○鍋田　基生[1)]，伊木朱有美[1)]，佐保　知織[1)]，森　　美妃[1)]，小泉　雅江[1)]，小泉　幸司[1)]，片山　博子[1)]，濱田　雄行[1)]，
草薙　康城[2)]，那波　明宏[1)]
[1)]愛媛大学大学院医学系研究科生殖病態外科学，[2)]愛媛県立医療技術大学保健科学部

【目的】私たちは以前，血清抗PDIK1L自己抗体が子宮内膜症の新たな血清診断マーカーとなりうることを報告した．抗PDIK1L自己抗体は既存の血清マーカーであるCA125と比較して診断感度が優れており，臨床的有用性が高いことが示唆された．その後の解析により，抗PDIK1L自己抗体と同等の精度を有する新たな血清マーカーとして更に抗STX5自己抗体を見出すことに成功したので報告する．【方法】ヒト線維芽細胞株を用いて2次元電気泳動及びWestern　blottingを行い，子宮内膜症患者と健常者の血清中に存在する自己抗体を検索した．患者血清に特異的に反応したスポットをMALDI　TOF-MSを用いPMF法にて解析し，抗原タンパク質を同定した．大腸菌発現系を用いてリコンビナント蛋白質を精製し，血中自己抗体検出のためのELISA法を確立した．本研究は倫理委員会の承認とinformed　consentを得て行った．【成績】検討に基づき数種の自己抗体を同定した．ELISA法で解析すると抗STX5自己抗体価は，健常者群（n＝44）および疾患対照群（n＝38）それぞれと比較して，子宮内膜症群（n＝69）で有意に高値（vs. 健常者群 $p=2.2\times10^{-8}$，vs. 疾患対照群 $p=9.0\times10^{-5}$）を示した．血清抗STX5自己抗体価の感度（53.6%）と特異度（87.8%）は既存マーカーである血清CA125（感度36.2%，特異度85.4%）に対し明らかに優れていた．両者を併用することで子宮内膜症診断の感度を69.6%と，さらに高めることが可能であった．【結論】血清抗STX5自己抗体は子宮内膜症の新規血清診断マーカーとなる可能性があり，CA125との併用によって更に有用性が高くなることが示された．

O-147　子宮内膜症患者の循環血中の血小板活性化に関する検討
Platelet Factor 4 and β-thromboglobulin in Patients with Endometriosis

○清水　恵子[1)]，鎌田　泰彦[1)]，酒本　あい[1)]，田淵　和宏[1)]，莎　　如拉[1)]，松田　美和[1)]，刀禰美那子[2)]，中塚　幹也[3)]，
平松　祐司[1)]
[1)]岡山大学医学部産科婦人科，[2)]岡山大学病院，[3)]岡山大学大学院保健学研究科

【目的】血小板は凝集反応や炎症により活性化されると，内部に貯留された種々の生理活性物質を放出することで，さらに炎症を促進することが知られている．これまでにも心血管疾患や炎症性腸疾患などで，循環血中の血小板活性化の亢進や病態への関与が報告されている．本研究では，ヒト子宮内膜症における循環血中の血小板活性化について検討を行った．【方法】内科合併症や他の炎症性疾患のない，当院で手術と病理学的診断がなされた子宮内膜症群（n＝38）および非内膜症群（n＝9）に対して検討を行った．説明と同意が得られた後，薬物療法が行われていない時期に，駆血帯を用いずに採血を行った．血小板活性化に伴い上昇する血漿中の血小板第4因子（PF-4）およびβ-トロンボグロブリン（β-TG）をEIA法により測定し，評価した．さらに手術未施行例のうち，超音波断層法やMRIで卵巣チョコレート嚢胞の存在により診断した臨床的子宮内膜症群（n＝12）と画像所見を認めない不妊症女性（所見なし群；n＝20）に対しても同様の検討を行った．【成績】子宮内膜症群では，非内膜症群と比較してPF-4およびβ-TG濃度の有意な上昇を認めた（各 $p<0.01$）．採血後に手術を施行した症例に限定した検討においても，子宮内膜症診断例で有意な上昇を認めた（各 $p<0.05$）．しかし採血時の卵巣チョコレート嚢胞の有無による差異は認めなかった．また画像診断した臨床的子宮内膜症群と所見なし群の間には，PF-4およびβ-TG濃度のいずれも有意差を認めなかった．【結論】子宮内膜症患者の循環血中で認められた血小板の活性化亢進は，卵巣チョコレート嚢胞以外の骨盤内病変に関連している可能性があり，画像診断に依らない子宮内膜症診断への応用も期待された．

O-148　DI者の権利擁護にかかる相談窓口とソーシャルワーク・ポリシー
The Organization and Social Work Policy of Right Protection of DI People

○宮嶋　淳
中部学院大学人間福祉学部人間福祉学科

本報告は，提供精子を用いた人工授精（＝Artificial Insemination by Donor．以下「AID」とする．）をめぐり，AIDで生まれてくる子（＝Donor Insemination people．以下「DI者」とする．）の願いとAIDを選択したカップルの願いとの両立をめざすものである．すなわち，対峙すると目されてきた両者の願いの両立とは，報告者のいう「新しい家族」の福祉の成立であると考える．本報告ではソーシャルワークの立場から，DI者が語る自らのヒューマンニーズに着目し，DI者のヒューマンニーズが「4つの訴え」と「4つの願い」に整理できると分析した．それを踏まえて，DI者のニーズが充足されるためには，他者や社会環境との対話が成り立つことが求められると仮定した．本報告の結論は，日本生殖医学会倫理委員会の2009年3月「第三者配偶子を用いる生殖医学についての提言」にいう出自に関する子の権利と福祉を護るための相談窓口を「(仮)DI者相談センター」と仮定し，同センターにおいてソーシャルワークが機能することによって，DI者とDI者が対峙する他者やコミュニティ・社会環境との対話が促進され，ソーシャル・インクルージョンが保持された社会が成立し，「新しい家族」の福祉が保持される可能性が広がるという理論モデルを構築した．これは国際ソーシャルワーカー連盟が2008年に採択した政策文書「国境を越えた生殖サービスに関する国際方針文書」の理念を具現化するものでもあり，同政策文書の内容を紹介するとともに報告したい．

O-149　正確性を最優先に考えるデータ管理体制を目指した当院の取り組み
Data Management System Used by this Hospital with the Aim to Increase Accuracy

○福島　史久[1)]，田中　温[1)]，永吉　基[1)]，山本　正孝[1)]，岡田　潤幸[1)]，田中威づみ[1)]，中嶋はるみ[1)]，金子　芳子[1)]，吉野　剛[1)]，田仲　昭宏[1)]，鈴木　敏史[2)]，竹田　省[2)]
[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]順天堂大学医学部産婦人科

【目的】生殖医学に関わる調査として，日本産科婦人科学会ではインターネットを利用したARTオンライン登録を導入している．これに伴い，当院では，データの正確性を最優先に考えた管理体制を築いてきたので，その取り組みについて報告する．【方法】当院では，治療開始前から妊娠判定までのデータをドクターとラボスタッフが，妊娠の転帰から出産までのデータを受付スタッフが紙媒体の個別調査票に記入している．各部署で記入された個別調査票の情報を情報管理室がコンピュータで入力から管理までを行っている．情報管理室はデータ管理を専門に行う部署であり，矛盾のない正確なデータを保持することを最重要課題とし，業務内容を整理して最善の方法を検討した．【結果】データの入力時にデータの不備を自動で判定できるようにシステムを構築し，入力作業時は，機械的な入力ではなく矛盾点に気付くように知識を備える努力をし，僅かでも疑問があれば記入者へ尋ねて随時解決した．これにより，今後，同類のケースが発生した場合にも柔軟にかつ即座に対応できる体制が整った．また，入力データをチェックする際は，「必ず間違いがある」と常に疑ってチェックすることを念頭に置き，「思い込みゼロ」の意識を部署内で統一した．さらにダブルチェックを徹底することで，データの正確性が保たれた．そして，毎日朝礼を行い，各自の業務状況を把握するなどの工夫によりチームワーク体制が整い，データ入力をより迅速かつ集中して行うことができた．【まとめ】データ管理において最も重要である正確性を高めるには，各自の高いモチベーションとコミュニケーションがとりやすい環境，そしてチームワークが必要である．今後は，データの矛盾点に対してより速やかに対処できるよう，スタッフが生殖医療に関する知識を養っていくことが目標になってくると考えている．今後も更によりよい体制へ向けて，検討を重ねていきたい．

O-150　診療環境システムの整備
Systematic Arrangements for Clinical ART

○林　伸旨，吉岡奈々子，平田　麗，大月　順子，定本　幸子，杉山喜代美，寺田さなえ，羽原　俊宏
岡山二人クリニック

【目的】確実で円滑な医療サービスを提供するためには，電子媒体を用いた診療環境システムの構築が不可欠である．このためシステム整備を検討した．【方法】不妊治療におけるデータ解析や一覧管理にFileMaker®を用いた自院開発ソフトFFM®，レセコンに日医標準レセプトシステムORCA®，電子カルテにRACCO®，予約受付呼出システムに@link®を，それぞれカスタマイズして導入した．また，これら診療情報を取り扱うシステムとは別に，患者情報提供のためにIF-M-System®，職員情報共有のためにCybozu®の2つの別系統の院内LANを用いた．これらのサーバーはサーバー室に設置しクライアントを必要な場所に設置した．【成績】予約は，職員電話対応に加え，携帯・パソコン・院内タッチパネル装置からの全診療予約とした．受付は，職員対応に加え，院内タッチパネル装置を用いるようにした．待ち時間対策として，大型モニターだけではなく多くのパソコンを設置し個別に情報提供がおこなえるようにした．診療呼出しは，携帯メールを基本とし，応答がない場合は各種モニターへの一斉呼出しとした．診察室などにおける本人確認は，従来の写真照合・呼称から診察券（磁気カード）照合に変更し，診察室で検査結果や説明用紙を印刷して渡すようにして，診療内容を書き込んだ基礎体温表を本人が持ち歩く以外は完全ペーパーレス化した．会計は，口座引落しやカード支払い対応を可能とし，月単位で診療明細書を発行し，保険と自費を区別した当日診療内容および次回来院指示を毎回プリントアウトして会計で手渡すようにした．【結論】診療システムは患者情報を共有して取り扱うが，これとは切り離した患者情報提供システムや職員情報共有システムを用いることにより，患者個人情報を保護しながら，情報提供や職員情報共有を図ることが可能になった．システム構築は手段の獲得であり，今後のシステムの品質管理・継続的改善が重要である．

O-151　患者にとって安心できる培養室とは？—培養室が見えることによる安心・安全の提供—

What is the IVF Lab to which the Patient can be Relieved？—Satisfactions are Offered by Seeing the IVF Lab—

○福永　憲隆，北坂　浩也，永井　利佳，吉村　友邦，田村　総子，北村久美子，長谷川　望，加藤　道高，中山　要，糸井　史陽，佐々木雅弘，本間　寛之，小栗　久典，羽柴　良樹，浅田　義正
浅田レディース名古屋駅前クリニック・浅田レディース勝川クリニック浅田生殖医療研究所

【目的】ARTにおいて妊娠の成否を左右すると言われる培養室と胚培養士だが治療中の患者も含め我々の実態はまだ認知されているとは言い難い．その原因は，培養室を見る事ができず胚培養士の業務実態も不明である事が一因と考えられる．そこで我々は見えない培養室による不透明な状態を改善させるため，培養室にガラス張りの一室を設け，培養室内を直接見せながら胚培養士が説明する培養室の見学説明会を開催している．今回，我々は見ることのできない培養室を「見える」ようにした事で患者に安心感を提供できるのか検討したので報告する．【方法】アンケートは当院が開催する受診前説明会で培養室見学説明会に参加した患者に依頼し回答を得た．設問は9項目の選択式でフリーコメント欄を設けた．【結果】培養室の見学説明会は32日47回実施した．得られた回答は373件であった．設問で「当院が初めての施設か」の回答は，初めて31.4%，2施設41.0%，3施設20.0%，4施設以上4.5%だった．「培養室を見た事があるか」の回答は，ある0.3%，ない96.9%だった．「培養室に不安を感じた事があるか」の回答は，ある24.9%，ない35.7%，どちらでもない38.9%だった．最後に「培養室見学説明会に参加して安心できたか」の回答は，できた90.2%，できない0.0%，どちらでもない8.7%だった．【考察】アンケートより，初診患者の66.2%は2施設以上であることが解った．しかし，培養室を見た事があると答えた患者は僅か0.3%であったことから，如何に培養室が不透明であるか解った．培養室に不安を抱いていた患者が24.9%いたが，この見学説明会により90.2%という非常に高い満足度が得られ，安心感を提供する事が出来た．これまで見ることのできない培養室を「見える」ようにした事と培養室内を直接見せながら胚培養士が説明を行う事により高い満足度が得られたと考えられる．培養室そして胚培養士の業務は培養業務である事は当然だが，ARTの重要な業務を担っている培養室から安心と安全の提供を継続して行っていきたい．

O-152　精子におけるポリ（ADP-リボース）化反応異常は初期胚における遺伝子発現に影響する

Disruption of Poly（ADP-ribosyl）Ation in Sperm is Related to the Regulation of Gene Expression during Early Embryonic Development

○井原　基公[1,2,3]，Mirella L., Meyer-Ficca[2]，Julia D., Lonchar[2]，菅原　準一[1]，八重樫伸生[1]，Richard M., Schultz[3]，Ralph G., Meyer[2]
[1]東北大学医学部産婦人科，[2]School of Veterinary Medicine, University of Pennsylvania，[3]Department of Biology, University of Pennsylvania

タンパク質翻訳後修飾反応の一つであるポリ（ADP-リボース）化反応は可逆的であり，nicotinamide adenine dinucleotide（NAD^+）を基質としてポリ（ADP-リボース）合成酵素（PARP）とポリ（ADP-リボース）糖加水分解酵素（PARG）によって調節されている．

ポリ（ADP-リボシル）化反応はDNA修復，アポトーシス，細胞分裂や細胞分化，エピジェネティック制御に関与する．私共は*Parg*遺伝子スプライシングバリアントのノックアウトマウス（*Parg*110）[-/-]において精子頭部の形態異常を認め，出生仔数が減少し，ポリ（ADP-リボシル）化の異常が生殖過程に影響を与える可能性を明らかにした．また，ポリ（ADP-リボシル）化異常による，精子のクロマチンリモデリング制御とヒストンのメチル化異常を見いだした．しかし，精子のポリ（ADP-リボシル）化異常が受精後の胚細胞に与える影響は不明である．そこで今回，（*Parg*110）[-/-]マウスと野生型マウスの精子を用いて受精させ，2細胞期胚のRNAを増幅させてマイクロアレイによって胚細胞における遺伝子発現を比較検討した．28,853遺伝子プローブのうち，192の遺伝子発現が上昇していた（q-value：20%，Fold Change：>1.5）．また，それらの遺伝子群は染色体上でクラスターを形成する傾向が認められた．これらの結果から，精子におけるポリ（ADP-リボース）化の異常は初期胚における遺伝子発現に影響を及ぼすことが示唆された．

本研究はペンシルバニア大学動物管理センターのガイドラインを遵守している．

O-153　性ステロイドホルモンで制御されるケモカインSDF-1は子宮内膜上皮—間質相互作用を有する

Ovarian Steroid Hormones Regulate Stromal Cell-Delrived Factor 1（SDF-1/CXCR12）：A Possible Role in Endometrial Cell Growth in the Paracrine System

○都築　朋子，岡田　英孝，曺　寿勇，小野　淑子，岡田　園子，松原　高史，安田　勝彦，神崎　秀陽
関西医科大学

【目的】ヒト子宮内膜間質細胞（ESC）でエストロゲンに誘導される新規因子としてStromal cell-derived factor 1（SDF-1）を同定した．SDF-1はCXCケモカインファミリーの一つで，その受容体はCXCR4である．本研究では子宮内膜におけるSDF-1の機能解析のため，ESCと内膜腺上皮細胞株Ishikawaを用いて，性ステロイドホルモンによるSDF-1の発現変化と細胞増殖能に対する直接作用を検討した．【方法】本学倫理委員会の承認および患者の同意のもとにESCを分離培養した．エストラジオール（E），プロゲスチンとしてMPA，ノルエチステロン（NET），レボノルゲストレル（LNG），ジエノゲスト（DNG）を添加して検討した．SDF-1とCXCR4　RNA発現をリアルタイムPCR，SDF-1分泌量をELISA法，細胞増殖能をWST-8法にて検討した．【成績】Eは時間・濃度依存的にESCでSDF-1　mRNA発現およびその産生を誘導した（$p<0.05$）．MPA，NET，LNG，DNGを各々Eと同時に添加すると，その誘導されたSDF-1産生は著明に減弱した．ESCで認めたSDF-1　mRNA発現は，Ishikawa細胞で全く認めなかった．一方，CXCR4　mRNAはESCで低い発現であったが，Ishikawa細胞で高い発現を認めた（$p<0.05$）．細胞増殖能を検討すると，SDF-1はIshikawa細胞の増殖を促進し，CXCR4拮抗剤AMD3100の同時添加により，その増殖効果は完全に抑制された（$p<0.05$）．【結論】性ステロイドホルモンはESCでSDF-1を制御しており，SDF-1はパラクライン調節機構で内膜腺細胞の増殖促進に貢献している．我々はSDF-1による新たな上皮-間質相互作用による内膜細胞増殖機構を明らかとした．

O-154　精子運動の活性化と受精率向上を目指したトランスレーショナル・リサーチ
The Translational Research Aiming at Activation of the Sperm Motility and Fertility Rate Improvement in Mice

○杉原　一廣[1)]，柴田　俊章[1,2)]，高田佳世子[1)]，木村たか子[1)]，福田　道子[2)]，金山　尚裕[1)]
[1)]浜松医科大学医学部産婦人科学講座，[2)]Sanford-Burnham Medical Research Institute

【目的】トロフィニンは着床時，胚と子宮内膜の初期接着分子として機能する．さらにトロフォブラストの細胞質でEGFRと複合体を形成し細胞内情報伝達系の”分子スイッチ”を構成する(Sugihara, K., *et al., Proc Natl Acad Sci USA* 104:3799-3804)．一方，トロフィニンは精子でも発現している．本研究は，トロフィニンをmimicするGWRQペプチドを精子に添加すると精子運動が亢進する事実に着目し，トロフィニンの機能解析から臨床応用(トランスレーショナル・リサーチ)が目的である．
【方法】インフォームドコンセントを得て採取したヒト精子を用い，GWRQペプチドが精子に結合することを確認．GWRQペプチドを培養液に加え，精子運動に必須であるATPの消費を計測した．精子運動率は目視法，CASA（精子自動分析装置）で詳細に解析した．また，トロフィニン・ノックアウトマウスを用いて，受精率とブラストシストへの発育における活性化精子の役割を検討した．
【成績】GWRQペプチドをヒト精子に添加すると精子運動が亢進する．トロフィニンは細胞質内でトロフィニンの関連分子ビスチン・タスチンと結合して複合体を形成する．さらに精子尾部でタスチンはTctex-1と結合する．トロフィニンの下流分子Tctex-1は鞭毛の運動モーターである細胞質ダイニン（ATPase）の主要な構成成分である．GWRQペプチドを加えた培地では，コントロールに比べヒト精子のATPは明らかに消費される．この結果は，ATPaseが活性化され内在性ATPが消費されたことを示す．また，GWRQペプチドによりトロフィニンを介して運動能を亢進した精子によるIVFでは，受精率・胚発育が亢進することがトロフィニン・ノックアウトマウスを用いて明らかとなった．
【結論】(1) ヒトとマウスでGWRQペプチドは精子運動能を亢進する．(2) ヒトの精子でトロフィニンはATPの消費を制御する．(3) GWRQペプチドは受精率を亢進する薬剤となり得る可能性がマウスで示された．

O-155　Phytoestrogenによる着床関連因子Leukemia Inhibitory Factorへの効果
Phytoestrogen may be Improved the Implantation Factor (LIF) in Human Endometrial Epitherial Cells

○長谷川　瑛[1)]，伊東　宏絵[1)]，岩佐　朋美[1)]，谷口　美咲[1)]，長谷川芙美子[3)]，加塚　祐洋[1)]，臼田　三郎[2)]，井坂　恵一[1)]
[1)]東京医科大学産科婦人科学教室，[2)]うすだレディースクリニック，[3)]聖ヨハネ会桜町病院

【目的】近年，植物性エストロゲンであるイソフラボンには，更年期症状の改善効果や体外受精時の妊娠率の改善が期待できたとする報告など様々な効果が話題となっている．原因不明不妊症の中で時として，着床不全が原因と疑われる例も見受けられる．そこで今回イソフラボンが着床環境を改善できるか検討するために，当科で以前より着目してきた着床関連因子LIFへの効果を検討した．【方法】使用したイソフラボンは，大豆胚芽を麹菌で発酵させた後，加水分解し抽出したdaidzein richのアグリコン型イソフラボンであるAglyMax（NICHIMO CD,LTD.Tokyo Japan）である．これらを子宮内膜癌細胞株ISHIKAWA株に添加し，細胞増殖能をMTTassay法で検討した．次に同様の濃度でのLIFmRNA発現をrealtime RT-PCRで検討し，培養液中のLIF蛋白の発現をWestern blot法にて比較検討した．【結果】細胞増殖能の比較検討では，添加濃度に依存して細胞増殖を認めたが，高濃度では逆に抑制されていた．LIFmRNA発現でも添加濃度に依存してLIFmRNA発現が増加していた．なかでも添加量が0.5μg/mlでは無添加群と比較し有意に増加していた(One-way ANOVA and multiple comparison tests $p<0.05$)．【まとめ】植物性エストロゲンであるイソフラボンの投与によってLIF発現が増加する可能性が示唆された．今後は着床環境の改善のために有用かどうかの検討が必要である．

O-156　精子不動化抗体陽性患者の人工授精および体外受精成績
Influence of Antisperm Antibodies on the Outcome of Intrauterine Insemination and IVF-ET

○清水　康史，石神　美紀，村松　裕崇，有地あかね，河村真紀子，依光　　毅，許山　浩司，大原　基弘，河村　寿宏
田園都市レディースクリニック

【目的】精子不動化抗体は免疫性不妊の原因となる．当院で精子不動化抗体陽性であった不妊患者の人工授精および体外受精成績について検討した．【方法】2006年から2010年の間に人工授精および体外受精を行った精子不動化抗体陽性女性37名，精子不動化抗体陽性男性18名の治療成績を検討した．人工授精の場合は精子不動化抗体陰性患者と比較し，体外受精の場合は年齢の影響を排除するため35歳以下の女性患者に限定し卵管因子のみの患者の成績と比較した．【成績】人工授精成績では精子不動化抗体陽性女性および陰性女性の妊娠率はそれぞれ3.9%（2/51），7.5%（1208/16120），流産率は0%，17.9%であり差を認めなかった．精子不動化抗体陽性男性および陰性男性の妊娠率はそれぞれ6.1%（2/33），7.5%（1208/16138），流産率は50%，17.8%であり差を認めなかった．体外受精成績（顕微授精を含む）は受精率は精子不動化抗体陽性女性70.4%（50/71），精子不動化抗体陽性男性69.4%（43/62），卵管因子74.1%（791/1067）で差を認めなかった．胚盤胞到達率は精子不動化抗体陽性女性65.9%(29/44)，精子不動化抗体陽性男性78.0%(32/41)，卵管因子68.2%(494/724)で差を認めなかった．胚移植あたりの妊娠率は精子不動化抗体陽性女性66.7%（4/6），精子不動化抗体陽性男性50%（1/2），卵管因子37.4%（43/115）で差を認めなかった．流産率は精子不動化抗体陽性女性50%（2/4），精子不動化抗体陽性男性0%（0/1），卵管因子23.3%（10/43）で差を認めなかった．【結論】人工授精の妊娠率は精子不動化抗体陽性女性および陽性男性とも陰性患者と差は認めなかった．体外受精の妊娠率も，もっとも妊娠しやすいと考えられる35歳以下の卵管因子のみの女性と比較して差を認めなかった．精子不動化抗体陽性男女とも人工授精を省略する必要はなく，体外受精を行えば容易に妊娠すると考えられる．

O-157　薄い子宮内膜症例における遺伝子発現変化の検討
Examination of the Gene Expression Change in a Thin Endometrium

○竹谷　俊明，田邊　　学，李　　理華，田村　　功，前川　　亮，浅田　裕美，山縣　芳明，田村　博史，杉野　法広
山口大学大学院

【目的】妊娠の成立において，着床期における子宮内膜の十分な発育と成熟は不可欠であるが，子宮内膜が薄い症例では妊娠率が低いことが報告されており，着床障害が薄い子宮内膜の重要な病因の一つであると考えられている．しかし，着床障害をきたす病態はほとんど解明されていない．今回我々は，着床期における薄い子宮内膜で起こっている遺伝子発現変化について検討した．【方法】1）患者同意のもと，着床期に経腟超音波検査を施行し子宮内膜厚を測定，8mm未満であったものを薄い子宮内膜群（thin group），8mm以上であったものを正常子宮内膜群（control group）と定義した．両群より無作為に3症例ずつ，同時に施行した子宮内膜日付診における余剰子宮内膜組織を用いてcDNA microarrayを行い，両群間における遺伝子発現（probe）を比較した．両群間でT検定を行い有意差が認められ（$p<0.05$），かつ発現強度が2.0倍以上あるいは0.5倍未満であったものを抽出対象とした．2）KEGGデータベースと照合し，抽出されたprobeがカテゴリー内において占める割合に有意差（$p<0.01$）を認めるpathwayをDAVID（2008）にて解析し，遺伝子を同定した．【成績】1）control groupに対して，thin groupで発現強度が2.0倍以上であったprobeは247 probeであり，0.5倍未満であったprobeは250 probeであった．2）有意差のあるpathwayについて，発現強度が2.0倍以上のものはGraft-versus-host disease（5遺伝子），Natural killer cell mediated cytotoxicity（8遺伝子），Cytokine-cytokine receptor interaction（10遺伝子）の3 pathwayであり，また発現強度が0.5倍以下のものはButanoate metabolism（4遺伝子）の1 pathwayであった．【結論】薄い子宮内膜では，着床不全をきたす環境に陥っている可能性が示唆された．

O-158　アンドロゲンは子宮内膜脱落膜化細胞に対して形態的・機能的にも影響を与える
Androgens Modulate the Decidual Response in Human Endometrial Stromal Cells along with Accentuated Morphological Changes of Decidual Phenotype

○梶原　　健，栃木　秀乃，内野　聡美，石原　　理
埼玉医科大学産科婦人科学教室

【目的】ヒト女性におけるアンドロゲンは，卵巣内局所因子として卵胞の成熟・閉鎖過程に重要な役割を果たしている．また着床の場である子宮内膜組織にはアンドロゲン受容体（AR）が発現していることが明らかとなっており，その生理的役割が推測されるが，これまで系統的な研究は行われていない．そこで今回我々は培養ヒト子宮内膜間質細胞（HESCs）を用いて，アンドロゲンの脱落膜化過程に対する形態学的，機能的影響に関して検討を行った．【方法】文書による同意を取得した，子宮筋腫のため子宮摘出を行った患者の子宮から内膜組織を採取し，常法により間質細胞（HESCs）を分離培養し，以下の実験に供した．脱落膜化刺激として8-bromo-cAMP（8-br-cAMP）とprogesterone（P4）を添加した．またアンドロゲンとして各種濃度のdihydroteststerone（DHT）を同時に添加し，その影響を検討した．形態学的な変化を光顕，電顕的に観察し，脱落膜化マーカーとして培養上清中のプロラクチン（PRL）濃度を測定，アンドロゲンの影響を検討した．【成績】8-br-cAMPとP4の添加によりHESCsは脱落膜化細胞に特徴的な大型で敷石状の配列を示す形態を示し，さらにDHTを添加することにより顕著となった．電顕的には特に8-br-cAMP，P4，DHTを同時に添加した細胞では細胞内小器官の著明な発達と細胞の重層化が観察された．培養上清中のPRL産生は脱落膜化刺激により有意に誘導され，DHTを添加することにより濃度依存性にさらに誘導され，その誘導はアンドロゲン受容体（AR）アンタゴニストのflutamideを添加することにより消失した．【結論】アンドロゲンは脱落膜化HESCsに対してARを介して形態学的，機能的にも影響を与えることが明らかとなった．

O-159　排卵誘発を目的としたhCG投与がマウスの子宮および着床後胚発生に与える影響
hCG Treatment for Ovulation Impairs Endometrial Differentiation and Post-implantation Development in Mice

○江副　賢二[1)]，河野　博臣[1)]，薮内　晶子[1)]，香川　則子[1)]，池澤　有加[2)]，中西　　彬[2)]，青野　文仁[1)]，竹原　祐志[1)]，
長嶋比呂志[2)]，加藤　　修[1)]
[1)]加藤レディスクリニック先端生殖医学研究所，[2)]明治大学農学部生命科学科発生工学研究室

【目的】hCGは着床期胚盤胞の栄養膜細胞より分泌され，黄体におけるプロゲステロン産生を維持させている．ヒト体外受精の採卵プロトコールでは，排卵誘発に5000-10000 IUのhCGを投与しているが，この採卵前のhCG投与が妊娠初期の子宮内膜に与える影響は明らかとなっていない．本研究ではこのhCG投与が，妊娠初期の脱落膜形成および産子生産に与える影響について，マウスを用いて検討した．【方法】ICR雌マウス（10週齢）にhCGまたはPMSG+hCGをそれぞれ10IUずつ投与後，精管結紮雄マウスと交配させ，偽妊娠を誘起した（膣栓=偽妊娠0.5日目）．（実験1）偽妊娠3.5日目に一方の子宮角へゴマ油を注入（処理子宮）することで脱落膜腫形成を誘起し，もう一方の子宮はコントロール（非処理子宮）とした．偽妊娠8日目に処理子宮角と非処理子宮角の重量を測定後，子宮重量増加比（処理子宮重量/非処理子宮重量）を算出し，脱落膜形成能を評価した．対照区として，ホルモンを投与していない無処置マウスにも同様の処理を行った．（実験2）偽妊娠3.5日目に両側子宮角へ胚盤胞を移植し（胚盤胞15個/マウス），妊娠18.5日目に産子数および産子体重を検討した．対照区として，ホルモンを投与していない無処置マウスにも同様の処理を行った．【結果】（実験1）hCGおよびPMSG+hCGを投与したマウスの子宮重量増加比はそれぞれ3.9および1.1であり，無処置マウスの子宮重量増加比（20.0）に比べ有意に低かった．（実験2）hCGおよびPMSG+hCGを投与したマウスの産子率はそれぞれ31%および16%であり，無処置マウス（47%）に比べ有意に低く，さらに得られた産子の体重も有意に減少した．【考察】マウスへの排卵誘発目的のhCG投与は妊娠初期の脱落膜形成を阻害し，産子数および産子体重の減少を引き起こすことが明らかとなった．

O-160　In vivo/in vitroにおいてカフェインがマウス体外受精-胚発生に及ぼす影響
Caffeine Affects the Embryo Development under in vitro / in vivo of Mouse

○横田　佳昌[1)]，横田美賀子[1)]，横田　英巳[1)]，佐藤　節子[1)]，中川真喜子[1)]，槙田まさみ[1)]，荒木　泰行[2)]，荒木　康久[2)]
[1)]横田マタニティーホスピタル，[2)]高度生殖医療技術研究所

［目的］我々は，カフェインを常飲している不妊患者の妊娠率が低いことを経験している．また，カフェインを長期投与されたマウスの採卵数が低下することを報告してきた．そこで今回は，採卵前にカフェインを投与されたマウスの体外受精とカフェイン含有培養液内でのマウス胚発生について検討を行った．［方法］実験1：ICR系統雌マウスにカフェイン0，0.1，1mg/日を1ヶ月間投与した後，過排卵処理にて排卵卵子を採取し，同系統の雄マウスと定法に従って体外受精-胚培養を行った．実験2：カフェインを投与されていないICR系統雌マウスから採取した排卵卵子を用いて同様に体外受精を行い，得られた受精卵をカフェイン濃度0，0.05，1.0mg/mlに調整されたHFF99＋0.3%BSA培養液中で胚盤胞まで培養を行った．［結果］結果1：カフェイン投与量に従い正常排卵数は低下し，非投与群39個/1匹と1mg/日投与群17.5個/1匹の間には有意差が認められた（$P<0.05$）．カフェイン投与量によって受精率に差は認められなかったが，非投与群と比較して胚盤胞到達率は0.1mgおよび1mg投与群で有意に低下した（$P<0.05$）．結果2：カフェイン濃度0，0.05，1.0mg/ml培養液の各群の96時間後の胚盤胞到達率は，97.4%（75/77），98.8%（80/81），0%（0/81）であった．また，脱出途中胚盤胞率は81.8%（63/77），66.7%（54/81），0%（0/81）であり，培養液中のカフェイン濃度に依存して低下した．［結論］カフェイン投与によって，マウスの排卵数は低下した．また，培養液中のカフェインは濃度に依存して胚発生を阻害させた．したがって，in vivoおよびin vitroにおいて，カフェインが何らかの影響を与えていることが示唆されたが，そのメカニズムは不明であり，今後検討を重ねていかなければならないと思われた．

O-161　子宮内膜におけるUDP-glucoseとその受容体P2RY14の着床促進作用について
Possible Involvement of UDP-glucose and its Receptor P2RY14 in Embryo Implantation

○荒瀬　透[1,2)]，丸山　哲夫[1)]，宮崎　薫[1)]，小田　英之[1)]，内田　明花[1)]，山崎　彰子[1)]，玉城香代子[1)]，内田　浩[1)]，吉村　泰典[1)]
[1)]慶應義塾大学医学部産婦人科，[2)]神奈川県警友会けいゆう病院産婦人科

【緒言】我々はヒト子宮内膜においてG蛋白共役型受容体であるP2RY14が腺上皮特異的に発現し，リガンドであるUDP-glucose（UDP-G）の刺激によりIL-8を産生することを明らかにした．UDP-Gは細胞内在性物質であり細胞死や障害により細胞外に放出されることから，免疫細胞を障害部位の局所に効率的に集簇させる免疫防御機構と考えられた．ヒトでは着床期に胚が腺上皮のバリアを破壊・貫通し，内膜ではIL-8を含むケモカインが分泌されることから，P2RY14とUDP-Gが着床期子宮内膜でどのように作用しているか検討した．【方法】ヒト子宮内膜癌細胞株Ishikawaを上皮モデル，ヒト絨毛癌細胞株JARを振盪培養して得られるspheroid（球状の細胞塊）を胚モデルとして*in vitro*着床アッセイを行った．IshikawaをUDP-GやP2RY14 siRNAにより前処理し，接着したspheroidの数を検討した．その他，免疫蛍光染色を行い位相差顕微鏡によりP2RY14の発現を解析した．更にIshikawaにhCG刺激を加え，P2RY14の発現を評価した．【結果】Ishikawaへのspheroid接着数はUDP-Gの濃度依存性変化を示し，siRNAによりP2RY14をknockdownさせると接着数は有意に減少した．また，IshikawaにおけるP2RY14の発現はspheroidの近傍ほど増強する傾向を認め，その変化はhCGにより誘発されることが明らかとなった．【結論】着床期において胚は子宮内膜上皮細胞のアポトーシスや細胞障害を誘導する．これらの作用を受けた上皮細胞から放出されるUDP-Gは周囲の上皮細胞のP2RY14に結合し，着床に促進的に作用することが考えられた．また，胚から産生されるhCGは上皮細胞のP2RY14の発現を増加させ，上記反応を増強することが示唆された．

O-162　Sphingosine-1-phosphate(S1P)はヒトextravillous trophoblast(EVT)の浸潤制御因子の1つである
Sphingosine-1-Phosphate (S1P) is a Regulatory Factor for Migration of Human Extravillous Trophoblasts (EVTs)

○松本　久宣，佐藤　幸保，杉並　興，堀江　昭史，藤原　浩，小西　郁生
京都大学産婦人科

【目的】ヒトEVTは母体脱落膜や血管に浸潤する．我々は，母体血小板がケモカインなどの種々の液性因子を放出することにより，EVTの浸潤や分化を制御している可能性を報告してきた．今回は血小板由来液性因子の1つであるS1Pに着目し，そのヒトEVTにおける機能について検討した．
【対象】患者の同意のもと人工妊娠中絶により得られた絨毛組織（妊娠5週から10週）を実験に供した．
【方法】まず，初期絨毛器官培養よりEVTを分離し（分離EVT），RT-PCR法およびWestern blotting法にて，分離EVTにおけるS1P受容体のmRNAおよび蛋白の発現を検討した．次に，分離EVTにS1Pを添加し，cell proliferation assay（WST assay）およびmatrigel invasion assayにて，その増殖能および浸潤能に与える影響を検討した．
【結果】分離EVTにはS1P受容体のうちS1P2とS1P3が発現していることが明らかとなった．S1Pを添加すると分離EVTの増殖能は変化させなかったが，その浸潤能を促進した．
【考察】血小板由来液性因子であるS1Pがヒト EVTの浸潤を制御している可能性が示唆された．

O-163　体外成熟培地と卵丘細胞付着が体外成熟卵子の染色体へ及ぼす影響
Chromosome Analysis in IVM Mouse Oocytes with Different Mediums and Cumulus Layers

○菊地　裕幸[1,2]，村川　晴生[1]，吉澤　緑[3]，吉田　仁秋[1]，佐藤　英明[2]
[1]吉田レディースクリニック ART センター，[2]東北大学大学院農学研究科動物生殖科学分野，[3]宇都宮大学農学部

【目的】体外成熟卵子は体内成熟卵子と比較し，未だ発生率や着床率が低いのが現状である．その一因として，卵母細胞（卵子）の第一減数分裂時に生じる染色体分離異常が考えられており，体外成熟培養条件の改善により，そのリスクを低下させる必要がある．これまで，卵丘細胞の付着程度により成熟率や発生率に有意な差が生じることが報告されている．そこで，組成の異なる成熟培地を用い，卵丘細胞の付着程度が体外成熟卵子の染色体数や胚発生率へ及ぼす影響について検討した．【方法】3週齢ICR雌マウスに過排卵処理を行い，採取したGV期卵子を卵丘細胞の付着程度により3群（卵丘細胞付着が4層以上，3層以下もしくは一部のみ付着，裸化状態）に分類し，Waymouth's MB752/1 medium（5% FBS，0.23mM pyruvate添加：W群）もしくはHTF Medium（5% FBS添加：H群）で12時間成熟培養を行った．培養後得られたMII期卵子は染色体標本に供した．また，各培養条件下で得られたMII期卵子を体外受精に供し，受精率や胚発生率を比較した．【結果】MII期への成熟率は，付着卵丘細胞が少なくなるにつれて有意に低下した（$P<0.05$）．各培養条件下で得られたMII期卵子の染色体数に差は認められなかったが，W群では姉妹染色分体の早期分離（Premature Chromosome Separation；PCS）が，付着卵丘細胞が少なくなるにつれて高頻度に発生した（$P<0.01$）．受精率はW群の裸化卵母細胞のみで有意に低く（$P<0.005$），胚盤胞形成率はW群では付着卵丘細胞が少なくなるにつれ有意に低下した（$P<0.05$）が，H群において差は認められなかった．【結論】体外成熟培養において卵丘細胞の付着程度は核成熟に影響し，培地の組成と卵丘細胞の付着程度は細胞質成熟にも影響を与えることが考えられた．以上のことから，卵丘細胞の付着程度から至適な培養条件を設定することで，成熟卵子のPCS発生や胚盤胞形成率を改善できる可能性が示された．

O-164　ライブセルイメージングによるマウス初期胚の定量解析と評価
Quantitative Analysis and Assessment of Mouse Embryo Based on the Multi-dimensional Image Data by Live-cell Imaging

○糸井　史陽[1,3]，山縣　一夫[2]，福永　憲隆[1]，浅田　義正[1]，若山　照彦[3]
[1]医療法人浅田レディースクリニック浅田生殖医療研究所，[2]大阪大学微生物病研究所生体応答遺伝子解析センター，[3]理化学研究所発生・再生科学総合研究センターゲノム・リプログラミング研究チーム

【諸言】近年，体外受精や顕微授精などの生殖補助技術は進歩しているにも関わらず，その出産率は低下し続けている．その背景として，年々治療を希望する患者の高齢化が進み，それによる胚の質の低下が影響しているものと考えられる．正常な妊娠を保証するため，生殖医療現場では質の高い胚を選択する必要性があり，現在，胚の形態による評価法が主に用いられている．しかし，質低下の実態として配偶子や初期胚における染色体異常が考えられており，この評価法は必ずしも初期胚の質を反映しているとは言い難い．そこで我々は，胚発生に影響を与えずに初期卵割時の染色体動態を観察できる多次元（x，y，z軸，時間軸，多色，複数サンプル）ライブセルイメージング技術を開発した．本研究では，得られた多次元画像情報をもとにコンピューター処理により単一胚ごとに各種定量情報を抽出し，より正確な胚の評価が行えるか検討した．【方法】紡錘体を可視化するEGFP-α-tubulinと染色体をラベルするHistone　H2B-mRFP1をコードするmRNAをマウス受精卵にマイクロインジェクションし，胚盤胞期までの約70時間イメージングを行った．独自に開発したアルゴリズムを用いて，得られた多次元の時空間画像情報から細胞核の数，位置情報，サイズなどの時間変化を単一胚ごとに自動認識および算出させ，それをもとに胚発生速度や細胞周期を定量化した．【結果および考察】細胞核数の時間変化をもとにした発生速度から，第二分裂において遅延した胚は，第三分裂においても遅延する傾向があり，さらにそのような遅延胚において染色体分配異常が多く観察された．さらに，受精方法の違いにより発生速度や核サイズに違いが観られた．今後，これらのデータを詳細に解析することで，より精度の高い胚評価法の確立に結び付けたい．

O-165　インプリント遺伝子発現からみたアミノ酸添加培養液，低酸素環境の胚発育への影響～in vivo胚との比較～
Influence on Embryo Growth Looked from Inprinted Gene Expression of the Culture with Amino Acid Addition and Hypoxia, Comparison with the in vivo Embryo

○福田　雄介，片桐由起子，松江　陽一，三枝美智子，宗　晶子，佐々木由香，府川　敦子，渋井　幸裕，森田　峰人
東邦大学医療センター大森病院産婦人科リプロダクションセンター

【目的】ARTにおける体外培養の環境は*in vivo*に近づけることが考えられてきた．実際に細胞レベルからの報告では，胚盤胞の段階でアミノ酸添加培養液では細胞数増加や，空胞形成が優れていることが報告されている．また，インキュベーターの酸素濃度を体内と同様に下げることは，胚盤胞到達率，細胞数などにおいて利点であるとされている．さらに，培養環境は遺伝子発現にも変化を与えることが報告されている．そこで，我々はマウス初期胚にアミノ酸と酸素濃度が与える影響について，胎内発育への関与が報告されているインプリント遺伝子の発現から検討した．【方法】ICR系の雌マウスより採卵し，雄マウスの精子にて媒精した．受精卵をアミノ酸無添加培養液（M16）あるいはアミノ酸添加培養液（KSOM/AA）でそれぞれ培養し胚盤胞を得た．そして，それぞれに対して2種類の気層下5%O_2と20%O_2に分けて検討した．（M16　5%O_2胚・20%O_2胚，KSOM/AA　5%O_2胚・20%O_2胚）．一方，過排卵刺激した雌マウスを交配させ，子宮より胚盤胞を採取した（*in vivo*胚）．個々の胚盤胞よりRNAを抽出しreal-time　PCRを施行し*Igf2*と*Kcnq1ot1*の発現を分析した．【結果】M16胚の20%O_2胚と5%O_2胚の比較では，5%O_2胚でIgf2の発現が増強しており（$p<0.05$），発現の様子は*in vivo*胚と同様であった．KSOM/AA　20%O_2胚と5%O_2胚の比較ではいずれのインプリント遺伝子発現にも有意差を認めず，*in vivo*胚と同様であった．5%O_2胚におけるM16とKSOM/AAの比較では，*Kcnq1ot1*がKSOM/AAにおいて*in vivo*胚と同様の発現を示したのに対し，M16で有意に減弱した（$p<0.05$）．【考察】マウス胚盤胞において培養環境の酸素濃度は，遺伝子発現に影響し5%O_2で*in vivo*と同様であることがわかった．そしてアミノ酸無添加胚の遺伝子発現は*in vivo*より減弱することから，より生体内に近い環境で培養することが，遺伝子発現の観点からも重要であることが示唆された．

O-166　子宮内膜症症例の顆粒膜細胞におけるアンドロゲンレセプター（AR）の発現とARプロモーター領域のメチル化の有無の検討

Effect of Endometriosis on Gene Expression of Androgen Receptor and its Methylation in Granulosa Cells in vitro Fertilization Embryo Transfer

○林　美佳，山下　能毅，福田真実子，川邉紗智子，苅田　正子，林　篤史，奥田喜代司，大道　正英
大阪医科大学産婦人科

【目的】子宮内膜症が不妊を引き起こす機序は多岐にわたり不明な点が多い．雄性個体においてエストロゲンが生殖機能や脂質代謝など様々な生理機能に重要であることが明らかになりつつあるが，雌性における男性ホルモンの重要性に関しては多くの謎が存在する．アンドロゲンレセプター（AR）は顆粒膜細胞に局在していることから，我々は子宮内膜症の妊孕性に対する影響を検討する目的で，顆粒膜細胞におけるARおよびFSH-R mRNA発現について解析した．さらにARプロモーター領域のメチル化の有無を検討した．【対象と方法】2003年10月から2009年9月までに，当院での採卵時に顆粒膜細胞を得られた75例を対象とした．インフォームドコンセントを行い，顆粒膜細胞におけるARおよびFSH-R mRNA発現を，One Step real time PCRで測定し，子宮内膜症性不妊症（28例）と対象群を子宮内膜症を有さない男性不妊および卵管性不妊症例（47例）として⊿⊿CT法を用いて比較検討した．また子宮内膜症性不妊症（5例）のARプロモーター領域のメチル化の有無をPCR法を用いて解析し，非子宮内膜症（11例）を対象群として検討した．【結果】非子宮内膜症性不妊では妊娠群で有意にARの発現が高くARとFSH-Rの発現率に相関関係がみられたが，子宮内膜症性不妊ではみられなかった．また子宮内膜症性不妊では非子宮内膜症性不妊に比較して有意にAR発現率が低く，プロモーター領域もメチル化されていた．【まとめ】非子宮内膜症性不妊ではFSH-RによるAR発現のregulationがプロモーター領域のメチル化により阻害されている可能性が示唆された．

O-167　ヒトIVM卵子の質に及ぼすタキソールの効果について

Effect of Taxol on Developmental Potency of IVM Oocytes

○渡邉　誠二[1)]，田中　温[2)]，永吉　基[2)]，山本　正孝[2)]，岡田　潤幸[2)]，田中威づみ[2)]，竹本　洋一[2)]，大村奈津子[2)]，
鈴木　敏史[3)]，竹田　省[3)]
[1)]弘前大学大学院医学研究科生体構造医科学講座，[2)]セントマザー産婦人科医院，[3)]順天堂大学医学部産婦人科

【目的】ヒト体外成熟（IVM）卵子は加齢卵子に特徴的な染色体早期分離をほぼ100%起こしておりICSI後の発生率が極めて低い（2.9%）．我々は既にGV期に0.005μg/mlタキソールで2時間処理することで体外培養後のMII期に染色体早期分離が抑制され，結果として発生率が改善されることを確認した．今回，GV卵子に加えてGVBD卵子を上述と異なる条件でタキソール処理し，成熟率と染色体早期分離率への効果が認められるか調査した．なお，使用した卵子及び精子サンプルはインフォームド・コンセントに基づいて提供者から得た．【方法】0.01μg/mlタキソールを含む10%SPS-HTFに採卵後約4～8時間のGV及びGVBD卵子を入れて1時間，培養器（37℃，6%CO2）で培養した．10%SPS-HTFで十分に卵子を洗浄し，再び培養器中で一晩培養した．翌朝，第一極体が確認できた卵子を成熟卵子と判定した．得られたIVM卵子のうち一部を染色体標本化し，残りをICSIに供して発生率を調査した．【結果】タキソール処理GV卵子の第一極体放出頻度は52.6%（10/19）で，過去の条件と比較して低下し，処理時間を短縮しても処理濃度の上昇により卵成熟が阻害された．一方，GVBD卵子の第一極体放出頻度は83.3%（25/30）と高率であった．染色体分析したIVM卵子における染色体早期分離の頻度はGV群，GVBD群いずれも33.3%で過去データと同様のタキソールによる染色体早期分離抑制効果が認められた．ICSI後の胚盤胞発生率は6.1%であった．【結論】GV期におけるタキソール処理条件の違いにより成熟率に顕著な差を認めず，処理濃度が高まると極体放出率が低下するという欠点もあった．一方，GVBD卵子は短時間であれば比較的高濃度のタキソール処理でも高率に第一極体を放出したため，卵子の質を改善する上でタキソールがGVBD後の短い期間により有効に作用するかと思われた．しかし，ICSI後の胚盤胞発生は有意に増加せずタキソールによる効果は認められなかった．

O-168　ヒト卵胞液を用いたマウス未成熟卵の体外成熟（IVM）についての検討

Human Follicular Fluid Improves the IVM Outcome of Mice Oocytes

○猪野友香里[1)]，荒木　泰行[2)]，藤村　佳子[1)]，堀川　隆[1)]，荒木　康久[2)]，佐藤　雄一[1)]
[1)]医療法人舘出張佐藤会高崎ARTクリニック，[2)]高度生殖医療技術研究所

【目的】当院のクロミフェン周期および自然周期で採卵された卵のうち約5%は未熟のまま媒精できず培養中止となっている．また，未熟で採取された卵の体外成熟（IVM）後の臨床成績は，体内成熟卵よりも低い．そこで，体外成熟卵の質的向上のために，ヒト卵胞液がIVM培養液として利用可能か調査する目的でマウスをモデルにIVM実験を行い，その効果について検討した．【方法】ヒト卵胞液はインフォームドコンセントの得られた患者の採卵時に，主席卵胞から採取したものを使用した．IVM培養液は100%卵胞液をA群，50%卵胞液+50% Universal IVF medium（Origio社）をB群，100% Universal IVF mediumをC群として，Universal IVF mediumにはFSH 0.075 IU/mlおよびhCG 0.1 IU/mlを加えた．PMSG投与48時間後のBDF1系統成熟メスマウス卵巣から未熟卵（GV卵）を回収してIVM培養を行い，約16時間後の卵成熟率を比較した．また，卵管膨大部回収卵をcontrolとしてABC群より得られた成熟卵（M2卵）をHFF99 mediumを用いて体外受精-胚培養を行い，その成績について検討した．【結果】Hoechst染色で確認したIVM後の成熟率はA群88%（7/8），B群100%（10/10），C群60%（6/10）となり，BC群間でのみ有意な差が認められた．また，受精率はcontrol群90%（45/50），A群87%（62/71），B群74%（50/68），C群21%（12/56）となり，controlとA群間以外で有意な差が認められた．さらに，媒精100時間後の胚盤胞到達率はcontrol群93%（42/45），A群71%（43/62），B群66%（33/50），C群25%（3/12）となり，AB群間以外の全ての群で有意な差が認められた．【考察】実験群の成熟率，受精率，胚盤胞到達率の全てにおいて，卵胞液を使用した群が非使用群と比較して有意に高い結果となった．また，control群には劣るものの比較的高い胚盤胞到達率が得られたことから，ヒト卵胞液は未成熟卵のIVM培養液として利用可能かつ有効である可能性が示唆された．

O-169　ラット卵巣で発現するエノラーゼ2
Expression of Enolase 2 and its Induction by Gonadotropins in Rat Ovaries

○高橋　則行[1)]，吉岡　伸人[1)]，坂口健一郎[1)]，樽見　航[1)]，伊藤　正則[2)]，石塚　文平[1)]
[1)]聖マリアンナ医科大学産婦人科学，[2)]東京医科歯科大学教養部生物学教室

【目的】我々はこれまでに成長中の卵胞におけるゴナドトロピン投与の影響を調べることを主たる目的として，変動する遺伝子群について網羅的解析を進めてきた．その中に含まれていたエノラーゼ2（ENO2）についてさらなる解析を進めた．
【方法】成体および生後21日齢の幼若Wistar-Imamichiラット卵巣を用い，RT-PCR/in situ hyb/Western blotting/Immunohistochemistryによる解析を行った．また，ゴナドトロピン反応性について調べるため，幼若ラットにequinechoriogonadotropin（eCG）およびhuman CG（hCG）を投与した．
【成績】ENO2は遺伝子・タンパク質ともに卵巣の卵および莢膜細胞で発現していた．さらに卵胞発育に伴い，顆粒膜細胞での発現も見られた．ENO2 mRNA量は性周期に応じて変動し，eCG/hCGのいずれの投与に対しても上昇した．ENO2タンパク質はeCG投与により特に莢膜細胞層で，hCG投与により卵および莢膜細胞層で発現が上昇した．
【結論】本研究により，神経特異的に発現するとされてきたENO2が成長中の卵胞でも発現し，ゴナドトロピンによりその発現が制御されることが明らかになった．特にluteinizing hormone（LH）を模したhCG投与により卵でのENO2発現が高まったことから，LHサージが成長中の卵胞の卵での糖代謝・エネルギー産生に関与する可能性がある．

O-170　卵胞発育に関与する因子探索を目的とした卵胞液プロテオーム解析
Follicular Fluid Proteome Analysis for Discovery of Substances for Folliculogenesis and Biomarkers

○巴雅　蘇拉，岩瀬　明，杉田　敦子，近藤　美佳，中村　智子，中原　辰夫，滝川　幸子，小林　浩治，眞鍋　修一，後藤　真紀，吉川　史隆
名古屋大学医学部産婦人科

【目的】卵胞内の微小環境は，卵胞発育に影響を及ぼすと考えられている．このため卵胞液中に含まれる物質の探索は，卵胞発育・卵成熟に関わる物質の同定のみならず，良好卵のマーカーを見出す可能性がある．今回，我々は個別の卵胞から採取した卵胞液を用いプロテオーム解析を行った．【方法】当院倫理委員会の承認およびインフォームドコンセントのもと体外受精－胚移植を施行した12症例から24卵胞液（妊娠成立卵および不良卵各1卵胞ずつ）を採取し，電場型FT-MS LTQ Orbitrapを用いプロテオーム解析を行い，妊娠成立受精卵群（A）と不良卵群（B）で比較検討を行った．【成績】卵胞液中で認められた全てのタンパク質について生体内作用で分類したとこと，developmental process，signal transduction，localization，metabolic processに関与するものがそれぞれ2，4，9，52種類であり，作用不明のものが444種類であった．検出タンパクのうち，AB群両方に認められたもの，A群にのみ認められたもの，B群に認められたものは，それぞれ476，18，9種類であった．【考察】プロテオーム解析により，卵胞液中に存在する多数のタンパク質が明らかとなった．今後は患者プロファイルや各卵胞液のプロファイルとプロテオーム解析のデータを比較解析することにより，卵胞発育・卵成熟に関わる因子や，良好胚成立のマーカーとなる因子の同定につながる可能性がある．

O-171　IL-1 betaにより誘導される周排卵期特異的マウス卵巣ケモカインの同定および解析
Periovulatory Expression of Chemokines Induced by IL-1 Beta in the Mouse Ovary

○桑原　慶充，富山　僚子，小野　修一，山下恵理子，市川　智子，峯　克也，明楽　重夫，竹下　俊行
日本医科大学産婦人科学教室

【目的】ゴナドトロピンサージにより惹起される卵巣の変化は，炎症に類似した白血球浸潤と血管新生を特徴とする．本研究ではマウス卵巣組織培養系を用いて，排卵現象や卵胞血管新生への関与が知られる炎症性・向血管新生サイトカインIL-1 betaにより誘導される分子群の同定・解析を行った．【方法】PMSG投与48時間後の幼若マウス（21日齢）より卵巣を採取し，IL1-beta添加，非添加において組織培養（6時間）を行った．PCRアレイおよびリアルタイムRT-PCR解析によりIL1-beta添加により発現誘導される分子群の同定を行った．さらに，幼若マウスPMSG-hCG過排卵モデル（PMSG 7.5IU/hCG 10IU）を用いて，マウス生体内の周排卵期における発現調節，局在について解析を行った．【成績】卵巣組織培養系を用いたPCRアレイおよびリアルタイムRT-PCR解析により，ケモカインCCL2，CCL11，CXCL1，CXCL2，CXCL5がIL1 betaにより有意に発現誘導されることが明らかとなった（$n=6$，$p<0.01$）．幼若マウスPMSG-hCG過排卵モデルを用いたリアルタイムPCR解析により，CCL2はhCG投与3時間後，CCL11，CXCL2，CXCL5はhCG投与6時間後をピークに一過性に迅速に発現誘導された（$n=3$，$p<0.05$）．単離した卵胞構成細胞を用いたリアルタイムPCR解析では，CCL11は莢膜間質領域（$n=4$，$p<0.005$），CXCL2，CXCL5は顆粒膜細胞（$n=3$，$p<0.05$）に優位な発現を示した．【結論】周排卵期卵巣においては，IL-1betaにより発現誘導されるケモカインが複数存在し，炎症性変化や血管新生を介し，周排卵期の生理的プロセスに関与している可能性が示唆された．＊本研究は，当大学動物実験倫理委員会の承認下で行った．

O-172　脂質異常症改善薬ベザフィブレートはPPARγを介してTNFαによる卵胞発育およびステロイド産生抑制効果を改善する—マウス卵胞体外培養系を用いた解析—

Bezafibrate Restores the Inhibition of FSH-induced Follicular Development and Steroidogenesis by TNF-alpha through PPAR-gamma Pathway in in vitro Mouse Preantral Follicle Culture

○原　周一郎，高橋　俊文，松尾　幸城，網田　光善，五十嵐秀樹，倉智　博久
山形大学医学部産婦人科

【目的】我々は脂質異常症改善薬であるベザフィブレート（Bez）が，クロミフェン抵抗性多嚢胞性卵巣症候群（PCOS）患者において卵胞発育を促進することを報告した．Tumor necrosis factor α（TNFα）はインスリン抵抗性惹起物質であり，PCOS患者で高値を示すことが報告されている．今回，マウス卵胞体外培養系を用いて，TNFαの卵胞発育とステロイド産生に対する抑制効果を検討した．また，TNFαによるこれらの抑制効果がBezによって改善するか否かを検討した．【方法】マウス卵巣より二次卵胞を機械的に単離しFSH添加による卵胞体外培養系を作成した．(1) TNFα（2，5，10 ng/ml）を添加し12日間培養．卵胞生存率，卵胞腔形成率，E2産生能，排卵率を検討した．(2) TNFαによる卵胞発育抑制系にBez（100，200，500 μM）を添加し抑制効果が改善するか検討した．(3) Bezの作用がperoxisome proliferator-actiavted receptor（PPAR）経路を介するか否かも検討した．【成績】(1) TNFαは濃度依存性にFSHによる卵胞生存率，卵胞腔形成率，E2濃度，排卵率の促進効果を抑制した．(2) TNFα（5 ng/ml）による卵胞発育・E2産生抑制系にBez（200 μM）を添加すると，卵胞生存率（29 vs 62%），卵胞腔形成率（29 vs 59%），E2濃度（27±1 vs 36±1 pg/ml），排卵率（10 vs 27%）は有意に改善した．(3) Western blotにより二次卵胞にはPPARα，β，γのうちγのみ発現が確認された．選択的PPARγアゴニスト（GW1929）は，TNFαによる卵胞発育・E2産生抑制効果を改善し，選択的PPARγアンタゴニスト（GW9662）は，Bezの改善効果を抑制した．【結論】卵胞体外培養系においてTNFαはFSHによる卵胞発育とE2産生の促進効果を抑制する．BezはPPARγを介してTNFαによる卵胞発育とE2産生の抑制作用を改善することが示唆された．

O-173　妊孕性温存を目的とした精子凍結保存症例の検討

Clinical Experience of Sperm Cryopreservation to Preserve Fertility

○堀　　久美，江口　智子，安藤　智子
名古屋第一赤十字病院産婦人科

がん治療などによる造精機能障害を危惧して精子凍結保存を行った症例を後方視的に検討し，明らかになった問題点について報告する．【方法】当院倫理委員会で精子凍結保存が認められた2005年以降，現在までに22症例（平均27歳，18～40歳）がインフォームドコンセントの上で精子保存を希望した．この22症例について原疾患，精液所見，転帰などについて検討した．【結果】2009年末まで（前期）の症例は8例で，2010年以降（後期）の症例が14例であった．原疾患は造血器疾患(白血病，悪性リンパ腫，骨髄異形成症候群など)15例，精巣腫瘍3例，精巣外胚細胞腫瘍2例，B型慢性肝炎2例であった．精子採取前にすでに化学療法を受けていた7例中2例は精子を認めなかったため凍結保存を断念，3例は高度乏精子症であった．この7例中5例は前期の症例であった．凍結保存できた20例のうち，1例は原疾患による死亡により廃棄，1例は原疾患治癒後の造精機能の回復を確認して廃棄，1例は解凍して顕微授精を行い，妊娠が成立した．【結語】前期においては精子の凍結保存について各診療科の医師に周知が徹底されていなかったため，依頼症例も少なく，すでに化学療法を繰り返していたケースでは厳しい精液所見であった．現在は血液内科や化学療法科との話し合いにより周知のスタッフが増加し，原疾患の診断がついて化学療法を行う前に依頼されることが多くなり，良好な精液所見で凍結保存することが可能となった．しかし，本人が病名告知により大きな動揺を抱えている中でのインフォームドコンセントの難しさを感じたケースや，体調不良の中で精子の採取が困難だったケースにも遭遇した．当院のような地域がん診療連携拠点病院で妊孕性温存治療を行うメリットを最大限に生かすためには，各診療科の医師や病棟スタッフなどの理解と支援を得ることが重要であると考える．

O-174　Rapid-iを用いた液体窒素非接触系による希少精子凍結法の臨床応用

Cryopreservation of Small Number of Human Spermatozoa by Testicular Sperm Extraction in a Closed System Using Rapid-iTM

○田中　啓子[1)]，江頭　昭義[1)]，大坪　　瞳[1)]，松隈　豊和[1)]，村上　正夫[1)]，永渕恵美子[1)]，峰　　千尋[1)]，伊福　光枝[1)]，
塩田真知子[1)]，南　　綾子[1)]，中島　　章[1)]，大塚未砂子[1)]，吉岡　尚美[1)]，荒木　康久[2)]，蔵本　武志[1)]
[1)]蔵本ウイメンズクリニック，[2)]高度生殖医療技術研究所

【目的】精巣内精子採取後に液体窒素に接触しないclosed-systemで凍結保存を実施し，融解後に運動性と受精能を維持した精子が回収可能であるかを検討した．【対象および方法】2011年1月から6月までに精巣精子採取術を行った5症例を対象とした．患者の同意のもと1-9個をICSI pipette内に回収し，Rapid-iTM（Vitrolife）先端部分に準備した1.5μlの凍結液中に移し，液体窒素の気層上で2分間静置後，RapidstrawTM内に封入し凍結した．融解はRapid-iTM先端部分を融解液中に直接浸漬後に倒立顕微鏡下で精子を探索し，不動精子はHOSテストにより生存性を判定した．凍結・融解液にはK-SISC(Sydney IVF)を使用した．検討1：同意の得られた5症例，39個の凍結精子を融解し，回収率，生存率および運動率を調べた．一部の精子は受精能判定のために，採卵後の未熟卵子を用いて1day-old-ICSIを実施した．検討2：患者に十分な説明のもと臨床応用した3症例における受精率ならびに発生能を調べた．【結果】検討1：融解後の精子回収率，生存率，運動率は76.9%（30/39），83.3%（25/30），20.0%（6/30）であり，不動精子の63.3%でHOSテスト陽性だった．融解後の運動精子ならびにHOSテスト陽性精子を用いて1day-old-ICSIを実施した結果，44.4%（4/9）で正常受精が確認できた．検討2：本法を用いて3症例に臨床応用した結果，正常受精率は100%（6/6），Day3良好胚率は50.0%（3/6），Day5でのBl到達率は20.0%（1/5）であり，有効利用胚率は33.3%（2/6）と良好な結果を得た．【考察】本法は，closed-systemで精巣内精子凍結が可能であり，臨床的にも十分応用できると考えられる．

O-175　抗がん剤（シクロフォスファミド；CPA）投与によるマウス受精能への影響
An Anticancer Drug (Cyclophophamide) Influences to the Fertilization and Embryo Growth in Mouse

○小池　恵[1]，熊迫　陽子[1]，大津　英子[1]，荒木　泰行[2]，荒木　康久[2]，宇津宮隆史[1]
[1]セント・ルカ産婦人科，[2]高度生殖医療技術研究所

【目的】妊孕性を維持しつつ抗がん剤治療が行われている．当院でも該当ケースが存在する．しかし，治療後の卵巣機能に及ぼす影響に関して不明な点が多い．そこで，マウスを用いた抗がん剤投与による卵巣機能の影響を調べる実験法を確立する目的で，薬剤の投与法や投与量，受精能や胚発生能を検討した．【対象および方法】使用薬剤はシクロフォスファミド(CPA)とし，ヒト相当量で0，50，100，200，400および800mg（/kg）を8-9週令のICR系雌マウスの腹腔内に一回のみ投与した．薬剤投与後直ちに過排卵誘発を行った．得られた卵子を用いて体外受精を実施し，各投与量における受精能・胚発生能を比較検討した．【結果】平均採卵数：コントロール，50，100，200，400，800mg群でそれぞれ17.9，13.3，14.9，6.8，0.5，0.3個であり，200mgから低下傾向にあり，400および800mg群で有意に低かった．受精率：66.8(268/401)，60.8(107/176)，84.2（123/146），80.3（49/61），100（5/5），100%（2/2）であった．桑実胚到達率：96.3（258/268），78.5（84/107），97.6（120/123），100（49/49），80（4/5），50%（1/2）であった．胚盤胞到達率：93.3（250/268），76.6（82/107），96.7（119/123），95.9（47/49），80（4/5），50%（1/2）であり，CPA200mg投与以上で平均採卵数は減るものの，受精及び桑実胚・胚盤胞率は保たれていた．また胚盤胞率において800mg投与で低下傾向が認められた．【まとめ】CPAを腹腔内に1回投与することで，マウスをモデルとして受精能および胚発生能を調査できることが判明した．今後は投与中止後の胚発生能回復期間などの検討を行う予定である．

O-176　がん患者の妊孕性温存には死後生殖の問題が内在する
In Trials of Fertility Preservation of Cancer Patients, the Potential Risk of Reproduction after Death Should be Considered Carefully

○己斐　秀樹，高木　清考，大内　久美，奈良　和子
亀田メディカルセンター

【目的】がん患者の治癒後の人生QOLを考慮し，乳癌患者様を中心に生殖科，乳腺外科が協力して妊孕性の温存の試みを行なってきた．4年が経過し，凍結した卵の使用が始まったが，生命予後不良例も存在する．症例の中には，死後生殖の問題が内在する症例があり，その問題点を明らかにしたい．【方法】平成19年7月から乳腺科を中心に，臨床心理士が介入して，妊孕性温存の希望の確認，不妊生殖科への紹介，心理的サポートを行なった．症例により，他科担当科医師から直接不妊生殖科に紹介がなされ，当科で複数回の説明後，日本の生殖医療に関わる勧告を遵守する条件に同意された患者にのみ妊孕性温存の機会を提供した．当院倫理委員会の承認のもと，症例によっては倫理委員会の意見を求めた．【成績】平成22年12月までに説明を求めて乳腺科から紹介された患者は48名であった．既婚者が30名，未婚者が14名，婚約中は4名であった．25名（52%）が当院，5名が他施設での採卵を行なった．未婚者は未受精卵凍結（7名），既婚者は受精卵凍結（17名）を原則とした．M1停止の2名を除いて，23名で卵の凍結保存を行なった．乳腺科の治療計画に配慮し，リンパ節転移症例は原則自然周期の採卵を行なった．当院で採卵した1症例（M1停止で温存卵なし）が現在緩和ケアー中であり，また温存の希望が強かったが予後不良で，社会的な背景（婚約者が外国籍で帰化申請中）もあり採卵に至らなかった1症例で死亡が確認された．また，肺がんで予後不良の男性から抗がん剤使用前の精子凍結，それを用いた体外受精の希望あり，倫理委員会の審議をへて凍結精子を用いた体外受精を実施した．【結論】がん患者の妊孕性温存は，治癒後のQOLに大きく貢献するが，予後不良症例では，死後の生殖細胞の取り扱いが問題となる．ガンの治療計画の中で十分な説明，理解，同意を得ているつもりでも，将来死後生殖の問題に直面する可能性を考慮しなくてはならない．

O-177　乳癌患者の妊孕性温存への介入：挙児希望を表出できなかった1症例を振り返って
Fertility Preservation of Woman with Breast Camcer : Case Report

○江見　弥生[1,2]，中塚　幹也[1,2]，松田　美和[2,3]，清水　恵子[2,3]，莎　如拉[2,3]，田淵　和宏[2,3]，鎌田　泰彦[2]，平松　祐司[2,3]
[1]岡山大学大学院保健学研究科，[2]岡山大学病院産科婦人科，[3]岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

【目的】当院では，2010年より若年乳癌患者に対して，乳腺外科と産婦人科が連携して妊孕性温存についての相談・支援を行っている．今回，支援の中で示唆を得た1症例を経験したので報告する．【症例】既婚．4回の流産後，当科不育症外来を受診，43歳時，抗凝固療法により生児を得た．第2子を希望し，再度，不育症検査を施行したが，その後の受診はなかった．46歳時，当院乳腺外科にて乳癌の診断を受け，片側乳房切除，センチネルリンパ節生検，乳房再建術を行なった．外科初診時の問診表および予診での挙児希望は確認できなかった．術後，5年間のホルモン療法を提示されたが，乳癌看護認定看護師による面談時に挙児希望があった旨を話したため妊孕性温存に関する相談を開始した．看護師，生殖心理カウンセラー，生殖医療担当医の面談で，体外受精・胚凍結での妊娠率，排卵誘発等の乳癌への影響などについて説明，挙児希望の確認を繰り返した．この中で「第2子を欲しいと思っていたが夫や家族に反対されていた」「年齢を考えると挙児希望があると言い出せなかった」などの葛藤が聞かれ，「スタッフからの配慮がなかったこと」「術前に今後の妊娠についての情報や考える時間がなかったこと」などへの思いが表出された．【考察】本症例では，本人の挙児希望を把握できず，46歳という年齢から，スタッフも術前に妊孕性温存に関する説明は行っていなかった．しかし，ホルモン療法を提示され，5年間は妊娠不可能であることを知り，第2子への思いが表出された．妊孕性温存への思いは年齢だけでは判断できず，慎重な確認が必要である．最終的に挙児を望むにせよ諦めるにせよ，その実現性の多寡に関わらず，その気持ちを把握し寄り添うことが必要である．癌と診断され短期間のうちに種々の決定を行わなければならない状況下であるからこそ，本人が納得して自己決定できるよう家族も交えた支援を行なう必要がある．

O-178　卵管膨大部妊娠に対する腹腔鏡下卵管切開術の術後成績
Post Operative Outcome of Laparoscopic Salpingostomy for Tubal Ampullar Pregnancy

○渡辺　正，渡邉　善
NTT東日本東北病院産婦人科

［目的］卵管膨大部妊娠に対する腹腔鏡下卵管切開術＋MTX局注療法の有用性について検討することを目的とした．卵管温存手術の完遂度，術後のPEPの発症，術後の患側卵管疎通性，術後の自然妊娠成立について検討した．［対象と方法］対象は過去11年間に，卵管膨大部妊娠の診断で腹腔鏡下卵管切開術を試みた140例である．卵管切開術＋MTX局注を併用した群（A群：n＝101），hCG≦10000mIU/ml（A0群：n＝72）hCG＞10000mIU/ml（A1群：n＝29），胎児心拍陽性例（A2群：n＝21），卵管切開術のみの群（B群：n＝36）に分類して検討を行った．尚，B群は全例hCG≦10000mIU/mlの胎児心拍陰性例である．［成績］手術の完遂度は137/140（(98%）であった．術後のPEPの発症はA群：9/101（9%），A0群：8/72（11%），A1群：1/29（3%），A2群：1/21（5%），B群：6/36（17%）であった．術後の患側卵管疎通性は，A群：62/73（85%），A0群：42/48（88%），A1群：20/25（80%），A2群：16/19（84%），B群：26/33（81%）であった．挙児希望を有する症例の術後の自然妊娠成立は54/98（55%）に認められた．その内訳はA群：36/65（55%），A0群：26/45（58%），A1群：10/20（50%），A2群：3/13（23%），B群：18/33（55%）であった．［結論］卵管膨大部妊娠では，腹腔鏡下卵管切開術の完遂度は高く，MTX局注を併用することにより，術前hCG高値例や胎児心拍陽性例でも卵管機能を温存することは十分可能であると考えられた．

O-179　帝王切開瘢痕部妊娠に対する外科的治療
Management of Cesarean Scar Pregnancy by Excision of the Gestational Sac and Repair of the Scar

○甲斐健太郎[1)]，島本　久美[2)]，松本　治伸[1)]，西田　正和[1)]，河野　康志[1)]，角沖　久夫[2)]，奈須　家栄[1)]，楢原　久司[1)]
[1)]大分大学医学部産婦人科，[2)]国立病院機構別府医療センター産婦人科

【緒言】帝王切開瘢痕部妊娠は，稀な異所性妊娠であるが，大量出血や子宮破裂等の重篤な母体合併症を来す疾患である．症例数が少ないため確立された治療法はなく，個々の症例に応じて手術療法や薬物療法などが選択される．今回，我々は帝王切開瘢痕部妊娠の5症例に対し外科的切除を行い，良好な転帰を得たので報告する．【対象および方法】2006年からの2年間に，当院および別府医療センターで経験した帝王切開瘢痕部妊娠7例のうち，不全流産2例を除く5例を後方視的に検討した．症例の平均年齢は33歳，全例の既往の帝王切開分娩数は1～3回であった．初診時の妊娠週数は6-12週，血中hCG値は7,240-102,700mIU/mlであった．診断は経腟的超音波断層法および骨盤腔MRIを用い，全例に対して全身麻酔下に開腹による瘢痕部妊娠切開胎嚢除去術および瘢痕部修復術を行った．また，子宮内容除去術も同時に行った．【結果】平均手術時間は93分，平均術中出血量は244mlであり，輸血例はなかった．病理組織学的検索で瘢痕部妊娠が確認され，術後速やかな血中hCG値の下降が認められた．全例とも術後出血などの特記すべき周術期合併症を認めず，軽快退院となった．5症例の術後平均入院日数は6日，平均外来管理日数は30日であった．2例はその後自然妊娠に至り，うち1例は生児を得ている．【結語】帝王切開瘢痕部妊娠に対する外科的切除の利点は，診断の確定，治療期間の短縮，直接的な病巣切除と子宮筋の修復，薬物療法後の破裂および出血のリスクの回避，などが挙げられる．また妊孕性も温存され，患者の挙児希望にも応えうる有効な治療法であると考えられた．

O-180　異所性妊娠に対する薬物療法の工夫
Efficacy of Local Drug Therapy on Ectopic Pregnancy

○堀川　道晴，中西研太郎，大石由利子，吉澤明希子，西野　共子，千石　一雄
旭川医科大学医学部産婦人科学講座

【はじめに】異所性妊娠に対して腹腔鏡下手術は広く普及してきており，多くの施設では適応症例においては開腹より腹腔鏡下手術が選択されていると思われる．しかしながら間質部妊娠などでは，手術可能かどうかではなく，より侵襲の少ない治療が望まれる．非侵襲治療法として薬物療法があり，MTX全身投与法やMTXあるいは高張糖液の局注療法が選択されてきたが，我々は無水アルコールの単独局注療法やMTX，無水アルコールとMTXの連続局注療法を用いて良好な結果が得られたので報告する．【方法】異所性妊娠と診断した患者に対し，手術療法，薬物療法の両方の選択肢を提示し同意が得られた患者に対し薬物療法を行った．MTX全身投与はMTX 50mg/mを筋肉注射し7日目の血中hCGの値が4日目の値に対し15%以上の減少が認められれば経過観察とした．局注療法は経腟超音波ガイド下に妊娠部に穿刺し，MTX法は50mgを，高張糖液法は50%グルコースを2-5ml注入した．また，無水アルコール局注療法では2-5mlの無水アルコールを注入し，数分間の固定後，できるだけ回収した．連続局注療法は無水アルコール局注後に引き続きMTX50mgを局注した．効果判定は治療後の血中hCG値の推移をもって判定し，効果不良と判断した場合には追加治療（反復あるいは変更）を行った．【結果・考察】1例において無水アルコール単独局注法の反復後に腹腔内出血を来し緊急腹腔鏡手術を行った．間質部妊娠も含め，現在は腹腔鏡下に治療が可能となっているが低侵襲を求めるのであれば，局注療法，薬物療法も有効であると考えられた．アルコール固定法は胎児心拍陽性例も効果があり，選択肢として有効であると考えられた．今後症例を増やし，各治療法の利点欠点をもとに選択する必要があると考えられた

O-181　抗フォスファチジルエタノラミン抗体陽性不育症症例における免疫能について
Evaluation of Immunological Profile in Women with Recurrent Pregnancy Loss Associated with Positive Tests of Anti-phosphatidylethanolamineantibodies

○小野　修一，神戸　沙織，山下恵理子，市川　智子，阿部　　崇，峯　　克也，桑原　慶充，里見　操緒，明楽　重夫，竹下　俊行
日本医科大学産婦人科学教室

【はじめに】抗カルジオリピン抗体などの抗リン脂質抗体の保有が，不育症のリスク因子になることは多くのエビデンスから明かである．しかし，抗フォスファチジルエタノラミン（以下PE）抗体の流産への寄与に関しては一定の見解がない．今回われわれは，抗PE抗体が陽性を示した不育症患者の免疫能について検討を加えたので報告する．【対象と方法】2008年1月から2010年12月までに当科不育症外来を受診し，原因検索のスクリーニングを行った171例を対象とした．抗リン脂質抗体は抗カルジオリピン抗体IgG，IgM，抗PE抗体IgG，IgM，ループス　アンチコアグラントを，免疫能の指標として末梢血NK細胞活性，血清グラニュライシンを測定した．【結果】1）抗PE抗体のカットオフ値をIgG：0.3未満，IgM：0.45未満とすると，陽性率はIgG 23.2%，IgM28.7%であった．2）抗PE抗体の有無で免疫能のパラメータを比較したところ，NK細胞活性は抗PE抗体陽性群，陰性群に差はなかったが，血清グラニュライシン濃度は抗PE抗体IgG（陽性群；2.98±1.09ng/ml v.s.陰性群；2.51±0.86 ng/ml，P=0.013），抗PE抗体IgM（陽性群；2.85±1.09 ng/mlv.s.陰性群；2.47±0.77 ng/ml，P=0.024）共に陽性群で有意に高値を示した．また，白血球分画の顆粒球分画/リンパ球分画比は抗PE抗体IgM陽性群で有意に高かった（陽性群；2.58v.s.．陰性群；2.01，P=0.0018）．【結論】抗PE抗体陽性例では，グラニュライシン濃度に代表される細胞性免疫能が活性化している傾向があるものと推察された．特に，抗PEIgM抗体陽性例では，顆粒球分画が優位を示し，交感神経系優位になっている可能性が示唆された．抗PE抗体の不育症における意義は明かでないが，陽性を示す症例は免疫能などに変調を来し妊娠維持機構に影響を与えている可能性も考えられる．

O-182　不育症患者管理におけるarray Comparative Genomic Hybridization（aCGH）解析の有用性に関する一考察
Availability of array Comparative Genomic Hybridization (aCGH) in Patients with Recurrent Miscarriage

○宮崎　　薫[1)]，丸山　哲夫[1)]，小澤　伸晃[2)]，会津　善紀[3)]，内田　明花[1)]，各務　真紀[1)]，小田　英之[1)]，内田　　浩[1)]，吉村　泰典[1)]
[1)]慶應義塾大学医学部産婦人科，[2)]独立行政法人国立病院機構・東京医療センター産婦人科，[3)]株式会社ビー・エム・エル特殊分析部

不育症カップルに対しては，総合的な原因検索を行い，その結果に基づく治療方針のもと次回妊娠に臨むことになる．しかし，再度流産に終わることも少なくなく，特に，その流産検体に染色体異常がみつからない場合，その後の治療や対応に苦慮する．今回われわれは，治療抵抗性不育症夫婦において，最終の流産の検体をaCGHで解析したところ，Gバンド法では検出困難な染色体微細相互転座を夫が有することが判明した一例を経験したので，aCGHの有用性に関する考察を交えて報告する．【症例】妻は33~34歳にかけて初期流産を2回繰り返した後，前医を精査目的にて受診した．XII因子の低下のみを認めたとのことで，低用量アスピリン・ヘパリン併用療法を3回目の妊娠成立時より開始していたが，胎児頸部浮腫を指摘され当院を紹介受診した．羊水検査では正常男児核型なるも，多嚢胞性異形成腎（MCDK）および肺低形成などの胎児異常を認めたため，妊娠20週にて人工中絶を行った．その後，同様の抗血栓療法を行うも初期流産を2回反復した．その最後の妊娠（35歳時）の自然排出流産検体について夫婦の同意のもとaCGHを行った．その結果，8q24.3領域のゲノムDNAの欠失と13q34領域の重複を認めたため，夫婦の末梢血リンパ球のFISH解析を行ったところ，夫に8q24.3と13q34の均衡型相互転座を示すシグナルが検出された．上述の中絶胎児のFISH解析は保存検体が不良のため不可であったが，MCDKと8q24の関連を示唆する報告もあることから，その点も考慮した遺伝カウンセリングを行ったところ，夫婦は着床前診断を希望した．現在その準備中である．【結論】原因不明あるいは治療抵抗性の不育症症例において，通常の染色体検査では検出不能な染色体微細構造異常が存在する可能性が示された．難治性不育症患者に対しては，aCGHを組み込んだ検査ならびに治療手順を考慮する必要性が示唆された．

O-183　不育症妊婦へのヘパリン自己注射の安全性についての検討
Examination for Safety of Heparin Self-injection to Infertility Syndrome Pregnant Women

○村上　優子[1)]，中塚　幹也[1,2)]，田淵　和宏[1,3)]，斎藤　雅子[1)]，酒本　あい[1,3)]，松田　美和[1,3)]，清水　恵子[1,3)]，鎌田　泰彦[1)]，平松　祐司[1,3)]
[1)]岡山大学病院産科婦人科，[2)]岡山大学大学院保健学研究科，[3)]岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

【目的】凝固異常に伴う不育症ではヘパリン治療が行われるが，患者のQOLを考慮すると自己注射は重要な選択肢になる．当科では，ガイドとチェックリストを用いて自己注射の指導を行なっているが，今回，指導の効果と安全性について検討した．【方法】当科で自己注射の指導を受けた女性58症例を同意のもと対象とした．ヘパリン製剤のうち，バイアルの使用が37例，プレフィルドシリンジの使用が21例であった．自己注射指導時の看護師用チェックリストを検討した．【成績】年齢32.8±4.2（mean±S.D.）歳，流死産回数2.8±1.9［2-11］回であり，バイアル使用群（A群），プレフィルドシリンジ使用群（B群）間に年齢，流死産回数に有意差は見られなかった．チェックリスト項目の達成（2回連続問題なく行われる）までの回数を見ると，技術的な項目としては，「エア抜き」が平均でA群6.8回，B群3.6回，「薬液量の調節」が平均でA群5.1回，B群3.1回などであり，B群の方が早期に達成している項目が多かった．また，プレフィルドシリンジでは使用する針を細くしたこともあり，「躊躇なく針を刺せる」も，平均でA群5.3回，B群3.4回と，B群で短期間に達成できていた．しかし，「ガイドを見ないでできる」は平均でA群5.8回，B群4.7回，「不安なくできる」は平均でA群7.5回，B群7.2回と大きな差はなく，全ての項目到達回数でもA群では9.1±5.1回，B群では8.3±3.5回と，自信を持ってできるまでの回数は両群間に有意差はなかった．注射への不安が長く持続する例（最長18回）では，技術的な項目達成までに多数回かかっていた．指導中のトラブルとしては，注射の準備中，特に注射針に関するものが多くを占めていた．【考察】自己注射は概ね問題なく施行されていたが，患者背景に配慮した対応が重要であり，特に妊婦の不安を把握し，その軽減を図る指導が必要である．

O-184　着床前診断後の胚発生および妊娠率，流産率についての検討
Analysis of Pregnancy and Miscarriage Rates after PGD

○竹本　洋一[1)]，田中　　温[1)]，永吉　　基[1)]，山本　正孝[1)]，岡田　潤幸[1)]，田中威づみ[1)]，赤星　孝子[1)]，加藤　由香[1)]，
大村奈津子[1)]，高橋　　如[1)]，中嶋　美紀[1)]，鈴木　敏史[2)]，竹田　　省[2)]
[1)]セントマザー産婦人科医院，[2)]順天堂大学医学部産婦人科

【目的】着床前診断において割球採取後の胚発生は着床する要因として非常に重要である．これまで行ってきた着床前診断症例において採卵周期，凍結融解胚移植周期（Day2，Day3凍結）における胚発生および妊娠率，流産率について検討を行ったので報告する．【対象】平成18年12月から平成23年6月までに着床前診断を行った53症例76周期を対象とした．【方法】割球採取は3日目の良好8細胞期胚より明瞭な核を1個認める割球を1個採取し，スライドグラスに固定後，転座染色体相方のサブテロメアプローブと一方のセントロメアプローブを用いてFISH法を行い，シグナル数がすべて2個であった場合正常型または均衡型と判定し，1種類でも2個ではない場合異常型と判定した．移植数は正常型または均衡型と判定された胚を原則1個とし，形態良好余剰胚は凍結保存した．検討方法として，採卵周期をA群（19周期），Day2凍結融解胚をB群（39周期），Day3凍結融解胚をC群（18周期）として，正常型または均衡型と判定された胚についてDay5での胚発生について比較した．【結果】各群におけるPGD施行胚数，正常型または均衡型胚数，胚盤胞発生率（胚盤胞数/PGD施行胚数），妊娠率（妊娠数/移植周期数），流産率（流産数/妊娠数）はA群では80，36，43.8%（35/80），42.1%（8/19），37.5%（3/8）B群では178，68，31.5%（56/178），43.6%（17/39），11.8%（2/17），C群では91，35，15.4%（14/91），22.2%（4/18），50.0%（2/4）であった．【結論】1）PGD施行後の胚盤胞発生率は採卵周期，Day2凍結融解胚周期において良好であったが，Day3凍結融解胚周期において低値であった．2）Day2凍結融解胚移植周期において妊娠率流産率ともに良好な結果となり，PGDを施行する際には全胚凍結を採卵2日目に行い，融解後3日目にPGDを施行することが最適ではないかと考えられた．

O-185　不育症に対する抗血小板療法・抗凝固療法に関するアンケート調査の解析
Analysis of Mail-back Questionnaire Survey on the Aspirin and Heparin Therapy for Patients with Reccurent Pregnancy Losses

○正木　秀武[1)]，筒井　建紀[1)]，中村　仁美[1)]，香山　晋輔[1)]，田畑　知沙[2)]，熊澤　恵一[1)]，後安　聡子[1)]，藤森　由香[1)]，
木村　　正[1)]
[1)]大阪大学大学院医学系研究科産科学婦人学，[2)]大阪厚生年金病院産婦人科

（目的）不育症はその原因が多岐にわたり，行うべき検査や治療法の選択に苦慮することが少なくない．我々は，不育症患者の治療法としてしばしば選択される抗血小板療法/抗凝固療法の適応や治療期間について，全国の周産期施設と不妊治療施設に対し，郵送による無記名アンケート調査を行い，その結果をまとめたので報告する．（方法）日本産科婦人科学会ART登録施設621施設，周産期登録施設87施設に対し，無記名アンケート調査を行った．内容は，低用量アスピリン療法・ヘパリン療法・両者の併用療法について，その適応，使用薬剤，治療開始/終了時期についての質問である．（結果）1，回答率は不妊治療施設34.0%，周産期施設37.9%であった．約80%以上の施設で低用量アスピリン療法が施行され，約50%以上の施設でヘパリン療法が施行されていた．2，不育症患者に行うスクリーニング検査のうち，免疫学的検査・血液凝固系検査に異常所見を認めなくても，原因不明不育症の治療として，約30%の施設で低用量アスピリン療法が施行されていた．3，低用量アスピリン療法の開始時期は，不妊治療施設の約50%で黄体期，残りの約50%が尿妊娠反応陽性時であるのに対し，周産期施設では，その約70%で尿妊娠反応陽性時であった．ヘパリン療法開始時期は，不妊治療施設・周産期施設共に，その約60%が尿妊娠反応陽性時であった．4，低用量アスピリン療法終了時期は，約30%の施設で妊娠22週～28週，約50%の施設で妊娠29～36週であった．また，ヘパリン療法終了時期は，約40%の施設で陣痛発来時であった．（考察）不育症に対する治療としての低用量アスピリン療法やヘパリン療法は，その適応や効果が必ずしも明確にされていないにもかかわらず，広く行われていることが判明した．今後，これらの治療法の適応や治療期間，その有効性を再検討する必要があると考えられた．

O-186　ICSIの成績向上のための工夫～ICSI時におけるレーザーアシストハッチングシステムを用いた透明帯の部分的菲薄化の有用性～
Effectiveness of Partial Thinning of Zona Pellucida Using Laser Assisted Hatching System during ICSI

○高橋　郁恵，羽鳥　暁子，中野　英之
中野レディースクリニック

【目的】ICSI施行時，インジェクションニードルが透明帯を通過する際，ニードルが押しつけられることでほぼすべての卵は変形する．ICSI完了後，ニードルを抜去すればほとんどの卵はすみやかに形態的に復元するが，卵が変形するほどの圧力がその後の胚発生に影響している可能性は否定できない．今回われわれは卵にかかる圧力を軽減させるため，ICSI施行時にレーザーアシストハッチング（LAH）システムを用いて透明帯を部分的に菲薄化することがその後の胚発生の成績に影響があるかを検討した．【対象と方法】対象は，2010年11月から2011年2月までの間に当科でICSIを施行した44症例44周期，卵の数は287個であった．ICSI施行時に（LAH）システム（OCTAX Laser ShotTM）を用いて穿刺部の透明帯を菲薄化した群を菲薄群，菲薄化しなかった群をコントロール群として，受精率，良好胚形成率，妊娠率（/ET周期）を比較した．統計学的検討では，t検定もしくは$\chi 2$検定で解析し，有意水準5%で有意と判断した．【結果】菲薄群とコントロール群の受精率はそれぞれ76.8%，76.7%，良好胚形成率は61.6%，59.6%，妊娠率は50.0%，28.6%であった．【結論】菲薄群とコントロール群を比較して，受精率と良好胚形成率ではほとんど差がなかった．妊娠率は，有意差はないものの，コントロール群よりも菲薄群でやや良好な成績であった．ICSI施行時におけるLAHシステムを用いた透明帯の部分的部分的菲薄化が有用である可能性が示唆された．

O-187　受精方法（ICSI，IMSI，媒精法）による胚発育および妊娠成績の検討
Comparative Study of Embryonic Development and Pregnancy Results Due to Fertilization Methods（ICSI, IMSI or Conventional Method）

○藤澤　弘子，清須知栄子，澁谷　智子，伊藤　真理，徐　　東舜
医療法人社団徐クリニック ART センター

【目的】受精方法（ICSI，IMSI，媒精法）で受精，胚発育さらに，その後の妊娠率等に差を認めるかどうか，ICSI，IMSI，媒精法での成績を比較検討した．【方法】2008年9月6日より2009年5月の間でICSIを行った20症例，採卵個数198個（平均年齢34.0±3.6歳），2010年1月より2010年12月の間でIMSI（IMSIとICSIのSplitを行ったものを含む）を行った25症例，採卵個数268個（このうち，ICSIを行った卵子は除外した）（平均年齢33.3±3.5歳），2009年1月から3月26日の間で媒精法を行った17症例，採卵個数178個（平均年齢34.6±2.3歳），を対象にそれぞれの成績を比較検討した．いずれも採卵初回の患者を対象とし，採卵個数が3個以下の症例は除外した．【成績】ICSI vs IMSI vs 媒精法の培養成績はそれぞれ受精率 56.9%vs 76.9%vs 76.4%，D3良好胚率 9.4%vs 30.5%vs 24.2%，胚盤胞形成率 19.9%vs 42.1%vs 33.5%，良好胚盤胞形成率 11.1%vs 23.8%vs 19.5% となり，IMSIと媒精法では有意な差はみられなかった．しかしICSIではIMSI及び媒精法と比較すると，すべての成績で有意に低い値となった．また，ICSI vs IMSI vs 媒精法の臨牀成績は妊娠率 40.0%vs 41.9%vs 46.2%，流産率 20.0%vs 15.4%vs33.3%，着床率 32.4%vs 28.3%vs 39.4%，移植キャンセル率 30.0%vs4.0%vs 5.9% となり，3群の間に妊娠率，着床率，流産率に有意な差はみられなかったが移植キャンセル率においてICSIが有意に高かった．【結論】3つの受精法の中でICSIがIMSIと媒精法と比べ，一番成績が低い結果となり，顕微授精の場合，ICSIではなくIMSIを実施するべきことが示唆された．

O-188　裸化処理を行う術者の違いが卵紡錘体の位置と顕微授精後の胚発育に及ぼす影響
Effect on the Position of Oocyte Spindle and Embryo Development Depending on the Operator who Removes Cumulus for ICSI

○高山　　修，齋藤　祥子，嶋村　　純，神谷　奈々，城石　裕子，高橋　彩香，松岡　祐太，齊藤紗恵子，清水　葉子，清水　絢也，中村　拓実，藤城　栄美，貝嶋　弘恒
みなとみらい夢クリニック

【目的】近年，顕微授精を施行する際に卵紡錘体を観察することの重要性が指摘されている．紡錘体の位置が変わる要因として，顕微授精前に行う裸化処理の影響が考えられるが，この件について検討した報告は少ない．本検討では，裸化処理を行う術者の違いが紡錘体の位置と顕微授精後の胚発育に及ぼす影響について後方視的に調査した．【方法】2010年7月～2011年1月の間に当院において顕微授精をおこなった529症例，1709個の成熟卵を対象に行った．裸化処理は，4人の術者によって行った．紡錘体はICSI直前に紡錘体可視化システムIX-ROBO polarによって観察し，位置は第一極体からの角度を画像解析ソフトWin ROOFにより測定した．胚発育は，受精率，多前核形成率，D2分割数，D2グレード，胚盤胞達成率，良好胚盤胞達成率の項目について調査した．【成績】紡錘体の角度は術者A，B，C，Dでそれぞれ平均33.3°，33.1°，34.6°，40.3°であり，術者Dが他の術者に比べ有意に大きかった．紡錘体の位置を0-45°，46-90°，91-135°，136-180°に分類したところ，術者Dは他の術者に比べ0-45°の割合が有意に少なく，91-135°の割合が有意に多かった（P<0.05）．その後の胚発育では，受精率，多前核形成率，D2分割数，D2グレード，胚盤胞達成率，良好胚盤胞達成率のすべての項目において術者間で有意な差は見られなかったものの，胚盤胞達成率において術者C，DがA，Bにくらべ，低い傾向を示した（P<0.1）．【結論】本検討では，裸化処理の術者によって紡錘体の位置に差が見られることが明らかになった．その後の受精率に差は見られなかったが，術者により胚盤胞達成率が低い傾向を示した．これは，紡錘体の位置を把握することで，多前核などの異常受精は避けることができるが，裸化処理の方法によっては，その後の胚発育に影響を与える可能性を示している．今後はさらにデータを集積し，最適な裸化処理方法について検討したい．

O-189　老化卵子救済のための第二成熟分裂中期（M-II）染色体置換における電気融合を使用しない染色体直接注入の臨床応用について
Novel Trial of Nuclear Transfer and Clinical Evaluation of Direct Injection of Metaphase-II Chromosomes into Oocytes for Repairing Aged Oocytes

○田中　　温[1]，永吉　　基[1]，山本　正孝[1]，岡田　潤幸[1]，田中威づみ[1]，竹本　洋一[1]，赤星　孝子[1]，楠　比呂志[2]，渡邉　誠二[3]，鈴木　敏史[4]，竹田　　省[4]
[1]セントマザー産婦人科医院，[2]神戸大学大学院農学研究科，[3]弘前大学大学院医学研究科生体構造医科学講座，[4]順天堂大学医学部産婦人科

【目的】老化卵子を用いたART（Assisted Reproductive Technology）の特徴は流産率が高く，その原因の大半は体細胞のトリソミーに関する高い流産率である．この染色体異常を救済する目的で，我々は，M-II期置換を報告してきた．カリオプラストの融合方法として従来電気融合法を用いてきたが，今回は核置換の確実性を高めるための直接顕微注入法の開発の結果について報告する．【方法】患者の同意のもと，ARTで採卵した未成熟卵子（GV期，M-I期）の卵子を一晩培養しM-II期となった卵子を使用した．ノマルスキー微分干渉装置付き倒立顕微鏡下にて，M-II染色体真上の透明帯を物理的切除方法にて切開し，2.5μg/mlまたは5μg/mlのサイトカラシンBに5分間浸漬後，同一卵子内での核置換を施行した．その後，染色体をカリオプラストとして吸引除去する．除核した体外培養M-II期卵子およびカリオプラストをHTFの中で30分間培養後，カリオプラストを直接卵細胞質内へ注入した．18μmの先端が平坦なガラスピペットでカリオプラストを吸引（この際大半の細胞膜は両端の一端が破れてしまう），除核時の開口部より直接細胞質内に注入した．ピエゾのマニュピレーター（intensity 2～3，speed 1～2）で細胞膜を破り，カリオプラストを注入した．注入後，60分間HTF培養液内で培養後，ICSIを行なった．本研究は，日本産科婦人科学会倫理委員会の承認を得ている．【結果】1. M-II期卵子確認率は92.0%（23/25）で全ての症例で除核できた．注入成功率は78.3%（18/23）であった．受精率は72.2%（13/18），8細胞への発生率は33.3%（6/18）で，その後はフラグメンテーションとなった．対象とした卵子が体外成熟M-II期卵子であったため，正確な胚発生率の評価が出来ず，現在のところ電気融合よりも明らかに優れているとは言い難いが，使用する器具の改良および技術の研鑽を積むことにより成功率は上昇するものと期待できる．

O-190　PIEZO pulseを用いた精子不動化の検討
Sperm Immobilization by PIEZO Pulse

○森田　大，上畑みな子，渡辺　真一，廣澤　利和，和田　知久，斉藤麻美子，脇坂　杏奈，山中菜保子，桑波田暁子，越知　正憲
おち夢クリニック名古屋

【目的】当院のICSIは2010年10月より全てPIEZO法で行っている．通常PIEZO-ICSIの精子不動化は，PVP添加精子浮遊液中でPulseを精子尾部に伝える方式を用いるが，当院では精子浮遊液にPVP添加せず，精子尾部をDish底面に押し付け擦ることにより精子不動化を行ってきた．今回，我々はDish底面に押さえた後PIEZO-Pulseを加え精子の不動化を行う方法を検討したので報告する．【対象】2011年5月16日～2011年6月15日における，同意の得られた射出精子使用ICSI患者60症例（平均年齢38.3±4.1才）から得られたMII卵子計128個を試験に用いた．比較群は，同時期においてICSIを行った患者110症例（平均年齢38.7±3.8才）から得られたMII卵子計243個とした．【方法】精子不動化は，Pulse群：インジェクションピペット（PINU06-20FT：プライムテック）の先端部で精子尾部を上からDish底面に押さえ，PIEZO-Pulse（SPEED 4，INTENSITY 4）を加え精子不動化を行った．対照群：インジェクションピペット（PINU05-25FT：プライムテック）を用い，インジェクションピペットの先端部で精子尾部を上からDish底面に押さえ擦り合わせる方法で不動化を行った．両群とも，慣性体にはフロリナート使用し，不動化精子をインジェクションピペットに吸引し，PIEZO-Pulseで透明帯にピペットを貫通させ卵細胞膜を破り，精子を細胞内注入した．【結果】Pulse群では，総受精率87.5%，異常受精率1.6%，正常受精率85.9%，卵子変性率3.9%，Day2分割率95.5%であった．これに対し，対照群では，総受精率86.0%，異常受精率4.9%，正常受精率83.5%，卵子変性率4.9%，Day2分割率94.3%であった．これら全比較項目において両群間に統計学的に有意な差は見られなかった（P<0.05）．【考察】本試験結果から，PIEZO-Pulseでの精子不動化は，従来の精子不動化と同等の成績が得られ，また操作が簡易であり，誰にでも安定した結果が得られる手法であることが示唆された．

O-191　PICSI法により選別した精子の形態学的評価及びICSIの臨床成績
Morphological Evaluation and Using Clinical Outcomes of Hyaluronan Acid Binding Sperm

○伊福　光枝[1)]，江頭　昭義[1)]，永渕惠美子[1)]，田中　啓子[1)]，峰　千尋[1)]，大坪　瞳[1)]，塩田真知子[1)]，南　綾子[1)]，松隈　豊和[1)]，村上　正夫[1)]，中島　章[1)]，大塚未砂子[1)]，吉岡　尚美[1)]，荒木　康久[2)]，蔵本　武志[1)]
[1)]医療法人蔵本ウイメンズクリニック，[2)]高度生殖医療技術研究所

【目的】PICSI法ではDNA断片化が少ない成熟精子が選別できると報告されている．今回，形態的にも正常な精子を選別することが可能であるかを調べた．さらにPICSI法により選別した精子を用いた臨床成績についても検討した．【対象および方法】当院にて同意が得られた20症例（平均年齢35.1歳）を対象としOrigio社製のSpermSlowを用いてヒアルロン酸結合精子を回収した2群（A群：Dry法，B群：Bridge法）と良好な運動性を指標に選別した精子（対照群）を1000倍で拡大観察し正常形態精子の割合を調べた．さらに，ARTを施行時に同意が得られた28症例（平均年齢34.3歳）を対象とし同一症例内の成熟卵子を無作為にPICSI群とICSI群の2群に分け正常受精率，day3良好胚率，day5胚盤胞到達率，day5良好胚盤胞率（Gardner分類の3BB以上），移植胚と余剰胚盤胞凍結胚を含む有効利用胚率，臨床的妊娠率を比較検討した．【結果】拡大観察し形態評価を行った結果，精子正常形態率はA群45.9%，B群46.0%であり対照群の37.2%と比較して有意に高かった（p<0.05）．ART施行症例においてPICSI群とICSI群の臨床成績を比較した結果，正常受精率，day3良好胚率は2群間に差はなかった．Day5胚盤胞到達率はPICSI群72.0%，ICSI群50.0%とPICSI群で有意に高かった（p<0.05）．良好胚盤胞率は2群間に差はなかったが，有効利用胚率ではPICSI群68.0%，ICSI群50.0%とPICSI群で高かった．臨床的妊娠率はPICSI群44.4%，ICSI群42.9%と2群間に差はなかった．【結論】PICSI法を施行することにより形態良好な精子の選別が容易となり，day5での胚盤胞到達率，有効利用胚率に改善が見られたことから臨床的に有用であると考えられる．

O-192　重症男性不妊症例に対するICSI施行時の最適な精子回収法および人為的活性化法併用の適応についての考察
Study for Clinical Outcomes Following ICSI with Spermatozoa from Different Sources and for Indication of Artificial Oocyte Activation after ICSI

○菅沼　亮太[1)]，鈴木　聡[1)]，奥津　美穂[1)]，小宮ひろみ[1)]，藤森　敬也[1)]，柳田　薫[2)]
[1)]福島県立医科大学医学部産婦人科，[2)]国際医療福祉大学病院リプロダクションセンター

【目的】精子形成過程，特に精巣から精巣上体尾部までの輸送・精子成熟過程における精子核障害がヒト・マウス等で報告されている．以前本学会で，精子形成障害機序の異なる3種のマウスを用いた検討により，精巣上体精子でのICSIの成績が不良でも精子の遺伝性が保持されていれば，人為的卵活性化(Artificial oocyte activation：AOA)併用，或いは精巣精子の使用で成績の改善が図れる事を報告した．近年，射出精子・精巣上体精子・精巣精子を用いたヒトICSIの成績やAOA併用ICSIの成績を比較した報告があるが，ICSIに最適な精子選択基準やAOA併用の適応に一定の見解がない．今回射出精子を用いたICSI(cICSI)の反復不成功2症例に対し，AOA併用（cICSI+AOA）・精巣精子を用いたICSI（T-ICSI）を施行し，その臨床成績の比較からヒトICSIにおけるAOA併用及び精巣精子の使用を考慮する基準・時期等について考察した．【症例】症例1：cICSI後低受精率にてcICSI+AOAを施行し第1子を得た．第2子治療周期にcICSI+AOA反復不成功のため，T-ICSIを施行し第2子を得た．合計cICSI 4周期，cICSI+AOA 4周期，T-ICSI 2周期施行し，受精率cICSI：40%，cICSI+AOA：80%，T-ICSI：58%，受精卵当りの良好胚率　各々50%，50%，71%，採卵周期当りの妊娠率0%，25%，50%であった．症例2：cICSI後受精障害にてcICSI+AOAを施行するも反復して良好胚が得られず，T-ICSIを施行し現在妊娠継続中である．cICSI 3周期，cICSI+AOA 4周期，T-ICSI 3周期施行し，受精率cICSI：8%，cICSI+AOA：67%，T-ICSI：71%，良好胚率　各々0%，20%，40%，妊娠率0%，0%，33%であった．【結語】現状，ICSIの際に射出精子・精巣上体精子・精巣精子の何れが最適か，AOAが必要か等を予測する精子検査法はなく，個々の症例で受精率・胚発生率を含めた臨床成績で判断していく以外にない．今後もAOA併用の適応，精巣精子を使用すべき症例の選択基準について症例を重ね検討していく必要がある．

O-193　後期精子細胞を用いた顕微授精における電気刺激による卵子活性化の条件の検討
Effect of a Condition of Electro-stimulation on the Activation and Development of Human Oocytes Injected by Late-stage Spermatid

○加藤　由香[1]，田中　温[1]，永吉　基[1]，山本　正孝[1]，岡田　潤幸[1]，田中威づみ[1]，竹本　洋一[1]，赤星　孝子[1]，大村奈津子[1]，高橋　如[1]，中嶋　美紀[1]，楠　比呂志[2]，渡邉　誠二[3]，鈴木　敏史[4]，竹田　省[4]
[1]セントマザー産婦人科医院，[2]神戸大学大学院農学研究科，[3]弘前大学大学院医学研究科生体構造医科学講座，[4]順天堂大学医学部産婦人科

【目的】後期精子細胞を用いた顕微授精は，卵子活性が必要である．卵子活性化法には種々の方法があるが，当院の卵子活性には電気刺激を用いている．今回我々は，卵子の電気刺激における至適条件の検討を患者の同意の下に行った．【方法】2011年1月～5月の間に後期精子細胞を用いて顕微授精を行った258症例を対象として，卵子活性化のための電気刺激から顕微授精までにかかった時間を6分未満（A群），6～11分未満（B群），11分以上（C群）の3群に分け，正常受精率（2PN），多PN率（3PN以上），1PN率，2日目と3日目における良好分割率および新鮮胚移植を行った妊娠率の比較を行った．島津社製ステンレス電極（FTC-02）の電極間隔（1mm）に295mMのマンニトール100μlを満たし，卵子をチャンバーの底に等間隔に並べ，交流5V/10秒，直流120 V/cm，99μ秒の条件で印加した．電気刺激直後を0分として顕微授精までの時間を計測した．顕微授精後Vitrolife社製メディウムにて培養を行った．【結果】卵子活性化率（3PN，2PN，1PN）は，A群55.7%（123/221），B群55.6%（542/975），C群46.2%（165/357）でB群とC群に有意な差が認められた．3PN，2PN及び1PNのABC群における活性化率はそれぞれ［3PN：0.5%（1/221），2.4%（23/975）1.4%（5/357）］，［2PN：15.4%（34/221），18.1%（176/975），11.5%（41/357）］，［1PN：39.8%（88/221），35.2%（343/975），33.3%（119/357）］で，2PN率においてBC群間に有意差が認められ，3PN及び1PN率には差を認めなかった．3日目良好分割率は，A群23.9%（51/213），B群26.7%（205/768），C群19.1%（55/288）で，B群とC群に有意な差が認められた．また，新鮮胚移植の妊娠率（対移植）は，A群12.1%（4/33），B群11.8%（14/119），C群4.8%（2/42）でC群が低値を示した．

O-194　射出精液中の1～2個の精子を複数回凍結保存し顕微授精（ICSI）にて妊娠に至った1症例
A Successful Case of Pregnancy Following ICSI Using a Very Limited Number of Cryopreserved Sperm from a Man with Severe Oligozoospermia

○高橋　如[1]，田中　温[1]，永吉　基[1]，山本　正孝[1]，岡田　潤幸[1]，田中威づみ[1]，竹本　洋一[1]，赤星　孝子[1]，加藤　由香[1]，大村奈津子[1]，中嶋　美紀[1]，楠　比呂志[2]，鈴木　敏史[3]，竹田　省[3]
[1]セントマザー産婦人科医院，[2]神戸大学大学院農学研究科，[3]順天堂大学医学部産婦人科

【目的】精液検査において1～2個の精子のみが認められる重症乏精子症例で，1回の採精では1回分の採卵数には精子が足りない場合，複数回にわたって凍結保存を行う必要がある．今回，患者の同意のもと，クライオトップを用いた凍結法により複数回保存した精子を用いて顕微授精(ICSI)を施行し，妊娠例が得られたので報告する．【症例】夫31歳，妻29歳で近医にて精液検査を行ったが，全く精子が認められず無精子症と診断され当院を紹介され受診した．初回受診時の精液検査にて運動精子が2個認められた．その後，遠隔治療のため採卵当日の来院が困難とのことで平成22年9月～平成23年4月の間に22回受診し，27回の精液検査を行い9回の採精において運動精子が認められ，それぞれ3個，2個，2個，2個，2個，2個，3個，2個の合計20個の運動精子を凍結保存した．凍結法はクライオトップを用いて，シュークロースを主成分とした凍害保護液による凍結を行った．【結果】平成23年4月に採卵を行い，成熟卵子14個を採取し，8回分（17個）の凍結精子を融解し運動性が回復した14個の精子を用いてICSIを施行した．その結果，受精率は28.6%（4/14）であり，4個の受精卵のうち1個が良好胚盤胞（4AB）となり，胚移植を行った．その後妊娠に成功，児の心拍が確認された．現在妊娠16週で経過は良好である．【結論】1回の精液検査で無精子症と診断されたとしても，数回の精液検査を行うことで運動精子が認められる場合がある．このような症例の場合，運動精子を凍結保存し，治療に必要な精子数になるまで粘り強く凍結保存を繰り返し行うことが必要であり，クライオトップを用いた凍結法は非常に有効であると考えられた．

O-195　着床前診断を希望して遺伝相談に来談した適応症例分析
Consideration of Preimplantation Genetic Diagnosis Indication-analysis on the Genetic Counseling Clients

○末岡　浩[1]，中林　章[1]，高橋　香織[1]，橋場　剛士[2]，大澤　淑子[1]，佐藤　卓[1]，佐藤　健二[1]，櫻井　友義[1]，吉村　泰典[1]
[1]慶應義塾大学医学部産婦人科学教室，[2]杏林大学医学部付属病院産婦人科

目的　我が国における着床前遺伝子診断(PGD)の適応については日本産科婦人科学会が倫理上の指針を会告として公表し，事例ごとに倫理審査の上で承認し，実施に至っている．したがってこの基準は順次個別に審査され，その集積によって理解されることになる．その一方で，PGDの新たな審査適応は個々の施設によって審査対象となりうるかが初期的に判断されることになる．PGDを希望して遺伝相談に来談した適応症例を分析し，求められている新たなニーズについて検討することを目的とした．

対象・方法　慶應義塾大学病院遺伝相談外来にPGDを希望して来談したクライアントを分析し，現在の倫理審査対象としての適応を検討した．

結果　審査承認を既に受けたものはDuchenne型筋ジストロフィー，筋緊張性ジストロフィー，副腎白質ジストロフィー，オルニチントランスカルバミラーゼ欠損症，均衡型染色体異常症，ミトコンドリア遺伝病（Leigh脳症）である．その他審査申請中及び審査に際して何らかの支障または課題が指摘された症例は神経筋疾患として福山型筋ジストロフィー，皮膚疾患として先天性表皮水疱症，代謝性疾患としてN5，10メチレンテトラヒドロ葉酸還元酵素欠損症，ビルビン酸脱水素酵素欠損症，感覚器障害としてBEST病の他，家族性腫瘍遺伝子保因者，染色体数的異常流産の反復症例，染色体構造異常保因者で妊娠経験のないもの，などに亘った．その他倫理審査上遺伝病の特徴により，単純に重篤性を審査することができないとの判断で審議を継続的に行っている症例も存在した．これに対して論理的な説明をクライアントにすることが必ずしも容易でない事例があり，遺伝相談の困難な実情が指摘された．

結論　我が国におけるPGDの実施に際して，倫理的な配慮から慎重に審査が行われ，承認に至っている．その一方で重篤性や適応に関する多様な要望が集積され，今後の適応に関してさらなる審議が必要と考えられた．

O-196　筋強直性ジストロフィーに対する生殖医療のリスクと選択肢
Reproductive Option and Risk for Myotonic Dystrophy Clients

○大澤　淑子[1,2]，末岡　浩[2]，高橋　香織[2]，佐藤　卓[2]，佐藤　健二[2]，櫻井　友義[2]，中林　章[2]，佐藤　博久[1]，吉村　泰典[2]
[1]国家公務員共済組合連合会立川病院産婦人科，[2]慶應義塾大学医学部産婦人科学教室

【目的】筋強直性ジストロフィー（DM1）は女性から遺伝した場合，児のCTGリピートが延長する表現促進現象が生じる可能性がある．着床前診断（PGD）は技術が高度化し，37リピートまでの正常リピート数を診断することができるようになってきた．妊娠に伴う合併症などリスクと選択肢を検討したので報告する．【方法】DM1の女性は妊娠を望む場合，出生前診断かPGDをうけるかの選択肢がある優性遺伝性疾患である．自然妊娠の場合約50%が患児となり，そのうち約20%が重篤な先天性DM1となる．PGDでは50%の胚が移植不可能となるが，多くの胚を得るために排卵誘発法を施行することが望ましい．【結果】DM1は妊娠して高プロゲステロン血症になると症状が一時的に悪化するが，出産後次第に軽快する．PGDではDM1の児を妊娠することはない．自然妊娠の場合には，羊水過多があれば先天性DM1を疑い，児の診断（羊水検査）をする必要がある．【結論】PGDはDM1の児を妊娠しないという利点があるが，排卵誘発，採卵など女性への負担と経済面での負担が大きい．自然妊娠後出生前診断でCTGリピートの伸長が認められた場合．両親が成育に不安を持たないリピート数を判断することが困難である．夫婦にインフォームドコンセントして決断を促すが，その際DM1である妻または夫のリピート数が参考になる．母がDM1であった場合，子宮筋の緊張から切迫早産と診断されることがあるが，その際に第一選択薬として投与される塩酸リトドリンは横紋筋融解症を高頻度に惹起するリスクがあり，禁忌である．嚥下障害による羊水過多を伴う先天性DM1（CTGリピート数700回以上，多くは1000回以上）と診断された場合には積極的な治療を行っても児は1年以内に死亡することが多く，胎児機能不全の緊急帝王切開など積極的な治療は行う必要がない可能性が示唆された．

O-197　Whole genome amplification法を用いた福山型筋ジストロフィーに対する着床前遺伝子診断の精度
Accuracy of Preimplantation Genetic Diagnosis of Fukuyama Congenital Muscular Dystrophy Using Whole Genome Ampilification

○佐藤　卓[1]，末岡　浩[1]，中林　章[1,2]，高橋　香織[1]，櫻井　友義[1]，佐藤　健二[1]，大澤　淑子[1]，吉村　泰典[1]
[1]慶應義塾大学医学部産婦人科学教室，[2]医療法人社団中林病院

【背景】福山型筋ジストロフィー（FCMD）は常染色体劣性遺伝形式をもつ日本人固有の神経筋疾患である．デュシエンヌ型筋ジストロフィーについで患者数が多く，ほぼ全ての患者の責任遺伝子領域に3Kbのレトロトランスポゾンの挿入変異を認める．したがってこの変異の検出効率の向上が，PGD成功に直結する要素である．挿入変異をホモとして有するケースに対して，点変異等との複合ヘテロ接合体をなすケースでは，解析に先立つDNA増幅の過程で発生する，allele drop out（対立アリルの一方が増幅されない現象）等が診断・実施上の問題点となる．【目的】FCMDのPGD実施を主眼として，複数遺伝子座変異の同時検出効率の向上を目的とした．【方法】3Kbのレトロトランスポゾン挿入変異と点変異との複合ヘテロ接合体をなすFCMD患者由来の株化リンパ球1細胞を検体に用いた．複数箇所の遺伝子座に対する2回のPCR（multiplex-nested PCR）に代えて，単回の全ゲノム増幅法（WGA）を用いてDNA増幅を行った．WGAには，multiple displacement amplification法を採用し，その産物の3Kb挿入変異・点変異の解析には，それぞれPCR-電気泳動およびTaqMan法によるallelic discrimination assayを用いた．【成績】単1細胞の稀少な鋳型からも，WGAにより反復解析可能な収量を得た．計20細胞における3回の解析の結果，FCMD患者のほぼ全例が有する3Kb挿入変異の検出効率は73%（44/60）であった．変異が検出されない，誤診断の可能性のある細胞（3/20）は，すべて正常対立アリルの増幅も認められない増幅失敗群であり，胚移植の候補とならない「棄却細胞」と診断した．一方，点変異診断系における，ADOあるいはPAの率は30%であった．【結論】WGAを用いることで，複合ヘテロ接合体をなすFCMDに対するPGD実施が可能である．今後も安全域を保ち，かつ移植可能胚を減少させないさらに高精度な診断系の構築が課題となる．

O-198　夫が均衡型染色体転座46, XY, t（9；14）（q22.1；q32.1）を有した症例における着床前診断の報告
Preimplantation Genetic Diagnosis for Carrier of 46, XY, t（9；14）（q22.1；q32.1）

○大津　英子，佐藤　晶子，城戸　京子，宇津宮隆史
セント・ルカ産婦人科

【目的】着床前診断（preimplantation genetic diagnosis：PGD）は，胚移植前の胚の一部を摘出し，染色体検査を行い，正常であると診断された胚のみを子宮に移植する方法である．平成10年10月に出された日本産科婦人科学会の会告では，重篤な疾患の保因者のみに対して行なうべきとされていたが，平成18年2月の日本産科婦人科学会第4回理事会において，習慣流産（反復流産を含む）の染色体転座保因者を着床前診断の適応として承認した．今回我々は，染色体転座保因を原因とする，体外受精反復不成功患者に対する着床前診断を経験したので報告する．【方法・対象】本症例は，体外受精胚移植（凍結胚移植を含む）を9回行うも臨床妊娠に至らず．8回目の移植時に，化学妊娠が確認されるも胎嚢を認めず．その後不育症の検査により，夫の染色体転座46, XY, t（9；14）（q22.1；q32.1）が判明した．インフォームドコンセントを得，着床前診断を行った．着床前診断施行採卵時，妻年齢33歳，夫年齢36歳であった．割球バイオプシーは，受精後3日目にタイロードを用いてアスピレーション法にて行った．染色体検査は，GSP社の9番長腕，9番短腕，9番CEP及び14番長腕をターゲットとしたプローブを用いてFISH法にて行った．【結果】5個の卵子が得られ，4個の受精卵すべてにバイオプシーを行った．2個が良好胚盤胞に至り，そのうち1個が移植可能と診断され，移植をおこない継続妊娠に至った．【考察】夫婦の染色体検査は様々な問題を含むため，当院では体外受精の全症例にはおこなってはいない．今回の症例を経験し，体外受精反復不成功患者は転座保因者である可能性があり，インフォームドコンセントの上染色体検査をおこなう必要性を痛感した．また，流産経験がなくとも，PGDは有効であったと考えられる．

O-199　産婦人科診療における男性に対する遺伝カウンセリング
Genetic Counseling with Male in Obstetrics and Gynecology Department

○中林　章[1)]，末岡　浩[2)]，高橋　香織[2)]，佐藤　卓[2)]，櫻井　友義[2)]，村越　行高[2)]，佐藤　健二[2)]，大澤　淑子[2)]，吉村　泰典[2)]
[1)]医療法人社団中林病院産婦人科，[2)]慶應義塾大学医学部産婦人科

目的：挙児希望の夫婦を診療するにあたり，無精子症に起因する不妊症や染色体均衡型転座に起因する習慣流産にしばしば遭遇する．染色体検査や遺伝子検査は技術的に容易に行えるようになったが，生涯変化することがなく，異常に対する治療がないことより，検査は慎重に行わなくてはならない．今回，検査に至るまでの経緯を検証し，結果を告知する際のカウンセリングにどのような注意が必要かにつき検討した．

方法：無精子症においては47, XXYやAZF遺伝子変異，習慣流産においては均衡型転座などが検査可能な遺伝学的病因である．それぞれにおいて，検査に至るまでの経緯，および，カウンセリングで配偶者に結果を告知すべきか否かにつき，その後の治療への影響という観点から検討した．

結果：無精子症は，妻の通院中に精液検査にて判明するため，夫だけではなく妻も認知していることが多い．顕微授精を行うことで挙児を得られるケースも多いが，その一方で，男児にAZF遺伝子変異が継承されることは児が成人になってから問題となる．習慣流産では，夫婦同時に染色体検査を受けることが多いが，結果に関しては，転座保因者を特定しなくても，着床前診断を選択するかに関わらず治療法に影響しない．そのため，夫婦のいずれかが構造異常を保有していることを特定せずに告知することが，相互の不利益を回避することにつながる．

考察：個人情報の管理と夫婦相互の不利益を回避する意味で，転座保因者を特定しない選択肢に関する説明と同意，および，遺伝情報の別カルテへの保存が望ましいと考えられる．また，無精子症の原因検索を目的とする染色体検査では，夫婦ではなく夫のみの検査となるため，告知の方法について事前に相談する必要がある．遺伝子検査技術が発展した今日においては，安易に検査を勧めるだけでなく，異常な結果に対する対応を含め，事前に充分なカウンセリングを行う必要がある．

抄　　録

一　般　演　題

（ポスター）

P-001　先天性下垂体機能低下症に対する排卵誘発と不妊治療
Ovulation Induction in a Case of Congenital Hypopituitarism

○熊耳　敦子，佐藤　孝道
明理会中央総合病院婦人科

下垂体機能低下症は下垂体から分泌されるACTH，TSH，GH，PRL，LH，FSHの単独あるいは複合した分泌不全により発症する．病因は視床下部下垂体の腫瘍，分娩時の大量出血（シーハン症候群）などの後天性のものと，遺伝子異常（Pit-1，Prop1などの下垂体形成に関与する転写因子異常）などの先天性のものに分類される．特に長期間，下垂体機能が低下したままの場合，その排卵誘発に困難が伴うことが多い．今回先天性下垂体機能低下症と診断された症例の排卵誘発を経験したので，その経過と問題点について報告する．症例は幼少時に先天性小人症と診断され，GHを持続的に投与されていた．第2次性徴は不十分であったため，断続的にHRTが行われた．その後結婚し，排卵誘発目的で紹介され受診した．ジュリナ(r)1錠/日の持続内服によりE2レベルを40pg/ml台に保ち，消退出血後，3日目からHMG製剤を漸増法にて投与した．1周期目は有効な卵胞発育が認められなかったので，消退出血を起こした後，再び卵巣刺激を行うこととした．刺激2クール目ではHMG製剤150u投与中にE2が200pg/ml以上まで上昇，超音波で卵胞発育を確認し，HCGにて排卵させることができた．以後，同様の治療を反復しているが，再び有効な排卵誘発は到達できていない．原始卵胞から排卵までの過程には，パラクリンとゴナドトロピンの関与が考えられている．しかしその詳細は明らかではなく，ゴナドトロピンの関与の程度に関しても様々の説がある．本発表では，この症例を通して卵胞発育に及ぼすゴナドトロピンの役割を考察し，報告する．なお，本発表は症例報告のため，個人が識別できる情報は含まないよう配慮した．

P-002　Sheehan症候群の発症に関与する因子に関する検討
Association between Obstetrical Clinical Findings and Development of Sheehan Syndrome

○松脇　隆博，井上　統夫，平木　宏一，増﨑　英明
長崎大学医学部産科婦人科

【目的】Sheehan症候群は稀ではあるが不可逆性の疾患であり，分娩直後の大量出血や産科ショックによる下垂体の壊死や梗塞によって発症する下垂体機能低下症である．重篤な産科ショックの約15%に発症することが知られるが，その成因については未だ不明な点も多い．今回私どもはSheehan症候群の発症に関係する産科的要因について検討した．【対象および方法】当科で2010年6月以降に分娩した症例のうち，分娩後出血が3,000mlを超えた症例について下垂体ホルモン測定と下垂体MRI撮影を経時的に行った．2006年から現在までに発症したSheehan症候群3例および分娩後出血が3,000ml以上で6カ月以上フォローし，下垂体機能低下を認めていない症例（非Sheehan群）3例を対象とした．両群間で分娩後の総出血量，ショックインデックス（S.I）および産科DICスコアについて比較検討した．また下垂体MRIの所見についても比較検討した．【結果】Sheehan群と非Sheehan群とを比較すると，総出血量では11,430ml（4,500-11,500）：8,280ml（4,150-10,900）（p＝0.2752），S.Iでは2.9（2.8-3.3）：3.0（2.0-3.2）（p＝0.8273）と有意差を認めなかったが，産科DICスコアでは16点（15-18）：8点（7-12）（p＜0.05）と有意にSheehan群が高値を示した．また下垂体MRIではSheehan群ではempty sella1例，下垂体の萎縮2例といずれも異常所見を認めたが，非Sheehan群では異常所見を認めていない．【結論】Sheehan症候群に至った症例は，いずれも産科DICスコアが診断基準とする13点を超えており，産科DICはSheehan症候群発症の要因の1つであることが示唆された．またSheehan症候群では下垂体MRIでempty sellaや萎縮などの異常所見を認めており，下垂体MRI撮影は必須であると思われた．産科DICを発症した時はSheehan症候群を念頭に置き，下垂体ホルモン測定や下垂体MRI撮影などの下垂体機能をチェックすることが重要であると考えられた．

P-003　ニューロキニンBおよびダイノルフィンが雌ラットの性成熟に与える影響
Involvement of Neurokinin B and Dynorphin in the Onset of Puberty in Female Rats

○中原　辰夫，岩瀬　　明，杉田　敦子，近藤　美佳，中村　智子，滝川　幸子，小林　浩治，眞鍋　修一，後藤　真紀，吉川　史隆
名古屋大学医学部産婦人科

【目的】近年，ニューロキニンB（NKB）およびダイノルフィン（Dyn）がヤギ，ヒツジおよびマウスにおいて視床下部弓状核キスペプチンニューロンに共発現していることが報告され，KNDyニューロンと呼ばれるようになった．ニューロキニンBはGnRH分泌に促進的に，ダイノルフィンは抑制的に働くことから，キスペプチンとあわせて3種類のペプチドの相互作用を通じ，KNDyニューロンがGnRHパルスジェネレーターとして機能する可能性が示唆されている．今回我々は，性成熟におけるNKBとDynの役割を，性成熟前の雌ラットを用いて検討した．【方法】本実験は名古屋大学動物実験取扱規程に沿っておこなった．性成熟前の雌ラットに対して，NKB受容体アゴニストであるsenktideあるいはDyn受容体アンタゴニストであるnor-BNIの腹腔内連続投与を2週間おこない，体重の変化，性成熟の指標である膣開口，初回発情の時期について検討した．【結果】Senktide投与群においては対照群と比較して膣開口日が早い傾向は認められたものの，有意差は認められなかった．また，Senktide投与群においては対照群と比較して初回発情日が有意に早かった．一方，nor-BNI投与群においては対照群と比較して膣開口日，初回発情日ともに有意に早かった．【結論】雌ラットにおいて，性成熟前はDynがKNDyニューロンの活動を抑制し，この抑制が解除されることで性成熟が開始される可能性が示唆された．また，今回の結果は性成熟発来機序の解明につながる可能性のみならず，NKB受容体アゴニストあるいはDyn受容体アンタゴニストの，新たな卵巣刺激剤としての臨床応用の可能性も示唆される．

P-004　出生後早期の雌ラットにおけるkisspeptin関連遺伝子の栄養状態に対する感受性について

Sensitivities of mRNA Levels of Kiss1 and its Receptor, GPR54 to Nutritional Status are Changed during the Developmental Period in Female Rats

○中澤　浩志，松崎　利也，岩佐　　武，木内　理世，Gereltsetseg Ganbat，苛原　　稔
徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部産科婦人科学

背景：栄養状態に対する視床下部の反応性は出生後早期に著しく発達する．kisspeptinは*kiss1*遺伝子の産物で，視床下部においてkiss1受容体（GPR54）を介してGnRH分泌を促進する．*kiss1*および*gpr54*は栄養状態に感受性を持ち，低栄養状態ではその発現が低下する．また，レプチンがこれらの遺伝子発現に関わる可能性が示唆されている．

目的：Kiss1およびGPR54の発現の栄養状態に対する感受性が，出生後早期の発達過程において変化するか検討した．また，低栄養によるレプチンの低下がこれらの遺伝子発現の変化に関わるか検討した．方法：日齢5，15，25のSD系雌ラットを各々自由摂食，12時間絶食，24時間絶食の3群に振り分け，real-time　PCRにて視床下部*kiss1*および*gpr54*　mRNAの発現を定量した．また，血中LHおよびレプチン濃度をRIAにて測定した．さらに，日齢25において絶食による視床下部*kiss1*および*gpr54* mRNAの発現の低下がレプチンの補充により解除されるか検討した．

結果：日齢25では自由摂食群に比べ24時間絶食群で*kiss1*　mRNA発現および血中LH濃度が低かった．日齢5，15では自由摂食群と絶食群でkiss1mRNA発現と血中LH濃度に差を認めなかった．日齢5，25では自由摂食群に比べ絶食群で*gpr54*　mRNA発現が低かった．いずれの日齢でも自由摂食群に比べ絶食群で血中レプチン濃度が低かった．日齢25において，自由摂食群に比べ絶食中にレプチンを投与した群は*kiss1* mRNA発現が低く，*gpr54* mRNA発現には差を認めなかった．

結論：低栄養に対するKiss1の感受性は日齢15から25にかけて発達し，GPR54の感受性は日齢5ですでに確立されていると考えられた．また，低栄養時のレプチンの低下がGPR54発現の低下に関わると考えられた．

P-005　発達期のラット視床下部におけるRFRPの発現に関する検討

Developmental Changes of RFamide-Related Peptide and its Cognate Receptor GPR147 in Rat Hypothalamus

○中澤　浩志，松崎　利也，岩佐　　武，木内　理世，Gereltsetseg Ganbat，苛原　　稔
徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部産科婦人科学

【目的】RFRPは，GnIHの哺乳類におけるホモログであり，主に視床下部に存在する．RFRP-3はGnRHニューロンの神経活動を抑制し，GnRH刺激下の下垂体前葉細胞におけるLH，FSH分泌を抑制する．今回我々は，発達期のラット視床下部におけるRFRP，RFRP受容体（GPR147）の発現の推移を検討した．また，発達期の*RFRP*および*GPR147* mRNAの発現に対する性ステロイドの影響についても検討した．

【方法】1）日齢4～49の雌および雄ラットにおいて，視床下部の*RFRP*および*GPR147* mRNA.の発現をリアルタイムPCRで検討した．また，日齢4，28，42の視床下部のRFRP含有量を測定した．2）日齢15の雌ラット，日齢21の雄ラットにおいて，性腺摘出または偽手術を行い，同時に性ホルモンまたはセサミオイルを充填したシリコンチューブを皮下に留置した．性ホルモンの補充は，雌ではエストラジオール（E2），雄ではテストステロンを用い，生理的範囲を超える血中濃度を維持する量を投与した．他の群にはセサミオイルを用いた．偽手術群，性腺摘出群，性腺摘出＋性ホルモン補充群の3群で，チューブ留置の7日後に視床下部を採取し，*RFRP*および*GPR147* mRNA発現を検討した．

【成績】1）*RFRP* mRNAは，雌では日齢4から日齢42にかけて上昇した．一方，雄では日齢12から日齢35まで上昇し日齢49に低下した．*GPR147* mRNAは，雌では日齢16から日齢28まで上昇し日齢35に低下した．一方，雄では，日齢16から日齢42まで上昇し日齢49に低下した．また，視床下部のRFRP含有量は，雌雄ともに日齢4，28，42と発達に伴い上昇した．2）性腺摘出群の*RFRP*および*GPR147*　mRNAの発現は，雌雄とも偽手術群と差がなかった．性腺摘出＋性ホルモン補充群の*RFRP* mRNAの発現は，偽手術群と比較して雌では有意に高く，雄では差が無かった．

【結論】視床下部においてRFRP系の発現は発達に伴い上昇し，E2の基礎値が低い発達期には，内因性E2がRFRPの発現を促進する可能性が示唆される．

P-006　高プロラクチン血症として管理されていたマクロプロラクチン血症の2症例の検討

Two Cases of Women with Macroprolactinemia who were Treated as Hyperprolactinemia

○中澤　浩志，松崎　利也，岩佐　　武，木内　理世，Gereltsetseg Ganbat，苛原　　稔
徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部産科婦人科学

マクロプロラクチンはプロラクチン（PRL）とIgG等の自己抗体が結合した免疫複合体で免疫活性はあるが，生理活性が乏しい．マクロPRLが存在すると，血中PRL測定値が高値となることが多いが，乳汁漏出や月経異常を呈さないため，治療を必要としない．高PRL血症として管理されていたマクロPRL血症の2症例を報告する．

第1症例は月経不順を主訴に19歳で近医を受診した際に特発性高PRL血症の診断で薬物療法を開始されたが，自己判断で通院を中止していた．24歳で結婚し，平成23年1月（28歳）に挙児希望で当科を受診した．基礎体温は1相性で無排卵周期症を認めたが，乳汁漏出は無く，頭部MRI検査をはじめとした原因検索に異常は無かった．マクロPRL血症を疑い，血液検体をポリエチレングリコール（PEG）処理し，PRL回収率10.3%であり，マクロPRL血症と診断した．不妊治療として無排卵周期症に対し，クロミフェンによる排卵誘発を行っている．

第2症例は22歳頃時に月経不順を主訴に近医を受診し，高PRL血症を指摘された．カベルゴリンの内服で血中PRL濃度は正常化したが，内服中止で血中PRL濃度が上昇したため，平成18年3月（22歳）に当院脳外科を受診した．脳外科では頭部MRI検査で異常を認めず，原因不明の高PRL血症として定期検査を行っていた．24歳頃より月経は規則的になったが，平成23年3月（27歳）に血中PRL濃度急上昇の主訴で当科に紹介となった．当科初診時に乳汁漏出を認めず，月経不順もないことからマクロPRL血症を疑って血液検体をPEG処理した結果，PRL回収率17.3%でマクロPRL血症と診断し，終診とした．

高PRL血症を認めた場合，注意深く乳汁漏出の有無を確認する必要がある．乳汁漏出を認めるならば，高PRL血症として原因検索を行うが，乳汁漏出が欠如するならば，血中PRL濃度を適した採血条件で再検し，それでも高値ならマクロPRL血症を疑い，PEG処理等による検討を行うことが重要であると思われる．

P-007　ロスコビチンを用いたヒト未受精卵の人工的卵活性化の有用性の検討
Roscovitine Induced Oocyte Activation for Human Oocyte Teated with ICSI

○須藤　文子[1)]，桑原　　章[1)]，山本　由理[1)]，田中　　優[1)]，檜尾　健二[1,2)]，苛原　　稔[1)]
[1)]徳島大学大学院産科婦人科分野，[2)]香川小児病院

【目的】我々はこれまで卵活性化に有用性が示されているカルシウムイオノファに加えて，蛋白合成阻害薬であるピュロマイシンを併用したヒト卵活性化法や，ピュロマイシンよりより安全性が高いロスコビチン（MPF選択的阻害薬）併用によるマウス卵を用いた卵活性化の有効性と安全性を報告してきた．今回，ICSI後のヒト未受精卵に対してロスコビチンとカルシウムイオノファを併用した人工的卵活性化法の有用性を検討した．【方法】ICSI18時間後に2PN2PBの形態を示さないため廃棄される予定のヒトICSI後未受精卵を用いた実験を行うため，院内倫理委員会へ申請・許可を得た上で，患者から書面による同意が得られたICSI後未受精卵を対象に検討を行った．未受精卵はまず，カルシウムイオノファで処理した後ロスコビチン処理を行い，3時間培養後および16～18時間培養後に卵を観察した．また対照としてコントロール群（無処理），カルシウムイオノファ群（カルシウムイオノファ処理のみ）も同様に観察した．【成績】16～18時間後の卵活性化率は，コントロール群，カルシウムイオノファ群，カルシウムイオノファ＋ロスコビチン群でそれぞれ，3.5%（4/112個），23.8%（5/21個），56.8%（25/44個）であり，カルシウムイオノファ＋ロスコビチン群は他の群に比べて有意に活性化率が高かった．TESEにより得られた精子を用いた症例について同様の観察を行ったところ，卵活性化率はカルシウムイオノファ群，カルシウムイオノファ＋ロスコビチン群でそれぞれ16.7%（1/6個），43.8%（7/16個）であった．【結論】ロスコビチンをカルシウムイオノファに併用することでカルシウムイオノファ単独よりさらに卵の活性化が促される可能性が考えられた．

P-008　2D-TLCと3D-TLCを用いたヒト初期胚発生過程におけるcompaction開始時期と胚の転帰に関する動的解析
Dynamic Analysis of Early Initiation of Compaction in Human Embryos Using Two-and Three-dimensional Time-lapse Cinematography

○土江　佑佳，岩田　京子，溝口　千鶴，サージャント晴香クレア，甲斐　義輝，河井　綾美，上田美奈子，今城　昭史，湯本啓太郎，井庭裕美子，見尾　保幸
ミオ・ファティリティ・クリニックリプロダクティブユニット

【目的】初期胚発生過程におけるcompaction形成は，明瞭な形態学的分化現象であり，マウス胚では8細胞期後期から開始すると報告されている．しかし，ヒト胚における詳細は明らかではなく，その発生時期は不明である．そこで，今回我々は，従来のTime-lapse cinematography（2D-TLC）にオートフォーカス機能を装備した3D-TLCを用いてヒト胚における早期compaction開始胚の形成過程やその後の胚の転帰について検討した．【方法】我々は，従来の2D-TLCと新たにZカプラーを装着し，深度を自動制御可能とした3D-TLCを用い，ヒト胚において初期ステージから胚盤胞まで発育を観察し，連続撮影を実施した．研究同意が得られた凍結保存中の初期胚（119個）のうち，115個（2D-TLC：104個，3D-TLC：11個）が胚盤胞まで発育し，解析が可能であった．【結果】Compaction開始時期は4～16細胞と幅広く分布していたが，8細胞期が22.6%（26/115）と最も多かった．第3卵割に相当する8細胞期以降に86.1%（99/115）がcompactionを開始し，そのうち，49.5%（49/99）が形態良好胚盤胞（3BB以上）に発育した．一方，13.9%（16/115）の胚は8細胞期より前にcompactionを開始し，81.2%（13/16）が不良胚であった．これらの胚の93.8%（15/16）では，multinucleated blastomeres（MNB）が観察され，また，62.5%（10/16）の胚では，compaction開始までに細胞質不分離現象が確認された．【考察】今回の解析から，ヒト初期胚発生過程において，早期にcompactionを開始した胚の胚発生能低下との関連性が示唆された．また，これらの胚では，MNBが極めて高頻度に観察され，その原因は細胞核分裂を伴う細胞質不分離現象であることが始めて明らかとなった．従って，早期にcompactionを開始する胚では，核分離後に生じる細胞質分裂の際に，異常が起こる可能性が高いと考えられた．今後は3D-TLCにより，詳細な胚発育の機構を解析したい．

P-009　7種類の生薬で構成した漢方薬を服用することによる胚発生率の改善
Improvement of Embryo Development after Taking Herbal Medicine Composed of Seven Kinds of Crude Drugs

○井上　岳人[1,2)]，米澤由紀子[1)]，江見　信之[1)]，岸　　淳二[1)]，大井　道順[3)]，小野　吉行[1)]
[1)]医療法人社団誠心会小野レディースクリニック，[2)]神戸大学大学院保健学研究科病態解析学領域，[3)]ハーブ薬局

【目的】不妊治療において女性の年齢は重要であり，加齢に伴い卵巣機能や卵子のクオリティーが低下し，染色体異常の頻度が増加する．それにより受精率や発生率，妊娠率の低下，流産率の増加がみられる．また，卵子の核や細胞質の成熟度も重要な因子である．形態学的には滑面小胞体の凝集が見られる成熟卵子など様々な異常形態卵子や，Piezo-ICSIを実施する際Piezoを駆動することなく細胞膜が突破できる低伸展性の卵子も多々見られ，これらの形態学的・物理学的クオリティーの低い卵子は妊娠率が低いと報告されている．本研究では当帰，地黄，車前子，金銀花，紅花，人参および南瓜子を配合した漢方を服用することで卵巣機能および卵子のクオリティーの改善を試みた．【方法】26人の患者に対し漢方を投与した．服用開始時の平均年齢は38.9±4.1歳，過去の平均採卵回数は9±8.7回であった．採卵周期月経1日目より漢方の服用を開始し，朝食前と夕食前の2回服用した．全症例ICSI対象者であった．回収卵子数，卵子の成熟度，形態学的・物理学的クオリティー，受精率，発生率および妊娠率を漢方服用前後で比較した．【結果】回収卵子数，卵子の成熟度，形態学的・物理学的クオリティーおよび受精率には差ななかったが，胚盤胞への発生率は漢方服用前（27/81個：33.3%）と比較し服用後（26/52個：50%）で有意に改善した（P＝0.041）．出産には漢方服用後の症例のみ至った．【結論】漢方を服用することで胚盤胞への発生率の改善が示された．

P-010　卵の加齢メカニズムにおける小胞体ストレスの関与についての検討
Examination of Participation of Endoplasmic Reticulum Stress in Aging Mechanism of Mouse Oocyte

○五十嵐秀樹，高橋　俊文，原　周一郎，松尾　幸城，倉智　博久
山形大学医学部産婦人科

【目的】小胞体ストレスとは変性タンパク質（unfold protein）が小胞体内に蓄積する状態を指す．小胞体の機能を調整する小胞体ストレス応答は，細胞の恒常性を維持する一方，変性タンパク質が過剰に蓄積し，小胞体ストレスが細胞の回避機能を越えて増強すると，アポトーシスを誘導する．この小胞体ストレス応答の破綻は糖尿病や神経変性疾患など，さまざまな疾患の原因となることが知られている．今回，卵の加齢における小胞体ストレスの関与を検討した．【方法】マウスにhCGを投与し，hCG投与12.5時間で採取した卵を新鮮卵，18.5時間で採取した卵を加齢卵と定義し，以下の実験を行った．(1) 新鮮卵，加齢卵における，小胞体ストレス時に誘導される分子シャペロンBiPの発現の比較，(2) 小胞体ストレス誘導物質であるthapsigargin（Tg：小胞体のカルシウムポンプ阻害剤，2.0 μM，2時間暴露），tunicamycin（Tu：糖タンパク質糖鎖合成阻害剤，0.5 μg/mLまたは5.0 μg/mL，4時間暴露）で処理を行った新鮮卵のBiP発現，受精率，胚発育をvehicle処理新鮮卵（コントロール卵）と比較検討．【成績】(1) 新鮮卵，加齢卵ともにBiPを発現が認めたが，加齢卵のBiP発現は新鮮卵に比較して増強した．(2) 新鮮卵と比較してTg処理卵のBiP発現は増強したが，Tu処理卵ではBiP発現に変化は認めなかった．Tg処理卵の受精率は低下し，胚発育は悪化した．また，Tu処理では，0.5 μg/mLで受精率，胚発育に変化を認めなかったが，5.0 μg/mLでは受精率，8細胞期胚までの胚発育は変化しなかったが，桑実胚以降の胚発育は著しく悪化した．8細胞期胚でのBiP発現は5.0 μg/mLのTu処理卵で減弱した．【結論】加齢卵ではBiP発現が亢進しており，過度の小胞体ストレスにさらされている事が示唆された．Tg，Tu処理卵の実験結果と合わせ，小胞体ストレスが加齢卵の受精率の低下，胚発育の悪化に関与していることが示唆された．

P-011　代替血清培地を用いたマウス成長途上卵母細胞培養における良好な受精・初期胚発生能
The Serum Substitute Media which Showed Good Development and Fertilization Results in Mouse Growing Oocytes Culture System

○谷口　遼馬[1,2]，本橋　秀之[3,4]，山海　直[4]，加田日出美[1]
[1]東京農業大学短期大学部生物生産技術学科，[2]現所属国際医療福祉大学大学院医療福祉学研究科，[3]国立精神・神経センター神経研究所，[4]医薬基盤研究所霊長類医科学研究センター

【目的】成長途上卵母細胞の体外成長・成熟培養（IVG-IVM）においては，FBSまたは血清成分が必要である．しかしFBSにはIVG-IVMに適さない発育阻害因子等が含まれていることが示唆されている．本研究ではIVG-IVMに代替血清培地を用いて培養し得られた成熟卵母細胞に対して，IVFを行い初期発生能の検討を行った．【方法】Preantral follicle stageまでの卵胞のみが存在する，12日齢BDF1マウス卵巣から，collagenaseにより，卵母細胞-顆粒膜細胞複合体（OGCs）を分離した．培養は100 mIU/ml FSH，10mIU/ml LH，50 ng/ml IGF-I，SCF添加α-MEMに，5%FBSをcontrolとして，代替血清培地では，SSSまたはKSRをFBSに代わり5%添加した．分離したOGCsは，collagen-coated membrane上で10日間培養した．成熟誘起は1.5 IU/ml hCG，5 ng/ml EGFを添加し，17時間培養することにより行った．成熟誘起後にIVFを行い，初期発生能の検討を行った．また，培地交換時の培地中エストラジオール17β，プロジェステロン濃度の測定も併せて行った．【結果】成熟誘起の結果，75-85%がGVBDを起こし，MIIには45-55%が到達した．さらに，IVFを実施したところ，受精率はFBS 73.9±2.6%，SSS 53.2±3.0%，KSR 66.3±2.2%であり，morula-blastocyst発生率はそれぞれ59.7±2.8%，47.7±1.9%，58.5±2.5%であった．KSRは従来使用されて来たFBSとの間に有意差は認められなかったが，SSSにおいては受精率，胚発生率とも有意に低い結果となった（FBS vs SSS $p<0.01$，FBS vs SSS $p<0.05$）．【結論】本実験の結果，KSRを用いた培地ではFBSと同等の受精・発生能を示した．一般に血清非添加におけるIVG-IVM卵母細胞はzona-hardeningにより低受精率を示すことが知られている．しかしながら，KSR使用培地は，FBSを用いたOGCs培養と遜色のないIVG-IVM培養環境を提供し，受精・初期発生能においてその有用性が示された．

P-012　ヒアルロン酸含有体外成熟培地を用いたIVM-ICSIの成績
The Result of IVM-ICSI by IVM Medium Contain Hyaluronan

○長瀬　祐樹[1]，池上　美希[1]，吉岡麻衣子[1]，久我　彰[1]，山本　絵美[1]，山本　佑司[1]，西原富次郎[1]，臼井　溢[2]，
松浦　俊樹[1]
[1]母と子かばクリニック，[2]協立十全病院

【目的】体外受精にて卵子を回収した際，未成熟卵子（GV期卵子）が採れることがある．GV期卵子は，体外成熟培養（IVM）を行い，MII期まで成熟した場合のみ顕微授精（ICSI）を行う．一方ヒアルロン酸は，卵子卵丘細胞複合体（COCs）で生産され，排卵前の卵胞液にも含まれていることが報告されており，卵成熟に関係していると考えられている．今回我々は，体外成熟培地にヒアルロン酸を含有しているものを用いてIVM-ICSIを行い，検討したので報告する．【方法】インフォームドコンセントを得た，2008年5月から2011年6月の間に採卵しGV期卵子が採れた165周期143症例を対象とした．総GV期卵子は251個であった．体外成熟培地には，無添加培地（A），リコンビナントFSH（recFSH）添加培地（B），recFSH＋ヒアルロン酸添加培地（C）の三種類を作製し，使用した．体外成熟培養22～25時間後に裸化し，MII期卵子のみにICSIを行った．【結果】IVM-ICSIの結果，成熟率は，A：22.4%（17/76），B：60.9%（42/69），C：59.4%（63/106）であった．また，正常受精率はA：29.4%（5/17），B：59.5%（25/42），C：55.6%（35/63），胚盤胞発生率は，A：20%（1/5），B：0%（0/25），C：23.5%（8/34）であった．【結論】体外成熟培養培地にrecFSHを添加することにより核成熟が促進され，正常受精率の上昇が認められた．しかし，胚盤胞の発生は今回確認できなかった．一方，recFSHとヒアルロン酸を添加することにより，胚盤胞発生が複数認められ，体外成熟過程においてヒアルロン酸が存在することが，その後の胚発生において重要である可能性が示唆された．今後，IVM培地に含まれるヒアルロン酸濃度やIVM時間などを検討していく必要がある．

P-013　年齢における卵子ミトコンドリアDNA copy数の重要性
The Significance of Mitochondrial DNA Copy in Oocytes and Embryos

○村越　行高[1]，末岡　　浩[2]，高橋　香織[2]，佐藤　　卓[2]，櫻井　友義[3]，渡邊　広是[4]，田島　博人[5]，佐藤　健二[2]，
中林　　章[6]，久慈　直昭[2]，吉村　恭典[2]
[1]川崎市立川崎病院/慶應義塾大学医学部産婦人科，[2]慶應義塾大学医学部産婦人科，[3]さいたま市立病院，[4]荘病院，[5]埼玉社会保険病院，[6]中林病院

【目的】ミトコンドリアは生命活動に必要な酸化的リン酸化代謝機能を司る細胞内小器官であり，細胞のエネルギー産生に深く関与している．その内部には独自の遺伝情報である16,569塩基対の閉鎖環状のミトコンドリアDNA（mtDNA）が存在している．近年，加齢による卵巣機能低下と卵巣mtDNA変異蓄積との関連性の可能性など，ミトコンドリア遺伝子と卵老化との関係が示唆されてきている．このたび，妊孕性の中で受精・胚発生に関わる卵子についてmtDNAの量的分析を介して，加齢との関係を解明し，有用な基礎データを集積することを目的とした．
【方法】当院当科で行われたIVFで廃棄される未受精卵・未分割胚（n=29），また変性分割胚から割球を摘出（n=29）し，インフォームドコンセントを得て検体とした．mtDNA上のATPase6領域の野生型に対応するプライマーを用いてTaqMan PCR法による検量線を作成し，各卵細胞中のmtDNAの定量的分析を行い量的評価を行った．
【結果】a）未受精卵・未分割胚は30歳台のmt DNA copy数は784,307±48,379，一方40歳台は603,822±46,153であり，有意差（t=0.012）をもって40歳台でのcopy数の減少を認めた．b）変性分割胚割球の平均mtDNA copy数は673,722±12,952であった．割球体積とmtDNA copy数との関連性を確認したところ，強い正の相関を認めた（r=0.76）．
【結論】卵子において加齢とともにmtDNA copy数は減少し，年齢は卵子のmtDNA copy数に影響を及ぼす可能性が示唆された．mtDNA copy数は割球体積と強い正の相関を認め，今後，胚移植の選択の一助になる可能性が示唆された．

P-014　少量のtestosterone投与はpoor responderの排卵誘発に対する反応を改善する
Small Amount of Testosterone Administration Improves Ovarian Response to Ovulation Induction in Poor Responders

○合阪　幸三[1]，平池　春子[1]，兵藤　博恵[1]，生月　弓子[1]，小畑清一郎[1]，宮本雄一郎[2]，平池　　修[2]，兵藤　博信[2]，
森　　宏之[3]
[1]御茶ノ水・浜田病院産婦人科，[2]東京大学医学部産婦人科，[3]帝京大学医学部産婦人科

【目的】通常の排卵誘発療法に反応しにくい，いわゆるpoor responderの治療に際しては苦慮することが多い．今回われわれはpoor responderに対して，gonadotropin療法に少量のandrogenを併用することにより排卵を誘発する新しい治療法を開発した．【方法】研究の遂行にあたり，プロトコールをすべて公開し，当院の倫理委員会に諮って研究の許可を得た．また対象とした6例の難治性排卵障害患者にもプロトコールをすべて公開し，十分なインフォームドコンセントを行い同意を得た．いずれの症例も通常のgonadotropin刺激療法，外因性のエストロゲン+Gn-RH agonist併用療法に反応しなかった．EP製剤による消退出血後に，estrogen（結合型エストロゲン2.5mg/day，Gn-RH agonist点鼻製剤およびtestosteroneクリーム製剤（0.6mg/day）を2週間投与後にこれらの製剤を投与しつつ，hMG製剤（150uu/day-600iu/day）を投与し，卵胞の発育を経腟超音波にて観察した．成熟卵胞が18mm以上となった時点で，hCG10000iuを投与し排卵を惹起した．排卵後はprogesterone腟錠（60mg/day）によりluteal supportを行なった．【成績】6例中4例に排卵を誘発することができた．また1例はこの方法により現在妊娠中である．【結論】難治性のpoor responderに対しては，estrogen+Gn-RH agonist投与のみならず，微量のtestosteroneを併用投与することが有用であることが明らかとなった．また微量のtestosteroneは，estrogen存在下に卵巣におけるgonadotropin receptorを活性化する可能性が示唆された．

P-015　体重減少性無月経の検討
Study of Amenorrhea Due to Weight Loss

○田邊　　学，田村　博史，李　　理華，田村　　功，浅田　裕美，竹谷　俊明，山縣　芳明，杉野　法広
山口大学大学院医学系研究科産科婦人科学

【目的】体重減少性無月経はその対応に苦慮する症例も多い．そこで今回当院の体重減少性症例について検討した．【対象および方法】2000年～2009年までに当院を受診した体重減少性無月経症例30例について，症例の背景，体重の変化，治療後の月経再開の有無，精神疾患との関係について検討した．治療は体重増加指導を第1とし，第1度無月経にはクロミフェン投与，2度無月経はKaufmann療法を最初に行った．【結果】30症例のうち第1度無月経は9例，第2度無月経は21例であり，基礎疾患としては神経性食欲不振症が最も多くみられた．治療により月経が回復した10例と，しなかった20例に分けて検討すると，月経が回復しない症例は2度無月経が多く，体重減少が高度で，無月経の期間が長く，精神疾患の合併率が高かった．そこで，精神疾患合併のある18例とない12例に分けて検討すると，精神疾患合併症例では，体重減少が高度で，体重増加が不良であり，月経回復も不良であった．【考察】標準体重の90%まで体重が回復すると高率に月経が回復するとされている．しかし今回の検討では，体重が回復しても月経回復が得られない症例が多く存在した．本検討より無月経期間が長くなると月経回復率が低下することから，全身状態が安定していれば，体重増加を待たなくてもKaufmann療法やクロミフェン療法等の薬物療法を早期から行うべきだと思われる．

P-016　子宮内膜症合併不妊症の黄体化顆粒膜細胞におけるAMHおよびAMHR　mRNA発現への影響

Advanced Stage Endometriosis Might Affect the Gene Expression of AMH and AMHR in Granulosa Cells

○吉田　陽子，山下　能毅，福田真実子，川邉紗智子，林　　美佳，林　　篤史，奥田喜代司，大道　正英
大阪医科大学産婦人科

【目的】抗ミューラーホルモン（AMH）はTGF-super familyに属し，雌性では顆粒膜細胞より分泌され，ミュラー管の発達を抑制する．また，雌性では原始卵胞の発育開始を抑制し，発育卵胞へのFSHの作用を抑制する作用を有している．AMHは前胞状卵胞内の顆粒膜細胞で作られ，卵胞液の高濃度は，体外受精における高い受精率につながると報告されている．一方，子宮内膜症による不妊原因は多岐にわたり，未だ不明な点が多い．今回，われわれは，子宮内膜症がAMHおよびそのレセプターであるAMHRの顆粒膜での発現にどのような影響を及ぼすかについて検討した．【対象と方法】2008年4月より2011年7月まで，体外受精治療において採卵に至り，患者同意の下に顆粒膜細胞を得られた子宮内膜症性不妊症18症例で，コントロールとして非子宮内膜症不妊症23症例の顆粒膜細胞を用い，AMHおよびAMHRmRNA発現をStepOne Real Time PCR法（ΔΔCT法）にて定量測定した．【結果】採卵時のE_2およびFSH/HMG総投与量，採卵数および受精率に両群間で有意差は認められなかったが，良好胚率は非子宮内膜症群が有意に高値であった．子宮内膜症群のAMHmRNA発現(RQ値）は0.31±0.3で，非子宮内膜症群（0.61±0.3）に低い傾向が見られたが（p=0.53），AMHRmRNA発現は両群間に有意差は認められなかった．【結論】子宮内膜症においてAMHの低発現が卵のクオリティを低下させ，不妊原因となっている可能性が示唆された．

P-017　セトロレリクス酢酸塩使用時の早発排卵症例

Prematsure Ovulation after Administering Gn-RH Antagonist Cetrorelix

○多田　佳宏，北宅弘太郎，神田真由美，林　　輝美，船曳美也子，田口　早桐，中村　嘉孝
オーク住吉産婦人科

【目的】セトロレリクス酢酸塩は「採卵及び生殖補助医療施行に先立って卵巣刺激を受ける患者における早発排卵の防止」を適応として，2006年4月に発売された．セトロレリクス3mgは，治験段階では100%早発排卵を抑制していたものの，その後の市販後調査では，約2%に早発排卵を認めている．当院でも，早発排卵が散見されたため，昨年1年間の症例を検討した．【方法】平成22年4月から平成23年3月までの間に，セトロレリクスを用いた採卵周期での早発排卵の頻度を検討した．【結果】昨年1年間にHMG+セトロレリクス3mg投与による採卵周期で129例に対して，2例（1.5%）の早発排卵を認めた．クロミフェン+セトロレリクス0.25mgでは168例中4例（2.4%），自然周期+セトロレリクス0.25mgでは，56例中6例（10.7%）の早発排卵をみとめた．年齢は3mg投与群で42歳，43歳各1例，0.25mg投与群では24歳1例，39歳1例とその他40歳以上であった．【結論】セトロレリクス投与時の早発排卵は年齢との相関にあるため，特に35歳以上の症例にこの方法で採卵する場合は，説明が必要と思われる．文献上セトロレリクス3mgは5日間のゴナドトロピンの分泌を抑制し，0.25mgは1日間抑制することになっている．しかし，昨年の経験を踏まえて，当院では，今年4月より，セトロレリクス3mg投与後，96時間経過した症例については，セトロレリクス0.25mgの連日投与を行っている．現在の所，早発排卵は認めていない．

P-018　卵巣顆粒膜細胞におけるprotease-activated receptor-1を介したIL-8産生の調節機構

The Production of Chemokine via protease activated receptor-1 by Human Granulosa Cells

○河野　康志，宇津宮由布子，津野　晃寿，川野由紀枝，奈須　家栄，楢原　久司
大分大学医学部産科婦人科

[目的] Proteinase-activated receptor（PAR）は，特定のプロテアーゼにより特異的に活性化される受容体である．PARファミリーとして4つの受容体がクローニングされており，PAR-1はトロンビンまたはその tetherd ligandによって活性化される．今回，顆粒膜細胞においてPAR-1を介したケモカイン産生調節および細胞内信号伝達系について検討した．[方法] 顆粒膜継代培養細胞株であるKGN細胞を培養し，PAR-1を介した作用を検討する目的でTRAP-6を添加しIL-8の産生調節を検討した．さらにKGN細胞にTRAP-6およびphospholipase C（PLC）阻害剤，protein kinase C（PKC）阻害剤を添加し，細胞内信号伝達系について検討した．Mitogen-activated protein kinase（p38）の活性化はwestern immunoblot法で解析した．[結果] KGN細胞におけるIL-8の産生はTRAP-6の添加により有意に増加した．[IL-8：controls；507.0±172.5 pg/mL，TRAP-6（100nM）；2,866.6±242.2pg/mL（p<0.001)]．また，TRAP-6（100nM）の添加により増加したIL-8産生はPLC inhibitor，PKC inhibitorの添加で有意に抑制された．p38の活性化の検討ではTRAP-6ではリン酸化を認め，同様にPLC阻害剤，PKC阻害剤の添加により抑制された．[結論] 顆粒膜細胞におけるPAR-1の活性化により，p38の活性化を介してIL-8の産生が増加し，ひいては白血球遊走を促進すること，またその作用はPLCやPKCを介していることが示唆された．

P-019　当院でのMild stimulationにおけるGnRH-antagonistの有用性についての検討
Examination of Utility of GnRH-antagonist in Mild Stimulation in this Hospital

○長島　稔，近藤　哲郎，奥田　剛，岩崎　信爾，田原　隆三，岡井　崇
昭和大学産婦人科

目的：Conventional採卵で反応不良な患者に対し，mild stimulationが見直されている．このような患者は早期に排卵してしまうことがあるが，GnRH－antagistが開発され，LHサージ抑制に使用されている．Mild stimulationにおけるGnRH－antagonistの有用性について検討した．対象：当院にて2006年1月～2010年12月までにGnRH-agonistによるロング・プロトコール及びショート・プロトコールを除いたMild stimulationで採卵を行った349周期を対象としGnRH-antagonistの使用の有無による採卵率，ET率，採卵あたりの妊娠率，流産率，採卵あたりの生産率を検討した．結果：GnRH-antagonist使用群（199周期：平均年齢40.6歳，平均採卵数2.4個）で採卵率は95.0%，ET率49.2%であった．GnRH-antagonist未使用群（616周期：平均年齢40.0歳，平均採卵数2.1個）で採卵率92.9%，ET率40.7%であった．胚移植1個の場合，GnRH-antagonist使用群（67周期：平均年齢39.9歳，平均採卵数2.3個）では採卵あたりの妊娠率は10.4%，採卵あたりの生産率7.5%，流産率28.6%であった．GnRH-antagonist未使用群（171周期：平均年齢39.8歳，平均採卵数1.8個）では採卵あたりの妊娠率12.3%，採卵あたりの生産率4.1%，流産率66.7%であった．胚移植2個の場合，GnRH-antagonist使用群（31周期：平均年齢40.2歳，平均採卵数4.6個）では採卵あたりの妊娠率は35.5%，採卵あたりの生産率22.6%，流産率36.4%であった．GnRH-antagonist未使用群（80周期：平均年齢38.5歳，平均採卵数4.4個）では採卵あたりの妊娠率21.3%，採卵あたりの生産率11.3%，流産率47.1%であった．結論：GnRH－antagonist使用群は未使用群に比し，採卵率，ET率ともに高く，流産率は低い傾向を示した．生産率においてもGnRH－antagonist使用群は未使用群に比し，高い傾向にあり，GnRH－antagonistの早発排卵の予防が良好な卵の獲得に寄与している可能性が示唆された．

P-020　調節卵巣刺激周期におけるhCG投与日の血中Progesterone（P）値が妊娠率に及ぼす影響
Effect of Progesterone（P）for Pregnancy Rate on the Day of hCG Injection for COS

○胡桃沢智子[1)]，園原めぐみ[1)]，立木　都[2)]，阪本　美香[2)]，加納　博美[2)]，福永　憲隆[1,2,3)]，佐々木雅弘[1,2)]，本間　寛之[1,2)]，小栗　久典[1,2)]，羽柴　良樹[1,2)]，浅田　義正[1,2,3)]
[1)]浅田レディース名古屋駅前クリニック，[2)]浅田レディース勝川クリニック，[3)]浅田生殖医療研究所

【目的】調節卵巣刺激において，hCG投与日に血中P値が上昇していると妊娠率が低下することが報告されている．当院では原則hCG投与日の血中P値が1.5 ng/ml以下は新鮮胚移植を可とし，1.5～2.0ng/mlは患者の希望も考慮し，2.0ng/ml以上の場合は全胚凍結としている．P値の閾値設定に関しては統一された基準がない．そこで，P値が妊娠率に及ぼす影響について検討を行った．【方法】2009年1月～2011年5月までの，IVF/ICSI-ETを施行した952症例を対象とした．hCG製剤投与日の血中P値<0.49，0.50～0.74，0.75～0.99，1.00～1.24，1.25～1.49，1.50～1.74，1.75～1.99，2.00ng/ml≦に分類し，各群に該当する患者の妊娠率を算出した．IVF/ICSI-ETで妊娠せず余剰胚による融解胚移植を行った225症例の妊娠率をP値群ごとに算出した．【結果】血中P値<0.49，0.50～0.74，0.75～0.99，1.00～1.24，1.25～1.49，1.50～1.74，1.75～1.99，2.00ng/ml≦各群に占める，患者の妊娠率（%）はそれぞれ35.7，36.5，28.6，26.2，20.0，20.8，15.9，0.0であった．血中P値1.00～1.24，1.25～1.49，1.50～1.74，1.75～1.99，2.00ng/ml≦各群における，融解胚移植時の妊娠率（%）はそれぞれ30.8，23.4，60.0，31.3，66.7であった．【考察】血中P値の上昇に従って新鮮胚移植妊娠率は低下し，最も高い妊娠率（P値0.50～0.74ng/ml）と比較すると，血中P値1.00～1.24 ng/mlから有意な妊娠率の低下を示した．また，融解胚移植の妊娠率は，血中P値1.50～1.74 ng/mlから新鮮胚移植の妊娠率より有意に高くなった．従って，血中P値の上昇は内膜に悪影響を及ぼすが，卵の質には悪影響がないことが示唆された．以上より，hCG投与日の血中P値1.50 ng/mlから全胚凍結の対象とするのが望ましいことが考えられる．

P-021　カニクイザルにおける卵巣組織の組織学的・免疫組織学的検討
Histological and Immunohistological Studies of Monkey Ovarian Tissues

○荻野　舞[1)]，持田菜穂子[1)]，長谷川昭子[1)]，和田　龍[1)]，細田　容子[1)]，池田ゆうき[1)]，加藤　徹[1)]，脇本　裕[1)]，坂　佳世[1)]，武信　尚史[1)]，小森　慎二[1)]，山海　直[2)]
[1)]兵庫医科大学産科婦人学教室，[2)]医薬基盤研究所霊長類医科学研究センター

【目的】サル類は，ヒトのモデル動物として有用と考えられる．しかし，サル類の生殖生理に関するデータの蓄積は充分ではない．そこで本研究では，カニクイザルの卵巣組織を用いて基礎的な検討を行った．【方法】若齢群（1.5～4.2歳）と老齢群（17～21歳）のカニクイザルの卵巣は4%中性ホルマリンで24時間固定した後，70%エタノールに移し，4℃で保存した．実験1：卵巣組織のHE染色を行った．卵胞や卵母細胞，黄体などの形態を観察した．実験2：卵巣組織のABC染色法による免疫組織染色を行い，透明帯構成タンパクであるZP1，ZP3と，卵母細胞特異的タンパクである，GDF9，BMP15の局在を調べた．【成績】実験1：2.5歳の卵巣では，卵巣皮質表層部に極めて多数の，1層の扁平な顆粒膜細胞で囲まれた原始卵胞が存在した．卵巣皮質内部には，立方状の顆粒膜細胞からなる1次卵胞が存在した．また，大型化した卵母細胞と顆粒膜細胞層が多層となった2次卵胞も認められた．さらに，卵胞腔の形成された胞状卵胞が近接して存在した．一方，21歳の卵巣にも，様々な発育ステージの卵胞が存在したが，部位によっては卵胞が全く認められない部分もあり，全体の卵胞数も少なかった．黄体および白体も存在した．実験2：ZP1とZP3は，1次卵胞以降の卵母細胞の周囲に発現が認められた．GDF9とBMP15は広範囲の発育段階の卵母細胞内部に発現していた．【結論】カニクイザル卵巣にても若い個体の卵巣皮質には非常に多くの卵胞が均一に含まれているが，高齢の個体では卵胞数が減少し，分布が不均一になることがわかった．GDF9とBMP15は，原始卵胞以降の卵母細胞に発現していることがわかった．サル類においても，これらの因子を介して卵母細胞が卵胞発育を制御している可能性がある．

P-022　フォリスタチンによるマウス原始卵胞活性化の制御
Follistatin Regulates Primordial Follicle Activation in Mouse

○木村　文則[1)]，清水　良彦[1)]，高島　明子[1)]，喜多　伸幸[1)]，高橋健太郎[2)]，村上　節[1)]，Lara Bonomi[3)]，Alan L, Schneyer[3)]
[1)]滋賀医科大学産科学婦人科学講座，[2)]滋賀医科大学地域周産期医療講座，[3)]Pioneer Valley Life Science Institute University of Massachusetts Amherst

【目的】【方法】卵胞発育にActivin-Follistatin（FST）系が重要であることが知られているが，FSTノックマウスは出生直後に死亡するためgerm cell nest breakdownや成人期の卵胞発育におけるFSTのin vivoの役割は解析できなかった．そこで3つあるFST isoformの一つのみを有するFST288 onlyマウスを作成しこれらを解析することとした．本研究実施にあたっては，マサチューセッツ大学の倫理委員会の承認を得ている．【成績】本マウスは成人まで生存し，生殖能力を有することが分かったが，生産仔数は少なく，早期に生殖能力が消失することが分かった．排卵誘発を行うと排卵数は減少していた．卵巣あたりの原始卵胞数は成人すると減少していた．また，早期一次卵胞数および一次卵胞数と原始卵胞数比の解析から原始卵胞が早期に活性化し早期一次卵胞数および一次卵胞数に移行し，それらの相対比が増えているものと考えらえた．本マウスは原始卵胞が早期に活性化され消費されるため早発卵巣不全になると考えられた．【結論】FSTは，原始卵胞の活性化に深く関わるものと考えられた．

P-023　GnRH agonist-long法（long法）を用いたcontroled ovarian hyperstimulation（COH）時の黄体血流と黄体賦活法の検討
Luteal Blood Flow in Patients Undergoing GnRH Agonist Long Protocol

○嶋村　勝典[1)]，高崎　彰久[1)]，岡田　真紀[1)]，水本久美子[1)]，丸山　祥子[1)]，藪内　恭子[1)]，坂口　優子[1)]，森岡　均[1)]，濱崎　正[2)]，平松　伸子[2)]，田村　博史[3)]，杉野　法広[3)]
[1)]済生会下関総合病院産婦人科，[2)]済生会下関総合病院中央検査科，[3)]山口大学大学院医学研究科産科婦人科学

【目的】前周期からGnRH agonistを併用するlong法では，黄体期もLH分泌の抑制が持続し，多くは黄体機能不全に陥る．一方，黄体機能は黄体血流と密接な関係があり，黄体機能不全症例では高頻度に黄体血流の低下がみられる．今回は，long法周期では，実際に黄体血流が低下するのか，また種々の黄体賦活法により黄体血流が改善するのかを検討した．【方法】IRBの承認と，患者に十分な説明を行い同意を得た．long法で人工授精を行う患者17例を対象とし，黄体賦活法として，プラノバール（EP合剤）のみを補充するcontrol群（C群：n=9），EP補充に加えHCG（排卵後3-5日目に2000単位）を投与するHCG群（n=8），EP補充に加え黄体血流を改善するvitamin E（600 mg/day，14日間）を投与するVE群（n=4）の3群に分け，黄体期中期の黄体内血管の血管抵抗値（CL-RI：0.51未満が正常値）と血中プロゲステロン（P）値を測定した．【成績】C群，HCG群，VE群の3群間に成熟卵胞数（3.6±2.1，3.5±2.3，3.0±2.2個），排卵数（1.9±1.2，2.6±1.4，2.0±0.8個）に差はなかった．黄体血流に影響を与えないEP（既に報告済み）を投与したC群のCL-RI値は0.55±0.04と高値であり，それに比しHCG群，VE群では（0.47±0.06，0.43±0.05）と有意な低値であった．P値（36.4±21.9，56.2±64.8，33.1±29.4 ng/ml）はHCG群で高い傾向を認めた．【結論】long法に伴う黄体機能不全の病態の一つに黄体血流の低下があること，HCGは黄体血流改善作用を有することが明らかとなった．

P-024　spermsorter qualisを用いた精子回収法の検討
Spermatozoa Retrieval with Spermsorter Qualis

○岸　加奈子，片岡　信彦，橋本　洋美，片田　雄也，山田　聡，緒方　誠司，水澤　友利，松本由紀子，岡本　恵理，苔口　昭次，野田　洋一，塩谷　雅英
医療法人社団英ウィメンズクリニック

【目的】spermsorterは，マイクロ流体原理を利用し，遠心分離を行わずに運動精子を回収するデバイスである．しかしながら，従来のspermsorterは調整が非常に困難で，普及していない．今回我々は，操作性の改良が進められたspermsorterを入手した．この改良版spermsorter qualisを用いて，臨床応用が可能か検討をおこなった．
【方法】廃棄精液10検体を用いた．10% Serum Substitute Supplementを添加したModified HTF Mediumで精液を2培希釈し，孔径20μmのフィルターにて，検体のろ過を行った．spermsorter qualisにて10分間分離を行い，20μlの精子サンプルを回収した．精子の測定は，MAKLER™ COUNTING CHAMBER（以下マクラー）を用いて精子濃度，運動率を測定した．
【結果】改良されたspermsorter qualisは，精子分離に必要な層流形成が容易で，10分間安定していた．10検体の精子濃度（$\times 10^6$/ml），運動率（%），はそれぞれ，（検体：1）83，53とマクラーの計算盤外（以下マクラー外）に3個，3個（2）78，81，とマクラー外3個，3個（3）48，58とマクラー外1個，1個（4）47，62と7個，7個（5）47，38とマクラー計算盤内外に精子認めず（以下マクラー0）（6）42，45と3個，3個（7）29.4，22と1個，1個（8）12.1，55，と4個，3個（9）11.5，68とマクラー0（10）5.4，9とマクラー0.
【考察】本実験では，調整後に精子を認めない検体もあった．原精液の精子数及び運動率にもよると考えるが，臨床応用にあたり，問題点と考えられた．今後，得られた精子の質を見るために，精子DNA Damage等を検討する予定である．

P-025　当院における人工授精の検討
The Effect of Patient Characteristics on Pregnancy Rates Following Intrauterine Insemination

○永野　明子，中川　　誠，松下富士代，松木　祐枝，岩政　　仁
ソフィア愛育会ソフィアレディースクリニック水道町

【目的】子宮腔内人工授精（IUI）は不妊治療の大きな柱である．当院におけるIUIの成績を解析しARTへの移行時期の検討，成績に影響を与える諸因子についての考察を行った．【対象】2007年4月から2010年3月間にIUIを施行した406症例1344周期を対象とした．【方法】(1) 全周期における妊娠率，累積妊娠率 (2) 年齢別妊娠率，累積妊娠率 (3) 各適応（男性因子，頚管因子，機能性不妊）における妊娠率と累積妊娠率の比較，また男性因子において原因を性交障害，精子所見にわけ検討を行った．【成績】(1) IUIを施行した全周期における妊娠率は12.0%であり，妊娠周期の93%は5回目以内で妊娠していた．(2) IUIを施行した周期の年齢別妊娠率は29歳以下は17.8%，30－34歳は14.8%，35－39歳は10.9%，40歳以上は4.2%であり年齢が高くなるにつれて妊娠率は低下し，40歳以上では他の年代より有意に低かった．各年齢の累積妊娠率は妊娠周期の90%を超えたのはいずれも5回以降であった．(3) 適応別妊娠率において頚管因子の妊娠率（16.5%）は男性因子（10.2%）に対し有意に高く，機能性不妊（8.8%）に対しても有意に高かった．また男性因子において精液所見の妊娠率（8.6%）は性交障害の妊娠率（13.4%）に比べ低いが有意な差は認められなかった．累積妊娠率で妊娠周期の90%を超えた施行回数は精液所見で4回，性交障害4回，頚管因子5回，機能性5回であった．【結論】IUIは5回目までが効果的であり，それ以降はARTを検討する必要があることが示唆された．特に40歳以上の妊娠率は他の年代に比べ低く，より早期のARTへの移行を考慮するべきであると考えられた．また精液所見，機能性不妊はIUIの適応及びARTへの移行に関しては慎重に検討する必要があると思われた．

P-026　低温輸送した精巣精子でICSIを行い妊娠・出産に至った2症例
Two Cases of Successful Pregnancies after Intracytoplasmic Sperm Injection with Testicular Spermatozoa Transported under Refrigeration

○井上　岳人[1,2]，杉本　浩伸[1]，大久保和俊[3]，江見　信之[1]，米澤由紀子[1]，小島　謙二[1]，岸　　淳二[1]，中村　光彰[1]，
小野　吉行[1]
[1]医療法人社団誠心会小野レディースクリニック，[2]神戸大学大学院保健学研究科病態解析学領域，[3]京都大学医学研究科泌尿器科学教室

【目的】不妊カップルの約5%の原因が無精子症だと言われている．1990年代，TESEにより得られた精巣精子を用いICSIを行うことで妊娠例が得られて以降，無精子症に対し精巣精子を用いた不妊治療が行われている．多くの不妊治療施設はTESEを実施する設備を備えておらず，関連の男性不妊医療機関と協力してTESE-ICSIを実施しており，TESE後の精巣精子の輸送は必須となる．本研究ではTESE後，低温下で輸送した精巣精子をICSIに用い妊娠出産に至ったので報告する．【方法】今回報告する2症例は原発性不妊にて初診，女性側に明らかな不妊原因はなく，精液検査にて無精子症と診断された．その後，泌尿器科にて精細管を採取後6℃のPBSに浸漬し低温下で当院まで輸送し，到着後すぐに精巣精子を採取した．同日採卵およびICSIを実施した．その後，初期胚を凍結保存し，胚移植に用いた．【結果】2症例共，出産に至り，健常児が得られた．生後1カ月検診でも異常は見当たらなかった．【結論】精巣精子の低温輸送が可能であることが示された．

P-027　精液所見からみた配偶者間人工授精（AIH）適応条件の検討
Relationship between Sperm Parameters and Success of Intrauterine Insemination（IUI）

○小野由紀子，拝郷　浩佑，生方　良延，本田　育子
山近記念総合病院産婦人科

【目的】AIHの限界に関するmeta-analysisでは注入運動精子数が$0.8\sim5\times10^6$未満が限界と判断されているが，AIHが有効と考えられる精液所見の範囲について統一された基準はない．当院での基準を設けるため，調整前および調整後の運動精子数および平均経路速度（average path velocity：VAP）と妊娠率の関係について検討を行った．【方法】2008年9月～2011年3月にAIHを施行した20代および30代の381症例1183周期を対象とした．採取した新鮮射出精液を90% Supra Spermを用いた密度勾配遠心法にて処理し，洗浄したのちAIHに供試した．運動精子数が少ない場合には洗浄濃縮処理のみ行った．処理前と処理後に精子運動解析装置（Computer assisted sperm analysis：CASA）により運動精子数，VAPを測定した．調整前と調整後の総運動精子数およびVAPを群別し，妊娠率について検討した．【成績】周期あたりの妊娠率は4.4%(52/1183)，流産率は25.0%（13/52）であった．調整前の運動精子数が20×10^6未満の精液所見不良患者を1×10^6未満，1×10^6以上5×10^6未満，5×10^6以上10×10^6未満，10×10^6以上20×10^6未満の群に分けて妊娠率を比較すると，妊娠率はそれぞれ3.2%，2.6%，5.0%，1.4%で有意差はなかった．次に調整後の総運動精子数が少ない患者を0.5×10^6未満，0.5×10^6以上1.0×10^6未満，1.0×10^6以上2.5×10^6未満，2.5×10^6以上5.0×10^6未満の群に分けて妊娠率を比較した結果，それぞれ0%，6.1%，4.8%，3.8%であった．また調整後のVAPが50μm/sec未満の妊娠率は0.7%で，60以上70未満（6.2%），70以上80未満（5.6%）に比較して有意に低かった．【結論】AIH適応の限界値を調整前の精液所見から予測することは難しかった．今回の検討では，調整後の精液所見において総運動精子数0.5×10^6あるいはVAP 50μm/secがAIHの適応限界であると考えられた．

P-028　マウス円形精子細胞の分化に及ぼすrFSHおよびテストステロンの影響
Mouse Round Spermatids Co-cultured with Sertoli Cells by recFSH & Testosterone

○山部　航，田中　貴士，佐藤　嘉兵
日本大学生物資源科学研究科応用生命科学専攻

目的：実験動物あるいはヒトにおける精子形成細胞，特に円形精子細胞(ROS)の受精能発現が検討されている．しかし，in vitroにおけるROSから精子への形態形成については成功していない．我々はin vitroにおけるマウスのROSとセルトリ細胞との共培養系においてrFSHの存在下で後期精子細胞への分化誘導が可能である事を報告して来た．本実験では，rFSHとtestosteroneの添加によるマウス精子細胞の形態形成について検討を行った．方法：ddY成熟雄（8wks）マウスの精巣組織から精巣内容物を1mlシリンジを用いてHTF培養液中に吸引して，これをHTF液に加えた後に遠心分離して細胞を回収した．その中から，ROSおよびセルトリ細胞を回収して，10%FBS添加DMEM液のドロップにROSとセルトリ細胞を1:2の割合で加え，これにrFSHおよびtestosteroneが各々添加され，37℃，5%CO2in airの条件で培養を行った．培養期間は4日間とした．また培養した細胞を成熟した卵子細胞質内へ注入により，培養した円形精子細胞の受精能および発生能について観察を行った．なお，注入卵子への活性化処理は施さなかった．さらにPI染色による核の凝集も観察を行った．結果および考察：培養液（DMEM）にrFSH（100～200mIU/ml）およびtestosterone（1～5μM/ml）を添加した培養液中でROS－セルトリ細胞の共培養を行った．その結果，ホルモン添加群では無添加（control）に比べ有効に伸長が誘導された．PI染色の結果，伸長精子においては細胞質の中央部に移動し凝縮していた．新鮮精巣組織からのROSを注入した卵子では受精は極めて低く，これに対し，培養したROS注入卵子では，これに比べて高い受精率が得られた．また，円形精子細胞を卵子細胞質内へ注入し，活性化刺激を与えると正常精子とほぼ同率な受精が確認された．これらの結果から，本実験方法による円形精子の体外培養は，円形精子細胞成熟に対して有効であると考えられた．

P-029　conventional IVFにおける精子処理方法の検討
Study of Sperm Washing Method for Conventional IVF

○寺岡　美希，長嶋有希子，清水　雅司，佐藤　博子，朝比奈俊彦，村田　朋子，村田　泰隆
エンジェルベルクリニック不妊センター

【目的】当院ではできるだけconventional IVF（cIVF）による受精を目指しているが，精子所見によっては運動精子の回収が困難な周期がある．そこで運動精子をより多く回収するために，swim upでは，遠心後の精子沈渣量に応じて用いる培養液量を調整している．今回，その有効性について後方視的に検討した．【対象と方法】2010年5月～2011年5月，初回採卵でswim up後の運動精子濃度が当院の基準値（1.0×10^6/ml）以上あり，cIVFを施行した85周期を対象とした．精子処理は3層密度勾配法による分離処理後，培養液量を通常1.0ml（1.0ml群：50周期），沈渣量が少ない場合には0.5ml（0.5ml群：35周期）に調整して30分間のswim up処理を行った．各群の精子所見，精子運動解析装置（SMAS）による測定値（直進速度，曲線速度，直進性，頭部振幅，頭部振動数），受精率，正常受精率について比較した．【結果】1.0ml群と0.5ml群では，平均年齢33.8±3.5歳vs 34.8±4.5歳，平均採卵数9.0±6.6個vs 7.7±4.7個，SMASの測定値に差はなかった．沈渣量の目安となる原精液の運動精子数$84.4\pm74.2\times10^6$ vs $28.1\pm22.2\times10^6$，精子数$415.1\pm465.9\times10^6$ vs $121.8\pm73.0\times10^6$，またswim up後の運動精子濃度$24.4\pm40.9\times10^6$/ml vs $6.6\pm4.8\times10^6$/ml，精子濃度$27.8\pm50.4\times10^6$/ml vs $7.0\pm4.9\times10^6$/mlで有意差を認めた（$p<0.01$）．受精率85.1%（332/390）vs 81.0%（175/216），正常受精率68.5%（267/390）vs 65.7%（142/216）に有意差はなかった．受精障害によりrescue ICSIを施行した周期は1.0ml群と0.5ml群で8.0%（4/50）vs 5.7%（2/35）であった．【考察】原精液の所見が不良でありICSIが憂慮される周期においても，培養液量を調整することで運動精子回収が可能であり，所見良好周期と同等の精子運動性，受精率が得られた．以上から遠心後の沈渣量に応じて培養液量を調整する方法は有効であると考えられた．

P-030　精子DNA断片化率（DFI）はART妊娠の予後に影響する
Negative Influence of Sperm DNA Fragmentation Index (DFI) on Pregnancy Outcomes by Assisted Reproductive Techniques

○中原　裕子[1)]，畑毛　一枝[1)]，谷岡　睦美[1)]，古川　武子[1)]，荒木　康久[2)]，朝倉　寛之[1)]
[1)]医療法人愛生会扇町レディースクリニック，[2)]高度生殖医療技術研究所

【目的】我々はこれまで，精子DNA断片化率（DNA fragmentation index，DFI）とART成績の関連を報告してきた．近年，DFIと流産に関する報告が諸外国で多数なされているが，本邦での報告例はない．そこで，今回DFIのART妊娠予後への影響について後方視野的に検討した．【対象・方法】2011年までの4年間に新鮮胚および凍結胚移植を実施した女性年齢が39歳以下の250症例（483周期）を対象とした．ART実施前にSperm chromatin dispersion test kit（Halosperm®，Halotech DNA）を使用し，DFI評価を行った．対象をDFI値に応じて3群（L群：≦9.5%，M群：10.0－29.5%，H群：≧30.0%）に分けて，各々の胚移植による妊娠率，着床率，流産率を比較検討した．【結果】L群：117周期，M群：288周期，H群：78周期における患者背景は，女性年齢（34.6±3.0歳，34.5±3.1歳，36.0±2.8歳），男性年齢（36.1±4.1歳，36.6±5.1歳，39.4±4.4歳），平均精子濃度（85.9±57.6M/ml，72.3±56.6M/ml，59.1±51.8M/ml），平均精子運動率（54.4±19.8%，49.3±17.5%，31.7±17.5%），平均移植個数（1.5±0.7個，1.4±0.6個，1.7±0.7個）であった．胚移植あたりの妊娠率（32.5%，30.9%，34.6%），着床率（26.3%，23.2%，21.7%），流産率（18.4%，23.6%，33.3%）となり，H群では着床率が低く，逆に流産率が高い傾向が認められた（但し，症例規模により有意差なし）．また，新鮮胚移植周期（N＝233），凍結胚移植周期（N＝250）の区分での検討でも，同様の結果が得られた．【考察】DFI高値の場合，着床率が低く，流産率が高くなる傾向があり，特に精子のDNA断片化が着床した胚の生存に影響を与えることが示された．またDFIを評価することで，ART妊娠予後を予測できる可能性が示唆され，ART実施前にDFI改善を試み，ICSI時に良好精子を選別することにより，着床率の向上や妊娠の継続が期待できると考えられた．

P-031　ドキソルビシンの投与方法による精巣障害の機序と病態の比較検討
Evaluation of Testicular Toxicity by Repeated dose or Single dose of Doxorubicin in Mice

○佐藤　健二[1)]，末岡　浩[1)]，高橋　香織[1)]，佐藤　卓[1)]，櫻井　友義[1)]，村越　行高[3)]，渡邊　広是[1)]，田島　博人[1)]，中林　章[1)]，谷垣　礼子[1)]，大澤　淑子[1)]，吉村　泰典[1)]，細井　美彦[2)]
[1)]慶應義塾大学医学部産婦人科，[2)]近畿大学大学院生物理工学研究科，[3)]川崎市立川崎病院/慶應義塾大学医学部産婦人科

【目的】ドキソルビシン（DXR）は抗癌剤として頻用されているが，副作用としての精巣毒性により，生殖能の喪失をきたす可能性が高いことが知られている．そこで本研究では，DXRを高用量，単回投与した場合と低用量長期間投与した場合の造精機能障害の程度を比較検討し，妊孕能温存をするためのDXRの投与方法を検討した．
【方法】7週齢のマウスを飼育開始し，DXRの高用量を単回投与した実験（以下実験Aとした）では飼育開始1週間後にDXRを10mg/kgを1回のみ腹腔内投与し，DXRの低用量を長期間投与した実験（以下実験Bとした）ではDXRを0.15mg/kg/回を週2回計5週間腹腔内投与した．実験AではDXR投与2週後，4週後，6週後に，実験Bでは6週後のみ，各々摘出した精巣の重量の測定及びHE染色標本を作製し，精巣障害の程度を比較検討した．
【成績】精巣重量は，実験Aでは，対照群に比較し2週後で約60%，4週後で約40%，6週後で約20%に縮小していた．実験Bでは，6週後で約60%に縮小していた．精巣組織像は，実験Aでは，投与2週後ではspermatogoniaの減少とともに精細管基底部に空胞形成が認められた．しかしspermatocyte以降の精細胞はほとんど障害を受けずに残存していた．投与4週後および6週後では精細管はSertoli cellのみで，一部には精子が少数残存していた．投与6週後では，明らかな間質細胞の増生を認めた．実験Bでは，Sertoli cellのみの精細管は少なく，精細胞が残存している精細管を多数認めた．
【結論】DXRによる造精機能障害は2週間以内にspermatogoniaを障害し始め，4週間以内にspermatocyteからspermatidまでの精細胞を障害すること，Sertoli cellおよび間質細胞はDXRの障害を受けにくいことが判明した．DXRを投与する場合に，1回投与量を少量にすれば，投与回数を増加させても精巣機能障害は軽減され，妊孕性を維持できる可能性が示された．

P-032　精巣におけるFeminization Factor 1b（Fem1b）の発現
Expression of Feminization Factor 1b（Fem1b）in the Testis

○岩月正一郎[1,2)]，佐々木昌一[2)]，梅本　幸裕[2)]，池内　隆人[2)]，神谷　浩行[2)]，窪田　裕樹[2)]，窪田　泰江[2)]，藤田　圭治[1)]，郡　健二郎[2)]
[1)]社会医療法人宏潤会大同病院泌尿器科，[2)]名古屋市立大学大学院医学研究科腎・泌尿器科学分野

【目的】男子不妊症の治療成績向上のためには，生殖補助技術の発展のみならず，精子形成メカニズムの解明が重要な課題である．哺乳類Feminization Factor 1b（Fem1b）は，線虫の配偶子の雌雄決定因子fem-1（feminization factor 1）のホモログとして知られている．しかし哺乳類の精子形成におけるFem1bの機能は未だ解明されていない．そこでFem1bの哺乳類精巣での機能を解明することを目的として，その経時的発現変化，発現の局在を検討した．【対象および方法】4，5，6，7，8，12週齢の雄Sprague-Dawley（SD）ラット精巣を用いて，Fem1bのmRNA発現経時的変化をSYBR Green法による定量PCR法で定量した．さらに12週齢SDラットの精巣を用いて，Fem1bの発現の局在を免疫組織化学を用いて検討した．【結果】Fem1bのmRNAは，4週齢での発現量を1とすると，5週齢：2.095，6週齢：2.855，7週齢：2.299，8週齢：2.558，12週齢：2.821と，精子形成の始まる4〜6週にかけて，2.5倍程度に急激に増加していた．免疫組織化学では，Fem1bは精母細胞と円形・伸長精子細胞の細胞質に発現を認めるほか，精巣間質の細胞，特にライディッヒ細胞にも発現を認めた．【考察】今回着目したFem1bは，線虫の雌性生殖細胞の分化を抑制し，雄性生殖細胞の分化を誘導する遺伝子；fem-1の哺乳類ホモログである．本検討ではFem1bが精母細胞・精子細胞，ライディッヒ細胞に発現していることが明らかとなった．このことからFem1bが哺乳類のライディッヒ細胞と減数分裂後の精細胞において，精子形成の調節に関わっていることが考えられた．

P-033　内在性レトロウイルス由来testis-specific transcripts linked to the Y（TTY）による新規AZFb領域微小欠失の同定
A Novel Y Chromosome Microdeletion with the Loss of an Endogenous Retrovirus（ERV）-Related Testis-Specific Transcript in AZFb Region

○申　湖水[1,2)]，高　栄哲[1)]，杉本　和宏[1)]，前田　雄司[1)]，吉田　淳[3)]，岩本　晃明[4)]，並木　幹夫[1)]
[1)]金沢大学医薬保健研究域医学系集学的治療分野（泌尿器科学），[2)]Division of Reproductive Sciences, Perinatal Institute, Cincinnati Children's Hospital Medical Center，[3)]木場公園クリニック，[4)]国際医療福祉大学

【目的】Y染色体長腕側には精子形成領域が存在し，AZF（azoospermia factor）領域と称され，3領域（AZFa，b，c）に分類されている．Y染色体にはtestis-specific transcripts linked to the Y（TTY）と称されるnon-coding RNAが分散する．AZFb領域のTTYを分析し，内在性レトロウイルス（Endogenous retrovirus；ERV）の再組換えに生じた新規微小欠失を同定した．【方法】文章により同意を得た33例のmicro-dissection testicular sperm extraction組織および無精子症275例，乏精子症285例と妊孕性の証明された230人のゲノムDNAを用いた．採集した精巣組織から病理組織を診断し，RNAからcDNAを作成した．AZFb(Y chromosome in contig NT_011875）に存在するTTYをバイオインフォマティック手法（RepeatMasker，PipMakerなど）により，ERVとの関係を検索した．cDNAはTTYの発現，ゲノムDNAは再組換え後のゲノムの欠失をそれぞれ特異プライマーを作成し，PCRを用いて分析した．【結果】AZFb上にはERVのうちTTY9，10，13が存在する．TTY9はexon1に，TTY10はexon3-6に，TTY13はexon5，6にERV由来の外来DNAが挿入され，エクソン化されていた．特にTTY13はHERV-K14Cが挿入され，LTR（long terminal repeat）間の相同組み換えによる欠失，ホットポイントを同定した．TTY13の微小欠失は，無精子症群で15.63%，乏精子症で10.88%であり，妊孕性の証明された症例DNAでは0%($p<0.05$)であった．この欠失は，新規のY染色体微小欠失と考えられる．【結論】AZFb領域にERV由来による新規微小欠失をみいだし，この欠失が造精機能を障害している．ゲノム構造の変動が，トランスクリプトームの変動を誘導している．外来DNAの挿入によって，ゲノム不安定性を増加させるとともに，エクソン化など個体に大きく貢献していることから，進化の原動力のひとつと考えられる．

P-034　男性不妊を主訴に受診し偶然発見された精巣腫瘍の2例
Two Cases of Testicular Cancer that was Incidentally Discovered during the Evaluation for Male Infertility

○伊藤　直樹[1)]，田中　俊明[2)]，前田　俊浩[2)]，藤本　　尚[3)]，森若　　治[3)]，神谷　博文[3)]
[1)]NTT東日本札幌病院泌尿器科，[2)]札幌医科大学医学部泌尿器科，[3)]神谷レディースクリニック

症例1：40歳代男性．他院にて無精子症を指摘され当院受診．2歳時右そけいヘルニア手術の既往がある．左精巣は超鶏卵大に腫脹し一部硬結を触れ，精巣超音波検査にて内部はheterogeneousで左精巣腫瘍と診断した．右精巣は20mlで正常であった．FSHが12.5mIU/mlと上昇していた．Stagingにて転移を認めず左根治的精巣摘除術を施行，肉眼的に正常精巣部は認められず右精巣のMD-TESEを同時に施行した．病理はSeminomaで脈管と精巣網への浸潤は認められなかったが腫瘍が6cm大きいことから傍大動脈領域へ20Gyの放射線照射を施行した．右精巣組織はactive spermatogenesisで精子を採取し得た．術後1年3ヶ月再発なく経過している．症例2：30歳代男性．他院にて高度乏精子症を指摘され当科受診．左精巣は12mlで下極全体に硬結を触れ，精巣超音波検査にて内部はhypoechoicで左精巣腫瘍と診断した．右精巣は7mlであった．FSHは16.3 mIU/mlと上昇していた．Stagingにて転移を認めず左根治的精巣摘除術を施行，正常精巣部は認められず右精巣のMD-TESEを同時に施行した．病理はSeminoma＋immature　teratomaで脈管と精巣網への浸潤は認められず術後11ヶ月無治療経過観察中である．右精巣はHyalinization/Sertoli cell only tubulesで精子採取できなかった．なお2症例とも精巣の異常を全く自覚していなかった．【考案】男性不妊症例における精巣腫瘍発見率は一般人口の20倍とされており，精巣の診察は超音波検査も含めて丁寧に行うべきである．不妊治療として健側精巣に対してTESEを施行する場合はtestosterone低下などのriskを術前に十分説明する必要があり，可能であれば腫瘍側の正常精巣組織を利用することも考慮すべきである．

P-035　非閉塞性無精子症に対するMicro-TESE；昨年の成績
The Result of Micro-TESE for the Patients with Non-obstructive Azoospermia

○日比　初紀[1)]，大堀　　賢[1)]，園原めぐみ[2)]，福永　憲隆[2)]，本間　寛之[2)]，佐々木雅弘[2)]，羽柴　良樹[2)]，小栗　久典[2)]，
浅田　義正[2)]
[1)]協立総合病院泌尿器科，[2)]医療法人浅田レディースクリニック

【はじめに】泌尿器科医が関わるべき顕微鏡下精路再建術とは異なり，非閉塞性無精子症に対するMicro-TESEは多くの施設で行われるようになった．当院での昨年のMicro-TESEの成績を検討した．【対象及び方法】非閉塞性無精子症に対し，2010年にMicro-TESEを施行した54例を対象とした．そのうちクラインフェルター症候群が8例，脊髄損傷5例，精巣癌術後1例であった．手術は腰椎麻酔下或いは局所麻酔＋精索ブロック下に，陰嚢縫線より基本的に両側にアプローチした．【結果】年齢：35±4.8歳，妻の年齢：32.3±5.2歳，精巣のサイズは右：9.1±5.2ml，左：7.8±4.7ml大．ホルモンはLH：9.81±7.32 mIU/ml，FSH：22.47±13.04 mIU/ml，AMH：7.25±6.38 ng/ml，T：3.78±2.33 mg/ml．54例中15例に運動精子が回収された．33例に病理学的検査がなされジョンセンスコアは7：3例，6：1例，5：7例，2：22例であった．運動精子が採取された10例に配偶者の妊娠が確認され，2例妊娠継続，3例出産，5例流産となり，1例は転居のため凍結受精卵が他院に移送された．【考察】施設により精子採取率はかなりの幅があるが，配偶者の妊娠まではあまり報告されていない．精子採取率は比較的低いものの精子採取が可能であれば，ARTを用いての妊娠例は比較的良好であった．【結語】精子採取率のみを強調するのではなく，妊娠も含めた情報をカップルに提供する事が肝要と思われる．

P-036　男性不妊症外来を訪れた勃起・射精障害患者の多様な病態
A Variety of Causes in Male Infertility Outpatients with ED/Ejaculate Dysfunction

○梅本　幸裕[1)]，佐々木昌一[1)]，岩月正一郎[1)]，池内　隆人[1)]，神谷　浩行[1)]，窪田　裕樹[1)]，窪田　泰江[1)]，矢内　良昌[1)]，
服部　幸雄[2)]，佐藤　　剛[2)]，杉浦　真弓[2)]，郡　健二郎[1)]
[1)]名古屋市立大学大学院医学研究科腎・泌尿器科学分野，[2)]名古屋市立大学大学院医学研究科産科婦人科学分野

【目的】男性不妊症の主な原因には造精機能障害，精路通過障害および勃起・射精障害がある．今回私たちは男性不妊外来を受診した中で，勃起・射精障害を認めた症例について検討した．【対象と方法】対象は2001年1月から2011年4月までに当科男性不妊外来を受診した496名のなかで，勃起・射精障害と診断した21名．【結果】原因疾患としては勃起不全（ED）が12名，男性低ゴナドトロピン性性腺機能低下症（MHH）が6名，射精障害が3名（1名逆行性射精）であった．ED症例12名中11例にED治療薬投与．心因性EDが7例（うち2例がART併用，1例はカウンセリングのみで改善），うつ病が2例（1例が自然妊娠），下垂体腫瘍による高プロラクチン血症1例（自然妊娠），頸髄損傷が1例（バイブレーター法併用のARTにて挙児）であった．結婚当初より糖尿病によると考えられるED1例は，検査の結果非閉塞性無精子症と診断された．MD-TESEを施行したが採精はできなかった．MHHに対しては全例ホルモン補充療法施行，1例に自然妊娠，3例はART施行（うちMESA-ICSI1例含む）であった．逆行性射精の1例は膀胱内パーコール液注入後に射精した後液回収，AIHにて1人出産に至った．射精障害の1例は夫婦の希望でMESA-ICSIを施行し，1例は膣内射精障害に対しカウンセリングとED治療薬で射精可能となった．【考察】男性不妊症の原因には造精機能障害および精路通過障害を併せると90%以上と言われている．ところが施設によっては30%近くが勃起・射精障害が原因との報告も認められる．当院での男性不妊症では4.2%に勃起・射精障害が認められた．勃起・射精障害には様々な原因が認められる．EDと造精機能障害が併存する症例が認められたことから，挙児希望のある勃起・射精障害患者に対してはARTの併用が必要であると考えられた．

P-037　男性不妊症を呈したY染色体常染色体転座（46, X, t（Y；12）（q12；p13.3））の1例

A Case of Y-autosome Translocation（46,X,t（Y；12）（q12；p13.3））Associated with Male Infertility

○湯村　寧[1,4]，岩崎　晧[3,4]，黒田晋之介[1,4]，小林　将貴[1,4]，竹島　徹平[1,4]，小川　毅彦[4]，野口　和美[1,4]，相澤　嘉乃[2]，千木野みわ[2]，吉田　浩[2]，村瀬真理子[2]，齋藤　和男[4]，佐藤　和彦[4]，加藤　喜健[4]
[1]横浜市立大学附属市民総合医療センター泌尿器・腎移植科，[2]横浜市立大学市民総合医療センター婦人科，[3]横浜市立みなと赤十字病院泌尿器科，[4]横浜男性生殖医学研究会（YMRAC）

【はじめに】Y染色体の転座は非常にまれであり，あまり病態についても報告がない．今回我々は無精子症を呈した男子不妊の患者にY染色体常染色体転座の症例を経験したので報告する．【症例】患者：40歳男性．12年間の不妊にて近医受診し，無精子症にて当科受診した．身長は171cm，体重78kg．二次性徴は正常で，体毛・恥毛も男子型．精巣は右15ml，左が12mlで硬度正常．精管，精巣上体，前立腺に異常なし．検査所見：内分泌学的検査では大きな異常はみられなかった．3回の精液検査で1回目のみ全視野に4個の非運動精子を認めたがその後の検査では無精子症であった．染色体検査ではY染色体長腕q12と12番染色体短腕p13.3を切断点とする相互転座を認めた．FISH法にて転座したY由来染色体上にdeleted in azoospermia（以下DAZ）領域のsignalを1個確認し，Y染色体と常染色体の相互転座46, X, t（Y；12）（q12；p13.3）と診断した．上記の結果を患者夫妻と相談の上，MD-TESEを施行した．精細管は全体的にやや細めであり褐色であった．やや太い精細管を選択的に採取し11個の精子を回収，凍結し10個の卵にICSIを施行した．精巣病理所見ではいずれの精細管でも少数のspermatidがみられるのみでmean Johnsen's score countは6と診断された．【考察】Y染色体/常染色体の転座は非常にまれであり不妊を主訴に受診し染色体分析によって発見されることが多く，転座は新生（de novo）である．症例が少ないためにMD-TESEで回収できた精子の染色体異常比率については明らかにされていない．本疾患もKlinefelter症候群などと同様TESE-ICSIにより妊娠が期待できると思われる．その反面，児が男児であった場合には父親の遺伝情報が引き継がれるリスクが高く，患者に十分に説明することが肝要であると考えられた．

P-038　男性不妊を主訴とした染色体異常患者の検討

Clinical Investigation of Infertile Males with Chromosomal Anomalies

○黒田晋之介[1,5]，湯村　寧[2,5]，小林　将貴[2,5]，齋藤　和男[5]，竹島　徹平[4,5]，岩崎　晧[4,5]，小川　毅彦[5]，加藤　喜健[5]，相澤　嘉乃[3]，千木野みわ[3]，吉田　浩[3]，村瀬真理子[3]，野口　和美[2,5]
[1]東芝林間病院泌尿器科，[2]横浜市立大学市民総合医療センター泌尿器・腎移植科，[3]横浜市立大学市民総合医療センター婦人科，[4]横浜市立みなと赤十字病院泌尿器科，[5]横浜男性生殖医学研究会（YMRAC）

【はじめに】男性不妊症患者における染色体異常患者の占める割合は約2.7～12.6%と言われており，内訳は47，XXYであるKlinefelter症候群が最も多く，ほかY染色体の欠損や常染色体の転座などが見られる．近年TESEならびにARTの普及により精子が精巣内にあれば妊娠可能にはなったがICSIを行うに当たって染色体を含めた遺伝子情報を患者に伝える必要性が生じてきた．今回我々は当院の男性不妊外来を受診した染色体異常患者を集計し検討を行ったので報告する．【患者】2000年4月から本年4月までに当院泌尿器科男性不妊外来を受診した225名の患者で，無精子症・高度の乏精子症患者のうち閉塞機転のない同意を得た患者51例に染色体検査を施行し，更に必要な場合にはFISH法を併用し，身体所見，精液，血中ホルモン値を調査した．希望する場合は精巣生検またはTESEを施行した．【結果】51例のうち6例に染色体異常が認められた．これは不妊外来を受診した患者の2.7%に，無精子症・高度の乏精子症患者の11.8%に相当しほぼ諸家の報告と一致していた．患者の内訳はKlinefelter症候群が4例と最も多く47，XXYのpure　Klinefelterが3例，47, XXY/46, XYのモザイク症例が1例であった．モザイクのKlinefelter症例では射出した精液に運動精子を認めたがpure　Klinefelterの3例では無精子症であった．他Y染色体長腕の欠失（46, XY　del）を1例，Y染色体への常染色体転座を1例認めた．この6例のうち2例にMDTESEを施行し受精卵を獲得したが未だ妊娠にはいたっていない．【考察】ARTの普及に伴い以前は挙児を得ることが困難であった染色体異常症例も精巣内精子が存在すれば挙児を得る可能性が出てきた反面，児への染色体異常遺伝の可能性も懸念される．それらのリスクを十分患者に説明するためにも患者の遺伝情報は正確に把握することが必要であると思われる．

P-039　デュタステリドの内服により急激な精液所見の悪化を示した1例

One Case that Showed the Aggravation of Sudden Sperm Views by Internal Use of Dutasteride

○森若　治，金谷　美希，八木亜希子，田中　恵美，藤本　尚，神谷　博文
神谷レディースクリニック

【目的】デュタステリド（商品名アボルブ）0.5mgは前立腺肥大症の治療薬として広く用いられている．デュタステリドは5α-reductaseを阻害しtestosteroneからdihydrotestosterone（DHT）への変換を抑制する．今回，IUI施行中にデュタステリドの内服により急激な精液所見の悪化を示した症例を経験したので報告する．
【症例】38才男性，病理医．既往歴に特記すべきことなし．妻は41才，2回経妊1回経産，2年3ヶ月の続発性不妊症のため当院初診．妻側は諸検査で異常を認めず．初診時の精液検査では，精液量1.0　mL，精子濃度3000万/mL，精子運動率30%であり，精子無力症としてIUIを開始した．平成22年10月の精液所見はそれぞれ1.5mL，11600万/mL，21.6%であったが，平成22年12月は0.5mL，360万/mL，0%，平成23年1月は1.0mL，6万/mL，0%と急激な悪化を認めた．妻から夫に確認してもらったところ，妻に内緒で「男性型脱毛症」の治療のために平成22年10月下旬から平成23年1月上旬までデュタステリドを内服していたことが判明した．同様の薬剤としてフィナステリド（商品名プロペシア）があるが，保険適応ではないため，デュタステリドを使用していたと思われる．フィナステリド中止後，平成23年3月の精液所見は1.0mL，6000万/mL，30%と回復した．
【考察】DHTは造精機能に必須ではないとされており，添付文書では正常成人男性への投与で，「全ての精液パラメータの平均値は正常範囲内であり，事前に規定した臨床的に重要な変動（30%）には至らなかった」との記載がある．しかしその作用機序から，造精機能低下が認められる患者に投与した場合，さらに造精機能が悪化する可能性が示唆された．また，今回の例からカップルで疾病や使用薬剤の情報を共有する必要性が再認識された．

P-040　スパムソータを用いて回収した精子の解析
Analysis of Sperm Collected by SPERMSORTER

○佐藤　景子，吉川　優子，宗藤　朋美，渡邉　陽子，兒玉　尚志，原　　鐵晃
県立広島病院生殖医療科

【目的】Microfluidic技術を応用した新しい運動精子分離デバイスであるスパムソータ（SS）は，デバイス内に発生させた層流の界面を横切って前進する精子を回収して運動精子を分離する．従来の密度勾配遠心分離法やスイムアップ法と比べて，分離液などの薬品を使用せず，短時間で処理が可能なため，精子へのストレスは極めて少ない．本研究では，SSを用いて回収した不妊症男性患者の精子におけるDNAフラグメンテーション（DFI）および未成熟精子（HDS）について，Sperm Chromatin Structure Assay（SCSA）により調べた（SCSA diagnostic社）．また，反復IVF治療不成功症例に対してSS法を臨床応用し，受精率や胚質への影響を検討した．【方法】SCSA検査は，同意の得られた患者（n＝8）より精液を採取して，3mlの10%SSS添加HTF培養液で希釈し，培養液，希釈精液の順にSS内に流し入れて層流を発生させ，約15分間放置後に分離された精子を回収，SS処理前と後の検体を凍結保存した後に行った．2008年3月～2011年3月におけるIVF5回以上かつ40歳以上患者（n＝6）において，通常ICSI（n＝15）およびSS処理精子を用いたICSI（SS-ICSI，n＝15）を行い，受精率，培養3日目の分割率，細胞数および胚の形態学的評価（Veeck分類）を比較した．【結果】SS処理精子および原精液における，SCSA解析の結果，DFI率は9.9%および9.6%，HDS率は5.3%および6.8%と，HDS率は，SS処理によって低率となった．臨床応用の結果，受精率は66.7%および68.4%であったが，分割率（92.3%および77.3%）と細胞数（7.3±2.0および5.7±2.0）は，SS使用で有意に高くなり（$p<0.01$），胚の形態学的評価は（1.9±1.0および2.5±0.8），SS使用で向上する傾向が認められた．【結論】SS処理は，DFIやHDSの割合に影響しなかったが，IVF反復不成功かつ高齢症例に対し，細胞数および胚グレードを向上させることが示唆された．今後，症例数を増やして検討を続ける．

P-041　精索静脈瘤を合併した非閉塞性無精子症：術後精巣内エコーパターンの観察
Non-obstructive Azoospermia Complicated with Varicocele: Changes in the Intra-testicular Ultrasonogram after Varicocele Repair

○成吉　昌一[1)]，中野　和馬[2)]，辻　　祐治[1,2)]
[1)]天神つじクリニック，[2)]恵比寿つじクリニック

【目的】精索静脈瘤を合併した非閉塞性無精子症（NOA）では，精索静脈瘤の治療により造精機能の回復と，それに伴う射出精子の出現やmicrodissection（micro）－TESEでの精子回収率の改善が期待される．われわれは無精子症の精巣内エコーパターンと造精機能の関連について報告してきたが，今回は精索静脈瘤手術を施行したNOA症例の術後精巣内エコーパターンの経時的変化を観察した．【対象と方法】対象は，2007年10月から2011年6月までにNOAと診断され，内精索静脈低位結紮術を行った10例（全て両側）で，年齢は27～43歳であった（平均35歳）．精巣容積は4～9ml（中央値：6.5ml），FSHは8.6～29.7IU/l（中央値：17IU/l）であった．USには10～12MHzリニア探触子を使用し，精巣容積および精細管の直径を計測，さらにゲイン/コントラストを調整して精巣内のエコーパターンを観察した．精巣内のエコーパターンが不均一の場合に精子回収の期待が高いものと判定した．【結果】精巣内エコーパターンが不均一であった3例中2例では，精索静脈瘤術後に精巣内部の不均一な領域が広がり，射出精子が確認された．残りの1例は術後も精巣内エコーパターンに変化なく，micro－TESEを行ったが精子を確認できなかった．精巣内エコーパターンが均一であった7例では，術後も精巣内エコーパターンは均一なままであり，micro－TESEで精子が回収されたのは1例のみで，残りの6例では精子を回収することができなかった．【まとめ】精巣内エコーパターンの観察は，NOA症例の造精機能評価だけでなく，精索静脈瘤手術の適応の判断に有用であることが示唆された．

P-042　横浜市立大学附属市民総合医療センターにおける逆行性射精の臨床的検討
Clinical Analysis of Retrograde Ejaculation at Yokohama City University Medical Center

○小林　将貴[1)]，黒田晋之介[2)]，湯村　　寧[2)]，野口　和美[2)]，村瀬真理子[3)]，吉田　　浩[3)]，千木野みわ[3)]，相澤　嘉乃[3)]，竹島　徹平[4)]，岩崎　　晧[4)]，加藤　喜健[5)]，小川　毅彦[5)]，齋藤　和男[5)]，佐藤　和彦[5)]
[1)]国家公務員共済組合連合会平塚共済病院，[2)]横浜市立大学附属市民総合医療センター泌尿器・腎移植科，[3)]横浜市立大学附属市民総合医療センター産婦人科，[4)]横浜市立みなと赤十字病院泌尿器科，[5)]横浜男性生殖医学研究会（YMRAC）

【目的】横浜市立大学附属市民総合医療センターにおける，逆行性射精の治療成績，年次推移をまとめ，逆行性射精の治療方法の推移を検討する．【対象と方法】1996年10月から2011年7月末まで加療した逆行性射精6例について臨床的検討を行った．逆行性射精の診断には主に，マスターベーション後の検尿を用い，尿中に精子が確認された場合，逆行性射精と診断した．【結果】平均年齢は40.8歳（29～51歳）．配偶者の平均年齢は36.8歳（34～40歳）．完全型逆行性射精が4例，部分逆行性射精を2例であった．原因疾患は6例中4例に認められ，糖尿病2例，腹部癌手術後2例（S状結腸癌，腎癌が1例ずつ）であった．治療方法は3期に分けて報告する．初期（1996年）の2例は膀胱内精子回収法と電気刺激による精巣上体・精管内精子回収法（EVSR）の併用を施行した．中期（1997～2001年）の2例は膀胱内精子回収法のみを施行した．初期・中期の4例のうち，追跡が可能であった3例中2例はARTにより妊娠を得た．後期（2010年～）の2例は塩酸イミプラミンによる加療を施行した．塩酸イミプラミンで加療した2例のうち，完全逆行性射精の1例は前方射精の出現をみとめ，部分逆行性射精の1例は射出液の増加（0.1mlから0.5ml）を認めた．【結語】横浜市立大学附属市民総合医療センターにおける逆行性射精の治療方法の推移をまとめた．

P-043　当院における精索静脈瘤低位結紮術の手術成績
The Outcome of the Low Ligation of Varicocele for 81 Oligo-asthenozoospermia Patients

○松下　知彦[1)]，中野　　勝[1)]，寺井　一隆[2)]，岩本　晃明[3)]
[1)]大船中央病院泌尿器科，[2)]順天堂大学付属順天堂医院泌尿器科，[3)]国際医療福祉大学病院リプロダクションセンター

【目的】精索静脈瘤は男性不妊症の原因の一つで外科的手術により造精機能が回復し得る疾患と広く認識されている．今回乏精子症または精子無力症を呈する精索静脈瘤患者に対して施行した低位結紮術の当院での手術成績を検討した．【対象および方法】平成16年から平成22年まで当院にて精索静脈瘤と診断され低位結紮術を受け術後6ヶ月以上追跡しえた乏精子または精子無力症患者81例を対象に，患者背景ならびに内分泌検査所見と術前後の精液所見を検討した．術前の精液検査結果は2〜3回の平均値で評価し，術後は全経過の平均にて評価した．【結果】対象症例の年齢は34.9±5.6歳(平均±SD)で，術前精子濃度17.9±21.3×10^6/ml(平均±SD)，運動率29.7±18.6%であった．術後はそれぞれ37.0±35.3×10^6/ml，38.5±21.2%で，有意に改善した．寺田らの治療効果判定基準では精子濃度に関して有効は36例44.4%，運動率に関して有効は22例27.2%で得られた．術前精子濃度が5×10^6/ml未満のいわゆる高度乏精子症を呈した患者でも術前平均精子濃度1.86±1.43×10^6/mlから術後20.4±29.5×10^6/mlに有意に改善し，23例中8例34.8%で有効であった．【結論】低位結紮術は精索静脈瘤患者の乏精子症または精子無力症にたいして有効であり，たとえ高度乏精子症を呈していても体外受精を避けられるstep downの可能性もあり，十分考慮に値する治療法である．

P-044　精嚢造影像よりみた不妊男子における精路異常について
Study of Abonormal Vesiculograms in Male Infertile Patients

○岩崎　　晧[1)]，竹島　徹平[1)]，小林　将貴[2)]，澤田　卓人[3)]，湯村　　寧[4)]，小川　毅彦[5)]，齋藤　和男[6)]，佐藤　和彦[7)]，野口　和美[4)]，木下　裕三[8)]，穂坂　正彦[5)]，広川　　信[9)]
[1)]横浜市立みなと赤十字病院泌尿器科，[2)]平塚共済病院泌尿器科，[3)]藤沢市民病院泌尿器科，[4)]横浜市立大学医学部附属市民病院総合医療センター泌尿器科，[5)]横浜市立大学大学院医学研究科泌尿器科，[6)]東神奈川駅ビル内科・泌尿器科，[7)]さがみはら佐とうクリニック，[8)]木下クリニック，[9)]広川医院腎泌尿器科

【はじめに】以前には閉塞性無精子症（OA）に対して，自然妊娠を目指した精路再建術や人工受精（AIH）を目指した人工精液瘤造設術などが積極的に行われ，そのため精嚢造影や陰嚢試験切開なども行われることが常であった．しかし，生殖医療補助技術（ART）の発達した現在では，精路のいずれかにとどまる精子をエコー下に穿刺吸引したり精巣精子を直接採取して，その精子を卵細胞内に注入して挙児を得ることまでが可能となってきたため，精嚢造影や陰嚢試験切開などの適応が極度に減少してきている．今後この方面における情報がより少なくなる可能性が予測されることから，私たちがこれまでに行ってきた精嚢造影像異常症例につき後視的に検討し，得られた若干の知見を報告する．【対象および方法】1979年から横浜市立大学附属病院，藤沢市民病院，横浜赤十字病院，横浜市立みなと赤十字病院において施行された陰嚢試験切開，精嚢造影症例から異常の認められた32例を対象とした．精嚢造影は1991年以前には非イオン性低浸透圧造影剤トリザミド（商品名アミパーク）が使用されていたが，1991年以降には生理食塩水と等しい浸透圧を持つ非イオン性ダイマー造影剤（商品名イソビスト）を使用して26ゲージ針の穿刺による造影透視を行っている．なお，精嚢造影，陰嚢試験切開はその必要性と合併症や危険性につき説明し同意の得られた患者さんにのみ施行されている．【結果および考察】精嚢造影像，陰嚢試験切開による観察，文献的な考察より，精路異常は炎症や医原的な原因による後天的な閉塞（狭窄）と先天的異常とに分類できるが，後者は，また，1）先天性精管欠損症および類似の疾患群　2）精路遠位端（射精管，精嚢）の形成不全と見られる疾患群　3）尿路と精嚢の形成時に生ずる発生異常　4）ミューラー氏管嚢胞と精路との関係（融合，圧迫など）から生ずる閉塞性機転　とに分類が可能と考えられた．

P-045　当科における男性不妊症患者の臨床統計その2-院外婦人科施設との連携について
Clinical Statistics of Male Infertility Patients in Our Hospital

○竹島　徹平[1)]，小林　将貴[1)]，逢坂　公人[1)]，横溝由美子[1)]，岩崎　　晧[1)]，湯村　　寧[2)]，堀　　裕雅[3)]，池永　秀行[4)]
[1)]横浜市立みなと赤十字病院泌尿器科，[2)]横浜市立大学附属市民総合医療センター泌尿器・腎移植科，[3)]堀病院産婦人科，[4)]馬車道レディースクリニック

【はじめに】当科では平成17年4月の当院開設時より男性不妊症患者獲得を求めて市内北部の産婦人科を主とする病院に月1回の男性不妊外来を開いた．また，平成19年9月より，不妊治療を専門とする婦人科医が当院に不在のため，精路再建術に際してのART（生殖医療補助技術）の必要性から，院内倫理委員会を通して近隣の不妊専門クリニックと連携し，同時に月2回の外来を開設した．今回当科男性不妊患者統計に際してこれら施設と連携した症例の検討を試みたので報告する．
【対象と方法】上記2施設から当科に精査および治療目的で紹介された患者および当科よりART目的で紹介した患者29名（平均年齢37.3±7.7歳：29〜63歳，配偶者平均年齢32.8±4.6歳：27〜46歳，平均不妊期間47.1±30.5ヶ月：10〜126ヶ月）に対し，診断，治療法，ARTの関与およびその帰結につき検討した．
【結果】診断名としては，NOA（非閉塞性無精子症）6例，OA（閉塞性無精子症）6例（精管結札術後2例，先天性精管欠損症2例，精路遠位端閉塞2例），乏精子症15例（特発性10例，精索静脈瘤2例，精路狭窄疑い2例，性腺機能低下症疑い1例），正常精子症（ED1例，精査にて正常と判明した1例）であった．当科で治療を行った症例は，精管精管際吻合術1例，左内精静脈高位結札術1例，TUR1例であり，TESE（精巣精子採取術）を施行した症例は15例であった．そのうち精子が得られなかった症例は3例，受精したが着床できなかった症例は3例，流産が1例で，8例が挙児を得ていた．
【結語】不妊治療を専門とする婦人科医不在の施設においては，泌尿器科単独での患者獲得や手術，検査への同意の取得には困難なものがあり，近隣不妊治療専門施設との連携は不可欠のものと考えられた．

P-046　逆行性射精症例に対する三環系抗うつ薬「アモキサピン」の効果
Clinical Effects of "Amoxapine" on the Patients with Retrograde Ejaculation

○大橋　正和，宮崎　保匡
荻窪病院泌尿器科

【目的】逆行性射精症例に対して，三環系抗うつ薬「アモキサピン（以下ア剤）」の効果を検討した．【症例】2010年1月～9月の間に，当科において，絶頂感を感知時に射出精液量が0mlであり，30分後に採取した尿沈渣に，5匹/毎視野以上の精子が存在した完全型逆行性射精症例のうち，ア剤内服を試み，評価可能であった10例を後方視的に検討した．10症例の年齢：27～60歳．そのうち挙児希望5例．妻年齢：28～40歳．結婚期間：2～10年．REの原因疾患：IDDM3例，INDDM1例，腹部大動脈瘤手術後1例，結核性後腹膜LN摘出後1例，精巣腫瘍RPLND後1例，強迫神経症1例，原因不明2例．60歳の症例は，精巣容積12ml，FSH11.3mIU/mlと造精機能障害を認めたが，他の9例は，精巣容積，FSHともに基準範囲内であった．【方法】ア剤は「10mg錠3T　3×毎食後」から開始し，無効例には「25mg錠3T　3×毎食後」に増量した．絶頂感を感知した時に，外尿道口から液体射出が認められたら「有効」とした．【結果】10例中5例で，ア剤内服後に前方射精が認められ，有効率は50%であった．有効例の原因疾患は，INDDM1例，腹部大動脈瘤手術後1例，結核性後腹膜LN摘出後1例，強迫神経症1例，原因不明1例であり，IDDM3例はいずれも無効であった．有効例のア剤内服後前方射精出現までの期間は，4例が1週間以内，1例が1か月後であった．10例中3例で，ア剤内服による眠気が認められたが，内服時間を変更することによりQOLが保たれた．【結語】逆行性射精に対するア剤内服治療は有用であり，試みるべき治療法である．

P-047　男性不妊症患者に対する高容量コエンザイムQ10療法は精子の運動率を高める
Coenzyme Q10 Treatment in Infertile Men with Oligoasthenoteratozoospermia Syndrome

○小堀　善友[1]，岡田　弘[1]，新井　学[1]，芦沢　好夫[1]，石見　大輔[7]，辰巳　賢一[2]，稲垣　昇[3]，出居　貞義[4]，
寺井　一隆[5]，丸山　修[6]，志馬　裕明[8]，越田　光伸[8]
[1]獨協医科大学越谷病院泌尿器科，[2]梅ヶ丘産婦人科，[3]セントウィメンズクリニック，[4]大宮レディスクリニック，[5]順天堂大学医学部泌尿器科講座，[6]社会保険蒲田総合病院泌尿器科，[7]産婦人科菅原病院，[8]越田クリニック

【緒言】男性不妊症外来には多くのOligoasthenoteratozoospermia syndrome（OAT症候群）の患者が訪れるが，それらの患者へ対する内科的治療として抗酸化作用のあるコエンザイムQ10（CoQ10）の効果があるとの報告が散見される．今回，われわれはCoQ10と，同じく抗酸化作用のあるビタミンEとの合剤を男性不妊症患者に投与し，その効果を検討した．【対象と方法】対象は，われわれの関連施設を受診したOAT症候群患者210名（23-55歳）．それぞれ患者と配偶者の年齢，不妊期間，遺伝子検査，精巣容積，精索静脈瘤のグレード，ホルモン値（LH，FSH，テストステロン）を確認後，1日あたりコエンザイムQ10 120mg，ビタミンE 40mg（商品名SOサポート，パートナーズ社製）を投与した．投与前後における精液量，精子濃度，運動率，奇形率について投与後1，3，6，9，12ヶ月後の値を調査した．また，生殖補助医療と妊娠の有無も併せて調査した．【結果】使用後3ヶ月の時点で有意に精子運動率の改善を認めた．精子濃度も上昇傾向であった．精液量，奇形率については差が認められなかった．使用後に7例の自然妊娠を認めた．【考察】CoQ10は主に代謝亢進を期待し，精子運動性と精子形成を促進させると言われている．OAT症候群患者に対してCoQ10とビタミンEを投与したところ，精子運動率と精子濃度の上昇を認め，自然妊娠に至った症例も認めた．CoQ10は男性不妊症治療において有用であることが示唆された．

P-048　精索静脈瘤に対する顕微鏡下低位結紮術の術中動脈損傷の検討
Accidental Injury of the Testicular Artery during Microsurgical Varicocelectomy

○尾谷　智史[1]，大久保和俊[1]，宗田　武[1]，吉村　耕治[1]，小川　修[1]，西山　博之[2]
[1]京都大学医学部附属病院泌尿器科，[2]筑波大学附属病院腎泌尿器科外科

【目的】精索静脈瘤に対する顕微鏡下低位結紮術は有用な手術術式である．術中ときに動脈損傷を経験するがその正確な発生率や転帰については不明な点が多い．当院での顕微鏡下低位結紮術で術中動脈損傷した症例を検討した．【方法】2005年から2010年までに精索静脈瘤の診断で顕微鏡下低位結紮術を行った83例を後ろ向きにレビューした．局所麻酔下に外鼠径輪レベルで精索を確保し，精管とその周囲血管を温存した．次に手術用顕微鏡下に精索を剥離し同定できた動脈を順次温存した．静脈は結紮切断し，リンパ管は可及的に温存した．動脈は塩酸パパベリンを散布し拍動を目視で確認しつつ温存した．動脈損傷を起こした症例の損傷時の状況，修復方法，術後経過について検討した．【結果】動脈損傷を認めた症例は4例（2.5%）であった．平均年齢は35歳（29-45歳），全て左側でGradeは2が1例，3が3例であった．動脈損傷時の状況としては，絡んだ静脈を剥離する際の裂傷が2例，静脈と判断して離断後に拍動が確認された症例が2例であった．動脈裂傷の2例のうち1例は同定できた動脈が1本のみ，もう1例は2本であった．それぞれナイロン糸（7-0で1針もしくは10-0で2針）で修復した．一方，動脈完全離断の2例は9-0ナイロン糸で再吻合し，最終的に両者とも2本の動脈を温存できた．4例の手術時間は平均141分（110-155分）であった．術後精巣萎縮および精液所見の著明な悪化を認めた症例はなかった．なお損傷がなかった79例の手術時間は平均134分（90-110分）で有意差はなかった．【結論】High volume surgeonであるGoldsteinは顕微鏡下低位結紮術時の動脈損傷の比率は0.9%と報告している．今回の検討では2.5%と若干多い印象がある．幸い全例で修復可能で，精巣萎縮などの重篤な合併症を免れることができた．顕微鏡下低位結紮術時には動脈損傷の危険性を考慮して吻合の準備を怠ってはならないと考えられた．

P-049　無精子症に対するTESE-ICSIの治療成績
A Treatment Outcome of TESE-ICSI for Azoospermia

○日浦　義仁[1)]，松田　公志[1)]，伊藤啓二朗[2)]，中岡　義晴[2)]，森本　義晴[2)]
[1)]関西医科大学泌尿器科，[2)]IVFなんばクリニック

【はじめに】無精子症の治療は主にTESEにより得られた精子を用いてのICSIが行われている．非閉塞性無精子症や精路再建術不可能な閉塞性無精子症ではこの治療法しかない．今回われわれのTESE-ICSIの治療成績について検討した．【対象と方法】対象は2004年10月から2010年12月までにTESEを行った156例．閉塞性無精子症(OA)，非閉塞性無精子症(NOA)に分け，各々の精子回収率，受精率，妊娠率，生産率を検討した．TESEの術式はOAではconventional　TESE，NOAではMD-TESEを行っている．【結果】OAは59例．年齢25～67歳（中央値36歳），妻23～45歳（中央値34歳）．原因は精管欠損21例，精管結紮術11例，射精障害8例，鼠径ヘルニア術後4例，不明14例．精子回収率100%，受精率(卵)71.9%，妊娠率（周期）64.2%，妊娠率（症例）93.2%，生産率（周期）52.8%，生産率（症例）88.1%であった．NOAは97例．年齢24～54歳（中央値35歳），妻25～43歳（中央値33歳）．原因は不明82例，クラインフェルター症候群10例，化学療法後2例，両側精巣固定術2例，転座1例．精子回収率42.3%，受精率(卵)54.9%，妊娠率(周期)37.2%，妊娠率(症例)58.5%，生産率（周期）26.7%，生産率（症例）48.8%であった．【考察】OAは造精機能が正常であり精子回収率は100%で回収された精子の質も良好なことからICSIによる妊娠率，生産率は非常に高い．一方，NOAは精子が回収できたとしても精子の数や質が必ずしもいいとは言えない．このためOAに比べICSIの成績は低かった．造精機能を根本的に改善させる治療がない現在，NOAでは既存の精子の数や質を向上させる対応が必要である．

P-050　体外培養時の集団培養ならびに胚密度が着床前ヒト初期胚発生に及ぼす影響
Effects of Group Culture and Embryo Density on in vitro Development of Human Embryos

○沖津　　摂，坊野　沙織，小見山純一，清川麻知子，小田　隆司，三宅　　馨
三宅医院生殖医療センター

【目的】選択的単一胚移植（eSET）での移植胚決定において，個々の初期胚について体外培養期間中の形態的な特徴追跡が可能なことから微小小滴中での個別培養は有用である．その一方で，個別培養では集団培養における胚の相互発育促進効果が期待できないというデメリットがあり，それらの問題点を克服するためにwell-of-the-well culture system（WOW）が開発されているが，ヒトにおいては体外培養系における最適な胚の密度や培養液の容量について詳しく知られていない．そこで今回，ヒト初期胚体外培養時の集団培養ならびに胚密度が着床前初期胚の発生に及ぼす影響について調べた．【方法】当院にてART実施後，健児を得たために廃棄処分となった前核期凍結保存胚を患者の同意を得た上で用いた．緩慢法で凍結保存された前核期胚を融解後（Day 1），ミネラルオイルで覆われた10ないし50μlの0.5%（w/v）HSA添加G1 ver 5（Vitrolife）の微小小滴中に1ないし5個ずつ入れて培養した．Day 3に同一容量の0.5%（w/v）HSA添加MultiBlast medium（Irvine Scientific）に移し，Day 5まで培養を継続した．Day 2における分割率と形態良好胚率，Day 5における胚盤胞到達率と胚盤胞の発育ステージについて各群間で比較した．【成績】分割率（96.7-100%）と形態良好胚率（51.6-66.7%）には各群間で差はなかった．5胚/50μl群における胚盤胞到達率（66.7%；20/30）は1胚/50μl群(32.3%；10/31)と比較して有意($p<0.05$)に高かったが，1胚/10μl群(43.3%；13/30)，5胚/10μl群(43.3%；13/30）との比較では有意差はなかった（($p=0.069$)．全胚盤胞に占める拡張胚盤胞以降に到達した胚の割合は5胚/50μl群，1胚/10μl群と比較して1胚/50μl群で有意に低かった（55.0-61.5% vs 10.0%，$p<0.05$)．【結論】ヒト初期胚発生は胚密度と集団培養双方の影響を受けていることが考えられた．より最適な培養条件決定には更に詳細な調査が必要と思われる．

P-051　酸性タイロード処理によりハッチングに要する時間は短縮する—タイムラプスシネマトグラフィーを用いたマウス胚の経時的観察による検討—
Time-lapse Observations about the Effect of Assisted Hatching in Cultured Mice Blastocysts

○後藤　真紀[1)]，小林　晴美[2)]，古澤　直美[2)]，杉田　敦子[1)]，近藤　美佳[1)]，中村　智子[1)]，中原　辰夫[1)]，小林　浩治[1)]，
滝川　幸子[1)]，眞鍋　修一[1)]，岩瀬　　明[1)]，吉川　史隆[1)]
[1)]名古屋大学医学部産婦人科，[2)]名古屋大学医学部附属病院検査部

【目的】タイムラプスシネマトグラフィーを用いて，酸性タイロード処理がハッチングに与える影響を経時的に観察する．【方法】マウス8細胞期胚に酸性タイロード処理によるアシステッドハッチング（AH）を行い，胚盤胞形成からハッチングまでの経時変化をタイムラプスシネマトグラフィー（Cultured Cell Monitoring System CCM-500F，アステック社）を用いて連続的に観察し，コントロール群（n=7）とAH群（n=5）で比較検討した．【成績】AHにより，透明帯厚は平均48.7%菲薄化した．胚盤胞形成から透明帯が開口するまでの時間は，コントロール群で1738±287.4分であり，AH群では1071±797.6分，透明帯が開口してからハッチングが完了するまでの時間は，コントロール群で1002±635.4分，AH群で286±21.9分であり，AH群ではハッチングに要する時間が短い傾向にあった．また胚盤胞形成後からハッチングに至るまでに胚は拡張と虚脱を繰り返す収縮現象が起こっているが，この現象がコントロール群では8.2±3.23回であったのに対して，AH群では3.5±0.71回であった．胚盤胞到達率や胚盤胞形成までにかかる時間には両群で差を認めなかった．【結論】AHによりハッチング開始まで，およびハッチングに要する時間は短縮し，胚の虚脱回数も減少した．タイムラプスシネマトグラフィーを用いた経時的観察により，AHはハッチングに要する時間や胚収縮回数を現象させ，着床に影響を与えている可能性が示唆された．

P-052　ホルモン補充周期凍結融解胚移植を決定する時のE_2値は妊娠率に影響を及ぼすか？

Does E_2 Level at Day 0 Affect the Pregnancy in the Case of the Hormone Replacement Cycle?

○宮本　有希，赤松　芳恵，佐藤　　学，橋本　　周，西澤　知佳，姫野　隆雄，大西　洋子，井上　朋子，伊藤啓二朗，中岡　義晴，森本　義晴
医療法人三慧会IVFなんばクリニック

【目的】17β-エストラジオール（E_2）は最も生理活性作用の高いエストロゲンであり，核内受容体であるエストロゲン受容体α，βと結合して細胞の分化，増殖等の作用を発揮し，胚の着床に向けて子宮内膜を増殖させる．しかし，胚移植決定時において血中E_2値が移植後の妊娠率等に影響を及ぼすのかは明らかでない．そのためホルモン補充周期（HRC）凍結融解胚移植において，血中E_2値は胚移植決定時の指標となり得るのか比較検討をおこなった．【方法】当院において2010年1月～2010年12月までに経口エストロゲン製剤を用いHRC凍結融解胚移植を行った1225周期を対象とし，胚移植決定時の血中E_2値と内膜厚値との相関を検討した．また，血中E_2値<200pg/ml（29周期），200-399 pg/ml（346周期），400-599 pg/ml（486周期），600-799 pg/ml（237周期），≧800 pg/ml（127周期）の全5群，内膜厚値6.0-7.9mm（a群，25周期），8.0-9.9mm（b群，601周期），10.0-11.9mm（c群，391周期），12.0-13.9mm（d群，156周期），≧14.0mm（e群，52周期）の全5群それぞれにおいて臨床妊娠率の比較検討をおこなった．【結果】血中E_2値各5群の平均年齢，内膜厚値各5群の平均年齢でそれぞれ差は認められなかった．胚移植決定時の血中E_2値と内膜厚値との間に相関は認められなかった（$r^2=0.0004677$，$p=0.4495$）．また，E_2値5群間において臨床妊娠率に差は認められなかった．内膜厚値5群間においてはa群28.0%，b群30.9%，c群45.3%，d群42.3%，e群42.3%となり，10mm以上で臨床妊娠率が有意に向上した($p<0.05$)．【結論】今回の検討で胚移植決定時のE_2値と内膜厚との関連性は認められず，臨床妊娠率にも影響は認められなかった．E_2の値から移植時期の決定をすることは困難であり，妊娠を予測する因子にはならないことが明らかとなった．一方，内膜厚はこれらを予測する一つの因子として重要であることが示された．

P-053　体外受精胚移植治療における多前核卵由来の割球の染色体構成に関する検討

Chromosome Analysis of Blastomeres Derived from Multipronucleated Zygotes

○佐藤　　剛，服部　幸雄，杉浦　真弓
名古屋市立大学医学部産科婦人科

【目的】体外受精治療において3個以上の前核（PN）を有する受精卵が高頻度に認められる症例が報告されており，自己抗体との関連や原因としての紡錘体形成・機能の異常の可能性が指摘されているが詳細は不明である．多前核卵由来の胚は染色体構成が不均衡であることが危惧され移植の対象からは除外されることが多いが，胚の染色体構成についての詳細な解析の報告は無い．今回，多前核卵が高率に認められる症例において，多前核卵由来の初期胚の割球の染色体構成の解析を行い，そのような胚が移植に適するかについて検討した．【方法】対象は当施設で体外受精治療を行っている，採卵周期当たりの多前核卵の受精卵に占める割合が50～100%の症例の初期胚．インフォームドコンセントを得た上で，多前核卵由来の初期胚の割球に対し，6番，10番，18番染色体に対するプローブを用いてFISHを施行した．【結果】初期胚6個から得られた29割球（3PN由来2胚11割球，4PN由来2胚8割球，5PN由来2胚10割球）で解析を行い26割球で結果が得られた．6番染色体のシグナル数とその割球数は，0個2割球，1個10割球，2個11割球，3個2割球，4個1割球であった．10番染色体のシグナルは，0個1割球，1個9割球，2個10割球，3個3割球，4個1割球，5個1割球，6個1割球であり，18番染色体では，0個2割球，1個7割球，2個11割球，3個2割球，4個2割球，5個2割球であった．すべての胚がモザイクであり，3つの染色体のシグナルが2個ずつの割球は3PN由来の1割球，4PN由来の2割球，5PN由来の1割球の計4割球のみであった．PN数とシグナル数との間に関連は認められなかった．【結論】本症例の多前核卵由来の初期胚において染色体構成が正常と思われる割球はわずかであった．多前核卵発生の原因は単一でなく症例により異なる可能性もあり，染色体構成の異常の有無も症例毎に異なることもありうるが，本症例における多前核卵由来の胚は移植には適さないと考えられた．

P-054　子宮内膜菲薄化例の検討ならびに薬物療法について

Evaluation and Treatment of Patients with Thin Endometrium

○鈴木　康夫[1)]，辻　　敏徳[1)]，福地　　香[1)]，西　　修[2)]
[1)]鈴木レディスホスピタル，[2)]西ウイミンズクリニック

【目的】通常排卵期から着床期にかけて子宮内膜は最も厚くなり，排卵直前で10mm前後に達して胚を受け入れる準備を整える．しかしながら時に菲薄化した例に遭遇することがあり，そのような例では十分な厚さのある例に比較して一般的に妊娠率が低い．そこで今回排卵直前，採卵直前，凍結胚移植直前において子宮内膜菲薄化が見られた例に対して薬物療法を行った．【対象と方法】2008年1月～2010年12月の間で当院不妊外来を受診し，排卵直前・採卵直前・凍結胚移植直前の経膣超音波検査において，子宮内膜の厚さが2回以上7mm未満の菲薄化がみられ，薬物療法に対しインフォームド・コンセントが得られ，最低3ヶ月以上薬物療法（トコフェロールニコチン酸エステル；400mg/day，ビタミンC；2000mg/day，ペントキシフィリン；800mg/day）を継続しえた22例．年齢；38.4±4.0才（29才～45才），D&Cの既往；17例/22例（77.3%），D&C既往症例の回数；2.3±1.6回（1回～6回），喫煙例；5例/22例（22.7%），不妊治療方法；タイミング療法5例，AIH4例，ART13例【結果】(1) 治療後最菲薄時子宮内膜4.6±1.0mmが7.4±1.2mmとなり，すべての例において子宮内膜の厚さに改善が見られ，妊娠例は9例/22例（40.9%）であった．(2) 最菲薄時子宮内膜の厚さと治療後の妊娠率，治療後の最肥厚時子宮内膜と妊娠率とに相関は見られなかった．【考察】(1) 妊娠例では治療中に見られた最肥厚時子宮内膜の厚さに達せずともその後の前記薬物治療にて妊娠例もみられた．内膜菲薄化にて妊娠に至らない例は血流低下のみならず活性酸素によるダメージにより妊娠しづらくなっていることも報告されており，前記3剤投与は合目的と考えられた．(2) 17例（77.3%）にD&Cの既往があり，内膜菲薄化を回避するために無用のD&Cを避けること，ひいては若年層からの避妊指導（特にOCの啓蒙）が改めて重要と思われた．

P-055　無加湿型培養器の培養成績の検討
Embryo Culture in Dry-incubator

○後藤　優介，片岡　信彦，橋本　洋美，山田　　聡，緒方　誠司，水澤　友利，松本由紀子，岡本　恵理，苔口　昭次，野田　洋一，塩谷　雅英
英ウィメンズクリニック

【目的】近年，無加湿型培養器における培養成績が，加湿型培養器と比較し差がないという報告が散見される．これまでの加湿型培養器は，庫内の湿度飽和状態という環境からカビなどの菌類が発生しやすいなどのデメリットがあり，清掃や加湿用の滅菌水の補給などの維持管理に多くの労力が必要とされているのが現状である．一方，無加湿型培養器は加湿の必要がないことから，菌類の発生を抑制でき，維持管理にかかる労力を軽減できると考えられる．そこで，今回我々は，当院における無加湿型培養器の培養成績を検討したので報告する．【対象】2011年5月から6月に採卵した症例のうち当院採卵初回かつ，IVFもしくはICSIを施行し正常受精卵が4個以上確認できた症例，38症例，277個の胚を対象とした．【方法】採卵後1日目に正常受精が確認できた胚を加湿型培養器（以下加湿群：APM-30D ASTEC社）と無加湿培養器（以下ドライ群：EZ culture ASTEC社）の2群に均等に分け，分割率，良好分割率，胚盤胞発生率，良好胚盤胞発生率（Gardner分類グレード3BB以上）を比較した．【結果】加湿群とドライ群で分割率は，96.4%（133/138）と97.8%（136/139），良好分割率は，69.2%（92/133）と64.0%（87/136），胚盤胞発生率は，65.1%（69/106）と65.7%（67/102），良好胚盤胞発生率は，46.4%（32/69）と31.3%（21/67）となり各項目において有意差は認めなかった．【考察】今回の検討から，加湿群とドライ群で培養成績に有意差は認めなかったが，良好胚盤胞発生率において，ドライ群が加湿群と比較し低率な傾向となった．今後，妊娠成績も含め，更なる検討が必要と考えられた．

P-056　凍結融解胚移植のためのHRT周期におけるGnRH agonist併用の有無と内分泌動態ならびにその臨床成績
Clinical Outcome and Endcrine Profile in HRT Cycles Combined with/without GnRH Agonist for Frozen/Thawed Embryo Transfer Using Early Stage of Human Embryos

○井庭裕美子，甲斐　義輝，サージャント晴香クレア，溝口　千鶴，上田美奈子，河井　綾美，土江　佑佳，今城　昭史，湯本啓太郎，岩田　京子，見尾　保幸
ミオ・ファティリティ・クリニックリプロダクティブセンター

【目的】HRT周期下の凍結融解胚移植（F/T）では，卵胞発育やLH surge発来を抑え，implantation window（IW）決定のためにGnRH agonist（GnRHa）を併用するのが一般的である．しかし，臨床成績の解析から，GnRHa非併用周期であっても，良好な成績が得られることを確認した．今回，HRT周期下F/TにおいてGnRHa併用の有無と内分泌動態および臨床成績に関する前方視的検討を行った．【方法】2011年1月から4月の期間に，HRT周期下で初期胚のF/Tを行い，研究の同意を得られた51周期を，無作為にGnRHa併用群（24周期），GnRHa非併用群（27周期）に分け，以下の解析を行った．すなわち，両群において，D10，D12及びD15で血中エストラジオール（E2），P4及び黄体化ホルモン（LH）を測定した．また，D10-D12とD15に卵胞発育の有無と子宮内膜厚を評価した．臨床妊娠（CP）は子宮内胎嚢の確認とし，両群で臨床妊娠率（CPR）を比較した．GnRHa併用群では，前周期の高温期中期よりGnRHaを開始し，プロゲステロン投与開始前まで継続し，両群ともに当院独自のHRTプロトコールを用いた．【成績】CPRは，GnRHa併用群で31.8%（7/24），GnRHa非併用群で51.9%（14/27）と，GnRHa非併用群において高率であった．GnRHa非併用群において，卵胞発育は認めず，また，D10-12のLH surge発生率は51.9%（14/27）と高率であったが，P4上昇は認められず，CPRも同等であった．【結論】GnRHa非併用HRT周期では，外因性エストロゲンに反応しLH surgeは惹起されるが，P4濃度は上昇せず，IWならびに妊娠成績に影響を及ぼさず，F/T時のHRT周期ではGnRHa併用は必要でないことが明らかとなった．

P-057　単一凍結胚盤胞移植時における胚盤胞のHatchingと着床との関係
The Association between Implantation and Hatching of Human Blastocyst in Single Frozen Blastocyst Transfer

○松葉　純子，小泉あずさ，横田麻里子，橋口　綾乃，炭谷　美保，佐藤　暁子，細川　由起，上野沙也香，松林　秀彦，富山　達大
大阪New ARTクリニック New ARTリサーチセンター

【目的】我々は凍結融解胚盤胞移植において，胚盤胞のICMとTE，胞胚腔のグレードで移植の有無，移植個数を決定している．しかしHatching胚盤胞の場合，胚によってHatchingの進行度は様々であるにも関わらず，すべて同じグレードとして判定されている．そこで今回我々はHatching胚盤胞をさらに4つに分類し，妊娠率を比較検討した．【方法】2010年1月から2011年6月までの期間，当院にて培養5〜6日に胚盤胞を凍結し，単一凍結胚盤胞移植を行った症例を対象とした．凍結胚盤胞は融解後Zona drilling法により透明帯の一部を開孔し，融解2時間後と移植直前に胞胚腔の再拡張を観察した．移植時に胚盤胞がHatchingしていた85症例について，透明帯から脱出している細胞量により胚盤胞を以下の4群（1，Fragment大の細胞がわずかにHatchingしている，2，胚盤胞の1/4以上の細胞がHatchingしている，3，ICMが脱出している，4，すべての細胞が透明帯から脱出している）に分類し，それぞれの妊娠率を検討した．【結果】各群間での患者年齢，治療回数，透明帯を開孔した大きさに有意な差はなかった．また融解から移植までの培養時間にも有意な差はなかった．それぞれの妊娠率は1，17.8%（8/45），2，33.3%（7/20），3，66.7%（2/3），4，66.7%（2/3）でHatchingが進むにつれて妊娠率が上昇する傾向がみられた．そしてICMが透明帯より脱出している胚盤胞はそうでない胚盤胞に比べて，妊娠率が有意に高かった（66.7%（4/6）vs. 24.4%（19/78）；$p<0.01$）．【結論】凍結融解胚盤胞を移植する際は，胚盤胞のHatchingが進むにつれて妊娠率が上昇する傾向があり，早い段階でICMが透明帯から脱出する事が重要であると示唆された．

P-058　当院における凍結胚盤胞へのAssisted Hatchingの検討
The Criterion of Assisted Hatching for Frozen Blastocysts

○松葉　純子，小泉あずさ，横田麻里子，橋口　綾乃，炭谷　美保，佐藤　暁子，細川　由起，上野沙也香，松林　秀彦，富山　達大
大阪New ARTクリニック New ARTリサーチセンター

【目的】当院では凍結胚盤胞移植を行なう際，融解後レーザーを用いたZona drilling法によるAssisted Hatching(以下AHA)を行っている．しかし，レーザーによる胚への傷害を避けるため透明帯への開孔を小さくせざるを得ない症例もあり，開孔部の大きさに一定の基準はない．そこで開孔部の大きさと妊娠率との関係を後方視的に検討し，当院におけるZona drilling法による透明帯開孔部の大きさについて検討した．【方法】2010年1月から2011年6月までの期間，当院にて培養5～6日にて胚盤胞を凍結し，単一凍結胚盤胞移植を行った症例を対象とした．凍結胚盤胞は融解後Zona drilling法により透明帯の一部を開孔し，その範囲を計測した．その後2時間培養後と移植直前に胞胚腔の再拡張を観察した．移植時にHatchingしていた71症例について開孔部の大きさ別に＞0μmから＞80μmまでの範囲にて10μm刻みでそれぞれの妊娠率をFisher's exact testにて比較し，透明帯開孔部のカットオフ値を検討した．【結果】71症例の透明帯開孔部の平均は46.4μmで，最小14μm，最大88μmであった．Fisher's exact testによる検討の結果，＞30μm，＞40μm，＞50μmにてP-valueがそれぞれ0.029，0.0025，0.003となり，＞40μmで顕著であった．【結論】Zona drilling法により凍結胚盤胞へのAHAを行う際は，透明帯の40μm以上の開孔が有効であることが示唆された．

P-059　凍結胚盤胞単一移植における一卵性多胎発生率に関する検討
Research of Monozygotic Twinning after Frozen Blastocyst Transfer

○嶋田奈央子，大久保　毅，林　　輝明，寺元　章吉
新橋夢クリニック

【目的】一卵性多胎発生頻度の増加に顕微授精や補助孵化などの透明帯操作が関係するという報告があり，狭小開口部からの孵化過程で内細胞塊が分離することが原因と考えられている．だが私たちは，透明帯完全除去後の胚盤胞移植においても同様に一卵性多胎が発生することを度々経験してきた．これは一卵性多胎の発生機構が前述のような内細胞塊の分離に由来するものではないことを示唆する．そこで今回一卵性多胎発生率とその膜性を調査し，透明帯除去の一卵性多胎発生における影響を検討した．【対象と方法】2002年より2010年の期間に，患者の同意のもとに凍結融解胚盤胞の単一胚移植を行い，妊娠に至った2937症例(36.3±3.6歳）を対象とした．胚盤胞融解直後に透明帯を完全除去し移植に供した．内訳は透明帯非除去群1382例，レーザーによる透明帯除去群1528例，自然孵化群27例．それぞれ胎児心拍が2つ以上確認できた多胎妊娠の発生状況を比較し，膜性についても検討した．【結果】透明帯非除去群の多胎発生率は0.8%（11/1382），レーザーによる透明帯除去群で1.8%（28/1528），自然孵化群においては3.7%（1/27）で全て双胎妊娠であった．膜性は一絨毛膜性二羊膜（MD）が26例，二絨毛膜性二羊膜（DD）が11例，不明が3例であった．透明帯除去群での膜性の内訳はMD18例，DD7例，不明3例であり，透明帯非除去群ではMD7例，DD4例，自然孵化群はMD1例であった．【考察】透明帯非除去群と透明帯除去群の多胎発生には有意な差が認められ，透明帯除去が一卵性多胎発生に影響する可能性が示唆された．また，過去に実施したd2ETでの多胎発生率が0.15%（3/1952）であったことより，ARTにおける長期間の体外培養自体内細胞塊分離を促進している可能性が示唆された．さらに透明帯除去群においてDDが多い傾向が認められたが，これは透明帯の存在が栄養膜細胞の分離を抑制していることを示すものかもしれない．

P-060　カルシウムイオノフォアを用いた人為的卵活性化により，受精・妊娠が成立したICSI受精障害の2症例
Successful Pregnancy after Calcium Ionophore Oocyte Activation in Patients with Failed Fertilization after ICSI

○中川　　誠，松下富士代，永野　明子，松木　祐枝，岩政　　仁
ソフィア愛育会ソフィアレディースクリニック水道町

ICSIを施行しても，全く受精しない症例や受精率が低い症例が存在する．当院ではそれらの症例にインフォームドコンセントの上カルシウムイオノフォア（以下，卵活性化）を試み，受精・妊娠に至った症例を経験したので報告する．卵活性化はCalcium ionophore（Sigma）の5μM溶液に卵を5分間曝すことにより行った．

【症例1】37歳．1回経妊0回経産．前医でのICSI受精率は0%（0/8），29%（2/7）と低かった．卵活性化の適応と考えたが，臨床使用経験が無かったため，本症例はICSI後の受精兆候が無いのを確認して行うこととした．卵3個にICSIを施行，5時間経過後も第2極体の放出が無かったので卵活性化を行った．100%（3/3）正常受精し，胚移植するも妊娠せず．残りの胚を融解胚移植し妊娠成立，健児を出産した．

【症例2】40歳．経妊0回．前医でのICSI受精率は9%（1/11），0%（0/7）と低かった．1回目の採卵で，卵1個にICSIを施行，30分後に卵活性化を行った．100%正常受精（1/1）し，胚移植するも妊娠せず．2回目では卵2個に1回目と同様の卵活性化を行った．100%正常受精（2/2），培養後凍結保存し，その後の融解胚移植にて妊娠成立したが，稽留流産となった．

カルシウムイオノフォアによる卵活性化は，ICSI受精障害と思われる症例の受精率を改善するのに有効であった．また電気刺激法や塩化ストロンチウム法と比し，簡便で処理時間が短いために臨床応用しやすいメリットもある．しかし報告されている症例数はいまだ少なく，安全性を考慮すると，今後も文献などの報告を確認しながら症例を重ねていくことが大切であると思われた．

P-061　ヒト初期胚発生過程における compaction 開始細胞数と胚盤胞発生の検討
Analysis of Compaction Initiation in Human Embryos Using CCM-IVF System

○中澤　留美，坂井　和貴，竹中　亜希，松山　毅彦
厚仁病院産婦人科

【目的】現在，胚 quality 評価の指標は，胚発生過程の形態的観察によって行われていることが多い．胚発生過程において compaction 形成は胚盤胞を形成する前段階として重要な現象と考えられている．compaction 形成時期は動物種によって相違がみられると報告されているが，ヒト胚での詳細は明らかではない．我々は，ヒト初期胚発生過程における動的解析から compaction 開始細胞数の違いによる胚盤胞形成率と，その関連性についても検討した．【対象】2010年6月～2011年6月の期間に当院にて体外受精を施行し，アステック社 IVF 受精卵観察 system（CCM-IVF）を用いて，compaction 形成過程が観察可能であった193個の胚を対象とした．【方法】媒精4時間後から embryo GPS dish で胚発生過程を連続的に観察撮影できる CCM-IVF にて撮影間隔15分，最高7日間培養した．【結果】compaction 開始細胞数は4細胞期から16細胞期と広く分布していた．compaction 形成がみられたが胚盤胞まで至らなかった平均細胞数は8.2±2.0，胚盤胞に至った平均細胞数は9.5±1.9であった．検討した胚の compaction 開始細胞数分布は，6細胞期以前が22個（11.4%），7～8細胞期62個（32.1%），9～10細胞期69個（35.8%），11細胞期以降40個（20.7%）であった．また，compaction 開始細胞数と胚盤胞形成率をみた検討では，それぞれ63.6%（14/22），69.4%（43/62），85.5%（59/69），94.5%（37/40）であった．compaction 開始細胞数は一様でなく，compaction 開始細胞数が多くなるほど胚盤胞形成率は高かった．また compaction 開始時，それぞれの割球は隣接細胞と接着を始め，その後も細胞分裂を繰り返しながら接着面を周囲へ広げていくことも観察された．【考察】今回の検討から，compaction 開始時の細胞数をみることにより，その後の胚盤胞形成率を予測できるかもしれないと考えられた．今後 compaction 開始速度や胚盤胞形成までの細胞数変化と分裂速度の関係についても検討を加えていきたい．

P-062　抗核抗体陽性，特に Discrete　speckled 型の染色パターンを示す ART 患者の多前核形成のリスクについて
Relationship of Antinucleolar Antibody, Especially Discrete Speckled Pattern, and the Rate of Polypronuclear Oocyte

○益田　利江，五味渕まり子，芦田　絵美，福田真理子，池上　博雅，西川　吉伸
西川婦人科内科クリニック

【目的】抗核抗体検査は不妊症，不育症検査の一つであり，陽性の場合は標的抗原の違いによって Homogeneous 型，Speckled 型，Nucleolar 型，Discrete speckled 型等の染色パターンに分別される．当クリニックで ICSI にもかかわらず多前核が高い頻度で観察され，またそれを反復する症例で，抗核抗体が強陽性（2560倍）かつ，稀な Discrete speckled 型であった．そこで Discrete speckled 型と他の染色型陽性の ART 患者の前核状態を調べ，Discrete speckled 型における多前核形成のリスクを検討した．【方法】平成19年1月から平成20年4月の間に来院した不妊患者183人で，抗核抗体の染色パターン別の統計をとった．また，平成19年1月から12月の間に ICSI を行った抗核抗体陰性の30症例と，平成15年から平成19年までの期間に ICSI を行った抗核抗体80倍以上の陽性例（Homogeneous 型（10症例），Speckled 型（2症例），Nucleolar 型（3症例），Discrete speckled 型（2症例））で，前核パターン（2PN，1PN，3PN，4PN 以上，受精（-））を比較した．さらに，多前核形成との関連があると思われる Discrete speckled 型に関しては IVF を含めた4症例で前核状態と胚盤胞到達率の検討を行った．【結果】一般不妊患者の抗核抗体検査では，陰性71.0%，Homogeneous 型16.9%，Speckled 型7.7%，Nucleolar 型2.2%，Discrete speckled 型0.5%，その他1.6%であり，Discrete speckled 型は，稀な症例であった．ICSI を行った抗核抗体陰性30症例では3PN は2.4%，4PN 以上は0.7%であるのに対して，Discrete speckled 型の ICSI2症例と IVF2症例では，3PN が12.6%，4PN 以上が22.2%と非常に高い割合であった．しかし Homogeneous 型等，他の染色型では陰性と同等の結果であった．胚盤胞到達率は抗核抗体陰性28.4%，Homogeneous 型25.6%であるのに対し，Discrete speckled 型では6.4%と顕著に低いことが明らかとなった．

P-063　受精方法の違いにより培養成績に差はあるか
Difference of Culure Result by Fertilization Method

○萩原千加子，黄木　詩麗，中村　忠治，川嶋美智子，矢内原　敦
矢内原ウィメンズクリニック

【目的】当院では IVF における受精障害に対応できるよう採卵当日の媒精6時間後における rescue　ICSI（以下 rICSI）を施行している．これまでにも rICSI の有用性の報告がいくつかあり，当院でも第15回エンブリオロジスト学会にて rICSI は受精障害の回避に有用性があると示した．今回は培養成績（3日目良好胚率，胚盤胞到達率および良好胚盤胞獲得率），さらに妊娠率を比較し検討したので報告する．【対象および方法】2009年4月～2011年5月の間に採卵を行い，最長6日目まで培養した1039症例を対象とした．採卵4時間後に媒精を行い，その後6時間後に第二極体放出にて受精兆候を認めた胚を IVF 群，第二極体放出が認められず rICSI を施行した胚を rICSI 群とした．また採卵6時間後に ICSI を施行した胚を ICSI 群とした．最終的な受精確認は翌日の雌雄前核の有無にて行った．IVF 群，rICSI 群および ICSI 群における3日目良好胚率，胚盤胞到達率および良好胚盤胞獲得率，さらに形態良好胚盤胞（Gardner 分類 3BB 以上）の単一移植における臨床妊娠率（胎嚢確認）を比較した．【結果】3日目良好胚率は IVF 群52.9%，rICSI 群38.1%，ICSI 群48.9%となり rICSI 群は有意に低く，IVF 群および ICSI 群に有意差は認められなかった．胚盤胞到達率は各々53.2%，34.8%，39.0%，良好胚盤胞獲得率は30.4%，17.0%，21.6%となり，どちらも IVF 群が有意に高く，rICSI 群，ICSI 群に差は認められなかった．また臨床妊娠率は42.4%，27.5%，33.1%となり，IVF 群，rICSI 群，ICSI 群に有意差は認められなかったが IVF 群が高い傾向となった．【結論】IVF は媒精6時間後における rescue ICSI，ICSI と比較し培養成績が有意に高く，臨床妊娠率も高い傾向であった．rescue ICSI は以前示した通り IVF における受精障害の回避に有用であり，また ICSI と比べ胚盤胞到達率，良好胚盤胞獲得率および臨床妊娠率に有意差は認められなかったので rescue ICSI は不要な ICSI の回避に有用であると考えられる．

P-064　当院における ART 出生児の男女比の検討
Review of the Sex Ratio to Child Born in ART of Our Hospital

○橋爪　淳子[1)]，新　　博美[1)]，丹羽　幸子[1)]，北元香菜子[1)]，藤井　玲名[1)]，山崎　玲奈[2)]，野村　一人[2)]，道倉　康仁[1)]
[1)]金沢たまごクリニック，[2)]金沢大学医学部産婦人科

【目的】ARTにおける出生児の男女比について，胚盤胞移植は分割期胚移植に比べ男児の割合が高いとの報告がある．そこで，当院における分割期胚と胚盤胞移植での出生児男女比について検討したので報告する．【方法】2007年4月から2009年12月に採卵及び一胚移植を行い妊娠後当院への出産報告が得られた255周期，平均年齢34.0±3.8を対象とした．移植した胚の状態別（分割期胚以下CL-ET，day5胚盤胞以下D5BT，day6胚盤胞以下D6BT）に，出生児における男児の割合を比較した．さらに，年齢（35歳以下と36歳以上）と媒精方法別（conventional-IVF以下C-IVFとICSI）での比較を行なった．【成績】移植胚の状態別毎での男児の割合は，CL-ET，D5BT及びD6BTでそれぞれ0.48（男児：女児45：49）と0.61（74：47）と0.50（20：20）であった．D5BTはCL-ETに比べ男児比が高い値（P<0.05）であった．また年齢別では，CL-ET 35歳以下，CL-ET36歳以上，D5BT35歳以下，D5BT36歳以上，D6BT35歳以下及びD6BT36歳以上でそれぞれ0.51（33：32），0.41（12：17），0.61（49：31），0.61（25：16），0.54（13：11）と0.44（7：9）であった．年齢による差はみられなかった．また，媒精方法別では，CL-ET C-IVF，CL-ET ICSI，D5BT C-IVF，D5BT ICSI，D6BT C-IVF及びD6BT ICSIでそれぞれ0.49（32：34），0.46（13：15），0.63（47：28），0.59（27：19），0.38（8：18）と0.63（12：7）であった．day6胚盤胞でICSIがC-IVFに比べ男児比が高い値（P<0.01）であった．【結論】当院においても，分割期胚移植やday6胚盤胞に比べday5胚盤胞移植で男児比が高い結果となった．その傾向は年齢で差はみられなかった．媒精方法でも，同様の傾向が見られた．胚盤胞発生速度と胚性別には何らかの関係があると考えられる，今後もさらに検討を続けていきたい．

P-065　着床における精漿の役割に関する検討―マウス体外受精-胚移植（IVF-ET）モデルを用いて―
The Role of Seminal Plasma for in vitro Fertilization and Embryo Transfer in Mouse

○泉谷　知明，今村　里奈，都築たまみ，前田　長正，深谷　孝夫
高知大学医学部産科婦人科

【目的】自然妊娠における胚の着床および着床後の絨毛発育への精漿の果たす役割に関しては多くの報告がみられるが，詳細は明らかになっていない．今回，精漿が子宮の胚受容能を高めるか否かについて，マウス体外受精-胚移植（IVF-ET）モデルを作成し，胚の着床率と妊娠率を精漿の有無で比較検討した．【方法】C57BL/6の雄マウスから採取した精子とBALB/Cの雌マウスから採取した卵子を用いてIVFを行い，受精卵を作成した．マウスでIVF-ETにより妊娠を成立させるには，ET前に交尾刺激を行う必要がある．そこで，ET前に精管結紮のみ行った雄マウスと交尾した群（精漿＝seminal plasma；SP（＋）群，n＝9），精管結紮と精嚢切除を行った雄マウスと交尾した群（SP（－）群，n＝11）を作成した．両群において，妊娠率（出産した個体数/ETを受けた個体数）と，出生した産仔数を比較した．また，出産後もしくはET後8日に雌マウスを開腹して子宮の着床痕を確認し，着床率（＝着床痕数/移植胚数）を比較した．なお動物モデル作成に関しては，当大学の動物実験委員会の承認を得ている．【成績】ETした受精卵数は，SP（＋）群で13.5±2.4個，SP（－）群で13.6±1.3個と両群ほぼ同じである．IVF-ET後の妊娠率は，SP（＋）群で9匹/9匹＝100%，SP（－）群では4匹/11匹＝36.4%と高い有意差を認めた．また着床率は，SP（＋）群で52.4±19.9%，SP（－）群で20.5±32.5%とSP（＋）群が有意に高かった．一方，妊娠したマウスにおける平均産仔数は，SP（＋）群で5.6±2.6匹，SP（－）群で6.0±3.5匹と有意差はなかった．【結論】マウスでIVF-ETを行う際に妊娠成立のためには交尾刺激が必要だが，精嚢切除を行った雄マウスを用いた場合，妊娠率や着床率が明らかに低下した．このことから，胚の着床には精漿が重要な役割を有していることが示唆された．

P-066　ART 移植前子宮内腔液貯留症例についての検討
The Associated Factors to Endometrial Cavity Fluid Visualized through Ultrasonography and the Impact on the ART Outcome

○苔口　昭次，片岡　信彦，緒方　誠司，山田　　聡，松本由紀子，水澤　友利，岡本　恵理，橋本　洋美，古橋　孝祐，水田　真平，塩谷　雅英
英ウィメンズクリニック

【目的】ART治療で移植前に子宮内液貯留を経膣超音波検査にて見つかることはよくあり，その典型的原因は卵管水腫症例である．この子宮内腔貯留液はARTの妊娠率に影響を及ぼすといわれている．当院での移植前に子宮内貯留を認めた例の原因検索，それらの特徴と妊娠成績について調べた．【方法と症例】症例は2005年から2010年までの症例で，ARTにて胚を獲得した後，移植前に子宮内腔液貯留を確認した症例で1回以上の移植をおこなった16例．移植は凍結融解胚盤胞移植を原則とした．年齢は26歳から43歳（平均年齢35.3歳）不妊歴は2年から8年（平均3.6年）．内腔液吸引や自然消退を待ち移植のできた症例である．子宮内腔液貯留が移植直前にも消退しないときは移植を中止した．【結果】経産婦は16例中4例であった．既往歴では，手術歴（子宮手術（帝王切開2例，子宮筋腫核出術3例，子宮中隔切除1例），卵管手術（外妊，形成術含）3例，卵巣手術（内膜症3例，のう腫核出1例）であった．クラミジア感染は全て陰性であった．不妊原因は卵管因子62.5%（10/16）で，子宮内腔内貯留の原因は，卵管水腫12例，子宮術後（癒着，帝切後含む）4例．妊娠出産例は5/16（31%），流産（化学流産含む）3/16（18.7%）であった．両側卵管切除後，子宮内腔貯留液が認められたものは4例あり，妊娠率は1/4（25%）であった．経膣超音波での貯留液の最大前後経（A-P）は2から9mmであった．移植に際し貯留液を吸引例は4例で，その妊娠は2例（化学流産1例含）．良好胚盤胞移植7例のうち妊娠出産例は1例であった．妊娠例のA-Pは3-9mmでA-P値と妊娠は関連がなかった．【結論】卵管水腫にて卵管切除をした症例でも子宮内腔液貯留を認めることも経験した．A-P値が3.5mm以上あると妊娠はごく稀といわれているが，妊娠例があった．胚盤胞移植で移植前に子宮内腔液が超音波上なくなれば，31%妊娠出産を期待できる．

P-067　ホルモン補充周期での凍結融解胚移植における至適E2値の検討
A Study of Proper Estradiol Level in Cryopreserved-thawed Embryo Transfer Cycles with Hormone Replacement Therapy

○山本　修士，赤澤由起子，志馬　千佳，志馬　裕明，高橋悠里子，越田　光伸
医療法人越田クリニック医療技術部門

【目的】ホルモン補充周期での凍結融解胚移植（以下HRT-CET）は，凍結技術の進歩・普及とともにその存在意義は増し，妊娠率を向上させる可能性のある有益な選択肢の1つと考えられる．今回我々は，HRT-CETにおいて最適なestradiol値（以下E2値）を検討するため，HRT-CET決定時のE2値と妊娠率について検討した．【方法】2010年1月から2011年2月までに当院でHRT-CETを行った609周期を対象として後方視的検討を行った．HRT-CET決定時のE2値により3群に分類し（A群＜200，200≦B群＜500，500≦C群，単位pg/ml）各群間の妊娠率を検討した．「臨床的妊娠」は経腟超音波検査で子宮内に胎嚢が確認できた場合とした．【結果】年齢，内膜厚，流産率に有意な差は認めない．A，B，C群の（1）移植周期数（2）臨床妊娠数（3）臨床妊娠率は以下の通り；（1）250人，298人，58人（2）99人，106人，12人（3）39.6%，35.5%，20.6%．臨床妊娠率は，A・B群に比較しC群で有意に低かった（$p<0.01$）．【結論】HRT-CET時のHRT方法は未だ確立されておらず，至適E2値に関しても不明な点が多い．過度のエストロゲン補充はエストロゲン依存性の発癌を誘起する可能性もあるが，一方でエストロゲンが子宮内膜のプロゲステロンレセプターを増加させるという報告もあり，着床に必要な至適E2値の設定は必要不可欠である．今回の検討結果から，HRT-CET時の至適E2値には上限（500pg/ml以下）があることが予測される．さらに今後は，胚移植時のP4値との関係を比較検討して報告する．

P-068　ホルモン補充周期における凍結融解単一胚盤胞移植時のレトロゾールが妊娠率に与える影響
The Effect of Letrozole on Pregnancy Outcome in Patients who Undergo Frozen-Thawed Single Blastocyst Transfer Using Hormone Replacement Cycle

○松浦　俊樹[1)]，長瀬　祐樹[1)]，吉岡麻衣子[1)]，池上　美希[1)]，西原富次郎[1)]，臼井　　溢[1,2)]
[1)]かばクリニックリプロダクションセンター，[2)]協立十全病院

【目的】着床には，移植胚が良好であるだけでなく，子宮内膜の構築も重要な役割を果たしている．その中で，ホルモン補充周期（HR）での胚移植は，排卵障害，着床障害，妊娠初期での不育症等にて有効であると考えられている．また，近年レトロゾールは排卵誘発剤として使用され，その効果を高く評価する報告もある．今回我々は，HRにレトロゾールを使用する凍結融解単一胚盤胞移植法を検討したので報告する．【方法】HRにインフォームドコンセントを得た43歳以下，102症例を対象とした．生理開始日初期よりエストロゲン製剤の投与を開始し，以後，ジドロゲステロンを加え，凍結胚盤胞を融解し胚移植した56症例をH群とした．また，エストロゲン製剤の投与開始するとともに，レトロゾールを5mg/日を併用した46症例をF群とした．妊娠判定は，胚盤胞移植後7日目に血中bHCG値を測定した．採卵は，自然周期，クロミフェン周期およびクロミフェン低刺激周期にて施行した．胚盤胞の凍結は，vitrificationにより行い，胚移植は経腟超音波ガイド下にて行った．全例，胚盤胞移植数は1個とした．統計はt-検定及び$\chi 2$乗検定を用いて行い，$p<0.05$で有意差有りとした．【成績】H群とF群の年齢（H群35.8歳，F群35.1歳）に有意差は無かった．妊娠率は，H群53.6%，F群67.9%であった．臨床的妊娠率と継続妊娠率は有意にF群の方が高値であった．【結論】妊娠率，臨床的妊娠率および継続妊娠率は，H群と比較してF群の方が高値を示した．HRであるため，自然排卵は起こしていない．ゆえに，レトロゾールには排卵を誘発させる作用だけでなく，子宮内膜に着床を促進させる直接的もしくは間接的な作用がある可能性が考えられた．今後，妊娠率を向上させるためにレトロゾールによる子宮内膜の構築，着床・およびimplantation window等にあたえる影響をさらに検討する必要がある．

P-069　Conventional IVFにおける第2極体放出時間とその後の胚発育についての検討
Examination of Embryonic Development the Second Pole Body Discharge Time and Afterwards in Conventional IVF

○古賀　美佳[1)]，山田　耕平[1)]，西山和加子[1)]，宮本　恵里[1)]，山本　新吾[1)]，塚崎あずさ[1)]，小林　倫子[1)]，有馬　　薫[1)]，
田中　麻理[1)]，佐護　　中[1)]，野見山真理[1)]，小島加代子[1)]，岩坂　　剛[2)]
[1)]高木病院不妊センター，[2)]佐賀大学医学部産婦人科

【目的】当院では媒精7時間後にrescue ICSIを行うため，媒精5～7時間後に受精予測を目的とした第2極体の放出確認を行っている．今回第2極体の放出時間別にその後の胚発育を比較し，第2極体放出時間が受精率及びその後の胚発育の指標となるか検討した．【対象・方法】2009年7月から2011年2月までにconventional IVFを行い，rescue ICSIを施行しなかった526周期，2875個の成熟卵を対象とした．第2極体の確認は媒精5，6，7時間後の3回行い，媒精20時間後に受精を評価した．媒精5時間後に第2極体を認めた群をA群，媒精6，7時間後に初めて第2極体の放出を認めた群をB群，媒精20時間後の受精確認時に初めて第2極体を認めた卵をC群とし，受精率，Day 3良好胚率，胚盤胞発生率，良好胚盤胞率を比較した．【結果】A群，B群，C群の卵数はそれぞれ2024，315，189であった．正常受精率はA群1607/2024(79.4%)，B群225/315(71.4%)，C群109/189（57.7%）であり，3群間において有意差を認めた（$p<0.01$）．Day 3良好胚率はA群583/721（80.9%），B群71/95(74.7%)，C群33/43(76.7%)であった．胚盤胞発生率はA群369/486(81.5%)，B群40/56(71.4%)，C群14/29(48.3%)であり，A，B群がC群に比べ有意に高かった($p<0.05$)．また良好胚盤胞率は，A群213/486(43.8%)，B群17/56(30.4%)，C群7/29（24.1%）であり，A群がC群に比べ有意に高かった（$p<0.05$）．【まとめ】今回の検討の結果，第2極体の出現時期が早い卵ほど正常受精率，胚盤胞発生率，良好胚盤胞率が高いことが明らかになった．

P-070　ICMとTEのグレードが異なる胚盤胞の移植胚選択に関する検討
Which Blastocyst Should We Transfer when Blastocysts Have Different Grades of ICM and TE?

○細川　由起，松葉　純子，小泉あずさ，横田麻里子，橋口　綾乃，炭谷　美保，佐藤　暁子，上野沙也香，松林　秀彦，富山　達大
大阪New ARTクリニック New ARTリサーチセンター

【目的】昨年度，本学会において我々は新鮮胚盤胞移植に関して，ICMとTEともにC判定である不良胚盤胞は2個以上移植することで妊娠率改善につながることを報告した．今回我々は，胞胚腔のグレードが同一でもICMとTEのグレードが異なる場合の移植胚の選択について後方視的に検討を行った．【方法】2002年1月から2011年6月の期間，新鮮単一胚盤胞移植を行った22歳から45歳までの247人277周期を対象とした．胞胚腔の広がりが同一グレードかつICMのグレードがTEよりも良い胚を移植した周期（ICM＞TE群）と，TEの方が良い周期（ICM＜TE群）の妊娠率を年齢別に検討した．【結果】35歳以下において，胞胚腔のグレードごとにICM＞TE群とICM＜TE群の妊娠率を比較したところ，両群間で有意差は認められなかった（Hatching BL.：25.0% vs. 40.0%，Expanded BL.：29.4% vs. 0%，Full BL.：16.7% vs. 0%，ICM＞TE vs. ICM＜TE）．一方，36歳以上ではHatching BL.においてICM＜TE群の妊娠率が有意に高い結果となった（12.5% vs. 57.1%，$p<0.05$）．Expanded BL.（13.3% vs. 50.0%），Full BL.（0% vs. 10.0%）では両群間に有意差は認められなかった．【結論】Hatchingと着床との関係において，妊娠成立にはTEが十分に発達している事が重要であると考えられた．

P-071　ハムスター体外受精における受精のタイミングと胚発生の関連性
Timing of Fertilization in vitro and Subsequent Development of the Hamster Zygotes

○前田　祐紀，堀内　俊孝
県立広島大学大学院総合学術研究科

我々はハムスター精子を0.5mM　Methyl-beta-cyclodextrin（MBCD）処理することで，精子の運動性が高まり，精子チロシンタンパク質のリン酸化が促進され，受精能獲得が起こり，精子侵入時間が早まることを報告した．ハムスター体外受精（IVF）はマウスIVFと比べて，受精率，胚発生率が低いことが知られている．本研究では，MBCD処理精子を用いたハムスターIVFにおいて，受精のタイミングと胚発生の関連を調べ，さらにIVF由来の産仔の作出を試みた．まずハムスター未受精卵子の自発的活性化を調べるため，ポロスコープで紡錘体イメージの消失を観察した．紡錘体イメージは，培養1時間から徐々に消失し始め，培養3時間では約50%が消失した．MBCD処理と無処理精子でIVFを行い，媒精2から4時間に紡錘体イメージと精子侵入を調べた．MBCD処理区と無処理区の媒精2，3，4時間での紡錘体イメージ消失，未受精の割合は各38%，27%，6%と各71%，60%，13%となり，無処理区では紡錘体イメージ消失後に精子が侵入するものの割合が高くなった．また，一部を紡錘体イメージ観察後に精子の有無で分類し，リン酸化ERKの検出を行ったところ，受精卵は精子の侵入により，バンドが消失し，MPF活性が低下した．一方，未受精卵は，精子が侵入していないにも関わらず，経時的にバンドが薄くなった．MBCD処理と無処理精子でIVFを行い，得られた桑実期胚・胚盤胞を用いて胚移植を行ったところ，MBCD処理区において産仔が得られた．以上，自発的に活性化が起きやすい卵子では，精子主導のMPF活性の低下が重要で，受精のタイミングを早めることが産仔に発育する胚の作出を高めることが明らかとなった．

P-072　ART出生児における臍帯異常・胎盤異常の検討
Risk of Placenta Previa, Abruptio Placenta and Umbilical Cord Abnormalities：A Comparison of ART and non ART Pregnancies

○高木　清考[1)]，大内　久美[1)]，古澤　嘉明[2)]，己斐　秀樹[1)]
[1)]亀田メディカルセンター不妊生殖科，[2)]亀田メディカルセンター産婦人科

目的：体外受精や顕微授精などの高度生殖補助医療（ART）を用いた妊娠では周産期リスクが増加することが示唆されている．胎盤・臍帯の異常は児の予後に影響を与える因子であるため，ART妊娠が胎盤・臍帯異常に与える影響を明らかにする目的で検討をおこなった．方法：2006年4月1日から2011年3月31日までの当院で分娩した単胎妊娠症例（n＝4731）をART妊娠群と自然妊娠群に分け臍帯付着部異常，単一臍帯動脈，胎盤異常の発生頻度を検討した．胎盤異常として前置胎盤，常位胎盤早期剥離を検討項目とした．統計解析はχ二乗検定を用いた．成績：自然妊娠（A群）4597例，ART妊娠（B群）134例であった．臍帯付着部異常として卵膜付着はA群，B群でそれぞれ39例（0.84%），4例（3.0%），辺縁付着はA群，B群でそれぞれ324例（7.0%），24例（18.0%）であり有意にART妊娠群が高かった．（卵膜付着$p<0.05$　辺縁付着$p<0.001$）．単一臍帯動脈はA群，B群でそれぞれ15例（0.33%），2例（1.5%）であり，有意差を認めなかった．胎盤の位置異常（前置胎盤）はA群，B群でそれぞれ24例（0.52%），4例（3.0%）であり，有意にART妊娠群が高かった．（$p<0.01$）常位胎盤早期剥離はA群，B群でそれぞれ38例（0.82%），2例（1.5%）であり，有意差を認めなかった．結論：今回の検討ではART妊娠では臍帯付着部異常と前置胎盤の発生が有意に高かった．凍結の与える影響，胚移植時の位置や手技，卵の発生段階などの関与が示唆された．今後症例数を増やして再検討をする必要があると考える．

P-073　単胚移植後に品胎妊娠が成立した3例
Three Cases of Monozygotic Triplet after Single Embryo Transfer

○向井　美紗，片岡　信彦，山田　　聡，緒方　誠司，橋本　洋美，水澤　友利，松本由紀子，岡本　恵理，苔口　昭次，
野田　洋一，塩谷　雅英
英ウィメンズクリニック

【目的】今回我々は，単胚移植後の品胎を3例経験したので報告する．【方法】2006年1月～2011年6月までに単一胚移植を実施した10988周期を対象とした．【症例1】30歳前半．初産婦．卵管因子の適応にてART（IVF）となる．ホルモン補充周期（HRC）にてグレード（以下G）5AA（Gardner分類）胚盤胞を黄体期5日目相当日に移植した．assisted hatching（AH）無．妊娠8週に2絨毛膜3羊膜の膜性診断した．FHBは2つで最終的にはMDとして高次病院に紹介した．TTTS，PIHのため妊娠30週6日で1156g，1042gで分娩となった．胎児奇形は認めなかった．【症例2】30歳後半．初産婦．卵管因子にてART（IVF）となる．自然周期にてG4AB胚盤胞黄体期5日目相当日に移植した．AH試行．妊娠8週に2絨毛膜3羊膜の膜性診断した．心拍は2つから1つになり近医に紹介した．妊娠経過は順調で妊娠39週，3526gで分娩となった．出生後も経過順調で胎児奇形など認められなかった．【症例3】30歳後半．経産婦．男性因子の適応にてART（ICSI）となる．ホルモン補充周期（HRC）にてG4BA胚盤胞を黄体期5日目相当日に移植した．AH試行．妊娠8週に1絨毛膜1羊膜の膜性診断した．心拍は2つで最終的にはMMとして高次病院に紹介した．本人の申告では38週で2000g，2000gで児は良好のことであったが周産期転帰が不明なため，郵送にて紹介病院に問い合わせ中である．【結論】今回，単胚移植全妊娠例の0.0009%（3/3353）に品胎を認めた．今後，単胚移植症例に対して，双胎のみならず，品胎のリスクも念頭に置きながら，移植しなければならない．

P-074　抗リン脂質抗体（APL）陽性反復流産症例に対する柴苓湯，低用量アスピリンを中心とした治療法の有効性に関する検討
Study on Immunosuppression and Anticoagulation Therapy with Saireito and Low Dose Aspirin for Recurrent Abortion Positive for Anti-phosphalipid Antibodies

○高橋麻紀子，大木　　泉，高桑　好一
新潟大学医学部産科婦人科学教室

【目的】近年，流産，死産更には妊娠高血圧症候群等の発症要因としてAPLの重要性が明らかとなっている．我々は従来よりAPLによる異常妊娠の発症機序（絨毛組織に対する直接障害作用および血栓形成促進作用）を考慮し，免疫抑制療法（柴苓湯，必要な場合副腎皮質ステロイドホルモン（以下PSL）），抗凝固療法（低用量アスピリン（以下LDA））の併用療法を行い，その有用性を報告してきた．今回は，主として初期流産反復症例に対する本治療法の有効性を再確認すると共に，流産回数，治療法（柴苓湯+LDAあるいは柴苓湯+LDA+PSL）によりその効果に差がないかどうかを検討した．【方法】ELISA法により測定された抗カルジオリピン抗体（抗カルジオリピンβ2GPI抗体を含む）陽性の流産反復（2回以上）症例93例を対象とした．これらの症例に，十分なICを得た上で，柴苓湯（APL強陽性の場合PSLも併用）およびLDAを併用する治療を行った．柴苓湯は妊娠前から服用を開始，LDAはBBT上高温相2-3日目からの服用，PSL併用の場合は妊娠成立後の服用開始とした．流産回数別では2回流産が62例，3回流産が26例，4回流産が5例であった．また，柴苓湯+LDAが83例，柴苓湯+LDA+PSLが10例であった．【成績】93症例中，78例（83.9%）において妊娠が継続し分娩に至ったが，従来から我々が報告している未治療例（初期の症例で希望に基づき未治療で経過をみた症例）における妊娠継続率に比較し有意に良好であった．既往流産回数による妊娠継続率は2回流産例82.3%（51/62），3回流産例88.5%（23/26），4回流産例80.0%（4/5）であり，有意差は認められなかった．治療法別の妊娠継続率は柴苓湯+LDA84.3%（70/83），柴苓湯+LDA+PSL80.0%（8/10）であった．【結論】抗リン脂質抗体陽性反復流産症例に対する免疫抑制療法（柴苓湯，PSL），抗凝固療法（LDA）併用療法は極めて有効な治療法である事を指摘すると共に，既往流産回数によりその効果に差がないことを示した．

P-075　ART後の前置胎盤は自然妊娠例に比べハイリスクか？
Placenta Previa after ART ; Is it High Risk?

○岩本　豪紀，藤田　　裕，大田　昌治
武蔵野赤十字病院産婦人科

【目的】近年，生殖補助医療（ART）後妊娠では胎盤位置異常例が数倍増加することが指摘されている．その発生原因は未だ明らかとなっていないが，ART後妊娠ではエピジェネティックな変化により胎盤が肥大化（large placenta syndrome）する可能性を指摘する報告も見られ，臨床経過に与える影響が懸念される．今回我々は，ART後と自然妊娠後の胎盤位置異常例の周産期経過と胎盤形態を比較検討したので報告する．
【方法】当院で2006年－2010年に分娩となった前置・低置胎盤例97例を対象とし，その臨床経過，胎盤所見をART群と非ART群で比較検討した．
【結果】母体年齢はART群で39.1±2.6歳，非ART群で34.4±4.4歳と，ART群において有意に高く，また双胎妊娠に合併した胎盤位置異常例も，ART群で2/20，非ART群で0/77とART群で有意に高かった．一方，臨床経過上，緊急帝切率，帝切時出血量，新生児体重に両群間で有為差は認めなかった．また，胎盤重量，胎盤付着部面積にも有為差を認めなかった．
【結論】今回の我々の検討からは，ヒト胎盤位置異常例において，ART後large placenta syndromeが引き起こされている可能性は否定的と考えられた．また，ART後胎盤位置異常例は自然妊娠例と比べ，妊婦が高齢である点を除き周産期管理上のリスクが特別に上昇するわけではないが，胎盤位置異常を伴う双胎妊娠例はART群で有意に多く，ART施行時には，さらなる多胎予防策の実施が望まれる．胎盤位置異常例は母体，新生児ともに重篤な予後因子となりうるだけに，ART後妊娠での胎盤位置異常発生原因のさらなる検討が必要であると思われた．

P-076　不育症患者におけるアネキシンA5遺伝子SNP5と生児獲得に関する研究
Outcome of *ANNEXIN A5* Gene SNP5 in Women with Recurrent Pregnancy Loss

○岩田みさ子[1)]，中平久美子[2)]，和栗　雅子[1)]，光田　信明[3)]，藤田　富雄[4)]，倉橋　浩樹[5)]，柳原　　格[2)]，中西　　功[1)]
[1)]大阪府立母子保健総合医療センター母性内科，[2)]大阪府立母子保健総合医療センター研究所免疫部門，[3)]大阪府立母子保健総合医療センター産科，[4)]ふじたクリニック，[5)]藤田保健衛生大学総合医科学研究所

【目的】習慣流産には様々な因子が関与しており，一部の習慣流産には凝固異常が関与していると考えられている．線溶系と関係するアネキシンA5（*ANXA5*）遺伝子の翻訳開始点より上流－302番目の塩基TがGとなるSNP変異（SNP5）で，日本人の習慣流産のリスクが有意に高くなることが報告した（Miyamura, et al. *Mol. Hum. Reprod.* 2011）．当センターにおける不育症患者の*ANXA5*遺伝子のSNPsと，その後の生児獲得率について後方視的に検討した．【方法】当センター倫理委員会の承認および患者からの書面によるインフォームドコンセントのもとに本研究をおこなった．1998年から2008年の間に当センターに受診した不育症患者186人を対象に*ANXA5*遺伝子の翻訳開始点より上流－709～－214bpの領域をPCRで増幅しdirect sequenceによりSNPsを調べた．さらにSNP5の遺伝型とその後の抗凝固療法・抗血小板療法の有無および生児獲得率を後方視的に検討した．【成績】対象184人中SNP5においてG/G：7人，T/G：65人，T/T：112人であった．さらに，その中で抗凝固療法の治療を受け尚且つ生児を獲得した比率を算出したところ，G/G：100%（7/7），T/G：83.6%（51/61），T/T：86.5%（90/104）であった．【結論】SNP5のG多型は習慣流産のリスクファクターであるが，これまでのところG/Gの患者では抗凝固療法・抗血小板療法の反応性が良く，全例に生児獲得が認められた．

P-077　体外培養で胚盤胞に至らない患者は妊娠できないのか？
Do the Patients Get Pregnant in the Case of no in vitro Blastocyst Development?

○北山　静香，井上　朋子，佃　　笑美，佐藤　　学，赤松　芳恵，橋本　　周，西澤　知佳，姫野　隆雄，大西　洋子，伊藤啓二朗，中岡　義晴，森本　義晴
医療法人三慧会IVFなんばクリニック

【目的】胚盤胞移植は着床率の高い有効な治療法であるが，すべての体外受精胚が胚盤胞に至るわけではない．当院ではHigh responderに対してOHSSを回避する目的で全胚凍結を実施しているが，その際に前核期胚と胚盤胞の二段階で胚凍結を行う場合がある．二段階胚凍結周期で良好胚盤胞が得られない場合，残りの凍結前核期胚を用いた妊娠率は，あらかじめ前核期で全胚凍結した周期の妊娠率に比べて低下するのか検討した．【方法】2008年1月～2011年4月に当院において採卵し，二段階胚凍結を予定したが，良好な胚盤胞が得られず前核期胚のみの凍結となり，その後，ホルモン補充周期（HRC）において分割期胚移植を行った78周期（Day 2移植：15周期，Day 3移植：63周期）（以下A群）と，前核期胚で全胚凍結し分割期胚で移植をした745周期（Day 2移植：139周期，Day 3移植606周期）（以下B群）において，妊娠率を比較した．本研究は十分なインフォームドコンセントの後に実施された．子宮内に胎嚢を確認した場合を臨床的妊娠と定義し，統計解析はχ二乗検定で実施した．【成績】妊娠率はそれぞれDay 2胚移植でA群26.7% vs. B群25.2%，Day 3胚移植でA群36.5% vs. B群38.3%と妊娠率に有意差は認められなかった．A群とB群において年齢の差はなかった．（A群：35.4±4.1 vs. B群：36.3±4.1）【結論】体外受精後の培養で良好な胚盤胞が得られなかった場合でも，同周期に得られた凍結前核期胚は着床する能力を十分に保有していた．その機序は未だ明らかでないが，体外の長期培養のダメージが大きい群すなわち胚盤胞移植が向かない群があることが示唆される．

P-078　不育症に対する低用量アスピリン投与期間に関する考察
An Appropriate Time to Discontinue Low Dose Aspirin (LDA) Therapy for Recurrent Pregnancy Loss-a Retrospective Analysis

○内田　明花[1)]，丸山　哲夫[1)]，宮崎　　薫[1)]，小田　英之[1)]，各務　真紀[1)]，内田　　浩[1)]，髙松　　潔[2)]，吉村　泰典[1)]
[1)]慶應義塾大学医学部産婦人科，[2)]東京歯科大学市川総合病院産婦人科

【背景】不育症の治療として，妊娠期間中の低用量アスピリン（LDA）療法が広く行われているが，アスピリン製剤は薬剤添付文書上，出産12週以内の妊婦に投与禁忌とされており，その投与終了時期については施設により対応が分かれている．投与禁忌にあたる妊娠28週以前で終了した場合と，妊娠後期まで使用を継続した場合の妊娠転帰について検討した．【方法】2000年1月—2009年12月に当院不育症外来を初診し，LDA単剤療法の適応となった患者159名のうち，当院で妊娠経過を観察し正期産まで至った69名を対象とし，妊娠28週までにLDA投与を終了した患者（以下中期群：32名），妊娠34-36週までLDA投与を継続した患者（以下後期群：31名）につき妊娠転帰の比較を後方視的に行った．【結果】両群とも，LDA終了後に子宮内胎児死亡や常位胎盤早期剥離の発症例はみられなかった．妊娠高血圧症候群（PIH）発症率は中期群9.3%，後期群6.4%と有意差を認めず，出生体重，分娩時出血量にも有意差は認められなかった．【考察】LDA療法の終了時期は，一般的に投与禁忌とされる妊娠28週までで終了しても，34-36週まで投与する場合と妊娠転帰に有意差がないことが示された．

P-079　IVF妊娠における絨毛膜下血腫発生頻度とそのリスク因子
Is the Assisted Reproductive Treatment Itself a Risk Factor for Subchorionic Hematoma?

○安里こずえ，大石　杉子，屋宜　千晶，銘苅　桂子，青木　陽一
琉球大学大学院医学研究科環境長寿医科学女性・生殖医学講座

【目的】絨毛膜下血腫は，初期および中期流産，常位胎盤早期剥離あるいは早期破水の発生率を増加させ，周産期予後に影響を与えるリスク因子とされる．IVFによる妊娠では絨毛膜下血腫の発生率が高い印象があり，IVF治療が絨毛膜下血腫形成の一因である可能性を考えた．そこで，IVF治療後妊娠では絨毛膜下血腫の発生頻度が上昇するのか，また，そのリスク因子は何かを明らかにすることを目的とした．【対象と方法】2008年1月～2011年5月までの期間，当科で不妊治療を施行し子宮内妊娠が成立した160例を，治療法別に群分けし後方視的に検討した．タイミング療法による妊娠をA群（40例），AIHによる妊娠をB群（58例），IVFによる妊娠をC群（62例）とし，各群での絨毛膜下血腫発生率を比較し，C群では絨毛膜下血腫発生のリスク因子を検討した．【結果】絨毛膜下血腫発生率は，A群7.5%（3/40例），B群15.5%（9/58例），C群21%（13/62例）で，C群ではA群に比較し高い傾向を認めた（A vs. C，p＝0.094）．C群における絨毛膜下血腫発生群（13例），非発生群（49例）の患者背景は，平均年齢（36 vs. 35歳），平均不妊期間（5.4 vs. 3.8年），胚盤胞移植の有無（69.2 vs. 42.9%），移植前の平均子宮内膜厚（11.5 vs. 11.7mm），移植前のホルモンパラメータ（E2 1063 vs. 2144 pg/ml，LH 9.9 vs. 6.8 IU/ml，P 0.46 vs. 0.76 IU/ml，P/E比0.97 vs. 0.90）に有意差を認めなかった．融解胚移植による妊娠の割合は絨毛膜下血腫発生群で69.2%（9/13例），非発生群で28.6%（14/49例）と血腫発生群で有意に高かった（p＝0.011）．さらに，新鮮胚移植と融解胚移植による妊娠での血腫発生率は，それぞれ10.3%（4/3例），39.1%（9/23例）（p＝0.011）と，融解胚移植で有意に高率であった．【結論】IVFによる妊娠では絨毛膜下血腫の発生が高率となり，融解胚移植はその大きな一因であることが示唆された．

P-080　単一凍結融解胚盤胞移植における妊娠率および流産率の検討
A Study on Pregnancy Rate and Miscarriage Rate According to Morphology of Transferred Blastocysts in Single Frozen Blastocyst Transfer

○村田　紋香，中川　藍，鈴木　孝明，森本　誠，長澤理映子，竹内　茂人，高倉　哲司，菅谷　健
済生会松阪総合病院ART・生殖医療センター

【目的】単一凍結融解胚盤胞移植における胚移植時の胚盤胞形態分類別の妊娠率および流産率について検討した．【対象・方法】2007年1月～2010年12月に当院で単一凍結融解胚盤胞移植を行った398周期を対象とした．胚移植時の胚盤胞をGardnerの分類に基づいて胞胚腔の拡がり，ハッチングの状態で発育を6段階（1～6），内細胞塊（ICM）および外細胞層（TE）の状態を3段階（A，B，C）に分類し，臨床的妊娠率と流産率を比較検討した．発育段階は妊娠例のあった3～6について検討した．【結果】発育段階別（3～6）に検討した妊娠率はそれぞれ36.1%（30/83），50.0%（55/110），54.0%（94/174），66.7%（14/21），流産率は20.0%（6/30），20.0%（11/55），19.1%（18/94），21.4%（3/14）であり，妊娠率において発育段階5および6は3と比較して有意に高値となった（p＜0.05）．ICMの評価別（A～C）に検討した妊娠率はそれぞれ68.2%（30/44），47.3%（134/283），43.9%（29/66），流産率は10.0%（3/30），23.9%（32/134），10.3%（3/29）であり，妊娠率においてAではBおよびCと比較して有意に高値となった（p＜0.05）．TEの評価別（A～C）に検討した妊娠率はそれぞれ70.6%（24/34），54.6%（131/240），31.9%（38/119），流産率は12.5%（3.24），21.4%（28/131），18.4%（7/38）であり，妊娠率においてAおよびBはCと比較して有意に高値となった（p＜0.05）．【結論】単一凍結融解胚盤胞移植において，胚移植時の発育段階およびICM，TEの評価は妊娠率と密接は関係があると考えられる．しかし，流産率については有意な差はなく，妊娠予後とは関係がない可能性が示唆された．

P-081　原因不明習慣流産症例における解毒酵素遺伝子多型と同種免疫異常との関連性に関する検討
Analysis of the Association with the Polymorphisms of Genes Coding Biotransformation Enzymes and the Abnormality of Alloimmune in Recurrent Miscarriage

○能仲　太郎，大木　泉，高桑　好一
新潟大学医学部産婦人科

【目的】習慣流産の原因として，嗜好品の摂取に伴う毒性物質と解毒因子の遺伝子多型が関与している可能性が指摘されている．我々は，コーヒー常用の習慣流産患者においてGlutathione-S-transferase（GST）-μ欠失例が有意に高率であることを報告してきた．一方，習慣流産の原因として，同種免疫異常の関与が指摘されており，コーヒー常用例でGST-μの欠失が認められない症例において同種免疫異常が関与している可能性があるがこれについての解析は全くなされていない．我々は，原因不明習慣流産症例で遮断抗体活性（MLR-BE）が陰性である症例を同種免疫異常例と判断してきたが，今回解毒酵素遺伝子多型とMLR-BEとの関連性について検討した．【方法】習慣流産と解毒酵素遺伝子多型との関連性については，既報のとおり，原因不明習慣流産103症例につき嗜好品の摂取状況を調査し，CytochromeP450，GST-π，GST-μ，GST-θ遺伝子多型を判定，コントロール群と比較した．その結果，コーヒー常用の習慣流産症例においてGST-μ欠失例が有意に高率であった．これらコーヒー常用例中61例について，同種免疫検査としてMLR-BEを測定し，遺伝子多型との関連について検討した．MLR-BEは，夫婦間リンパ球混合培養抑制試験により測定した．【結果】上述のように，コーヒー常用例に関連し，GST-μ陽性例（26例）および欠失例（35例）におけるMLR-BEの有無を判定したが，その結果GST-μ陽性例ではMLR-BE陰性例が（17例，65.4%），GST-μ欠失例ではMLR-BE陰性例が（14例，40.0%）であり，GST-μ陽性例においてMLR-BE陰性例が有意に高率であった（P＝0.0498，カイ二乗テスト）．他の遺伝子多型との関連性は認められなかった．【結論】コーヒー常用の習慣流産症例でGST-μ陽性症例において，MLR-BE陰性例の割合が有意に高率であることから，これらの症例においては同種免疫的異常が習慣流産の発症に関与している可能性が示唆された．

P-082　初診時年齢から見た生児獲得率
Take-Home Baby Rates by Patient Age at Initial Consultation

○名越　一介
名越産婦人科

近年，不妊治療をおこなう女性の高齢化がすすんでいる．今回，当院における不妊治療の成績を初診時年齢別に検討した．【対象と方法】治療期間が短い（2年未満）症例を除去するために，H16年1月～H21年3月に挙児希望で来院した患者（n＝1007）を母集団とし，初診時年齢別に症例あたり生児獲得率を検討した．【成績】症例あたり生児獲得率は，初診時年齢25歳以下は40.8%（29/71），26-30歳55.1%（185/336），31-35歳57.7%（226/392），36-40歳33.1%（53/160），41歳以上12.5%（6/48）だった．一般不妊治療における生児獲得率は22.3%（225/1007）で，36歳以上で急激に低下する傾向が見られ〔36-40歳11.3%（18/160），41歳以上6.3%（3/48）〕，人工授精での生児獲得率は29.3%（134/458）で，36歳以上から低下傾向〔21.2%（18/85）〕にあり，41歳以上の生児獲得は認められなかった．体外受精における生児獲得率は62.8%（140/223）で高率だったものの，36歳を越えると急激に低下した〔36-40歳41.5%（17/41），41歳以上15.8%（3/19）〕．一般不妊治療の生児獲得症例と，失敗後に人工受精までstep upした症例を合算すると生児獲得率は52.6%（359/683），一般不妊治療および人工受精の生児獲得症例と，失敗した後に更に体外受精までstep upした症例を合算すると，生児獲得率は85.7%（499/582）だった．一般不妊治療または人工受精で生児獲得に失敗した症例（n＝648）のうち，65.6%（425/648）はstep upせずに，2年以上治療続行あるいは中断あるいはもしくは転医していた．【考察】初診時年齢40才までは良好な生児獲得率だったが，41才以上で著明に低下した．治療をstep upしなかった症例を除外すれば，症例あたり生児獲得率は全体で85.7%(499/582)と良好だった．しかし，治療を体外受精までstep upをしなかった症例が残念ながら65.6%存在しており，これを減らすことが生児獲得数の増加に結びつくと考えられた．

P-083　抗リン脂質抗体（APLs）は卵巣機能に影響を及ぼすか～不育症患者の卵巣機能の検討～
The Relationship between Antiphospholipid Antibodies and the Ovarian Reserve in Patients with Recurrent Spontaneous Abortion

○高橋　絵理[1)]，武隈　桂子[1)]，仲田　由紀[1)]，加藤　淳子[1)]，斎藤　幸代[1)]，川口　里恵[1)]，橋本　朋子[1)]，拝野　貴之[1)]，林　　博[2)]，杉本　公平[1)]，大浦　訓章[1)]，田中　忠夫[1)]
[1)]東京慈恵会医科大学産婦人科，[2)]恵愛病院生殖医療センター

【目的】抗リン脂質抗体（APLs）陽性である体外受精患者の卵胞液中にはAPLsが存在し，妊娠率の低下に関与していることが報告されている．このことは，APLsが卵巣機能に影響を及ぼしている可能性を示唆するものである．そこで，APLsが不育症患者において卵巣機能に影響を与えているかどうかを，各種ホルモンを用いて検討した．【方法】多嚢胞性卵巣症候群及び子宮奇形・染色体異常を除く原発性反復流産・習慣流産患者32人を対象とし，基礎ホルモン値（LH・FSH・E2・PRL）及び卵巣予備能の指標となる抗ミュラー管ホルモン（AMH）を測定した．また，APLsとしてLAC，抗CLβ2GP1抗体，抗CL抗体（IgG・IgM），抗PE抗体（IgG・IgM），抗PS抗体（IgG・IgM）を測定し，APLs陽性群（APLsいずれかが陽性）・陰性群の2群で比較検討を行った．【成績】AMHは，陽性群14.7±9.8 pmol/l，陰性群28.0±20.0 pmol/lと，陽性群で有意に低かった($p<.05$)．一方，年齢およびFSH・E2を含む基礎ホルモン値では2群間に有意な差を認めなかった．また，AMH低下と関連する特定のAPLsは認められなかった．AMHとFSH・E2は全症例を対象としたとき，有意な相関関係を認めた（$r=-0.40$；$p<.05$及び$r=-0.37$；$p<.05$）．また，APLs陽性のみを対象とした場合，その相関関係はより強くなった（$r=-0.57$；$p<.01$及び$r=-0.56$；$p<.05$）．【結論】不育症患者において，APLsは卵巣機能に影響を及ぼし，その原因の1つである可能性が考えられ，その評価にAMHが有用であることが示唆された．

P-084　早発卵巣不全となった47, XXXの2症例
Two Cases of 47, XXX which Became POF

○永井　利絵[1)]，間野目智美[1)]，前田真知子[1)]，木村　康之[1)]，菅原　延夫[1)]，荒木　康久[2)]
[1)]医療法人いわき婦人科，[2)]高度生殖医療技術研究所

【目的】性染色体数的異常であるXXX女性は女児1000人に1人の頻度で見られ，性成熟と妊孕性は多くは正常であると言われている．しかしながら今回，我々はXXX女性で早発卵巣不全（POF）に至った2症例を経験したので報告する．【症例】症例1：既婚．31歳．0G0P．不妊と無月経にて来院．両側卵巣と子宮はやや小．初診時のLH 55.4 mIU/ml，FSH 64.0 mIU/ml，E_2 20.4 pg/ml．消退性出血3日目のLH 30.1 mIU/ml，FSH 44.6 mIU/ml，E_2 19.3 pg/ml，PRL 3.8 ng/ml，T 22.4 ng/ml．甲状腺機能，RAテスト，LE細胞，抗DNA抗体，抗CL抗体，抗核抗体は異常無し．染色体検査で47, XXX［30/30］を認めた．カウフマン療法によりFSHは13.5 mIU/mlと下降したが，HMGによる卵巣刺激に対する反応は見られなかった．症例2：既婚．27歳．2G0P．不妊と無月経にて来院．両側卵巣はやや小も子宮サイズはほぼ正常．初診時のLH 34.4 mIU/ml，FSH 74.6 mIU/ml，PRL 7.1 ng/ml．3週間後の再検査ではLH 65.4 mIU/ml，FSH 183.5mIU/ml．染色体検査で47, XXX［30/30］を認めた．カウフマン療法を開始したが，FSHの充分な下降やE_2の充分な自力での上昇は見られなかった．その為，GnRHaによりFSHを7.1 mIU/mlまで下降させた後，HMGによる卵巣刺激をしたが反応が見られなかった．【考察】文献的にはPOF症例の中には低率ながら47, XXXが含まれているとの報告がみられる．47, XXXの患者を見た場合，POFに至る可能性がある事と不妊治療難治例になる可能性を念頭におく必要がある．

P-085　子宮奇形手術後における妊娠予後の検討
Pregnancy Outcome after Uteroplasty for Septate and Bicornate Uterus

○川野みどり，石川　博士，金谷　裕美，藤田　真紀，木原　真紀，生水真紀夫
千葉大学医学部附属病院

【目的】中隔子宮や双角子宮が不育症の原因となることがある．われわれの施設では，実際に流早産歴があり子宮奇形が原因となっていることが強く推定される症例，もしくは流早産の可能性が高いと予想される子宮中隔症例を選んで，開腹あるいは子宮鏡下の子宮形成術を行っている．今回，当科で経験した症例について，術後の妊娠予後を検討した．【方法】2006年1月～2011年6月に当科で中隔・双角子宮に対して手術を行った8症例について，診療録をもとに後方視的に検討した．【成績】8例のうち，開腹手術（トンプキンス手術，ストラスマン手術）が4例，子宮鏡手術が4例であった．7例が手術前に妊娠を経験しており，合計15妊娠（人工妊娠中絶を除く）の既往があったが，生児を得ていた症例はなかった（12週未満の流産が11妊娠，12週以降の流産が2妊娠，28週の死産が1妊娠，36週の死産が1妊娠）．術後に3～6か月の避妊期間を設け，MRI・HSG・子宮鏡検査により子宮の評価を行った後に妊娠を許可しているが，現在までに妊娠を許可した6例のうち，4例に計5回の妊娠が成立した．1妊娠は初期稽留流産となったが，他の4妊娠で生児を得た．切迫早産で入院管理を要した症例が3例，シロッカー氏手術を行った症例が2例であった．開腹術では帝王切開を，子宮鏡下手術例では経腟分娩を原則としたが，産科的適応から子宮鏡手術2例を含め全例が帝王切開での分娩となった．分娩時期は，術式や修復後の子宮形態，妊娠中の切迫早産・切迫子宮破裂徴候などの有無により個別に決定した（満期産2例，36週での選択的帝王切開1例，28週での選択的帝王切開1例）．【結論】流早産歴のある中隔・双角子宮において子宮形成手術が妊娠予後を改善すると考えられた．

P-086　3T　MRIによる多嚢胞性卵巣症候群症例の卵巣及び下垂体の画像所見の検討—3D高空間分解能T2強調画像における卵巣，卵巣間質の容積の評価を中心に—
Polycystic Ovary Syndrome : Imaging of Ovary and Pituitary Gland Using 3T-MRI

○生嶋　一朗[1)]，野田　俊一[2)]，三部　正人[3)]，片木めぐみ[4)]，稲次　里美[5)]
[1)]都城市郡医師会病院放射線科，[2)]野田産婦人科医院，[3)]えびの共立病院産婦人科，[4)]都城市郡医師会病院看護部，[5)]都城市郡医師会病院管理栄養部

目的：多嚢胞性卵巣症候群（PCOS）では卵巣辺縁に均等なサイズの小卵胞が配列する特徴的な画像所見に加え，卵巣特に間質の増大が見られるといわれている．卵巣，卵巣間質のvolume評価は主に超音波による2次元的な測定の報告のみで，3D-MRIで3次元的にvolumeを測定された報告は見られない．今回，PCOS症例と正常月経周期の性成熟期の女性について，3T-MRIを用いて3D高空間分解能T2強調画像を撮像し，卵巣および卵巣間質のvolumeを測定し比較検討を行った．また，視床下部・下垂体の画像も同意を得られた患者で撮影し，評価した．方法：対象はPCOSと診断された8名（24-37歳，29.75±5.09歳）と子宮筋腫にてMRIを撮影された正常月経周期の女性8名（22-43歳，34.63±6.28歳）で，GE社製3.0T-MRIを用いて3D-T2強調画像（Cube）を撮像した．workstationにより全卵巣および間質volumeを計測し，t検定にて比較検討した．また，6名は視床下部・下垂体も撮像し，画像所見を評価した．結果：年齢はPCOS群が29.75±5.09歳，正常群が34.63±6.28歳（$p>0.05$）と有意差はみられなかった．卵巣体積はPCOS群で26.86±6.70cm3，正常群で15.41±7.91cm3（$p<0.05$）であり，卵巣間質体積はPCOS群で21.11±5.67cm3，正常群で9.35±4.13cm3（$p<0.05$）といずれも有意にPCOS群で高値を示した．視床下部・下垂体を撮影した6例では3例に下垂体間質部近傍にT2強調像にて低信号で造影不良なlesionを認めた．結語：今回初めて多嚢胞性卵巣症候群症例卵巣の3D-MRIによる体積評価を行った．3T-MRIはS/Nが高いので3D画像も卵胞と卵巣間質のCNRが高く，正確かつ客観的な評価が可能と思われる．また，PCOSの下垂体の造影不良域はこれまで報告がなく，興味深い所見と思われた．

P-087　体外受精・胚移植治療前に施行する子宮鏡検査の有用性
Utility of Hysteroscopy Prior to in vitro Fertilization

○屋宜　千晶，安里こずえ，銘苅　桂子，青木　陽一
琉球大学医学部産婦人科

【目的】IVF-ET予定症例に対する，子宮内腔を圧排・変形させる病変の評価を目的とした子宮鏡検査の有用性を明らかにする．【方法】2008年1月から2010年12月までに，当科で初回のIVF-ET周期前に子宮鏡検査を施行した69例を対象とし，経腟超音波，子宮鏡所見，指摘された異常の治療，及びIVF-ET治療成績に関して，診療記録を後方視的に検討した．【成績】対象の年齢中央値36歳（27-45歳），不妊期間中央値3年（1-12年），原発性不妊症は39例（56.5%）であった．超音波検査で内膜ポリープ，粘膜下筋腫等の異常所見は14例（20.3%）に認められた．子宮鏡検査で，長径10mmを超える内膜ポリープや突出度の高い粘膜下筋腫，中等度以上の子宮内腔癒着等を認めた場合，IVF-ET前の治療が必要と判断した．14例中5例（35.7%）に内膜ポリープが認められ切除術が施行された．また，9例（64.3%）では治療を必要とする異常は認められなかった．超音波検査で異常を認めなかった55例中，子宮鏡検査により2例（3.6%）で異常を指摘されたが，サイズの小さな子宮内膜ポリープであり治療は不要と判断された．症例あたり臨床的妊娠率は，対象全体で52.2%（36/69例），超音波検査正常・子宮鏡検査正常の群で52.8%（28/53例），超音波検査正常・子宮鏡検査で治療不要の群で50%（1/2例），超音波検査異常・子宮鏡検査で治療不要の群で33.3%（3/9例），超音波検査異常・子宮鏡検査で治療を要すると判断した群で80%（4/5例）であった．【結論】IVF-ET前の子宮鏡検査は，超音波検査で子宮内に異常所見を認めない場合，異常を指摘できる頻度は低く，意義は低いと思われた．一方，超音波検査で異常所見を認めた場合，治療適応の判断において有用であると考えられた．

P-088　男性不妊症症例における精子頭部の空胞形成と精液所見および精子運動解析装置SMASの各パラメータとの関連性の検討

Correlation of Large Sperm Nuclear Vacuole to Parameters of Conventional Semen Analysis and Sperm Motility Analyzer System (SMAS) in the Patients with Male Infertility

○小宮　顕，渡部　明彦，布施　秀樹
富山大学大学院医学薬学研究部腎泌尿器科学

【目的】男性不妊症症例の精子頭部の空胞形成が，精液検査および精子運動解析装置SMASの各パラメータとの関連性が有るかどうかを検討した．【方法】2009年11月から2011年3月までの間に富山大学附属病院泌尿器科男性不妊症外来を受診した症例に実施された精液検査で精子を認めた164検体を対象とした．通常の精液検査に加えて，精子運動解析装置SMASでの解析，更にビデオシステムを備えた微分干渉顕微鏡（OLYMPUS　IX71；ビデオシステム，FX630；画像表示ソフト，FIvFS）を用いて精子頭部の空胞の観察を行った．対物レンズは60倍（開口数1.42）または100倍（同1.40）を用い，モニタ上で3700-6150倍に拡大して観察した．精子頭部の1/2以上の径を持つ空胞をlarge　vacuole（LV）とし，精子のうちLVを認める割合（%LV）を算出した．運動精子のLVは，Percoll 2層法にて選別した精子を用いて解析した．%LVと精液所見，SMASの各パラメータとの相関関係を解析した．本研究は富山大学倫理審査委員会の承認を得て実施された．【成績】対象症例の平均年齢は35歳であった．精液所見は，精液量3.0±1.6mL（平均±標準偏差），精子濃度39.4±53.6（x10^6/mL），精子運動率25.0±17.9%，精子正常形態率10.2±10.1%であった．%LVは，運動精子では28.0±22.4%，不動精子では35.1±18.1%と有意に不動精子で高値であった（p=0.0048，T検定）．運動精子と不動精子の%LVは有意な正の相関を認めた（相関係数=0.79，p<0.001）．不動精子の%LVは，精子濃度，精子正常形態率，総精子数，運動精子濃度，総運動精子数，直線速度，曲線速度，直進性，頭部振動数と有意な負の相関を示した．一方，運動精子での%LVは，精子濃度，総精子数，運動精子濃度，総運動精子数と有意な負の相関を示したが，他のパラメータとの相関は無かった．【結論】精子頭部の空胞形成が精液所見や運動性の悪化と相関し，不動精子の観察も重要である可能性が示唆された．

P-089　AMH Gen2 ELISAの検討

An Examination of AMH Gen2 ELISA

○立木　都[1,2]，園原めぐみ[1,2]，阪本　美香[1,2]，胡桃沢智子[1,2]，加納　博美[1,2]，福永　憲隆[1,2,3]，佐々木雅弘[1,2]，
本間　寛之[1,2]，小栗　久典[1,2]，羽柴　良樹[1,2]，浅田　義正[1,2,3]
[1]浅田レディース名古屋駅前クリニック，[2]浅田レディース勝川クリニック，[3]浅田生殖医療研究所

【目的】Anti-Mullerian hormone（AMH）は，卵巣の予備能力を示す有用なマーカーであり，ARTにおける卵巣の反応性を示す重要な指標となっている．今回，EIA AMH/MIS（Beckman Coulter社：MBL社輸入販売）の製造中止に伴いAMH Gen2（同社）へ検査試薬の切り替えをしたので両製品の比較検討をここに報告する．【方法】検査に同意の得られた一般男女血清46症例と当院患者血清117症例をEIA　AMH/MISとGen2の両キットで同時に測定し比較検討した．【結果】両キットの違いは1キット当り，テスト数EIA AMH/MIS 42検体vs Gen2 39検体，キャリブレーション6濃度（用事調整）vs 7濃度（希釈調整済み），コントロール血清　なしvs 2濃度，測定過程3step vs 4stepであった．Gen2では測定過程が増えたが測定に要する時間は変化がなかった．一般男女血清をEIA AMH/MIS（Lot：163B）とGen2（Kit Lot：019568，Cal Lot：018419）で比較検討したところ y=1.31+0.06 R2=0.91であり，傾きはGen2で若干高めの傾向にあったが，該当Lotは発売元のMBL社の検討でも同様の傾向があるとのことだった．また相関は若干低めであったが症例数が少ないため許容範囲であったと思われる．当院患者血清も同様にEIA AMH/MISとGen2の異なる2Lotで同時に比較検討したところ，y=1.14x-0.74 R2=0.93，y=1.11-0.80 R2=0.93で非常に良好な相関を得た．【考察】当院でEIA　AMH/MISの測定の際には独自のコントロール血清を用いていたが，Gen2は準備されているため，その準備の必要性もなくなり大変有用であると考えられた．また両試薬とも良好な相関を得られたことからスムーズな診療での移行が可能であると考えられる．今後は測定環境・測定誤差などについても検討していきたい．

P-090　抗ミュラー管ホルモン高値を示す36歳以上症例の胚盤胞成績の検討

Reduced Blastcyst Formation Rate in Women in Advanced Reproductive Age with High Anti-Mullerian Hormone Level

○野田　隆弘，飯田　修一，橋本志奈子，藤井　調，鈴木　雅洲
スズキ記念病院

【目的】抗ミュラー管ホルモン（AMH）は卵巣予備能力の指標とされ，加齢と共に低下するが，日常診療では比較的高齢でありながら高い血中AMH濃度を示すケースに遭遇する．今回我々はこのようなグループの胚盤胞培養の成績を検証した．【方法】当施設にて，体外受精/顕微受精を目的とした採卵を施行し，胚盤法培養を試みた35周期を検討対象とした．平均獲得卵子数，平均受精率，平均胚盤胞形成率について，年齢≧36歳 AMH≧20pmol/ml(A群)，年齢≧36歳　AMH＜20pmol/ml未満（B群），年齢≦35歳（C群）の3群に分けて比較した．各グループで少なくとも1個の胚盤胞を獲得する確率（胚盤胞獲得率）を検討した．【結果】獲得卵子数はA群10.5で，B群4.64，C群5.87に比べ，有意に多かった（p=0.0014，p=0.0066）．受精率はA群56.0%，B群51.0%，C群54%と有意差無く，受精卵の胚盤胞形成率はA群21.3%，B群39.4%，C群53.5%と，A群の胚盤胞形成率はC群と比較して有意に低かった（p=0.028）．少なくとも1個の胚盤胞を獲得できた割合はA群66.7%，B群57.1%，C群73.3%であった．（有意差なし）36歳以上の高AMH群では，多数の卵子を獲得され受精率も低くはないが，胚盤胞形成率が低く，その後の培養で1個ないし2個に数を減ずる傾向が顕著であった．【結論】胚盤胞培養の成績の検討から，「年齢が進んでも高い血中AMH濃度を示す症例」の特徴として，卵巣刺激に対する反応性は高いものの，良質の胚を供する能力は年齢相応に低いことが明らかになった．卵巣予備能力の概念として，卵巣刺激に対する反応性と，良質の胚を供する能力とを分けて考える必要がある．

P-091　母体血清マーカーによる18トリソミースクリーニングの可能性
A Maternal Serum Screen for Trisomy 18 : an Extension of Maternal Serum Screening for Trisomy 21

○佐藤　健二[1)]，末岡　浩[1)]，泉　陽子[1)]，五十畑　葵[1)]，高橋　香織[1)]，佐藤　卓[1)]，櫻井　友義[2)]，村越　行高[3)]，渡邊　広是[4)]，田島　博人[5)]，中林　章[6)]，谷垣　礼子[1)]，大澤　淑子[7)]，吉村　泰典[1)]
[1)]慶應大学医学部産婦人科，[2)]さいたま市立病院産婦人科，[3)]川崎市立川崎病院産婦人科，[4)]荘病院，[5)]埼玉社会保険病院産婦人科，[6)]中林病院産婦人科，[7)]立川病院産婦人科

【目的】21トリソミーに対する母体血清マーカーテストは現在広く利用されている．各マーカーの測定値は21トリソミーや神経管形成異常以外の疾患においても変動することが報告されている．本研究では，母体血中AFP，hCGおよびE3の3種類の血清マーカーと18トリソミーとの関連性について後方視的に解析し，18トリソミーに対するスクリーニングが可能であるかを検討した．【方法】2005年4月から2011年5月までに羊水検査で18トリソミーと診断された13症例に対し，母体血中AFP，hCGおよびE3の3項目との関連について後方視的に解析した．13症例はすべて転座やモザイクは認めなかった．母体血清は羊水検査時に同時に採取し，母体血中AFP，hCGおよびE3の3項目を測定した（SRL社）．各マーカーの測定値は妊娠週数，体重などで補正され，中央値との距離を数値で表した，MoM（Multiple of Median）値として算出されている．過去の文献から，AFP-MoM：0.75以下，hCG-MoM：0.55以下，E3-MoM：0.60以下を2または3条件満たす場合に18トリソミースクリーニング陽性とした．染色体正常症例に対し各条件での偽陽性率を算出した．【結果】18トリソミー計13症例の各血清マーカーの平均値はAFP-MoM：0.73（0.49-1.41），hCG-MoM：0.74（0.14-2.18），E3-MoM：0.35（0.10-1.10）であった．18トリソミー検出率と偽陽性率は，AFP＋hCG＋E3の場合，30.8%および5%であり，AFP＋hCGの場合，30.8%および10%，hCG＋E3では38.5%および5%，AFP＋E3では61.5%および7.5%であった．【結論】18トリソミーにおけるスクリーニングとして，AFPとE3を組み合わせる場合が最も高い検出率が得られ，偽陽性率を考慮しても最も適した組み合わせと考えられた．さらに偽陽性率を低下させるため，エコーや他の血清マーカーを組み合わせる必要性が考えられた．

P-092　抗精子抗体陽性不妊女性の臨床的検討
Clinical Outcome of Women with Serum Antisperm Antibody

○岡本　恵理，片岡　信彦，山田　聡，緒方　誠司，水澤　友利，松本由紀子，苔口　昭次，野田　洋一，塩谷　雅英
英ウィメンズクリニック

【目的】抗精子抗体の存在が原因となる免疫性不妊症女性の背景について各種検討を行い，その臨床的意義について考察した．【方法】2009年6月から2010年12月までに1725症例の血中精子不動化抗体を測定した．抗体陽性であった29症例（1.7%）のうち，追跡し得た28症例について検討した．さらに，SI_{50}値により，低抗体価群と高抗体価群に分けて検討した．【結果】血中精子不動化抗体陽性例の平均年齢は34.4歳で，9例（32.1%）が続発性不妊症であった．PCTは16例に施行されており，正常が6例認められた．他の不妊因子を合併していたのは8例であった．当院で治療を行った26例のうち臨床的妊娠成立が確認できたのは19例（73.1%）で，タイミング妊娠1例，IUI妊娠4例，ART妊娠14例であった．タイミング妊娠例は1回目で妊娠成立，IUI例は1回目が2例，2回目と5回目が1例ずつであった．ART例は，c-IVF1回目が12例，c-IVF1回目が不成功の後ICSI1回目で妊娠した症例が1例，男性因子により最初からICSIを行い1回目で妊娠した症例が1例であった．ARTで妊娠した症例のうち，9例（64.3%）がIUI不成功例であった．SI_{50}値は4.8～14.3と96.5より上の2パターンに限定されており，前者を低抗体価群，後者を高抗体価群とした．他の不妊因子がない18症例に対し，低抗体価群（9例）と高抗体価群（9例）に分類し検討したところ，妊娠成立したのはそれぞれ8例で，低抗体価群のうち4例はタイミング指導またはIUIによる妊娠であったが，高抗体価群ではIUI5回目で妊娠した1例以外はすべてARTによる妊娠であった．【考察】低抗体価群ではタイミング指導やIUIで44.4%の症例が妊娠成立しており，まずはそれらを施行してみる価値があると思われる．しかし高抗体価群ではタイミング指導での妊娠例はなく，またIUIで妊娠成立したのは9例中1例のみで，かつc-IVFを実施した8例中7例が初回で妊娠成立しているため，早期のARTが有用であることが示唆された．

P-093　チョコレート嚢胞手術が卵巣予備能に及ぼす影響—血清AMH値を用いた1年間追跡調査—
Effect of Endometriotic Cystectomy on Ovarian Reserve -1year-follow-up Analysis with Serum AMH Levels-

○杉田　敦子，岩瀬　明，近藤　美佳，中村　智子，廣川和加奈，中原　辰夫，小林　浩治，滝川　幸子，眞鍋　修一，後藤　真紀，吉川　史隆
名古屋大学産婦人科

【目的】チョコレート嚢胞に対する温存手術が卵巣予備能に影響を及ぼす可能性が指摘されて久しい．AMH（抗ミュラー管ホルモン）は卵巣予備能の指標として有用性が報告されているマーカーであるが，我々は以前，両側手術・rASRMスコア高値が術後1カ月のAMH低下のリスクファクターとなる可能性につき報告した．これまで術後6カ月以上フォローした報告はなく，今回我々は術前・術後1か月・1年後のデータを解析したので報告する．【対象・方法】2008年1月から2010年5月に当院にて子宮内膜症性卵巣嚢胞のため嚢胞摘出術を施行した症例で術前，術後1か月，1年後の採血を施行した25例において，EIA法にて血清AMH値を測定し，AMH値の変化および種々のパラメーターを比較検討した．【結果】年齢は35.7±4.7歳（mean±SD）であった．術前，術後1か月，術後1年のAMH値はそれぞれ，3.6±2.7ng/mL，1.5±1.4ng/mL，2.0±2.1ng/mLであった．片側と両側の検討では，術前値が3.6±2.1ng/mL，3.6±3.1ng/mL（P=0.412），術後1か月が2.1±1.6ng/mL，1.0±0.7（P=0.025），術後1年が2.6±2.0ng/mL，1.4±2.0ng/mL（P=0.016）と術後1か月と1年後では有意差を認めた．また22例（88%）で術後1か月のAMH値は低下し，そのうち12例は1年後に術前の値の50%以上に回復した．50%以上に回復した12例（回復群）と50%以下の10例（非回復群）の2群に分けて検討したところ，術後1か月の低下率（術前値－術後1か月値/術前値）は，回復群で50.8±27.0%，非回復群で64.3±31.3%と有意差は認めなかったが，術後1か月に低下が著しい方が1年後にも回復が悪い傾向を示した（P=0.129）．【結論】術後1か月低下例では，1年後に術前の50%まで回復するのは54%であり，術後1か月での低下が著しい方が，1年後の回復も悪い傾向を示した．今回の検討により子宮内膜症性卵巣嚢胞手術における卵巣予備能の低下は，1年間経過観察したところ回復しがたいことが示唆された．

P-094　子宮内膜症性卵巣嚢胞合併不妊症例の治療経過に関する検討
Results of Treatment for Infertile Patients with Endometrial Ovarian Cysts

○石松　正也
石松ウイメンズクリニック

【目的】子宮内膜症性卵巣嚢胞（Em嚢胞）を有する不妊症例の治療開始時の症例背景とその後の治療経過との関連について検討した．【方法】2008年1月から2009年12月までに受診したEm嚢胞合併例51例を対象とし明らかな卵管因子，男性因子のあるものは除外した．まず一般治療（クロミフェン，ゴナドトロピン製剤，人工授精）を行い，妊娠に至らず同意の得られたものは体外受精法へと進めた．一般治療での妊娠成立群（一般群），体外受精施行群（IVF群），さらにIVF群は妊娠成立群（IVF-P群）と不成立群（IVF-NP群）に分け，治療開始時の年齢，嚢胞サイズ，手術歴，ホルモン値等について検討した．なお今回の治療及び検討は十分な同意を得て行った．【成績】51例中，一般群10例，IVF群19例（IVF-P群5例，IVF-NP群14例），また一般治療継続中2例，一般治療途中での中断例20例であった．各群間で年齢に差はなかった．一般群とIVF群では，嚢胞3cm以上（>3cm例）：10.0%（1/10）vs 26.3%（5/19），手術既往あり（OP例）：40.0%（4/10）vs 63.2%（12/19），手術後再発（OP-R例）：10.0%（1/10）vs 36.8%（7/19），FSH，LHともに高値（高Gn例）：10.0%（1/10）vs 26.3%（5/19）で，いずれも有意差はなかったがIVF群で多い傾向であった．またIVF-P群とIVF-NP群では，同じく>3cm例：0%（0/5）vs 35.7%（5/14），OP-R例：20.0%（1/5）vs 42.9%（6/14），高Gn例：0%（0/5）vs 35.7%（5/14）と，以上の項目はIVF群中でもIVF-NP群がほとんどを占めていた．一方，中断群20例中にも>3cm例が12例（60.0%），OP例は1例（5.0%），OP-R例は1例（5.0%），高Gn例は0例であった．【結論】>3cm例，OP-R例，高Gn例等は難治化を十分予測し方針を決める必要がある．また初期段階で詳細に治療の見通しを評価しうる因子を検討し治療中断等による難治化の進行を防ぐ対策も必要と考えられた．

P-095　薬用ハーブによる子宮内膜症間質細胞の増殖およびPGE2産生抑制
Parthenolide Inhibits Tumor Necrosis Factor α-induced Cell Proliferation and Prostaglandin E2 Synthesis in Endometriotic Stromal Cells

○高井　絵理，谷口　文紀，東　　幸弘，上垣　　崇，出浦伊万里，伊藤　雅之，岩部　富夫，原田　　省
鳥取大学医学部産科婦人科

【目的】炎症性サイトカインTNFαが，子宮内膜症間質細胞（ESC）からのIL-8産生を誘導しESCの増殖を促進すること，さらにはPGE2産生を促進することを報告した．薬用ハーブの一種であるパルテノライドは，ナツシロギクから抽出される成分で，抗炎症効果や抗腫瘍効果を有することが報告されている．本研究では，パルテノライドのESCにおける細胞増殖とPGE2産生に及ぼす影響について検討した．【方法】患者の同意を得て手術時に採取した卵巣チョコレート嚢胞壁から，ESCを分離培養した．パルテノライド（0.01-100μM）で前処理したESCに，TNFα（0.1ng/ml）を添加し培養した．TNFα添加4時間後のIL-8とCOX-2の遺伝子発現量はreal-time RT-PCRで定量し，TNFα添加24時間後のIL-8とPGE2の蛋白発現量をELISAで測定した．TNFα添加48時間後の細胞増殖への影響はBrdU-ELISAで検討した．【結果】パルテノライド（10μM）の前処理は，TNFα添加で誘導されたIL-8遺伝子発現，ならびに蛋白発現を有意に減少させた．また，TNFα誘導性のCOX-2遺伝子ならびにPGE2蛋白発現を低下させた．パルテノライド添加により，ESCにおけるBrdU取り込み量が有意に抑制された．【結論】子宮内膜症間質細胞において，パルテノライドはIL-8産生を低下させて細胞増殖を抑制すること，およびCOX-2遺伝子発現を低下させてPGE2産生を抑制することが示唆された．

P-096　子宮腺筋症の月経困難症に対するジェノゲスト長期投与の検討
Long-term Administration of Dienogest for Adenomyosis with Dysmenorrhea

○中熊　正仁[1)]，土屋　雄彦[1)]，内出　一郎[2)]，前村　俊満[1)]，森田　峰人[1)]
[1)]東邦大学医療センター大森病院，[2)]東邦大学医療センター佐倉病院

子宮腺筋症は，病巣の進展と共に子宮体積の増加や子宮内腔の伸展・変形が生じることから，子宮内膜症単独よりもさらに強い月経困難症状や慢性骨盤痛，過多月経が起こり，罹患した女性のQOLを著しく低下させる腫瘍性疾患である．子宮腺筋症の根治は子宮全摘出術または閉経による主症状の消失でしかないが，妊孕能温存の必要な症例や激烈な月経困難症状を有するにもかかわらず手術療法を希望しない症例に遭遇することもあり，投薬による患者のQOL改善には苦慮することが多い．月経困難症に対する薬物療法は，第一選択としてNSAIDsを用いた対症療法を行うが，対症療法が無効な場合には内分泌療法が考慮される．子宮腺筋症に対する内分泌療法では，低用量エストロゲン・プロゲスチン配合剤（OC，LEP製剤）やダナゾール，Gn-RHアゴニストが処方されることが多いが，特にダナゾールやGn-RHアゴニストでは様々な副作用（肝機能障害，体重増加，多毛，更年期症状，骨塩量減少など）のために長期での投与には限界がある．また，投与中断後の症状再発率は非常に高く，中断後数カ月で治療前の状態にまで戻る症例も見られ，投薬と休薬を繰り返しながら閉経までの長期間の管理を必要とすることも問題のひとつである．今回，月経困難症を伴う子宮腺筋症3対しジェノゲスト長期投与（9～37カ月）を行ったところ，全例で月経困難症重症度の著明な改善が認められた．また，長期投与を行ったにもかかわらず，エストラジオール値はtherapeutic windowに維持されており，明らかな骨塩量の低下は観察されなかった．ジェノゲストは内分泌療法の長期投与で懸念される副作用が少なく，安定的に使用できる薬剤であると考えられた．

P-097　Mini Lap（Graspers）を用いた子宮内膜症に対する腹腔鏡下手術
Mini Lap for Laparoscopic Operation of Endometriosis

○林　篤史[1)]，奥田喜代司[1)]，福田真実子[1)]，川邉紗智子[1)]，中村　嘉宏[2)]，吉田　陽子[1)]，林　美佳[1)]，山下　能毅[1)]，大道　正英[1)]
[1)]大阪医科大学産婦人科，[2)]北摂総合病院産婦人科

【目的】腹腔鏡下手術は機器の発達や手技の熟練により手術適応を広げ，婦人科手術の中核をなす存在となりつつある．近年，整容的または低侵襲な観点から単孔式や細径ポートによる腹腔鏡下手術が脚光を浴びている．今回我々は，子宮内膜症に対して2.3mm径のポートと把持鉗子が一体となった鉗子（Mini Lap（Graspers））を使用して腹腔鏡下手術を行い，その有用性を従来の腹腔鏡下手術と比較検討した．【対象と方法】2011年4月から6月まで，卵巣チョコレート嚢胞を有する子宮内膜症の6例を対象とし，2本のMini Lapを使用して腹腔鏡下手術を行った．カメラポートは5mm径と10mm径を用いて従来の5mm径の3本の鉗子用ポートを使用した症例と手術操作の難易度，手術時間，出血量，術後疼痛や創部を比較検討した．【結果】Mini Lapでの把持・牽引は従来の5mmの把持鉗子とほとんど同等に把持，牽引は可能で，嚢胞摘出を行うことができた．一方，鉗子径が細いため子宮の圧迫などは不十分で，腸管などの牽引は困難であった．手術時間は3本の鉗子用ポートのうち2本をMini Lap使用した症例では従来の方法と比べてやや延長した．術後疼痛は5mmのカメラポートとMini Lap使用した例では術後1日目の疼痛緩和剤の投与が少ない傾向にあった．【結論】Mini Lapは，子宮内膜症に対する腹腔鏡下手術においても従来の鉗子と同等の役割を果たし，より低侵襲で整容的な手術であると考えられた．

P-098　子宮内膜症による癒痕化における phosphatidylinositol 3 kinase-Akt-mTOR pathway の関与
Involvement of Phosphatidylinositol 3 Kinase-Akt-mTOR Pathway in the Endometriosis-associated Fibrosis

○阿部　若菜，奈須　家栄，川野由紀枝，津野　晃寿，河野　康志，楢原　久司
大分大学医学部産科婦人科

【目的】子宮内膜症病変は，周期的に出血，凝血，吸収を繰り返して癒痕化し，不妊症や慢性骨盤痛等の症状が出現する．我々は，これまでに子宮内膜症間質細胞のcontractilityが増強しており，より癒痕化しやすいことを報告してきた．今回，子宮内膜症による癒痕化におけるphosphatidylinositol 3 kinase（PI3K）-Akt-mTOR pathwayの関与について検討した．【方法】卵巣子宮内膜症性嚢胞の手術時（n=12）に，文書による同意を得て嚢胞壁を採取し，子宮内膜症間質細胞を分離・培養した．Type I collagenを用いて子宮内膜症間質細胞の3次元培養を行った．浮遊状態のcollagen gelにwortmannin（0～1 μM），LY294002（0～50 μM），Akt inhibitor IV（0～100 μM）およびKu-0063794（0～10 μM）を添加して培養し，48時間後にgelの表面積を測定した．さらに，癒痕形成の際に発現する筋線維芽細胞のマーカーであるα-smooth muscle actin（α-SMA），リン酸化Aktの発現について，Western blot法を用いて検討した．【成績】Control群では，collagen gelの表面積は19.8%に縮小した．PI3K inhibitorの添加により，濃度依存性にcollagen gelの縮小は有意に抑制された（$p<0.01$）［wortmannin（1 μM）添加群は71.1%，LY294002（50 μM）添加群は74.5%］．Akt inhibitor IVを添加した群でも濃度依存性にcollagen gelの収縮抑制を認めた（$p<0.01$）［100 μM添加で85.5%］．Ku-0063794を添加した群でも濃度依存性にcollagen gelの収縮抑制を認めた（$p<0.05$）［100 μM添加で56.7%］．また，wortmanninの添加により，α-SMAおよびリン酸化Aktの発現が抑制された．【結論】PI3K-Akt-mTOR pathwayは子宮内膜症間質細胞の筋線維芽細胞への分化およびcontractilityに関与することが明らかとなった．PI3K-Akt-mTOR pathwayの阻害薬は，子宮内膜症による癒痕形成に対する治療薬として有効である可能性が示唆された．

P-099　培養子宮内膜症細胞に対するapicidinのエピジェネティック修飾効果ついての検討
Examination that an Epigenetic Modification Effect of Apicidin for the Culture Endometriotic Stromal Cells

○川野由紀枝，奈須　家栄，津野　晃寿，阿部　若菜，高井　教行，河野　康志，楢原　久司
大分大学医学部産科婦人科

【目的】子宮内膜症細胞はapoptosisに抵抗する傾向があることが知られている．子宮内膜症は近年増加傾向にあり，新しい機序による治療薬の検討が求められている．近年，子宮内膜症の患者においてDNAのメチル化がその発症に関与しているとの報告がなされ，エピジェネティックな変化が注目されるようになった．我々はヒストンのアセチル化に注目し，子宮内膜症性嚢胞間質細胞においてapicidinの増殖抑制効果について検討したので報告する．【方法】手術時に，文書による患者の同意を得て嚢胞壁を採取し，卵巣子宮内膜症間質細胞を分離・培養した．培養細胞をapicidin（0.01～100μM）にて刺激を行った．増殖能への影響はBrdUの取り込みを用いて評価した．細胞周期に対する影響についてはflow cytometryを用いて検討した．Internucleosomal DNA fragment assay，annexin Vを用いて細胞増殖，細胞周期，apoptosisについて検討し，また，クロマチン免疫沈降を用いてアセチル化ヒストンが関与する遺伝子の解析を行った．さらにWestern blot法で蛋白の発現について検討を行った．【成績】BrdUの取り込みは0.01μMから有意に抑制された．細胞周期はapicidin 1μM添加後ではG0/G1 arrestが起こっていた．Apicidinの刺激によりapoptosisが誘導されることが分かった．抗アセチル化ヒストンH3，H4に対する抗体を用い，クロマチン免疫沈降を行った．結果よりapicidinで処理したものでアセチル化ヒストンの凝集がより高いことが示された．apoptosis関連蛋白，cell cycle関連蛋白の発現はapicidinの刺激で亢進することが示された．【結論】我々の検討ではapicidinが子宮内膜症性嚢胞間質細胞の細胞増殖抑制，細胞周期の停止，apoptosisへの誘導に関与している可能性が示唆された．

P-100　治療に苦慮した腸管子宮内膜症の1例
One Case of the Intestinal Tract Endometriosis that Had Trouble with Treatment

○眞鍋　修一，杉田　敦子，近藤　美佳，中村　智子，中原　辰夫，小林　浩治，滝川　幸子，後藤　真紀，岩瀬　明，吉川　史隆
名古屋大学医学部産婦人科

腸管子宮内膜症は生殖臓器以外に発症する子宮内膜症の中では頻度が高いが（7-37%）その診断，治療には苦慮することが多い．今回，我々は術後に腸重積を発症した腸管子宮内膜症の1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する．患者に倫理上の配慮を行いインフォームドコンセントを行い発表の同意を得た．症例は32歳 G0P0 未婚．2年前より卵巣腫瘍認め増大傾向あるため当院に紹介となった．MRIで左付属器にチョコレート嚢胞みとめ2007年手術の運びとなった．腹腔鏡下に手術をおこなったが癒着が強固で開腹術へと移行した．R-ASRM分類のスコアは136であった．その後GnRHa療法を6コース，低用量ピルを14コースおこなったが結婚され挙児希望ありピルを中止したところイレウスを発症した．二度保存的に軽快したが，再びイレウスとなったので外科にて開腹腸管切除術となった．術後の病理検査で固有筋層から漿膜下組織にかけて異所性に子宮内膜間質を伴う内膜腺を認めたため腸管子宮内膜症と診断した．経過は落ち着いていたが，イレウスが改善せず術後9日目CTにて腸重積を疑い緊急手術となった．Treitz靱帯より130cmの部位で腸重積をおこしていた．約30cmの腸管が重積しており用手的に圧出し整復を試みたができず腸管切除となった．その後は経過良好で現在のところ再発兆候も認めていない．挙児希望つよく体外受精を開始した．今回腸重積を伴った腸管子宮内膜症を経験した．腸管子宮内膜症の診断は難しく，手術療法は合併症も多くためらうことも多い．基本的に積極的な腸管合併切除を行うことを前提とした子宮内膜症病巣除去手術は行っていないが，薬物療法に抵抗性の反復するイレウス症状を伴う患者や挙児希望のある患者に対しては十分な説明のもと他科との協力のもと手術療法（腸管切除）が必要であると思われた．

P-101　Bufalinにより引き起こされる子宮内膜症細胞のアポトーシスの検討
Bufalin Induces Apoptosis for Endometriotic Cells

○西田　正和，奈須　家栄，河野　康志，楢原　久司
大分大学医学部産科婦人科

【目的】子宮内膜症に対する治療薬としては，抗エストロゲン作用を主とするGnRH analogや子宮内膜の脱落作用をもつジェノゲスト，低用量ピルなどが一般的に使用されている．今回検討するBufarinは，ガマガエルから抽出された毒素で，digoxin作用を有し，現在でも漢方薬として用いられてる．Bufarinはアポトーシス誘導作用を有し，抗腫瘍作用を持っていることが知られており，これまでのホルモン剤は異なる作用機序の子宮内膜症治療薬となりえないか検討した．【方法】手術の際に患者の同意を得て，摘出した子宮内膜症性嚢胞および子宮より子宮内膜症細胞，正常子宮内膜間質細胞を採取し，分離・培養した．その後，これらの細胞にBufalinを添付し，各々の細胞の増殖能（modified methylthiazoletetrazolium assay），アポトーシス誘導の有無（ELISA法），アポトーシス関連蛋白の発現（Western法）について検討した．【結果】Bufalinの添加により子宮内膜症細胞，正常子宮内膜間質細胞の双方で，細胞増殖の抑制，アポトーシスの誘導が認められたが，これらの現象は，正常子宮内膜間質細胞よりも子宮内膜症細胞でより強く認められた．また，Bufalin添加により，アポトーシス抑制蛋白であるBcl-2の発現が減少し，cleaved caspase3，cleaved caspase8，cleaved caspase9蛋白の発現を増加させることを示し，アポトーシスの誘導が裏付けられた．【結論】Bufalinには正常子宮内膜間質細胞と比較し，子宮内膜症細胞においてより強いアポトーシス誘導作用があることが示された．Bufalinは，一般に使用されてれる薬剤であり，子宮内膜症治療薬としても臨床応用ができる可能性が示唆された．

P-102　子宮腺筋症の異所性内膜の広がりと子宮内膜症の関連についての臨床病理組織学的検討
Correlations between Extent of Adenomyosis and Complication Rates in Endometriosis

○岩原　由樹，原田　竜也，岩田　未菜，田島麻記子，石川　智則，久保田俊郎
東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科生殖機能協関学

目的：子宮腺筋症は着床障害を惹き起こし不妊原因の一つとされている一方で，同様の異所性子宮内膜をきたす疾患である子宮内膜症とは不妊機序が異なると考えられる．子宮内膜症と子宮腺筋症の合併率に関しては幾つかの報告があるが，腺筋症異所性内膜の広がりと内膜症合併の有無に関する解析の報告は認めない．今回我々は，子宮腺筋症の異所性内膜の広がりを臨床病理組織学的に検討したので報告する．方法：2008年1月から2010年7月までに関連施設で良性子宮腫瘍の診断にて子宮摘出を行なった140症例中，病理組織学的に子宮腺筋症と診断された60症例を対象とした．術中所見により，骨盤内子宮内膜症の合併の有無で2群にわけ，子宮腺筋症異所性内膜の浸潤度を測定した．本研究は当該施設の倫理委員会の認証を得ている．結果：140症例中，子宮腺筋症を認めた症例は60例（43%）であった．この中で子宮内膜症非合併症例は49例(82%)，合併症例は11例(18%)であった．子宮腺筋症異所性内膜の広がりは，非合併症例では全層に見られる症例8例(16%)，内膜側2/3に限局する症例は40例（82%），漿膜側1/3に限局する症例は1例（2%）であった．一方で合併症例は，全層4例（36.4%），内膜側2/3は2例（18.2%），漿膜側1/3は5例（45.4%）であった．さらに漿膜側のみに異所性内膜を認める症例に関して検討したところ，内膜症合併例の5例全症例において手術時に強固な癒着を認めており，Beecham分類が3以上であった．臨床症状との関連では，月経痛の有無に関しては，内膜症合併子宮腺筋症例は11例全例に認められ，過多月経に関しては全層性症例の全例に認めた．内膜症合併腺筋症例全層タイプの術前平均最少Hb値は6.48（±0.92）g/dlと他群と比較して低値を示した．考察：子宮腺筋症の異所性内膜の広がりが臨床症状に影響を及ぼしていること，漿膜側より1/3側のみに異所性内膜を認める症例は内膜症からの波及の可能性が高いことが考えられた．

P-103　卵巣子宮内膜症における内膜間質細胞への酸化ストレスの影響と免疫制御
The Effects of Oxidative Stress on Endometrial Stromal Cells in Ovarian Endometriomas

○小林　浩治[1)]，山下　依子[2)]，杉田　敦子[1)]，近藤　美佳[1)]，中村　智子[1)]，中原　辰夫[1)]，滝川　幸子[1)]，鈴木　恭輔[1)]，眞鍋　修一[1)]，後藤　真紀[1)]，岩瀬　　明[1)]，吉川　史隆[1)]
[1)]名古屋大学医学部産婦人科，[2)]名古屋大学医学部生体反応病理

【目的】卵巣子宮内膜症の間質には鉄が多く沈着しており，これを貪食したマクロファージが多数観察される．これらに由来する酸化ストレスは間質の異所性内膜間質細胞の生存や増殖に影響し，種々の生理活性物質を産生させ，さらにこれらが局所の異所性内膜細胞や免疫細胞，内皮細胞あるいは発癌等に影響しているのではないかという仮説のもとに実験をおこなった．【方法】内膜症患者および非内膜症患者の正所性内膜および異所性内膜（卵巣内膜症）より内膜間質細胞を初代培養し，これらにE6，E7，hTERTを導入して不死化内膜間質細胞を樹立した．これらを酸化ストレス下（1μM H_2O_2 60時間）で培養した後，細胞よりRNA，培養液よりタンパクを抽出し，それぞれ発現マイクロアレイ分析およびプロテオミクス解析をおこなった．【結果】発現アレイ分析では，酸化ストレス下で2倍以上に発現が変動した遺伝子は正所性内膜間質細胞で9個，異所性内膜間質細胞で87個同定された．プロテオミクス解析では計456個のタンパクが検出され，このうち酸化ストレス下で発現が上昇するタンパクは13個同定された．発現アレイにおいて正所性内膜より異所性内膜において8倍以上に発現が上昇していた遺伝子は201個あり，プロテオミクス解析と共通したものとしてComplement3，Complement Factor B，Pentraxin3が同定された．【考察】異所性内膜間質細胞から産生される種々の免疫物質が局所の細胞（マクロファージ等）に作用し，内膜症病変の発展・維持に影響をおよぼす可能性が示唆された．

P-104　マウス胚性幹細胞からの心筋細胞への分化誘導に関する検討
Induction of Differentiation to Cardiomyocytes from Mouse Embryonic Stem Cells

○田中　貴士，山部　　航，佐藤　嘉兵
日本大学大学院生物資源科学研究科応用生命科学専攻

＜目的＞ES細胞から各種体細胞への分化が報告されて以来，心疾患への再生移植医療を目的とした心筋細胞への分化誘導法の検討が多く行われているが，未だに心筋細胞への安定した分化誘導法は確立されていない．本実験では効率的な心筋への分化誘導に関する基礎的検討としてマウスES細胞を用いて検討を行った．＜方法＞未分化状態で培養したES細胞から，胚様体（EB）を形成した．胚様体を浮遊培養法でDMEM＋10%FBSに分化誘導物質としてアスコルビン酸(AA)を10，100，1000μMの濃度で添加した培養群，DMSOを0.1，0.5%の濃度で添加した培養群の合計5群で心筋細胞への分化誘導の検討を行った．なお，分化誘導物質無添加の培養群をControlした．培養した胚様体は心筋細胞特有の自立拍動の観察を行い拍動率の変化を調べた．また培養10，20日目にサンプルを回収し，細胞切片を作製し，免疫染色を行い，心筋細胞特異的タンパク質の発現を観察した．また培養10，20日目のサンプルでRT-PCRを行い，心筋細胞マーカー遺伝子の発現を観察した．またEBを5日間AA100μMで培養後，分化誘導物質をFGFに切り替えて分化誘導を行い，10，20日目にサンプルを回収し，免疫染色，RT-PCR，自立拍動の変化を観察した．＜結果及び考察＞AA添加の培養群での拍動率はAA　100μM添加で68.3%と最大になり，DMSO添加の培養群での拍動率は0.5%DMSO添加の培養群で13.5%となり，Controlの16.0%という拍動率と比べて有意差がない結果となった．このことからAAではDMSOに比べ，特に高い拍動率が記録された．免疫染色では全ての培養群で心筋細胞タンパク質マーカーの発現が確認された．RT-PCRでも心筋細胞マーカー遺伝子がAAでDMSOよりも強発現する結果となった．このことから心筋細胞への分化誘導にはAAが有効であることが示された．さらに培養5日目に分化誘導物質をFGFに切り替えた培養群では拍動率が92.4%とAA単独の培養よりも高い拍動率か観察された．

P-105　子宮筋腫手術症例からみた高齢未婚女性の挙児希望の現状
A Study of Operative Procedure for Leiomyoma in Aged Women who Hope Getting Pregnancy

○森山　　梓[1)]，片桐由起子[1,2)]，内出　一郎[1)]，三枝美智子[1,2)]，福田　雄介[1,2)]，府川　敦子[2)]，佐々木由香[2)]，土屋　雄彦[1)]，松江　陽一[1,2)]，宗　　晶子[1,2)]，中熊　正仁[1)]，森田　峰人[1)]
[1)]東邦大学医療センター大森病院産婦人科，[2)]東邦大学医療センター大森病院リプロダクションセンター

【目的】提供卵子等による生殖補助医療（ART）により，複数の超高齢妊娠例が国内で分娩に至り，我が国では最高裁の判例から分娩した女性が母親であるとされている．生理的に卵巣機能の低下する年齢に至っていても妊孕能の観点から子宮温存を希望する症例が増加している．今回我々は，手術的治療が選択された子宮筋腫患者の手術術式からみえた，高齢未婚女性の挙児希望の現状について報告する．【方法】2008年1月から2009年12月に当院で子宮筋腫手術を施行した383人を対象とした．術式は筋腫の位置や大きさ等を十分に考慮したうえで最終的には本人の意向に応じて決定した．そして患者の年齢，分娩歴，婚姻状況について後方視的に検討した．【結果】全例で術前に患者が希望した術式を変更することなく手術を終了した．温存群249人，非温存群134人で，患者全体の65.0%が温存術を選択した．温存群の年齢は23歳～51歳で，40歳以上の患者が34.9%（87/249）であった．40歳以上の患者の88.5%（77/87）が未産婦で挙児希望であった．40歳以上の挙児希望患者のうち71.4%（55/77）は未婚で，現在は妊娠の予定はないがいずれ妊娠したいと考えており，そのうち45歳以上のものが38.2%（21/55）存在した．【結論】生理的卵巣機能低下により妊娠の成立が困難な状況でも，妊娠を希望している女性が多く存在している現状が明らかになった．これらの女性は将来の妊娠にむけてARTの介入を期待していることが推察される．今後のARTの需要とそのあり方について検討が必要であることが示唆された．

P-106　卵巣チョコレート嚢胞不妊患者における手術の至適タイミングとは？
A Timing of Laparoscopic Surgery for Infertility Patients with Endometriotic Cyst

○沖　利通，永田　智美，儀保　晶子，河村　俊彦，中條有紀子，山崎　英樹，松尾　隆志，堂地　勉
鹿児島大学病院女性診療センター

【目的】卵巣チョコレート嚢胞合併不妊患者は稀ではなく，不妊治療において検査および治療のどの過程で手術を行うかについては必ずしも明らかではない．今回我々は，当センターで経験した卵巣チョコレート嚢胞を合併した不妊の手術例を対象に検討したので報告する．【方法】過去10年間に腹腔鏡下チョコレート嚢胞核出術を行った78症例のうち，1年以上経過観察が可能で妊娠を希望した27例中19例に（11例タイミング法，8例IVF）妊娠を認めた．患者の同意のもとに，妊娠群19例と非妊娠群8例，さらに妊娠群をタイミング群とIVF群にわけて，術前投薬の有無，術前までの内膜症以外の不妊因子の治療の有無，術前および術後の血中CA125値，腹腔鏡時の腹腔内所見（卵巣腫瘍径・付属器周囲癒着の程度等）を患者の同意の下に比較した．【成績】術前投薬の有無，術前までの内膜症以外の不妊因子の治療の有無，術前および術後の血中CA125値は，妊娠群と非妊娠群の間に差はなかった．腹腔内所見では，妊娠群では非妊娠群に比較して卵管采周囲の癒着の頻度と程度が低い特徴があった．タイミング法で平均術後3.4カ月，IVFでは平均7.3カ月で妊娠が成立した．術前までの内膜症以外の不妊因子の治療率：タイミング群72.7%（8/11）IVF群37.5%（3/8）だった．【結論】腹腔鏡下チョコレート嚢胞核出術後の妊孕性に関しては，ART以外の方法では，術後妊娠は1年以内に多く成立している．したがって，IVF以外の方法で妊娠を望む場合には，内膜症以外の不妊因子を改善した後にチョコレート嚢胞の手術を行うことが望ましいことが示唆された．一方，ARTを選択する場合は手術を先行してもかまわないと考えられた．今後，症例を重ねさらに詳細な検討を行いたい．

P-107　岐阜大学病院における若年癌患者とその生殖機能に関する対応の現状
Current Status of Reproductive Medical Supports for Younger Patients before and after Cancer Treatment in the Gifu University Hospital

○市橋　享子，古井　辰郎，大塚　祐基，鈴木真理子，水野　智子，波多野香代子，柴田万祐子，森重健一郎
岐阜大学医学部附属病院

【緒言】癌治療の成績の向上に伴い治療後の患者の生活の質にも目が向けられるようになってきている．特に癌治療後の妊孕性低下，卵巣機能低下による諸症状の発生は大きな問題となる．後者に関しては，性ステロイドホルモンの依存性に関与しない疾患においては補充療法で十分な対応が可能であるものの十分な注意が注がれておらず，患者のQOLが大きく損なわれている事も少なくない．また妊孕性に関しては，配偶子，胚の凍結技術が癌治療後の挙児への期待に応えるべき手段として徐々に確立されつつあり，近年では卵巣の組織凍結も臨床応用が期待し得る段階となってきている．今回我々は当院における若年癌患者のこれらへの対応の現状を調査し，今後の我々がとるべき方向性について検討を試みた．【方法】当院医療情報システムから，2004年6月1日から2011年4月30日の間に悪性病名が登録された35歳以下の全症例を対象とし，その疾患，年齢による分類と当科への生殖機能に関するコンサルト状況を調査した．次に当科へコンサルトがあった症例に関して，その予詳細に関しても検討した．【結果】35歳以下の全女性悪性疾患は419症例，非婦人科癌は274症例であった．当院において最も多かった非婦人科癌は血液疾患で，中でもリンパ腫が79症例と最も多く21歳以上が大多数を占めていた．一方，他科から当科へのコンサルト状況に関しては，女性に関しては30症例のコンサルト例中，21例に対してGnRHa投与を行った．また，男性においては同期間中に21例中14症例に精液検査や精子保存を行った．3症例は治療開始後で既に高度な造精機能障害を認めた．【結論】現在当院においてリンパ腫をはじめとした癌患者に置いて生殖機能に関する配慮が十分なされているとは言えない現状が明らかになった．今後，全診療科横断的な啓蒙活動が必要と考えられた．

P-108　黄体化非破裂卵胞を認めた不妊患者の腹腔鏡所見と術後予後の検討
Laparoscopic Findings and Postoperative Clinical Outcome in Patients with Luteinized Unruptured Follicle

○尾崎　智哉，西村　満
西村ウィメンズクリニック

【目的】黄体化非破裂卵胞（LUF）は基礎体温で体温が上昇しているにも関わらず，実際は卵胞が破裂していない状態で，子宮内膜症や癒着性病変との関連が指摘されている．当院ではLUFを頻発した症例では原因検索のため腹腔鏡を推奨している．今回，腹腔鏡を行ったLUFを呈した不妊症患者を対象に，腹腔内所見と術後予後を評価した．【方法】2006年1月から2010年12月まで当院にてLUFと診断し，腹腔鏡を施行した31例を対象とした．対象は排卵期の経膣超音波評価にて3周期以上LUF所見を認めた者で，明らかな内膜症性嚢胞を認めた症例は検討からは除外した．腹腔鏡所見および術後の臨床成績等を後方視的に検討した．手術に際しては十分患者同意を得た．【成績】対象の平均年齢は30.2歳であった．対象中，術前HSGにて何らかの異常を指摘されたのは6例（19.4%）であった．腹腔鏡所見では28例（90.3%）に付属器癒着所見を認め，原因は子宮内膜症が22例（78.6%）と大部分を占めた．子宮内膜症が確認された症例の多くが強固な卵巣周囲癒着を有し，r-ASRM stageではstage III：14例（63.6%），stage IV：7例（31.8%）と大部分がstage III以上となっていた．腹腔鏡下手術により，23例（82.1%）が完全癒着剥離できていたが，15例（48.4%）に術後もLUFの再発を認めた．術後自然妊娠が確認できたのは5例（16.1%）でいずれも術後LUFが認められなかった例であった．一方，術後19例（61.3%）がIVF治療を必要とし，うち14例（73.7%）がIVF治療後妊娠に至っていた．【結論】慎重な経膣超音波観察によりLUFをスクリーニングすることで，高率に付属器癒着を有する患者を抽出することが可能であった．一方，腹腔鏡下手術によって癒着剥離を行ってもLUF再発を認める例もあり，適切なタイミングでのIVF治療への移行が必要であると考えられた．

P-109　腹腔鏡下子宮筋腫核出術後の筋腫遺残症例についての検討
Retained Myoma Nodule after Laparoscopic Myomectomy

○川邉紗智子，山下　能毅，福田真実子，吉田　陽子，林　　美佳，林　　篤史，奥田喜代司，大道　正英
大阪医科大学産婦人科

【目的】腹腔鏡下子宮筋腫核出術（以下LMと称す）は近年急速に普及しているが，術後遺残筋腫の大きさや部位と術式との関係は不明である．今回，我々はLM後の遺残筋腫症をretrospectiveに検討した．
【対象と方法】2007年1月より4年間に当科でLM/LAMを施行し，術後MRI検査をした106例を対象とした．1cm以上の遺残筋腫ありを遺残群（34例）とし，術前のGnRHa投与の有無，筋腫数，大きさ，部位別に術後の遺残について，非遺残群（72例）と比較検討した．
【結果】主訴の内訳は挙児希望40例，月経困難症46例，その他19例であった．術前診断を単発（48例）/多発筋腫（58例）に分類すると多発筋腫症例では有意に術前GnRHa投与症例数が多く，また，遺残率（3/48例：28/58例）は高かった．次に，遺残筋腫術前筋腫部位を頸部前壁/後壁，体部前壁/後壁，底部に分類し平均径と遺残総数を検討すると，有意な差はなかった．同様に粘膜下，筋層内，漿膜下で分類すると，筋層内筋腫では粘膜下，漿膜下と比較し有意に遺残していた．GnRHa投与の有無による筋腫遺残の検討では，術前のGnRHa非投与群（2/13例）に比べ，投与群（32/93例）では有意差はなかったが遺残する傾向にあった．術後妊娠率について，遺残群（6/34例）は非遺残群（11/72例）と比較し有意差はなかった．
【結論】LM/LAMでは，多発筋腫に限らず，術前に単発筋腫と診断された症例においても，術後筋腫遺残の可能性があることのインフォームドコンセントが重要である．

P-110　子宮内腔拡張術後妊娠に至ったアッシャーマン症候群の一例
A Case Report of Pregnancy after Hysteroscopic Surgery on Asherman's Syndrome

○田頭由紀子，高尾　成久，川口　稚惠，山内　延広，入江　　隆
松江市立病院産婦人科

アッシャーマン症候群は，過度の掻爬術等の子宮内操作によって引き起こされ，不妊や不育の原因となる疾患である．今回わたしたちは，2回の子宮鏡下筋腫核出術後に高度の子宮内腔癒着を生じ，子宮鏡下癒着剥離術と子宮筋腫核出術を行い，手術後に妊娠成立した症例を経験したので報告する．症例は35歳，未経妊，29歳と33歳時に他院にて子宮鏡下筋腫核出術を受けている．1年間の原発不妊を主訴に，当院初診された．超音波検査にて筋層内筋腫と粘膜下筋腫の再発を認めた．ヒステロファイバースコープ(HFS)では子宮腔が狭小化し，子宮卵管造影では内腔の圧排と癒着に伴う欠損を認め，アッシャーマン症候群と診断した．子宮筋腫とアッシャーマン症候群が不妊原因と考えられたため，子宮鏡手術と腹腔鏡補助下筋腫核出術を施行した．術後の子宮卵管造影では子宮内腔の拡張が認められた．HFSでは一部膜状癒着が残っていたものの，両側卵管角が確認できた．術後3ヶ月の避妊期間を置いた後，排卵誘発剤（クロミフェン）投与にて妊娠が成立した．アッシャーマン症候群が原因と考えられる不妊症に対し，子宮鏡下の癒着剥離術が有用であると考えられた．

P-111　当科における腹腔鏡下子宮筋腫核出術における癒着防止剤と，その後の帝王切開時の癒着所見についての検討
Analysis of Relation between Treatment for Adhesion Barrier at Laparoscopic Myomectomy and Finding of Adhesion at the Following Caesarean Section in Our Institution

○和田真一郎，福士　義将
手稲渓仁会病院産婦人科

【緒言】腹腔鏡下子宮筋腫核出術（LM）は，開腹術に比べれば術後の癒着は少ないといわれているが，時に癒着によるイレウスや不妊症をきたし，その癒着防止対策は重要である．今回，当科で行われたLM後の妊娠で，当科で帝王切開（CS）を施行した例について，LM施行時の癒着防止剤とCS時の癒着の有無について検討したので報告する．【対象と方法】2002年から2010年までに当院でLMを施行した1177例のうち，その後当院で分娩した47例を対象とした．手術記録をもとに，LMでの使用癒着防止剤について検討し，その後の妊娠方法，CS時の癒着の有無についてretrospectiveに検討した．【結果】LM後に帝王切開を施行した例は43例あり，LM時に縫合していたのは42例，フィブリン糊を使用した例は35例（F群），ヒアルロン酸ナトリウム＋カルボキシメチルセルロースのシートを使用した例は8例（S群）であった．CS時に子宮に癒着のあった症例はF群で11例（31.4%），S群で0例（0%）であった．LM時に内膜症等の癒着の無かった症例でCS時に癒着のあった率は，F群24%（6/25），S群0%（0/7）であった．妊娠方法はF群で4例（11.4%），S群が0例（0%）でARTによる妊娠であった．
【結語】ヒアルロン酸ナトリウム＋カルボキシメチルセルロースはLM後の癒着防止に高い効果を示すことが示唆された．

P-112　粘膜下筋腫に対する子宮鏡下経頚管的切除後の妊娠および分娩に関する検討
Pregnancy and Delivery Outcome after Transcervical Resection for Submucosal Myoma of Uterus

○塚田　和彦，西尾　永司，西山　幸江，宮田　雅子，宮村　浩徳，南　　元人，加藤　利奈，関谷　隆夫，廣田　　穣，宇田川康博
藤田保健衛生大学医学部

【目的】子宮鏡下経頸管的切除（以下TCR）は粘膜下筋腫に対する低侵襲手術療法として広く行われるようになってきている．今回は挙児希望を有する粘膜下筋腫患者に対するTCRの有用性について検討した．【方法】2005年1月から2010年6月までに粘膜下筋腫に対してTCRを実施した87例のうち，手術時に挙児希望のあった29例を対象とした．このうち，術後1年以上のフォローアップが可能であったのは23例であり，術後経過，妊娠および分娩に関して後方的に検討を行った．なお，当院における挙児希望患者に対するTCRの適応は，筋腫径4cm以下，突出率40%以上，内膜細胞診にて悪性所見を認めないこととしている．【成績】23例の平均年齢は34.3±3.2歳，筋腫最大径25.4±10.9mmであり，17例（58%）に過多月経を認めた．妊娠分娩歴は，未産婦19例，経産4例であった．手術成績は，手術時間73.2±64.3分，摘出重量は12.6±6.8gであった．出血量は少量で輸血例は認めなかった．水中毒，子宮穿孔などの手術合併症は認めなかった．術後経過は全例で良好であり，過多月経は全例で改善した．術後妊娠は12例（41.4%）であり，全例が自然またはタイミングで妊娠が成立した．妊娠までの期間は13.2±8.8か月であった．妊娠合併症は認めず全例が分娩に至った．分娩転帰の確認できた9例のうち，6例が経腟分娩で3例は帝王切開であった．分娩時出血量は638.5±436.5であった．【結論】粘膜下筋腫を有する挙児希望患者に対してTCRは安全で低侵襲な手術療法であり，術後妊娠成績も良好なことから積極的に行うべきと考えられた．ただし，分娩時の出血量は増加する例もあることから，癒着胎盤などに対する注意と分娩法を慎重に検討する必要があるものと考えられた．

P-113　高度の腹腔内癒着に対して腹腔鏡下卵管切除を行い妊娠が成立した3症例
Three Cases of Successful Pregnancy Following Laparoscopic Tubal Resection in Patients with Severe Peritoneal Adhesions

○中谷真紀子[1)]，工藤　正尊[1)]，田中理恵子[1)]，保坂　昌芳[1)]，明石　大輔[1)]，木川　聖美[1)]，首藤　聡子[1)]，水上　尚典[1)]，櫻木　範明[1)]，西　　信也[2)]，大河内俊洋[3)]
[1)]北海道大学産婦人科，[2)]江別市立病院産婦人科，[3)]おおこうち産科婦人科

【はじめに】卵管水腫を有する症例では卵管内貯留液の子宮内腔への逆流により胚移植が不成功に終わることが多い．通常は卵管開口術，卵管切除術などで卵管の腫れを改善することで妊娠率の上昇が期待される．今回我々は高度の癒着を有する症例で腹腔鏡下での癒着剥離，卵管切除などを施行後に妊娠が成立した3例を経験したので報告する．【症例1】二分脊椎術後，回腸導管を用いた膀胱拡張術後で分離重複子宮を有していた患者．両側の卵管は水腫状であったが，ICSI凍結胚での胚移植を施行．4回の不成功のため腹腔鏡下に癒着剥離，卵管切除施行．その後の胚移植1回目で妊娠成立し分娩した．【症例2】ヒルシュスプルング病術後，開腹での卵管切除後の患者．22歳時に新鮮胚移植で妊娠，分娩した．29歳時に2子目希望．前回妊娠時の余剰凍結胚盤胞での移植は2回不成功．さらに，新たに採卵後に凍結胚移植1回不成功．子宮腔内に液体貯留があり，残存卵管からの逆流を疑い腹腔鏡下に癒着剥離，卵管根部焼灼．その後の胚移植1回目で妊娠が成立し分娩となった．【症例3】右卵巣混合性胚細胞性腫瘍にて23歳時にリンパ節廓清，大網切除等を受け，PEP療法6コース施行されている患者．左残存卵管は水腫状であったが，高度の癒着が予想されたため，卵管穿刺しながら胚移植を6回施行するも不成功．腹腔鏡下に癒着剥離，左卵管切除後に胚移植を施行し1回目で妊娠成立．【結語】高度の腹腔内癒着が予想され手術のリスクの高い3症例に対し，腹腔鏡下手術のポート挿入時の工夫により安全に手術を施行し，その後の胚移植で3症例すべてで妊娠が成立した．患者の臨床経過と手術手技について報告する．

P-114　月経困難症と食生活
Dysmenorrhea and Eating Habits

○牧野亜衣子[1)]，牧野登志子[2)]，岡本　恵子[2)]，宮本亜希子[3)]
[1)]医療法人亜一会マキノレディスクリニック，[2)]金城学院大学生活環境学部，[3)]社会福祉法人聖霊会聖霊病院産婦人科

【目的】月経時に腹痛などを訴える月経困難症は，若年女性に比較的多く，日常生活に支障をきたすことも多く認められる．また，特に若年女性における月経困難症は，子宮内膜症などの器質的疾患を伴う事が少なく，心理的・社会的要因との関連が考えられるケースが多い．そこで，今回我々は月経困難症と食生活についての関連を調査するためアンケート調査を実施した．【方法】大学在学中の204名の女子学生を対象とし，同意を得た上で20項目の選択式アンケート調査を実施した．【成績】30%月経周期の異常が認められた．また，月経痛をいつも感じるまたは時々感じると答えたものが83%を占めた．月経痛の軽減のため鎮痛剤を内服すると答えたものが42%であった．BMI25以上の肥満のものに月経痛を感じるものが多い傾向が認められた．いつも月経痛があると回答したもののうち，塩辛い食品をよく摂取すると回答した者はないものに比べて多かった．また，いつも月経痛があると回答した者は脂肪分の多い食品を多く摂取する傾向が認められた．【結論】月経痛と生活習慣との関係は指摘されることが多いが，エビデンスが認めらる項目は多くない．今回の結果は，塩分の高い食事や脂肪分の多い食事といった，いわゆる偏った食事をすると月経痛が強くなる，という事を顕著に表わしている．若年女性における食生活の乱れが月経痛と強く関連するというデータを示すことで，鎮痛剤や低用量エストロゲン・プロゲスチン配合剤などの薬剤のみに頼るのではなく，規則的な生活やバランスのとれた食生活といった指導を行う事が必要であると考えられる．

P-115 当院におけるART症例転帰と卵巣予備能指標との相関
Correlation between Patient Outcome and Ovarian Reserve Capacity Indicators ART

○Takayuki Haino[1)], 武隈 桂子[1)], 伊藤 由紀[1)], 加藤 淳子[1)], 斎藤 幸代[1)], 川口 里恵[1)], 橋本 朋子[1)], 林 博[2)], 杉本 公平[1)], 大浦 訓章[1)], 田中 忠夫[1)]
[1)]東京慈恵会医科大学産婦人科, [2)]恵愛病院生殖医療センター

【背景】以前我々は40歳以上ART施行患者の非妊娠例は妊娠例と比較して卵巣予備能を反映する基礎FSHが有意に高いことを報告した.【目的】今回我々はART症例の転帰と卵巣予備能を反映する指標との相関について検討した.【方法】2009年1月から2011年5月の間, 当院不妊外来受診中のART施行不妊患者130名を40歳以上57名(妊娠群(n=10)非妊娠群(n=47)), 40歳未満73名(妊娠群(n=44)非妊娠群(n=29))に分類して卵巣予備能の指標であるAMH値, 基礎FSH値, 子宮内膜症の有無, 卵巣鏡視下および開腹手術の既往について比較検討した.【結果】ART症例全体では, 妊娠例においてAMH値(妊娠群:27.8±20.7(pmol/l), 非妊娠群:16.7±17.6(pmol/l), p=0.0013)および基礎FSH値(妊娠群:7.8±3.6(IU/l), 非妊娠群:10.6±8.9(IU/l), p=0.035)において有意差を認め, 鏡視下手術を含めた卵巣手術の既往も非妊娠例に多い傾向(p=0.102)を認めた. 40歳以上ART症例では, 非妊娠例において卵巣手術の既往が有意に多く(p=0.019), さらに, AMH値が(妊娠群:21.8±15.0(pmol/l), 非妊娠群:11.2±9.8(pmol/l) p=0.007)を有意に低かった. 子宮内膜症の有無に関しては両群において有意差を認めなかった.【結論】ART症例全体では治療転帰に対して卵巣予備能が影響を及ぼしていることが再確認された. 40歳以上ART患者の治療転帰にはAMH値および卵巣手術の既往が影響を及ぼすと考えられた. ART症例の転帰を予測する指標を確立するために今後さらに症例を追加して検討していく必要があると考えられた.

P-116 当院における配偶者間人工授精(AIH)の検討
The Timing of Treatment Shift from AIH to ART in Women Over Age 35

○栗野早央理, 末永めぐみ, 平田 瑠美, 篠原真理子, 江口 明子, 川崎 裕美, 伊藤 正信, 松田 和洋
松田ウイメンズクリニック

【目的】当院では原因不明患者の場合, AIH5-6周期施行をARTへのステップアップの目安としており, 多くの患者が体外受精へ進む前に人工授精を経験している. そこで今回, 対象を年齢別にわけ, 年齢別でのステップアップまでの至適治療回数を後方視的に再評価した.【対象・方法】2001年3月から2010年8月まで当院において人工授精を行った1687症例6078周期を対象とし, 施行回数別, 年齢別に周期あたりの妊娠率および累積妊娠率の検討を行った. また, 当院のART妊娠率は36歳以降大きく低下してくることから, AIHを開始した年齢が36歳以降の場合の累積妊娠率およびステップアップ後, 初回のART成績を検討した.【結果】対象区の平均年齢は35.0(21-48)歳で妊娠率は症例あたり28.6%, 周期あたり7.9%であった. 年齢別に見た症例あたりの妊娠率は加齢に伴い低下する傾向にあった. 回数別の累積妊娠率は妊娠症例の9割が6回までに妊娠にいたっていた. 36歳以上のAIH開始年齢別で累積妊娠率を検討したところ, 38-39歳ではAIH3回で妊娠症例の9割が妊娠しており, 36-37歳と比べ有意差が認められた. AIH不成功例におけるステップアップ後初回のART妊娠率を検討したところ54.4%(36-37歳), 39.6%(38-39歳), 31.2%(40-41歳), 9.0%(42歳以上)となり年齢とともに低下し, 特に36-37歳に比べ, 40歳以上は有意に妊娠率が低かった.【考察】今回の検討より, 38歳以上ではAIHの妊娠症例の9割が3回までに妊娠すること, およびステップアップ後の初回ARTの成績は年齢とともに低下することから, 38歳以上でAIHを開始する場合, 早期のステップアップを考慮すべきと考えられた.

P-117 当科における過去3年間の人工授精の検討
Evaluation of Artificial Insemination with Husband's Sperm for 3 Years at Shimane University Hospital

○折出 亜希, 金崎 春彦, 宮崎 康二
島根大学医学部産婦人科

【目的】人工授精(Artificial Insemination with Husband's sperm:AIH)は, 不妊カップルに対する第1選択の治療法として広く実施されているが, 体外受精へ移行する前に行うAIHの必要性や実施回数についてはまだ議論が続いている. 今回当科で施行したAIH症例の成績ををまとめ, 体外受精へ移行するタイミングについて検討を行った.【対象】2008年1月から2010年12月までに当科で人工授精を行った92症例, 256周期を対象とした.【結果】妊娠例は16例あり, 妊娠率は周期あたり6.0%, 患者あたり17.4%であった. 妊娠例の最低値は精液量0.1ml, 濃度2500万/ml, 運動率34%であった. 妊娠例と非妊娠例において, 精子濃度及び総精子数には有意差を認めなかったが, 精子濃度では有意差を認めた. 妊娠時の周期数は平均2.47回であり, 累積妊娠率は4回目で93.8%, 5回目で100%であった. 年代別の妊娠率は20〜24歳では11.1%であったが, 40〜44歳では3.7%であった. 妊娠例での精子所見の変化を検討したが, 妊娠した周期では, 運動率においては運動率が高いときに妊娠している傾向がみられたが, 精子濃度, 総精子数においては妊娠したときに必ずしも値が高いという結果にはならなかった.【結論】妊娠例と非妊娠例では精子濃度において有意差を認めており, 2500万/ml未満の症例では妊娠を認めなかった. また5回目で累積妊娠率が100%となり, 35歳以上では妊娠率が低いという結果であり, これまでの報告とほぼ同様の結果となった. 人工授精施行回数は最大5周期とし, 精子所見が悪い症例や妻の年齢が高い症例では, それより早く体外受精への移行の提案が適当ではないかと考えられた.

P-118　自然周期採卵での変性卵症例の後方視的検討
The Retrospective Survey of Morphological Degenerated Oocyte on Non-stimulated Cycle

○福田淳一郎，加藤　恵一，阿部　　崇，奥野　　隆，勝股　克成，小林　　保，篠原　一朝，和田　恵子，会田　拓也，
河内谷　敏，谷田部典之，山崎　裕行，長田　尚夫，竹原　祐志，加藤　　修
加藤レディスクリニック

【目的】形態学的変性卵子（以下変性卵）はARTの現場において日常的に観察されるが，発生機序などその詳細は明らかになっておらず，変性卵に焦点を当てた報告も数少ない．今回，自然周期の主席卵胞からの採卵で，変性卵が確認された症例を後方視的に検討した．
【方法】2010年1月～2011年5月の期間で自然周期（maturation triggerとしてGnRHaのみ使用）で採卵を行い変性卵が確認された313例を後方視的に検討した．対照は同時期に自然周期で正常成熟卵が採卵できた2131例，ならびに新鮮胚移植の結果，着床が確認された598例を用いた．
【成績】年齢は40.3±4.8歳と対照（38.4±4.8，36.0±3.7）に比し有意に高く，採卵日の分布も対象とは異なっていた．月経3日目の血中FSHが20 mIU/mLを超える症例が153例（48.9%）と高率であった．直前周期にクロミフェンによる排卵誘発を受けていた症例が49例（15.7% v.s. 23.9%，12.5%），hCG投与による誘発（37例）や流産（8例）の後で微量（<1mIU/mL）ながら月経3日目に血中βhCGが確認されていた症例が45例（14.4% v.s. 3.8%，4.3%）であった．また卵胞期後期の血中E_2濃度の低いものや上昇率が悪いもの，LHサージの早期開始や不完全サージなど，採卵前より何らかのホルモン動態異常を認めていたものが45例（14.4%）あった．その後当院で治療を続け追跡できた211例中33例（15.6%）が約1年以内の短期間に妊娠しており，特に35歳以下では44例中17例（38.6%）が妊娠していた．
【結論】過去の報告にあるように年齢や卵巣機能と変性卵の関連が示唆された．卵胞期初期のβhCGの存在が変性卵の誘発因子である可能性も考えられた．排卵時期やホルモン動態などに異常を認める周期では変性卵が排卵される可能性を考慮し，その周期に対しての治療（採卵や人工授精）には慎重を期すべきかもしれない．なお，変性卵の既往はその後の不妊治療の結果を予測する因子にはなりえないと思われた．

P-119　当院における高齢ARTに対する卵巣刺激に関する検討
Retrospective Analysis of Ovarian Stimulation for IVF Cycles in Aged Women

○奥田　　剛，岩崎　信爾，長谷川潤一，近藤　哲郎，田原　隆三
昭和大学医学部産婦人科学教室

【目的】近年，不妊患者は高齢化の傾向がある一方，妊孕性は年齢とともに低下する．また少しの年齢の違いは治療法選択や成績に大きく影響を与えるため，年齢集団で評価しようとすると正しい評価は困難である．そこで今回，当院でARTを行った高齢症例を年齢毎に分析を行い，高齢者のARTに有用な排卵誘発プロトコールの評価を目的として後方視的に検討した．【対象と方法】2006年1月から2010年12月まで，当院で新鮮胚移植を行った37-45歳の162症例，652周期を対象とした．これを年齢毎に，卵巣刺激プロトコール別に臨床成績の傾向を分析した．【成績】GnRH agonistによるconventional（conv.）は全年齢で86周期，非conventional（Friendly）は546周期であった．conv.数は38歳で20周期であったが，その後年齢とともに減少し，44歳以上は2周期であった．Friendly数は41歳の102周期まで増加，その後，低下傾向を示した．受精率はconv.，Friendlyともに70-80%と一定していた．着床率はconv.，Friendlyそれぞれ37.5%，35.3%と40歳がピークであり，42歳まではconv.が優位であったが，43.歳でconv.が0%となりFriendlyが優位となった．採卵，胚移植あたりの平均妊娠率はconv.で16.5，20.1%，Friendlyで6.5，13.4%であった．ともに42歳まではconv.が高かったが，43.歳でconv.が0%となりFriendlyが逆転した．採卵，胚移植あたりの生産率はともに，38歳以降年齢とともに減少し，conv.においては43歳，Friendlyでは44歳で0%となった．また平均採卵数はconv.においては38歳の9.2個をピークに徐々に減少した．【結論】各年齢に分けることにより，年々変化する高齢不妊の治療法，成績の傾向の理解に役立った．43歳以上の着床率，妊娠率はFriendlyが優位となり，conv.による採卵数も年齢とともに減少することから，この治療法を第一選択とすることが望ましいと思われる．

P-120　ARTに伴う新生児先天性奇形の頻度についての検討
The Report of Congenital Malformation after in vitro Fertilization in Our Clinic

○小泉あずさ，松葉　純子，横田麻里子，橋口　綾乃，炭谷　美保，佐藤　暁子，細川　由起，上野沙也香，松林　秀彦，
富山　達大
大阪New ARTクリニック New ARTリサーチセンター

【目的】ARTによって誕生した新生児における奇形の頻度については各国より報告されている．今回，当院においても体外受精を施行し誕生した新生児の先天性奇形についてその要因を検討した．【方法】2002年1月～2010年5月の間に当院にて施行した新鮮分割胚移植，新鮮胚盤胞移植，凍結胚盤胞移植により妊娠，出産に至り奇形の有無について報告のあった計663周期における奇形の頻度について体外受精の手技，母体年齢，移植胚のグレード，出産児数別に比較した．【結果】手技別での奇形の頻度はIVF2.4%，ICSI3.3%で有意差は認められなかった．母体年齢別では34歳以下2.7%，35～39歳2.4%，40歳以上2.3%でそれぞれに有意差は認められなかった．移植胚のグレード別ではGood BL. 2.8%，Poor BL. 6.9%で有意差は認められなかった．出産児数別では単胎児1.8%であったのに対し，双胎児6.4%と統計学的に有意差が認められた（$p<0.01$）．【結論】体外受精の手技，母体年齢，移植胚のグレードにおいては先天性奇形の頻度に差は認められず安全性が確認できたが，出産児数別において双胎児は単胎児と比べ奇形の頻度が有意に高いことが認められ，双胎妊娠を減らすことが必要であると考えられた．

P-121　凍結時の年齢による融解胚移植の臨床成績について
Results of Thawed Embryo Transfer According to the Patients' Age at Embryo Freezing

○石田　恵理，谷　明奈，巽　国子，谷　洋彦，清水　美和，左　淳奈，浦野　晃義，岸　靖典，酒井　未央，萩原　美幸，齊藤　隆和，齊藤　英和
国立成育医療研究センター母性医療診療部不妊診療科

【目的】当院では従来よりフィルターを用いたガラス化凍結保存法により胚の凍結を行い良好な成績を収めている．融解胚移植の臨床成績については融解胚移植時の年齢で検討しているのか凍結時の年齢による検討なのかはっきりしない事が多い．昨今融解胚移植では，凍結時つまり採卵時の年齢と胚の状態によりその成績が左右されることが報告されていることから，当院における融解胚移植の臨床成績について，凍結時の年齢により後方視的検討を行うことを目的とした．【方法】2002年4月より2011年6月までに当院で採卵を施行した1245周期のうち，融解胚移植を行った520周期を対象とした．各周期を凍結時の年齢別に29歳以下（A群），30～34歳（B群），35～39歳（C群），40～44歳（D群），45歳以上（E群）の5群に分類し，各群における胚移植キャンセル率，妊娠率，流産率を比較検討した．【成績】各群の対象周期はA群34周期，B群92周期，C群235周期，D群146周期，E群13周期であった．胚移植キャンセル率は加齢とともに上昇し，特にA群およびB群に比べE群のキャンセル率が有意に高かった（$P<0.01$）．妊娠率は加齢とともに下降傾向を示し，D群においてA，B，C群より有意に低い妊娠率を示した（$P<0.05$（A，B），$P<0.01$（C））．流産率は年齢とともに上昇し，A群で凍結した場合の融解胚移植周期では1例も流産せず，逆にE群では唯一妊娠した1症例が流産し，その児は18trisomyであることが判明した．【考察】胚培養の技術が進歩し，高齢で採卵した場合でも受精および良好胚獲得による胚の凍結保存を行うことができる可能性は高くなっているが，流産率が高く結果的には生児を得られない確率が高まることから，現在対象年齢の患者には年齢因子による妊孕性の低下や流産率の高さについて周知させ，また若い患者においても年齢因子の妊孕性に及ぼす影響を十分に認識させ治療に臨ませるべきであると示唆された．

P-122　当院リプロダクションセンター初診の女性における感情状態の調査
The Study of Mood States of Infertile Women on First Visit to Reproduction Center in Our Hospital

○畠田　祥代，藤原　敏博，堤　治
山王病院リプロダクションセンター

【目的】不妊治療にともなう夫婦関係の問題は女性にとって大きな心理的負担になることが報告されている．そこで，初診時からの心理サポートのあり方について検討することを目的として，当院初診の女性において，他院での受診経験（以下，受診経験）の有無ならびに夫婦関係をふまえた，感情状態の調査を行った．【方法】2010年4月5日～2011年3月4日に第一子挙児希望の初診の女性143名に調査を実施．調査票は主に，Profile of Mood States短縮版（POMS；［緊張-不安］［抑うつ-落込み］［怒り-敵意］［活気］［疲労］［混乱］の6つの感情項目で構成され，各感情の高さを得点化）と夫婦間調整テスト（夫婦関係の良好さを得点化．基準により，100点以上を夫婦関係良好群，100点未満を不良群とした）を用いた．解析はSPSSにて行った(有意水準は5%)．なお，当院の研究倫理審査委員会の承認を得て十分なインフォームドコンセントを得た上で実施した．【結果】回答のあった97名（有効回答率67.8%）を，受診経験（無・有）と夫婦関係（良好・不良）により，A群：無×良好（43名），B群：無×不良（13名），C群：有×良好（24名），D群：有×不良（17名）に群別し検討した．POMSの［緊張-不安］では，D群が他3群に比して有意に高い傾向が示された．［抑うつ-落込み］［怒り-敵意］［疲労］［混乱］では，B群がA群に比して，D群がC群に比して有意に高い傾向が示された．［活気］では有意差は認められなかった．【考察】POMSの［緊張-不安］［抑うつ-落込み］［怒り-敵意］［疲労］［混乱］の得点は夫婦関係が良好でないと感じている女性（B，D群）で有意に高かったことから，女性の不快感情に夫婦関係が関係しているといえる．とくに［緊張-不安］に関しては受診経験と夫婦関係の両因子の関与が認められ，以前の診療過程で夫婦関係が悪化し女性に強い不安感をもたらしている可能性が示唆された．それゆえ，不妊外来初診時から患者の背景を考慮した心理アセスメントと夫婦関係を支えるための心理サポートが重要と考えられた．

P-123　当院における第2子以降の不妊治療を希望する女性の意識調査
Awareness Survey of the Women who Hope for the Subsequent Babies in Fertility Treatments

○佐藤　博子[1)]，長嶋有希子[1)]，清水　雅司[1)]，寺岡　美希[1)]，朝比奈俊彦[1)]，村田　朋子[1)]，村田　泰隆[1)]，渡邊　実香[2)]
[1)]エンジェルベルクリニック不妊センター，[2)]名古屋市立大学大学院

【目的】第2子以降を希望し，当院に通院する女性を対象とした意識調査を行い，第1子を希望する女性との比較から検討を行い，支援のあり方を検討した．【方法】2010.05～2011.04初診来院の患者にアンケートを依頼した．アンケートは選択肢とした形式で「子どもが欲しいと意識してからの生活面の変化」，「治療を受けるにあたっての心配や困難について」，「配偶者に対しての支援と理解」，「今後クリニックに求めているサポートについて」などについて質問し回収した．分析は，カイ2乗検定を行った．【結果】初診来院件数1248名，回収件数は1174名（回収率94.1%）であった．年齢は20代214名（18.2%），30代849名（72.3%），40代109名（9.3%），50代2名（0.2%）であった．第1子希望804名（68.5%），第2子以降希望370名（31.5%），第2子以降希望で治療経験のある群は277名（74.9%）であった．第2子を希望する女性の生活状況の特徴として，第1子を希望する女性より配偶者に「理解されている（207名：74.7%）」「良く話し合う（231名：62.4%）」傾向がみられた（$p<0.05$）．「困難なこと（治療経験有）：治療の終結について，夫婦間のコミュニケーションについて」，「配偶者に求めること：話を聞いてほしい，いたわりの言葉かけ，周囲からの働きかけから守ってほしい」などの項目には有意差は認められなかった．【考察】第2子以降を希望し通院する女性は，治療に対する家族での話し合いが比較的スムーズに行われている傾向がみられたが，第1子を希望する女性と同様に，治療に対する不安や困難を感じ，配偶者に求めている「言葉」に対する思いには差がみられなかった．第2子を希望する女性も，第1子を希望する女性同様に不安な気持ちを抱えて通院している現状が伺えることが示されており，医療者は，子どもの有無にとらわれず，一人一人の背景を汲み取り支援していく必要がある．

P-124　当院における胚移植後の安静時間廃止の試み～妊娠率と患者の心理～
Immediate Ambulation Following the ET Procedure Makes the Patients Uneasy, But Has No Adverse Influence on the Ability to Conceive

○桑名　真弓，杉本ゆき恵，折田　　恵，本田　秀美，小嶋　康夫
小嶋ウィメンズクリニック

【目的】胚移植後の安静時間の長短は妊娠率に影響を与えないと報告されている為，当院ではH23年1月より胚移植後の安静時間を廃止した．今回，安静時間を廃止する前後で妊娠率に変化があるかどうか，胚移植を受ける患者心理にどのような影響があるか検討した．【方法】胚移植後に20-30分の安静を指示していた期間（H18年9月開院～H22.12月）と，胚移植後の安静をなくした期間（H23年1月～6月）で妊娠率を比較した．また胚移植後の安静をなくした258名の中で無作為に選んだ患者70名に無記名の自記式アンケートを行い，胚移植後の安静に関わる心理について検討した．【結果・考察】安静時間廃止後の臨床妊娠率は37.6%（97/258周期）であり，安静時間廃止以前の臨床妊娠率36.1%（1037/2870周期）と有意差はなかった．アンケート回収率は97.1%（68名），その中で以前に胚移植経験があった者は56名（82.4%），経験のない者は12名（17.6%）であった．安静時間をなくすことで不安を感じたと回答した者は7名（10.3%），不安を感じなかった者31名（45.6%），どちらともいえない30名（44.1%）であった．今回が初回胚移植である者からは，安静についての不安はなく，「もっと長く安静にしたい」「安静にしていた方が妊娠しやすいと思う」「安静時間がないと不安」という意見をのべた7名はすべて胚移植経験者であった．今後も少なからず胚移植経験者から安静時間廃止について不安や不満の訴えがある可能性があるので，事前に充分な説明を行い，胚移植後にリラックスできる環境を作るなどの工夫が必要であると考える．【結論】安静時間を廃止しても妊娠率に影響を与えなかった．胚移植経験者の中には安静時間廃止に不安を抱く場合があるので事前にしっかりとした説明が必要であると思われた．

P-125　子どもがいる続発性不妊症で治療を受ける女性の思いについての一考察
A Consideration about Secondary Infertile Women who Have Children

○酒井　未央，萩原　美幸
国立成育医療研究センター

＜目的＞本研究は，続発性不妊症と診断され治療を受ける女性（子どもがいる人）の思いを明らかにし，看護支援のあり方を検討することを目的とした．＜方法＞対象は続発性不妊症と診断された女性10名．データ収集は，半構成的面接法．分析は，Giorgi（1985）の現象学的アプローチを参考に実施．10名のデータを分類・整理し，共通して浮き彫りにされることを明示した．本研究は，研究実施施設の倫理承認を得た後，研究参加者に対し，文書によるインフォームドコンセントの後に実施した．＜結果＞すでに子どもがいることで「不妊症」という診断を受け入れることは容易ではない．さらに母親として地域社会で生きている彼女たちにとって「一人っ子はかわいそう」という周囲の重圧に傷ついていた．また，子ども連れで外来受診しなければならない時もあり，他者へ遠慮したり気兼ねしたりといった思いもあった．＜考察＞先行研究において，女性が不妊症と診断された後その事実を容認するまでに葛藤があり，さらに治療経過中に経験する，様々な喪失体験があると報告している．続発性不妊症患者の場合はこれに加えて，子どもがいるにもかかわらず不妊症と認めざるを得ない現実に葛藤し，子連れで外来を受診する場合の他社への気遣いなどに悩んでいることが推察された．一方，続発性であっても原発性であっても，治療過程における「傷ついたという感覚」や「夫婦間での考えのずれ」などは共通する悩みであると推察された．＜結論＞続発性不妊症の患者は様々な困難に直面していた．看護者は患者個々の背景を理解しながら看護ケアを実践していくことが必要である．

P-126　患者へのインタビューを通じて不妊症看護認定看護師の援助について考える　人工授精で妊娠した患者への関わりに焦点をあてて
It Thinks about Help of the Sterility Nursing Recognition Nurse who Appropriated the Focus to Relations to the Patient who Got Pregnant by Test-tube

○Keiko Usai
東京北社会保険病院不妊症看護認定看護師

目的　日本看護協会では，不妊症看護認定看護師（以下認定看護師）に期待される能力のひとつとして，『不妊の問題を抱えている個人およびその家族に，その人が求めている必要な情報提供や相談を行い，治療について自己決定できるよう援助する』としている．認定看護師の関わりが不妊症患者にどのような気持ちの変化をもたらしたのかを明らかにすることを目的として研究を行った．方法不妊治療中に認定看護師が関わった患者のうち，紙面での同意が得られた2名の妊婦に対し，第三者がインタビューを実施し，逐語録の中に表れる思いを分析した．本研究は所属施設の倫理審査の承認を得て実施した．結果2名の妊婦は共に初妊，初産であり，1名は4回目の人工授精で，もう1名は7回目の人工授精で妊娠していた．人工授精で妊娠しなかった時の気持ちは，成功への期待が大きかった分，「がっかり感」とか「絶望的な気持ち」と語り，何度も通院と人工授精を繰り返すことで，落ち込む気持ちも大きくなり，負担になると語っていた．治療がうまくいかず，妊娠しなかったときの認定看護師の声かけにより「涙が出そうになる」とか，「助かった」という言葉から，治療に対して前向きになっていく気持ちの変化が表れていた．また，「気にかけてもらっている」「通いやすかった」と言う言葉から，認定看護師の継続的な関わりが，長期通院の負担の軽減に繋がっていた．さらに，2名が共通して語った「ありがたい」という言葉から，認定看護師の存在を心強く感じていた．考察認定看護師の関わりは，妊娠しなかった時の絶望感と失意から気持ちを前向きにさせ，次の治療意欲に繋がる援助であったと考える．特に治療が長期に及ぶ場合，認定看護師が結果を共有して継続的に関わることが，不妊症患者の心の支えになっていた．人工授精の場面における認定看護師の援助は，情報提供や相談だけでなく，患者に寄り添う精神的関わりも重要であると考える．

P-127　悪性腫瘍による精子凍結保存への看護アプローチ
Nursing Approach of Sperm Cryopreservation for Malignant Disease

○大野　雅代，東梅　久子，矢野美穂子，藤澤　佳子，佐久川直子，山口　　隆，北川　浩明
国家公務員共済組合連合会虎の門病院リプロダクションセンター

【目的】悪性腫瘍のために化学療法や放射線療法などの治療によって造精機能障害が予想される症例に対して精子凍結保存による妊孕性の温存が普及してきている．このような症例に対する看護アプローチを通して明らかになった課題を検討した．【方法】東京都認定がん診療病院である当院のリプロダクションセンターを悪性腫瘍のために精子凍結保存を希望して受診した3例について考察した．【症例1】10代男性．造血器悪性腫瘍．両親が精子凍結保存を希望したものの射精経験がなくかつ精子凍結保存の意思が本人になかったため精子凍結保存はできなかった．【症例2】40代男性．既婚．造血器悪性腫瘍．結婚期間が長く児がいないものの妻に相談する意思はなく，ひとりで意思決定し文書による同意を得て精子凍結保存をした．【症例3】20代男性．未婚．造血器悪性腫瘍．初診時の説明に混乱し生殖の価値観や疾病への思いを語った後に精子を凍結保存することを希望し，文書による同意を得て精子凍結保存をした．【考察】生殖年齢において悪性腫瘍の治療を受ける場合には，生命予後に対する危機感のなかで妊孕性を考慮する余裕がないことが多い．このような状況で腫瘍専門医から精子凍結保存に関する情報を提供されても，悪性腫瘍を受容する段階にあって精子凍結保存に関する説明内容を正確に理解できない場合もあり，悪性腫瘍の治療を急ぐなかで重要な意思決定を適切に行うためには腫瘍と生殖部門の一貫した支援システムの充実が望まれる．

P-128　生殖医療における意思決定要因と支援の在り方の検討
An Examination of the Way of a Decision-making Factor and the Support in the Reproductive Medicine

○太田　有美，浅野　明恵，西村　淑恵，神谷　博文
神谷レディースクリニック

【目的】生殖医療では患者の意思決定を促す方法として，医療者からの正しい情報の提供やカウンセリングなどがある．本研究では患者の意思決定に影響を与えている要因を量的に分析し，実際の相談場面において役立つ支援の在り方を検討した．【方法】当クリニックに通院する女性患者90名．質問紙による回答を5段階尺度で求めた．分析方法は1)「意思決定に伴う項目」21の項目を探索的因子分析，2)対人希求性，夫婦の関係性など影響を与えていると思われる他の要因と意思決定に伴う項目との相関，これらをSPSSver.11で分析した．【結果・考察】1) 因子負荷量3.0以上の15項目，4因子が抽出された．注目した点は「意思決定の他者依存」であり，患者の中には，誰かが決めてくれる，誰かに決めて欲しいと期待している可能性が示唆された．ここから，情報の提供だけではなく，その情報を刻々と変わる患者自身の状態に合わせて理解・活用し，主体的に決定していくプロセスへの支援が必要と考えられる．2)「夫婦で取り組む傾向がある」と，「医療者からの説明をよく覚えている」が正の相関（$p<0.05$），「将来の結婚生活の不安」と「情報が身近に感じられない」が正の相関であった（$p<0.05$）．また，「周囲に相談できる人がいる」と「治療には明確な考えを持っていると思う」が正の相関であった（$p<0.05$）．このことから，夫婦の関係性や周囲との協力体制，対人関係が治療の理解度や意思決定に影響を与えている可能性があると考える．そこで「夫婦の会話を増やす」，「様々な感情や出来事を共有する」など生活面における関係性へのアドバイスや，夫婦の協力が欠かせないことを強調した働きかけが有効であると考える．今回の分析から，患者の意思決定プロセスを重視した支援や意思決定に影響を与える他の要因にも支援の幅を広げることが重要であると考える．

P-129　不妊患者は医療機関に何を求めているか？
What Do Infertile Patients Desire to Hospitals?

○住田　美佳，川上佐智子，石田　智子，楠田　朋代，岡野真一郎，絹谷　正之
絹谷産婦人科

【目的】今回当院で実施した患者満足度（customer satisfy，CS）アンケートをもとに，患者背景と総合満足度との関係を分析し，より適切な医療サービスの提供実現のために研究を行った．【方法】対象は当院通院中の患者200名（通院3回目以上，回収率195/200，97.5%）期間はH23.4.1～H23.4.8．アンケート用紙は無記名で治療内容・年齢区分・何人目希望か・仕事内容についての項目を記入．医師・看護の部門別で医師部「診察は丁寧か」「相談・質問しやすいか」「説明は十分か」看護部「相談しやすいか」「質問に対する返答はどうか」などの項目や「待ち時間」など当院の環境に関する項目を（満足・ほぼ満足・やや不満・不満・分からない）の5段階評価で選択式とした．総合満足度は100点満点中の記入式とした．各項目の評価と総合満足度との相関係数値を検討した．【結果】治療内容別にみると医師部で0.6であり，一般治療とARTで有意差はなかった．看護部は一般治療0.3，ART 0.4とARTの方が高い相関係数値を示した．待ち時間は一般治療0.3，ART0.2で，年齢別にみると医師部は20代0.6～0.8，30代0.5～0.6，40代0.6～0.7であり，20，40代が高い相関係数値を示した．看護部は0.3～0.5，待ち時間は0.2～0.3でどの年代も有意差はなかった．何人目希望かでみると医師部は1人目希望0.6，2人目希望0.4，看護部は1人目希望0.4，2人目希望0.3，待ち時間は1人目希望0.3，2人目希望0.1～0.3であり，1人目希望で各項目とも高い相関係数を示した．仕事内容別でみると医師部はパート0.6～0.7，フルタイムと専業主婦0.5～0.6であり，パートの方が高い相関係数値を示した．看護部は0.3～0.4で有意差はなかった．待ち時間はフルタイム0.4，パートと専業主婦0.2でフルタイムの方が高い相関係数値を示した．【結論】患者の背景に合わせた治療やサポートが求められている．これらを理解した上で，今後もより適切な医療サービスを提供していきたい．

P-130　GDF9によるヒト顆粒膜細胞におけるコレステロール合成促進
GDF-9 Induces Enzymes of Cholesterol Biosynthesis in Human Granulosa Cells

○中村　智子，岩瀬　　明，巴雅　蘇拉，杉田　敦子，近藤　美佳，中原　辰夫，滝川　幸子，眞鍋　修一，後藤　真紀，吉川　史隆
名古屋大学医学部産婦人科

【目的】卵胞の正常な発育には，卵とその周囲の顆粒膜細胞の間の双方向シグナル伝達が必須である．卵から分泌されるgrowth differentiation factor 9（GDF9）は，卵から顆粒膜細胞に対して発せられる重要なシグナル伝達物質であると考えられており，その重要性はマウスにおいて多数報告されている．本研究はヒトにおけるGDF9の働きを検証することを目的とした．【方法】非黄体化顆粒膜細胞から樹立した不死化ヒト顆粒膜細胞を用い，GDF9刺激による遺伝子発現をmicroarrayにて網羅的に探索した．発現変化があった遺伝子についてはquantitative RT-PCRやwestern blottingにて検証した．すべての検体はインフォームドコンセントを得て採取した．【成績】GDF9（2μg/ml，24-48時間培養）によって，コレステロール合成経路に関与する大部分の遺伝子（hmgcr，hmgcs，mvk，fdft1，sqle，lssなど）のmRNA発現が顆粒膜細胞において促進された．また，gap junctionを形成するconnexin 43や，細胞内に貯蓄されたコレステロールの細胞毒性から細胞を守る働きが報告されているSCDなどのmRNA発現も促進された．【結論】マウスにおいて，排卵前の卵はコレステロール合成能を有しておらず卵はGDF9の分泌を通じて卵に必要なコレステロールを顆粒膜細胞で合成させているとの報告が有る．今回われわれの結果より，ヒトにおいても卵はGDF9を介して顆粒膜細胞でコレステロール合成を促進させている可能性が示唆された．今後は，卵-顆粒膜細胞の双方向シグナル伝達の観点から，顆粒膜細胞で合成されたコレステロールが卵に対しどのような影響を及ぼすか検討する必要があると考えられる．

P-131　当院における精子凍結の現況と課題
The Present State and Problem of Sperm Freezing in this Hospital

○南　　晋，吉田しのぶ，小松　淳子，林　　和俊
高知医療センター産婦人科

精子の凍結保存は，1950年代より臨床応用されてきたが，1990年代，顕微授精での挙児が得られてから，その技術の普及，発達に伴い，現在では生殖医療を行っている多くの施設で日常的に行われてきている．市販の培地もあり，容易に凍結保存できる環境は整っている．今回，我々の施設で2005/03～2011/03までに精子を凍結している31症例（精巣内精子採取術（TESE）にて精子保存12症例・射精精子保存19症例）について検討を行った．TESEによる精子保存症例は12症例すべてが既婚の不妊症患者で7症例に挙児を得ることができた．一方，射精精子保存19症例中，不妊治療の一環で保存したもの8症例，悪性腫瘍等の疾患で保存した症例が11症例あり，悪性腫瘍等の保存者のうち未婚者が9症例を占めていた．今回，精子凍結するにあたって，悪性腫瘍等　発症した症例で精子の保存ができなかった症例をとりあげ，精子の凍結保存を行うにあたって生じた問題点や，将来にわたって行うために問題となる課題について検討したので報告する．

P-132　ガラス化保存前の拡張期胚盤胞におけるレーザーあるいは高浸透圧処理による胞胚腔人工収縮処理の効果
Effect of Artificial Shrinkage Using Laser Pulse and Hyperosmotic Solution Prior to Vitrification on in vitro/in vivo Viability of Human Expanded Blastocysts

○岩山　　広，是兼　真子，石山　　舞，下田　美怜，山下　正紀
山下レディースクリニック

【目的】発育の進んだ拡張胚盤胞の耐凍性が低い理由として，腔内に多量に貯留する水分の存在が氷晶形成の危険性を増大させることが挙げられる．【方法】本研究では，拡張胚盤胞にレーザーパルス照射あるいは高張シュクロース溶液への曝露によって胞胚腔の人工収縮を誘起し，ガラス化・加温後の胚盤胞の生存率および着床率に及ぼす影響を調べた．Cryotopをデバイスとした超急速ガラス化保存を行う前に，1回のレーザーパルス照射，あるいは0.25-0.5 Mシュクロース溶液への段階的曝露によって胞胚腔を収縮させた．またすべての処置は患者の同意のもとに行われた．【成績】これらの2処置区と胞胚腔に人工収縮を誘起しなかった無処置（対照）区のいずれにおいても，加温胚の生存率は高率（97.4～100%）であった．単一胚移植後の着床率については，「レーザー処置区」（59.7%）は「シュクロース処置区」（49.3%）と同等の成績であったが，「無処置区」（34.2%）よりは有意に改善されていた．また着床率においては，加温後2時間目までに速やかに再拡張した胚盤胞（加温直後の体積から50%以上の増加率を示したものと定義）の割合は人工収縮の2処置区において無処置区よりも高くなる傾向にあり（「レーザー処置区」49.6%，「シュクロース処置区」46.7%，「無処置区」31.6%），このような早期拡張胚の移植は高い着床率につながることもわかった．【結論】レーザーパルス照射あるいはシュクロース溶液への曝露により拡張胚盤胞の胞胚腔を人工的に収縮させる処置は，ガラス化・加温後の胞胚腔の早期再拡張を促進させる傾向にあり，結果として着床率を改善させることが示唆された．

P-133　7日目胚盤胞の凍結融解胚移植により妊娠に成功した1例
Successful Pregnancy Following the Transfer of Vitrified Human Day-7 Blastocyst

○松村　康子，平岡謙一郎，田巻　智慧，桐明　千晶，宇都　博文，吉田　宏之，北村　誠司
医療法人財団荻窪病院虹クリニック

【目的】7日目胚盤胞の凍結融解胚移植による妊娠例の報告は少ない．今回我々は，7日目胚盤胞の凍結融解胚移植により妊娠に成功した症例を経験したので報告する．
【症例】症例は妻36歳0経妊0経産，夫41歳．挙児希望の原発性不妊として2008年より当クリニックにて人工授精を6回試みるも妊娠に至らず，その後，2回の体外受精治療を行い，新鮮胚移植を1回（3日目胚を1個移植），凍結融解胚移植を2回（2日目胚を1個移植，3日目胚を1個移植）行うも妊娠には至らなかった．1回目の体外受精治療では通常媒精法により受精卵が得られたものの，多精子受精が多く見られた為，2回目以降の体外受精治療では顕微授精を行った．3回目の体外受精治療はアンタゴニスト法により卵巣刺激を行い9個の成熟卵子を採取し，顕微授精により8個が受精した．受精卵8個全てを胚盤胞培養した結果，採卵後5日目に1個が拡張期胚盤胞となり，新鮮胚移植を行ったが妊娠には至らなかった．残り7個の余剰胚の培養を継続したところ，採卵後6日目に胚盤胞は得られず，採卵後7日目に1個が拡張期胚盤胞となった為，ガラス化法により凍結保存した．3回目の採卵から2ヶ月後，凍結した7日目胚盤胞を融解し，レーザーによる透明帯孵化補助を施行後，ホルモン補充周期下5日目相当内膜に移植した．移植後10日目に妊娠反応陽性を示し（血中hCG値204.4 mIU/ml），その2週間後，子宮内に1つの胎児心拍を確認した．現在，妊娠32週で経過は順調である．
【考察】今回我々は，採卵周期において採卵後5日目で胚盤胞に至らない余剰胚の培養を続けることで得られた7日目胚盤胞が凍結融解胚移植により妊娠可能である事を確認した．採卵は患者にとって精神的にも肉体的にも負担が大きく，1回の採卵で得られた卵子を最大限有効に用いて妊娠の機会を増やすことは臨床上極めて重要である．今後は症例を重ね，その有用性および安全性について検討していくことが重要と考えられた．

P-134　マウス精巣の凍結保存とin vitro精子形成
In vitro Spermatogenesis of Cryopreserved Mouse Testis Tissues

○横西　哲広[1)]，湯村　　寧[2)]，小川　毅彦[1)]
[1)]横浜市立大学大学院医学研究科泌尿器病態学，[2)]横浜市立大学付属市民総合医療センター

【目的】我々はマウス精巣組織片を器官培養し，in vitroでの精子産生に成功した．その精子を用いて顕微授精し，産仔が得られた．今回我々はマウス精巣を凍結させ，解凍後のin vitro精子形成に関して検討を行った．【方法】減数分裂終末期に特異的にGFPを発現するトランスジェニックマウス（Gsg2-GFP）を用いた．1.5～4.5日齢のマウスの精巣組織を取り出し，一つの精巣を幾つかに分割した．それらを精子保存液，セルバンカー，10%FBS-DMEM，10%KSR-DMEMの4種類の凍結保存剤に分類し1日間ディープフリーザーに保存し，2日目に液体窒素に入れて4～8週間凍結保存した．室温で自然解凍し，組織片をアガロースゲルに乗せて培養液と5%CO2の気層の境界に置き，34℃，無血清培地で培養した．培養液には，αMEM+10%KSRを用いた．精子形成の評価はGFP発現率と組織学的に行った．精子の有無は，組織片を酵素処理し，ヘキスト染色にて精子核で確認した．【結果】セルバンカー，10%FBS-DMEM，10%KSR-DMEMでGFPの発現が認められた．セルバンカーで最も高い安定したGFPの発現率を認めた．さらにセルバンカーを用いて凍結した精巣からは，培養開始後8週以上を経ても高い頻度で精子を得ることが出来た．【考察】今回の研究で，マウス精巣組織片の凍結保存が可能であることが確認できた．培養条件や凍結・解凍条件の改良によりヒト精巣組織への応用も可能になると期待する．また小児がん患者の精巣組織を凍結保存する事により生殖能を保護することにつながることも期待される．

P-135　凍結胚盤胞融解移植における凍結時と融解後の胚の評価と臨床成績の検討
Does the Blastocyst Morphology Change before Freezing and after Thawing Affect the Result of Frozen-Thawed Blastocyst Transfer?

○篠原真理子，末永めぐみ，平田　瑠美，栗野早央理，江口　明子，川崎　裕美，伊藤　正信，松田　和洋
松田ウイメンズクリニック

【目的】凍結胚盤胞融解移植において，凍結時と融解移植時の胚評価の変動と妊娠率の関連性を検討した．【対象および方法】2007年から2011年5月に凍結胚盤胞融解移植周期で単一胚盤胞移植を行った754周期を対象とした．Gardner分類を用いて凍結時点と融解後移植時点でのstage，gradeを評価し，stageやgradeの進行や退行と妊娠率の関連性を検討した．【結果】全体での臨床妊娠率は42.0%（318/754）で，胚盤胞の評価が凍結時と比べ，融解移植時にgradeまたはstageに変動が見られたものは7割程度であった．gradeやstageの進行，退行を様々な区分で評価し妊娠率を比較したところ，gradeにおいては進行しても退行しても妊娠率に差はほぼ見られなかったが，gradeに関わらず1) stageが進行した場合，2) stageが退行した場合，3) 変化無しであった場合の妊娠率は1) 40.3%（150/372），2) 30.4%（17/56），3) 46.3%（151/326）で，stageが退行した場合は変化無しの場合と比べ妊娠率が有意に低下した．stage，gradeが進行しても妊娠率に差はあまり見られず，stage，grade両方とも退行した場合は妊娠率が低下する傾向がみられた．【考察】全体的に，凍結時と比べ融解移植時でのgradeの変動は少なく，当院では融解から移植までの追加培養時間が約5時間であるため，stageが進行しているものが多く見られた．stageまたはgradeに変動がない場合と進行した場合での妊娠率には差がなく，stageが退行した場合は妊娠率が低下することが示唆された．よって，複数個融解し単一胚盤胞移植を行う場合は，凍結時の胚質が選択肢の一つとなり得ることが示された．

P-136　凍結融解後の胚盤胞グレードの低下は妊娠率に影響を与えるか？
Dose the Change of Grade of Blastocysts after Thawing Associated with Pregnancy Rate?

○炭谷　美保，松葉　純子，小泉あずさ，横田麻里子，橋口　綾乃，佐藤　暁子，細川　由起，上野沙也香，松林　秀彦，富山　達大
大阪New ARTクリニック New ARTリサーチセンター

【目的】凍結融解胚盤胞移植において，凍結時に形態良好であっても融解時のグレードが明らかに低下することがある．今回良好胚盤胞における融解時の胚盤胞グレードの低下が妊娠率に及ぼす影響について後方視的に検討した．【方法】2002年7月～2011年6月の間にDay5にて凍結し，凍結融解単一胚盤胞移植を行った252周期218症例を対象とした．凍結胚はGardner分類により3BB以上の良好胚盤胞を用いた．融解2時間後に胚の観察を行い，(a) 凍結時と同じもしくはそれ以上のグレードに回復した胚，(b) 凍結時より内部細胞塊，栄養細胞層，胞胚腔拡張のいずれか1つでグレードの低下がみられた胚，(c) 2つ以上の項目で低下がみられた胚の3群に分け，34歳以下と35歳以上に分類して妊娠率を比較した．【結果】34歳以下の妊娠率は (a) 28.1%，(b) 31.6%，(c) 23.5% で有意差は認められなかった．35歳以上では (a) 15.2%，(b) 25.5%，(c) 0% であり，a群，b群と比較して，c群で有意な低下が認められた．【結論】形態良好胚盤胞において，34歳以下では融解後グレードが低下しても同程度の妊娠が期待できるが，35歳以上では内部細胞塊，栄養細胞層，胞胚腔拡張のうち複数でグレードが低下すると妊娠が難しくなることが示唆された．

P-137　やせ，ふつう，および肥満群別にみたPCOS症例の不妊および周産期成績の検討
Study for the Clinical Results of Infertility and Obstetrics in Lean, Normal and Obese PCOS Women

○中村　康彦，上田　一之
山口県立総合医療センター産婦人科

【目的】本邦PCOS女性では欧米の報告に比して肥満やインスリン抵抗症例が少ない．さらに欧米では，妊娠中もメトフォルミンの継続投与が推奨されている．そこで本研究では，当院のPCOS症例を，やせ，ふつう，肥満群に分類し，不妊治療および妊娠以降の成績について検討し考察した．【方法】2004.4～2009.12までの間に当院を受診し6か月以上の不妊治療を受けたPCOS症例64例をA群（BMI＜18.5；n＝9），B群（BMI≧18.5，＜25；n＝44），C群（BMI≧25；n＝11）に分類し，患者群の特徴および不妊治療成績について比較検討するとともに，妊娠例についてその周産期成績を検討した．【成績】HOMA指数は，A群：0.84±0.49（n＝3），B群：1.05±0.56（n＝19），C群：3.65±1.75（n＝7）とC群で有意（P＜0.01）に高値であった．クロミフェン抵抗性は，A群：0%，B群：25%，C群：45.5% に認めた．A群4例(44.4%)，B群31例(70.5%)，C群7例（63.6%）が妊娠に至ったが，A群B群ではこれらの半数がタイミング療法とクロミフェン単独療法であったのに対し，C群では7例中2例がメトフォルミン併用クロミフェン療法，3例がゴナドトロピン療法で妊娠に至っていた．流産例を除き妊娠以降分娩までフォロー出来たA群3例，B群19例，C群5例の周産期成績を検討したところ，A群では異常を認めず，B群では早産2例，IUGR 2例，前置胎盤1例を認めた．またC群ではIUGR 2例，GDM 2例を認めた．【結論】肥満のPCOS症例では，インスリン抵抗性やクロミフェン抵抗性を呈する症例が多く，欧米で報告されている症例に類似している．さらにこの群の妊娠例では，GDMの発生が多く，妊娠中のメトフォルミン使用も考慮すべきかもしれない．

P-138　多嚢胞性卵巣症候群患者におけるメトホルミンを用いた排卵誘発の有用性の検討
Effect of Metformin Therapies for Induction of Ovulation to Polycystic Ovary Syndrome

○松崎　利也，岩佐　　武，木内　理世，中澤　浩志，Gereltsetseg Ganbat，苛原　　稔
徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部産科婦人科学

【目的】近年，メトホルミン（Met）がPCOSの治療に用いられているが，一施設の経験した症例数は限られている．今回我々は，PCOSの排卵誘発におけるMetの臨床効果について，多施設の症例を集計して検討した．
【方法】17施設でPCOS患者にインフォームドコンセントを得てMetを投与した症例を対象として症例調査を行い，1：クロミフェン（Cl）抵抗性の患者に対するCl-Met併用療法，2：Met単独療法，3：Cl抵抗性のない患者に対するCl-Met併用療法，4：第一選択としてのCl-Met併用療法について検討した．合計178症例・798周期のうち，不適例16症例・318周期を除外し，162症例・480周期を解析した．また，治療の副作用，妊娠例64例の転帰も検討した．
【成績】1（80例221周期）：排卵率は周期別65.1%，症例別69.9%と高率で，単一卵胞発育率も81.1%と高かった．BMI30以上の群は30未満の3群よりも妊娠率が有意に高かった．2（18例42周期）：排卵率は周期別70.0%，症例別60.0%と高率であった．第一選択で治療した症例では周期別排卵率がと83.3%高く，クロミフェン抵抗例でも周期別60%，症例別40%と半数前後に排卵が起きていた．HOMA-IRが1.6以下の群は，他の群よりも周期別排卵率が有意に低かった．3（57例205周期）：妊娠率は周期別16.7%，症例別50.9%と高率であった．4（7例12周期）：症例数が少ないものの排卵率は周期別83.3%，症例別85.7%と高率であり，単一卵胞発育率も71.4%と高率であった．5：副作用は3.6%（17/472）にみられ，主に消化器系のものであった．5：妊娠例に多胎はなく（0/42），児の奇形は3.4%（1/29，心奇形）であった．
【結論】Metは，肥満またはインスリン抵抗性のあるPCOSの排卵誘発に有用と思われる．

P-139　ART施行時におけるPCOS患者の高感度CRPの変化
Fluctuation of Sensitive CRP of PCOS Patients during ART Procedures

○谷　洋彦，清水　美和，左　淳奈，浦野　晃義，酒井　未央，萩原　美幸，岸　靖典，谷　明奈，巽　国子，石田　恵理，齊藤　隆和，齊藤　英和
国立成育医療研究センター母性医療診療部不妊診療科

【目的】多嚢胞性卵胞症候群（polycystic ovary syndrome：PCOS）は生殖年齢の女性の約5-8%に発症する月経異常や不妊の主要な原因の一つである．近年PCOS患者とインスリン抵抗性が指摘されているが，インスリン抵抗性と低レベルでの慢性的な炎症反応の存在が関連あることも示唆されている．C-reactive protein：CRPは炎症マーカーとして広く知られており，これを測定することで炎症の有無を推定することができる．しかし実際はPCOS患者ではCRPが上昇するとする報告もあれば変化しないとする報告もあり一定の見解を得ていない．今回通常の血清CRP測定よりさらに微細な変化を捉えることが可能な高感度CRP測定を用いPCOS患者における炎症マーカーの動きの特性を捉えることを目的とし検討を行った．【対象と方法】今回の検討につき十分な説明を行い同意を得た2006年11月から2011年6月までに当院にて生殖補助医療（assisted reproductive technology：ART）を行った378症例789周期のうちPCOSと診断された8症例12周期と男性因子以外には不妊原因を認めなった対照群28症例51周期に対し調節卵巣刺激開始時（D3），hCG投与日，採卵当日において採取した高感度CRP測定値について両群間での比較を行った．【結果】PCOS群vs対照群において高感度CRP（mean±SE）はD3：16.4±4.1vs37.9±5.9μl/dl（p＝0.006），hCG投与日：18.2±8.3 vs40.9±13.9（p＝0.03），採卵当日：52.5±40.5vs39.7±10.0（p＝0.7）となった．高感度CRPによる測定ではD3，hCG投与日でPCOS群が低い傾向にあった．hCG投与から採卵とARTのステップを進むにつれてPCOS群ではCRP値が増加する傾向があった．

P-140　HOMA指数とPCOSに関する因子の関連性について
The Assessment of HOMA-R and Hormones Related to PCOS

○伊藤　理廣[1)]，太田　克人[1)]，栗原　務[1)]，井上　和子[1)]，鈴木　円香[1)]，小松　央憲[1)]，篠崎　博光[2)]
[1)]社会保険群馬中央総合病院産婦人科，[2)]群馬大学医学部保健学科

【目的】本邦における多嚢胞性卵巣症候群（PCOS）の治療法に関するガイドライン設定のための小委員会（2008）のガイドラインに，インスリン抵抗性のあるクロミフェン無効の排卵誘発の場合にメトフォルミンの併用を考慮する旨が明記された．そこで今回当院で不妊外来受診患者のHOMA指数(homeostasis model assessment ratio)を測定し，HOMA-RとPCOSに関するホルモンデータとの関わりを調べる．【方法】2010年4月から2011年6月までに当院不妊外来受診した患者で，インフォームドコンセントの上承諾を得た33名について，HOMA-R（homeostasis model assessment ratio）とホルモンの関係について調べた．採血は卵胞初期の午前中の空腹時に行った．今回の検討ではHOMA-R 2.0以上を耐糖能異常とした．【成績】対象33名の内原発不妊18名，続発不妊15名．耐糖能異常群（以下異常群）12名（36.7%）内PCOS3名，正常群21名（63.3%）内PCOS5名であった．年齢は異常群32.7±4.4歳，正常群32.6±4.3歳，LH/FSH比は異常群0.85±0.31，正常群0.72±0.40，血中テストステロン：異常群0.27±0.13，正常群0.27±0.13，で，それぞれ有意差はなかった．妊娠に関しては異常群は1名自然周期妊娠，正常群は自然周期2名，排卵誘発1名で，いずれも妊娠糖尿病の発病は無かった．【結論】今回の検討ではHOMA-RとPCOSに関する因子について有意差は得られなかったが，症例を増やし検討を続け，妊娠糖尿病との関連も調べていく予定である．

P-141　多嚢胞性卵巣症候群（polycystic ovary syndrome：PCOS）におけるインスリン抵抗性の有無と背景およびメトフォルミンの効果
The Background of Polycystic Ovary Syndrome（PCOS）Compared with or without Insulin Resistance and the Effects of Metformin

○水澤　友利，片岡　信彦，山田　聡，緒方　誠司，松本由紀子，岡本　恵理，苔口　昭次，塩谷　雅英
英ウイメンズクリニック

【目的】PCOS患者ではメトフォルミンによってインスリン抵抗性（IR）の改善，排卵障害や流産率改善が報告されている．当院にて挙児希望のPCOS患者をIRの有無別に患者背景とメトフォルミン投与の効果を検討したので報告する．【方法】2010年3月1日から1年間で日産婦の診断基準に基づきPCOSと診断された100名を対象とした．HOMA IRが2.5以上をIR（+），1.6未満はIR（-）とした．IR（+）であった25例中19例にメトフォルミンを投与しIR（-）は投与しなかった．メトフォルミンは500mg～2000mg/日とした．両群とも不妊治療開始前に，BMI，血清テストステロン，黄体化ホルモン，卵胞刺激ホルモン，HbA1c，Anti-Mullerian hormoneを計測した．メトフォルミン投与群では投与3ヵ月後に再計測を行った．【成績】IR（-）72例（72%），IR（+）24例（24%）であった．IR（-）のうちBMI未満25が63例（87.5%）であった．IR（+）ではBMI≧25が14例（58.3%）と優位に多かった．IR（-）かつBMI<25の63例中12例が治療により妊娠し，他群よりも治療成績が良好であった．またIR（+）かつBMI≧25の流産率は35.7%と他群に比較して高い傾向が見られた．メトフォルミン投与群おける投与前後の検査値の比較は特別な変化を認めなかった．【結論】今回の検討ではIR（-）BMI<25のPCOSが多いことが示された．IR（+）例ではBMI≧25の肥満例が多く認められた．この群にはメトフォルミン投与後に妊娠症例が得られておりメトフォルミンの有効性が示唆された．一方，メトフォルミン投与例において，投与前後の検査値は必ずしも改善を示さずこれらの検査項目はメトフォルミン効果を判定する上では有用とはいえないことが示唆された．

P-142　テストステロンに対する特異性を改善した新測定系による多嚢胞性卵巣症候群の診断率の向上に関する検討

Examination Concerning Improvement of Diagnosis Rate of Polycystic Ovary Syndrome by New Measurement System that Improves Uniqueness to Testosterone

○木内　理世，松崎　利也，岩佐　　武，中澤　浩志，Gereltsetseg Ganbat，苛原　　稔
徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部産科婦人科学分野

【目的】多嚢胞性卵巣症候群（PCOS）の診断において，血中アンドロゲンの評価は重要である．以前のエクルーシス試薬テストステロン（旧キット）は，DHEA-Sとの交差反応により正しい評価が困難だった．最近，交差反応を改善したエクルーシス試薬テストステロII（新キット）が開発された．今回新キットの基準値を策定し，新旧両キットでのPCOS診断率の向上について検討した．【方法】正常月経周期女性，閉経女性，成人男性の計235検体を新旧キットで測定しその相関を検討した．また新キットによるテストステロン（T）基準値を，mean±1.96SDの値の範囲から算出した．更に，正常月経周期女性，PCOS以外の排卵障害患者，PCOS患者の計203検体のT値を新旧両キットで測定し，正常範囲上限をカットオフ値として，PCOS症例におけるT高値率，正常月経周期女性，PCOS以外の排卵障害患者のT非高値率を検討した．【成績】旧キットと新キットの相関は良好で，両キットの測定値は男性群でほぼ等しかったが，正常女性群では新キットの測定値が旧キットの約0.6倍となった．新キットの基準値（ng/ml）は，正常女性群0.11～0.47，閉経女性群0.04～0.43，男性群1.4～8.7と算出した．PCOS患者のT高値率は旧キットの30.2%（26/86）に比べ，新キットでは44.2%（38/86）と高率であった（p=0.058）．PCOS以外の女性のT非高値率は，新旧キット共に96%～98.9%と高かった．【結論】新キットはTに対する特異性が高い為，女性のT測定値が旧キットに比べ約40%低く，女性のT測定に適している．また新キットではPCOS患者でT高値率が44%と旧キットの約1.5倍であり，PCOSの診断において有用性が高いと考えられた．

P-143　男性ホルモン投与が卵巣に与える影響についての組織学的検討

The Histopahological Study of Human Ovaries Exposed to Excessive Androgens

○池田　桂子[1)]，馬場　　剛[1)]，長澤　邦彦[1)]，本間　寛之[2)]，遠藤　俊明[1)]，斎藤　　豪[1)]
[1)]札幌医科大学産婦人科，[2)]浅田レディースクリニック

【緒言】実験動物においてアンドロゲン曝露により卵巣の多嚢胞化（PCO）をきたすなど，多嚢胞性卵巣症候群（PCOS）の病態にアンドロゲン過剰が大きく関わっていることが示唆される．Female to male transsexualism（FTM）症例への治療的アンドロゲン投与は，ヒトにおけるアンドロゲン曝露の影響を検討するうえで非常に興味深い．【対象及び方法】当院で2009年1月から2011年3月までに性別適合手術を行った，FTMの20例（症例群）と，他疾患で卵巣を摘出した15例（コントロール群）の摘出卵巣組織のHE染色標本について，PCOの組織学的特徴所見である，1）白膜肥厚，2）夾膜内層過形成，3）間質過形成，黄体化，4）胞状卵胞数増加，5）閉鎖卵胞数増加，の5項目について両群間で比較検討した．【結果】初診時にすでに男性ホルモン（以下T）を投与されていたのが20例中10例，未投与が10例であった．初診時の経直腸超音波にてPCOを認めたのは，T投与群で1例（10%），T未投与群で5例（50%）であった．手術までにT投与されていたのが17例，T未投与であったのが3例であった．手術時T投与群17例（以下T群）とコントロール群（以下C群）15例の摘出標本を比較すると，1），2），3）に関しては，優位にT群で多く認められた．しかし，/cm2あたりの4）卵胞数，5）閉鎖卵胞数は，ともに両群間で優位差は認めなかった．初診時にT未投与で超音波にてPCOを認めた5例のうち，3例が手術までにT投与を開始したが，3例とも，摘出卵巣では多嚢胞様ではなかった．【考察】T投与後の卵巣組織では，PCOSの組織学的特徴の一部を示すが，卵胞の増加は認めず，思春期以後の高用量T投与は必ずしも卵巣に多嚢胞化をもたらさない可能性がある．また，T投与前にPCO様であった例では，T投与により，卵胞が減少する可能性が示唆された．

P-144　温存手術により子宮内腔との交通が途絶した卵管膨大部に，配偶子あるいは胚の外遊走により発生したと考えられた反復卵管妊娠2例の検討

Two Cases of Recurrent Tubal Pregnancies in the Distal Remnant after Conservative Surgery Owing to Potential Transperitoneal Migration of Either Embryos or Sperms

○岡村　佳則，本田　智子，伊藤　史子，本田　律生，田代　浩徳，大場　　隆，片渕　秀隆
熊本大学大学院生命科学研究部産科婦人科学

【緒言】卵管妊娠の原因として，PIDの既往やIUDの使用等が指摘されているが，卵管妊娠に対する卵管温存手術例では卵管妊娠を反復する頻度も高いことが報告されている．今回卵管妊娠に対する卵管温存術後に，配偶子あるいは胚の外遊走により発生したと考えられた2例の反復卵管妊娠について，腹腔鏡所見や発症要因に検討を加え，問題点について考察した．【症例】症例1は27歳，1回経妊未経産で，他医にて右側卵管妊娠に対して卵管部分切除術が施行された既往がある．自然周期で妊娠が成立したが，卵管妊娠が疑われ当施設へ搬送となった．腹腔鏡下の観察で右側卵管采部は正常であったが，膨大部で右側卵管は切離された状態であり遠位側の断端が腫大し着床部位であった．症例2は38歳，4回経妊2回経産で，右側卵管峡部-膨大部妊娠のために卵管切開術が施行され，卵管を温存された既往がある．その後自然妊娠で2回の経腟分娩と1回の自然流産を経て再び自然周期で妊娠が成立したが，卵管妊娠が疑われ当施設へ搬送となった．腹腔鏡下の観察では，前回の卵管切開部で右側卵管は切断された状態であり，症例1と同様に盲端となった右側卵管膨大部妊娠と診断した．2症例とも卵管切除術を施行した．【考察】今回の2例はいずれも既往の卵管妊娠に対して卵管を温存したものの，その後通過性は回復せず卵管膨大部の子宮側が盲端となったことにより，卵管妊娠を反復する結果となった．症例1では，同側の卵巣に黄体がみられたことから，精子の外遊走により生じた可能性が考えられた．症例2では対側卵巣に黄体が認められたことから，胚の外遊走により発生したと考えられた．精子の外遊走の頻度は自然妊娠の約50%に，胚の外遊走の頻度は自然妊娠の約40%に生じるとする報告もあり，不完全な卵管温存術は反復卵管妊娠のリスクとなる可能性が考えられた．

P-145　体外受精-胚移植後の異所性妊娠発生のリスクと予防法の検討
Cause of Ectopic Pregnancy

○秋谷　文，彦坂　慈子，堀内　洋子，熊耳　敦子，酒見　智子，塩田　恭子，小松　雅博，百枝　幹雄
聖路加国際病院女性総合診療部

【目的】体外受精-胚移植における異所性妊娠は2.1-8.6%に認めると報告されており，その発生のリスク因子は文献的にはクラミジア感染症・手術歴・子宮内膜症などの卵管因子，移植胚数，移植胚の時期，移植方法，移植の困難さの有無などが挙げられている．体外受精-胚移植後の異所性妊娠発生を予防する方法を模索する目的で，当院において体外受精-胚移植を行い異所性妊娠となった症例に関して，これらのリスク因子を解析し，異所性妊娠を予防するためにどのような対策が必要か検討した．【方法】2004年1月から2011年6月までの当院で体外受精を行った1069周期，妊娠169例のうち異所性妊娠となった7症例8周期（4.7%）に関して，リスク因子の有無を後方視的に検討した．【結果】異所性妊娠症例のうち，クラミジア感染症や手術歴の既往，子宮内膜症があるなどの卵管因子のある症例が4例，複数胚移植例が5例，Day3胚が6例(残り2例は胚盤胞であった)，カテーテル挿入困難例が1例であった．子宮外妊娠になりうる因子が複数ある症例は3例であった．また，リスク因子がない症例は1例のみであった．本研究では，これらのデーターを基に体外受精-胚移植時に異所性妊娠を防ぐ方法を考察した．

P-146　巨大頸部筋腫核出術後に自然妊娠が成立した1例
Case Report of Pregnancy after Myomectomy of a Giant Cervical Myoma

○近藤　美佳，岩瀬　明，杉田　敦子，中村　智子，中原　辰夫，滝川　幸子，小林　浩治，眞鍋　修一，後藤　真紀，
吉川　史隆
名古屋大学医学部産婦人科

[目的] 子宮筋腫は不妊症・不育症の原因となりうる一方，子宮筋腫核出術後の妊娠率は約50%とされている．今回，巨大頸部子宮筋腫に対し子宮筋腫核出術後，自然妊娠が成立した症例を経験したので報告する．[症例]症例は29歳，0経妊．2003年に近医にて子宮筋腫を指摘され，2005年に子宮動脈塞栓術施行されるも子宮筋腫の縮小を認めなかった．腹部膨満感の増大を認めたため，2008年8月に当院紹介受診となった．受診時，成人頭大の筋腫を認め，MRIで子宮体部の同定が困難であった．GnRHagonist療法施行後，2009年2月に開腹にて子宮筋腫核出術を施行した．筋腫は20cm大で頸部前壁にあり，左膀胱子宮靭帯前後層内にも発育しており，頸部が筋腫により極度に引き延ばされた状態であった．術時間は4時間56分，出血量は2500mlで自己血輸血800mlを術中施行した．内膜および頸管の損傷はなかった．術後経過は良好で，術後22カ月で自然経過で妊娠成立，現在妊娠継続中である．[結論] 挙児希望のある患者の筋腫に対する治療方法として，1) 対症療法，2) GnRH agonist療法，3) 子宮筋腫核出術，4) 子宮動脈塞栓術（UAE），5) MRガイド下集束超音波治療などがある．今回の症例では患者希望により当初UAEが選択されたが有効性に乏しく筋腫が著しく増大し，開腹子宮筋腫核出術が施行されたが，手術は困難であった．頸部筋腫では，特に手術が困難なことより保存的療法が選択される場合も多いが，妊孕性温存のためには機を逸せず外科的治療に踏み切る必要があることが再認識された症例であった．

P-147　月経時子宮内膜再上皮化における血小板の役割に関する検討
The Role of Platelets in Endometrial Re-Epithelialization during Menstruation

○杉並　興，佐藤　幸保，堀江　昭史，松本　久宣，藤原　浩，小西　郁生
京都大学大学院婦人科産科学教室

目的：月経時，子宮内膜が脱落したのち，子宮内膜は速やかに再上皮化される．この月経時の子宮内膜再上皮化の機構はまだ詳らかになっていない．近年血小板は生体内で，炎症や創傷治癒など止血以外にも重要な役割を果たしていることが分かってきた．我々も以前，血小板が絨毛外栄養膜細胞の浸潤や黄体形成に関わっていることを報告した．そこで今回，血小板の子宮内膜再上皮化における役割を検討した．

方法：月経周期を通じての子宮内膜内での血小板の局在を免疫組織染色にて確認した．血小板培養上清の不死化子宮内膜上皮細胞の遊走能および増殖能に対する影響を調べるためMatrigel invasion assayおよびcell proliferation assayをおこなった．この際，血小板培養上清を3群に分け，脂質を吸着する目的のcharcoal処理や，タンパクを変性させるための熱処理を行い，それぞれ比較検討した．

結果：血小板は分泌期後期より月経期にかけて子宮内膜に認められたが，月経前にはほとんどが血管内に限局して分布していたのに対し，月経期には子宮内膜間質内に多く散在していた．蛍光染色で，これら血管外に漏出した血小板は活性化していることを確認した．増殖期には血小板は子宮内膜間質内にほとんど認められなかった．Matrigel invasion assayでは血小板培養上清をMatrigel膜の下槽に投入すると不死化子宮内膜細胞の遊走は促進された．この効果はcharcoal処理や熱処理で減弱した．逆に血小板培養上清をMatrige膜の上槽に投入するとその遊走は抑制され，その効果はcharcoal処理にて減弱した．血小板培養上清は不死化子宮内膜上皮細胞の増殖を抑制し，その効果はcharcoal処理にて減弱した．

結語：月経期子宮内膜では血小板が子宮内膜間質に漏出し，活性化されて，液性因子を放出することにより，子宮内膜の再上皮化に促進的に働いている可能性が考えられた．

P-148　生児を得ることができたGlobozoospermiaの1例
Successful Pregnancy and Delivery in a Case of Globozoospermia

○伊津野美香，清水　良彦，岸田　和美，段　　亜儒，竹林　明枝，高島　明子，木村　文則，高橋健太郎，村上　　節
滋賀医科大学医学部産科学婦人科学講座

【緒言】Globozoospermiaは男性因子不妊症の1%以下にみられる非常にまれな疾患である．今回われわれはIntracytoplasmic sperm injection（ICSI）により生児が得られた症例を経験したので文献的考察を加えて報告する．【症例】32歳，0G0P．2004年結婚．2006年より前医にてクロミッド＋タイミング療法を数クール行うも妊娠に至らず，精液検査にて高度乏精子症を指摘され，2009年2月に体外受精目的にて当科に紹介受診された．当院での精液検査所見は精液量2.8-5.5ml，精子濃度10-100万/ml，運動率0%，奇形率99%であった．大多数が巨大な円形頭部をもつ奇形精子であったが，極小数の形態良好と思われる精子も見つかった．Globozoospermiaかどうか検討するために免疫染色を行い精子頭部の形態学的検討を行った．2009年7月，1回目の体外受精施行．8個採卵し，8個顕微授精，2個受精するも発生停止によりにより移植出来なかった．同年10月，2回目体外受精施行．8個採卵，8個顕微授精，2個受精し，Gardner分類3BCの胚盤胞を移植するも妊娠に至らず．2010年2月，3回目の体外受精施行．6個採卵，6個顕微授精，4個受精．初期胚4cell　G1（Veek分類）を1個移植し妊娠に至った．2010年10月，妊娠37週に2814gの男児をアプガースコアー3点9点で出産，外表奇形は認めなかった．【結論】今回，我々は非常に稀なGlobozoospermiaの症例を経験した．文献的には受精障害のためcalcium ionophoreやelectrical activationが必要なこともあるが，本症例は通常のICSIのみで受精にいたり生児を得ることができた．【倫理上の配慮】本発表について患者の同意を得た．

P-149　ヒアルロン酸を用いた精子選別とICSIの臨床成績に関する検討
Efficiency of Sperm Selection with Hyaluronic Acid Binding Ability and ICSI Outcome

○相澤　嘉乃[1)]，千木野みわ[1)]，石寺　由美[1)]，北川　雅一[1)]，片山　佳代[1)]，高島　邦僚[1)]，湯村　　寧[3)]，村瀬真理子[1)]，
吉田　　浩[1)]，平原　史樹[2)]
[1)]横浜市立大学附属市民総合医療センター婦人科，[2)]横浜市立大学附属病院産婦人科，[3)]横浜市立大学附属市民総合医療センター泌尿器・腎移植科

【目的】ヒアルロン酸（Hyaluronic acid：HA）は卵丘細胞間に形成される細胞外マトリックスの主成分であり受精過程の精子選択に重要な役割を担っている．近年，HA結合精子には精子形成過程の完了した成熟精子が多い事が報告されている．我々は以前にHA結合精子は，HA非結合精子と比較しDNA断片化精子が少ない事を報告した．そこで本検討ではHA結合精子およびHA非結合精子の精子形態について検討を加えると共に，HA-ICSIとPVP-ICSIにおける臨床成績の比較検討を行った．【方法】（検討1）2009年5月～2010年4月に当院婦人科にてIVFを行った6症例の余剰精子を患者の同意を得て研究に使用した．研究にはHAを主成分とするSpermSlow（origio）を用いてHAシャーレを作成し，HA結合精子（HA-bound：HA-B），およびHA非結合精子（HA-non bound：HA-NB）を回収後，Kruger's strict criteriaによる精子の形態評価を行った．（検討2）2009年5月～2011年3月に当院婦人科にて治療を行った38周期を対象とし，無作為にHA-ICSI群（16周期），PVP-ICSI群（22周期）の2群にわけICSIの臨床成績を比較検討した．【結果】（検討1）正常形態精子率はHA-B，HA-NBでそれぞれ41.0%（246/600），34.0%（102/300）であり，HA-BはHA-NBと比較し有意に正常形態精子率が高かった（$p<0.05$）．（検討2）受精率はHA-ICSI群63.1%（70/111），PVP-ICSI群68.9%（131/190）で差はみられなかった．Day3での良好胚率は，HA-ICSI群65.7%（46/70），PVP-ICSI群48.9%（64/131）とHA-ICSI群で有意に高い結果が得られた（$p<0.05$）．妊娠率はそれぞれHA-ICSI群33.3%（4/12），PVP-ICSI群18.8%（3/16）であった．【考察】本検討においてHA結合精子はHA非結合精子と比較し正常形態精子率が高く，またHA結合精子をICSIに用いた際にも，PVP-ICSI群と比較しDay3良好胚率が高く，良好な臨床成績が得られた．HAはICSIにおけるより適切な精子選別の手段となる可能性が示唆された．

P-150　ピエゾICSIの高い習熟性と技術的安定性に関する考察
Oocyte Survival and Fertilization Rates after Piezo-ICSI are Independence of Operator Still and Experience

○石山　　舞，岩山　　広，是兼　真子，下田　美怜，山下　正紀
山下レディースクリニック

【目的】当院ではピエゾマイクロマニピュレーターを用いたICSI（以下ピエゾICSI）を2007年から行っている．同法では，ピエゾパルスの振動を利用することで，精子の不動化処置，透明帯の貫通，および卵細胞膜の穿破といった操作過程が標準化されている為，短期間で技術を習得できる．このようにピエゾICSIは利便性が高いのにもかかわらず，ヒト不妊治療においては少数派である．本研究では，ピエゾICSIにおいて，施行者の技術や経験，および卵子の特性が，生存率および受精率に及ぼす影響について後方視的に検討し，臨床上の有用性について考察した．【方法】対象は，ピエゾICSI施行時に成熟していた卵子とし，採卵時の母体年齢，卵子の成熟度，卵細胞膜の強度，施行者，累積穿刺卵子数の各項目において，受精率及び生存率を検討した．卵子の成熟度について，卵丘細胞除去時に成熟卵子だったものを正常成熟卵子，未成熟卵子だったがピエゾICSI施行時に成熟卵子になっていたものを遅延成熟卵子とした．卵細胞膜の強度については，精子注入時に細胞膜が卵子直径の3/4以上伸び，ピエゾパルスにより穿破した卵子を高伸展卵子，卵子直径の3/4以上伸びず，ピエゾパルスの適用前に細胞膜が破れた卵子を低伸展卵子とした．施行者は，ピエゾICSI経験者を含む4名とした．累積卵子数については，各個人がピエゾICSIを施行した成熟卵子を，250個毎に区切った．【結果】母体年齢，施行者，累積穿刺卵子数では受精率および生存率は差がみられなかった．しかし，遅延成熟卵子では，正常成熟卵子と比べ受精率が低下した．また，低伸展卵子は，高伸展卵子と比べて受精率および生存率が低下した．【考察】ピエゾICSIは卵子の質によって受精率及び生存率が左右されることがわかった．また，技術者や個人の経験に影響されにくく，技術の習熟性が速いことも示された．以上のことより，ピエゾICSIの導入は臨床上有用であることが示唆された．

P-151　採卵時MII卵子における裸化処理からICSIに至るまでの時間による受精及び胚発生の検討
Fertility and Embryogenesis Investigation by the Time from Cumulus Removal to ICSI

○池上　美希[1)]，長瀬　祐樹[1)]，吉岡麻衣子[1)]，久我　　彰[1)]，山本　絵美[1)]，山本　佑司[1)]，西原富次郎[1)]，臼井　　溢[2)]，松浦　俊樹[1)]
[1)]母と子かばクリニック，[2)]協立十全病院

【目的】顕微授精（ICSI）は裸化処理を行ってから施行する．しかし，裸化処理は卵丘細胞を人為的に取り除くため，卵子にストレスを与える可能性がある．そのストレスにより卵子の減数分裂の再開などが起こり，時間の経過とともに卵子の受精及び胚発生に影響を及ぼすのではないかと考えられる．そこで今回，裸化処理からICSIに至るまでの時間が受精及び胚の発生に影響を及ぼすか検討した．【対象および方法】インフォームドコンセントを得て，2010年6月から2011年5月の間に採卵を行い，採卵時に第一極体が確認できICSIを施行した158症例，247周期（平均年齢37.4歳），MII卵子538個を対象とした．ヒアルロニダーゼを用いて裸化処理を行った後，ICSIを施行し，裸化処理からICSIに至るまでの時間が1時間未満をA群，1時間以上2時間未満をB群，2時間以上3時間未満をC群とし，各群の受精率，Day2分割率，凍結胚盤胞獲得率を比較した．【結果】各群の受精（2PN率，1PN率，多核率）は，A群（76.5%，3.3%，6.6%），B群（75.0%，4.2%，9.0%），C群（68.5%，8.4%，9.1%）で，各群間において2PN率，多核率とも差は見られなかったが，A群に比べC群では1PN率が有意に高くなった．また各群の胚発生（Day2分割率，凍結胚盤胞獲得率）は，A群（97.1%，31.5%），B群（95.4%，30.6%），C群（87.8%，24.1%）で，A群，B群に比べC群ではDay2分割率が有意に低くなった．凍結胚盤胞発生率はA群，B群に比べC群で低くなる傾向が見られた．【結論】裸化処理からICSIに至るまでの時間経過が2時間以上になると，1PNが高くなり減数分裂が再開している可能性や，胚の発生に影響している可能性が示唆された．今後，裸化処理による卵子へのストレスを軽減する方法を検討していく必要がある．

P-152　カルシウムイオノフォアによる卵子活性化はMD-TESE-ICSI胚の発生に影響を与える
Calcium Ionophore Enhance Developmental Competence of Oocytes Injected Spermatozoa Derived from MD-TESE

○是兼　真子[1)]，増田　　裕[2)]，岩山　　広[1)]，石山　　舞[1)]，下田　美怜[1)]，山下　正紀[1)]
[1)]山下レディースクリニック，[2)]藍野病院泌尿器科

【目的】精巣内精子をICSIした際の受精率は低いと言われているが，カルシウムイオノフォアによる人為的活性化を行うことで，その後の発生に改善が見られるかを検討した．【対象と方法】対象は2008年12月から2011年6月までに藍野病院泌尿器科でMD-TESEを施行し，精子が回収できた閉塞性無精子症2例，非閉塞性無精子症8例とした．凍結TESE精子の融解処理およびICSIに使用する精子のキャッチアップには3.6mMのペントキシフィリン（PTX）を使用し，活性化はICSIの30分後に10μMのカルシウムイオノフォアで10分間処理を行った．【結果】MD-TESEによる精子回収率は閉塞性無精子症2例中2例，非閉塞性無精子症22例中8例であった．運動精子3匹をキャッチアップするのにかかる時間はPTX添加区では430.5±80.1秒，PTX非添加区では941.0±197.3秒であり，有意な差が見られた．活性化＋区，活性化－区の受精率は66.1，38.7%，未受精率7.6，32.2%，胚盤胞到達率は69.6，30.0%と有意な差が見られた．【考察】ICSI後に活性化を行うことで受精率および胚盤胞到達率に改善が見られたことから，活性化－区の受精率の低さは精子の活性化因子の不足が原因である可能性が高いと考えられた．このことから，PTXを使用して精巣内精子の選択を行った場合，カルシウムイオノフォアによる卵子活性化がその後の発生に有効であることが示された．

P-153　体外受精における胚移植日の検討　day2とday3およびday4とday5の比較
Comparison of Pregnancy Outcome between Day2 Versus day3 and day4 Versus day5 Embryo Transfer

○鷲尾　奈美[1)]，小畠美智子[1)]，天野奈美子[2)]，神田真由美[1)]，小森江利子[1)]，近藤安希子[1)]，垣内　美咲[1)]，吉川　香織[1)]，中村　嘉孝[1)]
[1)]医療法人オーク会オーク住吉産婦人科，[2)]医療法人オーク会オークなんばレディースクリニック

【目的】近年ARTにおいて，多胎妊娠を避けるために単一胚移植が主流となっており，良好胚を選別するために，胚盤胞移植を行うことが多くなっている．しかし，胚盤胞移植にはデメリットもあるため，我々は前回の検討で胚移植日による妊娠予後の検討を行い，必ずしも胚盤胞移植が良いとは限らないという結論を得ていた．今回症例を増やして再度検討したので報告する．【方法】2006年5月から2010年12月までの期間に調節刺激周期で体外受精を行い，day2，day3，day4，day5のいずれかで新鮮胚移植を施行した988例を対象として，day2とday3およびday4とday5の妊娠率，着床率，妊娠継続率に有意差があるか，κ^2検定を用いて検定した．【結果】day2は妊娠率32.7%，着床率17.2%，妊娠継続率67.2%，day3は妊娠率40.2%，着床率19.6%，妊娠継続率61.8%で，妊娠率はday3の方が有意に高く，着床率，妊娠継続率は有意差を認めなかった．day4は妊娠率39.5%，着床率24.6%，妊娠継続率73.5%，day5は妊娠率42.5%，着床率19.9%，妊娠継続率67.7%で，妊娠率，着床率，妊娠継続率に有意差は認めなかった．尚，35歳以上の反復不成功症例では2個胚移植を行った症例もあるが，それぞれの比較において，多胎妊娠率に有意差は認めなかった．【考察】初期胚移植の場合，day3の方が，妊娠率が有意に高くなったのは，day2では良好胚を選別するのがday3に比べて困難であるためと考えられる．長期培養を行った場合は，day4時点で良好胚を選別することは可能であり，必ずしもday5の胚盤胞まで培養する必要はないと考えられる．【結論】良好胚を選別するという観点から，胚移植日はday3以降が望ましいが，妊娠が成立した場合，その予後については胚移植日の違いによる差はないと考えられる．

P-154　早期発症型卵巣過剰刺激症候群に対するcabergoline（カバサール®）の使用経験
Dopamin Agonist Cabergoline, a Novel Strategy for the Management of Early Onset OHSS: A Case Report

○原田美由紀，櫻橋　彩子，藤本　晃久，大須賀　穣，矢野　　哲，武谷　雄二
東京大学医学部産婦人科

【背景】排卵誘発剤の副作用である卵巣過剰刺激症候群（OHSS）は，不妊治療において依然重要な問題である．近年，早期発症型（early onset）OHSSに，dopamine agonistであるcabergoline（カバサール®）が有効であるという報告がなされている．【症例】38歳2経妊0経産（自然流産2回）．Long法にて排卵誘発を行ない（pure FSH 150IUx7d→75IUx3d），hCG投与日の血清E_2値は4,034pg/ml，21個の成熟卵胞を認めた．hCG投与34時間後に採卵を行ない，卵子20個を回収した．採卵翌日に下腹部痛，腹部膨満感を主訴に来院．WBC 13,800/μl，Hct 42.8%，Alb 3.6g/dl，超音波上Douglas窩に中等量の腹水を認めた．軽症OHSSの診断にて低用量アスピリン（バイアスピリン® 100mg/d）内服開始とし，全胚凍結の方針とした．採卵2日後には，増悪する下腹部痛，軽度呼吸苦を主訴に再来院．WBC 11,600/μl，Hct 45.0%，Alb 3.7g/dlと血液濃縮の増悪，さらに腹水が膀胱子宮窩にまで及んでおり，中等症OHSSの診断にて入院管理とした．なお，このときの卵巣径は右66×50，左65×58mmであった．入院後，補液およびcabergoline（カバサール® 0.25mg/d連日）開始したが，十分な利尿が得られたため補液は2日で中止とした．Hctも徐々に低下し，入院後7日目には腹水，卵巣腫大の著明な改善を認めた．入院後8日目に肝逸脱酵素の軽度上昇を認め，OHSSが改善傾向にあったことから，薬剤性肝障害の可能性も否定できないため，バイアスピリン，カバサールともに内服終了とした．終了後もOHSSの増悪は認めなかったため，入院後11日目に退院とした．尚，carbegolinの適応外使用に関しては十分なICを得た．【結論】Early onset OHSSに対し，cabergoline（カバサール®）0.25mg/d，8日間連日投与を行ない，重篤な副作用を認めず一定の効果を得た．適応外使用のため十分なICが必要であるが，全胚凍結を前提とすれば児への影響を心配せずに施行できる治療法と考えられた．

P-155　ホルモン補充周期融解胚移植でのE2値，子宮内膜厚による妊孕性検討
Effect of E2 and Endometrial Thickness for Thawed Embryo Transfer with Hormone Replacement

○阪本　美香[1,2]，園原めぐみ[1,2]，胡桃沢智子[1,2]，加納　博美[1,2]，立木　　都[1,2]，福永　憲隆[1,2,3]，佐々木雅弘[1,2]，
本間　寛之[1,2]，小栗　久典[1,2]，羽柴　良樹[1,2]，浅田　義正[1,2,3]
[1]浅田レディース名古屋駅前クリニック，[2]浅田レディース勝川クリニック，[3]浅田生殖医療研究所

【目的】当院ではART妊娠の約9割が凍結融解胚移植周期となってきた．凍結融解胚移植周期において，子宮内膜厚は移植可能の指標として重要視されてきた．今回，子宮内膜厚およびその他の要因からも妊孕性について検討したので報告する．【対象・方法】2011年5月当院にてホルモン補充周期により凍結融解胚移植をした82周期を対象とした．ホルモン補充のために月経2日目（1〜3日目）より隔日E2貼付剤を2枚1.44mg投与，月経10日目前後に，E2値と子宮内膜厚を測定し，7mm以上に達した後に8枚まで増量，黄体ホルモン剤の内服を開始し，その後は妊娠判定日まで4枚を維持した．なお，黄体ホルモン剤開始後17〜18日目を妊娠判定日とした．各要因について妊娠群と非妊娠群間に相関性・有意差がないか比較検討した．【結果】妊娠群・非妊娠群において，年齢36.0±3.6歳，35.8±3.9歳，BMI 22.3±4.4，22.3±4.4，1周期に要する日数36.7±4.3日，35.9±3.4日について有意な差はなかった．移植総回数では3.2±1.6回，10.1±4.0回と有意に非妊娠群で高値であった．月経10日目前後で妊娠群，非妊娠群のE2値は159.2±66.0pg/ml，168.3±99.8pg/ml，子宮内膜厚は8.1±1.7mm，9.9±1.6mmと有意な差は認められず，E2値と子宮内膜厚間の相関性（r=0.086，r=0.218）はなかった．【考察】今回の検討により，患者背景から妊孕性の指標を得ることはできなかったが，反復不成功症例の移植回数の累積が顕著であることが示された．また，凍結融解胚移植周期において，ホルモン補充によるE2値や子宮内膜厚から妊孕性の指標は得られないことが示唆された．今後はさらなる症例数の追加と，妊娠継続の点からも検討していきたい．

P-156　35歳〜40歳代のARTにおけるアシストハッチングの効果
The Effects of Assisted Hatching at ART for Forties

○渋谷　伸一[1]，塩島　　聡[1]，松本美奈子[1]，青葉　幸子[3]，北西　朱美[3]，今井　　伸[2]
[1]聖隷浜松病院不妊内分泌科，[2]聖隷浜松病院泌尿器科，[3]聖隷浜松病院臨床検査部

【目的】体外受精を受ける患者の年齢は高齢化が進んでいる．当科で2010年にARTを行った方の41%が40代であった．年齢を増すに連れ妊娠率は低下するが，凍結胚移植時にアシストハッチング（以下AHA）を積極的に行う事により，妊娠率の向上が見られたので報告する．【方法】2006年1月から2010年12月までに当科で単一胚盤胞移植を行った，35歳以上39歳以下（以下A群）の287周期と40歳以上（以下B群）158周期を対象とし，AHAを積極的に活用した2009年以降と，2008年以前の2期に分け，A群とB群で妊娠率について検討した．AHAは本人の同意を得て行った．【成績】全445周期のうち妊娠は84周期（18.9%）で確認された．A群の妊娠率は22.3%，B群の妊娠率は12.7%であった．新鮮胚移植は219周期に行われ，妊娠率は18.3%であった．また，凍結胚移植は226周期に行われ19.5%の妊娠率であった．AHAを積極的に行わなかった時期の妊娠率は18.7%に対し，積極的に活用を始めてからの妊娠率は18.9%であった．A群では22.6%から22.0%になったが，B群では7.3%から15.5%と変化した．凍結胚移植ではA群で21.2%が20.8%となったが，B群では0.0%から20.4%となった．【結論】40歳代のARTでは胚凍結が可能ならば凍結胚移植時にAHAを行う事により妊娠率が向上する可能性が示唆されたが，40代では採卵出来ない症例や，受精後発育停止する症例も多く，今後の課題である．

P-157　クロミフェン周期採卵の有用性について
Efficacy of Clomiphen Citrate Cycle Retrieval in IVF Treatment

○伊藤　博則，佐々木伸子，呉　　明超
G&Oレディスクリニック

【目的】近年IVF-ETにおいて調節卵巣過剰刺激（COH）が標準的となっている．この方法により妊娠率はある程度向上したものの，過剰刺激によるコストの増大，OHSSの発症，卵巣予備能の低下などの問題がでてきた．さらにPoor responderには有効ではない．そこで我々は，2010年8月よりそれまでのCOH周期にかわってクロミフェン周期採卵を積極的に行っている．そこでその有用性を検討するために，過去のCOH周期でpoor responseであった症例に対しクロミフェン周期採卵を試みた．【方法】COH周期にても平均採卵数3個以下をPoor responderとし，Poor responder 10症例に対し，説明と同意を得て2010年8月～2011年4月の間にクロミフェン周期採卵（生理3日目よりクロミフェンを内服し，必要に応じて少量hMGを数回投与）を行い，平均採卵数，受精率，良好胚獲得率，hMG投与量について，以前のCOH周期と比較して検討した．【成績】Poor responder 10症例の平均年齢は35.1歳，クロミフェン周期採卵は30周期，胚移植は26周期（凍結融解胚移植3周期を含む）行われた．クロミフェン周期とCOH周期の平均採卵個数はそれぞれ1.4vs2.1（P＝0.29），受精率は87.8%vs69.2%（P<0.05），良好胚獲得率は64.0%vs20.5%（P<0.01），平均hMG投与量は387.5IUvs4427IU（P<0.01），GS以上の妊娠症例は5症例で，胚移植あたりの妊娠率は19%（凍結融解胚移植2周期を含む）であった．【結論】クロミフェン周期採卵は，低侵襲で良好な受精卵を効率的に得ることができる患者にやさしい方法で，Poor responderに対しても有効であり，特に初回の体外受精では下垂体性排卵障害などを除いてまず試みてよい方法であると思われる．

P-158　HIV感染男性非感染女性夫婦に対する体外受精・胚移植の臨床成績について
Studies on Assisted Reproduction Techniques（ART）for HIV-1 Discordant Couples Using Washed Sperm and the Nested PCR Method

○加嶋　克則，高桑　好一，渡邊亜由子，藤田　和之
新潟大学医学部産科婦人科学教室

【目的】治療薬の改善により，HIV感染患者は長期生存が可能となり，結婚し挙児を希望するようになってきている．当科ではHIV感染男性非感染女性夫婦において，二次感染の危険がない安全な治療法の確立のため，Swim-up変法を用いた体外受精を2001年より施行している．治療開始より10年が経過しているため，現在までの臨床成績を報告する．【方法】十分な説明と同意のもと，当科での治療を希望された54組を対象とした．精子調製はPercoll密度勾配液による濃縮洗浄後，Swim-upを行うことでウイルスを除去するSwim-up変法を用いた．また，1コピーのウイルス検出が可能なNested-PCR法にてウイルスの有無を確認した．【成績】のべ93周期に排卵誘発を行い，66周期で胚移植を施行した．6周期は卵細胞を採取できなかったため，6周期は分割停止のため，5周期は受精成立しないため，3周期は卵胞発育を認めないため中止となった．残りの7周期は全凍結を施行した．胚移植を施行した66周期中26周期で妊娠が成立した（39.4%）．また，凍結胚移植を施行した26周期中9周期で妊娠が成立した（34.6%）．24症例が分娩に至り，8症例が初期流産となり，現在，3症例が妊娠継続中である．妊娠成立した27症例中23症例が単胎，3症例が双胎，1症例が品胎であった．54組中24組の夫婦で挙児を得た（44.4%）．全ての症例において，母児ともに二次感染を認めていない．【結論】Swim-up変法とNested-PCR法による体外受精により，HIV感染男性非感染女性夫婦において二次感染なく挙児が得られている．今後，さらに症例を積み重ね検討していく予定である．

P-159　着床率から見た適切な採卵・授精・移植法とは
What is the Proper Assisted Reproductive Technique for the Better Implantation Rate?

○西山　幸江[1)]，澤田　富夫[2)]，吉貝　香里[2)]，堀　紗耶未[2)]，塚田　和彦[1)]，宇田川康博[1)]
[1)]藤田保健衛生大学病院産科婦人科，[2)]さわだウィメンズクリニック

（目的）体外受精・顕微授精での最近の傾向はminimal stimulationで得られた最少の卵を有効に活用し妊娠成立に導く事である．しかしながら最少の採卵を目指すことは結果として着床率にどのように関与しているのかは明らかではない．着床率を基に後方視的に検討し適切なプロトコールを考えた．（方法）単一採卵例（卵巣反応不良例，又は単一採卵を目標に低刺激を行った例）合計158個の卵の着床率，同時期に2卵以上採卵した例1374個の着床率を比較検討し適切な採卵方法・授精方法・移植方法を検討した．（成績）1．単一採卵例での着床率は複数採卵例に比べ有意に低値であった（13.3%vs25.5%）．2．単一採卵例での媒精方法はc-IVFがICSIに比較し受精率，分割率に差はないが着床率が有意に良好であった（30.3%vs8.7%）．3．単一採卵例の卵巣刺激法の比較ではlong-GnRHa＋hMG法が最も着床率が高く複数採卵例の着床率と同等であった．4．単一採卵例の移植にあたっては新鮮胚，凍結胚ともに同等の着床率であった．5．複数採卵例での刺激法別の着床率はlong-GnRHa＋hMG採卵がclomid採卵，hMG＋GnRHantagonist採卵に比較し有意に高かった．6．複数採卵例での移植法は全胚凍結後移植法が新鮮胚移植に比べ有意に着床率が高く，余剰胚凍結に比べやや高い傾向にあった．（結論）単一採卵しかできなかった症例は卵巣反応不良例で，元より卵の質が不良のため着床率が低いと考えられる．しかし症例毎に適切な卵巣刺激法，媒精法，胚移植時期等を検討することで，着床率の低下を避けうる可能性がある．そのために個別のプロトコール作成が重要となる．複数採卵例でも卵巣予備能に配慮は必要だが，主にhMGを用いた卵巣刺激は捨て難い．従って如何に過剰刺激等の合併症を避け，なおかつ有効な最小投与量を決定するかが大切になる．又，積極的な胚凍結保存は子宮内膜のホルモン環境が最適な時期に胚移植をするためにも極めて重要な手技と考えられる．

P-160　ART治療におけるSonoAVCを用いて算出した卵胞容積別卵胞数モニタリングの有用性
The Predictive Value of Automated Volume Measurement Using SonoAVC of Preovulatory Follicles in an ICSI Program

○本田　育子，拝郷　浩佑，小野由紀子，生方　良延
山近記念総合病院産婦人科

【目的】卵胞容積を自動的に計測し一覧表示するSonoAVC（Sonography-based Automated Volume Calculation）を用いて算出した容積別卵胞数とART成績との関係を検討した．【方法】ICSIを行った採卵83周期を対象とした．採卵日に，SonoAVCで得られた卵胞容積を，1.0-1.9ml（1ml群と表記，以下同），2.0-2.9ml，3.0-3.9ml，4.0-4.9ml，5.0-5.9ml，6.0-6.9ml，7.0-9.9mlの7群に分け，各群の個数を計測した．1．成熟卵子数（223個）および良好胚数（105個）を目的変数とし，各群の個数を説明変数として重回帰分析を行った．2．各群の平均個数を，妊娠継続群（23周期），非妊娠群（60周期）の間で比較検討した．卵巣刺激はClomid-HMG/recFSHで行い，超音波装置はVolusonE8（GE Healthcare Zipf，Austria）を使用した．【成績】1．成熟卵子数を予測する指標として，3ml群（$\beta=0.332$，$p=0.001$），1ml群（$\beta=0.300$，$p=0.002$），2ml群（$\beta=0.203$，$p=0.039$）の個数が有効であった．良好胚数は，3ml群（$\beta=0.385$，$p<0.001$），4ml群（$\beta=0.289$，$p=0.003$），2ml群（$\beta=0.195$，$p=0.060$）の個数が有効であった．2．妊娠継続群の平均個数は，非妊娠群と比較して2ml群（2.09 vs 1.10，$p=0.004$），4ml群（0.91 vs 0.48，$p=0.042$）で有意に高かった．【結論】2-4mlの卵胞数が良好胚獲得および妊娠継続に影響した．SonoAVCを用いた卵胞容積別卵胞数は，ART採卵後の結果を予測する上で指標となることが示された．

P-161　low responderに対する排卵誘発の工夫
Ovulation Induction for Low Responder

○桑波田暁子[1,2]，上畑みな子[1]，森田　大[1]，渡辺　真一[1]，和田　知久[1]，廣澤　利和[1]，斉藤麻美子[1]，脇坂　杏奈[1]，
山中菜保子[1]，越知　正憲[1]，堂地　勉[2]
[1]おち夢クリニック名古屋，[2]鹿児島大学

【目的】ARTにおける排卵誘発の際に，どのような排卵誘発法を行っても数多くの卵の獲得が困難な，いわゆるlow responderと称される症例が存在する．しかし必ずしもそれは胚の質と比例するわけではない．我々はAMH値10pM/ml以下で，多くの卵の獲得が期待できない症例に対しアロマターゼ阻害剤を使用し，どのような成績が得られるかについて検討を行った．【方法】平成23年1月から5月において，当院の倫理委員会の承認を得，かつ患者の同意の得られた321症例に対し（平均年齢40.47±3.99歳），月経の3日目よりアロマターゼ阻害剤（レトロゾール）2.5mg/dayを3日間使用した．複数採卵が望める場合にはFSH併用とした．当院の規定に従って採卵を行い，新鮮胚移植，または胚盤胞まで培養し一旦凍結とした．【結果】成熟卵が獲得できたのが250周期，未熟卵のみが10周期，採卵できなかったのが52周期，変性卵のみ9周期であった．正常受精が225/254周期（88%）．初期胚移植での妊娠率は17.2%（5/29）であった．胚盤胞獲得率は24.3%（46/189），胚盤胞移植での妊娠率は45.5%（10/22）であった．【考察】FSH抵抗性の，low responderに対しては，short法，GnRHアンタゴニスト法，クエン酸クロミフェンによる採卵が試みられることが多い．しかし多くの卵が獲得できることは少なく，また採卵できないことも多い．アロマターゼ阻害剤は排卵誘発作用を有しており，その使用が報告されてきた．その作用機序より卵巣のFSHに対する感受性を高めることができ，FSHの使用量を減じることが可能である．クエン酸クロミフェンにかわる排卵誘発薬として一つの選択肢となりうる．今後安全性も含め検討を進めていきたい．

P-162　帝王切開術後の続発性不妊症に関する検討
Secondary Infertility of Post Cesarean Section

○桑波田暁子[1]，上畑みな子[1]，森田　大[1]，越知　正憲[1]，堂地　勉[2]
[1]おち夢クリニック名古屋，[2]鹿児島大学医学部

【はじめに】第1子を帝王切開で出産された後に，第2子を希望して来院される患者の中に，帝王切開術後であり，子宮体下部に筋層に楔上の切れ込みを認める患者が存在する．月経終了後も子宮内に浸出液の貯留を認めており，ARTにおいて良好胚を移植してもなかなか着床しない．そこで浸出液をコントロールし子宮内膜の改善を図ることにより胚の着床を得ることができるか検討を行った．【症例】H.H　36歳　第一子は人工授精にて妊娠．帝王切開にて出産．第2子希望にて不妊治療を開始したがタイミング，人工授精にて妊娠しなかった．平成21年より前医にて体外受精を開始した．前医にて4回初期胚移植を行うも妊娠せず．当院に転院となった．初診時の所見は，卵巣はPCO様であり無月経であった．子宮体下部に帝王切開創部とおもわれる楔上の切れ込みを認めた．採卵周期中より子宮内腔に液体の貯留を認めており精査が必要と判断したため胚を凍結後，当院の倫理委員会の承認を得，患者の同意のもと，次周期に子宮鏡を行った．子宮内腔より創部を確認し，止血目的にサージセルを貼付した．その後カウフマン療法を行い消退出血後，HR周期にて内膜を形成した．黄体化させるまで子宮内に浸出液の貯留を認めず．黄体期内膜に胚盤胞を移植し胚は着床した．現在妊娠経過を観察中である．【結論】帝王切開術後に，創部の筋層，および内膜の欠損を認め受精卵の着床を困難にしている患者に対し，内膜の改善を試み着床および妊娠という結果を得られた．潜在的な患者も多数存在すると思われ，ARTに頼ることなく妊娠が可能かどうかも含め，今後検討を進めていきたい．

P-163　当院でのEmpty follicle syndromeの検討
Clinical Investigation of 4 Cases of Empty Follicle Syndrome in Our Institute

○田中理恵子[1)]，相澤　嘉乃[1)]，千木野みわ[1)]，石寺　由美[1)]，北川　雅一[1)]，片山　佳代[1)]，高島　邦僚[1)]，湯村　　寧[3)]，村瀬真理子[1)]，吉田　　浩[1)]，平原　史樹[2)]
[1)]横浜市立大学附属市民総合医療センター婦人科，[2)]横浜市立大学附属病院産婦人科，[3)]横浜市立大学附属市民総合医療センター泌尿器・腎移植科

【緒言】Empty follicle syndrome（以下EFS）は，エコーやホルモン値上採卵に適した卵胞発育があるにもかかわらず回収卵がない状態を指す．原因は遺伝性，薬剤性や不適切な誘発管理など諸説あるが，頻度は0.5～7%と低く依然不明瞭な部分が多い．今回我々は卵形成不全がEFSの原因と考えられた症例を経験したため，当院発生の他症例と比較検討し報告する．【方法】2005～2010年のGnRH analogueを用いた排卵誘発法で体外受精を行った周期のうち，hCG投与時に径18mm以上の卵胞が4個以上存在し，かつエストロゲン（E_2）1200pg/ml以上の上昇を認めたものの中から卵回収が0個の周期を抽出し，不妊因子・誘発方法・ホルモン値・受精率など比較検討した．【結果】EFSの発生は全574周期中5周期であった（頻度0.7%）．今回，hCG投与が不確実な，いわゆる偽のEFSが疑われた1周期を除外した4症例4周期について検討を行った．EFS周期の年齢は平均38.5（37～41）歳と全周期平均36.0歳と比してやや高年であった．不妊因子（重複あり）は，機能性1，内膜症3，卵管2．誘発方法はlong法2，short法1，antagonist法1であった．前周期day 3平均値は，LH5.4（2.0～7.5）mIU/ml，FSH7.8（6.6～8.7）mIU/ml，$E_2$42.0（33.9～50.2）pg/ml．またhCG投与時のプロゲステロン0.67（0.5～0.8）pg/mlであり，いずれも採卵できた周期との差は認めなかった．全例にEFSの再発はなかった．4症例の非EFS周期は計9周期あり，平均採卵数4.1個，受精率46%，良好胚が得られず移植キャンセルが3周期であり，受精・胚発生が不良である率が高かった．また，2周期で化学流産を認め，臨床妊娠の周期はなかった．【結論】EFSは非常にまれであり，今回の我々の検討ではEFSを予測し得るような病態を示唆することはできなかったが，卵形成不全が誘因となる症例もあると考えられた．また，EFSを経験した患者への精神的負担は大きく，再発を防ぐためにも今後更なる症例の検討が必要である．

P-164　当院における40歳以上の症例における体外受精成績の検討
Outcome of in vitro Fertilization about Women Aged 40 and over in Our Hospital

○渡邊亜由子[1)]，加嶋　克則[1)]，藤田　和之[1)]，高桑　好一[2)]
[1)]新潟大学医歯学総合病院産科婦人科，[2)]新潟大学医歯学総合病院総合周産期母子医療センター

【目的】われわれは，以前高齢女性における当院での体外受精の治療成績について検討し報告した．その後も当院において40歳以上の症例に対して治療を継続しており，今回症例を追加して報告する．【方法】当科において2001年1月から2010年12月に体外受精・胚移植を施行した40～45歳の患者201症例，計475周期（媒精周期：357周期・顕微授精周期：118周期）を対象とした．【成績】44症例（21.9%）において妊娠が成立し，31症例（15.4%）において生児を得ることができた．受精率は，媒精周期：70.2%（859/1223）顕微授精周期：52.1%（319/612）であり，有意（$P<0.01$）に媒精周期のほうが良好であった．対移植周期の妊娠率は，媒精周期：14.0%（33/236），顕微授精周期：12.9%（12/93）であり，有意差を認めなかった．媒精周期の妊娠年齢は，40歳：16周期（18.4%），41歳：11周期（16.7%），42歳：2周期（4.2%），43歳：4周期（8.9%），44歳：2周期（6.3%），45歳：2周期（8.7%）であった．顕微授精周期の妊娠年齢は，40歳：3周期（6.8%），41歳：2周期（6.7%），42歳：2周期（9.1%），43歳：5周期（27.8%）であった．また，流産率は媒精周期：29.7%（11/37），顕微授精周期：16.7%（2/12）であった．また，凍結胚移植での妊娠率は，媒精症例：8.6%（6/70），顕微授精症例：8%（2/25）であり，有意差は認めなかった．【結論】40～45歳の高齢女性における妊娠率は，媒精周期と顕微授精周期において有意差は認めなかった．受精率は媒精周期が前回同様有意に良好であったが，今後さらに症例を蓄積し検討していく．

P-165　当院15年間の採卵症例の変遷
Oocyte Retrieval Cases：15-year History of Our ART Center

○高橋明日香[1)]，浅井　千尋[1)]，山口　恭平[1)]，吉田　光紗[1)]，廣渡　芙紀[1)]，芳川　修久[1)]，寺西　佳枝[1)]，諸井　博明[1)]，皆元　裕子[2)]，高柳　武志[2)]，鈴木　範子[2)]，安藤　寿夫[2)]
[1)]豊橋市民病院産婦人科，[2)]豊橋市民病院総合生殖医療センター

【目的】当院は都市的要素や農漁村的要素を併せ持つ愛知県東三河診療圏（人口約77万人）の中核病院で，1996年から生殖補助医療（ART）を行ってきた．今回15年間の採卵症例について患者背景等をまとめた．【方法】当院のARTデータベースを1996年から2010年まで年ごとに区切るなどして種々の検討を行った．【結果】施設開設以来2010年末までに，2,314周期の採卵を行った．採卵数の合計は19,258個で1周期あたりの平均±標準偏差（以下同様）は8.3±7.6個，得られた受精卵の合計は10,646個，1周期あたり4.6±5.0個だった．女性年齢をみると，2000年には中央値（最小値～最大値）（以下同様）が33（23～43）歳だったのに対して，2005年には35（24～46）歳，2010年には37（24～50）歳と上昇傾向がみられた．一方，男性年齢は，2000年には36（23～57）歳，2005年には36（25～51）歳，2010年には37（25～51）歳と対照的だった．不妊期間については，2000年には，5.7±3.7年，2005年には，5.3±3.4年，2010年には，4.6±3.7年と，徐々に短縮傾向を認めた．1人あたりの平均採卵周期回数は，2000年には2.0回，2005年には2.9回，2010年には3.4回と，上昇傾向がみられた．診療圏内に在住する夫婦の割合は2000年には93.0%（132/142），2005年には90.1%（127/141）だったが，2010年には96.3%（289/300）と最近になって地元で出産までを完結する体制が構築されてきた．【結論】大都市圏同様，ARTを行う女性の年齢が高くなる傾向と，それに伴い早期に頻回に採卵を行う傾向が顕著になってきた．リプロダクティブヘルスの観点から，けっして望ましい傾向でないばかりか，対応能力が限界値に達している当院にとって，ARTの適応となる若年女性夫婦への施設の受け皿の相対的低下が，新たな課題として浮き彫りになった．

P-166　40歳以上における体外受精-凍結融解胚盤胞移植の臨床成績
Outcomes of In Vitro Fertilization and Frozen-Thawed Blastocyst Transfer in Patients more than 40 Years Old

○中川　藍，村田　紋香，鈴木　孝明，森本　誠，長澤理映子，竹内　茂人，高倉　哲司，菅谷　健
済生会松阪総合病院

【目的】近年，晩婚化に伴い40歳以上の不妊患者は増加傾向にあり，治療方法に苦慮することが多い．今回我々は，当院における40歳以上のART施行例の臨床成績について検討した．【方法】2008年1月から2011年4月までに採卵を行った40歳以上の患者127症例，348周期を対象とし，受精率，胚盤胞到達率，臨床的妊娠率，流産率について検討を行った．【成績】年齢別の採卵周期数は40歳，41歳，42歳，43歳，44歳以上でそれぞれ131周期，92周期，58周期，39周期，28周期であった．年齢別の成熟卵あたりの受精率，周期あたりの胚盤胞到達率は，40歳：63.9%（388/607），39.7%（52/131），41歳：63.1%（221/350），26.1%（24/92），42歳：70.1%（124/177），36.2%（21/58），43歳：66.7%（52/78），25.6%（10/39），44歳以上：74.0%（57/77），14.3%（4/28）であった．各年齢間の受精率には有意差はなく，胚盤胞到達率は40歳と41歳，43歳，44歳以上で有意差があった（$p<0.05$）．凍結融解胚盤胞移植を行った採卵時年齢別周期数は40歳，41歳，42歳，43歳，44歳以上でそれぞれ34周期，10周期，6周期，2周期，3周期で，臨床的妊娠率，流産率は40歳：55.9%，26.5%，41歳：30.0%，0%，42歳：50.0%，0%，43歳以上は妊娠例がなかった．【結論】受精率は年齢の影響が認められなかったが，胚盤胞到達率は年齢の上昇とともに低下する傾向がみられた．年齢の上昇とともに卵子の質が低下するため，不妊患者は早期に治療を開始することが重要であると思われた．

P-167　体外受精におけるGnRHアンタゴニスト併用調節卵巣刺激法の検討
Analysis of the Controlled Ovarian Stimulation with GnRH Antagonist in IVF/ICSI Cycles

○浅野　美幸[1)]，大沢　政巳[1)]，辰己　佳史[1)]，佐藤真知子[1)]，伊藤知華子[2)]，都築　知代[1)]，上條　浩子[1)]，山田　礼子[1)]，浅井　正子[2)]，成田　収[1)]
[1)]成田育成会成田病院，[2)]レディスクリニックセントソフィア

【目的】近年，ロングプロトコールに比べOHSSがより少ないGnRHアンタゴニスト法も普及してきた．また，poor responderにはクロミフェン（CC）を主体とした低卵巣刺激法も用いられるが，CC-hMG療法にアンタゴニストを併用するプロトコールもある．今回，当院で行ったhMG-アンタゴニスト法，CC-hMGアンタゴニスト法，CC-hMG法とで，IVF/ICSIの成績を比較検討した．【方法】2008年8月から2010年12月の間に当院にて行ったhMG-アンタゴニスト法（H群）493例/596周期，CC-hMGアンタゴニスト法（C+群）62例/72周期，CC-hMG法（C−群）291例/415周期の3群について，hMG投与量，採卵数，受精率，妊娠率，早発LHサージ発現率，採卵キャンセル率などの比較を行った．【成績】対象の年齢は3群間に有意差を認めなかったが，FSH基礎値はH群がC+群，C−群に比べ有意に低かった．hMG投与量，E_2値はH群で最も高く，次いでC+群，C−群の順であり，平均穿刺卵胞数，正常卵数も同様であった．受精率は3群間に有意差を認めなかった．LH>10（mIU/ml）であった周期の割合は，C−群で最も高く，次いでC+群，H群の順であった．P_4>1（ng/ml）であった周期の割合は，H群がC−群に比べ有意差を持って少なかったが，C+群とC−群では有意差を認めなかった．採卵キャンセル率は，H群が有意に低く，C+群とC−群には有意差は認めなかった．移植あたりの妊娠率は，H群35.5%，C+群17.1%，C−群28.1%であった．【結論】hMG-アンタゴニスト法による体外受精成績はロング法に匹敵する良好な妊娠率が期待できるが，CC-hMG法では，アンタゴニストの併用によって妊娠率の向上は得られなかった．

P-168　体外受精にて妊娠した腸回転異常症術後の腹膜偽嚢胞の一例
A Case Report of Peritoneal Pseudocyst Post Operation of Intestinal Malrotation, who was Pregnant by IVF-ET

○東　美和，岩崎　信爾，近藤　哲郎，奥田　剛，岡井　崇
昭和大学産婦人科

【はじめに】今回我々は腸回転異常症治療後に骨盤内偽嚢胞および卵管性不妊症と診断された患者に対して体外受精を施行し，妊娠成立後骨盤内偽嚢胞内に多量腹水貯留を認めながらも挙児を得られた症例を経験したので報告する．【症例】26歳0経妊0経産　既往歴：腸回転異常症にて0〜2歳に開腹手術を6回受ける．14歳時に右卵管留水症にて右卵管切除を受ける．腹膜偽嚢胞および腹腔内癒着と診断され，排卵のたびに骨盤内腹水貯留及び腹部膨満感が認められ低用量ピルが投与されていた．平成21年，23歳で結婚し，挙児を希望したため自然周期での妊娠を目指したが妊娠せず，排卵の度に子宮および付属器周囲の腹水増加を認め，約900mlの骨盤内腹水吸引を行った．乏精子症（精液量1.8ml，総精子数850万匹/ml，運動率52.9%）も認めたためICSIによる治療の方針とし，clomid-FSHにより7個の卵を採取した．腹水所見軽度であったためDay3に良好分割胚1個を移植し，残り5個を凍結保存とした．しかしそれでは妊娠せず，その後，凍結胚移植2回，clomid-FSH GnRH-antagonist-ICSIを1回行うも妊娠に至らなかったため，protocolをFSH-Gn-RH antagonist-ICSIに変更し5日間培養を試みた．腹水貯留を認めるもコントロール可能と判断し良好胚盤胞1個の移植を施行し，その結果妊娠に至った．その後，腹水は増加を認めず，妊娠6週ごろから減少傾向となり，妊娠17週には正常範囲内となった．36週0日，妊娠高血圧症候群，骨盤位にて入院，36週5日　陣痛発来したため切開にて分娩となった．女児，2925g，アプガールスコア1分後8点/5分後8点．手術所見；子宮前面と腹膜，腸管との癒着はなかったが，両側腸骨窩は腸管と，腹膜が癒着していた．膀胱はやや挙上していた．【結語】腹膜偽嚢胞は排卵に伴い腹水貯留を併発しやすい．腹腔内癒着により体外受精を要する可能性も高く，排卵誘発時にも腹腔内の所見には注意を要する．

P-169　OHSS予防の為，GnRHagonistを用い卵胞成熟を行ったが，効果の見られなかった2症例の検討
Failure of Triggering Oocyte Maturation with a GnRH Agonist in Polycystic Ovary Syndrome : Two Case Reports

○本間　寛之，羽柴　良樹，小栗　久典，浅田　義正
浅田レディースクリニック

近年GnRH antagonist (Ant) protocolの使用によりOHSS予防にHCGの代わりにGnRH agonist (Ag)を用いてLHサージを生じさせることが可能となっている．今回GnRH Agの効果の見られなかった2症例を経験したので報告する．症例1　29歳　1妊0産，体外受精胚移植目的に来院．排卵障害があり，初診時D3のLH-RHテストではFSH前値3.2—30分後9.9 ng/ml LH 0.2-17.0 ng/ml，経膣エコー上両側卵巣は多のう胞の形態を示した．FSH，HMG製剤を17日間+GnRHAnt 0.25mg 4回使用したところPeak E2は11492pg/mlとなり左右の卵胞数は合計46個であった．OHSS予防にBuserelin300ug点鼻にてLHサージを誘発した．採卵当日右側の採卵数0個であり，GnRHAgの効果不足と考え，同日HCG 5000IU使用し34時間後に再度採卵を行った．右3個左25個の卵が採取された．症例2　34歳　1妊1産，体外受精胚移植目的に来院．排卵障害があり，初診時D3のLH-RHテストでFSH前6.0—後12.1ng/ml，LH9.3-71.2 ng/ml，経膣エコー上両側卵巣はPCOの形態を示した．FSH，HMG製剤を14日間+GnRHAnt 0.25mg 3回使用したところPeak E2は5772pg/mlとなり左右の卵胞数は合計51個であった．OHSS予防に同様にBuserelinにてLHサージを誘発した．採卵当日右側の採卵数0個であったため，同日HCG 3000IU使用し34時間後に再度採卵を行った．右9個　左26個の卵が採取された．両症例ともPCOSの診断であったが，体外受精前周期D3のLHの基礎値は0.1ng/mlと著名に低下していた．以上よりLH-RHテストにてLHの過剰反応または正常反応が見られても，体外受精周期にて下垂体が抑制されている可能性がある症例においては卵胞成熟にGnRHAgの効果は期待できず，HCG投与が必要である．またGnRHAntを卵胞成熟に使用した周期においては採卵の際に片側卵巣の採卵数が0個であった場合には採卵を中止し，卵胞成熟にHCGを投与し再度採卵を行うのが望ましいと考えられた．

P-170　当科における凍結胚移植の臨床成績
Clinical Outcome of Frozen-thawed Embryo Transfer in Our Department

○田中理恵子[1)]，工藤　正尊[1)]，中谷真紀子[1)]，保坂　昌芳[1)]，明石　大輔[1)]，木川　聖美[1)]，首藤　聡子[1)]，水上　尚典[1)]，
櫻木　範明[1)]，西　信也[2)]，大河内俊洋[3)]
[1)]北海道大学産婦人科，[2)]江別市立病院産婦人科，[3)]おおこうち産科婦人科

当科における凍結胚移植の臨床成績について報告する．対象は2001年10月から2010年12月までに凍結胚移植を施行した722症例，1670周期である．採卵，IVF/ICSIを施行後に受精卵（前核期胚～胞胚期）の一部またはすべてをガラス化法にて凍結保存した．ほとんどの症例でホルモン補充周期での子宮内膜調整を行い融解胚を子宮内に移植した．一部の症例では前核期～初期胚を卵管内に移植した．周期あたりの妊娠率は28.8%（481妊娠/1670周期），周期あたりの生産率は20.5%（343分娩/1670周期）であった．患者あたりの生産率は47.5%（343分娩/722患者）であった．患者の移植時年齢分布，移植時年齢別，初期胚・胚盤胞移植別の妊娠率，生産率，透明帯操作による妊娠率，生産率，1胚移植が会告で出された2008年4月前後で区切った妊娠率，生産率などの臨床成績を報告する．また，難治症例に対しては凍結融解胚を用いたZIFTを59周期，39症例に施行し臨床妊娠を13例（周期あたり22.0%，症例あたり33.3%）得たので加えて報告する．

P-171　FSH製剤のデバイスの違いによる自己注射の有用性に関する患者側の意識についての検討
Study on Patients' Feeling to Two Different Ways of FSH Self-injection

○渡邊　倫子，藤原　敏博，野間　　桃，仲田　正之，土屋富士子，黒澤　貴子，両角　和人，堤　　治
順和会山王病院リプロダクションセンター

【背景と目的】排卵誘発や調節卵巣刺激においてはFSH/hMG製剤を原則として連日投与する必要がある．従来は頻回の通院を要したが，昨今自己注射が認可・導入されて患者への負担が軽減されてきている．自己注射にも従来の器具・手順をそのまま踏襲する方法と，専用のペン型器具を用いる方法とがある．我々の施設では双方の方法を採用しているが，この異なる方法により患者の使用感に差がみられるかを検討した．【対象と方法】当センターにおいて不妊治療を行っている排卵障害またはART適応の患者で，連日のFSH投与が必要な人のうち自己注射を選択した20名を対象とした．十分な卵胞発育が認められhCGが投与された時点でアンケート用紙を手渡した．アンケートは，操作性，疼痛の有無，コスト，総合的な満足度などについて10－11項目の設問からなり，無記名で回答して頂いた．なお，本研究は当施設の倫理委員会で承認され，十分なインフォームドコンセントを得たうえで行った．【成績】ペン型器具を用いた群（A群）が11名，従来の注射器を用いた群（B群）が9名であった．操作性については，簡便であったとする回答がA群で有意に多くみられた．疼痛の有無についても，痛みが軽度であったとする回答がA群において有意に多くみられた．コストに関してはB群において有意に満足度が高かった．総合的な満足度としては，両群共に自己注射が好ましかったとする回答が多くみられ，両群でほぼ同等であった．【結論】今回採用した2種類の投与方法のいずれにおいても，一定の満足度が得られていた．その理由として，頻回の通院が回避できてストレスが軽減したとすることが挙げられており，自己注射の有用性が確認された．一方で，操作性や疼痛の有無に関してはA群が優れており，専用デバイスを用いることが有用であると考えられた．ただしコストの面では改善の余地があると考えられた．

P-172　当院におけるARTのシステムとヒューマンエラー
ART System and Human Error

○松山　毅彦，坂井　和貴，中澤　留美，竹中　亜希
厚仁病院産婦人科

【はじめに】ヒトは必ずミスをおかすと言われている．しかし，ミスの許されない職種も多く，我々の関わる医療分野においても最終的なミスが許されない事は周知の事実である．したがって，最終的なミスを未然に防ぐ取り組みが必要となる．ARTの場合も同様であり，以前より確認業務をしつこく行っていることは言うまでもないが，ヒトの特性を考えると，確認業務をヒトのみで行おうとしても限界があることが分かってきた．今回はそのヒトの特性（欠点）を補うための方策を検討しシステムを導入してきたので，その現状を報告する．【方法と実際】患者・検体認証のために旭テクネイオン社製のシステムを導入した．システム導入前後の患者・検体認証について比較した．導入前は目視と呼称による確認法のみであり，さらにダブルチェックを行う事によりエラーを防止するようにしていた．しかし，ヒトの持つ特性上どの確認法も徐々に精度が落ちていく事は容易に想像され，その対策が懸案事項であった．システム導入後は更にPCによる認証が加わり，結果としてヒューマンエラーが仮にあったとしても最終段階で修正が可能となった．【まとめ】このシステムはヒトのもつ不完全さ，あいまいさ等を補う役割を果たしており，患者・検体の取り違え防止に役立つことがわかった．しかし，最終的なインターフェースはヒトであり，認証の持つ意味を理解していないとシステムそのものが形骸化する可能性もあり，スタッフ教育の重要な事もわかった．

P-173　異所性妊娠における輸血施行症例の検討（同種血輸血と自己血輸血の比較）
Investigation of the Cases that Performed Blood Transfusion in Ectopic Pregnancy (Comparison of the Homologous Transfusion and Salvage Aoutotransfusion)

○土屋　雄彦[1)]，中熊　正仁[1)]，内出　一郎[2)]，前村　俊満[1)]，片桐由起子[1)]，森田　峰人[1)]
[1)]東邦大学医療センター大森病院産婦人科，[2)]東邦大学医療センター佐倉病院産婦人科

診断技術や機器の向上により，異所性妊娠の多くは妊娠早期に診断されることが多いが，多量の腹腔内出血を伴いすでにショック状態となっている症例にも遭遇する．今回我々は，2004年から2010年までの期間に異所性妊娠の診断で手術を施行した同種血輸血もしくは回収式自己血輸血を施行した30症例の腹腔内出血，Shock Indexについて検討を行った．症例は，同種血輸血のみを施行13症例（同種血群），回収式自己血輸血のみを施行14症例（回収血群），同種血輸血と回収式自己血輸血の両方を施行3症例（同種血＋回収血群）であった．術式は，同種血群は開腹術12症例，腹腔鏡下手術1症例，回収血群は開腹術1症例，腹腔鏡下手術13症例，同種血＋回収血群は開腹術2症例，腹腔鏡下手術1症例であり，合計は開腹術15症例，腹腔鏡下手術15症例であった．腹腔内出血に関しては，同種血群2379.6±1232.6 ml，回収血群1770.0±1090.3 ml，同種血＋回収血群2890.7±770.2 mlであり，3群間に有意な差は認めなかった．しかしながらShock Indexは，同種血群1.1±0.2，回収血群0.9±0.1，同種血＋回収血群1.3±0.2で，同種血群と回収血群間，回収血群と同種血＋回収血群間に有意差を認めた．さらにShock Indexが1以上の症例について検討すると，同種血群8症例（開腹術8症例，腹腔鏡下手術0症例），回収血群4症例（開腹術0症例，腹腔鏡下手術4症例），同種血＋回収血群3症例（開腹術2症例，腹腔鏡下手術1症例）であり，合計は開腹術施行10症例，腹腔鏡施行5症例となり，Shock Indexが1以上の症例では，開腹術施行率の増加と回収血群の減少が認められた．異所性妊娠において，同種血輸血や回収式自己血輸血を施行するような腹腔内出血を伴う症例でも腹腔鏡下にて手術することは可能であるが，Shock Indexが1以上の症例では，開腹術を施行することも考慮し，回収式自己血輸血の使用だけでなく，躊躇なく同種血輸血を施行する必要があると考えられた．

P-174　クロミフェン-HMG療法後の自然排卵周期で妊娠が成立しOHSSを発症した4胎妊娠の1例
Quadruplet Pregnancy Complicated by Ovarian Hyperstimulation Syndrome in Spontaneous Ovulatory Cycle

○菅谷　　進
新潟県厚生連上越総合病院産婦人科

今回，クロミフェン-HMG療法後の自然排卵周期で妊娠に至るも卵巣腫大と腹水および血液濃縮を認めOHSSと診断，その後4胎妊娠が判明した1例を経験した．症例は32歳，1妊1産．第1子は自然妊娠であり，妊娠および分娩経過に特記すべきことはなかった．挙児希望のため平成21年12月より他院において排卵誘発の治療を受けていた．平成23年2月の月経後よりクロミフェン-HMGの投与を受け2個の卵胞発育を確認，HCGの投与は行わず経過観察となった．平成23年5月2日，腹部膨満感を主訴に前医受診．妊娠反応陽性．最終月経は4月1日より6日間，基礎体温上4月20日を排卵日と判断した．両側の卵巣腫大と著明な腹水，さらに血液濃縮（hematocrit　45%）を認めたことよりOHSSが疑われ5月3日，当科紹介受診となった．卵巣腫大（右卵巣70mm，左卵巣60mm）と腹水を認めたためOHSSと診断し，5月5日（妊娠4週1日）当科入院となった．入院時，体重は59.8kgであり非妊時より7kg増となっていた．入院後，輸液とドーパミンの点滴を開始した．その後は腹水の増加もなく4日後には症状は軽快しドーパミンの投与を中止した．5月18日（妊娠6週0日），症状軽快し退院となった．退院時胎嚢が4個認められた．5月24日（妊娠6週6日），4個の胎嚢すべてに心拍動が確認され4胎妊娠と診断した．患者は人工妊娠中絶を希望したためインフォームドコンセントを行ったのち6月2日手術を施行した．術後の経過は順調であり，6月24日には腫大していた卵巣も完全に縮小した．OHSSは外因性のFSHの投与によって起こるiatrogenicと妊娠によるhCGの刺激によって発症するspontaneousに分類される．今回の症例は，排卵誘発剤使用後の自然排卵周期での妊娠でありFSHやHCGの投与は行っていなかったが，iatrogenic OHSSと同様の病態を呈したものと考えられた．

P-175　当院における配偶者間人工授精（AIH）の臨床成績の検討
Investigation of Clinical Research of Artificial Insemination by Husband (AIH) at Our Clinic

○川嶋美智子，黄木　詩麗，中村　忠治，萩原千加子，矢内原　敦
矢内原ウィメンズクリニック

【目的】当院において，多くの不妊患者が体外受精前に配偶者間人工授精（AIH）を受けている．そこで，当院での人工授精の臨床成績を解析し，妊娠までのAIH施行至適回数を後方視的に検討した．【対象】2009年4月から2011年6月までのAIHを施行した730症例，2730周期【方法】全周期において，対象年齢を29歳以下，30～34歳，35～39歳，40歳以上の4群に分け，(1)年齢別妊娠率，(2)対周期の累積妊娠率について検討した．【結果】(1)年齢別の妊娠率は，29歳以下で9.6%，30～34歳で4.7%，35～39歳で4.1%，40歳以上で4.0%となり，29歳以下の妊娠率は30～34歳，35～39歳，40歳以上の各群の妊娠率と比較し，有意に高かった．($p<0.05$)．(2) 対周期の累積妊娠率はAIH施行6回目で91.1%だった．年齢別の累積妊娠率は，29歳以下では，AIH施行4回目で87.0%，30～34歳では5回目で87.0%，35～39歳では5回目で89.1%，40歳以上では7回目で91.7%だった．【結論】年齢別の妊娠率は，29歳以下の若年齢群は30歳以上の年齢群と比較し有意に高かった．また，累積妊娠率の結果から，およそ9割前後妊娠するためには29歳以下の若年齢群ではAIH施行4回，30歳代ではAIH施行5～6回，40歳以上の高年齢群ではAIH施行7回必要であるといえる．以上より，年齢別で妊娠率や累積妊娠率に差がみられることから，年齢にあったARTへの移行時期を検討する必要がある．すなわち，29歳以下の患者に対しては，まずAIHを積極的に実施し，AIH4回を目安に妊娠が成立しないようであればARTへ移行すべきであり，30歳代の患者に対してはAIH5～6回を目安にARTへの移行を考慮すべきと考えられる．一方40歳以上の高年齢患者に対しては，AIHでの妊娠成立を得るためにはかなりの回数が必要なことから，有効な治療をするためにより早い段階でのARTでの治療に切り替えるべきであると考えられる．

P-176　造血器腫瘍の治療のため精子凍結保存を行った症例の検討
Sperum Cryopreservation in Hematologic Malignancy

○山口　　隆，大野　雅代，矢野美穂子，藤澤　佳子，佐久川直子，高本　真弥，東梅　久子，北川　浩明
国家公務員共済組合連合会虎の門病院リプロダクションセンター

【目的】急性白血病や悪性リンパ腫といった造血器腫瘍は若年者に好発する疾患の1つである．大量化学療法・造血幹細胞移植といった治療法の発展は目覚ましく，長期生存率は飛躍的に向上した．一方でこれらの治療により不可逆的な造精機能障害となる可能性がある．造血器腫瘍の治療のため精子凍結保存を行った症例について検討した．【対象と方法】2000年1月より2011年4月まで当院リプロダクションセンターで造血器腫瘍の治療のため精子凍結保存を試みた55症例．文書による説明を行い，同意を得て，精子凍結を行った．また凍結後，毎年外来受診し，保存継続の意思を確認している．これらの症例の精液所見，転帰を検討した．また前治療の有無による精液所見を比較検討した．【結果】55症例の平均年令は27.9±7.8才（16～48才），内訳は急性白血病30例，悪性リンパ腫14例，慢性骨髄性白血病5例，骨髄異形性症候群4例，再生不良性貧血2例であった．精液所見は精子濃度34.7±52.3（$\times 10^6$/ml），精子運動率27.7±28.0%，無精子症は13例（23.6%）で，無精子症例では凍結を行わなかった．治療開始前の精子凍結保存例は16例（29.1%）であった．治療開始前の保存例と開始後の保存例でそれぞれ精子濃度（$\times 10^6$/ml）99.7±81.1，12.1±31.8，精子運動率（%）56.9±183，15.8±21.7，無精子症の割合（%）0，33.3と有意に治療開始後の保存例で精液所見は不良であった．保存した凍結精子は1例のみで使用され，体外受精を行い妊娠，生児を得た．【結論】造血器腫瘍において治療開始前であればほぼ全例で精子凍結保存が可能であるが，治療開始後では約1/3の症例で無精子症のため精子凍結不可能となる．現状では約30%の造血器腫瘍症例しか治療開始前に凍結保存できていない．今後は血液内科医と生殖医療に携わる者は協力して治療開始前の精子凍結保存のさらなる普及を行っていく必要がある．

P-177　高度生殖医療における鍼灸治療の併用効果に関する検討
Acupuncture as the Complementary Medicine on the Assisted Reproductive Technology

○木津　正義[1)]，森　誠一郎[1)]，辰巳　千之[1)]，美濃　佑果[1)]，長谷川謙介[1)]，岩崎　礼佳[1)]，杉本　純一[1)]，鈴木　裕明[1)]，
本城　久司[2)]
[1)]明生鍼灸院，[2)]明治国際医療大学臨床鍼灸学教室

【目的】不妊症患者の中には，ARTを受けながらも鍼灸治療を併用する症例は少なくない．しかしながら，鍼灸治療の効果や治療の継続期間，標準的な治療法等は未だ明確にされていない点も多いのが現状である．我々はこれまで不妊症患者に対して鍼灸治療を施行し，その有用性を検討してきた．今回，ART患者に対する鍼灸治療の併用効果について，妊娠に至るまでの期間および脱落までに通院した期間に着目して検討したので報告する．【対象と方法】2007年1月から2010年12月までの4年間に来院し，研究に同意の得られた1人目不妊の初診患者で，鍼灸治療開始前にART経験がある，もしくは鍼灸治療開始後ARTを試みた361名（平均年齢：35.3±4.1歳，不妊歴：57.5±41.0ヶ月）を対象とした．特に理由なく1ヶ月以上来院のない場合を脱落とした．統計学的検討にはLogrank testを用いた．対象患者の個人情報の保護に留意した．【結果】1) 妊娠例（n=163，34.7±3.9歳）の30%は，妊娠に至るまでの期間が153日であるのに対して，脱落例（n=180，35.9±4.3歳）の30%は141日で脱落していた．鍼灸治療開始後6ヵ月時点では，脱落例の鍼灸治療継続期間は妊娠例に比べ有意（$p=0.042$）に短かった．2) 40歳以上の症例では40歳未満の症例に比べ，妊娠に至るまでの期間に有意（$p=0.015$）な延長がみられ，脱落した期間も有意（$p=0.047$）に短かった．一方，40歳未満の症例において，35歳未満の症例と35歳以上の症例との間には妊娠に至るまでの期間に有意差はみられなかった．【考察および結語】ARTに鍼灸治療を併用する不妊症患者において，妊娠に至るまでに離脱する症例が多いことから，継続的な鍼灸治療が必要であると十分説明することが重要であると考えられた．同時に，早期離脱を防ぐためにも妊娠に至るまでの期間をさらに短くする鍼灸治療法の検討が急務である．

P-178　仙骨部鍼治療はARTの妊娠率と妊娠に至るまでの期間に影響を及ぼすか？
Effects of Sacral Acupuncture on the Pregnancy Rate and the Period of Acupuncture Treatment Leading up to Pregnancy in the Patients Undergone Assisted Reproductive Technology

○森　誠一郎[1)]，木津　正義[1)]，辰巳　千之[1)]，美濃　佑果[1)]，長谷川謙介[1)]，岩崎　礼佳[1)]，杉本　純一[1)]，鈴木　裕明[1)]，本城　久司[2)]
[1)]明生鍼灸院，[2)]明治国際医療大学臨床鍼灸学教室

【目的】我々はこれまで，不妊症患者に対する仙骨部鍼治療の効果を検討し，その有用性を報告してきた．不妊症患者に対する鍼灸治療により妊娠に至るまで比較的長期の治療期間を要するものの一定の治療効果が得られるが，治療経過観察中，妊娠に至る以前に脱落する症例も少なからず存在することから，治療に要する期間を考慮した鍼治療法の開発が急務であった．今回，仙骨部鍼治療が妊娠に至るまでに要した治療期間に及ぼす影響について検討したので報告する．【対象と方法】2007年1月から2010年12月までの4年間に来院したIVF-ETを受ける不妊症女性のうち，本研究に同意が得られ，全身治療に併用して鍼治療開始1ヵ月未満に仙骨部鍼治療を追加した28例（平均37.7±4.1歳）を仙骨部鍼治療群，全身治療のみを行い仙骨部鍼治療を行わなかった123例（平均34.6±3.9歳）を非施行群として比較した．なお，特に理由なく1ヵ月以上来院のない場合を脱落とし，治療開始後ETを施行せずに脱落した症例を除外して検討した．統計学的検討について，追跡期間を2ヶ月として治療開始時点から妊娠に至るまでに要した治療期間をLogrank testを用いて検討した．【結果】仙骨部鍼治療群において，鍼治療開始後1ヵ月，2ヵ月時点での妊娠率はそれぞれ15.0%，35.7%であるのに対して，非施行群の妊娠率は2.4%，16.3%であり，鍼治療開始後2ヵ月時点において，仙骨部鍼治療群と非施行群との妊娠率に有意差（p=0.016）がみられた．【結語】今回，IVF-ETに鍼灸治療を併用した不妊症患者において，鍼治療開始早期より仙骨部鍼治療を行った症例は従来の全身的な鍼灸治療単独よりも妊娠に至るまでの治療期間が短縮され，さらに高い妊娠率が得られた．今後，患者背景やARTの治療計画を考慮した鍼灸治療併用のプロトコールを作成する予定である．

P-179　AMHを指標とした卵巣予備能低下症例のARTによる治療成績および経過に関する検討
Results of ART in Cases with Low Ovarian Reserve Evaluated by AMH

○寺西　明子，千川　　愛，大濱　尚子，青井　千尋，早川ひとみ，岩橋　和裕，濱井　晴喜，高田　玲子，寺村　聡子，小野光樹子，服部　友子，八木佳奈子，奥島　美香，奥井　　静，繁田　　実
社会医療法人府中のぞみクリニック

【目的】AMH値は卵巣予備能の指標とされているが，ART治療との関係は明らかでない．そこで，AMH値（pmol/L）と年齢別の治療成績について検討した．【方法】当クリニックで2009年9月1日から2011年6月13日に初回採卵予定（実施症例と採卵予定であったがキャンセルとなった症例）の443例について以下の6群［A群（37歳以下でAMH6.4以下）；24例，B群（38～40歳でAMH6.4以下）；17例，C群（41歳以上でAMH6.4以下）；19例，a群（37歳以下でAMH6.5以上）；253例，b群（38～40歳でAMH6.5以上）；90例，c群（41歳以上でAMH6.5以上）；40例］に分け，1）初回治療での卵子獲得率，2）初回新鮮胚移植施行率，3）初回新鮮胚移植による継続妊娠率，4）初回採卵による（新鮮と凍結胚移植による）継続妊娠率，5）治療継続による累積継続妊娠率（現在までの観察期間は最長22ヶ月まで）について検討した．【成績】1）初回治療での卵子獲得率は低AMH群で有意に低かった．2）初回採卵の新鮮胚移植率はC群はc群に比し低かったが，A群とa群，B群とb群には有意差がなかった．3）初回新鮮胚移植による継続妊娠率はA群（4/24；16.7%），B群（1/17；5.9%），C群（0/19；0%），a群（44/253；17.4%），b群（10/90；11.1%），c群（7/40；17.5%）でAMHの高低による有意差はなかった．4）初回採卵による継続妊娠率はA群（5/24；20.8%），B群（2/17；11.8%），C群（0/19；0%），a群（104/253；41.1%），b群（16/90；17.8%），c群（9/40；22.5%）でA群とC群はそれぞれa群とc群に比し低い傾向であった．5）累積継続妊娠率はA群（10/24；41.7%），B群（3/17；17.6%），C群（2/19；10.5%），a群（132/253；52.2%），b群（33/90；36.7%），c群（5/40；12.5%）でAMHの高低による有意差はなかった．【結論】採卵可能であれば，AMHが低くても同年齢と同等の新鮮胚移植による妊娠率が期待でき，治療の継続による妊娠が期待できることが示唆された．

P-180　当院においてTCRを施行した子宮内膜ポリープ症例の検討
Effect of TCR in Pregnancy for Patients with Endometrial Polyps

○大内　久美，高木　清考，己斐　秀樹
亀田総合病院不妊生殖科

【目的】当院では着床や卵管通過性に影響を及ぼす可能性のある子宮内膜ポリープに対しては積極的に子宮鏡下経頚管切除術（以下TCR）を施行している．今回はTCR施行の有無によりその後の妊娠効率にどのような影響があるかを検討することを目的とした．【対象と方法】2005年1月～2011年1月までに当院不妊生殖科にて子宮内膜ポリープに対してTCRを施行した28歳～46歳の45症例を対象とし，その後20011年6月までの妊娠率，妊娠様式，妊娠までの期間，ポリープの性状等を後方視的に検討した．【結果】TCRを施行した45症例中28症例（62%）に妊娠成立し，術後，妊娠までの期間は最短で1カ月，最長で42カ月で，術後6カ月以内の妊娠が14例，6～12カ月が8例，それ以降が6例と，28例中22例（78%）が術後12カ月以内に妊娠成立していた．また，術後12カ月以降に妊娠成立した6例中5例は体外受精での妊娠で，術後12カ月以内に妊娠成立した22例中14例（63%）は自然，タイミング，または人工授精周期での妊娠であった．また45症例中24例が単発の子宮内膜ポリープ，21例は多発ポリープであったが，単発ポリープの妊娠例は24例中16例（61.5%），多発ポリープでは21例中13例（61.9%）と妊娠率に優位差を認めなかった．【考察・結論】今回の検討からTCR施行後の妊娠効率は高く，特に術後12ヶ月以内では自然，タイミング，人工授精周期での妊娠例を多く認めた．単発ポリープと多発ポリープ症例では術後の妊娠率に優位差を認めなかったが，いずれも手術を行うことにより妊娠効率を改善している可能性が示唆された．子宮内膜ポリープを有する症例においては積極的にTCRを行うべきであると考えられる．

P-181　AMH値を用いた卵巣機能評価
Evaluation of Ovarian Function Using Serum AMH Level

○是兼　真子，岩山　　広，石山　　舞，下田　美怜，山下　正紀
山下レディースクリニック

【目的】抗ミューラー管ホルモン（AMH）の測定が卵巣機能評価の指標として幅広く用いられるようになり，当院でも初診患者のホルモン検査の1つとしている．そこで当院でこれまでにAMH測定および採卵を行った症例の結果をまとめ，AMH値からART治療の結果を予測することが可能であるかを検討した．【対象】対象はAMHを測定し，刺激周期で初回採卵を施行した146症例146周期とし，AMH値4.9pM以下（22症例），5.0-9.9pM（37症例），10.0pM以上（87症例）の3区に分類し，比較を行った．【結果】4.9pM以下，5.0-9.9pM，10.0pM以上の区の平均年齢は37.5±3.0，36.9±4.0，36.8±3.1歳で差は見られなかった．AMH値，FSH値，hMG投与量，E2ピーク値，採卵数，受精卵数，胚盤胞数，凍結胚盤胞数については4.9pM以下の区と10.0pM以上の区，5.0-9.9pMの区と10.0pM以上の区で有意な差が見られた（$p<0.05$）．凍結融解胚盤胞移植を含む初回採卵当たりの妊娠率（産科紹介率）は22.7，37.8，41.3%であり，差は見られなかった．【考察】AMH値の高い10.0pM以上の区では排卵誘発剤に対する卵巣の反応が良く，採卵数および胚盤胞数が他の2群と比較して有意に高い値となったが，採卵あたりの妊娠率に差は見られなかった．このことから，AMH値は排卵誘発剤に対する反応予測の指標となるが，ART治療の最終的な目標である妊娠については予測できない可能性が高いことが示された．

P-182　悪性腫瘍に対する配偶子凍結保存の現状
Current Status of Gamete Cryopreservation for Malignant Disease

○藤澤　佳子，東梅　久子，矢野美穂子，大野　雅代，佐久川直子，山口　　隆，北川　浩明
国家公務員共済組合連合会虎の門病院リプロダクションセンター

【目的】悪性腫瘍に対する治療により妊孕性が低下または消失する可能性のある症例に対して配偶子凍結保存をすることによって妊孕性の温存が期待される．当院のリプロダクションセンターにおける悪性腫瘍に対する配偶子凍結保存の現状について報告する．
【方法】過去1年間に当院のリプロダクションセンターを受診した48例を対象とした．リプロダクションセンターにてカウンセリングを行い，配偶子凍結保存を希望する症例には検査を施行し，凍結保存によって妊孕性の温存が可能であると判断された症例には文書による同意を得て配偶子保存を行った．
【結果】1）配偶子凍結保存を希望して当院のリプロダクションセンターを受診した48例のうち初診は26例で精子凍結保存希望14例，胚凍結保存希望7例，卵子凍結保存希望5例であった．再診は22例で全例が凍結保存精子の延長希望であった．2）配偶子凍結保存の対象となった疾患は造血器悪性腫瘍31例（65%），乳癌6例（13%），大腸癌5例（10%），精巣腫瘍3例（6%），その他3例（6%）であった．3）精子凍結保存を希望して受診した14例のうちカウンセリング後に精子凍結を希望したのは13例であった．精液検査所見が不良のため精子凍結保存ができなかったのは8例（62%）であり，5例（38%）は精子凍結保存が可能であった．4）胚凍結保存を希望して受診した7例のうちカウンセリング後に胚凍結保存を希望したのは5例であり，そのうち2例は卵巣機能不全にて胚凍結保存の対象とならず，3例（43%）は胚凍結保存を行った．5）卵子凍結保存を希望した5例のうち1例が他院にて卵子凍結保存を行った．
【結論】悪性腫瘍における配偶子凍結保存は普及してきてはいるものの，いまだ十分に知られておらず，受診時にはすでに妊孕性が低下していたり，治療直前で十分に検討できなかったり，凍結保存が不可能な状態になっていることもあることから配偶子凍結保存に関する啓発が望まれる．

P-183　法は代理懐胎をどのように規制するべきか―生殖医療の現状と法の性質から
How Should a Law Regulate Surrogacy?: From the Current State of Reproductive Technology and Nature of Law

○今井　竜也
金沢大学医薬保健研究域医学系

【目的】2008年，日本学術会議の生殖補助医療の在り方検討委員会は，対外報告書「代理懐胎を中心とする生殖補助医療の課題」の中で，代理懐胎を中心とする生殖補助医療の法規制の必要性と方向性を示し，代理懐胎については原則として禁止するという方向性を示した．本報告では，代理懐胎規制の方向性を，生殖をめぐる状況と法の持つ機能の観点から考察する．【方法】代理懐胎を法によって禁止した場合，国内でどのような問題が起こりうるか．その問題点を以下の3つの観点から想定・分析し，そこから法規制の方向性を考える．1. 代理懐胎の是非は，既存の家族・親子をめぐる法的・社会的関係や，生まれてくる子どもの福祉や人権という「公」の問題であると共に，子を持ちたい人間の自己決定権や幸福追求という「私」の問題でもある．生殖を私事と考える風潮が強い中で，「公」を「私」に優先させるべきという論理は通るのだろうか．2. 現に国外において日本人夫婦が代理懐胎を依頼し，生まれた子どもが依頼者両親の子として日本に相当数，入国していると言われる．いわゆる生殖ツーリズムの問題については，その実態が把握できていない．禁止しても子を持ちたい人間は海外に行き続ける．禁止の実効性をどう担保するのか．3. このような場で法が果たすべき機能とは，単に生殖医療や代理懐胎の「規範」を示すのみで良いのか，生殖に関する国民の意識や，代理懐胎がすでに国内外で実施されているという「事実」を前提とすべきなのか．【結論】代理懐胎を原則禁止とする場合，規制の実効性の担保が大きな問題となる．規制に実効性を持たせることを考えるならば，法によって実施要件を定め，その中で規制を考えるべきである．本報告は，内閣府　最先端・次世代研究開発支援プログラム「グローバル化による生殖技術の市場化と生殖ツーリズム：倫理的・法的・社会的問題」によるものである．

P-184　少数で凍結保存された精子の機能評価
The Human Sperm Motility, Viability, Acrosome Integrity and DNA Fragment Assessments after Freezing with Different Cell Numbers

○Yuji Endo, Yoshitaka Fujii, Hiroaki Motoyama
IVF Center, Kurashiki Medical Clinic

ヒト精子を少数と多数で凍結した場合，融解後の連動率，生存率，失体正常率およびDNAフラグメント率に差がなかった．

Introduction : In our previous study (Endo et al, J Mamm Ova Res 2011), we have established a novel simple freezing technique for a single spermatozoon using Cryotop (Kitazato Biopharma, Japan). Although our technique was able to recover the motile sperm without significant loss, another sperm parameters were not assessed because of their low number. The aim of this study was to determine the influence of the frozen cell numbers on the sperm quality parameters. Materials and methods : Ejaculated samples obtained from 7 consenting patients were utilized for the current experiments. After swim-up procedure, the different numbers of motility spermatozoa (10, 50 and 100 thousand cells) were extended with hepes-based 0.24 M sucrose extender and frozen in vapor of liquid nitrogen by using Cryotop as container. After thawing, the sperm motility, viability (hypo-osmotic swelling test), acrosome integrity (PSA-FITC analysis), and DNA fragmentation (TUNEL assay) were assessed. At least 200 cells per sample were counted to determine the percentage.Results : The frozen sperm numbers were not significant effects on motility (59-69%), viability (82-88%), acrosome integrity (intact heads ; 71-73%) and DNA fragmentation (TUNEL-negative ; 97-98%). Conclusions : There were not significant effects between the frozen cell numbers and any sperm quality parameters. It may be able to freeze a single spermatozoon without significant difference with normal numbers of sperm. Further studies are required to these findings.

P-185　リコンビナントアルブミンを用いた通常の体外受精における培養成績と臨床成績
Laboratory Performance and Clinical Outcome of Conventional-IVF and Embryo Culture with the Use of Recombinant Human Albumin

○藤井　好孝，遠藤　雄史，本山　洋明
倉敷成人病センター倉敷成人病クリニック体外受精センター

conventional-IVFにおいて，培養液に従来のアルブミンを用いたグループとリコンビナントアルブミンを用いたグループの培養成績と臨床成績を比較した．受精率，良好胚盤胞到達率および着床率に有意差は認められなかった．conventional-IVFにおいて，従来のヒト血液を原料とするアルブミンの替わりに遺伝子工学的手法を用いて製造されたリコンビナントアルブミンを用いることは，安全かつ有効であると示唆された．

Objective : Although human serum albumin (HSA) is the well defined additive to culture media in human IVF, genetically engineered recombinant human albumin (r-HA) has several advantages to HSA including lower endotoxin levels, absence of plasma derived impurities, free from viral/prion contamination concerns and lot-to-lot consistency. In this study we report results of laboratory performance and clinical outcome in conventional-IVF (c-IVF) and culture with the use of r-HA.Materials and Methods : We compared the laboratory performance and clinical outcome achieved in August, 2010-January, 2011, in which HSA was used for protein supplementation of culture media (HSA period) with that of February-Jun, 2011, in which r-HA was used (r-HA period). In both periods, oocytes were inseminated in global for fertilization medium and embryos were cultured in global medium until day 5 or 6. Culture conditions were similar in both periods. Results : Oocytes fertilized in media supplemented with 1 mg/ml r-HA had equivalent rates of normal fertilization compared to oocytes fertilized with 10 mg/ml HSA (60.4% versus 56.8% in HSA). The proportions of good-quality blastocysts (day 5+6) were similar (31.0% versus 34.3% in HSA). Implantation rates were also similar (44.7% versus 36.2% in HSA). Conclusion : This study shows that it is possible to culture human embryos in culture media supplemented with r-HA successfully. The use of r-HA as a protein source in culture medium for c-IVF seems to be a safe and suitable replacement to conventional HSA.

P-186　The Usefulness of Routine Outpatient Diagnostic Flexible Mini-hysteroscopy for Intrauterine Abnormalities in Infertility Patients

○Oh Sung-Tack
Department of Obstetrics and Gynecology, Chonnam University Medical School

Objective : This study is to the usefulness of routine outpatients diagnostic flexible mini-hysteroscopy for intrauterine abnormalities in infertility.Material and Methods : The 734 infertility patients were studied. The 139 of 734 patients had intrauterine synechia on hysterosalpingogram. The 265 of 734 patients had endometrial polyps and the 107 of 734 had endometrial hyperplasia on sonogram. The 223 of 734 patients had submucosal myoma on sonogram. Results : The 130 of 139 (93.5%) synechias were hysteroscopic synechia, and the others 9 patients were septate or bicornuate uterus. The 195 of 265 (73.6%) endometrial polyps were hysteroscopic polyps. The other 6 and 61 of 265 patients were hysteroscopic submucosal myoma and endometrial hyperplasia. The 83 of 107 (77.6%) patients were hysteroscopic endometrial hyperplasia. The 210 of 223 (94.2%) patients were hysteroscopic submucosal myoma, and the other 13 patients were polyps. Total 27 of 734 patients were histeroscopically normal. The duration of procedure was 2.5 +/- 2.3 min. The cases of pains during procedures were only 21 of 734 patients, and the cases of postoperative pains were only 12 of 734 patients. There was no postoperative complication.Conclusion : The diagnosis by sonogram or HSG only for intrauterine abnormalities is not so accurate. The small 3mm diameter flexible mini-hysteroscopy was supposed to routine simple, safe and more accurate routine diagnostic tool for sonographic and hysterosalpingographic intrauterine abnormalities in infertility patients.

P-187 子宮付属器癒着におけるクラミジア感染と子宮内膜症の相違
A Difference of Tubal Adhesion between Chlamydia Infection and Endometriotic Cyst

○沖 利通，永田 智美，儀保 晶子，河村 俊彦，中條有紀子，山崎 英樹，松尾 隆志，堂地 勉
鹿児島大学病院女性診療センター

[Purpose] To clarify a difference of adnexal adhesion between chlamydia infection (CI) and endometriotic cyst (EC). [Methods] 38 cases were divided to six groups as follows. 11 cases of ectopic pregnancy (EP) with positive chlamydia antibody (3 intrauterine pregnant patients : IUP, 3 repeated EP, 5 non-pregnant patients : NP after laparoscopic salpingostomy) and 27 cases of EC to undergo laparoscopic cystectomy (19 pregnant patients ; 11 and 8 after timing intercourse and IVF-ET, respectively, and 8 NP patients). Laparoscopic appearance of adnexal adhesions and findings of fimbrial epithelial cells (FECs) were recorded. We compared pregnant outcomes in four groups [Outcomes] In CI cases, NP ; severe adhesions and damage of FECs, repeated EP patients ; mild adhesions and damage of FECs, IUP patients ; mild adhesions and no damage of FECs. In EC patients, characteristics of adnexal adhesion were ; pregnant after timing intercourse : damage of FECs and adhesions were mild, pregnant after IVF : these were moderate, NP : tubal damages were severe and so severe adhesion around ovary that was not kept from protecting ovarian reserve.[Conclusions] Severe tubal damage had a negative effect to get IUP. CI mainly damages FECs, and EC made adnexal adhesion worse as long as cyclic menstruation occurs. A progression of adnexal adhesion by CI can be suppressed by preventing new chlamydia antigen stimulation. To diagnose before fallopian tube have an irreversible damage, chlamydial antibody screening tests is very useful tool. However, there is no item to detect early stage endometriosis.

P-188 不妊治療後の妊婦に関する文献レビュー
Trends in Pregnancy After Infertility Treatment : A Literature Review

○Yukiko Nagaoka[1], Sachi Kishida[2], Kiyomi Shimizu[3]
[1]Ibaraki Prefectural Univercity of Health Sciences, [2]The University of Tokushima, [3]International University of Health and Welfare

【Purpose】 The purpose of this study is to analyze the results of a review of literature on pregnancy after infertility treatment and give consideration to a desirable direction for nursing care.
【Methods】 The research approach employed a search, using the keywords "after infertility treatment" and "pregnancy," conducted of articles published in the Japan Medical Abstracts Society (1982～2011), from which 28 original articles extracted and analyzed.
【Results】 The focus of the research was classified into (1) anxiety, depression, maternal consciousness and other psychological characteristics ; (2) pregnancy experiences, maternal role acquisition and other psychological processes ; and (3) nursing care to high-risk cases.
【Discussion】 A definite opinion as to whether or not there was a difference in the anxiety or depression of pregnant women after treatment was not able to be obtained. However, because anxiety about fetal development and whether a healthy baby would be born tended to be high and there has been high dysphoria in primipara and those who have undergone infertility treatment for a long period of time, the importance of providing care focused on anxiety and depression during pregnancy was indicated. In addition, because results show that unique issues are involved in the process through which women who become pregnant after treatment gain self-acceptance and become mothers, it is desirable to consider care for becoming a parent after having an understanding of how the individual perceives the infertility experience.

P-189 モノアミンオキシダーゼAはヒト妊娠黄体に発現する
Monoamine Oxidase-A Expression in Human Corpus Luteum of Pregnancy

○Yumi Takao[1], Hiroshi Fujiwara[2]
[1]Obstetrics and Gynecology, National Hospital Organization Kyoto Medical Center, [2]Department of Gynecology and Obstetrics, Faculty of Medicine, Kyoto University

To investigate the physiological characteristics of the corpus luteum (CL) of pregnancy, we raised a monoclonal antibody (mAb), HCL-4, against human luteal cells obtained from CL of pregnancy. The affinity-purified antigen from human CL of pregnancy or placenta using HCL-4 showed a molecular mass of 61 kDa. The partial amino acid sequence of the antigenic protein was identical to that of human monoamine oxidase-A (MAO-A, EC1.4.3.4). MAO-A has been shown to catabolize catecholamines such as dopamine, noradrenarine and adrenarine, which were reported to regulate luteal function in CL and vasoconstriction in various organs. Immunohistochemistry using HCL-4 mAb showed that MAO-A was intensely expressed on large luteal cells and moderately expressed on small luteal cells in the CL of pregnancy. In the CL of menstrual cycle, MAO-A was weakly detected on large luteal cells but not detected at all on small luteal cells. Western blotting analysis confirmed the high expression of MAO-A in CL of pregnancy. Northern blot analysis also showed the expression of MAO-A mRNA in human CL, and showed that its expression was higher in CL of pregnancy than in CL of menstrual cycle. The increased expression of MAO-A on CL of pregnancy suggests the contribution of MAO-A to the function of CL of pregnancy.

P-190　Clinical Data of Ovarian Function after Bone Marrow Transplantation

○Mi Ran Kim, Yoo Jung Shin, Kyung Joo Hwang, Kyung Mi Lee
Department of Obstetrics and Gynecology, Ajou University School of Medicine

Aims; Previous work has demonstrated that oocyte manufacturing continues into adult life in mice and that germ cells may originate in the bone marrow. We studied whether bone marrow transplantation (BMT) would have the potential to preserve and resurrect ovarian function after drug-or radiation-induced ovarian failure in case of female hematologic malignancy patients.

Methods; Examination of 69 women, including 38 women with allogenic BMT and 31 with aotulogous BMT from a single centre was obtained. All those were from 15years old to 30 years old when diagnosed and passed at least 5 years after. We sought details about the original disease, transplant procedure, and outcome of ovarian function. Intact ovarian function was defined as regular menstruation with normal serum sex hormone level.

Results; Three of 69 women (4.34%) recovered ovarian function after BMT. Two of allograft BMT (2/38, 5.26%) and one of autologous BMT (1/31, 3.22%) women were recovered ovarian function. Especially one of allograft BMT women conceived spontaneously and delivered healthy baby. There is no difference in case of median age and original disease in both groups.

Conclusions; Although a small portion of BMT patients can return of ovarian function, there exists a possibility of normal ovarian function after BMT in reproductive age women. We need further evaluation and long term follow-up study between allograft and aotulogous BMT groups.

P-191　新たな着床前診断に向けて：成長段階別胚盤胞期胚栄養膜細胞採取の検討
Toward the Pricise PGD: Effect of Growing Stage of Blastocyst on the Biopsy of Blastomeres

○赤松　芳恵，中野　達也，中岡　義晴，橋本　　周，森本　義晴
医療法人三慧会IVFなんばクリニック

【目的】PGDには現在分割期胚から1-2個の細胞を採取しFISH法により診断する方法が広く用いられている．一方，胚盤胞期胚を用いることでより多くの細胞を採取することが可能となり，今後の新たな診断法であるCGH法などのDNAの増幅が必要な検査法での診断精度の向上が期待できる．胚盤胞期胚からの栄養膜細胞採取は透明帯から脱出した部分を切断する手技や胚盤胞期胚に見られる収縮などから，分割期胚での細胞採取と比較し手技的な困難性が高い．そこで，胚盤胞期胚を成長段階別に，検査に必要な適当数の生細胞を安全に採取できるかを調べた．【方法】患者同意のもと凍結保存されている廃棄予定の胚盤胞期胚を使用した．初期～中期胚盤胞15個，後期胚盤胞17個，拡張期胚盤胞10個を融解し，その直後にZIROS-tk laser system (HAMILTON社) を用いて透明帯を約30μm開口した．融解後4～5時間経過した時点で透明帯より脱出した栄養膜細胞をレーザーにより切断後，採取した細胞をヘキスト・PI染色し，その細胞数，生細胞数をカウントした．また細胞採取後の胚盤胞期胚を翌日まで培養し生存を確認した．【結果】初期～中期胚盤胞，後期胚盤胞，拡張期胚盤胞から採取できた細胞数の平均は3.8±0.5個，5.6±0.5個，6.9±0.9個であった．そのうち生存細胞数の平均はそれぞれ2.2±0.5個 (58.8±8.9%)，4.7±0.4個 (86.3±3.2%)，4.2±0.9個 (58.5±9.9%) であった．また細胞採取後の胚盤胞の生存率はそれぞれ93.3% (14/15)，82.4% (14/17)，90.0% (9/10) となった．【結論】今回の検討から，検査に必要な生細胞を5個前後採取するには，後期胚盤胞以降の成長段階の胚盤胞からの採取が適していた．また生細胞の割合は後期胚盤胞からの採取がもっとも高く，採取時の操作性も高かった．細胞採取後の胚盤胞期胚の生存率は各段階に差は認められず，初期～中期胚盤胞であっても細胞を採取することは可能であることが示された．

P-192　The Effect of Neonatal Nutritional Condition on the Timing of Puberty in Normal and IUGR Female Rats

○Gereltsetseg Ganbat, Toshiya Matsuzaki, Takeshi Iwasa, Riyo Kinouchi, Hiroshi Nakazawa, Minoru Irahara
Department of Obstetrics and Gynecology, Institute of Health Biosciences, The University of Tokushima Graduate School

Perinatal undernutrition disturbs the development of reproductive function in some species. We studied whether hypernutrition after the birth rescues the delay of onset of puberty that was seen in intrauterine malnutrition female rats.

The pregnant rats were divided into two groups. In the maternal normal nutrition (mNN) group (n=8), the dams were allowed water and standard rat chow ad libitum during the gestation period. In the maternal undernutrition (mUN) group (n=9), the dams received 50% of the daily food intake of the mNN group from pregnant day 15 to delivery. The pups from mNN group and mUN group were separated to two groups, respectively, by feeding condition after the birth: Control-normalnutrition (Control-NN), Control-hypernutrition (Control-HN) and IUGR-normalnutrition (IUGR-NN), IUGR-hypernutrition (IUGR-HN). The litter sizes of hypernutrition groups were controlled 5 pups per dam and normal nutrition groups were 12-13 pups per dam. The pups were weaned at 21 days of age and inspected daily for vaginal opening (VO) from day 30.

The age of VO in IUGR-NN group was 35.7±2.4 day (mean±SD), which was significantly delayed to compare with that in control-NN group (33.8±0.8). The age of VO in IUGR-HN group was 35.5±2.3 day, which was significantly delayed to compare with that in control-HN group (33.5±0.8). However, the age of VO did not differ between IUGR-NN and IUGR-HN groups.

In conclusion, maternal undernutrition induces the delay of puberty in female pups, which could not rescued by hypernutrition to pups after the birth.

P-193 Effects of Urinary and Recombinant Gonadotropins on in vitro Maturation Outcomes of Mouse Preantral Follicles

○Kyung Eui Park[1)], Seung-Yup Ku[1,2)], Seok Hyun Kim[1,2)], Young Min Choi[1,2)], Jung Gu Kim[1)], Shin Yong Moon[1,2)]
[1)]Department of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, [2)]Institute of Reproductive Medicine and Population, Medical Research Center, Seoul National University, Seoul, South Korea

Objective : To compare the effects of urinary and recombinant gonadotropins on follicular development, oocyte maturation, and fertilization.

Methods : Ovaries were removed from the 14-day-old C57BL/6 mice. Preantral follicles were isolated and cultured in 20μL droplets of culture media which were classified three groups (human menopausal gonadotropin (hMG) 200mIU/mL vs. recombinant follicle-stimulating hormone and luteinizing hormone (rFSH + rLH) 200mIU/mL each vs. rFSH 200 mIU/mL + rLH 100mIU/mL)

Results : No differences were observed in the antral formation rate, oocyte maturation rate and fertilization rate among three groups. However, antral follicles in the hMG group showed a lower diameter but a higher expression of estradiol than those in other two recombinant groups.

Conclusions : Recombinant gonadotropins provided comparable conditions compared with hMG. However, hMG produced more estradiol in mouse antral follicles during in vitro maturation. These finding might contribute to improve the condition of human in vitro maturation and controlled ovarian stimulation.

P-194 Changes of NK Cell Levels and Cytotoxicities during the First Trimester of Pregnancy in Women with Recurrent Spontaneous Abortions

○HO Kim[1)], JYH Kwak-Kim[2)], SH Cha[1)], MH Choi[1)], Inn-Soo Kang[1)], HK Ahn[3)], KM Yang[1)]
[1)]Department of Obstetrics & Gynecology, Cheil General Hospital and Women's Healthcare Center, Kwandong University College of Medicine, Seoul, Korea, [2)]Reproductive Medicine, Department of OB/Gyn, The Chicago Medical School at RFUMS, Vernon Hills, USA, [3)]3Division of Maternal-fetal Medicine, Department of Obstetrics & Gynecology, Cheil General Hospital and Women's Healthcare Center, Kwandong University College of Medicine, Seoul, Korea

Problems ; To evaluate if NK cell levels and their cytotoxicities are changed during early pregnancy in women with a history of recurrent spontaneous abortions (RSA).

Methods of Study ; Women with a history of RSA comprise the study group (n = 48). Controls are non-pregnant fertile women (n = 15) and normal pregnant women (n = 7).

Results ; In RSA women, NK cell levels (%) prior to pregnancy were significantly higher than those of non-pregnant normal controls (13.7 ± 6.0 vs. 9.8 ± 4.3, p = 0.043) and significantly increased during early pregnancy (15.6 ± 7.4, p = 0.020). In RSA women, NK cell cytotoxicities prior to pregnancy were significantly higher than those of non-pregnant fertile controls at E : T ratio of 50 : 1 (42.5 ± 16.3 vs. 29.9 ± 13.8, p = 0.009), 25 : 1 (31.6 ± 15.0 vs. 19.4 ± 10.1, p = 0.004) and 12.5 : 1 (20.1 ± 10.9 vs. 12.3 ± 7.5, p = 0.011). NK cell cytotoxicities of pregnant RSA women were significantly higher than those of pregnant-normal controls at E : T ratio of 50 : 1 (42.0 ± 6.9 vs. 21.7 ± 13.6, p = 0.014), 25 : 1 (30.3 ± 5.8 vs. 16.6 ± 10.1, p = 0.021), and 12.5 : 1 (17.5 ± 3.7 vs. 9.9 ± 5.5, p = 0.023). NK cell cytotoxicities prior to pregnancy were not different from those of early pregnancy in RSA women.

Conclusion ; In women with a history of RSA, proportion of peripheral blood NK cells were significantly increased and NK cytotoxicities were not down-regulated with pregnancy. Therefore, failure to down regulate NK cell levels and cytotoxicity during early pregnancy would have a pivotal role in RSA.

一　般　演　題

座　長　索　引

（五十音順）

座長	演題分類	演題番号	日付	会場	開始　終了
C					
Chen, Hsin-Fu	英語セッション1	O-067～O-070	12月9日（金）	第2会場	9：00～ 9：40
Choi, Young Min	英語セッション2	O-071～O-074	12月9日（金）	第2会場	9：40～10：20
F					
Fukuda, Aisaku	英語セッション2	O-071～O-074	12月9日（金）	第2会場	9：40～10：20
M					
Moon, Shin Young	英語セッション3	O-075～O-079	12月9日（金）	第2会場	10：20～11：10
Morimoto, Yoshiharu	英語セッション1	O-067～O-070	12月9日（金）	第2会場	9：00～ 9：40
T					
Takahashi, Katsuhiko	英語セッション3	O-075～O-079	12月9日（金）	第2会場	10：20～11：10
い					
井上　善仁	IVF3	O-051～O-056	12月8日（木）	第6会場	8：40～ 9：40
え					
遠藤　俊明	受精・胚・着床3	O-157～O-162	12月9日（金）	第4会場	13：20～14：20
お					
岡田　　弘	男性不妊2	O-112～O-116	12月9日（金）	第3会場	10：30～11：20
尾形　留美	看護	O-127～O-131	12月9日（金）	第3会場	14：10～15：00
小田原　靖	胚移植2	O-040～O-045	12月8日（木）	第5会場	9：30～10：30
か					
可世木久幸	内視鏡2	O-023～O-027	12月8日（木）	第4会場	9：30～10：20
兼子　　智	精子	O-063～O-066	12月8日（木）	第6会場	10：40～11：20
く					
久具　宏司	その他2	O-148～O-151	12月9日（金）	第4会場	10：40～11：20
久慈　直昭	IVF1	O-006～O-011	12月8日（木）	第2会場	9：30～10：30
蔵本　武志	受精・胚・着床2	O-152～O-156	12月9日（金）	第4会場	12：30～13：20
こ					
小森　慎二	卵子2	O-169～O-172	12月9日（金）	第4会場	15：20～16：00
さ					
榊原　秀也	卵胞発育・女性ホルモン3	O-098～O-102	12月9日（金）	第2会場	15：30～16：20
佐々木昌一	男性不妊1	O-107～O-111	12月9日（金）	第3会場	9：40～10：30
佐藤　嘉兵	卵子1	O-163～O-168	12月9日（金）	第4会場	14：20～15：20
し					
塩沢　丹里	その他1	O-121～O-126	12月9日（金）	第3会場	13：10～14：10
島田　昌之	卵胞発育・女性ホルモン1	O-089～O-093	12月9日（金）	第2会場	14：00～14：50

座長	演題分類	演題番号	日付	会場	開始　終了
す					
末岡　浩	遺伝	O-195～O-199	12月9日（金）	第6会場	10：30～11：20
菅沼　信彦	IVF4	O-083～O-088	12月9日（金）	第2会場	13：00～14：00
菅沼　真樹	カウンセリング	O-132～O-137	12月9日（金）	第3会場	15：00～16：00
せ					
千石　一雄	胚移植1	O-035～O-039	12月8日（木）	第5会場	8：40～ 9：30
た					
髙橋健太郎	卵胞発育・女性ホルモン2	O-094～O-097	12月9日（金）	第2会場	14：50～15：30
田中　忠夫	子宮内膜症2	O-138～O-142	12月9日（金）	第4会場	9：00～ 9：50
谷口　文紀	子宮内膜症1	O-028～O-031	12月8日（木）	第4会場	10：20～11：00
田村みどり	内視鏡1	O-018～O-022	12月8日（木）	第4会場	8：40～ 9：30
と					
堂地　勉	PCOS	O-001～O-005	12月8日（木）	第2会場	8：40～ 9：30
鳥光　陽子	看護	O-127～O-131	12月9日（金）	第3会場	14：10～15：00
ひ					
平田　修司	子宮内膜症3	O-143～O-147	12月9日（金）	第4会場	9：50～10：40
平原　史樹	性分化異常・先天異常	O-103～O-106	12月9日（金）	第3会場	9：00～ 9：40
ふ					
藤井多久磨	妊孕性温存2	O-178～O-180	12月9日（金）	第5会場	9：50～10：20
ま					
増﨑　英明	検査	O-032～O-034	12月8日（木）	第4会場	11：00～11：30
松田　公志	男性不妊3	O-117～O-120	12月9日（金）	第3会場	12：30～13：10
丸山　哲夫	Stem Cell	O-080～O-082	12月9日（金）	第2会場	12：30～13：00
み					
見尾　保幸	胚移植3	O-046～O-050	12月8日（木）	第5会場	10：30～11：20
水野　里志	受精・胚・着床1	O-057～O-062	12月8日（木）	第6会場	9：40～10：40
も					
森田　峰人	IVF2	O-012～O-017	12月8日（木）	第2会場	10：30～11：30
や					
柳田　薫	ICSI1	O-186～O-189	12月9日（金）	第6会場	9：00～ 9：40
矢野　哲	妊孕性温存1	O-173～O-177	12月9日（金）	第5会場	9：00～ 9：50
山本　樹生	不育症	O-181～O-185	12月9日（金）	第5会場	10：20～11：10
よ					
吉田　淳	ICSI2	O-190～O-194	12月9日（金）	第6会場	9：40～10：30

一般演題

演者索引

（五十音順）

※太字は筆頭発表演題
※登録されたよみがな順

一 般 演 題

A

Ahn, HK P-194

B

Bonomi, Lara P-022

C

Cha, SH P-194
Cha, Sun-Wha O-067
Chae, Hee Dong O-075
Chae, Soo Jin O-068
Choi, Jong-Ryeol O-071
Choi, MH P-194
Choi, Min Hye **O-067**
Choi, Young Min **O-068**, P-193
Colette, Sebastien O-029

D

D., Lonchar, Julia O-152
Dan, Azyu O-073
Defrere, Sylvie O-029
Dolmans, Marie-Madeleine O-029
Donnez, Jacques O-029

E

Endo, Yuji **P-184**

F

Fujii, Yoshitaka P-184
Fujioka, Satoko O-072, O-074
Fujiwara, Hiroshi P-189
Fukuda, Aisaku O-072, O-074

G

G., Meyer, Ralph O-152
Ganbat, Gereltsetseg P-004, P-005, P-006, P-138, P-142, **P-192**
Gye, Myung Chan **O-070**

H

Haino, Takayuki **P-115**
Hardiyanto, Lutfi **O-069**
Haruki, Atsushi O-072, O-074
Hasegawa, Akiko O-069
Hashimura, Tomiko **O-073**
Hwang, Kyu Ri O-068
Hwang, Kyung Joo O-078, P-190

I

Ida, Mamoru O-072, O-074
Irahara, Minoru P-192
Ishihara, Osamu O-079
Ishihara, S. O-076
Iwasa, Takeshi P-192
Izuno, Mika O-073

J

Jee, Byung Chul O-077
Jo, Jun Woo **O-077**
Joo, Jong-Kil **O-071**

K

Kagawa, Norika **O-076**
Kajihara, Takeshi O-079
Kang, Byung Moon O-075
Kang, Inn-Soo O-067, P-194
Kato, Osamu O-076
Kikuchi, Iwano O-076
Kim, Chung Hoon O-075
Kim, HO **P-194**
Kim, Hye Ok O-067
Kim, Ji Yeon O-078
Kim, Jin Ju O-068
Kim, Jung Gu P-193
Kim, Mi Ran O-078, **P-190**
Kim, Seok Hyun P-193
Kim, Sung Hoon **O-075**
Kim, Young Ah **O-078**
Kimura, Fuminori O-073
Kinouchi, Riyo P-192
Kishida, Kazumi O-073
Kishida, Sachi P-188
Ko, Kyoung-Rae O-071
Komori, Shinji O-069
Koong, Mi Kyoung O-067
Ku, Seung-Yup P-193
Kuwayama , M. O-076
Kwak-Kim, JYH P-194

L

Lee, Eung Soo O-078
Lee, Jae Eun O-070
Lee, Jung Ryeol O-077
Lee, Kyu-Sup O-071
Lee, Kyung Mi P-190

M

Masuda, Hiroshi **O-109**
Matsumoto, Hiroshi **O-072**
Matsuzaki, Toshiya P-192
Meyer-Ficca, Mirella L., O-152
Moon, Shin Yong P-193
Mori, C. O-076
Mori, Risa O-072, O-074
Morimoto, Yoshiharu O-072
Morimoto, Yosiharu O-074
Motoyama, Hiroaki P-184
Murakami, Takashi O-073

N

Nagaoka, Yukiko **P-188**
Nagumo, Y. O-076
Nakazawa, Hiroshi P-192

O

Oh, Sung Tack O-068
Oh, Yeong Seok O-070
Oh, Young Sang O-075

P

Park, Chan Woo O-067
Park, Kyung Eui **P-193**
Prechanich, Japarath **O-079**

S

Schneyer, Alan L.　P-022
Schultz, Richard M.,　O-152
Shimizu, Kiyomi　P-188
Shimizu, Yoshihiko　O-073
Shin, Yoo Jung　P-190
Son, Jung-Bin　O-071
Song, In Ok　O-067
Squifflet, Jean　O-029
Sugihara, Kengo　O-072, **O-074**
Suh, Chang Suk　O-077
Sung-Tack, Oh　**P-186**

T

Takahashi, Kentarou　O-073
Takai, Y.　O-076
Takao, Yumi　**P-189**
Takashima, Akiko　O-073
Takayama, Y.　O-076
Takeda, S.　O-076
Takehara, Y.　O-076
Tochigi, Hideno　O-079

U

Uchiide, Ichiro　**O-023**
Uchino, Satomi　O-079
Usai, Keiko　**P-126**

V

Van Langendonkt, Anne　O-029

Y

Yabuuchi, Akiko　O-076
Yamaguchi, S.　O-076
Yang, KM　P-194
Yang, Kwang Moon　O-067
Yoo, Ji-Hee　O-067

あ

合阪幸三　**P-014**
相澤宏一　O-120
相澤嘉乃　P-037, P-038, P-042, **P-149**, P-163
会田拓也　P-118
会津善紀　O-182
青井千尋　P-179
青井陽子　O-031, O-048, O-058, O-087
青木淳子　O-032
青木洋一　**O-032**, O-144
青木陽一　O-006, P-079, P-087
青野文仁　O-159
青葉幸子　P-156
赤石一幸　O-057
赤澤由起子　P-067
明石大輔　P-113, P-170
赤星孝子　O-060, O-118, O-184, O-189, O-193, O-194
赤松芳恵　P-052, P-077, **P-191**
秋谷　文　**P-145**
秋吉俊明　O-096
明楽重夫　O-019, O-171, O-181
浅井千尋　O-053, **O-054**, P-165
浅井正子　P-167
朝倉寛之　O-130, O-136, P-030
浅田弘法　O-026
浅田裕美　O-145, O-157, P-015
浅田義正　O-010, O-012, O-050, O-059, O-088, O-092, O-098, O-151, O-164, P-020, P-035, P-089, P-155, P-169
安里こずえ　O-006, **P-079**, P-087
浅野明恵　P-128
浅野美幸　**P-167**
朝比奈俊彦　P-029, P-123
芦沢好夫　P-047
芦田絵美　P-062
東　治人　O-109
東　幸弘　P-095
東口篤司　**O-035**, O-041
安達正武　O-143
足立　学　O-003
阿部修平　O-106
阿部　崇　O-181, P-118
阿部宏之　O-055
阿部若菜　O-143, **P-098**, P-099
天野奈美子　P-153
網田光善　O-172
新井　学　P-047
新垣総子　O-125
荒木雅子　O-003
荒木康久　O-055, O-056, O-081, O-104, O-160, O-168, O-174, O-175, O-191, P-030, P-084
荒木泰行　**O-081**, O-160, O-168, O-175
荒瀬　透　**O-161**
有地あかね　O-046, O-156
有馬　薫　P-069
有馬宏和　O-026
粟田松一郎　O-011
安藤一道　O-085
安藤智子　**O-105**, O-173
安藤寿夫　O-053, O-054, O-062, **O-133**, P-165
安藤　慎　O-108, **O-112**, O-113

い

飯島奈央子　O-096
飯田修一　P-090
五十嵐敏雄　O-018
五十嵐秀樹　O-172, **P-010**
伊木朱有美　O-146
生嶋一朗　**P-086**
池内隆人　P-032, P-036
池上博雅　P-062
池上美希　P-012, P-068, **P-151**
池澤有加　O-159
池田桂子　O-004, **P-143**
池田伴依　O-020, O-066
池田美樹　O-129
池田ゆうき　P-021
生月弓子　P-014
池永秀行　P-045

井坂恵一　O-025, O-155
井澤里砂　O-131
石神美紀　O-156
石川智則　P-102
石川智基　**O-110**
石川博士　P-085
石川元春　O-010, O-012, O-098
石黒竜也　O-106
石田恵理　**P-121**, P-139
石田智子　P-129
石塚文平　O-169
石寺由美　P-149, P-163
石原　理　O-158
石松正也　**P-094**
石山　舞　O-109, P-132, **P-150**, P-152, P-181
和泉俊一郎　O-030
泉　陽子　P-091
泉谷知明　**P-065**
磯野　渉　**O-024**
五十畑葵　P-091
井田　守　O-001, O-002, O-047, O-083, O-086
板橋詠子　O-035, O-041
市川　剛　O-144
市川智子　O-171, O-181
市橋享子　**P-107**
伊津野美香　**P-148**
出居貞義　O-125, P-047
糸井史陽　O-050, O-059, O-088, O-151, **O-164**
伊藤嘉佑子　**O-026**
伊藤啓二朗　**O-121**, P-049, P-052, P-077
伊藤　哲　O-135
伊藤知華子　P-167
伊藤直樹　**P-034**
伊東宏絵　O-025, O-155
伊藤博則　**P-157**
伊藤史子　P-144
伊藤正信　P-116, P-135
伊藤正則　O-169
伊藤理廣　**P-140**
伊藤雅之　P-095
伊藤真理　O-049, **O-093**, O-124, O-187
伊藤由紀　O-137, P-115
稲垣　昇　P-047
稲熊隆博　O-120
稲次里美　P-086
乾　裕昭　**O-057**
猪野友香里　**O-168**
井上和子　P-140
井上岳人　**P-009**, **P-026**
井上統夫　**O-033**, O-034, P-002
井上朋子　O-121, P-052, P-077
井上正人　O-019, O-038, O-091
井庭裕美子　P-008, **P-056**
井原基公　**O-152**
伊福光枝　O-056, O-174, **O-191**
今井　伸　P-156
今井竜也　**P-183**
今城昭史　P-008, P-056
今田絢子　O-001, **O-002**
今村菜摘　O-127
今村里奈　P-065
苛原　稔　P-004, P-005, P-006, P-007, P-138, P-142
入江　隆　P-110
岩城妙子　O-025
岩佐　武　P-004, P-005, P-006, P-138, P-142
岩佐朋美　O-155
岩坂　剛　P-069
岩崎　晧　P-037, P-038, P-042, **P-044**, P-045
岩崎信爾　P-019, P-119, P-168
岩崎礼佳　P-177, P-178
岩下光利　O-103
岩瀬　明　O-170, P-003, P-051, P-093, P-100, P-103, P-130, P-146
岩田京子　P-008, P-056
岩田みさ子　**P-076**
岩田未菜　P-102
岩月正一郎　**P-032**, P-036
岩橋和裕　P-179
岩原由樹　**P-102**
岩部富夫　P-095
岩政　仁　P-025, P-060
石見大輔　P-047
岩本晃明　O-115, **O-120**, P-033, P-043
岩本豪紀　**P-075**
岩山　広　O-109, **P-132**, P-150, P-152, P-181

う

上垣　崇　P-095
上田一之　P-137
上田美奈子　P-008, P-056
上田泰子　O-096
上野桂子　O-128, O-131, O-134
上野沙也香　O-051, P-057, P-058, P-070, P-120, P-136
臼井　溢　P-012, P-068, P-151
臼田三郎　O-025, O-155
宇田川康博　P-112, P-159
内出一郎　O-141, P-096, P-105, P-173
内川順子　O-119, O-126
内田昭弘　**O-043**, O-089
内田明花　O-161, O-182, **P-078**
内田　浩　O-026, O-161, O-182, P-078
内野聡美　O-158
宇津野宏樹　**O-119**, O-126
宇津宮隆史　O-010, O-012, O-055, O-098, O-101, O-128, O-131, O-134, O-175, O-198
宇都宮裕貴　O-039
宇津宮由布子　P-018
宇都博文　O-014, O-036, **O-095**, P-133
生方良延　P-027, P-160
梅本幸裕　P-032, **P-036**
浦野晃義　P-121, P-139

え

江頭昭義　O-056, O-138, O-174, O-191
江口智子　O-105, O-173
江口明子　P-116, P-135
江隈直子　O-127
江副賢二　**O-159**
恵中千晶　O-095
江見信之　P-009, P-026
江見弥生　O-142, **O-177**
遠藤俊明　**O-004**, P-143
遠藤雄史　P-185

お

黄木詩麗　**O-037**, P-063, P-175
大沢政巳　P-167
大井道順　P-009
大石杉子　O-006, P-079
大石由利子　O-180
大内久美　O-176, P-072, **P-180**
大浦訓章　O-137, P-083, P-115
大垣　彩　O-001, O-002
大木　泉　P-074, P-081
大久保和俊　P-026, P-048
大久保毅　O-017, P-059
大河内俊洋　P-113, P-170
逢坂公人　P-045
大澤淑子　O-195, **O-196**, O-197, O-199, P-031, P-091
大島裕子　O-038, O-091
大須賀穣　O-024, O-027, P-154
太田克人　P-140
大田昌治　P-075
太田有美　**P-128**
大高　究　O-141
大津英子　O-134, O-175, **O-198**
大塚未砂子　O-056, O-138, O-174, O-191
大塚祐基　P-107
大月順子　O-031, O-087, O-150
大坪　瞳　O-056, O-174, O-191
大西洋子　O-121, P-052, P-077
大野雅代　O-123, **P-127**, P-176, P-182
大場　隆　P-144
大橋正和　**P-046**
大濱尚子　P-179
大原基弘　O-046, O-156
大堀　賢　P-035
大道正英　O-022, O-166, P-016, P-097, P-109
大村直輝　**O-046**
大村奈津子　O-064, O-118, O-167, O-184, O-193, O-194
岡　賢二　O-119, O-126
岡　親弘　O-010, O-012, O-098
岡　祐輔　O-082
岡井　崇　P-019, P-168
岡田桂輔　**O-108**, O-112, O-113
岡田園子　O-065, O-153
岡田英孝　O-065, O-090, O-153
岡田　弘　P-047
岡田潤幸　**O-015**, O-042, O-052, O-060, O-064, O-100, O-118, O-149, O-167, O-184, O-189, O-193, O-194
岡田真紀　P-023
緒方誠司　O-009, P-024, P-055, P-066, P-073, P-092, P-141
岡野真一郎　P-129
岡部公香　O-117
岡部美咲　**O-060**
岡村佳則　**P-144**
岡本恵理　O-009, P-024, P-055, P-066, P-073, **P-092**, P-141
岡本恵子　P-114
岡本純英　O-012, O-096, O-098
小川　修　P-048
小川毅彦　O-081, P-037, P-038, P-042, P-044, P-134
沖　利通　**P-106**, **P-187**
沖津　摂　O-099, **P-050**
荻野　舞　**P-021**
奥井　静　P-179
奥島美香　P-179
奥田喜代司　O-022, O-166, P-016, P-097, P-109
奥田　剛　P-019, **P-119**, P-168
奥田英伸　**O-107**
奥津美穂　O-192
奥野　隆　P-118
小栗久典　O-050, O-059, O-088, O-092, O-151, P-020, P-035, P-089, P-155, P-169
尾崎智哉　**P-108**
尾崎由美　O-114
長田尚夫　P-118
小澤伸晃　O-182
小代裕子　O-038, O-091
小田隆司　**O-099**, P-050
小田英之　O-161, O-182, P-078
尾谷智史　**P-048**
小田原靖　O-012, O-098
越知正憲　O-190, P-161, P-162
落合尚美　O-018
小野修一　O-171, **O-181**
小野淑子　O-065, O-153
小野光樹子　P-179
小野由紀子　**P-027**, P-160
小野吉行　P-009, P-026
小畑栄子　O-127, O-129
小畑清一郎　P-014
折坂早苗　O-005
折坂　誠　**O-005**
折田　恵　P-124
折出亜希　**P-117**

か

甲斐健太郎 **O-179**
甲斐義輝 P-008, P-056
貝嶋弘恒 O-061, O-188
各務真紀 O-182, P-078
香川則子 O-159
垣内美咲 P-153
笠原瑞希 O-082
梶原　健 **O-158**
加嶋克則 **P-158**, P-164
加田日出美 P-011
片岡信彦 O-009, P-024, P-055, P-066, P-073, P-092, P-141
片木めぐみ P-086
片桐久美子 O-081
片桐由起子 O-097, O-102, O-165, P-105, P-173
片田雄也 P-024
片渕秀隆 P-144
片山佳代 P-149, P-163
片山博子 O-146
加塚祐洋 O-025, O-155
勝股克成 P-118
加藤淳子 P-083, P-115
加藤　修 O-159, P-118
加藤恵一 P-118
加藤　徹 P-021
加藤道高 O-050, O-059, O-088, O-151
加藤由香 O-060, O-118, O-184, **O-193**, O-194
加藤祐美 O-091
加藤喜健 P-037, P-038, P-042
加藤利奈 P-112
金崎春彦 P-117
金澤朋扇 O-041
金谷美希 P-039
金山尚裕 O-132, O-154
金子京子 O-087
金子清美 O-129
金子芳子 O-149
金谷裕美 P-085
加納博美 O-092, P-020, P-089, P-155
鎌田泰彦 O-142, O-147, O-177, O-183
上條浩子 P-167
上畑みな子 O-190, P-161, P-162
上村修一 O-082
神谷奈々 O-061, O-188
神谷博文 O-010, O-012, O-098, P-034, P-039, P-128
神谷浩行 P-032, P-036
苅田正子 O-022, O-166
カレクカーン O-033, O-034
河井綾美 P-008, P-056
川上佐智子 P-129
川上典子 O-031, **O-048**, O-058, O-087
川口里恵 O-137, P-083, P-115
川口稚惠 P-110
川崎裕美 P-116, P-135
川嶋美智子 O-037, P-063, **P-175**
河内谷敏 P-118
河野絢子 O-128, O-131
河野照美 O-129
河野博臣 O-159
川野みどり **P-085**
河野康志 O-143, O-179, **P-018**, P-098, P-099, P-101
川野由紀枝 O-143, P-018, P-098, **P-099**
川邉紗智子 O-022, O-166, P-016, P-097, **P-109**
河村俊彦 P-106, P-187
河村寿宏 O-046, O-156
河村真紀子 O-156
川元美里 **O-127**
神崎秀陽 O-065, O-090, O-153
神田真由美 P-017, P-153
菅藤　哲 **O-115**, O-120
菅野秀俊 O-014, O-036, O-095
神戸沙織 O-181

き

木内　寛 O-107
木川聖美 P-113, P-170
菊田映美 **O-135**
菊地裕幸 **O-163**
岸加奈子 **P-024**
岸　淳二 P-009, P-026
岸　靖典 P-121, P-139
岸田和美 P-148
喜多伸幸 P-022
北川浩明 O-123, P-127, P-176, P-182
北川雅一 P-149, P-163
北坂浩也 O-050, O-059, **O-088**, O-151
北島道夫 **O-029**, O-033, O-034
北西朱美 P-156
北村久美子 O-050, O-059, O-088, O-151
北村誠司 **O-014**, **O-036**, O-095, P-133
北元香菜子 P-064
北宅弘太郎 O-122, P-017
北山静香 **P-077**
北脇　城 O-140
木津正義 **P-177**, P-178
吉川史隆 O-170, P-003, P-051, P-093, P-100, P-103, P-130, P-146
吉川優子 P-040
城戸京子 **O-134**, O-198
絹谷正之 O-010, O-012, O-098, P-129
木内理世 P-004, P-005, P-006, P-138, **P-142**
木下和雄 O-008, O-045
木下俊彦 O-141
木下裕三 P-044
木原真紀 P-085
儀保晶子 P-106, P-187
木村たか子 O-154
木村　正 O-185
木村秀崇 O-080
木村文則 **P-022**, P-148

木村康之　O-104, P-084
京野廣一　**O-010**, O-012, O-016, O-098, O-111
清川麻知子　O-099, P-050
清須知栄子　**O-049**, O-093, O-124, O-187
桐明千晶　O-014, O-036, P-133
金城　洋　O-019, O-038, O-091

く

久我　彰　P-012, P-151
草薙康城　O-146
久慈直昭　O-026, P-013
楠木　泉　**O-140**
楠田朋代　P-129
楠比呂志　O-052, O-060, O-118, O-189, O-193, O-194
工藤正尊　P-113, P-170
久保島美佳　O-127, **O-129**
久保田俊郎　P-102
窪田裕樹　P-032, P-036
窪田泰江　P-032, P-036
窪田吉信　O-081
熊耳敦子　**P-001**, P-145
熊迫陽子　**O-055**, O-134, O-175
熊澤恵一　O-185
熊田絵里　**O-085**
倉智博久　O-172, P-010
倉橋浩樹　P-076
倉林　工　O-106
蔵本武志　O-012, O-056, O-098, O-127, O-129, O-138, O-174, O-191
栗野早央理　**P-116**, P-135
栗林　靖　O-019, O-038, O-091
栗原　務　P-140
胡桃沢智子　O-092, **P-020**, P-089, P-155
桾松朋子　O-011
黒木裕子　O-011
黒澤貴子　P-171
黒田敦子　O-007, O-063, O-084
黒田晋之介　P-037, **P-038**, P-042
桑名真弓　**P-124**
桑波田暁子　O-190, **P-161**, **P-162**
桑原　章　P-007
桑原慶充　**O-171**, O-181

こ

呉　明超　P-157
後安聡子　O-185
己斐秀樹　**O-176**, P-072, P-180
小池　恵　O-055, O-134, **O-175**
小泉あずさ　O-051, P-057, P-058, P-070, **P-120**, P-136
小泉幸司　O-146
小泉雅江　O-146
小泉美奈子　**O-139**
高　栄哲　P-033
幸池明希子　**O-083**, O-086
甲賀かをり　O-024
国府田きよ子　O-139
香山晋輔　O-185
郡健二郎　P-032, P-036
古賀美佳　**P-069**
苔口昭次　O-009, P-024, P-055, **P-066**, P-073, P-092, P-141
越田光伸　P-047, P-067
小島加代子　P-069
小島謙二　P-026
小嶋康夫　P-124
越光直子　O-128, O-131
兒玉尚志　**O-028**, P-040
小辻文和　O-005
後藤香里　O-055, O-134
後藤真紀　O-170, P-003, **P-051**, P-093, P-100, P-103, P-130, P-146
後藤裕子　O-128, **O-131**
後藤優介　**P-055**
小西郁生　O-162, P-147
小畠美智子　P-153
小林　保　P-118
小林倫子　P-069
小林晴美　P-051
小林秀行　**O-082**, O-114
小林浩治　O-170, P-003, P-051, P-093, P-100, **P-103**, P-146
小林将貴　P-037, P-038, **P-042**, P-044, P-045
小林祐介　O-032
小堀善友　**P-047**
小牧麻美　**O-008**, O-045
小松淳子　P-131
小松央憲　P-140
小松雅博　P-145
五味渕まり子　P-062
小宮　顕　**P-088**
小宮ひろみ　O-192
小見山純一　O-099, P-050
古村絢子　O-018
小森江利子　P-153
小森慎二　P-021
呉屋憲一　O-030
小山伸夫　O-008, **O-045**
是兼真子　O-109, P-132, P-150, **P-152**, **P-181**
近藤安希子　P-153
近藤哲郎　P-019, P-119, P-168
近藤宣幸　**O-116**
近藤美佳　O-170, P-003, P-051, P-093, P-100, P-103, P-130, **P-146**

さ

莎　如拉　**O-142**, O-147, O-177
サージャント晴香クレア　P-008, P-056
三枝美智子　O-097, O-102, O-165, P-105
斎高美穂　O-128
齋藤和男　P-037, P-038, P-042, P-044

齊藤紗恵子　O-061, O-188
齋藤祥子　O-061, O-188
齊藤隆和　P-121, P-139
斎藤　豪　O-004, P-143
齊藤英和　P-121, P-139
斉藤寛恵　O-031, O-048, O-058, O-087
斎藤雅子　O-183
斎藤　学　O-035, O-041
斉藤麻美子　O-190, P-161
斎藤幸代　O-137, P-083, P-115
坂　佳世　P-021
坂井和貴　P-061, P-172
酒井未央　P-121, **P-125**, P-139
坂口健一郎　O-169
坂口優子　P-023
酒見智子　P-145
酒本あい　O-142, O-147, O-183
阪本美香　O-092, P-020, P-089, **P-155**
佐久川直子　O-123, P-127, P-176, P-182
佐久本哲郎　O-021
櫻井友義　O-195, O-196, O-197, O-199, P-013, P-031, P-091
櫻木範明　P-113, P-170
櫻橋彩子　P-154
佐護　中　P-069
佐々木健作　O-106
佐々木幸子　O-014, O-036
佐々木昌一　P-032, P-036
佐々木伸子　P-157
佐々木雅弘　O-050, O-059, O-088, O-092, O-151, P-020, P-035, P-089, P-155
佐々木由香　O-097, O-102, O-165, P-105
佐多良章　**O-011**
定本幸子　O-031, O-087, O-150
佐藤暁子　O-051, P-057, P-058, P-070, P-120, P-136
佐藤晶子　O-134, O-198
佐藤英明　O-163
佐藤和彦　P-037, P-042, P-044
佐藤嘉兵　P-028, P-104
佐藤景子　**P-040**
佐藤健二　O-026, O-195, O-196, O-197, O-199, P-013, **P-031**, **P-091**
佐藤孝道　P-001
佐藤　卓　O-026, O-195, O-196, **O-197**, O-199, P-013, P-031, P-091
佐藤節子　O-160
佐藤卓也　O-081
佐藤　剛　P-036, **P-053**
佐藤仁美　O-014, O-036
佐藤博子　P-029, **P-123**
佐藤博久　O-196
佐藤真知子　P-167
佐藤　学　P-052, P-077
佐藤雄一　O-168
佐藤祐香里　O-016, O-111
佐藤幸保　O-162, P-147
佐渡島陽子　O-027
里見操緒　O-181
佐保知織　O-146
澤田卓人　P-044
澤田富夫　P-159
山海　直　P-011, P-021

し

塩沢丹里　O-119, O-126
塩沢　剣　O-125
塩沢直美　**O-125**
塩島　聡　P-156
塩田真知子　O-056, O-174, O-191
塩田恭子　P-145
塩谷雅英　O-009, O-010, O-012, O-098, O-110, P-024, P-055, P-066, P-073, P-092, P-141
志賀尚美　O-039
繁田　実　P-179
篠崎博光　P-140
篠田多加子　O-128
篠原一朝　P-118
篠原真理子　P-116, **P-135**
柴田俊章　O-154
柴田典子　O-008, O-045
柴田万祐子　P-107
柴原浩章　O-020, O-066
渋井幸裕　O-097, O-102, O-165
渋谷伸一　**P-156**
澁谷智子　O-049, O-093, **O-124**, O-187
島田和彦　O-020, O-066
嶋田奈央子　O-017, **P-059**
嶋村勝典　**P-023**
嶋村　純　**O-061**, O-188
島本久美　O-179
清水亜由美　O-004
清水恵子　O-142, **O-147**, O-177, O-183
清水絢也　O-188
清水雅司　P-029, P-123
清水美和　P-121, P-139
清水康史　O-046, **O-156**
清水葉子　O-061, O-188
清水良彦　P-022, P-148
志馬千佳　P-067
志馬裕明　P-047, P-067
下井華代　O-065
下田美怜　O-109, P-132, P-150, P-152, P-181
壽圓裕康　**O-019**, O-038, O-091
徐　東舜　O-049, O-093, O-124, O-187
城　大空　O-033, **O-034**
生水真紀夫　P-085
白井安砂子　O-038, O-091
白石晃司　O-127
白根　晃　O-024
城石裕子　O-061, O-188
新　博美　P-064
申　湖水　**P-033**
神野正雄　**O-013**, **O-094**

す

末岡　浩　O-026, **O-195**, O-196, O-197,

O-199, P-013, P-031, P-091
末永めぐみ　P-116, P-135
菅沼　泉　O-140
菅沼亮太　**O-192**
菅谷　健　O-040, P-080, P-166
菅谷　進　**P-174**
菅原準一　O-039, O-152
菅原延夫　O-104, P-084
杉浦真弓　P-036, P-053
杉田敦子　O-170, P-003, P-051, **P-093**, P-100, P-103, P-130, P-146
杉並　興　O-162, **P-147**
杉野法広　O-145, O-157, P-015, P-023
杉原一廣　O-132, **O-154**
杉原研吾　O-001, O-002, O-047, O-083, O-086
杉本和宏　P-033
杉本公平　**O-137**, P-083, P-115
杉本純一　P-177, P-178
杉本浩伸　P-026
杉本ゆき恵　P-124
杉山喜代美　O-031, O-087, O-150
杉山　武　O-014, O-036, O-095
杉山里英　O-019, O-038, O-091
杉山力一　O-019, O-038, O-091
鈴木昭久　O-119, O-126
鈴木恵利奈　O-032
鈴木恭輔　P-103
鈴木九里　O-082
鈴木　聡　O-192
鈴木孝明　O-040, P-080, P-166
鈴木隆弘　O-030
鈴木達也　O-020, **O-066**
鈴木敏史　O-015, O-042, O-052, O-060, O-064, O-100, O-118, O-149, O-167, O-184, O-189, O-193, O-194
鈴木範子　O-053, O-054, O-062, O-133, P-165
鈴木裕明　P-177, P-178
鈴木雅洲　P-090
鈴木円香　P-140
鈴木真理子　P-107
鈴木光明　O-020, O-066
鈴木康夫　O-007, O-063, O-084, **P-054**
鈴木有香　O-038
須藤文子　**P-007**
首藤聡子　P-113, P-170
角沖久夫　O-179
住田美佳　**P-129**
炭谷美保　O-051, P-057, P-058, P-070, P-120, **P-136**
諏訪友美　O-046

せ

瀬川智也　**O-044**
関こずえ　O-128
関　守利　O-012, O-098
千木野みわ　P-037, P-038, P-042, P-149, P-163
関谷隆夫　P-112
先久　幸　O-043, O-089
千石一雄　O-117, O-180

そ

宗　晶子　**O-097**, O-102, O-165, P-105
宗田　武　P-048
園田敦子　O-127, O-129
園原めぐみ　O-092, P-020, P-035, P-089, P-155

た

田井俊宏　O-114
高井絵理　**P-095**
高井教行　P-099
高尾徹也　O-107
高尾成久　P-110
高木清考　O-176, **P-072**, P-180
高倉哲司　O-040, P-080, P-166
高桑好一　P-074, P-081, P-158, P-164
高崎彰久　P-023
高島明子　**O-141**, P-022, P-148
高島邦僚　P-149, P-163
田頭由紀子　**P-110**
高杉啓一郎　O-082
高田佳世子　O-154
高田玲子　P-179
高橋明日香　O-053, O-054, **P-165**
高橋彩香　O-061, O-188
高橋郁恵　**O-186**
高橋絵理　O-137, **P-083**
高橋香織　O-195, O-196, O-197, O-199, P-013, P-031, P-091
高橋克彦　O-010, O-012, O-098
高橋敬一　O-010, O-012, O-098
高橋健太郎　P-022, P-148
高橋千絵　O-038, O-091
高橋俊文　O-172, P-010
高橋則行　**O-169**
高橋麻紀子　**P-074**
高橋　如　O-118, O-184, O-193, **O-194**
高橋悠里子　P-067
髙松　潔　P-078
高見澤聡　O-115, O-120
高本真弥　P-176
高柳武志　O-053, O-054, **O-062**, O-133, P-165
高山　修　O-061, **O-188**
滝上知里　O-031, O-048, **O-058**, O-087
滝川幸子　O-170, P-003, P-051, P-093, P-100, P-103, P-130, P-146
滝戸なほみ　O-085

田口早桐 **O-122**, P-017
田口智美 O-017
竹内一浩 O-011
竹内茂人 **O-040**, P-080, P-166
竹内正義 O-094
竹内幹人 O-003
竹内　譲 O-005
武隈桂子 O-137, P-083, P-115
竹下俊行 O-171, O-181
竹下直樹 O-141
竹島徹平 P-037, P-038, P-042, P-044, **P-045**
竹田　省 O-015, O-042, O-052, O-060, O-064, O-100, O-118, O-149, O-167, O-184, O-189, O-193, O-194
竹谷俊明 O-145, **O-157**, P-015
武谷雄二 O-024, O-027, P-154
竹中亜希 P-061, P-172
武信尚史 P-021
竹林明枝 P-148
竹原祐志 O-159, P-118
竹本洋一 O-052, O-060, O-064, O-118, O-167, **O-184**, O-189, O-193, O-194
田島博人 P-013, P-031, P-091
田島麻記子 P-102
田代浩徳 P-144
多田佳宏 O-122, **P-017**
辰巳千之 P-177, P-178
巽　国子 P-121, P-139
辰巳賢一 O-012, O-098, P-047
辰己佳史 P-167
田仲昭宏 O-149
田中　温 O-010, **O-012**, O-015, O-042, O-052, O-060, O-064, **O-098**, O-100, O-118, O-149, O-167, O-184, **O-189**, O-193, O-194
田中威づみ O-015, O-042, **O-052**, O-060, O-064, O-100, O-118, O-149, O-167, O-184, O-189, O-193, O-194
田中啓子 O-056, **O-174**, O-191
田中貴士 P-028, **P-104**
田中忠夫 O-137, P-083, P-115
田中俊明 P-034
田中祝江 O-082
田中麻理 P-069
田中恵美 P-039
田中　優 P-007
田中理恵子 P-113, **P-163**, **P-170**
田邊　学 O-145, O-157, **P-015**
谷　明奈 P-121, P-139
谷　洋彦 P-121, **P-139**
谷岡睦美 P-030
谷垣礼子 P-031, P-091
谷口文紀 P-095
谷口美咲 **O-025**, O-155
谷口遼馬 **P-011**
田畑知沙 O-185
田原隆三 P-019, P-119
田淵和宏 O-142, O-147, O-177, O-183
玉城香代子 O-161
田巻智慧 O-014, O-036, O-095, P-133
田村　功 O-145, O-157, P-015
田村博史 O-145, O-157, P-015, P-023
田村総子 O-050, O-059, O-088, O-151
樽見　航 O-169
段　亜儒 P-148

ち

近澤研郎 **O-020**, O-066
千川　愛 P-179
千島史尚 O-144
千葉公嗣 O-108, O-112, **O-113**
千原　啓 O-003
左　淳奈 P-121, P-139
曺　寿勇 **O-090**, O-153

つ

立木　都 **O-092**, P-020, **P-089**, P-155
塚崎あずさ P-069
塚田和彦 **P-112**, P-159
塚原みほ子 O-119, O-126
佃　笑美 P-077
辻　敏徳 P-054
辻　祐治 P-041
辻村　晃 O-107
土江佑佳 **P-008**, P-056
土屋雄彦 O-023, P-096, P-105, **P-173**
土屋裕子 O-027
土屋富士子 P-171
土山哲史 O-044
筒井建紀 O-185
都築たまみ P-065
都築朋子 O-090, **O-153**
都築知代 P-167
堤　　治 P-122, P-171
津野晃寿 O-143, P-018, P-098, P-099
津村志穂 O-085

て

出浦伊万里 P-095
寺井一隆 O-115, P-043, P-047
寺岡美希 **P-029**, P-123
寺田光二郎 O-018
寺田さなえ **O-031**, O-048, O-058, O-087, O-150
寺田陽子 **O-021**
寺西明子 **P-179**
寺西佳枝 **O-053**, O-054,

P-165
寺村聡子　P-179
寺元章吉　O-017, O-044, P-059

と

堂地　勉　P-106, P-161, P-162, P-187
東梅久子　**O-123**, P-127, P-176, P-182
徳永義光　O-021
土信田雅一　**O-016**, O-111
栃木秀乃　O-158
刀禰美那子　O-147
富澤英樹　O-101
富山達大　O-051, P-057, P-058, P-070, P-120, P-136
富山僚子　O-171
友田恵子　**O-136**
戸屋真由美　O-016, O-111

な

長井　潤　O-116
永井利絵　**O-104**, **P-084**
永井利佳　O-050, O-059, O-088, O-151
仲尾岳大　O-032
永尾光一　O-082, **O-114**
中岡義晴　O-121, P-049, P-052, P-077, P-191
中川　藍　O-040, P-080, **P-166**
中川圭介　O-018
中川浩次　O-019, **O-038**, O-091
中川潤子　O-085
中川真喜子　O-160
中川　誠　P-025, **P-060**
長木美幸　O-134
中熊正仁　O-023, **P-096**, P-105, P-173
長坂貴顕　O-018
中澤浩志　**P-004**, **P-005**, **P-006**, P-138, P-142
中澤留美　**P-061**, P-172
長澤邦彦　O-004, P-143
永澤千佳　O-007, O-063, O-084
長澤理映子　O-040, P-080, P-166
中島　章　O-056, O-138, O-174, O-191
中嶋はるみ　O-149
中嶋美紀　**O-118**, O-184, O-193, O-194
中島耕一　O-082, O-114
長嶋比呂志　O-159
長島　稔　**P-019**
長嶋有希子　P-029, P-123
永島百合子　O-043, O-089
中條友紀子　O-016, O-111
中條有紀子　P-106, P-187
長瀬祐樹　**P-012**, P-068, P-151
仲田正之　P-171
仲田由紀　P-083
永田智美　P-106, P-187
詠田由美　O-010, O-012, O-098
中谷真紀子　**P-113**, P-170
中塚幹也　O-142, O-147, O-177, O-183
中西　彬　O-159
中西　功　P-076
中西研太郎　O-180
中野和馬　P-041
中野達也　P-191
中野英之　O-186
中野　勝　P-043
中野真夕　**O-001**, O-002
永野明子　**P-025**, P-060
中林　章　O-195, O-196, O-197, **O-199**, P-013, P-031, P-091
中原辰夫　O-170, **P-003**, P-051, P-093, P-100, P-103, P-130, P-146
中原裕子　O-130, **P-030**
中平久美子　P-076
永渕恵美子　O-056, O-174, O-191
中村絵里　**O-030**
中村拓実　O-061, O-188
中村千夏　O-008, O-045
中村忠治　O-037, P-063, P-175
中村智子　O-170, P-003, P-051, P-093, P-100, P-103, **P-130**, P-146
中村仁美　O-185
中村光彰　P-026
中村泰昭　O-018
中村康彦　**P-137**
中村友紀　O-132
中村嘉孝　O-122, P-017, P-153
中村嘉宏　P-097
中村理果　O-080
中山　要　**O-050**, O-059, O-088, O-151
永吉　基　O-015, **O-042**, O-052, O-060, O-064, O-100, O-118, O-149, O-167, O-184, O-189, O-193, O-194
名越一介　**P-082**
奈須家栄　**O-143**, O-179, P-018, P-098, P-099, P-101
鍋島寛志　O-039
鍋田基生　**O-146**
並木幹夫　P-033
奈良和子　O-176
楢原久司　O-143, O-179, P-018, P-098, P-099, P-101
成田　収　P-167
成吉昌一　**P-041**
那波明宏　O-146

に

西　修　O-007, O-063, O-084, P-054
西　信也　P-113, P-170
西　弥生　O-019, O-038, O-091
西井　修　O-027
西尾永司　P-112

西尾京子 **O-130**, O-136
西垣明実 O-090
西川吉伸 P-062
西澤知佳 O-121, P-052, P-077
西田正和 O-179, **P-101**
西野共子 O-180
西原富次郎 P-012, P-068, P-151
西村淑恵 P-128
西村　満 P-108
西本光男 **O-039**
西山幸江 P-112, **P-159**
西山紘子 O-026
西山博之 P-048
西山和加子 P-069
二宮　睦 **O-128**
丹羽幸子 P-064

の

野口和美 P-037, P-038, P-042, P-044
野路千智 O-030
能瀬さやか O-139
野田俊一 P-086
野田隆弘 **P-090**
野田洋一 O-009, P-024, P-055, P-073, P-092
能仲太郎 **P-081**
野々村佳代 O-043, **O-089**
野々村祝夫 O-107
野原　理 O-021
野間　桃 P-171
野見山真理 P-069
野村一人 P-064

は

拝郷浩佑 P-027, P-160
拝野貴之 O-137, P-083
萩原千加子 O-037, **P-063**, P-175
萩原美幸 P-121, P-125, P-139
橋口綾乃 O-051, P-057, P-058, P-070, P-120, P-136
橋爪淳子 **P-064**
橋場剛士 **O-103**, O-195
羽柴良樹 O-050, O-059, O-088, O-092, O-151, P-020, P-035, P-089, P-155, P-169
橋本志奈子 P-090
橋本　周 P-052, P-077, P-191
橋本朋子 O-137, P-083, P-115
橋本洋美 O-009, P-024, P-055, P-066, P-073
長谷充子 O-040
長谷川昭子 P-021
長谷川瑛 O-025, **O-155**
長谷川謙介 P-177, P-178
長谷川潤一 P-119
長谷川望 O-050, O-059, O-088, O-151
長谷川芙美子 O-025, O-155
長谷川真実 O-007, O-063, O-084
畑毛一枝 P-030
畠山尚久 O-013, O-094
畠田祥代 **P-122**
波多野香代子 P-107
羽田野景子 O-025
服部友子 P-179
服部裕充 O-016, **O-111**
服部幸雄 P-036, P-053
羽鳥暁子 O-186
馬場　剛 O-004, P-143
馬場真有美 O-065
羽原俊宏 O-031, O-048, O-058, O-087, O-150
濱井晴喜 P-179
濱崎　正 P-023
濱田雄行 O-146
浜谷敏生 O-026
巴雅蘇拉 **O-170**, P-130
早川ひとみ P-179
林　篤史 O-022, O-166, P-016, **P-097**, P-109
林　和俊 P-131
林　忠佑 **O-144**
林　輝明 O-017, P-059
林　輝美 O-122, P-017
林　伸旨 O-010, O-012, O-031, O-048, O-058, O-087, O-098, **O-150**
林　　博 O-137, P-083, P-115
林　美佳 O-022, **O-166**, P-016, P-097, P-109
原周一郎 **O-172**, P-010
原　鐵晃 O-028, P-040
原田　省 P-095
原田竜也 P-102
原田美由紀 **P-154**
春木　篤 O-001, O-002, O-047, O-083, O-086

ひ

日浦義仁 **P-049**
日浦理絵 O-013, O-094
東　美和 **P-168**
彦坂慈子 P-145
檜尾健二 P-007
日比初紀 **P-035**
比村美代子 O-006
姫野隆雄 O-121, P-052, P-077
兵藤博恵 P-014
兵藤博信 P-014
平池　修 O-024, P-014
平池春子 P-014
平岡謙一郎 O-014, O-036, O-095, P-133
平木宏一 O-033, P-002
平田瑠美 P-116, P-135
平田　麗 O-031, O-048, O-058, O-087, O-150
平野由紀 O-020, O-066
平原史樹 P-149, P-163
平松伸子 P-023
平松祐司 O-142, O-147, O-177, O-183
広川　信 P-044
廣川和加奈 P-093
廣澤利和 O-190, P-161
廣田　穣 P-112
廣濱　準 O-013, O-094
廣渡芙紀 O-053, O-054, P-165

ふ

深町みどり　O-127
深谷孝夫　P-065
府川敦子　O-097, O-102, O-165, P-105
福井淳史　O-080
福崎　篤　O-115
福士義将　P-111
福島史久　**O-149**
福嶋倫子　O-096
福田愛作　O-001, O-002, O-012, O-047, O-083, O-086, O-098
福田淳一郎　**P-118**
福田真実子　**O-022**, O-166, P-016, P-097, P-109
福田真理子　P-062
福田道子　O-154
福田裕子　O-096
福田雄介　O-097, O-102, **O-165**, P-105
福地　香　P-054
福永憲隆　O-050, O-059, O-088, O-092, **O-151**, O-164, P-020, P-035, P-089, P-155
福原慎一郎　O-107
福原理恵　O-080
福元由美子　O-011
福山八知代　O-125
藤井　調　P-090
藤井絹江　O-127, O-129
藤井好孝　**P-185**
藤井亮太　**O-101**
藤井玲名　P-064
藤岡聡子　O-001, O-002, O-083, O-086
藤倉洋子　O-115, O-120
藤澤弘子　O-049, O-093, O-124, **O-187**
藤澤正人　O-108, O-112, O-113
藤澤佳子　O-123, P-127, P-176, **P-182**
藤城栄美　O-061, O-188
藤田和之　P-158, P-164
藤田圭治　P-032
藤田富雄　P-076
藤田　裕　P-075
藤田真紀　P-085
藤村佳子　O-168
藤本晃久　O-024, P-154
藤本　尚　P-034, P-039
藤森敬也　O-192
藤森由香　O-185
藤原敏博　P-122, P-171
藤原　浩　O-162, P-147
布施秀樹　P-088
船曳美也子　O-122, P-017
船水文乃　O-080
古井憲司　O-012, O-098
古井辰郎　P-107
古川武子　O-130, P-030
古澤直美　P-051
古澤嘉明　P-072
古橋孝祐　P-066
古谷正敬　O-026

へ

逸見博文　O-035, **O-041**

ほ

坊野沙織　O-099, P-050
穂坂正彦　P-044
保坂昌芳　P-113, P-170
細井美彦　P-031
細川由起　O-051, P-057, P-058, **P-070**, P-120, P-136
細田容子　P-021
穂満ゆかり　O-011
堀　久美　O-105, **O-173**
堀紗耶未　P-159
堀　裕雅　P-045
堀内俊孝　P-071
堀内洋子　P-145
堀江昭史　O-162, P-147
堀川　隆　O-168
堀川道晴　**O-180**
本城久司　P-177, P-178
本田育子　P-027, **P-160**
本田智子　P-144
本田秀美　P-124
本多宏光　O-060
本田律生　P-144
本間寛之　O-050, O-059, O-088, O-092, O-151, P-020, P-035, P-089, P-143, P-155, **P-169**

ま

前川　亮　O-145, O-157
前田俊浩　P-034
前田長正　P-065
前田真知子　O-104, P-084
前田祐紀　**P-071**
前田雄司　P-033
前村俊満　O-023, P-096, P-173
槙田まさみ　O-160
牧野亜衣子　**P-114**
牧野登志子　P-114
牧野田知　O-101
正木秀武　**O-185**
増﨑英明　O-029, O-033, O-034, O-106, P-002
益田利江　**P-062**
増田　裕　P-152
柵木善多　O-003
松浦俊樹　P-012, **P-068**, P-151
松浦眞彦　O-032
松江陽一　O-097, **O-102**, O-165, P-105
松尾　完　O-096
松尾恵子　O-096
松尾幸城　O-172, P-010
松尾隆志　P-106, P-187
松尾涼子　**O-017**
松岡祐太　O-061, O-188
松岡　良　O-139
松木祐枝　P-025, P-060
松隈豊和　O-056, O-174, O-191
松崎利也　P-004, P-005, P-006, **P-138**, P-142
松澤由記子　O-103

松下　経　O-108, O-112, O-113
松下知彦　O-115, **P-043**
松下富士代　P-025, P-060
松田和洋　P-116, P-135
松田公志　P-049
松田美和　O-142, O-147, O-177, O-183
松葉純子　**O-051**, **P-057**, **P-058**, P-070, P-120, P-136
松林秀彦　O-051, P-057, P-058, P-070, P-120, P-136
松原高史　O-065, O-153
松村康子　O-014, O-036, O-095, **P-133**
松本香織　O-032
松本治伸　O-179
松本久宣　**O-162**, P-147
松本美奈子　P-156
松本由紀子　O-009, P-024, P-055, P-066, P-073, P-092, P-141
松山毅彦　P-061, **P-172**
松脇隆博　O-033, O-034, **P-002**
眞鍋修一　O-170, P-003, P-051, P-093, **P-100**, P-103, P-130, P-146
間野目智美　O-104, P-084
丸山　修　P-047
丸山祥子　P-023
丸山哲夫　O-026, O-161, O-182, P-078
萬来めぐみ　O-141

み

三浦一陽　O-114
三浦清徳　**O-106**
三重野牧子　O-120
見尾保幸　O-010, O-012, O-098, P-008, P-056
三上幹男　O-030
三代さやか　**O-100**
水澤友利　O-009, P-024, P-055, P-066, P-073, P-092, **P-141**
水田真平　P-066
水沼英樹　O-080
水野智子　P-107
水本久美子　P-023
溝口千鶴　P-008, P-056
溝部大和　O-096
道倉康仁　P-064
光田信明　P-076
水上尚典　P-113, P-170
皆川公夫　O-004
南　綾子　O-056, O-174, O-191
南　志穂　O-096
南　晋　**P-131**
南　元人　P-112
皆元裕子　O-053, O-054, O-062, O-133, P-165
峯　克也　O-171, O-181
峰　千尋　**O-056**, O-174, O-191
美濃佑果　P-177, P-178
三部正人　P-086
宮内彰人　O-085
宮内　修　O-044
宮川博栄　O-117
宮川　康　O-107
宮木康成　O-099
三宅　馨　O-099, P-050
三宅秀明　O-108, O-112, O-113
宮崎　薫　O-161, **O-182**, P-078
宮崎康二　P-117
宮崎保匡　P-046
宮崎友佳　**O-086**
宮下達也　O-120
宮下真理子　**O-018**
宮嶋　淳　**O-148**
宮城博恵　**O-065**
宮田広敏　**O-007**, **O-063**, **O-084**
宮田雅子　P-112
宮谷静江　O-016, O-111
宮村浩徳　P-112
宮本亜希子　O-003, P-114
宮本恵里　P-069
宮本敏伸　**O-117**
宮本雄一郎　P-014
宮本有希　**P-052**

む

向井美紗　O-009, **P-073**
宗藤朋美　P-040
村上貴美子　O-127, O-129, O-138
村上　節　P-022, P-148
村上正夫　O-056, O-127, O-174, O-191
村上優子　**O-183**
村川晴生　O-163
村越行高　O-199, **P-013**, P-031, P-091
村瀬真理子　P-037, P-038, P-042, P-149, P-163
村田紋香　O-040, **P-080**, P-166
村田朋子　P-029, P-123
村田泰隆　P-029, P-123
村松裕崇　O-046, O-156
室井美樹　O-115, O-120

め

銘苅桂子　**O-006**, P-079, P-087

も

持田菜穂子　P-021
本橋秀之　P-011
本山洋明　P-185
許山浩司　O-019, O-046, O-156
百枝幹雄　P-145
森誠一郎　P-177, **P-178**
森　宏之　P-014
森　美妃　O-146
森　梨沙　O-001, O-002, **O-047**, O-083, O-086
森岡　均　P-023
森川香子　O-014, O-036, O-095
森重健一郎　P-107

森下美幸　O-004
森田　大　**O-190**, P-161, P-162
森田峰人　O-023, O-097, O-102, O-165, P-096, P-105, P-173
森本　誠　O-040, P-080, P-166
森本義晴　O-001, O-002, O-012, O-047, O-083, O-086, O-098, O-121, P-049, P-052, P-077, P-191
森山　梓　O-102, **P-105**
森山弘恵　O-043, O-089
森若　治　P-034, **P-039**
森脇良夢　O-099
諸井博明　O-053, O-054, P-165
両角和人　P-171
門前志歩　O-046

や

八重樫伸生　O-039, O-152
八木亜希子　P-039
八木佳奈子　P-179
屋宜千晶　O-006, P-079, **P-087**
薬師神文江　O-100
安田勝彦　O-090, O-153
安田　豊　O-141
谷田部典之　P-118
矢内良昌　P-036
矢内原敦　O-037, P-063, P-175
柳田　薫　O-115, O-120, O-192
柳原　格　P-076
矢野　哲　O-024, P-154
矢野ともね　O-141
矢野美穂子　O-123, P-127, P-176, P-182
藪内晶子　O-159
藪内恭子　P-023
矢部慎一郎　O-018
山内延広　P-110
山縣一夫　O-164
山縣芳明　**O-145**, O-157, P-015
山口敦巳　**O-096**
山口恭平　O-053, O-054, P-165
山口耕平　O-108, O-112, O-113
山口　隆　O-123, P-127, **P-176**, P-182
山口万紀子　O-099
山崎一恭　O-115
山崎英樹　P-106, P-187
山崎裕行　P-118
山崎彰子　O-161
山崎香織　**O-132**
山崎悠紀　O-119, **O-126**
山崎玲奈　P-064
山下恵理子　O-171, O-181
山下正紀　O-109, P-132, P-150, P-152, P-181
山下能毅　O-022, O-166, P-016, P-097, P-109
山下依子　P-103
山城恵美　O-038
山田健市　O-080
山田耕平　P-069
山田　聡　**O-009**, P-024, P-055, P-066, P-073, P-092, P-141
山田満稔　O-026
山田礼子　P-167
山中薫子　O-140
山中菜保子　O-190, P-161
山辺史人　O-082
山部　航　**P-028**, P-104
山本綾子　O-119
山本絵美　P-012, P-151
山本圭介　O-107
山本修士　**P-067**
山本新吾　P-069
山本樹生　O-032, O-144
山本正孝　O-015, O-042, O-052, O-060, O-064, O-100, O-118, O-149, O-167, O-184, O-189, O-193, O-194
山本　侑　O-120
山本佑司　P-012, P-151
山本由理　P-007

ゆ

遊木靖人　O-011
弓岡英里　O-043, O-089
湯村　寧　**P-037**, P-038, P-042, P-044, P-045, P-134, P-149, P-163
湯本啓太郎　P-008, P-056

よ

横田英巳　O-160
横田麻里子　O-051, P-057, P-058, P-070, P-120, P-136
横田美賀子　O-160
横田　恵　**O-080**
横田佳昌　**O-160**
横西哲広　**P-134**
横溝由美子　P-045
吉浦孝一郎　O-106
吉岡尚美　O-056, **O-138**, O-174, O-191
吉岡奈々子　O-031, O-048, O-058, **O-087**, O-150
吉岡伸人　O-169
吉岡麻衣子　P-012, P-068, P-151
吉貝香里　P-159
吉川香織　P-153
芳川修久　O-053, O-054, P-165
吉澤明希子　O-180
吉澤　緑　O-163
吉田　淳　O-012, O-098, O-110, O-114, P-033
吉田しのぶ　P-131
吉田誠哉　**O-003**
吉田仁秋　O-010, O-012, O-098, O-163
吉田　浩　P-037, P-038, P-042, P-149, P-163
吉田宏之　O-014, O-036, O-095, P-133

吉田光紗 O-053, O-054, P-165
吉田陽子 **P-016**, P-097, P-109
吉野　修 **O-027**
吉野　剛 O-149
吉村耕治 P-048
吉村友邦 O-050, **O-059**, O-088, O-151
吉村泰典 O-026, O-161, O-182, O-195, O-196, O-197, O-199, P-013, P-031, P-078, P-091
米澤由紀子 P-009, P-026
米田佳孝 O-038, **O-091**
依光　毅 O-046, O-156

り

李　福平 O-108, O-112, O-113
李　理華 O-145, O-157, P-015
梁　善光 O-018

わ

若山照彦 O-164
脇坂杏奈 O-190, P-161
脇本　裕 P-021
和栗雅子 P-076
鷲尾奈美 **P-153**
早稲田智夫 O-101
和田恵子 P-118
和田真一郎 **P-111**
和田知久 O-190, P-161
和田　龍 P-021
渡邉愛子 O-013, O-094
渡部明彦 P-088
渡邊亜由子 P-158, **P-164**
渡辺真一 O-190, P-161
渡邉誠二 **O-064**, **O-167**, O-189, O-193
渡邉　善 O-178
渡辺　正 **O-178**
渡邊倫子 **P-171**
渡辺浩彦 O-010, O-012, O-098
渡邊広是 P-013, P-031, P-091
渡邊実香 P-123
渡邉陽子 P-040
渡邉芳明 O-044
和地祐一 O-103

Pre-Congress Course of Serono Symposia International Foundation : "Individualized controlled ovarian stimulation and objective gametes and embryo selection" for the 56th Annual Meeting of Japan Society for Reproductive Medicine

Date : December 7 (Wed), 2011

Venue : 502, 5th Floor, Pacifico Yokohama
1-1-1, Minato Mirai, Nishi-ku, Yokohama, 220-00121, Japan

Scientific Organizer : Yasunori Yoshimura
Professor, Department of Obstetrics and Gynecology,
Graduate School of Medicine, Keio University

Language : The official language of this course will be English
Simultaneous translation Japanese from/to English will be provided

Scientific program

07 : 50 Registration
08 : 20 SSIF welcome
R. Fischer, Germany

Session I Biomarkers of gametes and embryo quality : from basic research to practice
Chairpersons : H. Mizunuma, Japan ; E. Seli, USA

08 : 30 Mitochondria and ooplasmic donation
T. Takeuchi, Japan
08 : 50 The future is now : oocyte plasmic exchange for aged oocytes
A. Tanaka, Japan
09 : 10 Metabolic biomarkers of preimplantation embryo
H. Leese, UK
09 : 30 Preimplantation-specific genes
M. Ko, USA
09 : 50 Discussion
10 : 10 Coffee break

Session II Screening methodologies in infertility treatment
Chairpersons : O. Ishihara, Japan ; Y. Taketani, Japan

10 : 30 Oocytes quality : reliable markers in clinical practice
D. Albertini, USA
11 : 00 Oocyte and embryo selection based on oxygen consumption
H. Abe, Japan
11 : 30 Embryo selection : from genetics to the omics
E. Seli, USA

12：00　Ovarian response prediction：from patient's history to genetics
N. Macklon, UK
12：30　Discussion
13：00　Lunch

Session III　Panel discussion on：tailoring the treatment approach to improve outcomes
Chairpersons：R. Fischer, Germany；M. Irahara, Japan

14：00　Poor response：strategies for management
A. Fukuda, Japan
14：20　Individualized ovarian stimulation
J.A. Garcia-Velasco, Spain
14：40　Personalizing ART procedure based on AMH in Japan
Y. Asada, Japan
15：00　Ovarian stimulation in cancer survivors
N. Suzuki, Japan
15：20　Discussion
15：45　Closing remarks
Y. Yoshimura, Japan
15：50　End of meeting and coffee

Registration：　The symposium registration fee is JPY 10,000
This fee includes：
・All sessions
・Symposium coffee breaks and lunches
・Symposium materials
・Certificate of attendance

Deadline of Online Pre-Registration：November 25, 2011
※Pre-Registration Deadline has been extended to November 25 (Fri).

Registration form and contact：　The registration form is available online：
https://mice.jtbgmt.com/SSIF2011/
or contact directly
JTB Global Marketing & Travel Inc. Convention Center,
2-3-11 Higashi-Shinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo 140-8604 Japan
Fax：+81-3-5495-0685 / Phone：+81-3-5796-5445
E-mail：SSIF2011@gmt.jtb.jp

Registration desk will be open：　December 6 from 18：00 to 20：00
December 7 from 7：50 to 8：20

Please visit the The Japan Society for Reproductive Medicine (JSRM) website for further information regarding the Serono Symposia International Foundation Pre-Congress and the JSRM Congress：http://www.jsrm.or.jp/jsrm56/

Scientific Secretariat : Serono Symposia International Foundation
Salita di San Nicola da Tolentino 1/b, 00187 Rome, Italy
Associate Project Manager : Chloé Xilinas
Tel. : +39 06 420413 505 - Fax : +39 06 420413 677
E-mail : info@seronosymposia.org

Serono Symposia International Foundation is a Swiss Foundation
with headquarters in 14, rue du Rhône, 1204 Geneva, Switzerland

Organizing Secretariat : c/o MA Convention Consulting Inc.
Kojimachi Parkside Building 402,
4-7 Kojimachi, Chiyoda-ku, Tokyo 102-0083 JAPAN
Phone : +81 3 5275 1259 / Fax : +81 3 5275 1192
E-mail : info@macc.jp

(社) 日本生殖医学会 平成23年度　第1回通常理事会議事録

日　時：平成23年6月17日（金）13:00〜15:30
場　所：東京国際フォーラム会議室G602

出席者　吉村泰典（理事長）
武谷雄二（副理事長），市川智彦（副理事長），苛原　稔（副理事長）
理　事：安藤寿夫，石塚文平，石原　理，今井　裕，瓦林達比古，木村　正，久保田俊郎，倉智博久，杉浦真弓，千石一雄，年森清隆，楢原久司，深谷孝夫，藤澤正人，道倉康仁，峯岸　敬
（理事出席：20名/20名中）
監　事：奥山明彦，田中俊誠，星　和彦　（監事出席3名/3名中）
陪　席：増崎英明（57回会長），柴原浩章（総会議長）
久具宏司（幹事長），久慈直昭（副幹事長），
鈴木　豊，加藤　渉，森下幸也（鈴木公認会計士事務所）
天野秀明（司法書士，天野事務所）

＜議事経過およびその結果＞
定款第27条にもとづき，吉村泰典理事長が議長となり，出席理事数は20名で，定款第28条に規定する定足数を充足していることが報告され，本理事会が成立した旨確認があり，開会した．議事録署名人に，市川智彦理事，久保田俊郎理事の2名を選出した後，平成22年度第2回常任理事会議事録を全会一致で承認し，次の議案を順次審議した．

＜議　事＞
第1号議案：平成22年度決算報告について
峯岸会計担当理事，吉村理事長，鈴木会計士より平成22年度決算報告について，一般会計，RMB会計，学術講演会会計ならびに総括について報告があった．
・事業費支出の庶務部の決算額が予算より大幅増となった結果は，昨夏の代議員選挙を行ったことによる費用がかさんだことが背景にある
・専門医事業の各項目において収入増加があった他方で，委員会活動も活発に行われ，委員会経費も予算よりも大幅にかさんだ．
上記を受け，質疑応答・意見交換がなされた．
その後，田中監事より監査結果について報告がなされ，上記項目全てを再度確認の上，平成22年度収支決算報告は全会一致で承認された．
第2号議案：平成23年度事業計画および予算案に関する件
苛原庶務担当理事より，平成23年度事業計画について説明があり，第3号議案のとおり，国際学会の開催準備も事業計画となる旨説明があった．その後，峯岸会計担当理事より，第1号議案に加え，平成23年度収支予算書の補正報告説明があった．
・昨年11月の通常総会でもすでに平成23年度の予算は承認されていたが，今回ホームページのリニューアル（広報部報告参照），パート職員人件費，会員管理システムの大幅改修，年会費支払いの利便性向上に伴う諸費用（初期投資，振込手数料負担等）で支出が大幅に見込まれることとなり，補正予算を組ませていただかざるを得なくなった．昨年の通常総会での承認時は収支差額は＋261,000円だったが，それらにより－5,999,350円のマイナス収支での承認を本通常理事会においてもお願いしたい．今期の補填に際しては繰越金よりするということで会計士と相談させていただいているが，今後は運用についてもっと事前に詳細な検討をしたい．

吉村理事長より補足説明として

・年会費支払いの利便性について，導入に必要な経費を予算に組み込むことは，本年度の赤字予算のタイミングで適切かどうかも含め検討したが，会費の自動引落等も含め，振込手数料は学会負担が他の基幹学会の流れを見ても主流となっており，会員の利便性向上のためにも実施することとしたい．

上記についてすべて意見交換・議論等が行われた上で，平成23年度事業計画および収支予算案に関する件はすべて全会一致で承認された．

第3号議案：今後の学術講演会開催予定について

苛原庶務担当理事より第58回学術講演会については，藤澤正人教授（神戸大学大学院医学部研究科腎泌尿器科学分野）を会長として神戸で開催することがすでに平成22年第1回通常総会において承認されていることが報告・確認された．また，今後の学術講演会開催予定の中で，第60回学術講演会が誘致の結果，国際不妊学会（IFFS）Regional Meetingとのジョイント開催として横浜で開催されることとなり，7月初旬のESHREで報告させていただき，準備を進めるということの説明がなされ，全会一致で承認された．

第4号議案：支部のあり方について

吉村理事長より，支部のあり方について一般社団法人移行に関連して，各支部長の意見をヒアリングした上で意向提案がなされた．

・会計上連結を切り離し，独立採算で運営をお願いしたいこと
・独立運営ゆえ，本会の支店的意味合いを持つ支部という名称ではなくブロックと呼称を変更すること
・本会との連絡については各ブロックの代表理事とすること
・本会で認める役職については理事，代議員とすること
・各ブロックで開催された学術講演会の抄録はこれまでどおり和文誌に掲載する

今後，各ブロックの運営の状況を見ながら，必要に応じて見直しも行っていくとし，以上について全会一致で承認された．

第5号議案：一般社団法人移行認可申請の件

久保田将来計画検討担当理事より，来年度の一般社団法人移行認可取得に向けて，定款・定款施行細則，公益目的支出計画について鈴木会計士ならびに天野司法書士のもと数度に渡り将来計画検討委員会で検討していることが報告された．定款・定款施行細則については，現段階での最新の修正案については，支部についての記載（第4号議案の結果を受け），代議員選挙時期について削除や修正を加えていること，来年度の移行認可取得に向け，引き続き検討していくことが報告され，変更定款案・変更定款施行細則案は，全会一致で承認された．

第6号議案：長期未納会員対応について（除名審議含む）

苛原庶務担当理事より，定款に則して年会費を2年以上滞納している長期未納会員について，督促の経過説明がなされ，最終的に除名処分とせざるを得ない会員について除名してよいかどうかという提案がなされ，全会一致で承認された．

対象者への通知については，通知内容に若干の修正を加えた上で，近日簡易書留にて通知されることとなり，あわせて全会一致で承認された．

＜報告事項＞

1．庶務報告　苛原庶務担当理事より，会員数の動向，物故会員，諸会議，および会費の納入状況について報告がなされた．

・会員数動向は，平成23年3月31日現在，会員4,363名，うち名誉会員52名であり，動向の内訳は前年度より新入会212件，退会・物故等739件である．退会者の増加は昨年度，会費の長期未納者について除名処分を行ったためであり，本年度についても第6号議案において審議．

・物故会員について，（東北支部）佐藤　章・鳴瀬寛爾，（関東支部）江田文雄・篠原恒樹・富岡康広，成相孝一，（中部支部）丹羽邦明，（関西支部）池田春樹，以上8名の報告があった．

・本会として個人情報取り扱いについての指針を打ち出すべきと考え，プライバシーポリシー案を作成した．

―会員と患者の情報の区分をすべきではないか

―会員同士の情報交換や会員名簿の作成にもどのような影響があるか

等，各種意見がだされ，次回以降の理事会で再度検討案を提出し，継続審議となった．

・今後の学術講演会開催予定についてすでに承認が得られているものも含め，確認報告がなされた．（第3号議案にて詳細説明）

・代議員選挙の投票方式を，コストと選挙管理委員の作業負荷を軽減するためにも昨夏の紙での投票ではない方法も提案したい．

メリットデメリットを精査し，継続審議することとなった．

・製薬会社からの要望書については日本産科婦人科学会生殖内分泌委員会からの検討結果を待つこととし，本会からは要望に対しては回答しないこととした．

（支部のあり方は第4号議案，長期未納会員対応については第6号議案にて報告・協議）

2. 会計報告　（第1号・第2号議案にて報告・協議）

3. 編集報告　今井編集担当理事より，以下の報告があった．

・機関誌等の発刊状況については，和文誌は現在56-3号が7月発刊準備中，RMBはVol. 10-2が6月上旬に発刊された．

・直近のMed-Line申請結果について到達できるRateを得られなかったことが，過去の申請結果の比較とともに報告された．現在reviewの投稿を大きく伸ばしているが，その多くが日本人であり，regionalなjournalという位置づけになっていることも敗因のひとつかと思われるので，今後は外国人のreview投稿も伸ばしていきたい．

・RMBのネット出版物（OnLine First）に，重複投稿と思われる論文が見つかった．該当論文の出版はRMBの方が速く，2月末に出版された日本受精着床学会和文誌の掲載論文が，重複投稿の対象．受精着床学会ではすでに取下げの対応となり，編集委員会でも検討した結果，RMBでも出版物ならびにOnline　Firstにおいても掲載を取り下げることとし，Correspondence Authorに通知することが報告された．

何を二重投稿と定義づけるかについては引き続き編集委員会で議論を重ねていきたい．

4. 渉外報告　木村渉外担当理事より，渉外部として，ICMART報告を石原理事よりお願いしたい旨，発言があり，石原理事より下記について報告された．

・各種会議開催報告…本年3月のエジプトでのICMART Work Shopはエジプト助成の悪化のため中止となった．

・ICMART組織の変更について…石原理事自身がオーストラリアSullivan氏とともに新たに新Board Memberに加わり，インド，南アフリカより新たにRegional Representativeが選出された．

・出版著作進捗状況…東日本大震災による生殖補助医療施設の被害状況についてアンケートを実施し，その結果を本会ホームページ並びにFertility & Sterilityにおいて報告・発表した．

・本会からICMARTへの援助金に対しての感謝レターについて紹介．ICMARTは財政状況が厳しく，援助を増額することも検討していただきたい旨提案があった．本会の財政状況を見ながら，今後の検討としていきたいという意見が吉村理事長，峯岸会計担当理事より出され，了承された．

その他，ICMARTツールボックス，ICD11の進捗についてもあわせて報告があった．

5. 学術報告　倉智学術担当理事より平成23年度の学術奨励賞の募集について本日（平成23年6月17

日）が締切であり，現状で計11本の論文が対象となっていることが報告された．また，学術奨励賞選考規定について部門名の記載がなかったことより，産婦人科，泌尿器科，基礎系の3つの部門対象であることを明記すべきとの提案がなされ，規定の改定が全会一致で承認された．

その他，利益相反（COI）の管理について，本会では現在該当しないが，今後，来年度以降の学術集会で提言していくこととし，学術部で継続的に検討していくこととなった．

6. 広報報告　倉智広報担当理事より，平成22年度第2回常任理事会ですでに承認された本会ホームページの改定ならびに作業スケジュールについて進捗を含めた報告があった．

・現在のホームページでお知らせの部分の表記がわかりにくいため，お知らせ内容の重要度にわけてわかりやすくしたい．
・関連学会の情報の充実や一般向けの情報も今後充実させていきたい．
・業者選定においては，現在ホームページ管理をお願いしている業者に引き続きクオリティの高く，かつコストを抑えられる提案をお願いしたところ，善処していただけた．

7. 将来計画検討委員会報告

久保田将来計画検討委員長より，鈴木会計士事務所ならびに天野司法書士に指導いただきながら，一般社団移行認可申請にむけて新法人での定款・定款施行細則案を作成し，最新の修正状況について，また公益目的支出計画について検討していること等，下記報告があった．下記意見交換とその承認の後，来年度以降認可取得を目指し，引き続き継続的な定款・定款施行細則の見直しも含め，一般社団移行認可申請準備を推進していくこととなった．

・支部の記載を第4号議案に則してすべて削除
・代議員選挙時期について法人移行後も踏まえ，今後は3月又は4月に実施することとしたい．
・武谷副理事長より新定款案第3条「この法人は，人類及び家畜と動物の生殖と資質の向上に関する基礎的研究…」という事業目的の「と資質の向上」を削除するほうが本会事業目的にふさわしいのではないかという意見がだされ，全会一致で承認された．

8. 社会保険委員会報告

深谷社会保険委員会委員長から，下記報告と要望があった．

・平成23年度外保連への要望項目を2項目について外保連へ提出した
・平成23年度内保連への要望は本会が加盟していないため，要望が直接提出できなかったので，基幹学会を通じて提出した．今後，要望提出を可能とするにも内保連加盟を検討してほしい．

上記要望については，加盟会費額を事務局において，調査した上で，加入する方向で検討してよいという意見で全会一致で承認された．

9. 生殖医療従事者資格制度委員会報告

市川生殖医療従事者資格制度委員会委員長から，下記にについて報告があった．

＜生殖医療専門医関連＞

・平成23年4月1日付認定の生殖医療専門医は39名となり，現在認定中の生殖医療専門医は平成23年4月1日で更新された専門医も含め総計423名となった．
・新制度における生殖医療認定研修施設，研修連携施設の登録が平成23年4月1日認定でそれぞれ109施設，69施設となった．
・生殖医療従事者資格制度規約において，生殖医療コーディネーター委員会の組織を明示することとし，全会一致で承認された．本規約は総会での承認も必要であることより，総会で承認を得ることとしたい．
・本年度と来年度は2つの制度の平行稼動となるため，講習会の開催も含め，旧制度と新制度での運用が混乱しないようにスケジュールを慎重に検討している．
・旧制度での生殖医療専門医認定試験を2011年度2012年度のあと2回実施するが2011

年度の予定は申請が6月3日締切，申請数は69件となった．筆記・口頭試験は12月23日に例年通り都市センターホテルで開催予定である．

・新制度における研修開始登録申請は6月3日締切で現在110件の申請と数多くいただいている．

・新旧制度の申請については今月末に開催する委員会において審査・審議する予定である．

新制度の施設認定については種々意見交換がなされた．また，各地方での学術講演会更新ポイントについて現在の5ポイントを引き上げてほしいとの要望意見がだされ，委員会で審議検討することとなった．

＜生殖医療コーディネーター関連＞

・平成23年4月1日付認定の生殖医療コーディネーターは13名となり，現在認定中の生殖医療コーディネーターは平成23年4月1日で更新されたコーディネーターも含め総計60名となった．

・平成23年度生殖医療コーディネーター申請受付が6月3日締切となり，12件となった．生殖医療コーディネーター委員会において審査予定である．

10. 倫理委員会報告

石原倫理委員長より3月11日開催の第78回倫理委員会議事報告，ならびに6月3日第79回倫理委員会を開催した旨報告があった．

11. 第56回（平成23年）総会・学術講演会準備報告

石塚会長より，準備状況ならびに下記報告があった．

・特別講演として野田聖子衆議院議員にも講演を依頼している

・東日本大震災の影響により，台湾の生殖医学会からの一般演題については辞退の申し入れがあった．韓国からの一般演題を含めた英語セッションも状況次第である．

・台湾Prof. Chenからは東日本大震災に関わらず，今のところ引き続きご講演のご承諾をいただいている．

・韓国の生殖医学会より現在15題の申し込みを頂いている．

・ポスター，テーマ「生殖医療の新たな展開―日本の新たな旅立ち―」，現在の詳細プログラム・スケジュールについて紹介があった．

12. 第57回（平成24年）総会・学術講演会準備報告

増崎次期会長より，会期は平成24年11月7日から9日，市民公開講座を10日に予定していること，会場は長崎ブリックホール（主会場）他をあわせて予定している．詳細は今後とも検討していく旨，報告があった．

13. その他　吉村理事長より「現在，本会事業・業務について各担当理事と役割分担をしているが，多忙な担当理事の業務をサポートする上でも各担当幹事に資料作成等実務業務についてもより務めていただくよう今後指導をお願いしたい．これまで，幹事の役割があまり明確でなかったこともあり，現定款にはそぐわないが，今体制については各地方に関わらず担当理事に対し担当幹事を1名配置したこともご理解いただきたい．本会との連携について各地方においては幹事からの情報収集も必要ということであれば，幹事会の在り方も含め今後，庶務部において，幹事の配置等についても検討していただきたい．また，今後，事務局から各担当への連絡に際しても担当理事とともに担当幹事にも連絡させていただくこととしたい」との提案がなされ，全会一致で承認された．

以上をもって，すべての議事を終了し，本理事会を閉会した．

以上の議決事項を証するため，この議事録を作成し，定款第35条にもとづき，議長ならびに出席者代表たる2名の議事録署名人において署名押印する．

平成23年6月17日

社団法人　日本生殖医学会　平成23年度第1回通常理事会

議　　長　吉村泰典

議事録署名人　市川智彦

同　　久保田俊郎

(社) 日本生殖医学会 平成23年度　第1回通常総会議事録

日　時：平成23年6月17日（金）15:40～16:30
場　所：東京国際フォーラム会議室G602
出席者：開会当時の社員数　　105名
　　本日の出席者数　　16名（委任状含めての出席数98名）

＜議事経過およびその結果＞
定款第31条にもとづき，柴原浩章代議員が議長となり，「本日の出席社員数は委任状を含め98名で，定款第33条に規定する定足数を充足し，本総会は成立した」旨発言し，開会.
議事録署名人に，久具宏司代議員，久慈直昭代議員の2名を選出した後，次の議案を順次審議した.

＜議　事＞
第1号議案：平成22年度収支決算に関する件
　峯岸会計担当理事より平成22年度収支決算について報告があり，全会一致で承認された.
第2号議案：平成23年度事業計画および収支予算案に関する件
　苛原庶務担当理事より平成23年度事業計画について，峯岸会計担当理事より平成23年度収支予算案について前回の総会承認時より，さらに支出が見込まれる項目が生じたことより，補正予算案を作成し，3月の常任理事会で承認をいただいた旨説明がなされ，全会一致で承認された.
第3号議案：第58回学術講演会・総会について
　苛原庶務担当理事より第58回学術講演会については，藤澤正人教授（神戸大学大学院医学部研究科腎泌尿器科学分野）を会長として神戸で開催することがすでに平成22年第1回通常総会において承認されていることが報告・確認された．また，今後の学術講演会開催予定の中で，第60回学術講演会が誘致の結果，国際不妊学会(IFFS)Regional Meetingとのジョイント開催として横浜で開催されることとなり，準備を進めるということの説明がなされ，全会一致で承認された.
第4号議案：一般社団法人移行に関する件
　久保田将来計画検討担当理事より，来年度の一般社団法人移行認可取得に向けて，定款・定款施行細則，公益目的支出計画について鈴木会計士ならびに天野司法書士のもと数度に渡り将来計画検討委員会で検討していることが報告された．定款・定款施行細則については，現段階での最新の修正案については，支部についての記載（第5号議案にて支部のあり方説明有），代議員選挙時期について削除や修正を加えていること，来年度の移行認可取得に向け，引き続き検討していくことが報告され，変更定款案・変更定款施行細則案は，全会一致で承認された.
第5号議案：支部のあり方について
　久保田将来計画検討担当理事より，支部のあり方について一般社団法人移行に関連して吉村理事長の意向説明がなされた.
・会計上連結を切り離し，独立採算で運営をお願いしたいこと
・独立運営ゆえ，本会の支店的意味合いを持つ支部という名称ではなくブロックと呼称を変更すること
・本会との連絡については各ブロックの代表理事とすること
・本会で認める役職については理事，代議員とすること
・各ブロックで開催された学術講演会の抄録はこれまでどおり和文誌に掲載する
　以上について提案がなされた．今後，各ブロックの運営の状況を見ながら，必要に応じて見

直しも行っていくとし，全会一致で承認された．

第6号議案：長期未納会員対応について（除名審議含む）

苛原庶務担当理事より，定款に則して年会費を2年以上滞納している長期未納会員について，督促の経過説明がなされ，最終的に除名処分とせざるを得ない会員について除名してよいかどうかという提案がなされ，全会一致で承認された．

対象者への通知については，通知内容に若干の修正を加えた上で，近日簡易書留にて通知されることとなり，あわせて全会一致で承認された．

第7号議案：その他

その他①　会費納入の件と代議員選挙の件

苛原庶務担当理事より，年会費納入状況が今後の代議員選挙に大きく影響があることより会員周知を年会費請求時および，和文誌・ホームページで周知徹底をしたい旨，提案がなされ，全会一致で承認された．

その他②　生殖医療従事者資格制度規約に関する件

市川生殖医療従事者資格制度委員長より，生殖医療従事者資格制度規約について文言修正を加えたい旨，提案がなされ，全会一致で承認された．

以上をもって，すべての議事を終了し，本総会を閉会した．

以上の議決事項を証するため，この議事録を作成し，定款第35条にもとづき，議長ならびに出席者代表たる2名の議事録署名人において署名押印する．

平成23年6月17日

社団法人　日本生殖医学会　平成23年度第1回通常総会

議　　長　柴原浩章

議事録署名人　久具宏司

同　　久慈直昭

(社) 日本生殖医学会　平成23年度　第1回常任理事会議事録

日　　時：平成23年9月2日（金）14:00〜16:15
場　　所：東京国際フォーラム会議室G404

出 席 者：吉村泰典（理事長），武谷雄二（副理事長）
　　市川智彦（副理事長），苛原　稔（副理事長）
常任理事：石原　理，今井　裕，木村　正，久保田俊郎，深谷孝夫，峯岸　敬
監　　事：田中俊誠　　※常任理事（9名/10名中）監事（1名/3名中）
陪　　席：柴原浩章（総会議長），石塚文平（56回会長），
　　久具宏司（幹事長），久慈直昭（副幹事長）
　　梶原　健，岸　裕司，齊藤寿一郎，高橋俊文，原田竜也，松崎利也，南直治郎（以上，幹事）
　　鈴木　豊，加藤　渉，森下幸也（以上，鈴木公認会計士事務所）
　　天野秀明（司法書士・天野事務所）

欠 席 者
常任理事：倉智博久
監　　事：奥山明彦，星　和彦
陪　　席：辻村　晃，永尾光一，増崎英明

＜議事経過およびその結果＞
定款施行細則第38条にもとづき，吉村泰典理事長が議長となり，出席常任理事数は9名で，定款施行細則第39条に規定する定足数を充足していることが報告され，本理事会が成立した旨確認があり，開会した．議事録署名人に，市川智彦理事，久保田俊郎理事の2名を選出した後，平成23年度第1回通常理事会，通常総会議事録を全会一致で承認し，次の議案を順次審議した．

＜議　事＞
第1号議案：平成23年度学術奨励賞に関する件
　平成23年8月26日に開催された予備選考委員会での審議・推挙結果を受け，同年9月2日に選考委員会を開催し，最終的に下記3名が推挙・承認された．予備選考委員会での審議・推挙結果と異なる最終結果となったのは，過去に受賞歴のある著者が再度受賞できるかどうかという点で選考規定が明確ではないことによる．
　・本年度は過去に受賞歴がある著者であっても論文が大変高い水準であることより授与することとした
　・次年度以降の選考については，学術奨励賞の受賞は一度のみとすることとし，選考規定においてもその旨明確にするよう改定する
　以上について倉智学術担当理事に代わり吉村理事長より報告・提案があった．選考規定改定の提案を受け，高橋学術担当幹事より改定案の説明がなされた．結果，下記3名が平成23年度学術奨励賞授与と決定，また，選考規定改定の2点について，全会一致で承認された．
　＜基礎部門＞
　該当なし
　＜泌尿器科部門＞
　Sin, Ho-Su（金沢大学医薬保健研究域医学系集学的治療学（泌尿器科学））
　Human Reproductive 第29巻5号 pp. 2396–2403 掲載
　「Features of constitutive gr/gr deletion in a Japanese population」

＜産婦人科部門＞
五十嵐豪（聖マリアンナ医科大学医学部産婦人科）
RMB Vol. 9 No. 4 pp. 197–203 掲載
「Cryopreservation of ovarian tissue after pretreatment with a gonadotropin-releasing hormone agonist」
廣田　泰（東京大学医学部産婦人科）
The Journal of Clinical Investigation 第120巻3号 pp. 803–815 掲載
「Uterine-specific p53 deficiency confers premature uterine senescence and promotes preterm birth in mice」

第2号議案：平成23年度収支決算見込に関する件
峯岸会計担当理事より，平成23年度収支決算見込に関して下記報告があった．4月から6月末までの実績であることよりすべての項目について執行率が低いことが説明された．
＜一般会計＞
・事業活動収入については全体の執行率が2.39%，学術講演会開催収入を除いた執行率は5.38% である
・会費請求を6月末に行ったため，6月末時点での会費収入の回収率が低い要因となっている
・管理費支出については全体の執行率が28.95%，租税公課登記実績額は予算の2倍強となっているが，前期確定消費税及び法人住民税であり，次期も同程度の支出が見込まれるため，予算での検討が必要である
＜RMB 会計＞
・事業活動収入は下期に計上されるため，4–6月期の実質収入はゼロである
・事業費支出は執行率18.42% で概ね順調
＜法人全体＞
・内部取引消去後の事業収支差額は3ヶ月間の実績においては△12,176,381円である
＜その他＞
・特定資産の林基金について，どのように活用すべきか，学術奨励賞を担当する学術部へ今後検討をお願いしたい
上記についてすべて意見交換が行われた上で，平成23年度収支決算見込に関する件はすべて全会一致で承認された．

第3号議案：平成24年度事業計画および予算案に関する件
苛原庶務担当理事より，開催・実施予定事業（第57回学術講演会，各種研究会・講習会，機関誌発行，関連学会との連携，生殖医療専門医・生殖医療コーディネーターの認定と更新，学術奨励賞授与，IFFS2015 開催準備【第4号議案に関連】）について説明がなされた．
続いて峯岸会計担当理事より平成24年度予算案について下記説明がなされ，それを受け，吉村理事長より補足説明があった．
＜一般会計＞
・学術講演会開催収入・支出は57回が長崎で開催ということを勘案し，平成23年度予算より減額した予算額とした．
・渉外委員会費は国際学会との交流が大半を占めることより国際学会準備金取得支出と折半することとし，平成24年度は半額の予算計上とした
・平成23年度第1回通常理事会で承認された内保連への加盟申請手続きを現在行っているが，加盟後は年会費の支出が見込まれるため，新規支出項目として内保連会費を設けた
・ホームページのリニューアルが今夏いったん完了したため，ホームページ事業費は大幅な予算減とした
・今回の理事会より，幹事の理事会出席をお願いすることとなったこと，また監事会開催費

用についてとくに項目をこれまで設けてこなかったことより，それらの費用を理事会・監事会・幹事会会議費という支出項目として費用を算出した
・事務局職員の旅費交通費を明示するため，管理費支出に旅費交通費とした
・平成 23 年度予算実績報告より，租税公課の予算を実績に相当する額に修正した
・データベース改修費は改修が一旦完了したため，予算額ゼロとした
・通信運搬費，管理諸費，雑費に会費請求に関わる諸費用を計上した．本年度より会費回収手数料が支払方法に関わらずすべて学会負担となったこと，会費請求方法や支払い方法の変更により，各種項目に明示していく必要があるためである
・上記の要点により，最終的な収支差額は△3,761,000 円と本年度予算収支差額△6,999,350 円に比べ赤字を抑える予算となった
＜RMB 会計＞
・機関誌編集費が投稿論文数の増加により予算増とした
・オンライン編集費が契約の見直しにより増額となる
・その他は例年通りである
（吉村理事長より）生殖医療従事者資格制度委員会をはじめ，各種会議等での活発な活動等を考慮すると平成 24 年度予算収支差額は妥当な額であるといえる．しかし，今後の一般法人化に向けても健全な運営に努めていきたい．
上記説明を受け，平成 24 年度事業計画および予算案に関する件はすべて全会一致で承認された．

第 4 号議案：今後の学術講演会開催地に関する件
吉村理事長より第 59 回（平成 26 年）学術講演会会長ならびに開催地について，推薦を募りたい旨発言があった．それを受け，苛原庶務担当理事より，石原理教授（埼玉医科大学産婦人科学）を推薦したい旨発言があった．吉村理事長より，本理事会出席者でもある石原倫理委員会担当理事に対し，参加者の利便性を考え，開催地は東京または東京近郊での開催をご検討いただきたい旨，要請がなされ，石原理教授より，今後準備について充分な検討をしていく旨返答があった．それらを受け，石原理教授が第 59 回学術講演会会長に就任されることが全会一致で承認された．また，吉村理事長より，今後，少なくとも開催 4 年前には会長を決定し，充分な準備をしていくことができるよう配慮していきたいとの補足説明があった．

第 5 号議案：名誉会員・功労会員推薦に関する件
吉村理事長より，今年度の名誉会員・功労会員推薦を各ブロック長にお願いしたところ，以下の推薦があった旨報告があった．
＜名誉会員＞関西ブロック…星合　昊先生（近畿大学医学部産科婦人科学）
＜功労会員＞関東ブロック…田邊清男先生（東京電力病院産婦人科）
今年度は上記 2 名を名誉会員・功労会員として推挙することとし，第 2 回通常理事会の承認を経て，第 2 回総会において承認することで全会一致で承認された．
また，例年，推薦にあたり，各推薦条件が厳しすぎるため該当者が見つかりにくいとの意見があった．種々，意見交換がなされた後，次年度以降，同様に推薦が難しい事態が発生した場合等は規定の見直しを検討していくこととなった．

第 6 号議案：その他
1. 代議員選挙実施における投票方法，選出細則の見直しについて
吉村理事長，苛原庶務担当理事より，昨夏開催した代議員選挙において，選挙管理委員の負担，コストについて見直すべきとし，投票方法について検討した結果，電子投票での実施を検討したい旨提案があった．提案にあたり，選挙管理委員が遠路また数度，本会事務局での会議出席をする必要がなく，コストも各種印刷費，選挙管理委員の交通費等勘案すると半分に削減できることより電子投票の実施を想定し，システム会社 3 社に見積・プレゼンテー

ションによる比較検討も行った．結果，内容・イニシャルコスト・ランニングコスト的には比較の上で遜色はなかったものの，本会の会員管理システムの運用を委託しているマクスマラシステムズ（株）が本会の会員システムに精通し，サポート体制も充実していることより，マクスマラシステムズ（株）にシステム開発を依頼し，電子投票をすすめていきたいとの最終提案に至った．本提案は全会一致で承認された．

また，電子投票の導入により，代議員選出に関する細則において投票を郵便で行う，等の記載について見直しが必要となった．本細則見直しについては継続審議の上，次回通常理事会で上程，審議することとした．

2．IFFS2015準備委員会組織について

苛原庶務担当理事より，IFFS2015開催により，開催準備委員会の設置と組織委員の各担務，スケジュールについての説明・提案があった．【報告事項1．庶務報告にも関連】

本年12月の通常理事会での審議を経て組織委員会の始動と委嘱，来年6月の通常理事会にて全体計画の草案の上程・審議を予定することとし，すべての提案について全会一致で承認された．

3．利益相反指針の策定と利益相反委員会組織について

欠席の倉智学術担当理事に代わり，高橋学術担当幹事より，第1回通常理事会での審議を受け，利益相反に関する指針の策定を検討した旨報告・提案があった．

検討の結果，

・利益相反に関する指針，運用細則の施行

・対応に迅速性を担保できるよう利益相反委員会の設置と開催が必要である

・RMBにおいて利益相反書類の投稿時提出の義務付けの必要性について編集委員会での議論を提案したい

の3点について審議の提案があった．これら3点すべてについて全会一致で承認されるとともに吉村理事長より下記補足説明があった．

・利益相反委員会の組織構成について，

学術部より倉智理事（委員長），高橋幹事，

編集部より今井理事（副委員長），年森理事，

久具幹事長，久慈副幹事長，吉村理事長

で組織させていただきたい

・RMBについては利益相反書類の投稿時提出は検討を是非お願いしたい，また複数の著者からの投稿の場合も著者すべてから書類を提出いただくよう推進していただきたい

これら2つの提案についても全会一致で承認された．

＜報告事項＞

1．庶務報告

苛原庶務担当理事より，会員数の動向，物故会員，諸会議，および会費の納入状況について報告がなされた．

・会員数動向は，平成23年7月31日現在，会員4,338名，うち名誉会員52名であり，動向の内訳は前年度より新入会121件，退会・物故等39件，資格喪失107件である．資格喪失とは，会費の長期未納者について平成23年度第1回通常理事会で審議後に除名処分を行った方を示すものである

・物故会員について，（関東支部）北原敬市・齋藤和明・沢田喜彰・根岸正勝，（中部支部）大池哲郎，（関西支部）濱口久明，以上6名の報告があった

・第1回通常理事会より継続審議となっていたプライバシーポリシー案の見直しを行い，特に大幅な改変が必要ないという結論に達し，再度確認の上，制定を承認いただきたいとの報告があった．結果，全会一致で制定・承認された

・次回代議員選挙のスケジュールについて説明があった．一般社団法人移行認可取得にも関連し，各年の夏に実施していたものを半年前倒しせざるを得なくなったこと，選挙権被選挙権については本年12月31日時点での状況で確定し，来春3月ごろの投票を行うことを確認した．また，スケジュール・投票方法の会員周知について和文誌への掲載等周知徹底をするよう吉村理事長から提案があった【投票方法については第6号議案その他1について審議】

・学術講演会開催予定についてすでに会長への委嘱・承認が得られているものについて確認した【今後の開催予定は第4号議案にて審議】

・IFFS2015 in Yokohamaの日程，準備状況について報告があった【第6号議案その他2へ関連】

2. 会計報告

【第2号・第3号議案にて報告・協議】

3. 編集報告

今井編集担当理事より，以下の報告があった．

・機関誌等の発刊状況については，和文誌は現在56–4号が今秋発刊準備中，RMBはVol. 10–3が9月に発刊予定である

・Review論文の執筆者であるCarl A. Pinkert先生より，執筆謝礼金については東日本大震災への募金に充てたいという申し出があり，日本赤十字社へ寄付させていただいた．

・二次投稿（日本語の論文をそのまま英語に書き換えて投稿する等内容はそのままで言語を変えて投稿・審査を受けること）について編集委員会で議論され，RMBとしては投稿があった場合には受け付け，通常通り審査することとした

・MedLineおよびImpact Factor取得申請について，今回も採択を見送られるという残念な結果となった．学会全体がRMB誌の論文を引用するなどImpact Factor取得への努力や各Volumeを3月発刊始まりではなく，充実した内容を多く含む号を1月発刊分にすることで，少しでも引用の機会を増やすことなどの検討がなされた

・今年度すでに20本近いreview論文の投稿があり，活発である．今後もreview論文の依頼については日本受精着床学会，日本アンドロロジー学会，本会の3学会の会長への依頼や，学術奨励賞受賞者への依頼など継続していきたい

上記報告をうけて各種意見交換がなされた後，吉村理事長より，

・是非今後もImpact Factor取得のための各種方策を前進させてほしい

・編集委員の構成についてもっと若い研究者，先生にも活発な活動を希望したいので，次期改選時の組織編成も見据えて若手の先生にも今後編集委員に入っていただくようお願いしたい旨2点について発言があった．

4. 渉外報告

木村渉外担当理事より，渉外部として，ICMART報告を石原理事よりお願いしたい旨，発言があり，石原理事より下記について報告された．

・7月3日～6日までストックホルムのESHREにてICMART Business Meetingが開催された．詳細は後日レポートをまとめる予定である

・10月16日～19日，オーランドのASRMにて次回Business Meeting開催を予定している

・ICMART組織変更についてChairmanの交代，他説明があった

・出版著作についての進捗状況報告．解析データについてapplication fee 250USDにて取得可能である

・解析データの有償提供にも関連するが，ICMARTは各組織のdonationによって運営しており，非常に厳しい運営を迫られている．本会の財政が許せば，今後も支援を増額していただきたい

5. 学術報告

欠席の倉智学術担当理事に代わり，高橋学術担当幹事より下記報告があった．

・【平成23年度学術奨励賞に関する件は第1号議案参照】
・【学術奨励賞選考規定改定についても第1号議案参照】
・第1回通常理事会での審議を受け，利益相反に関する指針の策定を検討した【以降第6号議案その他3参照】

6. 広報報告

欠席の倉智学術担当理事に代わり，高橋学術担当幹事より下記報告があった．
・ホームページの改定作業について今春より作業を開始し，8月中旬に完了した．新しいホームページをご確認いただき，改善点等ありましたらお寄せいただきたい．
・ホームページへのアクセス数が例年より伸びている．専門医関連の情報の充実によるものかと思われる

7. 将来計画検討委員会報告

久保田将来計画検討委員長より，鈴木会計士事務所ならびに天野司法書士に指導いただきながら，一般社団法人移行認可申請にむけて継続的に新法人での定款・定款施行細則案，公益目的支出計画案について審議・作成し，最新の状況について報告があった．これら審議結果を踏まえ，今秋には移行認可申請を提出し，順調に進めば申請より4〜5か月で申請許可が下り，目標である来年度から新法人での登記を可能にできるよう引き続き作業を進めていく旨等，公益目的支出計画案の内容を中心に鈴木豊会計士より補足説明がなされた．その他，天野司法書士より，現法人での定款に記載されている事務所住所について次回通常理事会・総会において承認・変更後，新法人への移行をする旨補足説明があり，手続についてお任せしたい旨，吉村理事長，久保田将来計画検討委員長より発言があった．
また，各ブロック運営について，本年度は運営費の支給を見送ったが，運用結果によってはやはり運営費支給は必要ではないかという提案がなされた．種々意見交換がなされ，一般社団法人移行認可のスケジュールを順調に推進させていくことや本会の財政状況も熟慮しながら来年度以降継続審議をしていくこととなった．

8. 社会保険委員会報告

深谷社会保険委員会委員長から，下記報告と要望があった．
・平成23年度外保連への要望項目
　腹式子宮腺筋症病巣除去術
　ソノヒステログラフィー　の2項目について外保連へ提出した
点数について外保連から各項目とも修正要望があったため，回答していることも併せて報告された
・未承認薬について日本産科婦人科学会，日本エンドメトリオーシス学会と共同でノボゲストレル付加IUD（IUS）を要望した．メトフォルミン，水溶造影剤については来年度申請を検討したい
・平成23年度内保連へ加盟は前回の通常理事会で加盟について承認されたのを受け，申請中である．加盟できた場合，年会費の支出が見込まれる

9. 生殖医療従事者資格制度委員会報告

市川生殖医療従事者資格制度委員会委員長から，下記について報告があった．
＜生殖医療専門医関連＞
・旧制度での本年度認定試験申請は69名あり，うち52名が二次審査へ進むこととなった
・旧制度での二次審査当日スケジュールについて説明があった
・新制度での研修開始申請は112名あり，うち110名が生殖医療専攻医として申請を許可することとなった
・認定研修施設・研修連携施設の次年度認定向け申請案内について和文誌等で周知徹底することとした
・平成24年4月更新予定の生殖医療専門医の更新申請について和文誌等で周知徹底するこ

ととした

※周知文は理事長名と連名での周知とする旨，提案があった

・旧制度による平成24年度生殖医療専門医認定試験第1回会告を和文誌で周知することとした．平成24年度は旧制度による認定試験の最終である

＜生殖医療コーディネーター関連＞

・本年度生殖医療コーディネーター申請は最終的に13件となった

10. 倫理委員会報告

石原倫理委員長より6月3日開催の第79回倫理委員会議事報告，ならびに7月15日に第80回倫理委員会を開催した旨報告があった．生殖医療によって出生した児のフォローアップについて本年度末を目標に報告をまとめる予定である．

11. 第56回（平成23年）総会・学術講演会準備報告

石塚会長より，準備状況ならびに下記報告があった．

・招請・教育講演，計9題を予定している

・シンポジウム9セッション，ワークショップを予定している．ワークショップは他学会でも多く取り上げている震災に関連した内容をとりあげるため，総括的な内容を予定している

・一般演題は395題（口演200題，ポスター195題）を予定している

・FIGOワークショップおよび一般演題の一部（韓国からの11演題を含む）が英語で行われる予定である

12. 第57回（平成24年）総会・学術講演会準備報告

増崎次期会長ご欠席のため吉村理事長より，会期は平成24年11月7日から9日，市民公開講座を10日に予定していること，会場は長崎ブリックホール（主会場）他をあわせて予定している．詳細は今後とも検討していく旨，報告があった．

13. その他

吉村理事長より以下について報告があった．

・日本医学会より環境省へ提出予定の動物愛護管理法への要望書について本会の賛否について伺いがあった．本会としては賛同させていただきたい．

・11月に文部科学省の実地調査が行われる予定である．庶務部，幹事長他に同席をお願いする予定である．

以上をもって，すべての議事を終了し，本理事会を閉会した．

以上の議決事項を証するため，この議事録を作成し，議長ならびに出席者代表たる2名の議事録署名人において署名押印する．

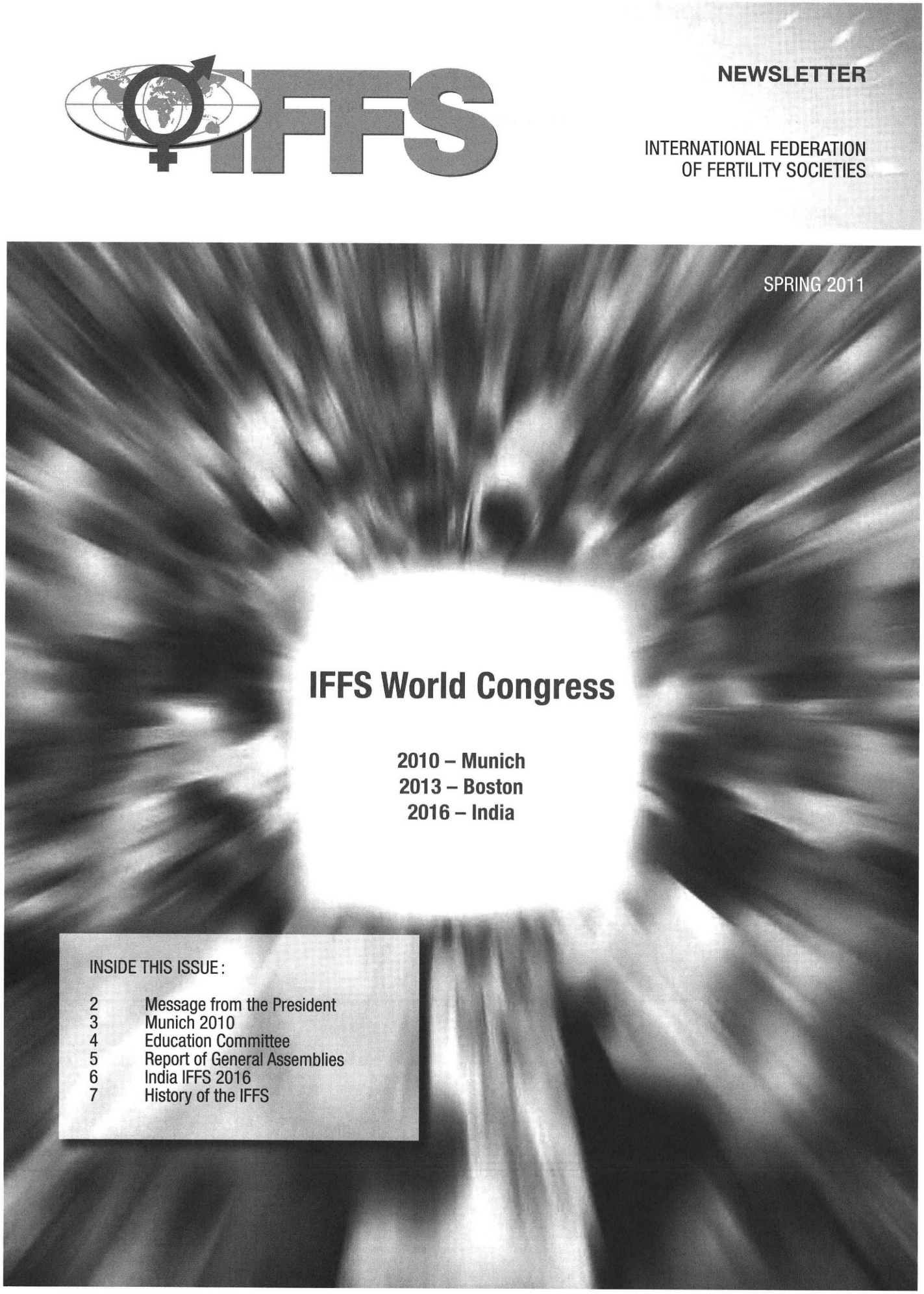
平成23年9月2日

社団法人　日本生殖医学会　平成23年度第1回常任理事会

議　　長　　吉　村　泰　典

議事録署名人　　市　川　智　彦

同　　久保田　俊　郎



NEWSLETTER

INTERNATIONAL FEDERATION
OF FERTILITY SOCIETIES

SPRING 2011

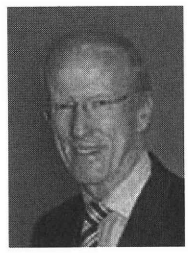
IFFS World Congress

2010 – Munich
2013 – Boston
2016 – India

INSIDE THIS ISSUE :

2 Message from the President
3 Munich 2010
4 Education Committee
5 Report of General Assemblies
6 India IFFS 2016
7 History of the IFFS

Message from the President



Prof David L Healy
President of IFFS

It is a privilege to be elected as the President of the International Federation of Fertility Societies (IFFS) from 2010 until 2013.

The recent IFFS World Congress was in Munich, Germany in September 2010. The meeting of several regional groups in Munich was a triumph. These developments will be further progressed as we move towards the 2013 World Congress. This is a joint congress between IFFS and the American Society of Reproductive Medicine and will be held in Boston USA in October 2013. Recently, the IFFS executive received approval to host the 2016 World Congress in Hyderabad, India. It shall be the first time that an IFFS World Congress has been held in the world's most populous nation where the average age is only 26 years.

2010 represents an additional milestone in reproductive medicine. The announcement by the Nobel Assembly of the Karolinska Institute that the Nobel Prize in Physiology or Medicine for 2010 had been awarded to Prof Robert Edwards for the development of in vitro fertilisation was a delight.

Bob Edwards was born in 1925 in England. He studied biology at the University of Wales and later at Edinburgh University Scotland. His PhD at Edinburgh University was awarded in 1955. His thesis title was: Embryonal Development in mice. He became a star scientist at the National Institute of Medical Research in London in 1958 where he initiated his research on human fertilisation. Working with his gynaecological colleague, Dr Patrick Steptoe, they achieved human in vitro fertilisation and on going pregnancy resulting in the birth of a healthy baby, Louise Brown, by Caesarean section at term gestation on the 25th July 1978. At least 4 million babies have subsequently been born by IVF and related procedures.

However, that is not the only Nobel Prize in this golden era for human reproduction. The 2009 Nobel Prize in Physiology or Medicine was awarded to Professors Elizabeth Blackburn, Carol Greider and Jack Szostak for their discovery of how chromosomes are protected by telomeres and the enzyme telomerase. The vital role of telomeres in preserving chromosomal and genetic stability was thereby explained.

Moreover, the Nobel Prize in Physiology or Medicine in 2007 was also awarded in our area for the discoveries of principles for introducing specific gene modifications in mice by the use of embryonic stem cells. Prof Sir Martin Evans discovered embryonic stem cells. Profs Capecchi, Evans and Smithies were able to develop targeted gene modifications which could eliminate individual genes from the mouse genome. This created 'knock out mice'. The function of individual genes was then possible to be investigated for the first time.

These contributions from several Nobel Laureates have been truly outstanding. In particular, the research achievements of Prof Robert Edwards had given hope to the hopeless, has transformed futility into fertility and has graced the human spirit.

I can think of no better beginning to this triennium of the International Federation of Fertility Societies.

OFFICERS

David Healy	Australia	President
Joe Leigh Simpson	USA	President Elect
Richard Kennedy	UK	Secretary General
Gabriel de Candolle	Switzerland	Assistant Secretary General
Edgar Mocanu	Ireland	Treasurer
Mauricio Abrao	Brazil	Assistant Treasurer
Basil Tarlatzis	Greece	Past President
Paul Devroey	Belgium	Director of Medical Education

BOARD OF DIRECTORS MEMBER SOCIETIES

American Society For Reproductive Medicine	G. David Adamson	2007-16
Argentine Society Of Reproductive Medicine	Marcos Horton	2010-19
Colombian Association Of Fertility And Reproductive Medicine	Jose Ignacio Madero	2004-13
Fertility Society Of Australia	Ossie Petrucco	2004-13
German Society Of Reproductive Medicine	Tina Buchholz	2004-13
Indian Society Of Assisted Reproduction	Dhiraj Gada	2010-19
Japan Society Of Reproductive Medicine	Minoru Irahara	2007-16
Jordanian Society For Fertility And Genetics	Mazen El-Zibdeh	2010-19
Swedish Society Of Obstetrics And Gynecology	Pietro Gambadauro	2007-16

SCIENTIFIC COMMITTEE

Basil Tarlatzis	Greece	Chair
Joe Leigh Simpson	USA	President Elect
Liselotte Mettler	Germany	2010 Chair Local SC
Linda Giudice	USA	2013 Congress Chair
Serdar Bulun	USA	2013 Chair Local SC
Dhiraj Gada	India	2016 Congress Chair
Narendra Malhotra	India	2016 Chair Local SC
Richard Kennedy	UK	Secretary General, ex officio
Paul Devroey	Belgium	Director of Medical Education, ex officio

SCIENTIFIC COMMITTEE MEMBER SOCIETIES

Brazilian Society of Human Reproduction	Artur Dzik
British Fertility Society	Sue Avery
Finnish Gynecological Association	Antti Perheentupa
Japan Society of Reproductive Medicine	Minoru Irahara
Fertility Society of Australia	Cynthia Farquhar
Korean Society for Reproductive Medicine	Seok Hyun Kim

International Federation of Fertility Societies

NEWSLETTER
INTERNATIONAL FEDERATION OF FERTILITY SOCIETIES

Editor in Chief
Gabriel de CANDOLLE



Editorial Board
DAVID HEALY
BASIL TARLATZIS
PAUL DEVROE
IAN D. COOKE
MOÏSE FIADJOE

Please send your contribution to :
Gabriel de Candolle

6, rue de Candolle
1206 Genéve, Switzerland

Phone : +41 22 781 53 80
Fax : +41 22 781 54 67
E-mail : gabrieldecandolle@vtx.ch

Member Societies and readers are invited to send all comments, reports or articles of 800 – 1200 words no later than 1st February for the Spring Issue and 1st July for the Autumn Issue.

The views expressed in articles in the IFFS Newsletter are those of the authors and do not necessarily reflect the official viewpoint of IFFS.

Munich 2010

Tom Parkhill
Communication advisor

It is a truth universally acknowledged that the main things which affect the success of a congress are programme and venue. As scientists, we understand the need for a good programme. But how important is the venue ? The practicalities need to work, but the great congress cities are also places where you'd be happy to spend a few days. The most popular congress cities are often regional capitals, places with a local sense of identity, often free of the traffic and " baggage " of a world metropolis. They have a sense of themselves, and how they differ from the rest of the world. Think Barcelona, San Francisco, Boston, and of course Munich.

The 20th IFFS World Congress of Fertility and Sterility took place in Munich from 12-16th September, 2010. Munich very much has a sense of being itself. The congress finished the day before the famous Oktoberfest began. The congress venue was the Gasteig, the city's main concert hall, easily walkable from the city centre. The venue was warm and intimate ; the city was friendly, and bathed in September sunshine.

The German Society of Reproductive Medicine (DGRM) organised the congress in cooperation with the IFFS. A distinguished group of academics, chaired by ex-IFFS President Bernard Hedon, took on programme development. Local Chair Hans-Rudolf Tinneberg and DGRM staff Gabriele Wickert worked tirelessly to ensure that the programme ran smoothly, and tackled the main areas of ART, as well as breaking work.

They can be especially proud of the results. " *We had a number of regional meetings within the IFFS Congress, which was especially important for me* " said Hans Tinneberg. " *It was so good to see scientists coming from for example Japan and the Middle East, and using the Congress to facilitate discussion, and to present their work to the world* ".

" *We were also pleased that genomics got the prominence it deserves* " he said. " *This is an area which will revolutionise ART, and we needed to make sure that these developments were presented to an international audience* "

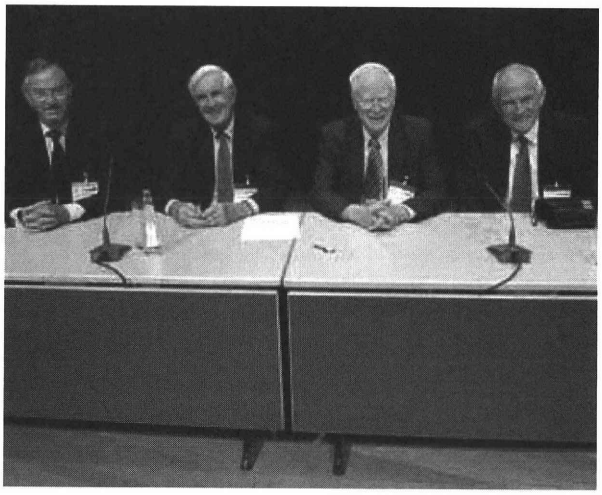
Dr. Tinneberg also highlighted Lilo Mettler's major role in the scientific programme and in arranging the live endoscopic surgery, which was transmitted from a local clinic to the congress centre. IFFS incoming President David Healy also noted this, " *We really appreciate the effort which Hans, Lilo and all the German Local Organising Committee put into organising the surgery link-up, and the hospital visits. There were a number of innovations, real firsts for us, and after Munich the bar has now been set at a high level* ", said Professor Healy.

Another highlight was the publication of the 3-yearly Surveillance report, stewarded by Ian Cooke, IFFS Director of Education. The report, comparing ART laws throughout the world, showed that much local practice is conditioned by culture, religion, and funding, rather than any set of internationally-accepted standards. It also highlighted the rapid spread of ART ; in 2007 there were 59 countries which replied to the questionnaire; in 2010 this figure had jumped to 105 countries (see: http://www.iffs-reproduction.org/documents/IFFS_Surveillance_2010.pdf).

The Surveillance report was launched to journalists at a London press conference, in which ESHRE also participated, leading to a joint IFFS/ESHRE statement on cross-border fertility care. This joint work is a new and valuable initiative for both organisations, and IFFS hopes to work with ESHRE, and other organisations, on similar initiatives in future.

The Munich Congress also saw more organised press activity, to publicise the work at the congress. We issued seven press releases on topics ranging from sperm vitrification to the cost-effectiveness of ART, and received good coverage. Press releases from several continents reflected the international mission of the IFFS (see http://www.iffs-reproduction.org/press.htm for press releases)

The Munich congress attracted 2215 delegates from 98 countries, with 314 posters and 168 free communications. By any standards, the congress was a great success, and the IFFS would like to thank the Scientific Committee, the DGRM, the Local Organising Committee, and es-



Surveillance report presentation, Peter Brinsden, Roger Kempers, Ian Cooke and Doug Saunders

pecially Hans Tinneberg, Lilo Mettler, Gabi Wickert, and the congress organisers.

And now, we move on. The 2013 IFFS World Congress goes to Boston, also an attractive city, for a joint meeting with the American Society for Reproductive Medicine. Plans are well underway, and we will keep you up to date with progress.

One of the most significant decisions taken in Munich was to award the 2016 IFFS World Congress to India. India of course boasts the world's second largest population, and has a rapidly developing economy; it has a young population (median age 25.9 years), and a fertility rate which has fallen to 2.65 children born for every woman, close to the average world fertility figure of 2.56. India is tremendously important to the IFFS. There are over 500 fertility clinics in India, which reinforces the point that even in a country with above-replacement levels of fertility, the problems faced by infertile individuals can be heartbreaking.

The success of Munich has given us high expectations for an IFFS World Congress, but we're sure that Boston and India can meet the challenge.

Education Committee

Ian Cooke MD

Emeritus Professor
University of Sheffield

Three more Workshops have been held since the publication of the Autumn Newsletter.

The first was from 12-14 June, 2010 in Surabaya, Java, the most populous Muslim nation in the world. The meeting was composed of two separate Workshops, the first for one day on "Affordable Assisted Reproductive Technology" and the second for two days on "Infertility Management in Low Resource Settings". WHO helped with the programme and brought Dr. Gordon Baker, a semenologist from Melbourne, and Dr. Sheryl van der Poel, a staff member of WHO, who spoke about WHO data and about ethics. IFFS supported Dr. TC Pun, a reproductive surgeon from Hong Kong and myself, speaking about the role and surgery and Low Cost investigations and ART respectively. There were additional smaller sessions on semen analysis by Dr. Baker and on ultrasound and the local academic staff conducted reviews of case histories. There were up to 90 participants from all over Indonesia, including Kalimantin (Borneo) and Sulawezi (Celebes). At the conclusion of the meeting, the senior academic, Professor Soehartono, of the Medical Faculty of Airlangga University, Surabaya, obtained agreement to form a network to develop low cost ART.

The 3rd International Congress on Reproductive Endocrinology and Genetics was held in Hangzhou, southwest China, from 18-20 June. The Chinese Society of Reproductive Medicine had been formed by the Chinese Medical Association three years ago. Professor Zi-Jiang Chen, Vice President, Shandong Provincial Hospital and Vice Dean of the School of Medicine, Shandong University, Jinan, organised the current meeting, jointly run by Zhejiang University with the Zhejiang Medical Association, IFFS and the Chinese Medical Association. All topics had been requested by our Chinese hosts.

This joint Congress with IFFS was preceded by a Postgraduate Workshop with about 100 MD, PhD students from all over China presenting their work to a group of Chinese supervisors and the four invited speakers, Joe Leigh Simpson, Alan DeCherney, Alex Rajkovic and myself. Each presentation was for 10 minutes and the external speakers were invited to ask questions, deliver comments on each presentation and score each of them, prizes being awarded at the subsequent Banquet.

The main Congress was attended by about 400 delegates. This was not really a Workshop in the usual sense, as the Chinese wish to be more involved with the global scientific community. The Congress was opened by a Ministry official in an elaborate opening ceremony. There were two other invited speakers who contributed, apart from the four IFFS invitees. There was double projection as all invited speakers' slides had been submitted earlier and translated into Chinese by various students. Both English and the Chinese translations were projected and the preliminary English speeches were translated into Chinese. The main presentations were not translated from the English. Copies of all slides of the main speakers and abstracts in Chinese for the remaining speakers were available to all participants. The meeting was well supported locally, principally by Merck Serono but also other smaller local



Opening ceremony in China

branches of the pharmaceutical companies. IFFS had been supported by unrestricted educational grants from Serono, Schering Plough and Casmed.

A Bioethics Symposium was held in Santiago, Chile from 11-13 November. It was supported by the Chilean Society of Reproductive Medicine, The Chilean Society of Obstetrics and Gynecology, the Chilean Institute of Reproductive Medicine, the Red Latinamerican Society of Assisted Reproduction, the Pan American Health Organisation, WHO and IFFS and attended by up to 160 delegates. The reason for holding the Symposium was that there has been considerable pressure from faith-based organisations to restrict ART services. This followed the example of Costa Rica, which has been the only country in the world to ban all ART.



Delegates at the Santiago meeting

The meeting began with a "candlelight" lecture by Prof Ruth Macklin, a philosopher from New York, on "Assisted Reproduction in a pluralistic democracy; ethical and political considerations". Dr. Florencia Luna, a bioethicist from Buenos Aires, spoke about "The rights to modern, safe and efficient methods for fertility treatments and inequality in access to ART : the role of society and the medical profession." A legal perspective was presented by Carlos Peña, Professor of Civil Law at the University of Chile, entitled "The state, sexuality and reproduction". I presented evidence on "How to involve society, the scientific community and legislators in decision-making in modern reproductive technologies : the British experience with The Human Fertilization and Embryology Authority (HFEA)" and Dr. Sheryl VanderPoel spoke about "Dealing with ethical dilemmas in a multicultural world : the experience of the Special Program for Research and Research Training in Human Reproduction, World Health Organization (WHO/HRP)". Prof. Thomas d'Hooghe described "How Reproductive Medicine has evolved in the Catholic University of Leuven, Belgium, over the past 20 years."

The meeting was enlivened by a debate on "The use of third party gametes in establishing families : long-term consequences of anonymity", between Prof. d'Hooghe and myself, when the audience was invited to vote on maintaining or rejecting anonymity in the use of donated gametes. Interestingly, there was overwhelming support for rejecting anonymity. The final session was a plenary with questions and answers and maintained a lively Saturday morning audience. The Symposium demonstrated that rational thought provided a modern ethical basis for the practice of assisted conception and empowered the audience to press for comprehensive services.

This meeting completed the programme for 2010. For 2011 negotiations are continuing, but programmes are planned for Kuala Lumpur, Malaysia ; Rio de Janeiro, Brazil; Guangzhou, China, Addis Ababa, Ethiopia and a centre in Latvia to be decided. Significant support has been obtained from Ferring, IBSA and CasMed for the 2011 programme. In handing over to my successor, Prof. Paul Devroey, I would like to thank all those with whom I have had the pleasure to work, for their major efforts in preparing and undertaking these Workshops. I am sure that the programme will continue to flourish.

Report of General Assemblies

Officers' Reports to the General Assemblies

The officers of the International Federation of Fertility Societies (IFFS) presented their reports on the activities of the Federation. President Basil Tarlatzis outlined the key developments: growth of the program of education workshops in developing countries around the world, production of the 2010 Surveillance, writing practice standards, continuing cooperation with ASRM, ESHRE, FIGO and WHO, self-organization of triennial Congress, a new plan for annual regional meetings and contracting a public relations consultant who was engaged to improve public awareness. Treasurer Joe Leigh Simpson and Audit Chair Steven Ory reported that the finances of the Federation are stable.

Constitution and By-laws Amended

The proposal to update the Constitution and By-laws was passed. The purpose of the revisions was to bring these documents in line with current best practices and to reflect the current organization. The IFFS Constitution and By-laws are posted on the IFFS website: www.iffs-reproduction.org.

Article continues on page 6

New Member Society

The membership of the Fertility and Sterility Society of Bangladesh was ratified as recommended by the IFFS Board of Directors. Other member applications are currently under consideration.

Elections

The First General Assembly elected the following societies to membership on the Nominating Committee led by President-Elect David Healy: American Society for Reproductive Medicine, Finnish Gynecological Association, German Society of Reproductive Medicine, and the Japan Society of Reproductive Medicine. The committee presented their recommendations for open officer and committee membership positions to the Second General Assembly where candidates were also accepted from the floor. Election results can be found inside the front cover of this Newsletter. Following the closing ceremony of the Congress, the new officers and committees assumed their roles.

Future IFFS World Congresses

Secretary General, Richard Kennedy, presented to the First General Assembly the recommendation of the Executive Committee that the 2016 IFFS World Congress be held in India. He described both the process by which the four bids were evaluated, and the site visits to two of the bidding locations, noting that 2016 will be the first congress fully self-organized by IFFS. A vote of the General Assembly ratified the selection of India for the 2016 World Congress.

The planning work for the 2013 IFFS World Congress has begun with the election of the 2013 Scientific Committee chaired by Basil Tarlatzis, Past President following the conclusion of the 2010 World Congress. The 2013 congress will be held conjointly with the American Society for Reproductive Medicine in Boston, USA.

IFFS will also begin to organize smaller regional meetings in those years when there is no IFFS World Congress. The purpose is to offer programs focused on topics of local interest and to maintain the momentum generated by the World Congress. More information will be available on the IFFS website.

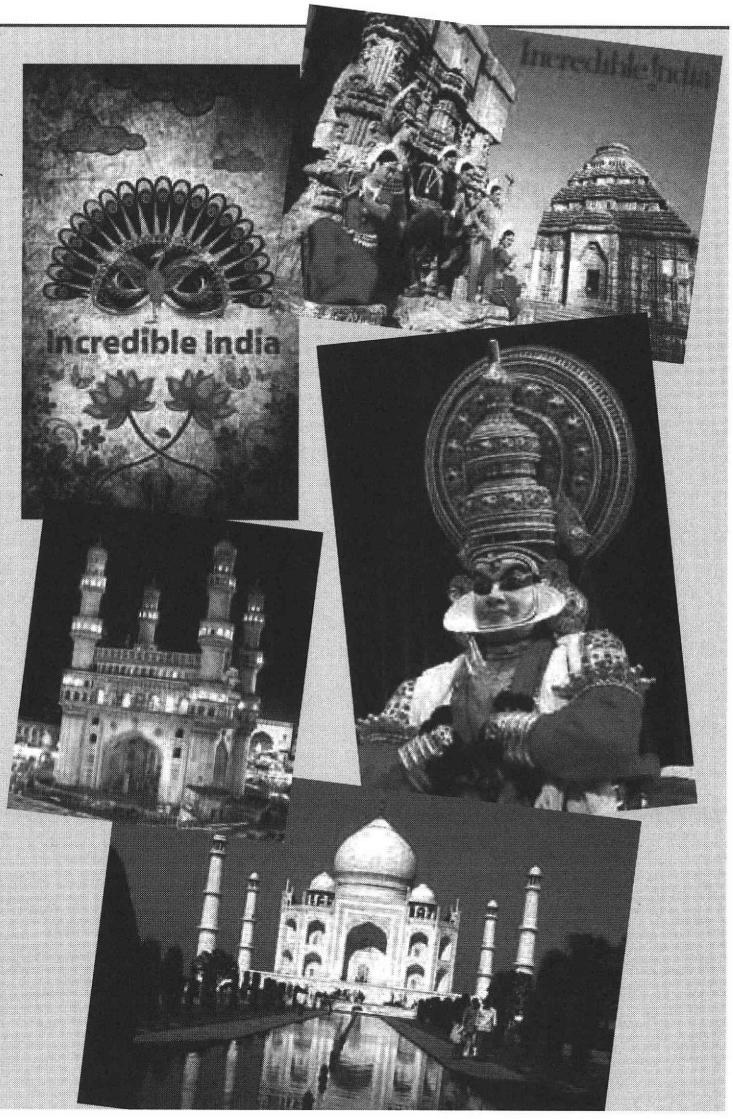
India wins the bid to host IFFS 2016

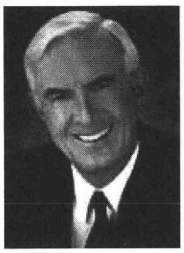
The Local Organizing Committee of IFFS 2016 under the leadership of Dr Dhiraj Gada, along with all the members of Indian Society of Assisted Reproduction and Indian Fertility Society are extremely grateful to the General Assembly of IFFS for allotting the 2016 IFFS Congress to India. It was a difficult path with strong contention from Australia, Singapore and Japan, but in the end, the General Assembly awarded the Congress to India converting the dreams of the entire bidding team and the nation into reality. The fact that the Congress had never been held in South Asia and the world renowned Indian hospitality played an extremely important role in the final decision making process as declared by the Secretary General Prof Richard Kennedy in the IFFS General Assembly held recently in Munich.

The LOC for IFFS 2016 has resolved that the grant received from the revenue generated will be used toward the establishment of an educational institution. The objectives of this Institute will fulfill the core aims of both IFFS and the host society which will be:

- *Post Graduate training in Reproductive Medicine and Embryology.*
- *To operate a state of art Genetic Laboratory for providing facilities of genetic testing and research with post graduate courses in genetics.*
- *To promote research in field of contraception, and reproductive medicine for providing better healthcare facilities for women.*

It has been stated in the past that "It is sad fact of life in reproductive medicine that rewards of this high profile application of science has been largely confined to the developed world". Others have raised hopes by mentioning that "It is a difficult task but we have to start somewhere so this is what we are doing." This is very clearly understood by the LOC, as stated by Dr Dhiraj Gada, "We are committed to 'start from somewhere' and to do that 'something' for India and all other developing countries.





History of the International Federation of Fertility Societies

#7

Roger D. Kempers, MD
Professor of Obstetrics and Gynecology, Emeritus
Mayo Clinic School of Medicine



Transition from IFA to IFFS

The VI World Congress of IFA was held May 20-27, 1968 in Tel Aviv, Israel. Two presidents lead the congress. Axel Ingelman-Sundberg, Stockholm, Sweden who was to be the last IFA President and H. De Watteville, Geneva, Switzerland who was elected as the first President of IFFS. The transition of IFA to IFFS went into effect during this congress. The federation thereafter was composed of the national fertility societies while the IFA remained as the largest member of IFFS made up of individual dues paying members who belonged to countries without national societies. Isaac Halbrecht was the host congress president. The congress was dedicated to the memory of Bernard Zonek who was to honored but who had died before the congress.

The IFA flag which had been traditionally passed to the incoming president was burned during a colorful ceremony and H. De Watteville christened the newly formed IFFS. A new Presidential Medal was created. On one side was the logo of the IFFS and on the other were to be engraved the names of subsequent presidents. The IFA somehow continued to exist. As late as 1977, nine years later, at the IX World Congress of IFFS, Ingelman-Sundberg who then was still President of IFA and also Treasurer of IFFS was having animated discussions with De Watteville over the relationship of the two societies. There is little recorded of the IFA thereafter and it appears to have gradually become inactive as individual members stopped paying their dues.

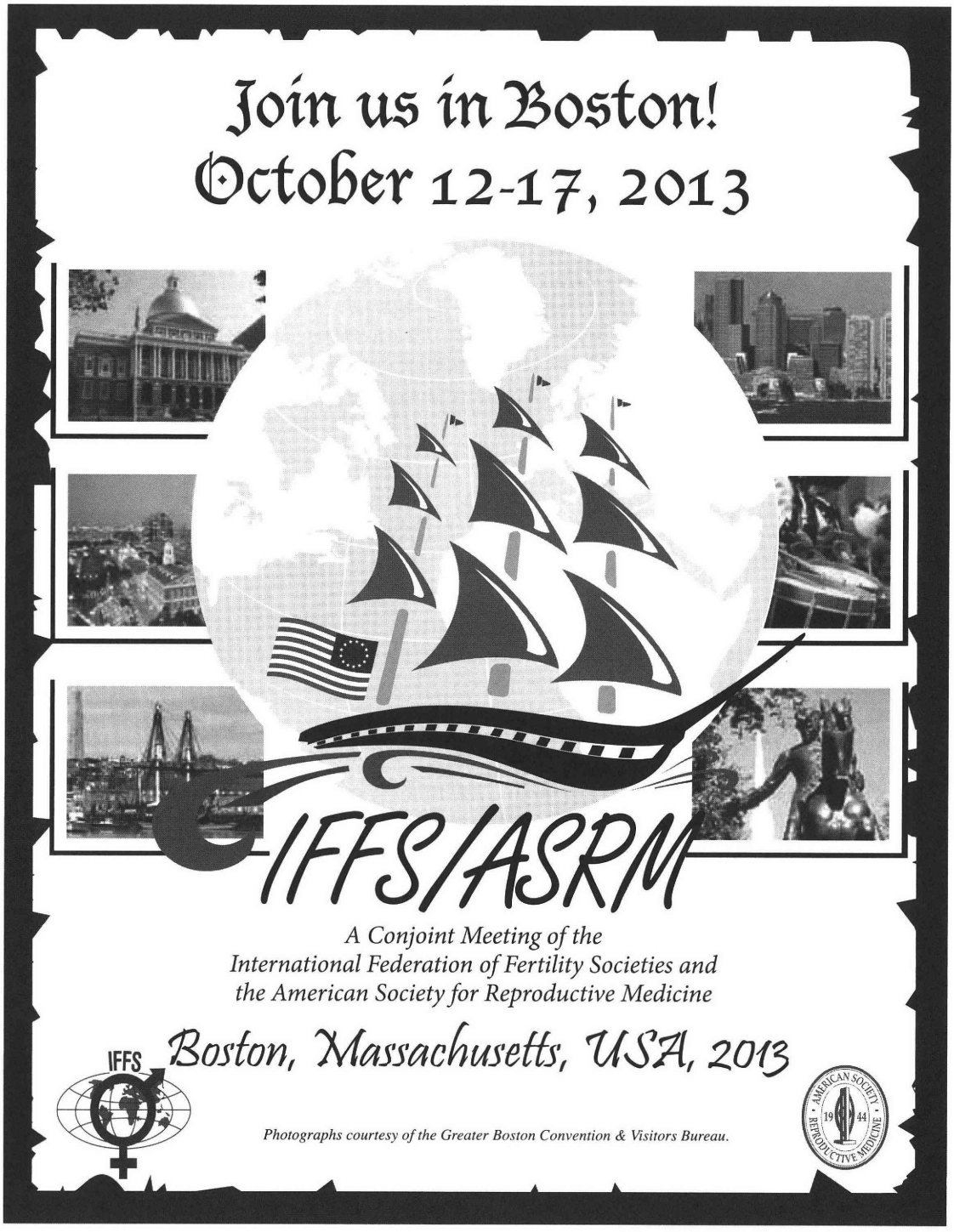
The VII World Congress of IFFS chaired by the President H. DeWatteville, Geneva, Switzerland was held October 17-25, 1971. This was a two city event held in Tokyo and Osaka, Japan. Three professors were host co-presidents of the congress. Of these both T. Hasegawa and S. Sakamoto would a few years later be awarded Honorary Membership. Sakamoto later also went on to become president of IFFS. The Executive Committee meeting was very large with an archival photograph showing no less than 40 people seated around a large quadrangle table. The social events were lavish with Geisha girls in attendance. The highlight of the excellent scientific program was a highly acclaimed presentation "In Vitro Fertilization" by P. Streptoe and R.G. Edwards reporting on the world first IVF pregnancy.

International Calendar

27th Annual Meeting of ESHRE
July 3-6, 2011
Stockholm, Sweden
www.eshre.com

67th Annual Meeting of the ASRM
October 15-19, 2011
Orlando, Florida, USA
www.asrm.org

28th Annual Meeting of ESHRE
July 1-4, 2012
Istanbul, Turkey
www.eshre.eu



Contact Information for IFFS Secretariat

International Federation of Fertility Societies

INTERNATIONAL FEDERATION OF FERTILITY SOCIETIES

IFFS Secretariat Office
19 Mantua Road, Mt. Royal, NJ. 08061
Tel. : +1 856 423 7222, Fax : +1 856 423 3420
E-mail : secretariat@iffs-reproduction.org
Website : www.iffs-reproduction.org

学術誌掲載論文等のリポジトリとアーカイブの扱いについて

日本生殖医学会の刊行する学術誌（日本生殖医学会雑誌）に掲載された論文の著者自身のホームページ上での公開，あるいは著者の所属機関のリポジトリへの登録・保管に関しては，著者本人の判断にゆだねます．ただし，商業目的とするものに関しては，著作権元（学会）に許可を得ることといたします．

（社）日本生殖医学会編集委員会
編集委員長　今井　裕

複写をご希望の方へ

日本生殖医学会は，本誌掲載著作物の複写に関する権利を一般社団法人学術著作権協会に委託しております．

本誌に掲載された著作物の複写をご希望の方は，(社)学術著作権協会より許諾を受けて下さい．但し，企業等法人による社内利用目的の複写については，当該企業等法人が社団法人日本複写権センター((社)学術著作権協会が社内利用目的複写に関する権利を再委託している団体)と包括複写許諾契約を締結している場合にあっては，その必要はございません(社外頒布目的の複写については，許諾が必要です)．

権利委託先　一般社団法人学術著作権協会
〒107-0052　東京都港区赤坂 9-6-41　乃木坂ビル 3F
FAX : 03-3475-5619　E-mail : info@jaacc.jp

複写以外の許諾（著作物の引用，転載，翻訳等）に関しては，(社）学術著作権協会に委託致しておりません．
直接，日本生殖医学会（E-mail : info@jsrm.or.jp）へお問い合わせください．

編集委員

今井　裕（委員長）
永尾光一

柴原浩章	南　直治郎	浅田弘法
安藤寿夫	石川博通	市川智彦
岩瀬　明	大場　隆	押尾　茂
齊藤英和	辻村　晃	堤　治
寺田幸弘	年森清隆	楢原久司
新村末雄	藤澤正人	藤原　浩
細井美彦	横山峯介	

日本生殖医学会雑誌　第 56 巻第 4 号

2011 年 9 月 25 日印刷
2011 年 10 月 1 日発行

編集発行所　社団法人　日本生殖医学会
〒102-0083
東京都千代田区麹町 4-2-6　第 2 泉商事ビル 5F
(株)MAコンベンションコンサルティング内
TEL : 03-3288-7266
FAX : 03-5275-1192
E-mail : info@jsrm.or.jp
郵便振替 00170-3-93207

印刷・製本　株式会社　杏林舎
〒114-0024
東京都北区西ケ原 3-46-10
TEL : 03-3910-4311
FAX : 03-3949-0230
E-mail : info@kyorin.co.jp

©2011 Japan Society for Reproductive Medicine