

日本生殖医学会雑誌

Journal of Japan Society for Reproductive Medicine

12

Vol.63 No.4 December 2018

第 64 回日本生殖医学会学術講演会のお知らせ (第 1 回会告)

第 64 回日本生殖医学会学術講演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：世界に発信する個別化生殖医療

会 期：2019 年 11 月 6 日（水）幹事会・理事会
11 月 7 日（木）学術講演会・臨時社員総会・総懇親会
11 月 8 日（金）学術講演会

会 場：神戸国際会議場，神戸国際展示場（兵庫県神戸市）
（主会場）神戸国際会議場
〒650-0046 神戸市中央区港島中町 6-9-1
TEL 078-302-5200

プログラム概要（予定）：未定

特別講演：（未定）

招請講演：（未定）

会長講演：（未定）

教育講演：（未定）

ワークショップ：（未定）

シンポジウム：（未定）

一般演題（口演・ポスター）

演題登録期間：未定

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 30 年 11 月
第 64 回日本生殖医学会学術講演会
会長 岡田 弘
(獨協医科大学埼玉医療センター泌尿器科 主任教授)

大会に関するお問合せ先

第 64 回日本生殖医学会学術講演会 運営事務局

〒102-8481 東京都千代田区麹町 5-1 弘済会館ビル

株式会社コングレ 内

TEL：03-5216-5318/FAX：03-5216-5552/E-mail：jsrm2019@congre.co.jp

2019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)

2016年4月から新・生殖医療専門医制度細則による生殖医療専門医研修開始をし、2019年3月末をもって3年間の研修を修了される先生方におかれましては2019年度生殖医療専門医認定審査申請が可能になります。研修終了認定ならびに生殖医療専門医認定試験申請をされる対象の先生方には12月下旬を目途に別途郵送でご案内を差し上げる予定ですが、2019年4月～6月上旬を予定する申請期間においてご提出いただく書類をご準備いただくようご予定ください。なお、最新情報は随時、本会ホームページ (http://www.jsrm.or.jp/qualification/specialist_new.html) 上にてご案内申し上げますのでご確認ください。

記

1. 日本生殖医学会生殖医療専門医認定試験申請

受付期間：2019年4月～6月上旬（予定）

*受付期間内の書類ご提出をお願いいたします。

*2019年7月頃に一次審査の可否（研修終了認定の可否）についてご連絡いたします。

その際、二次審査等詳細についても合わせてご案内いたします。

2. 日本生殖医学会生殖医療専門医認定試験（二次審査）

日程：2019年12月8日（日）＜予定＞

会場：東京

3. 申請条件

(1) 我が国の医師免許を有する者

(2) 研修開始申請時から引き続き日本産科婦人科学会認定産婦人科専門医あるいは日本泌尿器科学会認定泌尿器科専門医である者

(3) 研修開始申請時から引き続き日本生殖医学会の会員である者

(4) 研修期間を2016年4月1日～2019年3月31日とし、生殖医療専門医制度細則第5章の研修内容のすべてを満たす者（または2016年4月1日以前に研修を開始し、申請の上、2019年3月31日まで研修期間を延長した者）

4. 申請提出書類

本会ホームページ http://www.jsrm.or.jp/qualification/specialist_application.html に掲載されている生殖医療専門医認定審査の手引きを参照のこと。申請書類の提出は1の期間内を厳守すること。

5. 提出先

一般社団法人 日本生殖医学会

〒102-0083 東京都千代田区麹町 5-1 弘済会館ビル 6階

電話：03-3288-7266 E-mail：info@jsrm.or.jp

※書類提出の際は、封筒表に「専門医新規認定申請書在中」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。

以上

2018年11月
一般社団法人 日本生殖医学会
理事長 市川 智彦
日本生殖医学会生殖医療従事者制度委員会
委員長 永尾 光一

報 告

生殖医療専門医制度細則による 認定研修施設・研修連携施設新規申請のご案内

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な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。

タイムスケジュール

2018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会ホームページ上に掲載
2019年1月末日	認定研修施設・研修連携施設 申請締切
2019年2月下旬 (予定)	認定研修施設・研修連携施設決定
2019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会ホームページ上に掲載
2019年4月1日 (予定)	認定研修施設・研修連携施設に認定証(指定番号)を発行、認定研修施設に送付

また、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2019年度研修開始申請書の受付は2019年4月～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、ご確認くださいませようお願い申し上げます。

2018年11月
一般社団法人 日本生殖医学会
理事長 市川 智彦
生殖医療従事者資格制度委員会
委員長 永尾 光一

報 告

生殖医療専門医制度細則による 認定研修施設・研修連携施設の更新申請のご案内

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認定研修施設・研修連携施設の認定を行っております。

2014年4月1日付で認定を受けられました認定研修施設およびこれに付随する研修連携施設におかれましては、認定時にもお知らせいたしました5年ごとに更新となります。対象となる施設*におかれましては、下記タイムスケジュールを参照の上、更新申請を行っていただきたくご予定ください。

*初回認定が2014年4月1日付の認定研修施設（登録番号がn14で始まる施設）およびこれに付随する研修連携施設が対象となります。

タイムスケジュール

2018年12月下旬	対象となる認定研修施設*（研修連携施設分も同封）に更新申請書類を事務局から郵送
2019年1月末日	認定研修施設・研修連携施設 更新申請締切
2019年2月下旬（予定）	認定研修施設・研修連携施設 更新認定決定
2019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会ホームページ上に掲載
2019年4月1日（予定）	認定研修施設・研修連携施設に認定証（指定番号）を発行，認定研修施設に送付（認定日は2019年4月1日）

また、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2019年度研修開始申請書の受付は2019年4月～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、ご確認くださいませようお願い申し上げます。

2018年11月
一般社団法人 日本生殖医学会
理事長 市川 智彦
生殖医療従事者資格制度委員会
委員長 永尾 光一

報 告

2019年4月に更新予定の生殖医療専門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、2009年4月、2014年4月に認定された生殖医療専門医が2019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 2009年または2014年4月に認定または更新された専門医です（本報告の最後の一覧表で示します）。

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 | 2018年12月下旬 |
| 2. 更新手続きの締切 | 2019年1月末日予定 |
| 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 | 2019年3月中旬 |
| 4. 申請者に通知し、専門医証を送付 | 2019年4月1日 |

III. 更新条件

生殖医療専門医制度細則

第14条 更新を希望する生殖医療専門医は、次の各号のすべてを満たすものとする。

- (1) 生殖医療専門医期間中の日本生殖医学会年会費を完納していること。
- (2) 日本生殖医学会学術講演会に5年間で3回以上出席すること。
- (3) 関連学会への出席、学会発表および論文発表により、5年間で合計100ポイント以上を取得すること。
- (4) この法人が開催する講習会に参加し、5年間で必要な単位を取得すること。
- (5) 生殖医療専門医期間中に生殖医療を継続していること。
- (6) 初回の認定時と同様に産婦人科専門医（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）であること。
- (7) ポイント制および講習会の単位の詳細は別途定める。

第15条 更新を希望する生殖医療専門医は、認定更新申請書に審査料を添えて委員会に申請する。

- 2 更新審査料は20,000円とする。
- 3 認定更新申請書の様式は別途定める。

(注意点)

- 1) (2)～(3) に関しては、本会ホームページ上で各人に状況をご確認いただいておりますが、今回の更新対象者には、申請書類送付時(12月下旬)に再度、状況をご連絡致します。
- 2) (5) 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

生殖医療専門医制度細則第17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)、ご注意ください。よろしくお願いいたします。

2018年11月
一般社団法人 日本生殖医学会
理事長 市川 智彦
生殖医療従事者資格制度委員会
委員長 永尾 光一

今回の生殖医療専門医更新対象者一覧(予定)

(初回2009年、2014年認定者 五十音順、敬称略)

五十嵐秀樹, 石川 弘伸, 岩瀬 明, 宇都宮智子, 江崎 敬,
小谷 俊一, 梶原 健, 金崎 春彦, 河内谷 敏, 北島 道夫,
木原 真紀, 渋井 幸裕, 白石 晃司, 菅沼 亮太, 首藤 聡子,
角沖 久夫, 中村 公彦, 名越 一介, 鍋島 寛志, 西 信也,
林 正路, 林 博, 福井 淳史, 藤本 晃久, 古井 憲司,
牧野亜衣子, 松原 寛和, 向田 哲規, 村瀬真理子, 両角 和人,
矢野 樹理, 山下 直樹, 湯村 寧, 吉野 直樹, 渡辺 正

(計35名)(名誉専門医申請対象者 なし)

日本生殖医学会雑誌

第63巻 第4号

平成30年12月1日

—目 次—

第64回日本生殖医学会学術講演会のお知らせ（第1回会告）……………	（巻頭）
2019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）……………	（巻頭）
生殖医療専門医制度細則による認定研修施設・研修連携施設新規申請のご案内……………	（巻頭）
生殖医療専門医制度細則による認定研修施設・研修連携施設の更新申請のご案内……………	（巻頭）
2019年4月に更新予定の生殖医療専門医の更新申請について……………	（巻頭）
平成30年度 一般社団法人日本生殖医学会 第1回通常理事会議事録……………	497
平成30年度 一般社団法人日本生殖医学会 定時社員総会議事録……………	504
平成30年度 一般社団法人日本生殖医学会 新理事会議事録……………	507
地方部会講演抄録……………	509

平成 30 年度 一般社団法人日本生殖医学会 第 1 回通常理事会議事録

日 時：2018 年 5 月 18 日（金）15：00～17：00
場 所：ステーションコンファレンス万世橋 4 階 402BCD

出 席

苛原 稔（理事長）
市川智彦，今井 裕（以上，副理事長）

常任理事：石原 理，大須賀穰，木村 正，久具宏司，久慈直昭，杉浦真弓，杉野法広，西井 修
理 事：安藤寿夫，岡田 弘，柴原浩章，千石一雄，竹下俊行，寺田幸弘，年森清隆，藤原 浩，
増崎英明，村上 節

監 事：久保田俊郎，武谷雄二，吉村泰典

※理事（21 名/25 名中） 監事（3 名/3 名中）

陪 席：柳田 薫（総会議長）
原田竜也（幹事長），松崎利也（副幹事長）
小野政徳，梶原 健，河野康志，岸 裕司，熊沢 恵一，熊澤由紀代，小宮 顕，佐藤 剛，
竹村由里，谷口文紀，田村博史，馬場 剛，平田哲也，廣田 泰，升田博隆（以上，幹事）
鈴木 豊，森下幸也（鈴木公認会計士事務所）
下斗米雅実（下斗米司法書士事務所）
日本生殖医学会事務局

欠 席

副理事長：峯岸 敬
理 事：原田 省，藤澤正人，檜原久司
幹 事：宮川 康

<議事経過およびその結果>

2018 年 5 月 18 日午後 3 時，ステーションコンファレンス万世橋 4 階 402BCD において，平成 30 年度第 1 回通常理事会を開催した。定刻に苛原 稔理事長は開会を宣し，本日の理事会は出席者が次のとおり定数を満たしたので有効に成立した旨を告げた。

議決に加わることのできる理事数：25 名

出席理事数：21 名

次いで，選ばれて，理事長 苛原 稔が議長となり，平成 29 年度第 3 回通常理事会議事録を確認し，直ちに議案の審議に入った。

<議 事>

第 1 号議案：平成 29 年度事業報告・収支決算及び公益目的支出計画実施状況について

苛原理事長および久慈庶務担当理事より，前期（自 2017 年 4 月 1 日至 2018 年 3 月 31 日）における事業報告書，決算報告書および付属書類を提出し詳細に説明した。また，吉村監事より前期事業状況について 2018 年 5 月 7 日に監事による監査を行い，事業報告および決算は適正であったことを確認したとの報告があった。その報告内容について承認を求めたところ，全会一致で承認され，平成 30 年度定時社員総会に上程することとなった。

1. 平成 29 年度事業報告

例年と異なる点は、事務局委託契約を（株）コングレと行ったことと、生殖医療の必修知識 2017 を発行したことである。

2. 平成 29 年度決算報告

（貸借対照表、正味財産増減計算書、正味財産増減計算書内訳表、財務諸表注記、附属明細書、財産目録、収支計算書）

＜貸借対照表について＞

資産合計：¥162,090,568（前年比：+ ¥12,210,710）

負債合計：¥9,443,872（前年比：+ ¥7,717,783）

正味財産合計：¥152,646,696（前年比：+ ¥4,492,928）

＜正味財産増減計算書について＞

経常収益計：¥167,286,135（前年比：+ ¥4,866,367）

経常費用計：¥162,793,207（前年比：+ ¥8,860,127）

当期経常増減額：¥4,492,928（前年比：- ¥3,993,760）

- ・経常収益増額の主な要因は、生殖医療の必修知識の売上増加と会費収入の増加である。
- ・経常費用増額の主な要因は、生殖医療の必修知識の製作費の発生、事務局移転に伴う諸費用（庶務委員会費、事務委託費、管理諸費など）が発生したことである。
- ・結果、経常収益計から経常費用計を引いた金額である、¥4,492,928 が黒字となった。これが「正味財産額合計」の増加額と一致する。

＜収支計算書について＞

- ・予算では、¥6,391,503 の黒字予算だったが、決算としては、¥4,492,928 の黒字決算となった。

3. 平成 29 年度公益目的支出計画実施報告書

- ・本会は 9 年間にわたって公益目的財産額 ¥131,781,788 を公益目的事業の為に支出する。平成 29 年度はその計画の 6 年目となっている。
- ・公益目的支出計画に則し、実施事業等会計にある 4 つの公益目的事業において、毎年、約 1,466 万円の支出が必要となる。当期は、内訳表の「当期経常増減額」のとおり、4 つの事業のマイナスの合計が ¥15,925,515 であるため、計画を上回っており、この 6 年間の累計でも計画を上回っている。
- ・他方で、その他会計の学術振興事業会計（4 つの事業以外の全ての事業）では、¥20,155,235 となっているため、今後の公益目的支出計画の安定的な実施に影響を与えるものではないと考えられる。

第 2 号議案：役員改選、名誉会員功労会員推薦の件

苛原理事長より、3月に実施した代議員選挙の結果、平成 29 年度第 3 回通常理事会で承認・選出された 125 名の代議員の中から、各ブロックより 25 名の理事候補が推薦され、その賛否を議場に諮ったところ、満場一致で承認され、平成 30 年度定時社員総会で諮ることとなった。また、理事候補の 25 名が代議員を返上する為、次点の代議員 25 名が新たに繰り上がる旨を説明し、その賛否を議場に諮ったところ、満場一致で承認された。

また、本年度の名誉会員・功労会員の推薦については、各ブロック長より以下の推薦があり、平成 29 年度第 3 回通常理事会で承認された旨報告があった。今後、平成 30 年度定時社員総

会について上程し、審議することとなった。

推薦された新役員、新名誉会員・新功労会員は以下の通りである。

理事：25名

北海道ブロック：千石一雄

東北ブロック：寺田幸弘

関東ブロック：石原 理，市川智彦，大須賀穰，久具宏司，久慈直昭，竹下俊行，
田中 守，年森清隆，永尾光一，西井 修

中部ブロック：安藤寿夫，杉浦真弓

北陸ブロック：藤原 浩

関西ブロック：北脇 城，柴原浩章，藤澤正人，南直治郎，村上 節

中国四国ブロック：苛原 稔，杉野法広，原田 省

九州沖縄ブロック：橋原久司，増崎英明

監事：3名

久保田俊郎，峯岸 敬，吉村泰典

<名誉会員>

関東ブロック：武谷 雄二 先生

(アルテミスウィメンズホスピタル 理事長)

関西ブロック：今井 裕 先生

(京都大学 名誉教授)

<功労会員>

関東ブロック：井坂 恵一 先生

(東京医科大学産科婦人科学教室 特任教授)

田原 隆三 先生

(昭和大学/たはらレディースクリニック 院長)

柳田 薫 先生

(国際医療福祉大学 教授)

中部ブロック：生田 克夫 先生

(いくたウィメンズクリニック 院長)

関西ブロック：菅沼 信彦 先生

(京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻教授)

高橋健太郎 先生

(滋賀医科大学附属病院総合周産期母子医療センター 特任教授)

森本 義晴 先生

(HORAC グランフロント大阪 CEO 代表)

中国四国ブロック：平松 祐司 先生

(岡山大学大学院産科婦人科学教室 名誉教授)

九州沖縄ブロック：堂地 勉 先生

(鹿児島大学産婦人科 名誉教授)

次点による繰り上がる代議員：25名

北海道ブロック：片桐成二

東北ブロック：熊澤由紀代

関東ブロック：伊藤理廣，笠井 剛，片桐由起子，加藤恵一，加藤友康，北出真理，

京野廣一, 鈴木隆弘, 鈴木達也, 森田峰人
 中部ブロック: 金山尚裕, 菅谷 健
 北陸ブロック: 飯島将司
 関西ブロック: 辻 勲, 仲谷達也, 中村嘉宏, 福井淳史, 堀江昭史
 中国四国ブロック: 工藤美樹, 下屋浩一郎, 羽原俊宏
 九州沖縄ブロック: 内田聡子, 岡本純英

苛原理事長より, 代議員選挙に関連し以下の報告があり, 承認された.

- ・新代議員に選出された後ブロックを変更した者がいたが, 代議員選任規程に基づき, 選出されたブロックで代議員の繰り上がりはしないこと, 移動先のブロックは定数より1名多い状態とする.
- ・選出された代議員の任期は本学会定款により「選挙終了時から」となるが, 平成29年度第3回理事会にて選挙が問題なく行われたことの確認をもって選挙終了とすること, また新理事は社員総会において承認が必要なこと, 繰り上がり代議員は新理事承認をもって繰り上がることから, 新理事・繰り上がり代議員は社員総会の決議後から任期となる.

第3号議案: 今後の学術講演会開催地に関する件

苛原理事長より第67回(2022年)学術講演会会長選出について, 久慈理事と藤原理事の立候補があったことの説明があった. 協議の結果, 第67回会長として久慈理事が選出され, 平成30年度臨時社員総会について上程し, 審議することとなった.

第4号議案: 長期未納会員の対応について(資格喪失審議)

久慈庶務担当理事より, 定款に則して年会費を3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, 最終的に資格喪失処分とせざるを得ない会員について平成30年度定時社員総会の決議を経て資格喪失処分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.

第5号議案: 定時社員総会招集の件について

久慈庶務担当理事より, 当法人の定時社員総会を下記の通り開催したい旨提案があった. 議場に諮ったところ全会一致で承認された.

(社員総会の日時及び場所)

2018年6月22日(金)15時~16時
 ベルサール八重洲 3階 ROOM2+3

(社員総会の目的である事項)

1. 報告事項

- (1) 平成29年度事業報告
- (2) 各部報告(庶務・会計・編集・渉外・学術・広報)
- (3) 委員会報告(倫理・将来・社保・生殖医療従事者資格制度)
- (4) 第63回~第66回学術講演会・総会 開催準備報告

2. 審議事項

- (1) 1号議案 平成29年度収支決算および公益目的支出計画実施状況について
- (2) 2号議案 代議員選挙結果ならびに役員改選, 名誉会員功労会員推薦の件
- (3) 3号議案 長期未納会員の対応について(資格喪失審議)
- (4) その他

<報告事項>

1. 庶務報告 久慈庶務担当理事より、以下について報告がなされた。
- ・会員数動向（2018年3月31日現在）
正会員 5,118 名（昨年比 +142 名）、名誉会員 46 名、
2017 年度新入会 371 件、退会・物故等 226 件
 - ・平成 30 年度諸会議予定について報告
本学会定款細則第 29 条および第 30 条について、何度かの改定を経て文言中の条数がずれてしまっており、整合性をとるため以下の通り修正することの提案があり、承認された。

第 29 条

3 本条第 1 項第 3 号及び第 30 条（→ 32 条に変更）の代議員とは、前項の社団法人が定めていた定款評議員を含むものとする。

第 30 条 本会会員以外（外国人を含む）でも、本会の発展に著しく寄与したもの又は関連する学術分野で顕著な業績を有するものについては、細則 27 条（→ 28 条に変更）の規定により名誉会員に推薦することができる。

2. 会計報告【第 1 号議案にて報告】

3. 編集報告 杉野編集担当理事より、以下の報告があった。
- ・RMB17-3 に掲載予定である Editorial はドナー卵子を使用して妊娠・出産した本邦の症例を紹介している。本症例の論文が投稿されたが、倫理的な問題等を含むため、このような形式にて掲載をすることとなった。
 - ・EU の個人情報保護法が改正され、この法律に準じたプライバシーポリシーを作成することが必要になった。既存のプライバシーポリシーと内容が異なり、また一から作成することは難しいため、JOGR と相談し、ワイリー社のプライバシーポリシーを一部改訂したうえで使用できないか検討をしている。
 - ・IF の申請方法が変更され、SCIE への取載申請にあたり、最初は下部に新設された ESCI に申請することが必要となった。このため今年の 7 月の ESCI 申請を考えている。ただし、RMB 誌は過去 IF 申請を 2 回していずれも却下となり、3 回目に失敗すると、ESCI、SCIE のルールにより「3 Strike Out」になってしまう。申請には万全を期したい。
 - ・RMB 誌の掲載料無料化については適切な時期に実施する予定。それに伴ってワイリー社との契約を見直すことを検討したが、現段階では投稿数がどれだけ伸びるか不明ということもあり、今の契約のままでしばらく様子見をすることとなった。

4. 渉外報告 石原渉外担当理事より、以下の報告があった。

- ・7 月 25 日は IVF Day としてイベントが世界中で開催される。
- ・IFFS World Congress Shanghai 2019 が 2019 年 4 月 11 日～14 日に開催されるが、この期間に日本産科婦人科学会学術集会も開催される。日本主催のシンポジウムが 4 月 14 日（日）に開催される予定だが、今月中に演者等ご推薦をいただきたい。推薦がない場合、苛原理事長、石原先生とで検討する。

IFFS の総会での決議が電子投票になり、本学会では 5 票所持することになった。この 5 票をどのように使用するかは、基本的に新理事長および石原先生に一任し、本学会に影響が大きいと判断された案件については、理事会にて諮ることが提案され、承認された。

5. 学術報告 木村学術担当理事より、平成30年度学術奨励賞およびRMB優秀論文賞の候補について報告があった。

今年はRMBへの投稿数が増加し、候補者も増えている。今年は例年通りの選考方法にて選考を行うが、来年以降は予備選考をしてある程度候補を絞った上で本選考としたいことの提案があり、承認された。ただし予備選考にあたっては基準を明確にしていきたいことの見解がなされた。

苛原理事長より、学術奨励賞は本年度までMSDに協賛をいただけるが、来年度からはフェリングが協賛を引き継ぐことの報告があった。

6. 広報報告 杉浦広報担当理事より2018年3月31日現在でのホームページへのアクセス数、取材依頼等について現状報告があった。

7. 将来計画検討委員会報告

市川将来計画検討委員会委員長より、現時点では特に報告すべきことはないとの説明があった。

8. 社会保険委員会報告

西井社会保険委員会委員長より、平成30年度診療報酬改定における要望項目の結果、精索静脈瘤手術（顕微鏡下）と流産（手動真空吸引法）が採用されたが、手動真空吸引法については機器を扱うメーカーに問い合わせが殺到していることの報告があった。

2020年度の診療報酬改定について、外保連実務委員会にて今年の11月30日までに要望を出す必要があることが確認された。本学会としても委員会等で検討し要望書を準備する予定である。

9. 生殖医療従事者資格制度委員会報告

大須賀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>

- ・平成29年度生殖医療専門医認定試験合格者74名ならびに生殖医療専門医更新申請結果を踏まえ、2018年4月1日現在で認定中の生殖医療専門医は合計で725名となり、すでに和文誌での公表と本会ホームページでブロック別での認定者一覧表を掲載している。
- ・2018年4月1日現在で認定されている認定研修施設・研修連携施設申請についてはHPでの公表のとおりである。
- ・研修開始申請受付、および生殖医療専門医認定申請・研修修了認定申請を4月1日～6月3日にて受付している。
- ・本年度の生殖医療従事者講習会は例年通り8月、11月、12月の3回開催予定である。

<生殖医療コーディネーター関連>

- ・新規合格者12名、更新申請結果を踏まえ、2018年4月1日現在で認定中の生殖医療コーディネーターは91名となった。認定者一覧は本会和文誌・ホームページで公表している。
- ・平成30年度生殖医療コーディネーター申請は、4月1日～6月1日にて受け付けている。

10. 倫理委員会報告

原田倫理委員長が欠席のため、谷口倫理担当幹事より、前回の理事会にて指摘を受けた点を修正した指針を作成したとの報告があった。この指針を6月に開催される社員総会にて報告し、その後学会HPおよび学会誌にて公表することが確認された。

また未受精卵子の胚について触れないのか、という質問があったが、胚は胚で別途検討することの説明があった。

11. 利益相反委員会報告

久具利益相反委員長より本年度の役員改選後、新役員および委員に COI の提出をお願いする予定であることの報告があった。

12. 第 63 回 (2018 年) 学術講演会・総会準備報告

千石会長より、以下について報告があった。

会期：2018 年 9 月 6 日 (木)～7 日 (金)

会場：旭川市民文化会館, OMO7 旭川

13. 第 64 回 (2019 年) 学術講演会・総会準備報告

岡田次期会長より、以下について報告があった。また、プログラム編成に際しては、産婦人科の先生方のご協力をお願いしたいとの依頼があった。

会期：2019 年 11 月 7 日 (木)～8 日 (金)

会場：神戸国際会議場, 神戸国際展示場, 神戸ポートピアホテル

演題募集には例年 UMIN のシステムを利用してきたが、サービスが 2019 年 3 月 31 日をもって終了するため、新しいシステムを利用する必要がある。運営事務局と相談をしながら対応を進めていく。

14. 第 65 回 (2020 年) 学術講演会・総会準備報告

竹下次期会長より、以下について報告があった。

会期：2020 年 12 月 3 日 (木)～4 日 (金)

会場：京王プラザホテル

15. 第 66 回 (2021 年) 学術講演会・総会準備報告

原田次期会長が欠席のため谷口幹事より、以下について報告があった。

会期：2021 年 11 月 11 日 (木)～12 日 (金)

会場：米子コンベンションセンター BIG SHIP (予定)

16. その他

谷口幹事より本年 9 月 14 日から 9 月 16 日に台北で第 7 回アジア子宮内膜症会議 (The 7th Asian Conference on Endometriosis : ACE) が開催され、本学会の会員にも参加いただきたく、会員一斉メールをお願いしたい旨依頼があり、承認がなされた。

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 31 条第 2 項にもとづき、理事長および出席監事が記名押印する。

2018 年 5 月 18 日

一般社団法人 日本生殖医学会 平成 30 年度第 1 回通常理事会

理事長 苛原 稔 ⑩

出席監事 久保田俊郎 ⑩

出席監事 武谷 雄二 ⑩

出席監事 吉村 泰典 ⑩

平成30年度 一般社団法人日本生殖医学会 定時社員総会議事録

日 時：2018年6月22日（金）15：00～16：00
場 所：ベルサール八重洲 3階 ROOM2+3
出席者：開会当時の社員数 125名
 総社員の議決権数 125個
 本日の出席者数 45名（委任状含めての出席数125名）
 この議決権の数 125個

出席役員：

理 事 長：苛原 稔
副理事長：市川智彦
常任理事：石原 理，大須賀穰，木村 正，久具宏司，久慈直昭，杉浦真弓，杉野法広，西井 修，
 原田 省
理 事：安藤寿夫，岡田 弘，柴原浩章，千石一雄，竹下俊行，寺田幸弘，年森清隆，橋原久司，
 藤原 浩
新 理 事：北脇 城，永尾光一
監 事：武谷雄二，吉村泰典
議 長：代議員 原田竜也
議事録作成者：代議員 谷口文紀，河野康志

<議事経過およびその結果>

定款第15条にもとづき，原田 竜也代議員が議長となり，「本日の出席社員数は委任状を含め125名で，定款第17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，開会を宣し，開会。次の議案を順次審議した。

<議 事>

第1号議案：平成29年度収支決算および公益目的支出計画実施報告

苛原理事長および久慈庶務担当理事は，前期（自平成29年4月1日至平成30年3月31日）における事業状況について事業報告及び附属書類により詳細に説明報告した。また，吉村監事より前期事業状況について平成30年5月7日に監事による監査を行った旨合わせて報告があった。以上より

1. 平成29年度決算報告書

（貸借対照表，正味財産増減計算書，正味財産増減計算書内訳表，財務諸表注記，附属明細書，財産目録，収支計算書）

2. 平成29年度公益目的支出計画実施報告書

を提出し，その報告内容について承認を求めたところ，全会一致で承認された。

第2号議案：役員改選，名誉会員・功勞会員推薦に関する件

苛原理事長より，定款の規定により，本定時社員総会の終結をもって役員全員が任期満了となることとともない，25名の理事，3名の監事が選出され，また，名誉会員は2名，功勞会員は9名推薦された。平成30年度第1回通常理事会においても承認されたことが説明され，本総会においても全会一致で承認された。なお，理事および監事の被選任者は直ちにその就任を承諾した。

新役員，新名誉会員・新功勞会員は以下の通りである。

理事：25 名

北海道ブロック：千石一雄

東北ブロック：寺田幸弘

関東ブロック：石原 理, 市川智彦, 大須賀穰, 久具宏司, 久慈直昭, 竹下俊行,

田中 守 (新理事現住所記載)

年森清隆,

永尾光一 (新理事現住所記載)

西井 修

中部ブロック：安藤寿夫, 杉浦真弓

北陸ブロック：藤原 浩

関西ブロック：北脇 城 (新理事現住所記載)

柴原浩章, 藤澤正人,

南直治郎 (新理事現住所記載)

村上 節

中国四国ブロック：苛原 稔, 杉野法広, 原田 省

九州沖縄ブロック：檜原久司, 増崎英明

監事：3 名

久保田俊郎, 峯岸 敬 (新監事現住所記載), 吉村泰典

<名誉会員>

関東ブロック：武谷 雄二 先生

(アルテミスウイメンズホスピタル 理事長)

関西ブロック：今井 裕 先生

(京都大学 名誉教授)

<功労会員>

関東ブロック：井坂 恵一 先生

(東京医科大学産科婦人科学教室 特任教授)

田原 隆三 先生

(昭和大学/たはらレディースクリニック 院長)

柳田 薫 先生

(国際医療福祉大学 教授)

中部ブロック：生田 克夫 先生

(いくたウイメンズクリニック 院長)

関西ブロック：菅沼 信彦 先生

(京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻教授)

高橋健太郎 先生

(滋賀医科大学附属病院総合周産期母子医療センター 特任教授)

森本 義晴 先生

(HORAC グランフロント大阪 CEO 代表)

中国四国ブロック：平松 祐司 先生

(岡山大学大学院産科婦人科学教室 名誉教授)

九州沖縄ブロック：堂地 勉 先生

(鹿児島大学産婦人科 名誉教授)

第 3 号議案：長期未納会員の対応について (資格喪失審議)

久慈庶務担当理事より、定款に則して年会費を3年以上滞納している長期未納会員について、督促の経過説明があった。最終的に資格喪失処分とせざるを得ない会員について会員資格喪失処分と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、近日封書で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4号議案：議事録署名人選出の件

原田議長より、定款第18条第2項の規定に基づき、次のとおり出席社員の中から議事録署名人2名を選任したい旨を説明し、その賛否を諮ったところ、原案通り全会一致で承認された。

議事録署名人 河野康志 代議員
同 谷口文紀 代議員

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18条第2項にもとづき、議長ならびに出席代表者たる議事録署名人において記名押印する。

2018年6月22日

一般社団法人 日本生殖医学会 平成30年度定時社員総会

議長 原田 竜也 ⑩

議事録署名人 河野 康志 ⑩

同 谷口 文紀 ⑩

平成 30 年度一般社団法人日本生殖医学会 新理事会議事録

日 時：2018 年 6 月 22 日（金）16：00～16：40

場 所：ベルサール八重洲 3 階 ROOM2+3

出 席：

（理事）安藤寿夫，石原 理，市川智彦，苛原 稔，大須賀穰，北脇 城，久具宏司，
久慈直昭，柴原浩章，杉浦真弓，杉野法広，千石一雄，竹下俊行，寺田幸弘，
年森清隆，永尾光一，檜原久司，西井 修，原田 省，藤原 浩，村上 節

（監事）久保田俊郎，吉村泰典

（陪席）原田竜也，廣田 泰

欠 席：理事：田中 守，藤澤正人，増崎英明，南直治郎

監事：峯岸 敬

（五十音順 敬称略）

<議事経過およびその結果>

苛原理事が推され，仮議長を務めた。「本日の出席理事数は，全理事 25 名中 21 名，定款第 30 条に規定する定数を充足し，本理事会は成立した」旨発言し，開会。

次の議案を順次審議した。

<議 事>

第 1 号議案：理事長の選定について

仮議長は，定款第 19 条および第 20 条に基づき，当法人の理事長（代表理事）を選定すべき旨を述べ，その選定方法について議場に諮ったところ，市川理事が大須賀理事より推薦され，その可否について諮ったところ，全会一致で承認された。なお，被選定者は直ちにその就任を承諾した。

この後，市川理事長が議長を務めた。

第 2 号議案：副理事長の選定について

議長は，定款第 19 条および第 20 条に基づき，当法人の副理事長を選定すべき旨を述べ，その選定方法について議場に諮ったところ，理事長の指名に一任したいとの発言があり，一同これに承認した。次のとおり理事長が指名し，これらの者についてその可否を議場に諮ったところ，全会一致で承認された。なお，被選定者は直ちにその就任を承諾した。

副理事長：大須賀穰

北脇 城

永尾光一

なお，常任理事の選定方法および担務について議場に諮ったところ，こちらも理事長に一任となった。理事長は常任理事案および担務案を作成後，後日通信理事会にて謀ることとなった。

その他：

1. 幹事長・副幹事長の選定について

議長は，定款施行細則第 41 条に基づき，当法人の幹事長・副幹事長を選定すべき旨を述べ，次のとおり推薦する旨議場に諮ったところ，一同これに承認したため，全会一致で承認された。

幹事長：廣田 泰（事務局長兼務）

副幹事長：小宮 顕

2. 理事および幹事の職務分掌について

当法人の理事の職務分掌について議場に諮ったところ、理事長に一任となった。理事長は理事の職務分掌案を作成後、後日通信理事会にて謀ることとなった。

幹事については、幹事長・副幹事長以外は新理事より推薦を募った結果をもとに選定および職務分掌することとし、その選定・職務分掌案は理事長に一任となった。理事長は幹事案および職務分掌案を作成後、後日通信理事会にて謀ることとなった。

各委員会の編成については、選定された委員会担当理事と相談し、速やかに決定・通知する旨議長より説明があり、その可否を議場に諮ったところ全会一致で承認された。

3. 遺伝学用語改定に関する日本医学会からのアンケートについて

市川理事長より日本医学会からの遺伝学用語改定に関するアンケートについて報告があった。久具理事より、この遺伝学用語改定「Dominant（優性）、Recessive（劣性）の訳語について」の経緯の説明があり、以下の意見がなされた。

- ・医学会においては変える方向なのか⇒医学会全体がそう考えているかどうかは分からないが、ワーキンググループは変える方向で意見がなされている。
 - ・社会からの要望では「優性・劣性」という言葉に反対意見が多い。本学会としては社会からの要望に沿って変更するという方針でよいのではないか。
 - ・英語本来の意味と日本語訳が異なっている。D 式、R 式はどうか。
 - ・接尾語に「性」がついていることも問題であり、遺伝の様式を表す「○式」にすればよい。
- これらの結果、用語は改定し、用語の新しい案として「D 式・R 式」を提案することとなった。

4. IFFS Proposed By-laws Amendment について

石原理事より IFFS の定款変更およびその経緯について説明があり、日本としては改定賛成に票を投じたいとの意見があった。審議の結果、全会一致にて承認された。

5. 日本卵子学会平成 30 年度生殖補助医療管理胚培養士資格認定・更新審査結果について

大須賀理事より日本卵子学会より平成 30 年度生殖補助医療管理胚培養士資格認定・更新審査結果について報告があった。審査結果を審議した結果、全会一致にて承認された。

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 31 条第 2 項にもとづき、理事長および出席監事が記名押印する。

2018 年 6 月 22 日

一般社団法人日本生殖医学会 平成 30 年度新理事会

理事長 市川 智彦 ㊟

出席監事 久保田俊郎 ㊟

同 吉村 泰典 ㊟

地方部会講演抄録

第75回九州・沖縄生殖医学会

日時：平成30年4月15日(日)8:45～

場所：エルガーラホール

1. 採卵直前に卵胞が排卵していた症例で採卵，胚培養した成績

○関岡友里恵，中村千夏，松下ゆうき，西川寛美，
上田真理奈，池田早希，大野りおん，石井絢子，
木下和雄，小山伸夫

(医療法人聖命愛会 ART 女性クリニック)

【目的】採卵を行う直前に卵胞が排卵していた症例が稀に存在する。その際、排卵せずに残っている卵胞から、または排卵直後であれば、排卵後卵胞より採卵が可能である報告があることより排卵後卵胞からも穿刺，採卵している。

その臨床成績について検討した。【対象・検討】2014年9月～2017年11月に卵巣刺激をした1,990周期1,022症例のうち、採卵直前に排卵した39周期39症例(2.0%)・検討

①各卵巣刺激法における採卵直前の排卵率 ②採卵直前に超音波検査にて排卵を確認後，採卵を実施し回収卵が得られた18周期の排卵前卵胞数，排卵数，採卵個数，MII率，受精率，分割率，移植率，妊娠率。【結果】検討①：各卵巣刺激法(クロミッド+HMG法，レトロゾール+HMG法，FSH+GnRHantagonist法，short法，long法)の排卵率は2.0%(22/1,090)，23.1%(9/39)，1.1%(3/266)，0.9%(3/316)，0.7%(2/279)で，レトロゾール+HMG法が有意に高かった。検討②：採卵直前に排卵していた39周期のうち26周期に卵胞穿刺し，18周期に回収卵が得られた(回収率：69.2%)。排卵前卵胞数 3.9 ± 2.2 ，排卵数 2.4 ± 1.9 個，採卵個数 1.8 ± 0.8 個，MII率69.4%(23/33)，受精率37.0%(IVF：33.3%(4/12)，ICSI：63.6%(7/11)，分割率87.5%(10/11)，移植率27.8%(5/18)，妊娠例なし。【結論】採卵直前に排卵していても採卵で卵を回収できれば，受精卵を獲得し胚移植することが可能である。

2. FSH+GnRHantagonist法における卵成熟のtriggerによるART成績の比較～GnRHa vs hCG

○池田早希，中村千夏，松下ゆうき，西川寛美，
関岡友里恵，上田真理奈，大野りおん，
石井絢子，木下和雄，小山伸夫

(医療法人聖命愛会 ART 女性クリニック)

【目的】PCOSはOHSSを発症しやすく，その卵巣刺激方法としてはFSH+GnRHantagonist(GnRHanta)法+GnRHaが推奨されている。しかし，maturation trigger(trigger)としてGnRHaを使用した場合，点鼻薬のため卵の成熟が不十分な可能性がある。今回，FSH+GnRHanta法のtriggerとして，GnRHaまたはhCGのいずれかを使用した場合のART成績を比較検討した。【方法】2017年1

月～12月までにFSH+GnRHanta法で卵巣刺激し，採卵を行った60症例70周期を対象とした。対象はGnRHa群(A群：25症例26周期)とhCG群(B群：37症例44周期)に分け，採卵率，IVF・ICSI症例別のMII率，受精率，胚盤胞到達率，良好胚盤胞到達率を調べ，検討した。【結果】A群とB群の年齢，採卵回数，trigger施行時のE2値は，A群：33.8(± 4.6)歳，1.2(± 0.6)回，4,285.8($\pm 3,013.9$)，B群：34.7(± 4.9)歳，1.8(± 1.8)回，1,895.8(± 995.1)であり，年齢，採卵回数に差はなかったが，trigger施行時のE2値はA群が有意に高くなった($p < 0.01$)。採卵率は，A群：32.0%，B群：53.7%でありB群が有意に高くなった($p < 0.001$)。ART成績を比較検討した結果は，ICSI症例におけるB群の受精率が有意に高くなった($p < 0.01$)。

【結論】FSH+GnRHanta法のtriggerとして，hCGを使用した方が採卵率が高くなることが示された。また，その後のART成績にも差はないため，OHSSのリスクが低い症例に対しては，FSH+GnRHanta法のtriggerとしてhCGを使用することが有効であると考えられる。

3. 当院におけるランダムスタート法を用いたGnRHアンタゴニスト法(以下アンタゴニスト法)による調節卵巣刺激法(COS)の臨床成績の検討

○加藤裕之，吉岡尚美，三田尾拓，小川祥子，
大塚美砂子，渡辺 瞳，水本茂利，村上貴美子，
蔵本武志

(蔵本ウイメンズクリニック)

ランダムスタート法は，がん患者の急を要する卵子採取を目的として始まるも，近年一般ART患者へも適応が拡大されつつある。月経開始時期を問わずスタートできる柔軟性に加え，卵質には影響しないとの報告がされたことを受け，当院でもがん患者ではなくとも，諸事情により採卵を急ぐ患者に対して同法によるCOSを開始した。今回当院における同法の臨床成績を検討した。平成29年1月1日～同年12月31日の期間において，40歳未満でアンタゴニスト法によるCOSを行った448症例を対象として，ランダムスタート法を行った17症例(ランダム群)と，通常月経開始後よりCOSを開始した431症例(通常群)の臨床成績を検討した。ランダム群および通常群の年齢，AMH値，BMIに有意差は認めなかった。採卵数はランダム群 15.5 ± 8.9 個，通常群 14.2 ± 7.7 個と有意差は認めなかった。卵巣刺激日数は，それぞれ 10.9 ± 1.7 日， 10.3 ± 1.6 日とランダム群がやや長い結果となるも，有意差は認めなかった。卵の成熟率，受精率，凍結受精卵数に有意差は認めなかった。移植当たりの臨床的妊娠率は，それぞれ57.1%，51.5%と有意差は認めなかった。当院のアンタゴニスト法のCOSにおいて，ランダムスタート法は通常アンタゴニスト法と同程度に有効である可能性が示された。開始時期を選ばず柔軟にスタートできる有用性を考慮すると，今後さらに症

例数が増えると考えられる。今後有効性や安全性に関しては更なる検討を行いたい。

4. ARTにおける精液処理後保管温度の検討

○山口弓穂, 末永めぐみ, 篠原真理子, 江口明子,
上拾石富士代, 齋藤千紗乃, 秋山千春,
岩下夢美, 伊藤正信, 松田和洋

(松田ウイメンズクリニック)

【目的】当院ではこれまでARTに用いる精液の処理後の保管を37℃で行っていたが、2017年1月より精巣温度に近い32℃に変更した。精液処理後から媒精までの保管温度で受精率・胚盤胞(以下BL)到達率に差があるか検討を行った。【方法】2016年1月～2017年10月に採卵後媒精を行った胚1,728個を対象に、検討①2016年1～12月の37℃群(1,002個)と2017年1～10月の32℃群(726個)の受精率を比較した。検討②そのうちshort inseminationを行った胚632個(37℃:169個, 32℃:463個)を対象に精液処理後から媒精までの1時間毎の保管時間別での受精率・BL到達率・良好BL到達率を比較した。【結果】検討①:受精率は37℃群72.7%, 32℃群73.8%と有意差は認めなかった。検討②:保管時間を1hr未満, 1hr以上, 2hr以上, 3hr以上の4群で、受精率は37℃群63.6%, 74.6%, 85.7%, 73.1%, 32℃群61.9%, 71.4%, 72.2%, 66.7%, BL到達率は37℃群66.7%, 46.7%, 25.0%, 20.0%, 32℃群50.0%, 55.9%, 51.0%, 43.6%, 良好BL到達率は37℃群50.0%, 32.0%, 25.0%, 6.7%, 32℃群35.0%, 32.4%, 39.1%, 25.6%と有意差は認めないが、保管時間が2hr以上と3hr以上で37℃群より32℃群で高いBL到達率・良好BL到達率となった。【考察】有意差は認められなかったが保管時間が長い条件では37℃より32℃で安定したBL到達率・良好BL到達率が得られており、32℃での保管は胚へのネガティブな影響は無く、今後も32℃での保管が可能であると示唆された。

5. 不動精子尾部へのレーザー照射による精子の生存確認の有用性

○中村千夏, 松下ゆうき, 西川寛美, 関岡友里恵,
上田真理奈, 池田早希, 大野りおん, 石井絢子,
木下和雄, 小山伸夫

(医療法人聖命愛会 ART 女性クリニック)

【目的】不動精子を用いたICSIにおいて、精子の生存性の確認は必須である。現在不動精子の生存確認には、主にHOSTが使用されている。2016年Huanhua Chenらのレーザーによる生存精子の選択法を用いた凍結不動精子による臨床妊娠成功の報告を受け、当院でも不動精子尾部へのレーザー照射による精子の生存の確認が可能であるか検討したので報告する。【対象】2018年1月より患者の同意を得られた射出精液中の不動精子(10症例:生存精子200個, 死滅精子117個)。【方法】エオジン染色により不動精子の生存を確認、生存・死滅精子それぞれにSaturn5 Active™にて精子尾部先端に40μJ・120μJ・200μJのレー

ザーを照射した。本法の感度、特異度、レーザーの熱量別の感度・特異度を調べた。【結果】レーザー照射後、生存不動精子は尾部がカール(感度77%)し、死滅不動精子は尾部の変化がみられなかった(特異度100%)。レーザーの熱量別の感度・特異度は、40μJ(63%・100%), 120μJ(70%・100%), 200μJ(78%・100%)となり熱量が高くなるにつれ、感度は高くなった。【結論】不動精子の生存性を確認するには、HOSTよりレーザー照射による方法が簡便で優れている。

6. c-IVFにおけるRescue-ICSI施行期間と非施行期間の臨床成績の比較検討

○西川由華里, 遊木靖人, 佐多良章, 邑上沙瑠子,
隈本正太郎, 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】当院では2007年の開院当初から全c-IVF症例を対象に、媒精5時間後に2PB放出の確認を行い、2PB放出率が50%未満の症例に対しrescue-ICS(r-ICSI)を施行していた。しかし2016年4月の熊本地震以降からr-ICSIは施行せず、全c-IVF症例を媒精後翌朝の受精確認までovernight cultureしている。そこで、r-ICSI施行期間と非施行期間の培養成績を比較した。【方法】2015年1月から2016年12月までに採卵したIVF施行921周期を対象とし、r-ICSIを施行していた期間(I期)と施行していない期間(II期)の正常受精率および多前核率、胚盤胞到達率、各期で得られた胚における妊娠率を比較した。また、MII卵あたりの未受精卵の割合が70%以上であった周期を低受精周期とし、各期における低受精周期の割合を比較した。【成績】I期においてr-ICSI施行率は7.2%であった。I期とII期の正常受精率はそれぞれ69.2%, 75.6%, 多前核率は11.6%, 7.8%といずれも有意な差が見られた。胚盤胞到達率は41.8%, 39.9%と有意な差は見られなかった。各期で得られた胚における妊娠率は41.1%, 32.2%と有意な差は見られないもののI期で高い傾向にあった。また、低受精周期の割合はI期で1.1%, II期で3.9%とI期で有意に低い結果となった。【結論】媒精後overnight cultureの方が正常受精率は高く、多前核率は低くなったものの、低受精周期は増加した。今後は低受精周期を回避する為にr-ICSIの選択的導入を検討していく。

7. 卵子染色体観察法の検討

○竹本洋一¹, 田中威づみ¹, 大野基晴^{1,2},
市山卓彦^{1,2}, 山口貴史^{1,2}, 永吉 基¹, 田中 温¹,
島田昌之³

(¹セントマザー産婦人科医院)

(²順天堂大医学部産婦人科学講座)

(³広島大大学院生物圏科学研究科陸域動物生産学講座)

【目的】紡錘体可視化装置(Spindle View)や偏光顕微鏡(Pol scope)を用いた紡錘体観察装置では第2減数分裂中期卵子染色体を直接観察することはできない。卵子染色体を観察するためには、卵子固定標本を作製シラクモイド

やオルセイン染色を行うか、ヘキスト染色による蛍光観察を行う方法が一般的である。しかしながら、卵子を染色することなく染色体を観察することができないかと考え、ノマルスキー微分干渉顕微鏡下で観察できる方法について検討したので報告する。【方法】ノマルスキー微分干渉観察するためのガラスベースディッシュのガラスの厚さを限界まで薄くすることで通常の厚さ(0.12~0.17mm)より高い解像度が得られるのではないかと考え、松浪硝子工業(株)にできる限り薄いカバーガラスの作製を依頼し厚さ0.04mmのガラスベースディッシュを作製した。用いる対物レンズは開口数大きいほど解像度が高いため開口数が最も大きい40倍の対物レンズを使用し、対物レンズの補正環はガラスの厚さに合わせるため最小にした。【結果】卵子染色体を直接観察することができるため、染色体の配列や受精後の染色体の動きを観察することが可能となった。【結論】ガラスの厚さは0.04mmと一般的な厚さ0.12~0.17mmに比べて割れやすく取り扱いに慎重さが求められるが、卵子染色体を直接観察できることから当院ではレスキューICSIへ応用が可能となった。

8. ヒト体外受精における新たな精子調整液の評価—胚移植成績と精子機能解析—

○久原早織, 泊博幸, 國武克子, 内村慶子,
荒牧夏美, 橘高真央, 日高直美, 西村佳与子,
本庄考, 詠田由美

(医療法人アイブイエフ詠田クリニック)

【背景】われわれは、生体内での精子の生理的環境を模した精子調整液であるORIGIO[®] Gradient System[™] (OGS)の臨床的有用性を検討し、正常受精率とDay2良好胚率が高くなることを報告した。本研究では、OGSを用いたIVF周期の胚移植後の妊娠成績を評価し、さらに、精子自動分析装置(CASA)を用いて精子運動機能を評価した。【方法】2016年1月からの1年間に当院にてIVFを施行した97周期を対象とした。精子調整液は、80% Percollを使用した周期(従来群)とOGSを使用した周期(OGS群)の2群に無作為に割り付けした。検討1:従来群とOGS群の胚移植後の妊娠率を比較した。検討2:CASAを用いて従来群とOGS群の精子運動機能を経時的に評価した。さらに、ハイパーアクチベーションの指標の一つであるフラクタル次元D値を求め評価した。【結果】検討1:新鮮胚移植、凍結融解胚移植ともにOGS群で臨床妊娠率が高くなる傾向がみられた。検討2:精子調整後1時間毎に精子機能を評価した結果、直進性は4時間以降で、直線性は5時間以降でOGS群において有意に低かった($p<0.05$)。また、フラクタル次元D値は5時間以降でOGS群において有意に高かった($p<0.05$)。【考察】OGS群において受精や胚発生だけでなく胚移植後の妊娠成績も良好であることより、OGSの臨床的有用性が示唆された。また、媒精時の精子のハイパーアクチベーション率が受精や胚発生に影響を及ぼすことが示唆された。

9. 胚盤胞における残存割球が妊娠予後に与える影響について

○齋藤千紗乃, 末永めぐみ, 篠原真理子,
江口明子, 山口弓穂, 上拾石富士代, 秋山千春,
岩下夢美, 伊藤正信, 松田和洋
(松田ウイメンズクリニック)

【目的】胚盤胞成長過程においてコンパクション時に融合しなかった割球がTEの外側と内側に残存する現象が見られる。しかし割球の残存機序や妊娠に与える影響は明白ではない。本研究では残存割球と妊娠率・流産率の関連、受精方法による差を検討し、さらに胚盤胞凍結時期による残存割球の影響についても検討した。【対象・方法】2016年1月~12月までに当院にて胚盤胞凍結融解単一胚移植を行った259症例297周期を対象とした。検討1:Timelaps機器にて観察した全症例を3群(A群:残割球なし, B群:外割球あり, C群:内割球あり)に分け、残存割球の残存率・妊娠率・流産率および受精方法(ICSI/IVF)による違いを検討した。検討2:検討1のB群, C群を胚盤胞凍結時期別にD5, D6に分け、その影響を調べた。【結果】検討1:残存率はC群12.8%(38/297)と比較してB群27.2%(81/297)が有意に高い値となった。妊娠率は3群間に有意差は認められなかったが、流産率はA群18.6%(16/86), B群12.5%(4/32), C群63.6%(7/11)とC群が有意に高い値となった。また受精方法別にみた割球の残存に有意差は認められなかった。検討2:凍結時期別にみた外割球・内割球残存胚の妊娠率・流産率はともに有意差は認められなかった。しかし流産率はD5, D6ともにB群よりC群の方が高い傾向を示した。【結論】TEの内側の残存割球は妊娠予後に影響することが示唆された。内割球の有無は移植胚選択の形態評価の指標の一つとなりうると思われる。

10. タイムラプスシステムを用いた異常卵割胚の観察と胚発生の検討

○藤澤祐樹, 野見山真理, 西山和加子, 古賀美佳,
藤田あずさ, 山口麻美, 生島明子, 内山陽子,
徳永真梨子, 大淵紫, 佐護中, 有馬薫,
小島加代子
(医療法人社団高邦会高木病院不妊センター)

【目的】近年、異常卵割(Direct Cleavage: DC)胚の発生能が低いと報告されている。当院では、全採卵周期の胚を対象に採卵日からDay6までタイムラプスシステムを用いて培養しており、胚の連続観察によってDC胚が観察可能となった。今回、正常卵割胚とDC胚の胚発生を比較検討したので報告する。【対象・方法】2016年8月~2017年12月の期間にIVF又はICSIを施行し、EmbryoScope[™]により正常受精と判定後、胚盤胞まで培養した676周期、胚2,718個を対象とした。検討①:1細胞が3細胞以上へと分割した胚をDC胚とし、正常卵割胚群とDC胚群の胚盤胞発生率、良好胚盤胞率および妊娠率について比較検討した。検討②:DC発生時期別に第一卵割(DC1), 第二卵割

(DC2), 第三卵割以降 (DC3) の三群に分け, 胚盤胞発生率, 良好胚盤胞率および妊娠率を比較検討した. 【結果】検討①: 正常卵割胚群, DC胚群の胚盤胞発生率は各75.8%, 60.7%, 良好胚盤胞率は各35.8%, 17.9%, 妊娠率は各37.9%, 7.7%であり, いずれもDC胚群で有意に低かった ($P<0.05$). 検討②: DC1, DC2, DC3群の胚盤胞発生率は各12.9%, 72.4%, 67.5%であり, DC1群は他の二群と比較して有意に低かった ($P<0.05$). 良好胚盤胞率は各6.5%, 17.1%, 29.7%, DC1群はDC3群と比較して有意に低かった ($P<0.05$). 妊娠率はDC3群25%, DC1, DC2群では妊娠が認められなかった. 【結論】DC胚は正常分割胚と比べ, 胚盤胞発生率, 良好胚盤胞率が低率であり, 特に第一卵割のDC胚において顕著であった.

11. 精子形態が胚発育タイムラプス所見に及ぼす影響—Kruger's strict criteria を用いて—

○後藤香里, 小池 恵, 神田晶子, 城戸京子,
長木美幸, 大津英子, 熊迫陽子, 河邊史子,
甲斐由布子, 宇津宮隆史

(セント・ルカ産婦人科)

【目的】我々は2016年にKruger's strict criteria (S.C.) による精子正常形態率は, 媒精方法を決定する有用な指標となることを報告した. 今回はこの指標を用い精子形態が胚発育に影響するか検討した. 【方法】2016年3月~2017年12月に体外受精を施行した1,157周期5,372個のS.C. 値別の胚盤胞到達率を検討し, タイムラプスで撮影した45周期98個の胚について第二極体放出から第一分割開始時間, compaction 開始時間, 胞胚腔形成時間を検討した. S.C. 値は3%未満, 3-6%, 6%以上に分け検討した. 【結果】S.C. 値別の胚盤胞到達率は3%未満群で49.4% (1,173/2,375), 3-6%群は49.5% (928/1,873), 6%以上群は56.8% (638/1,124) で, 6%以上群で他2群と比較し有意に高い結果を示した. タイムラプスにおける第一分割開始時間は3群で差を認めなかった. compaction 開始時間はそれぞれ82.8±9.5時間, 78.9±6.9時間, 71.6±11.7時間だった. 胞胚腔形成時間はそれぞれ102.2±9.9時間, 99.8±7.8時間, 94.2±7.9時間であり6%以上群で他2群と比較し有意に早い結果を示した. 【考察】今回の結果よりS.C. 値が6%未満の場合, 細胞融合の遅れや空胞形成の遅延を伴い胚盤胞到達率が低くなることを示した.

12. ヒト胚の体外培養を Day7 まで継続することは臨床的に有用である

○荒牧夏美, 泊 博幸, 國武克子, 内村慶子,
久原早織, 橋高真央, 日高直美, 西村佳与子,
本庄 考, 詠田由美

(医療法人アイブイエフ詠田クリニック)

【背景】通常, ヒト体外受精胚は, 採卵日をday0としday6まで体外培養が継続され, day5~6には胚盤胞まで発生する. しかし, 発生が遅い胚においてはday7で胚盤胞が形成されることもある. 本研究は, day7まで体外培養を

継続 (day7培養) する対象胚をday6の発生ステージから検討し, さらにday7胚盤胞の移植後の臨床成績を評価することでday7培養の臨床的有用性を検討した. 【方法】2017年1月から12月までに当院にてARTを施行しday7培養を行った227周期647個の胚を対象とした. day7でGardner分類3CCよりグレードの良い胚を凍結した. 検討1: day6胚を発生ステージから5群 (分割期, 桑実期, 初期胚盤胞, 胚盤胞, 完全胚盤胞3CC) に分類し, 各群のday7における胚盤胞 (>3CC) 凍結率を比較した. 検討2: 凍結融解胚移植周期においてday7胚盤胞の移植後の臨床成績をday5およびday6胚盤胞の移植成績と比較した. 【結果】検討1: 胚盤胞凍結率は胚発生ステージ順に0%, 2%, 31%, 56%, 41%であり, 初期胚盤胞以上の発生ステージにおいて有意に高かった ($p<0.05$). 検討2: day7胚盤胞移植の妊娠率は15%でday5, day6胚盤胞 (40%, 38%) と比較して有意に低かった ($p<0.05$). 【考察】妊娠率は低いもののday7胚盤胞においても妊娠能を有していることからday7培養は臨床的に有用であることが示唆された. また, day7培養の対象はday6の形態学的評価において初期胚盤胞以上の胚で有用であることが示唆された.

13. 卵胞液中のケトン体濃度が胚発生速度に与える影響の検討

○北上茂樹, 永石 綾, 黒岩しおり, 植村智子,
古賀 剛, 古賀文敏

(古賀文敏ウイメンズクリニック)

【目的】卵胞液には胚培養に影響する様々な成分が含まれている. 近年, 脂肪酸を分解してできるケトン体がエネルギー源として注目され, 我々の研究でヒト卵胞液および卵管液にケトン体は含まれていること, 卵胞液中のケトン体濃度が胚培養成績に影響することが明らかとなっている. 今回, タイムラプスシステムEmbryoScope+™ (以下, ES+) により胚発生の動的解析を行ない, 卵胞液中のケトン体濃度が採卵後の胚発生速度に与える影響を検討した. 【対象・方法】2017年11月から2017年12月にARTを実施し新鮮胚移植または胚凍結を行った41周期112個の胚を対象とし, 患者への説明と同意の上で検討を行った. 採卵時の卵胞液のケトン体濃度 (β -ヒドロキシ酪酸, アセトアセテート) を測定し, 胚をケトン体濃度が120 μ mol/l以上のA群 (84個) と120 μ mol/l未満のB群 (28個) に分け胚発生速度をES+により比較した. また, 前核消失から胚盤胞期までをDr. Markus Montagにより提唱されたKIDScore™ D5 v2モデルを用いて解析し, 比較した. 【結果】A群とB群間で前核消失後からの発生速度を比較した結果, 9細胞期は46.7時間, 40.9時間とB群で有意に早かった ($p<0.05$). 9細胞期から胚盤胞期までの時間は39.3時間, 49.9時間とA群が有意に早い結果となった ($p<0.05$). KIDScore™ D5 v2は5.1, 3.8とA群が高い傾向にあった. 【結論】採卵後の胚の発生速度は卵胞液中のケトン体濃度により, 影響を受ける事が示唆された.

14. 不妊症における慢性子宮内膜炎の子宮鏡と病理組織学的所見の比較

○野見山真理¹, 徳永真梨子¹, 大淵 紫¹,
佐護 中¹, 有馬 薫¹, 小島加代子¹, 山崎文朗²
(¹医療法人社団高邦会高木病院産婦人科)
(²JCHO 佐賀中部病院病理部)

【目的】慢性子宮内膜炎 (CE) は CD138 免疫染色にて子宮内膜間質への形質細胞の浸潤により病理学的に診断されている。CE の特徴的子宮鏡所見としてマイクロポリープ (MP), 充血 (H), 間質浮腫 (E), ポリポイド内膜 (PE) が報告されている。当科では外来にて細径硬性子宮鏡下生検を行っている。CD138 免疫組織学的所見と子宮鏡所見を後方視的に比較した。【対象および方法】2017 年 6 月より 12 月までに不妊症患者において月経終了後卵胞期に子宮鏡と同時に子宮内膜組織を採取した 60 例を対象とした。出血, ホルモン剤内服中, 流産 2 回以上, 絨毛遺残, 1cm 以上のポリープ症例は除外した。CD138 にて 400 倍 20 視野の形質細胞総数 (PC) を測定し, 5 個以上/20 視野を CE と診断した。子宮鏡所見 (MP, H, E, PE) ごとの PC 値から有意な項目を抽出し CE 陽性率を検討した。【結果】病理学的診断による CE は 55% (33/60) であった。子宮鏡所見毎の症例数, PC 中央値 (範囲) は MP (+) 6 例, 20.5 個 (3~150) と MP (-) 54 例, 5 個 (0~130) および PE (+) 12 例, 9 個 (3~150) と PE (-) 48 例, 5 個 (0~55) の各 2 群間に有意差を認めた ($p < 0.05$)。E (+) 24 例 10 個 (0~150), E (-) 36 例, 3 個 (0~55) 間に有意差あり ($p < 0.01$)。H の有無による差はなかった。MP, E, PE (+) の項目数ごとの CE 陽性率は 0 項目 36% (13/36), 1 項目 88% (10/12), 2 項目 88% (7/8), 3 項目 75% (3/4) であった。【結論】MP, E, PE いずれかの子宮鏡所見を認めた場合に CE を高率に認めた。CE 全体のうち 13 例 (39%) はこれらの所見を認めなかった。

15. 薬剤を全く使用しない自然周期での凍結融解胚移植における ART 臨床成績と血中プロゲステロン値の関係についての検討

○市山卓彦^{1,2}, 田中威づみ¹, 大野基晴^{1,2},
山口貴史^{1,2}, 永吉 基¹, 田中 温¹
(¹セントマザー産婦人科医院)
(²順天堂大医学部産婦人科学講座)

【目的】近年ホルモン補充周期での凍結融解胚移植 (以下融解胚移植) において, 胚移植時における血中プロゲステロン (P4) 値は ART 臨床成績と無関係であることが報告された。今回我々はホルモン剤を全く使用しない自然周期 (以下完全自然周期) での融解胚移植における P4 値と ART 臨床成績との関係について後方視的に検討した。【方法】2015 年 1 月から 2017 年 12 月まで当院で行った融解胚移植のうち, 胚移植時の年齢が 40 歳以下で, インフォームドコンセントを得て完全自然周期での単一胚盤胞移植を行った 750 症例 880 周期を対象とした。移植時の P4 値によって対

象を $P \leq 5$, $5 < P \leq 10$, $10 < P \leq 15$, $15 < P \leq 20$, $20 < P$ の 5 群に分類した。完全自然周期と, 胚移植後に追加で黄体補充を行った自然周期 240 周期 (以下自然+P 周期), ホルモン補充周期 74 周期での融解胚盤胞移植における臨床成績 (着床率, 臨床妊娠率, 流産率) を比較検討した。【結果】完全自然周期における P4 値別の 5 群間で着床率, 妊娠率, 流産率に有意差を認めなかった。いずれの P4 値群においても, 完全自然周期, 自然+P 周期, ホルモン補充周期の間で着床率, 妊娠率, 流産率に有意差を認めなかった。【結論】症例数が少ないため結論を出す段階には至っていないが, 自然周期での融解胚移植における P4 値と ART 臨床成績は相関しない可能性がある。

16. 当院での初期流産絨毛染色体検査 (POC: Products of Conception) の臨床的検討

○本庄 考, 日高直美, 西村佳与子, 泊 博幸,
國武克子, 内村慶子, 金原恵利子, 谷口加奈子,
秋吉弘美, 詠田由美
(医療法人アイブイエフ詠田クリニック)

【目的】初期流産の原因である絨毛染色体異常に関し, 当院における臨床的検討を行った。【対象と方法】2006 年 5 月~2017 年 8 月までに不妊治療後に妊娠, 初期流産になった例で, インフォームドコンセントのもと, 流産手術後に POC を施行した 163 例を対象とし, 治療手技, 年齢別などで染色体異常率を検討した。【結果】全体の 71.1% (116/163) に染色体異常を認め, 内訳は trisomy 102 例 monosomy 4 例 Polyploidy 4 例であった。構造異常の転座を 6 例に認め, 内 1 例はその後本人は均衡性相互転座保因者と判明した。母体転座を除いた 162 例の年齢は 37.4 ± 3.5 歳で, 年齢別染色体異常率は 25~32 歳 50.0% (7/14), 33~35 歳 62.5% (20/32), 36~38 歳 69.2% (36/52), 39~41 歳 74.4% (32/43), 42 歳以上 95.2% (20/21) と 42 歳以上で有意に高い結果となった ($p < 0.01$)。治療手技別検討では ART 以外 73.3% (11/15), IVF 70.5% (31/44), ICSI 70.9% (73/103), 移植胚の時期別検討では分割胚 74.1% (63/85), 胚盤胞 66.1% (41/62) と染色体異常率に有意差は認めなかった。【結語】加齢が染色体異常に関与しているが, 高齢でも正常核型の流産もあり, 今後の対応が重要であると考えられる。

17. 生殖補助医療 (ART) 後の流産周期で卵黄嚢及び胎児心拍の有無と得られた流産絨毛のメチル化との関係

○神田晶子¹, 城戸京子¹, 後藤香里¹, 長木美幸¹,
熊迫陽子¹, 大津英子¹, 河邊史子¹, 甲斐由布子¹,
有馬隆博², 宇津宮隆史²
(¹セント・ルカ産婦人科)
(²東北大学院医学系研究科)

【目的】ART 後の流産絨毛の染色体検査結果が正常の検体に注目し, その絨毛についてメチル化の変化がみられるか否か確認し, 変化がみられた症例に対し卵黄嚢, 胎児心拍の有無が関係あるかどうかをみることを目的とした。【方

法】2011年1月1日から2017年12月31日までにART後、流産絨毛の染色体検査結果が正常の検体でインフォームドコンセントの後、検体提供をうけた98例を対象とした。ART後の流産絨毛の一部からDNAを抽出し、バイサルファイト処理後PCRを行い、COBRA法で4種のインプリント遺伝子についてメチル化を見た。また、対象症例の流産周期での卵黄嚢、胎児心拍の有無とメチル化の異常との関係を調べた。【結果】98症例の流産絨毛のうち、5例(A~E)にメチル化異常と思われる変化がみられた。A症例はH19, B症例はH19, GTL2, C症例はH19, GTL2, LIT1, D症例はGTL2で、E症例はGTL2, LIT1でそれぞれ過剰メチル化であった。卵黄嚢はA~Dで確認できず、Eで確認できた。また、胎児心拍は全症例とも認められなかった。【考察】今回、染色体正常核型を示した流産組織の中でメチル化の異常と思われる変化が確認できた症例では、胎児心拍は確認できないままであった。胎児心拍が確認できるかできないかの違いがメチル化の異常と関係あるか今後更なる症例追加、検討が必要である。

18. 同一症例の閉塞性無精子症から同時に採取したMESA由来精子とcTESE由来精子のICSIの成績の比較

○西川寛美, 中村千夏, 松下ゆうき, 関岡友里恵,
上田真理奈, 池田早希, 大野りおん, 石井絢子,
木下和雄, 小山伸夫

(医療法人聖命愛会 ART 女性クリニック)

【目的】閉塞性無精子症(OA)においてMESA由来精子とcTESE由来精子のどちらの精子を使用する方が、ICSIの成績が良いかの結論はまだでない。そこでOAの同一症例においてMESA由来精子とcTESE由来精子を同時に採取して、同じ採卵周期に同時にICSIを行い、その成績を比較検討した。【対象】同一症例においてMESA由来精子とcTESE由来精子を同時に採取し、精子の凍結融解後、同じ採卵周期に同時にICSIを施行した3症例。この3症例において受精率、胚盤胞到達率、良好胚盤胞率を比較検討した。【結果】OAに対してcTESEは20症例中19症例で精子を回収でき(回収率:95%), MESAは13症例中8症例で精子を回収できた(回収率:61.5%)。同一症例においてMESA由来精子とcTESE由来精子を同時に回収できた3症例のそれぞれの受精率、胚盤胞到達率、良好胚盤胞率は症例①:62.5%(5/8) vs 60%(3/5), 80%(4/5) vs 100%(3/3), 60%(3/5) vs 100%(3/3) 症例②:60%(3/5) vs 75%(3/4), 100%(3/3) vs 66.7%(2/3), 66.7%(2/3) vs 0%(0/3) 症例③:100%(2/2) vs 66.7%(2/3), 100%(2/2) vs 100%(2/2), 100%(2/2) vs 100%(2/2)であった。【結論】同一症例のOAにおいて同時にMESA由来精子, cTESE由来精子を採取して、同時にICSIを行った胚の発育能に差はなかった。ただし、MESAによる精子の採取には技術を要した。

19. 精索静脈瘤手術により精巣容積が増大し、精液所見の改善をみた1例

○庄 武彦, 成吉昌一, 辻 祐治

(天神つじクリニック)

【はじめに】精索静脈瘤による精巣の発育不全は、若年者においては精索静脈瘤手術後に精巣の成長が観察されるが、思春期を過ぎてからの手術では精巣容積の増大は期待できないとされる。今回われわれは、精巣容積に左右差を認め、精索静脈瘤手術により短期間で精巣容積の増大と精液所見の著明な改善をみた成人症例を経験したので報告する。【症例】33歳、男性。精液所見が不良で、人工授精を行うもご妊娠になれないとして、当院を紹介された。BMIが36.8と肥満があり、左精巣は12mlと正常大であったが、右精巣は9mlと小さく、左右差を認めた。陰のうUSで両側精索静脈の拡張があり(右:4.3mm, 左:5.6mm)、カラードブラ法で逆流信号が描出された。精液検査では、総精子数:1,100万、精子運動率:13%と高度の乏精子症、精子無力症の所見であり、血清FSHも8.7ng/mLとごくわずかに上昇していた。両側の精索静脈瘤に対し、顕微鏡下精索静脈低位結紮術を施行。術後4カ月の精液検査で、総精子数:11,200万、精子運動率:51%と著明な改善を認め、右精巣容積も12mlに増大していた。【まとめ】若年男性に精巣容積の左右差を認めれば、精索静脈瘤手術の適応とされるが、成人では精液所見により評価されるため、精巣容積については注目されることが少ない。今回の症例を端緒として、成人の精索静脈瘤における精巣容積の意義について検討を加えたい。

20. 非閉塞性無精子症の超音波診断: 精巣容積別にみた精子回収率

○成吉昌一¹, 庄 武彦¹, 中野和馬², 助川 玄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】われわれは、精巣内超音波像の解析による非閉塞性無精子症(NOA)の精子回収予測について検討を加えてきたが、今回は精巣容積別に精子回収率の比較を行った。【対象および方法】2003年7月から2017年11月までにNOAと診断され、Microdissection TESE (micro-TESE)を施行した692症例を対象とした。年齢は23~76歳(中央値:35歳)、精巣容積は0.2~18mL(中央値:6.0mL)であった。USには10~14MHzリニア探触子を使用し、精巣容積を算出、さらにゲイン/コントラストを調整して精巣内エコーパターンを観察した。【結果】USで太い精細管が描出された214例のうち123例(57.5%)でmicro-TESEにより精子が回収されたが、細い精細管しか認めなかった478例では精子が回収されたのは51例のみ(10.7%)であった。日本人の平均精巣容積下限とされる8mLで分けて比較すると、精巣容積8mL未満の精子回収率:21.5%に対し、8mL以上では29.4%と有意差はなかったが、US上太い精

細管を認めた場合の精子回収率を比較すると、8mL未満では67.1%であったが、8mL以上では52.2%と、精巣容積8mL未満で有意に精子回収率が高かった。【まとめ】今回、USで太い精細管が描出された症例の精子回収率は58%であったが、8mLに満たない症例において太い精細管を認めた場合の精子回収率は67%であり、さらに精子回収の期待が高いことが明らかとなった。今後はさらに検討を加え、USによる精子回収予測の精度向上を目指したいと考えている。

21. Rapid-i を用いた少数精子の凍結法：47 症例の追跡調査

○長尾洋三, 水本茂利, 渡辺 瞳, 田中啓子,
戸野本知子, 相川佳穂, 奥田紗矢香,
仲宗根巧真, 村上正夫, 小川尚子, 加藤裕之,
大塚未砂子, 吉岡尚美, 蔵本武志
(蔵本ウイメンズクリニック)

【背景】重度の男性不妊症に有効な少数精子の凍結法は、報告例が少なく、生児獲得も症例報告に限られる。当院は2011年に報告した新規法を臨床で継続使用しており、ここでは更新データを報告する。【対象および方法】2011年11月～2017年12月、患者(重度乏精子症/無精子症)のTESE後に回収した精子(1,152個;運動率89.3%,36症例,A群),または射出精子(376個;運動率96.3%,11症例,B群)をRapid-iの容器(1-14個/本)に凍結保存した(5-81個/患者)(凍結剤:K-SISCまたはSperm Freeze)。融解精子をICSIに用い、良好胚を凍結保存した。2017年12月までの融解胚移植のデータを調べた。【結果】A(67周期),B(16周期)群の回収率/融解精子,運動率/回収精子,2PN胚率/ICSIはそれぞれ614/691(88.9%),59.3%,147/326(45.1%)と103/121(85.1%),66%,31/65(47.7%)だった。A,B群の凍結胚数(2PN,D2/3,D5/6)はそれぞれ34,42,12個と5,9,1個だった。融解胚は全て生存した。A,B群の移植胚数,臨床的妊娠/ET,流産/妊娠はそれぞれ1.35±0.07,22/43,7/22と1.17±0.15,1/9,0/1だった。A群の14名(うち双胎2名),B群の1名が生児を得た。本凍結法は、精子回収率が高く、ICSI後に正常受精と良好胚を確認し、生児獲得が15件で、重度の男性不妊症に有益なことが示唆された。

22. 第一減数分裂で発育が停止したと思われる閉塞性無精子症の臨床病理学的検討

○大野基晴^{1,2}, 田中威づみ¹, 市山卓彦^{1,2},
山口貴史^{1,2}, 永吉 基¹, 田中 温¹
(¹セントマザー産婦人科医院)
(²順天堂大医学部産婦人科学講座)

【目的】FSHの値や触診などから閉塞性無精子症と疑われる症例のなかで、精子または精子細胞が認められず、第一減数分裂で発育が停止している症例に遭遇することが稀にある。臨床的には典型的な閉塞性無精子症にも関わらず、採取した精細管内には多くの第一精母細胞、精祖細胞が認

められるが、円形精子細胞、後期精子細胞、精子は全く認められないという所見を最近経験したので、その臨床病理学的検討について報告する。【方法】平成26年1月～平成29年9月に、FSHが8mIU/ml以下、触診で精巣は正常大かつ硬度も正常であり閉塞性無精子症と診断された症例に対し精巣生検を行った。【結果】精巣上体からはデブリスのみ採取され、Micro-TESEに移行した。精細管は太く屈曲し白色を呈していたが、精細管からは造精細胞は第一精母細胞、精祖細胞のみであり、第一減数分裂での発育停止の所見であった。しかし病理標本では明らかに精子細胞所見が確認でき、この病態を解明するために組織標本に対してHE染色のみならずPAS染色、TUNEL染色、免疫染色(コネキシン染色)を追加し観察を行った所、一部に正常な精細管断面もあるが、多くの断面で生殖細胞・セルトリ細胞共にアポトーシスを認めた。【結論】発育停止と診断がついた症例の中には精子形成は正常であったが、セルトリ細胞に異常があり生殖細胞がアポトーシスとなり発育停止を呈しているのではと考えられた。

23. 卵巣チョコレート嚢胞を経腔的アルコール固定後、急性アルコール中毒になった1症例

○小山伸夫, 中村千夏, 松下ゆうき, 西川寛美,
関岡友里恵, 上田真里奈, 池田早希,
大野りおん, 石井絢子, 木下和雄
(医療法人聖命愛会 ART 女性クリニック)

【緒言】卵巣チョコレート嚢胞の保存的治療としてアルコール固定法がある。今回、開腹手術の既往もあって腹腔内癒着の恐れがあるために経腔的に卵巣チョコレート嚢胞をアルコール固定した直後、急性アルコール中毒になった症例を経験したので報告する。【症例】33歳、G2P1。合併症として完全内蔵逆位、水頭症VPシャント、両側卵巣チョコレート嚢胞あり。第1子は当院にてICSI/FETにて妊娠し、A年8月(28歳)妊娠41週0日胎児機能不全にて緊急帝王切開術にて分娩した。A+4年12月(32歳)2人目の挙児希望にて当院を受診された。すぐにICSI/FETを行うも妊娠に至らず。右側卵巣チョコレート嚢胞が経90×48×58mmと腫大した。A+6年4月静脈麻酔下で経腔的に右側卵巣チョコレート嚢胞のアルコール固定術を実施した。採卵針17Gにて左側卵巣チョコレート嚢胞液155mlを採取し、無水エタノール100mlを注入し、15分固定。嚢胞内を吸引するも55mlしか吸引できず。手術30分後に顔から耳まで紅潮、意識混濁、嘔吐、振戦、激しい体動、乏尿が発症した。輸液を増量し、ラシックスを投与し、術後9時間で意識清明となった。その後、右側卵巣チョコレート嚢胞は縮小し、A+6年8月HRT周期にてICSI/FETし、単胎妊娠が成立した。【結論】卵巣チョコレート嚢胞のアルコール固定法は、経腔的に行うのは急性アルコール中毒になる危険性があるため、できるだけ経腹的に行うのが望ましい。

24. 子宮筋腫が及ぼす周産期予後の検討

○伊東裕子, 城田京子, 宮本新吾

(福岡大医学部産婦人科)

【目的】子宮筋腫は不妊症や不育症の原因となるだけでなく, 妊娠成立後の周産期合併症への影響が問題となっている。しかしながら不妊患者における治療方針について明確な基準はない。総合周産期母子医療センターの特性上ハイリスク妊娠を多く扱う当院で, 子宮筋腫合併妊娠例の妊娠経過や周産期予後について後方視的に検討した。【方法】2016年1月1日から2017年12月31日までに当院で妊娠・分娩管理を行った988症例のうち, 子宮筋腫合併や治療の既往のある87例を対象とした。年齢, 不妊治療有無, 子宮筋腫の個数や大きさ, 周産期予後については産科合併症, 分娩週数, 出生時体重, 分娩時出血量について検討した。

【結果】母体の平均年齢は35.8歳, ARTによる妊娠は26.4%, 子宮筋腫の平均個数は1.81個, 大きさは平均5.40cm, であった。周産期予後については, 切迫流早産で入院加療を行った症例が23症例, 流産6症例, 早産20症例, 正期産61症例, 1,000gを超える多量出血が27症例に認められた。出血量500g以上とそれ以下の症例で比較すると, 子宮筋腫最大径に有意差が認められた。【結論】子宮筋腫合併妊娠では, 子宮筋腫の大きさと分娩時出血量との関連は認められたが, 妊娠予後の関連性については明確な基準を引き出すことはできなかった。症例ごとに妊娠成立後の流早産や産後多量出血の可能性を考慮し, 不妊治療前に子宮筋腫核出術が選択されるかどうかの慎重な評価が必要であると考えられた。

25. 子宮頸部憩室に発生した巨大筋腫の1例

○野口将司, 北島道夫, 阿部修平, 村上直子,

北島百合子, 三浦清徳, 増崎英明

(長崎大病院産婦人科)

【はじめに】子宮頸部の真性憩室は稀なミューラー管奇形であり, その臨床像は必ずしも明らかでない。今回, 上腹部まで達する腫瘤により腹部症状を訴えた女性で, 画像上は双角子宮の片側に発生した子宮筋腫が疑われたが, 外科的検索と組織学的診断から子宮頸部の憩室に発生したものと考えられた巨大筋腫の1例を経験した。【症例】37歳未婚の女性で腹部膨満感と上腹部痛を訴え近医を受診し, 全身CTで線維腫を思わせる腹腔内腫瘤を指摘されたため, 精査のため当科へ紹介された。骨盤MRIでは, 正常の子宮体部の側方に巨大な腫瘤があり, その内部には液体貯留腔が存在し, 双角子宮の片側に発生した子宮筋腫が疑われた。GnRHa療法を施行したのち開腹手術を行った。サッカーボール大の腫瘤が腹腔内を占拠し, その尾側で子宮体部および両側付属器は正常な形態で認められ, 腫瘤の基部は子宮頸部と連続していた。子宮頸部から腫瘤を切離し, 開放された子宮頸部を縫合閉鎖した。術後の病理診断では, 腫瘤は子宮平滑筋腫で, 腫瘤内の腔壁の組織像は子宮頸管上皮に一致するものであった。以上の所見から, 子宮頸部に

存在した憩室に子宮筋腫が発生したものと診断した。【結論】子宮頸部憩室はまれな子宮奇形で, 不正子宮出血, 骨盤痛, 月経困難症あるいは不妊症の原因になるとされるが, 憩室から筋腫が発生した報告は少ない。術前の画像診断はしばしば困難であり, 適切な外科処置が診断と症状の寛解に重要である。

26. 当院における稽留流産に対する手動真空吸引法 (Manual Vacuum Aspiration ; MVA) の使用経験

○小川尚子, 加藤裕之, 三田尾祐, 村上貴美子,

大塚未砂子, 吉岡尚美, 蔵本武志

(蔵本ウイメンズクリニック)

【目的】2017年6月より当院では流産手術に手動真空吸引法 (MVA) を導入した。MVAは従来の搔爬術に比べて簡便であり, また子宮内膜に対する負担が小さいと考えられている。我々は, MVAの使用経験について報告するとともに, 手術時間および術前後の子宮内膜厚について従来の搔爬術群と比較検討した。【方法】2017年6~12月にMVAを用いて流産手術を行った51例において有用性と安全性を検討した。そのうちART症例42例と, MVA導入前の2016年4~2017年5月に従来の搔爬術を施行したART症例47例について手術時間を比較した。また, MVA後に治療再開し胚移植を行ったART症例19例において術前後の子宮内膜厚を比較し, 搔爬術群とも比較検討した。

【結果】MVA群において, 遺残による再手術例は2例, 術後感染を1例認めたが, 重篤な合併症は認めなかった。平均手術時間は搔爬術群 19.2 ± 9.2 分とMVA群 15.5 ± 5.4 分とMVA群で有意に短縮を認めた ($p < 0.05$)。搔爬術群とMVA群において術前後の子宮内膜厚の変化を検討したところ, 搔爬術群は -0.6 ± 1.8 mm, MVA群は -0.2 ± 1.3 mmとMVA群で術後の菲薄化がやや小さい傾向であったが有意差は認めなかった。【考察】搔爬術は子宮内膜に不可逆性の損傷を与えるリスクがあるが, MVAではそのリスクを軽減できる可能性があると思われた。また, 手術時間の短縮を認め, 技術の習得とともに今後さらなる時間短縮を期待できる。MVAはより安全で有用な流産手術の方法となり得ると思われる。

27. 不全中隔合併の子宮腺筋症に対し腺筋症部分切除および中隔切除術を行い妊娠した1例—我々の行ってきた腺筋症部分切除術の成績も加えて—

○梶村 慈¹, 荒木裕之¹, 松本加奈子¹, 吉武朋子¹,

平木宏一¹, 中山大介¹, 藤下 晃¹, 山口貴史²,

田中 温²

(¹ 済生会長崎病院)

(² セントマザー産婦人科医院)

今回私どもは, 不全中隔を合併した子宮腺筋症に対して腺筋症部分切除術および中隔切除術を行い, 術後に妊娠成立し生児を得た症例を経験したので報告する。症例は38歳, 3妊0産 (人工妊娠中絶3回)。28歳で結婚し挙児希望があったが, 子宮腺筋症による月経困難症と過多月経が強

く、鎮痛剤、低用量ピル、GnRH アゴニスト療法などによる対症療法が行われていた。自覚症状の改善が乏しく、38歳時に手術を希望し当科へ紹介された。MRI 検査画像で不全中隔子宮、後壁右側を主とした子宮腺筋症、左チョコレート嚢胞を認めた。手術療法後の挙児希望があり、術前に不妊治療専門施設へ紹介し凍結胚を確保後、開腹手術を行った。子宮後壁を横H字状に切開し腺筋症病巣を中隔も含めて腫瘤塊として摘出し、フラップを形成するように縫合して修復した。3周期後に子宮卵管造影検査を行い、子宮内腔は右側が鈍化していたが、中隔は切除され子宮腔の癒着はなかった。妊娠を許可し、体外受精胚移植により術後5カ月目に妊娠成立した。妊娠経過に問題なく、妊娠38週に帝王切開により2,890gの女児を娩出した。また、我々は子宮腺筋症に対して、開腹ないし腹腔鏡補助下の腺筋症部分切除術(横H字状切開)を行ってきた。その術式および治療成績も加えて報告する。

28. 挙児希望患者に対する腹腔鏡下子宮筋腫核出術後の妊孕性・妊娠についての後方視的検討

○山口貴史^{1,2}、田中威づみ¹、大野基晴^{1,2}、
市山卓彦^{1,2}、永吉 基¹、田中 温¹

(¹セントマザー産婦人科医院)

(²順天堂大医学部産婦人科学講座)

【目的】子宮筋腫は不妊女性の5-10%に存在し、妊娠女性の3-13%に存在すると報告されている。妊孕性に及ぼす影響のある子宮筋腫は、位置や大きさや個数によって異なるため、不妊症の治療方針を決定するのに難渋する。子宮筋腫合併不妊に対して腹腔鏡下子宮筋腫核出術(LM)が施行される症例も多く見受けられるが、術後妊娠の帝王切開率の上昇や子宮破裂のリスクも多くあり、適応の決定には十分な検討が必要である。当院での不妊症患者に対して、LM 施行後の妊娠群と非妊娠群の比較検討を行った。【方法】当院で2014-2015年にLMを施行した子宮筋腫合併不妊症患者38例の累積妊娠率、妊娠方法、分娩転帰、周産期合併症について後方視的に比較検討した。【結果】術後妊娠群15例(39.5%)、非妊娠群23例(60.5%)であった。ART後妊娠は13例(40.6%)、人工授精・自然妊娠は2例(33.3%)であった。ART後妊娠例のうち流産は4例(30.8%)であった。妊娠許可後から妊娠成立までの期間は11.6±8.4カ月であった。子宮破裂や死産、癒着胎盤は0例であった。妊娠群と非妊娠群の平均年齢では有意差を認めなかったが、最大筋腫核径、筋腫核数、手術時間、出血量において有意差はなかった。【考察】不妊症でのLMは、妊孕能を向上させる低侵襲な術式であるが、患者背景により慎重に決定しなければならない。加齢による負の影響や周産期合併症を考慮し、LMの適応と適切な施行時期を今後も検討していくことが不可欠である。

29. 腹腔鏡下手術が卵巣予備能に与える影響

○長木美幸、熊迫陽子、大津英子、河邊史子、
甲斐由布子、宇津宮隆史

(セント・ルカ産婦人科)

【目的】AMHの測定により腹腔鏡での治療が卵巣予備能に与える影響を前方視的に調査した。【対象及び方法】2013年3月より、腹腔鏡検査後約6カ月までAMH測定を行った124例を対象とした。術式別に、卵巣多孔術を行った(LOD)群11例、チョコレート嚢腫のエタノール固定術を行った(ES)群15例、卵巣表面の子宮内膜症焼灼術を行った(EC)群78例、腹腔鏡検査で卵巣に処置を行わなかった(Control)群27例の4群に分けた。以前我々の研究でAMHは、生理周期で変動し、卵胞期は高く、黄体期は低くなるという結果を得ているため、腹腔鏡検査前、腹腔鏡検査2日後、1・3・6カ月後の卵胞期のAMHを測定し、術前と術後のAMHを比較した。また、AMH減少率を算出し、各術式との比較を行った。【結果】LOD群・ES群・EC群では、腹腔鏡検査後、AMHが継続的に低下していたが、Control群のAMHは、腹腔鏡検査前と腹腔鏡検査2日後にのみ、有意差が認められた。平均AMH減少率はどの時期においても4群で有意差は認められなかった。【結論】腹腔鏡検査が卵巣予備能を低下させる可能性があることが示唆されたが、卵巣以外への治療は、卵巣の治療に比べ、影響が少ないと考えられる。LOD術、ES術、EC術は、卵巣に対して影響は少ないかもしれないが、さらなる追加検討が必要である。

30. ART患者に対する妊娠判定陰性時の関わりについての考察

○今井たかね、日高清美、外島あゆみ、山崎真子、
谷口美樹、春山智恵美、森田晴香、池崎美奈、
伊藤正信、松田和洋

(松田ウイメンズクリニック)

【目的】生殖補助医療(ART)をうけている患者は治療のたびに妊娠への期待と不安、そして妊娠判定が陰性だった時の失望感を繰り返す。当院では開院当初から妊娠判定が陰性だった患者の不安やストレスの軽減を目的に判定直後に看護師が別室で話しを聴く時間を設けており2006年に実施したアンケートでは7割の患者が必要と答えている。女性の社会進出による晩婚化で高齢患者が増え、価値観の多様化により治療が複雑になっている今日、個性を考慮した関わりが必要である。そこで、気持ちに添えているか、必要としている援助を理解しているか把握し今後の看護に役立てたいと考えアンケートを実施したので報告する。【対象・方法】2017/07/01~2017/09/30の期間で、妊娠判定陰性後に看護師と面談を行った195名(平均年齢37.7歳)に配布、無記名とした。院内に回収ボックスを設置し、回収率は73.3%だった。【結果・まとめ】必要ある88%・満足度93%・気持ちの変化あり73%・別日の面談希望15%「気持ちが楽になった」という意見がある一方で、少数ではあるが「直後は頭の整理がしづらい」などの意見もあった。話すタイミングや内容・関わり方について画一的な面談ではなく、心理状況にあった細やかな対応が必要だと考える。看護師のスキルアップ・面談日の調整・他部

門との連携などを行い、患者個々の背景を理解し気持ちに寄添うことを心がけていきたい。

31. 4種のプロゲステロン腔剤を使用した患者への調査

○越光直子, 松土留美, 後藤裕子, 稗田真由美,
河邊史子, 甲斐由布子, 宇津宮隆史

(セント・ルカ産婦人科)

【目的】本研究では、4種の腔剤を使用した患者に使用感の調査と検討をした。【対象・方法】2017年8月より4種の腔剤全てを使用した患者38名に使用感を問う自記式質問紙を配布。同意を得、無記名で回収した。当院の倫理委員会で承認を得た。【結果】良かった点は、ルテウムは、「アプリケータがなく挿入が簡単、1日の投与回数が少ない。」ルティナスは、「アプリケータがあり挿入しやすい、常温保存で良い、挿入後の安静時間がない。」ウトロゲスタンは、「小さく違和感が少ない、常温保存で携帯に便利。」ワンクリノンは、「1日1回で負担が軽い、アプリケータ付きで挿入しやすかった。」改善してほしい点は、ルテウムは、「使用後の安静時間、アプリケータが欲しい。」ルティナス、ウトロゲスタンは「投与回数を減らして欲しい。」ワンクリノンは、「1日1回の使用で効果が不安、ゲル剤が腔内に残る不快感。」だった。全体的には、腔剤は他剤と比較し痛み、来院回数、副作用が少ないと感じていた。気になる点では、挿入部のおりものによる不快感、使用回数、金額だった。ライフワークに沿った一番効果がある腔剤を使用したいという意見が多かった。【考察】本調査では、回数や挿入方法に関し実用的な意見が多い一方で、一番効果がある薬剤を希望する思いが示された。薬剤により使用回数、方法、形状などに特徴がある為、患者が不安なく使用できるよう十分な説明を行いたい。

32. 「特定不妊治療費助成制度」申請時の聞き取り調査

○青木 桜, 越名久美, 稗田真由美, 河邊史子,
甲斐由布子, 宇津宮隆史

(セント・ルカ産婦人科)

【目的】助成金の利用者が増えている。本調査では、情報の獲得や申請時の意見、また、夫婦間で経済事情を含めた情報共有など、サービスや行政との連携を検討する。【対象・方法】2017.4~2018.1の期間で、対象者106名の平均年齢は36.0歳±3.8、平均治療月数は16.6カ月±13.3、申請回数2.5回±1.5であった。対象者は助成金の申請手続きで来院した女性へ調査の説明をし、倫理的配慮の下、当院作成の質問紙を配布した。【結果】「通院前」に助成金へ興味を持ち(35.8%)、情報の獲得をした(59.1%)が高かった。通院後に、院内の教室(25.8%)、知人(21.0%)から情報を得た者も居た。助成金の取得制限が来たら、「治療をやめる」(40.2%)と考えるが高かった。夫婦間では、「金額・支払いを共有」(39.6%)「夫は助成金についてよく理解している」(54.7%)と示された。夫が関わっている割合が高かった一方で、取得制限が来たら、「夫は私(妻)の考えで治療継続を考える」と推測する女性(48.6%)がいた。事

務的には、「揃える書類が多い、申請窓口がわかりにくい、病院で手続きを希望。」などの要望があった。【考察】2015年から大分県では若年者に体外受精が身近になるよう制度が変わり、助成額が増えた。院内の年度別の統計でも増加傾向にある。本調査で、治療前から積極的に調べている患者が多く、夫婦間で共有していることが明らかになった。要望を生かし行政と連携し良いサービスに繋がるように考えたい。

33. 葉酸がヒト卵子の受精・胚発生能に及ぼす影響について

○赤嶺こずえ, 銘苅桂子, 宜保敬也, 長田千夏,
大石杉子, 宮城真帆, 平敷千晶, 青木陽一

(琉球大医学部附属病院産婦人科)

【目的】食生活習慣は葉酸の血清値、卵胞液値に影響を与えるのか、また血液、卵胞液中の葉酸濃度は、卵成熟、受精、胚質へ影響を及ぼすのかを明らかにする。【方法】2013年11月~現在までの期間、IVFを施行し本研究に同意が得られた18例を対象とした。food frequency questionnaire (FFQ) 摂食アンケートで葉酸摂取量を算出し、血清値との相関を調べた。また、卵胞液中葉酸濃度を測定し、血清値との相関を調べた。さらに、各卵胞液中葉酸濃度と、卵成熟、受精、胚質との関係を調べた。【結果】18例の年齢、BMI、basal FSHの平均はそれぞれ、36歳、22kg/m²、5.5IU/mLであった。FFQで算出した葉酸摂取量の平均値は240μgで、61%は摂取基準値以下の摂取不足であった。血清濃度の平均値は14.2ng/mLであり、摂取量と相関を認めた($r^2=0.46$)。また、卵胞液中濃度の平均値は17.9±9.6ng/mLで、血清濃度と相関を認めた($r^2=0.65$)。18例の獲得卵数106個のうち、成熟卵は92個、受精卵は59個、良好胚は16個であった。単変量解析を行うと、卵胞液毎の葉酸濃度と卵成熟、受精、胚質の間には関連を認めなかった。【結論】食生活習慣による葉酸摂取不足が卵胞液中の葉酸濃度に影響を与える可能性が示唆されたが、卵胞液中の葉酸値と卵成熟、受精、胚質との関連はなかった。

34. 不妊女性における鉄欠乏状の実態

○中島 章, 町田美穂, 石垣敬子, 寺田陽子,
高山尚子, 神山 茂, 徳永義光, 佐久本哲郎

(医療法人杏月会空の森クリニック)

【目的】鉄はヘモグロビン合成、ミトコンドリア電子伝達系におけるATP産生、神経伝達物質合成、ステロイド代謝など多くの生体機能における重要な因子である。近年、日本人の食事における鉄分の摂取量は急激に減少しており、女性では月経により周期的に鉄喪失を繰り返すため、慢性的な鉄不足となっている。鉄不足は不定愁訴の様な心身の不調や、鬱やパニックなどの精神疾患を招くことが報告されており、妊産婦においても、出血への備えのみならず、妊娠中や産後の心身の安定へも欠かせない成分である。一般に血清フェリチン値40ng/ml未満は鉄欠乏状態と評されるが、不妊患者における鉄欠乏の状態を調査し、妊娠

前の鉄補充の必要性について検討した。【方法】平成 28 年 9 月から平成 29 年 10 月に当院不妊外来へ初診した 418 人に採血を実施し、血算、血清フェリチン値を測定した。【結果】ヘモグロビン値は 11.0g/dl 未満が 5.5%，11.0～11.9g/dl が 10.8%であり、合計 16.3%がいわゆる貧血であった。一方、血清フェリチン値は 10ng/ml 未満が 22.0%，10.0～19.9ng/ml が 23.9%，20.0～29.9ng/ml が 20.1%，30.0～39.9ng/ml が 12.0%であり、鉄欠乏状態にある患者が合計 78.0%であった。【考察】不妊患者における鉄欠乏状態が明らかとなった。今後は、これらへの介入が不妊治療や妊産婦予後の改善に寄与するかの検証が必要である。

35. マニュアル作成ツール TeachmeBiz の導入・使用経験～当院培養室での運用方法について～

○仲宗根巧真, 水本茂利, 渡辺 瞳, 田中啓子,
戸野本知子, 長尾洋三, 相川佳穂, 奥田紗矢香,
蔵本武志

(蔵本ウイメンズクリニック)

【背景】TeachmeBiz は、タブレットやスマートフォンを用いて画像・動画を使用したスライド形式のマニュアルを作成できるツールである。当院では 2017 年に TeachmeBiz を導入し、業務マニュアルの作成に取り組んでいる。本演題では、当院培養室における TeachmeBiz の運用法と、導入後のアンケート結果について報告する。【当院培養室における運用法】当院培養室では、トレーニング中のスタッフが手技の予備学習を兼ねてマニュアル作成を行っている。TeachmeBiz 導入後は、実際の手技を撮影してマニュアルを作成し、シニアスタッフが確認、次にマニュアルをもとに業務を行うスタッフが補足・改善する、というサイクルを繰り返している。【運用後のアンケート結果】当院の胚培養士全員（8 名）から、「導入してよかった」との回答を得た。導入後のメリットに関する回答は 9 項目、デメリットは 7 項目であった。メリットとして、「従来の文字中心のマニュアルと比較して視覚的に捉える事が出来る」点が多く見られる一方で、「説明文が短い分、ポイントを押さえる必要がある」、「実際の手技の見学を疎かにするのでは」との回答が見られた。【結論】使用経験、アンケートの結果よりメリットと同等数のデメリットも挙げられ改善の余地があると考えられた。今後もマニュアル作成を TeachmeBiz に移行していく上で更なる検討・改善をしていく。

36. 子宮内膜細胞の老化マーカー遺伝子の同定

○河村英彦, 江頭活子, 詠田真由, 河村圭子,
横田奈津子, 日浅佳奈, 加藤聖子

(九州大)

【目的】高齢化に伴う不妊症の原因として、卵子の老化と共に子宮内膜の老化も考えられる。今回我々は、高齢化に伴う不妊症と関連しうる子宮内膜の老化マーカー遺伝子を同定することを目的とした。【方法】5 週齢, 8 週齢, 60 週齢以上（老齢）の野生型マウス, 5 週齢の早老症モデルマウス (klotho) から子宮を採取し、その遺伝子発現について

次世代シーケンサーを用いた RNA-Seq で解析した。抽出された発現変動遺伝子のうち、炎症に関連する遺伝子について 20 歳代および 40 歳代のヒト正常子宮内膜を用いた免疫組織化学染色を行い、その蛋白発現を定量的に解析した。【結果】RNA-Seq のクラスター解析で、5 週齢, 8 週齢野生型の次に 5 週齢 klotho が並び、老齢野生型が一番離れていた。週齢が進むにつれ、持続的に発現が上昇する 6 遺伝子と減少する 5 遺伝子を同定した。野生型若年マウスと老齢マウスの包括的な比較で、stemness に関する 2 つの遺伝子発現が老齢で低下していた。パスウェイ解析では cell cycle や mitosis に関する遺伝子の発現が低下していた。ヒト正常子宮内膜を用いた解析では、40 歳代において IL-17Family に属する 1 分子の蛋白発現が統計学的に有意に上昇していた。【結論】子宮内膜の老化マーカー遺伝子を同定できた。今後はこれらの機能的解析を進めることで、不妊症との関連が明らかになる可能性がある。

37. 当科における AMH 低値症例の IVF 治療成績の検討

○宮城真帆, 銘苅桂子, 宜保敬也, 長田千夏,
赤嶺こずえ, 平敷千晶, 青木陽一

(琉球大大学院医学研究科女性生殖医学講座)

【目的】AMH は卵巣予備能を反映し、ART 成績の予測や方針決定に活用される。AMH 値が ART 成績にもたらす影響を検討する。【方法】当科で 2015 年 1 月～2017 年 12 月の期間、初回採卵時に AMH を測定した 35 歳～45 歳の不妊症患者 287 人, 1,120 周期を対象とし、AMH1.0ng/mL 未満の AMH 低値群と AMH1.0ng/mL 以上の AMH 高値群に分け、採卵数、妊娠率、生児獲得率について年齢階層別に検討した。【結果】年齢の中央値は 40 歳で AMH 平均値は 2.12ng/mL、臨床的妊娠率は 41.1% (118/287 人)、生児獲得率は 16.3% (47/287 人) であった。年齢階層別では 35 歳-39 歳の若年層の AMH 低値群、高値群の平均 AMH 値、採卵数はそれぞれ 0.47ng/mL, 2.4 個, 3.24ng/mL, 9 個であった。AMH 低値群と高値群の臨床的妊娠率と生児獲得率はそれぞれ 32.3% (11/34 人), 52.6% (60/114 人), 14.7% (5/34 人), 28% (32/114 人) であり、AMH 高値群で有意に臨床的妊娠率が高い (P=0.01) が、生児獲得率に有意差は認めなかった。40-45 歳の高齢層の AMH 低値群、高値群の平均 AMH 値、採卵数はそれぞれ 0.427ng/mL, 1.5 個, 2.71ng/mL, 5.5 個であった。高齢層における AMH 低値群と高値群の臨床的妊娠率と生児獲得率はそれぞれ 11.1% (7/63 人), 53.9% (41/76 人), 0% (0/63 人), 18.4% (14/76 人) であり、生児獲得率は AMH 高値群で高い傾向にあった (P=0.05)。【結論】若年層においては AMH1.0 未満でも AMH 高値群と同等の生児獲得率を認め、AMH 値による生児獲得率の予測は困難である。

38. 当院に於ける乳癌患者の IVF 治療の成績

○白石康子, 當眞真希子, 野原 理, 前濱俊之
(豊見城中央病院産婦人科)

【目的】本邦の生殖年齢女性の悪性疾患では乳癌が、最も

罹患率が高い。近年 oncofertility の観点から乳癌患者も生殖医療を行うことが出来るようになってきた。今回当院で妊孕性温存希望しIVF治療を行った乳癌患者7例のIVF治療成績を検討した。【方法】2011年10月～2017年7月の間、乳癌治療症例に対し当院でIVF治療を行った7例を対象とした。乳癌ステージI期4例、II期3例、ホルモンレセプター陽性4例だった。乳癌治療には全例手術療法が行われ、6例に化学療法、4例にホルモン療法が行われた。卵巣刺激法はホルモンレセプター陰性例にshort法3周期、陽性例にアロマトーゼ阻害薬(AI)併用short法又はlong法4周期、自然周期法4周期、AI単独法1周期を施行し、合計12周期採卵手術を行ない、乳癌治療終了後胚移植を5例10周期施行した。【結果】平均採卵数はshort法8.3個、AI併用short又はlong法6個、自然周期排卵法1個、AI単独法2個だった。採卵決定時平均E2値はshort法 $1,870p \pm 1,075.1g/ml$ 、AI併用short又はlong法 $445.8 \pm 337.1pg/ml$ だった。胚移植施行5例中4例に妊娠成立し、全例正常産、児の予後は良好だった。術後再発は見られなかった。【結論】妊孕性温存を希望する乳癌患者にはARTが有効な治療となり得る。すなわちARTにより化学療法前の短期間に複数の胚を保存出来ることは利点である。更に、ホルモンレセプター陽性患者に対しアロマトーゼ阻害薬併用調節卵巣刺激法が有効である。

39. AFC (Antral follicle counts) における Two and Three-dimensional ultrasound assessment の比較

○大川彦宏^{1,2}, 下鶴千加子¹, 松木祐枝¹, 吉武 歩¹, 季松由美¹, 宮本侑子^{1,3}, 有村賢一郎¹, 廣田佳子⁴, 森田哲夫^{1,4}, 大川欣栄^{1,4}

(¹ 大川産婦人科・高砂)

(² 大分県立病院産婦人科)

(³ 大分大病院産婦人科)

(⁴ 大川産婦人科病院)

【背景】卵巣予備能を評価する方法は、年齢の次に、AMH, basal FSHと並びAFC (Antral follicle counts) が重要な役割を果たしている。PCOSの診断、採卵時卵巣刺激法の選別にも、AFC法は頻用されている。しかし、地域、人種、超音波装置方式の違いにより、各施設間のAFCの偏差が大きい傾向にある。今回我々は、AFCにおいて、2D計測と3D計測での違いを検討したので報告する。【方法】12症例の卵巣前期(<40歳, 最大卵巣 $\leq 10mm$)を、超音波装置GE Voluson S8, 4D Endo-cavitary, RIC5-9A-RS (192elements)を用い、経陰で両側卵巣を計測した。2D計測では録画を再生しながら、左右卵巣内長短平均径の2.0～10.0mmの卵巣数を集計した。3D計測では左右卵巣をscanし、SonoAVC™ (Sonography-based Automated Volume Count) for AFCを用い、卵巣数を解析した。【成績・考察】両群の結果を相関係数とt検定を用い解析を行った。3D計測でカウントした卵巣数の方が、2D計測の場合より、卵巣数が有意に多かった。その要因として、2D計測では、奥行き長さや2D画面上の前後で隣接している卵巣を見落す

可能性が高いことが考えられた。特に卵巣数が多い症例において、3D計測は、迅速かつ信頼のある方法と考えられた。

40. 人工授精可能である調整後精子所見の検討

○山本新吾, 松尾則子, 井上善仁

(井上善レディースクリニック)

【目的】当クリニックの人工授精周期(AIH)では精子調整後に運動精子が100万以上得られない場合、基本的にAIHキャンセルとしている。しかしこの他にはAIH適応となる精子所見に基準値を設けていない。今回、調整後の各精子所見がAIHの妊娠成績に影響しているかを調べ、AIH可能である調整後の精子所見について後方視的に検討した。【方法】2016年7月から2017年10月に新鮮精子を用いてAIHを施行した488周期を対象とした。精子調整後の運動率及び前進運動率が49%以下、50-69%、70-80%、90%以上の周期に分け、妊娠率を比較した。また、精子調整後の運動精子数が、100-199万、200-399万、400-599万、600-799万、800-999万、1,000万以上の周期に分けて妊娠率を比較した。【結果】488周期のうち妊娠周期は50周期で妊娠率は10.2%であった。精子調整後の運動率及び運動精子数にて行った比較では、各群間の妊娠率に有意な差は認めなかった。しかし前進運動率での比較では各群間に有意な差を認め、調整後の前進運動率が90%以上の周期の妊娠率は25.0%と、前進運動率が70-89%の周期の妊娠率9.8%と比べて有意に高率であった($p=0.037$)。【考察】今回の検討では調整後の前進運動率が90%を超える場合には妊娠成績が良好であるが、運動率や運動精子数では各群間の妊娠率に差がなかった。このことから、今回検討したパラメーターを用いてAIHの適応を決定することは困難と考えられた。

41. 男性不妊症の精査中の陰のう超音波断層法で偶然発見された精巣癌の1例

○横山 裕¹, 岩政 仁²

(¹ 横山裕クリニック+泌尿器科)

(² ソフィアレディースクリニック水道町)

【緒言】男性不妊症の患者では精巣癌の頻度が高いことが知られており、精巣癌は造精機能障害の原因になると考えられている。今回われわれは男性不妊症の精査中に発見された偶発性精巣癌の症例を経験したので報告する。【症例】30歳、男性。精子無力症の精査のため当クリニックを初診した。初診時の精液所見は精液量6.4mL、精子濃度3,680万/mL、運動率24%と精子無力症で、陰のう超音波断層法(US)では精巣容積が右5.4mL、左6.6mLと小さく、右精巣に径1cmの低エコー腫瘤を認めた。US所見から精巣癌を疑い、早急に居住地域の泌尿器科で手術を受けるよう指示した。内分泌検査はLH, FSH, テストステロンいずれも正常で、精巣癌の腫瘍マーカーであるLDH, AFP, HCGβも全て正常であった。初診後6日目に転医先で右高位精巣摘除術を施行され、病理診断はseminoma、臨床病期は

stage I であった。術後経過は良好で、転移などは認めず、術後 5 カ月の精液所見は精液量 4.1mL、精子濃度 4,600 / mL、運動率 56% と正常化した。【考察】男性不妊症例では一般男性に比べて精巣癌の発症リスクが約 3 倍高く、精巣癌のみが他の悪性腫瘍患者と比較して精子濃度、精子運動率、総運動精子数が低いと報告されている。精巣癌における造精機能障害の機序はまだ明らかになっていないが、精巣癌は精子形成障害と共通する遺伝子異常を持っていると考えられている。精液検査で異常を認めた場合は陰のう US による精査が重要である。

42. 当院における非喫煙者と喫煙者の精液所見の比較

○山下由貴，河野康志，原田枝美，糸永由衣，
橋原久司

(大分大医学部産科婦人科)

【目的】喫煙による精子への影響については、精子数が減少し、運動性および正常形態率が低下するといわれている。今回、当院における非喫煙者と喫煙者の精液所見の比較を行った。【対象】当院にて 2014 年 1 月から 2017 年 12 月までに精液検査、人工授精、体外受精のうち喫煙の有無がわかった 1,003 周期を対象にした。非喫煙 (non-S) 群 [喫煙経験なし (NS) 群、禁煙 (PS) 群 (1 年未満群、1-5 年群、5 年以上群)] と喫煙 (CS) 群 [軽度群 (たばこ 10 本以内/日)、中等度群 (10-20 本/日)、重度群 (20 本以上/日)] の精液所見 [精液量 (ml)、総精子数 (個)、運動精子数 (個)、運動率 (%)、前進運動率 (%)、奇形率 (%)]、および人工授精周期の妊娠率と流産率を比較した。【結果】non-S 群と CS 群において CS 群の奇形率が有意に増加していた ($p < 0.05$)。NS 群、PS (1 年未満) 群、PS (1-5 年未満) 群、PS (5 年以上) 群および CS 群の比較では、有意差はなかった。CS 群の中で軽度群、中等度群、重度群で比較した場合、総精子数、運動精子数において中等度群が軽度群より多く、有意差を認めた ($p < 0.05$)。人工授精周期の妊娠率、流産率は、non-S 群では 4.1%、35.7%、NS 群では 3.4%、25.0%、PS 群では 5.6%、50.0%、CS 群では 7.5%、28.6% であり、有意差はなかったが NS 群の流産率が低い傾向にあった。【結論】今回の検討では継続した喫煙により奇形率が増加したことから、精子形成における喫煙期間の悪影響が示唆された。

43. 甲状腺機能低下症を有する症例における体外受精・胚移植の治療成績と周産期予後

○平敷千晶，銘苺桂子，宜保敬也，長田千夏，
宮城真帆，赤嶺こずえ，青木陽一

(琉球大産婦人科)

【目的】甲状腺機能低下症は IVF-ET 治療成績や周産期予後を低下させるが、適切に治療されている甲状腺機能低下症が及ぼす影響は不明である。甲状腺機能低下症における IVF-ET 治療成績と周産期予後を検討した。【方法】2009 年から 2015 年、当科で初回 IVF-ET を施行した 343 症例を対象とし後方視的検討を行った。スクリーニングで甲状腺機

能低下症を有する場合甲状腺自己抗体を測定し必要に応じて LT4 治療を開始した。甲状腺機能が正常化 (TSH $< 4.2 \mu\text{IU/mL}$) した時点で IVF-ET を施行した。主要評価項目は臨床的妊娠率とし、妊娠成立症例は妊娠経過、出生児の情報も収集した。【成績】甲状腺機能正常は 310 症例、甲状腺機能低下症 33 症例であった。甲状腺機能低下症を IVF-ET 開始時の TSH 値により TSH < 2.5 ($n = 20$)、TSH ≥ 2.5 ($n = 13$) に分類した。甲状腺機能正常、TSH < 2.5 、TSH ≥ 2.5 の 3 群で、年齢、FSH 基礎値等は同等であった。甲状腺機能正常群で初診時 TSH は低値 ($p < 0.0001$)、初診時 FT4 は高値であった ($p = 0.0101$)。LT4 投与量は TSH < 2.5 群で多かった ($p = 0.0015$)。臨床的妊娠率、流産率、周産期合併症、児の出生体重は同等であった。甲状腺機能低下症例を甲状腺自己抗体の有無により陽性群 ($n = 15$)、陰性群 ($n = 18$) の 2 群に分類したが治療成績、周産期予後は同等であった。【結論】甲状腺機能が正常化している甲状腺機能低下症は、TSH の治療目標値や甲状腺自己抗体の有無に関わらず IVF-ET 治療成績と周産期予後は良好であった。

44. 不妊治療が女性の仕事に与える影響

○村上貴美子，久保島美佳，山田絵美，園田敦子，
徳永美樹，井上 静，江隈直子，今村奈摘，
安藤優織江，蔵本武志

(蔵本ウイメンズクリニック)

【目的】女性の社会進出や晩婚化等の影響もあり、働きながら不妊治療を受ける患者は少なくない。しかし性周期に合わせた通院予定の立てにくさが、仕事と治療の両立を困難にさせている。今回我々は、当院における同両立の現状を調査した。【方法】2016 年 5 月～7 月に当院で不妊治療を受けている患者 350 名に無記名回答の留置き質問紙調査を実施した (院内倫理委員会承認済)。統計解析は SPSS Vor.2.0 を用い Pearson カイ 2 乗検定、Fisher の直接検定、t 検定で行った。【結果】回答率は 82.3% だった (288 名；年齢、 35.9 ± 4.8 歳 (22～47 歳)；うち有職者、84.4%)。有職者が職場に治療を伝えたのは 58.0% で、そのうち最も協力的だったのは男性上司の 44.0% で、89.4% が職場に報告して良かったと感じていた。一方、退職者は全体の 31.3% で、職場への報告の有無と退職の関連を調べたが、関連はなかった。年齢、不妊治療期間、勤務年数、企業規模、女性同僚・上司の比率等と退職の関連をそれぞれ調べたところ、「不妊治療が 3 年以上経過」と退職が有意に関連した ($P = 0.021$)。【結論】ART 出生児率が 1/19 (2015) と普及する中、当院で不妊治療中の女性の 3 人に 1 人が退職しており、仕事との両立には治療を長期化させないことが重要と示唆された。

45. FileMaker から電子カルテへのオーダー連携

○田屋圭子，中富桃子，蔵本武志

(医療法人蔵本ウイメンズクリニック)

【目的】当院では、電子カルテとは別に FileMaker (以

下, FM) を用いて診療を行っている. このFMには, 採卵, 凍結融解胚移植, 一般不妊治療のチャート等患者個別の診療の基幹となる重要な情報が入力・保存されている. 注射や薬剤, 検査などの処方に関する情報はFM及び電子カルテ双方に存在し, それぞれに入力がされている. 今回, 入力の効率化・ミス防止の目的から, FMから電子カルテへのオーダー連携の機能追加を行った. 【方法】電子カルテ側との連携用データベースファイル(電子カルテのシステムロード社より購入)を用いた. 具体的には, FM上の連携用マスターデータを登録(※1)し, 電子カルテ側のデータベースとの照合を行えるようにした. さらに, 採卵チャートの入力内容から, ※1のどのマスタにあたるのか, マスタテーブルを新規に作成した. 採卵チャート上で「オーダー」ボタンを押下することで前述のマスタを参照し, 自動的に同入力内容が電子カルテ上でもオーダーがされるよ

う処理を実装した. 【結果・考察】採卵チャートにおいて注射や薬剤の組合せによる数百パターンオーダーを, 自動化することが出来た. 電子カルテ上で該当するオーダーパネルを目視で探し選択登録することが不要となり, 医師及び医療クラークの負担が軽減した. しかし, 運用上, 全ての内容を連携させることはしなかった. 当院では患者毎にオーダーメイドの処方が行われており, 連携は有用であるので今後も実装をすすめていく.

ランチョンセミナー

幹細胞技術を用いた不妊治療への利用

九州大大学院医学研究院ヒトゲノム幹細胞医学分野教授
林 克彦

第40回中部生殖医学会学術集会

会 期:平成30年6月9日(土)14:00~18:00

会 場:名古屋市立大学

1. 2回目のTESE術後にLOH症状を呈し, ホルモン補充を行っている非閉塞性無精子症の1例

○日比初紀, 大堀 賢

(協立総合病院泌尿器科)

【はじめに】TESEは精子採取術として広く行われている術式であるが, 精巣のダメージは避けがたく, 術前低テストステロン患者には特に注意が必要である. 今回他院で行われた2回目のTESE後Late onset hypogonadism (LOH)症状を呈した症例を経験したので報告する. 【症例】41歳男性. 32歳時当院で非閉塞性無精子症と診断, 両側Micro-TESEを行ったが精子は回収されず, 病理はSertoli cell onlyであった. 術後3カ月のホルモン検査ではテストステロンの低下は認めず, 希望によりDonor insemination (DI)を他院に紹介した. その9年後LOH症状のため再診, この5年前に他院で2回目の両側TESEを行ったとのことであった. Heinemann aging males symptoms (AMS)は42点と中等度であった. ホルモン検査ではテストステロンの著明な低下を呈していた. 幸い精神症状は軽度で, 漢方薬とテストステロン軟膏で症状は改善しつつある. なおDIは12回おこなったが結果が得られず, 通院は中止されたとのことであった. 【考察】他院でのTESE前のホルモン値やどのような手術だったかは不明だが, 2回目の手術によりホルモンが低下, LOH症状を呈したのは明らかである. 安易に精子採取手術をすべきではなく, 泌尿器科専門医による診察・評価の上, 手術・その後の経過観察が重要である. 【結語】生殖年齢を過ぎてからの人生も考慮し, 不妊治療に当たるべきである.

2. Micro-TESE後に顕微鏡下精索静脈瘤低位結紮術を施行した2例

○今井 伸, 袴田康宏, 神田裕佳, 杉浦皓太,
米田達明

(聖隷浜松病院泌尿器科)

【緒言】非閉塞性無精子症 (NOA) に合併した精索静脈瘤を治療するか否かについては議論の余地がある. Micro-TESE後に顕微鏡下精索静脈瘤低位結紮術を施行し, 再度精子を回収しえた2例につき報告する. 【症例1】38歳, 妻30歳. 20歳時に右停留精巣を指摘されたが放置. 34歳で結婚し, 他院で無精子症を指摘され紹介受診. 右は遊走精巣で鼠径部にあり2.8mL, 左は陰嚢内にあり4.2mL. 左精索静脈瘤 grade 3を認め, LH 9.7mIU/mL, FSH 31.4mIU/mL, TT 4.22ng/mL. Micro-TESEと右精巣固定術を施行し, 左精巣から1回分の精子回収. 病理結果はSCOであった. ICSI後の胚移植で妊娠成立せず再度micro-TESEを希望. 顕微鏡下精索静脈瘤低位結紮術を施行し, その5カ月後と1年4カ月後にmicro-TESEを施行し, いずれも左精巣から少量ずつ精子を回収しえた. 【症例2】45歳, 妻30歳. 無精子症で紹介受診. 右精巣4.2mL, 左精巣2.0mL. 左精索静脈瘤 grade 2を認め, LH 12.4mIU/mL, FSH 39.5mIU/mL, TT 2.55ng/mL. Micro-TESEを施行し, 数個の精子回収. 病理結果はSCOで, ICSIしたが胚移植できず2回目のmicro-TESEを希望. 顕微鏡下精索静脈瘤低位結紮術を施行した後, micro-TESEを施行し, 1回目より多い精子を回収しえた. 【考察】無精子症にgrade 2以上の精索静脈瘤が合併している場合, 基本的にパートナーの年齢を考慮して治療方針を決定するべきであるが, grade 2以上の精索静脈瘤は造精機能障害の原因となりうるため, より良い条件での精子回収を目指すためにmicro-TESE前の精索静脈瘤手術は一つの選択肢となりうる. 今回の2症例は, いずれも1回目のmicro-TESEで精子が回収できたものの2回目の回収は困難と思われた症例であったが, 精

索静脈瘤を治療することで 2 回目以降の精子回収が可能であった。NOA の症例であっても、時間的に余裕があれば micro-TESE に先行して精索静脈瘤手術を施行してもよいと思われた。

3. 男性不妊症における精索静脈瘤手術の有効性についての検討

○梅本幸裕^{1,2,3}, 岩月正一郎^{2,3}, 武田知樹³,
野崎哲史³, 窪田裕樹³, 窪田泰江³, 神谷浩行³,
佐々木昌一⁴, 安井孝周³

(¹名古屋市立大大学院医学研究科
高度医療教育研究センター)

(²名古屋市立西部医療センター泌尿器科)

(³名古屋市立大大学院医学研究科腎・泌尿器科学分野)

(⁴岡崎北クリニック)

【背景】現在の不妊治療は IVF あるいは ICSI といった ART が標準治療の時代になっている。ICSI を行う際、精液中に精子が存在する場合は男性因子の検討は重要視されていない。以前から男性不妊症の治療に精索静脈瘤手術は行われているものの、必ずしも精液所見の悪化と精索静脈瘤が一致するわけではないため、時に不妊症の原因として軽視されることがある。今回男性不妊症として当科を受診し、治療が必要と判断した精索静脈瘤患者の術前後での不妊治療の変化を検討した。【対象・方法】2004 年 12 月から 2018 年 2 月までに名古屋市立大学関連において精索静脈瘤の手術を施行した患者は 215 名。不妊症治療として施行した患者は 102 名であった。その中で手術前後の治療が追跡可能であった 75 名を対象とした。手術適応として、精索静脈瘤 II 度以上、あるいは陰囊上縁でのエコーにて逆流が認められる直径 3mm 以上の血管が観察された場合とした。手術前後での不妊治療の種類と妊娠の有無について検討した。【結果】術前、タイミング法 (①) 26 名、AIH (②) 33 名、IVF (③) 1 名、ICSI (④) 15 名であった。術後、① 22 名、② 12 名、③ 8 名、④ 33 名であった。妊娠が確認できたのは 45 名、治療経過が不明となったのは 25 名であった。術後①および②の 34 名中 14 名が妊娠、③および④の 41 名中 31 名において妊娠が確認された。【考察】今回治療経過が確認できた 50 名中 45 名が妊娠に繋がった。また自然妊娠は 9 名であったことから、不妊治療で結果が出ない時あるいは、精液検査で正常所見でないときは精索静脈瘤の有無を確認し、手術治療を検討することが大切であると考えられた。また術前 ART に踏み切れない夫婦も、術後に一定の効果が得られない場合は ART に踏み切れている。このことから、精索静脈瘤手術が不妊治療に及ぼす効果は高いと考えられた。

4. 体外受精・胚移植治療における卵胞液中 decorin の臨床的意義

○澤田祐季, 佐藤 剛, 吉原絃行, 伴野千尋,
松本洋介, 尾崎康彦, 杉浦真弓
(名古屋市立大大学院医学研究科産科婦人科学)

【目的】生理活性物質の 1 つである decorin (DCN) は、卵巣では発育している卵胞の莢膜細胞、成熟卵胞の卵胞液、黄体中に存在することが報告されており、卵胞発育、排卵、黄体維持を含め卵巣内で多くの役割を担っていると考えられている。しかし、生殖現象における DCN の作用の詳細や局在は不明であるため、その役割や由来を解明し不妊治療における biomarker としての意義を解析する。【方法】原因不明不妊の適応で IVF-ET 治療を行った患者を対象とした。卵胞液中の DCN 濃度 (F-DCN) を ELISA により測定し、血清中の DCN 濃度 (S-DCN)、患者年齢、総 FSH/hMG 投与量、卵胞液中 IGF-1 濃度、卵胞周囲血流の pulsatility index (PI)、DCN を計測した卵胞から得られた卵子の受精の有無、胚の質との関連について解析した。また採卵時に採取された顆粒膜細胞に対して免疫染色及び Western blotting を行い、DCN の存在の有無を調べた。【成績】130 検体で測定を行ったところ、F-DCN と年齢、総 FSH/hMG 投与量、卵胞液中 IGF-1 濃度、PI との相関は認められなかったが、S-DCN とは有意な相関が認められた。受精の有無との関連では、全体では有意差はなかったが、ICSI を行った患者群で検討すると、受精 (+) 群 (n=52) 33.24 (14.76) ng/ml、受精 (-) 群 (n=18) 40.18 (12.53) ng/ml と受精 (+) 群で有意に低い結果であった (p<0.05)。免疫染色及び Western blotting では、顆粒膜細胞に DCN の存在は確認できなかった。【結論】F-DCN は、ICSI をおこなった患者群での検討において、受精成立群と非成立群で差が見られたことより、DCN が卵子の質や成熟の程度に関わっていることが示された。また顆粒膜細胞に DCN の存在が確認できなかったことにより、血中から卵胞液中に流入している可能性が考えられた。成熟卵胞中の DCN は、その卵胞内の卵子の状態を示す biomarker となりうる。

5. 培養液の違いによるモザイク発生頻度の比較検討

○松田有希野¹, 吉貝香里¹, 加藤武馬², 宮井俊輔²,
加藤麻希², 新井千登勢¹, 鈴木篤智¹, 花井里沙¹,
中野英子¹, 倉橋浩樹², 澤田富夫¹

(¹ さわだウィメンズクリニック)

(² 藤田保健衛生大総合医科学研究所
分子遺伝学研究部門)

【目的】近年、受精後の初期胚で高頻度に染色体異常が発生することが知られている。IVF における体外培養の環境が異数体の発生頻度に影響するという報告もあり、卵胞刺激ホルモンや培養液が、受精後の異数体発生の原因ではないかと考えられている。本研究では、モザイク染色体異常を高感度に検出できる次世代シーケンサーを用いて、2 種類の培養液を使用し、モザイク型の染色体異常の発生頻度に差があるか検討した。【方法】2013 年 2 月～2017 年 7 月までに採卵した 39 症例を対象とした。採卵後、体外受精または、顕微授精を行い、5 日目 (D5) または 6 日目 (D6) で胚盤胞を凍結した。培養機器は Embryo Scope[®] または K システムを使用し、培養条件は、37°C, O₂ 5.0%, N₂ 90% とし、対象期間中の条件の変化はなかった。培養は、

シングルメディアムを使用した連続培養を行ったため、培養液交換は行わなかった。使用した胚は、患者の同意が得られた廃棄胚盤胞であり、栄養外胚葉をNGSで染色体解析した。使用した培養液はA社、B社とした。次世代シーケンサーの結果は、構成型異数体を除き、正倍数とモザイクの結果のみを使用した。【結果】A社、B社それぞれ患者平均年齢は、 34.0 ± 4.0 歳、 33.8 ± 4.2 歳であり、有意差はなかった。D5胚の結果は、A社で正倍数胚群54.5% (6/11)、モザイク群45.5% (5/11)、B社で正倍数胚群50.0% (9/18)、モザイク群50.0% (9/18)であり、それぞれ有意差はなかった。また、D6胚では、A社で正倍数胚群100.0% (2/2)、モザイク群0% (2/2)、B社で正倍数胚群63.2% (12/19)、モザイク群36.8% (7/19)であり、それぞれ有意差はなかった。【考察】今回の検討では、2社の培養液の違いによるモザイク率の変化に有意差が認められなかったことから、培養液がモザイク現象の発生原因である可能性は低いと示唆された。今後症例数を増やし検討していきたい。

6. 同一患者間におけるCaイオノフォアによる卵子活性化の効果の検討

○新井千登勢, 吉貝香里, 松田有希野, 花井里沙,
鈴木篤智, 中野英子, 澤田富夫

(さわだウィメンズクリニック)

【目的】Caイオノフォア(以下Ca)は精巣精子や不動精子使用時に、卵子活性化が起らず不受精となるのを回避する目的で使用されてきた。また、胚発育遅延、胚盤胞到達率が低い症例にも有効であるとの報告もある。当院で採卵を行い、低受精率や分割不良、精子運動性不良が見られた同一患者間において、Ca施行前後の成績を後方視的に検討した。【対象】2013年1月~2017年12月に採卵し、ICSI後Caを施行した患者10名、平均年齢 36.5 ± 3.5 歳を対象とした。同一患者間で、Ca非施行周期とCa施行周期において、受精率、分割率、着床率、臨床妊娠率、出産率を比較した。また、2016年1月~12月に採卵・ICSI後Ca非施行患者の中から無作為抽出したNormal群と今回の対象群(Ca施行群)で受精率、分割率を比較した。【結果】同一患者間でのCa非施行周期とCa施行周期の受精率は47.8% vs. 87.4%で有意な差があった($P < 0.01$)。分割率は100% vs. 100%、着床率は5.9% vs. 39.3%、臨床妊娠率は5.9% vs. 28.6%、出産率は5.9% vs. 10.7% (現在妊娠継続中3名)であり、分割率と臨床妊娠率、出産率に有意な差はなかったが、着床率に有意な差があった($P < 0.05$)。さらに、この5項目をICSIの際に使用した精子別(新鮮精子・凍結精子・TESE精子・MESA精子)に分け、Ca非施行周期・施行周期を比較した結果、新鮮精子と凍結精子を用いたCa施行周期において受精率に有意な差があった(新鮮精子52.5% vs. 93.5%、凍結精子41.7% vs. 94.5%)。また、Normal群とCa施行群の受精率、分割率は80.5% vs. 87.4%、98.1% vs. 100%であり、有意な差はなかった。【考察】Caイオノフォア処理の必要な患者において、受精率と着床率が飛躍的に向上した。過去に受精障害や胚発生不良があった場合

の改善策として、また不良な新鮮精子や凍結精子を使用する場合も、Caイオノフォアを施行することが有用であると考える。今後症例数を増やし更なる検討を行うとともに、1回のICSIでCaイオノフォア施行群と非施行群に分けた比較検討も必要である。

7. ゲノムワイド関連解析を用いた産科抗リン脂質抗体症候群の新たな関連遺伝子の探索

○吉原紘行¹, 大前陽輔², 川嶋実苗², 豊岡理人³,
Seik-Soon Khor², 澤井裕美², 堀田哲也³,
渥美達也³, 村島温子⁴, 藤田太輔⁵, 藤田富雄⁶,
森本真司⁷, 森下英理子⁸, 桂木真司⁹, 北折珠央¹,
片野衣江¹, 尾崎康彦¹, 徳永勝士², 杉浦真弓¹

(¹名古屋市立大産科婦人科)

(²東京大人類遺伝学)

(³北海道大免疫代謝内科学)

(⁴国立成育医療研究センター周産期・母性診療センター)

(⁵大阪医科大産婦人科)

(⁶藤田クリニック)

(⁷順天堂大浦安病院)

(⁸金沢大病態検査)

(⁹榊原記念病院)

【緒言】抗リン脂質抗体症候群 Antiphospholipid Syndrome (APS) は、不育症の最も重要な治療可能な原因である。それでも出生率は抗凝固療法を受けているAPS患者の70~80%に限られている。産科APSにおいて特にLupus Anticoagulant (LA) 陽性および抗リン脂質抗体 (aPL) 複数陽性は妊娠高血圧症候群、早産や低出生体重などの妊娠予後不良と関連すると報告されている。抗カルジオリピン抗体 (aCL) に焦点を当てたAPSのゲノムワイド関連解析 (GWAS) ではいくつかの関連遺伝子が報告されたが、産科APSに着目した遺伝子の探索は行われていない。そこでLAに焦点を当てた産科的APSのGWASを施行した。【対象・方法】国際抗リン脂質抗体学会の基準に従って診断された産科APSのうちLA強陽性患者115人と419人の健常者との426,344のSNPの対立遺伝子または遺伝子型頻度をGWASによって比較した。103の候補領域についてIMPUTE2を用いてimputation解析を実施した。5E-06未満のp値を持つSNPについてTaqMan[®] SNP Genotyping法を用いてvalidation studyも行った。【結果】TSHRの3'UTR上に位置するSNP (rs2288493) は、recessive modelで有意な関連 ($P = 7.85E-08$, $OR = 6.18$) を示した。CID周辺に位置するSNP (rs79154414) は、imputation解析後に対立遺伝子モデルにおいて有意な関連 ($P = 4.64E-08$, $OR = 6.20$) を示した。【考察】TSHR遺伝子は、グレーブス病、無症候性甲状腺機能低下症およびTSHの血清レベルの異常に関連している。甲状腺機能低下症は、不妊症および流産に関連する。CID遺伝子はDNA結合およびアポトーシス誘導タンパク質をコードし、また甲状腺ホルモン受容体のコリプレッサーとして作用する。CIDはDNA二本鎖切断修復タンパク質であり、RNAプロセッシングおよびDNA

損傷修復における役割を有する。CID と生殖との関連性に関する報告はない。【結語】TSHR, CID は産科抗リン脂質抗体症候群関連遺伝子である可能性が示された。LA 強陽性の症例は低頻度であり検体収集は困難であったが、今後国際共同研究によって検体数を増やし Replication study で確認する。さらに GWAS 有意水準に近い他の候補遺伝子との関連も調べる予定である。

8. がん生殖医療におけるランダムスタート法の有用性

○笠原幸代, 後藤真紀, 三宅菜月, 村上真由子,
村岡彩子, 林祥太郎, 仲西菜月, 永井 孝,
萩瀬智彦, 中村智子, 大須賀智子, 吉川史隆
(名古屋大産婦人科)

【目的】がん生殖医療における未受精卵凍結保存は、手技としては確立されている反面、排卵誘発期間を要するため原疾患治療開始の遅延が懸念される。ランダムスタート法は、卵巣には月経周期によらずゴナドトロピン反応性を持つ胞状卵胞が存在していることから考案され、次周期の月経を待つことなく排卵誘発を開始することが可能である。今回我々は、ランダムスタート法の有用性について比較検討した。【方法】2011 年 4 月から 2018 年 4 月に性腺毒性を伴う治療が予定され、GnRH アンタゴニスト法により採卵を行った初回採卵周期 33 例について、通常法（卵胞期初期からの刺激開始）20 周期とランダムスタート法 13 周期とを後方視的に比較検討した。【成績】通常法とランダムスタート法における年齢、初診から採卵までの日数、ゴナドトロピン刺激日数、ゴナドトロピン総使用量 (IU)、採卵数、成熟卵 (M2) 獲得率はそれぞれ、35.1 vs. 30.0 歳 ($p < 0.05$), 44.4 vs. 19.2 日 ($p < 0.01$), 10.2 vs. 13.8 日 ($p < 0.01$), 2,348 vs. 3,467 IU ($p < 0.05$), 10.1 vs. 11.5 個 (N.S.), 69.2 vs. 78.6% (N.S.) であった。ランダムスタート法ではゴナドトロピン使用量は有意に増加するものの、採卵数や成熟卵獲得率には影響せず、初診から採卵までの日数は有意に短縮された。【結論】がん生殖医療の普及に伴い、当院でも未受精卵凍結保存件数は年々増加している。患者背景として平均年齢の若年化を認めており、本解析ではランダムスタート法での平均年齢低下を認めた。未受精卵凍結保存を希望するがん患者にとって、ランダムスタート法による採卵は、原疾患治療開始の遅延リスクを低下させる有益な方法であった。今後は、長期フォローによる受精率・妊娠率に関する検討も必要と考えられた。

9. 乳がん患者の妊孕性温存における黄体期開始のランダムスタートで採卵した症例

○山本志緒理, 寺澤恵子, 古井辰郎, 菊野享子,
竹中基記, 森重健一郎
(岐阜大)

【目的】がん患者の妊孕性温存はがん治療が最優先であり、妊孕性温存完了までの期間をできるだけ短縮することが望ましい。当院では 2013 年よりがん・生殖外来を開始し、2016 年 8 月からランダムスタート (RS) での採卵を取

り入れた。今回、当科で実施した乳がん患者で黄体期開始での RS4 症例について報告する。【方法】当科で黄体期に排卵誘発を開始し妊孕性温存を実施した乳がん患者 4 名について検討した。【結果】4 例は平均年齢 31 ± 1.8 (29~33) 歳で、うち 3 例がエストロゲン受容体陽性乳癌であった。また、AMH = 3.13 ± 1.29 (1.78~4.35) ng/ml, antral follicle count (AFC) = 7.33 ± 2.52 (6~12), 全例アロマターゼ阻害剤 (AI) + recFSH による排卵誘発を行い、開始時期は D#21 が 3 例、D#25 が 1 例であった。刺激日数は 17.33 ± 2.87 (15~21) 日、FSH 総投与量は $2,725 \pm 407.9$ (2,325~3,225) IU, peak E2 値は 643.7 ± 213.9 (481~886) pg/ml, 採卵数は 8.00 ± 4.24 (6~9) 個であった。いずれの症例においても予定された原疾患の治療を遅延させることはなかった。【考察】既報と同様、当科での乳がんに対する黄体期 RS 法症例でも、通常法に比べ FSH 総投与量、刺激期間が増加している傾向を示したが、乳癌治療スケジュールの遅延に至った症例はなく、患者の卵巣予備能相当の採卵数も得られており、がん・生殖医療における排卵誘発法としての有用性が確認された。症例がまだ少なく、今後症例を重ね検討していく必要がある。

10. 一定期間の凍結貯胚コース (SF コース) を実施して

○村田泰隆, 清水雅司, 石橋双葉, 佐藤菜々子,
村田朋子

(ART クリニックみらい)

【目的】妊娠治療は時間との闘いである。女性の年齢上昇とともに妊娠率は低下、流産率は上昇し挙児を得るチャンスは縮小する。そこで少しでも若いライフステージの一定期間内に、可能な限りの卵子を搾り出し (squeeze), 一定能力のある受精卵を凍結保存 (freeze), そして最後に融解移植を行う SF コース (当院称) を企画し、希望者を募って実施した。その結果、意義を振り返りたい。【対象と期間、方法】卵巣予備能低下者 (AMH 1.0ng/ml 以下)、高齢者 (40 歳以上)、低反応者 (過去の卵巣刺激で反応不良) らを対象とした。治療期間は原則 3 カ月間とし、期間中 AF が見えれば月経周期を問わず採卵を検討、原則顕微授精、正常受精し発育した胚 (原則胚盤胞) を凍結保存、採卵期間終了後に融解移植とした。【結果】2017 年 6 月より 26 名がコースに参加し計 120 周期の採卵を行った。期間中に平均 4.6 回の採卵を実施。総採卵数は一患者あたり平均 14 個 (1~34), 総授精数平均 9.2 (1~23), その後平均 4.2 個 (0~13) の胚を凍結保存した。コース終了後に融解胚移植を行い、2018 年 3 月時点で 8 名が臨床妊娠しうち 7 名が妊娠継続中、コース治療を終了し継続妊娠に至らなかった方は 7 名、12 名が治療継続中である。卵胞刺激の開始時期により成績差がないか、月経中開始の従来開始群 (99 周期) と、それ以外のランダム開始群 (21 周期) の 2 群にわけて比較したところ、採取卵あたり胚利用率は各 28.8%, 40.0% であった。また連続採卵により後半成績が低下しないか、採卵 1~2 回目群 (52 周期) と 3 回目以降群 (68 周期) に分け比較すると、胚利用率は各 25.2%, 33.6% であ

た。【考察】終結予備群を含む難治症例を対象とした治療で、3カ月間で平均4.2個の胚を凍結、その後一定症例が継続妊娠に至った。ランダムスタートで採卵を行っても、採卵を繰り返して行っても成績低下はみられず、より早いライフステージの一定期間内に、移植に先行して採卵を繰り返すsqueeze & freeze法は、挙児獲得のチャンスを高める一手法となりそうである。また連続採卵が患者に与える肉体的・精神的・経済的負担にも配慮が必要と感じた。SF法に対する患者の関心度は高く、引き続き症例を重ねて検討を行いたい。

11. 一定期間凍結貯胚コース(SFコース)を実施した患者への看護介入についての検討～コース終了後のアンケートから見えてきたこと～

○石橋双葉, 清水雅司, 佐藤菜々子, 村田朋子,
村田泰隆

(ARTクリニックみらい)

【目的】今回、卵巣機能が低い患者を対象に、移植に先立ち一定期間採卵と胚凍結を繰り返す行う当院称SFコースを実施した。このコースでは、採卵のみを一定期間繰り返す行うため、患者の心身疲労や不安・ストレスはこれまでとは違うものになるのではないかと予想された。コース終了後にアンケートを行い、このような治療を行う場合に私たち看護師はどのような看護介入が必要となるのか、結果を振り返る事で考察した。【対象・方法】対象患者は、卵巣予備能が低い(AMH1.0以下)、高年齢者(40歳以上)、低反応(過去の卵巣刺激結果から)の方で、2017年7月から実施した26名。期間は90日間(一部120日間)、期間中のART実施料金(採卵～胚凍結)は定額とした(投薬、検査代は別途)。コース終了後にアンケートを実施。無記名にて回答を依頼し、回収にて調査への同意とした。回収率は100%であった。【考察】今回のコース実施者の8割がART経験者であり、約6割の方が40代であった。コース実施を決めた理由は、31%の方が「移植よりも先に胚を貯める事を優先したい」であり、次いで「卵巣機能が弱いため」が24%であった。また7%(2名)の方は、今回のコース実施を機に治療終結を検討したい、と開始されたが、1名はコース終了時点で、移植を終えるまで終結できるか判らない、と変化していた。コースを終えて76%の方が期間は「適当であった」と判断し、67%の方が「満足した」と回答した。「満足しているが不満がある」と回答した方が25%で、多くは期間などコース内容の説明不足が原因であった。それに加えて、このコースでは凍結という結果が得られなくても採卵を一定期間繰り返し実施するため、患者は危機の障害受容プロセスを行う余裕がなく、そのような状況下で治療が進んでいくことも不満や不安に繋がったのではないかと考えられた。コース実施時の看護介入は他のART患者以上に必要である事が示唆された。

12. 当院における両側卵管閉鎖に対する外科的治療

○黒土升蔵

(常滑市民病院婦人科)

両側卵管閉鎖による不妊症はIVF-ETの良い適応であり、他の不妊因子が存在しなければ理論的に妊娠は可能である。当科においても、両側卵管閉塞による不妊では原則としてARTを第一選択としているが、時に反復して不成功となるケースに遭遇する。その場合、外科的治療が検討され、卵管間質部閉塞では卵管鏡下卵管形成術、それ以外では腹腔鏡手術の適応が検討される。当科では、過去の文献の考察と自験例の臨床経過を後方視的に検討し、「良好胚着床困難型」と「良好胚獲得困難型」の2つのタイプに分類し、これに「卵管水腫の所見」を、USS-non-visible、卵管水腫径<25mmの軽症卵管水腫、直径>25mmの重症卵管水腫の3つのタイプを組み合わせて治療を考える指針を提案し実践している。本発表では、当科で実施している卵管鏡下卵管形成術、腹腔鏡下卵管形成術について手術映像を供覧して報告する。

13. 両側卵管水腫に伴うART反復不成功例の治療指針

○黒土升蔵

(常滑市民病院婦人科)

卵管不妊の原因として頻度の高い卵管水腫では、卵管内容液の子宮内への流入によって移植胚の着床が妨げられ、IVF反復不成功の要因となることが指摘されている。その腹腔鏡手術では、卵管摘出術や卵管閉塞術(クリッピング、離断術)では術後絶対的不妊となる一方、卵管温存希望がある症例に行われる卵管形成術では、術後の再閉塞や卵管妊娠の発症が懸念され、医療者側および患者側ともどの術式を選択するか苦慮することが少なくない。我々の施設では、過去の文献的考察と自験例の臨床経過を後方視的に検討し、良好胚を移植しているにもかかわらず妊娠に至らない「良好胚着床困難型」をtype A、および培養段階で胚発育が停止するなどして良好胚が得られないため妊娠に至らない「良好胚獲得困難型」をtype Bの2つのタイプに分類し、さらに「卵管水腫の所見」を、USS-non-visible(卵管采の癒着閉塞のみで、超音波やMRIなどの画像診断では診断されず、子宮卵管造影において造影剤の注入時に卵管が腫大して見える)をtype I、子宮卵管造影だけでなく、超音波やMRI等の画像診断でも確認可能な卵管水腫をtype IIとし、さらに卵管水腫径<25mmの軽症卵管水腫をIIa、直径>25mmの重症卵管水腫をtype IIb、の3つのタイプに分類し、これらの組み合わせで治療を考える指針を提案し実践している。本報告では、この治療指針について詳細に報告する。

14. 子宮腺筋症・内膜症に関連した重度の月経困難症に対して行ったGnRHアゴニスト治療が劇的に奏効しARTで継続妊娠に至った症例

○鈴木邦昭, 安藤寿夫, 山田友梨花, 尾瀬武志,
窪川芽衣, 嶋谷拓真, 植草良輔, 國島温志,
甲木 聡, 長尾有佳里, 藤田 啓, 矢吹淳司,
鈴木範子

(豊橋市民病院総合生殖医療センター)

【目的】子宮腺筋症・内膜症に関連した月経困難症で頻回に救急車で来院していた患者に対し GnRH アゴニストが劇的に奏功し、挙児を視野に入れた治療に移行後、今回 ART で継続妊娠に至ったのでこれを報告する。【症例】初診時 24 歳、未経妊。月経 4 日目に持続的な強い腹痛を訴え救急要請し、当院救急外来へ搬送された。PID が疑われ当科初診。MRI から子宮腺筋症・内膜症の診断に至った。精査中は月経困難症のため救急外来に複数回受診していたが、GnRH アゴニスト治療を 6 コース施行したところ鎮痛薬で許容できる程度まで症状が改善した。しかし、6 カ月の休薬期間中に月経困難症が再燃し鎮痛のため救急外来を受診するようになった。手術療法も検討したが妊孕性の保存のため薬物療法を優先とし、2 回目の GnRH アゴニストによる治療を行ったところ症状が著明に改善した。半年を治療期間、半年を休薬期間とし GnRH アゴニストによる治療 6 コースをさらに 2 回行ったところ、本人が将来的な挙児を希望するほどまでに症状の改善が得られた。5 年間の不妊のため原因検索をした結果 HSG で両側の卵管通過性不良を認めた。半年間の休薬期間を不妊治療期間として ART を行うこととした。4 回目の IVF-ET で右卵管峡部妊娠となり腹腔鏡下右卵管切除術を施行した。IVF-ET のための採卵を合計 9 回行ったところで卵巣が癒着のため採卵困難となり、開腹下で癒着剝離と合計 5 つの子宮筋腫核出を行った。その後 2 回目の ET で子宮内に妊娠が確認された。妊娠成立時 38 歳であった。今後慎重に経過をみる。【結論】子宮腺筋症の患者に対し薬物治療を選択肢とすることで、挙児希望に対応できるようにしつつ病変が進行しないような中長期的スケジュールを立てて治療に臨むことで良い結果に至ることもある。

特別講演

ミトコンドリア病の母から子への遺伝を防ぐヒト卵子核移植の進歩と課題：ミトコンドリア遺伝浮動 (Genetic Drift)

慶應義塾大医学部産婦人科学

山田満稔先生

ミトコンドリアはほぼすべての哺乳類の細胞に含まれ、ミトコンドリア固有の DNA (mtDNA) を有する。ミトコンドリア病は mtDNA の変異により生じ、卵子細胞質を介して母系遺伝する特徴をもつ。ヒト卵子核移植は疾患患者由来の変異 mtDNA を卵子ドナー由来正常 mtDNA と置換することで、次世代へのミトコンドリア病の伝播を防ぐ有効な治療法 (Mitochondria replacement therapy: MRT) になると期待されている。2015 年には英国で世界初となる臨床応用が認められ、さらに 2016 年には米国のグループが実際にミトコンドリア病の患者と健常ドナー間の MRT をメキシコで行い、出生児を得たと報道された。同グループは、変異ミトコンドリアは児にほとんど引き継がれなかったと報告している。一方我々のグループは、MRT 後の核側ドナーからの持ち込み mtDNA が卵子 mtDNA あたり平均 0.5% 程度あること、単為発生させて得られた胚盤胞から樹立した胚性幹細胞の継代を重ねると 53.2% に stochastic に上昇する (mtDNA genetic drift) 現象を見出した。その後 Hyslop らおよび Kang らのグループからも同様の続報が報告された。MRT の安全性検証ははまだ不十分であり、基礎的なエビデンスを蓄積して mtDNA genetic drift の機序を解明し、MRT の安全性を高める必要がある。臨床研究の際には適切な規制のもとで研究の透明性を確保し、生まれてくる児を長期的にフォローアップすることで治療の安全性を検討するとともに、MRT に関する十分なインフォームドコンセントを得ることが重要と考える。

ヒト検体を用いた本研究はコロンビア大学医学センター審査委員会により審査、許可され、卵子ドナーからインフォームドコンセントを得た。

第152回関東生殖医学会

日 時：平成30年7月14日(土)

場 所：持田製薬(株) ルークホール

1. 稀な内科合併症を有する患者におけるIVF実施上の留意点

○樋口敦彦, 末岡 浩, 佐藤 卓, 佐藤健二,
上條慎太郎, 内田明花, 山田満穂, 升田博隆,
内田 浩, 浜谷敏生, 丸山哲夫, 田中 守
(慶應義塾大医学部産婦人科学)

【背景】かつて妊娠が禁忌とされた多様な疾患に対しても、近年は生殖医療を提供する機会が増加している。2つの稀な内科合併症を有する事例におけるIVF-ETの実施を経験した。【対象と方法】2016年8月から2018年5月までに、寛解状態にある多発性硬化症(MS)患者3名および特発性血小板減少性紫斑病(ITP)患者1名に対するIVF成績と疾患増悪の有無について調べた。【結果】MS患者の採卵周期(6周期)における採卵数の平均・受精率はそれぞれ9.3個と69%であった。胚移植あたりの着床率は37.5%であった。観察期間中に疾患の再発を2例に認めた。ITP患者は、4周期の採卵の後に妊娠に至った。排卵誘発中に顕著な血小板減少が観察されたが、経口ステロイドの増量により克服可能であった。【結論】いずれの疾患もIVF成績に負の影響をもたらすことを示唆する結果は観察されなかったが、診療が内包する何らかの要素が各疾患の増悪因子となる可能性について、十分な情報提供が必要と考えられた。

2. 子宮内癒着を伴う反復着床不全患者の子宮鏡手術で慢性子宮内膜炎を認めた6例

○増田彩子¹, 黒田恵司², 松村優子¹, 池本裕子¹,
村上圭佑¹, 伊熊慎一郎¹, 北出真理¹
(¹順天堂大産婦人科)
(²杉山産婦人科新宿)

Asherman症候群は、子宮内膜の炎症や虚血による子宮内膜再生障害から子宮内癒着を生じ、子宮性不妊症の原因となる。一方で慢性子宮内膜炎は、通常の子宮内膜で生じるT細胞系免疫とは異なり、CD138陽性となる子宮内膜間質形質細胞が主体のB細胞系免疫が働き、分泌期に胚着床に関わる遺伝子の発現低下と細胞増殖に関わる遺伝子の発現増加により、胚着床を障害する。今回、2017年1月から2018年3月に、不妊症もしくは不妊症患者でかつ子宮鏡検査により子宮内癒着を認めた10例のうち、6例(60%)が子宮鏡手術後の病理検査でCD138陽性形質細胞を認めた。6例の平均年齢は40±3歳、平均胚移植回数5.6±4.7回であった。術後は抗生薬の内服治療を行い、治療後に胚移植を再開した3例が4回胚移植を行い、2例が着床したが、いずれも流産となった。子宮内癒着を伴う不妊症・不妊女性には、子宮鏡手術における癒着組織にCD138免疫染色を行い、慢性子宮内膜炎の有無を確認する必要があると考え

る。

3. 子宮内膜症患者の採卵胚移植時のPID発症予防の試み

○原口広史, 原田美由紀, 高村将司, 古川真帆,
中林正雄, 小池 洋, 平田哲也, 廣田 泰,
甲賀かをり, 平池 修, 大須賀穰, 藤井知行
(東京大医学部産婦人科)

採卵・胚移植はPIDの原因となり、子宮内膜症では重症化しやすい。抗生剤内服では完全には予防できないことから、腔剤投与で予防が可能か検討した。子宮内膜症合併症例で、採卵・凍結胚移植を行った症例を対象とし、内服(セフカペン)なし・腔剤(メトロニダゾール)なし、内服のみあり、内服・腔剤ありの3群に分け、後方視的に検討した。なお採卵時に全例ホスホマイシンの点滴を行った。採卵では、内服・腔剤なし群で、88例中2例(2.27%)でPIDを発症した一方で、内服のみ(124例)、内服・腔剤あり群(100例)ではPIDはなかった。胚移植では、内服・腔剤なし群、内服のみ群で、それぞれ118例中3例(2.54%)、97例中3例(3.09%)でPIDを発症したが、内服・腔剤あり群(106例)ではPIDはなかった。腔剤でPIDを発症した症例はなく、有効である可能性が示唆され、今後も継続して検討していく必要がある。

4. 変性卵が出現した採卵周期の検討

○上代 傑, 貴志真衣, 町田遼介, 佐藤善啓,
菊池美美, 江崎 敬
(池袋えぞぎレディースクリニック)

【目的】変性卵が出現した採卵周期の卵の発生と胚盤胞の妊娠率は低下するかを検討した。【方法】検討①2014年~2017年の間に総採卵個数5個以上の採卵周期1,501周期を対象とした。変性卵の出現の有無で変性(-)群(917周期)と変性(+)群(584周期)に分け、培養成績を比較した。検討②2014年~2017年の間に凍結融解胚移植を行った胚盤胞1,274個を対象とした。変性卵の出現の有無で変性(-)群と変性(+)群に分け、移植後成績を比較した。【結果】検討①変性(-)群、変性(+)群それぞれの平均2PN率は、57.0%、55.8%、平均胚盤胞率は38.1%、37.8%、平均良好胚盤胞率は23.2%、22.6%と有意な差は認められなかった。検討②変性(-)群、変性(+)群それぞれの臨床妊娠率は52.7%(445/845)、57.3%(246/429)、生産率は37.6%(318/845)、39.6%(170/429)、流産率は28.5%(127/445)、30.9%(76/246)と有意な差は認められなかった。【結論】変性卵が出現しても体外受精の成績が悪化することはないことが明らかとなった。

5. ラット卵母細胞におけるFMRPの発現

○伊藤正則¹, 高橋則行², 樽見 航³, 石塚文平²
(¹東京医科歯科大教養部生物学分野)
(²聖マリアンナ医科大産婦人科)
(³長崎大学院医歯薬学総合研究科)

Fragile X mental retardation (FMR1) 遺伝子の 5' 末端の非翻訳領域 CGG リピート数は通常 5-50 であるが、50-200 では primary ovarian insufficiency を発症する確率が高く、FMR1 は卵巣で発現している可能性が示唆される。この研究では FMR1 がコードしているタンパク質である FMRP が卵巣で発現しているかどうか、もし発現しているならばどの細胞で発現しているのかをラットを用いて調べた。FMRP は卵母細胞での発現レベルが高いことを明らかにした。特に発育中の卵胞での発現レベルは高く、排卵直前では低下していた。胎児期では変性過程にあると考えられる卵母細胞での発現は低下していた。加えて、老齢ラットでも低下していた。これまでの報告と併せて考えると、FMRP は卵母細胞の成熟・老化を抑制することと、胎児期での卵母細胞の生存を維持すると考えられる。

6. 胚盤胞凍結融解時のシュリンク有無による臨床成績の比較検討

○渡邊 藍¹, 瀬川智也¹, 大見健二¹, 樋口謙太¹,
田口智美¹, 松尾涼子¹, 恩田知幸¹, 林 輝明¹,
寺元章吉²

(¹ 新橋夢クリニック)

(² Natural ART Clinic 日本橋)

【目的】近年、凍結胚盤胞移植の割合は年々増加しているが、胚融解後の細胞収縮（シュリンク）の着床・妊娠への影響が懸念される。【方法】2017 年の一年間に施行した凍結胚盤胞移植 1,314 例（39.2±3.9 歳）を胚シュリンクの有無で以下の 4 群に分類し比較検討した。A 群（41.8%）：シュリンクなし、B 群（50.3%）：シュリンク少量、C 群（5.2%）：大部分シュリンク、D 群（2.7%）：全体シュリンク。【結果】臨床的妊娠率は A-D 群それぞれ 57.6%, 42.7%, 20.6%, 19.4%, 継続妊娠率は 42.8%, 31.6%, 10.3%, 11.1% と、以下の群間で有意差（ $p < 0.05$ ）を認めた（A vs. B, C, D, B vs. C, D）。【結論】胚融解後のシュリンクが多いと妊娠率は著明に低下するが、シュリンク部分が多くても十分に妊娠が期待出来る。シュリンク防止のための胚融解時の慎重操作が重要と思われる。

7. 最終クロミフェン内服日から移植日までの期間と、融解胚盤胞移植成績について

○藤田 裕, 加藤恵一

(加藤レディースクリニック)

クロミフェンにより子宮内膜は菲薄化し、着床率の低下や流産率の上昇が生じるため、クロミフェンを使用して採卵した周期には新鮮胚移植をせず、次周期以降に融解胚移植を行うことが一般的である。しかしクロミフェン内服日から移植日までの期間と、融解胚盤胞移植成績は不明である。そこで、当院で 2010 年から 2014 年までに全ての胚を胚盤胞培養・凍結予定としたクロミフェン単剤刺激での初回採卵を行った 30-39 歳 1,683 件を対象に、初回の融解胚移植の時期によりクロミフェン使用後の翌周期群 1,143 件、2 周期目群 193 件、3 周期目以降群 136 件の 3 群で、臨床妊

娠率、妊娠継続率、生産率、児の出生体重などの新生児への影響を比較検討した（凍結胚盤胞が得られなかった 211 件は除外）。上記 3 群で移植後の成績に差は認めなかった。この傾向は 3 周期目群をさらに細かく検討しても同様であった。よってクロミフェン使用後の融解胚移植は、翌周期に行っても構わないと思われた。

8. 卵巣機能の左右差と片側卵巣子宮内膜症性嚢胞の不妊治療における影響

○磯野 渉¹, 土谷 聡¹, 平池 修², 藤本晃久¹,
大須賀穰², 西井 修¹

(¹ 帝京大医学部附属溝口病院産婦人科)

(² 東京大医学部産婦人科)

【目的】卵巣機能の左右差を当院の不妊治療のデータ解析で検証し、加えて片側卵巣子宮内膜症性嚢腫（EMoma）の患者の治療成績を比較する。【方法】2009-2015 年に行った一般不妊治療（Non-ART：264 人・879 周期）と生殖補助医療（ART：205 人・310 周期）の成績を解析した（重複を含み、タイミング法は除外した）。また、ART を施行した 34 人の片側 EMoma の患者を抽出した。アウトカムは、(1) 排卵直前の卵胞径の比較（Non-ART）、(2) 穿刺した卵胞数の比較（ART）、(3) 片側 EMoma における生児獲得率の比較、とした。【結果】(1) Non-ART で主席卵胞は右側優位であった（56.2% vs. 43.8%, $p < 0.01$ ）。(2) ART で平均の穿刺数は右側がやや多く（ 3.7 ± 3.1 個 vs. 3.4 ± 2.9 個, $p = 0.16$ ）、右側優位の周期が有意に多かった（55.1% vs. 44.9%, $p < 0.001$ ）。(3) 右側 EMoma は ART の成績に悪化させる可能性があった（50.0% vs. 21.4%, $p = 0.092$ ）。【結論】卵巣機能の左右差に対して更なる解析による検証と今後の臨床における検討が必要な可能性が高い。

9. 早発卵巣不全患者における体外受精成績に関する検討

○鈴木由妃, 高江正道, 古山紗也子, 柏木 恵,
中嶋真理子, 上嶋佳織, 澤田紫乃, 杉下陽堂,
洞下由記, 鈴木 直

(聖マリアンナ医科大産婦人科)

【緒言】早発卵巣不全（POI: primary ovarian insufficiency）は自然排卵が起こらずあらゆる不妊治療に抵抗性を示す。POI 症例における不妊治療の意義について検討した。【方法】2009 年 1 月～2017 年 3 月に当院にて ART を施行した POI 症例 727 例を対象とし、体外受精成績及び同時期の非 POI 症例との凍結融解胚移植成績の比較について後方視的に検討した。【結果】採卵到達率は 35.2%、採卵率は 15.4%、卵子獲得率は 71.2%、成熟卵子率は 84.0%、受精率は 76.7%、胚発生率は 75.6% であった。凍結融解胚移植成績の検討では妊娠率は共に約 20% であり、年齢別の比較でも有意差は認めなかった。（ $p < 0.05$ ）【考察】POI 症例における不妊治療では卵子の質は影響しないことが示唆された。妊娠に至る症例も存在し、症例ごとに病歴を考慮し治療計画を検討すべきであると考えられた。

10. Gonadotropin Releasing hormone agonist を用いた卵子成熟促進がマウスの卵巣ホルモン分泌および妊娠能に及ぼす影響

○江副賢二, 村田奈々, 藪内晶子, 小林 保,
加藤恵一

(加藤レディースクリニック)

【目的】卵子成熟促進剤として gonadotropin releasing hormone agonist (GnRHa) が用いられているが, GnRHa 投与が妊娠能に及ぼす影響については明らかになっていない. 本研究では GnRHa 投与マウスの卵巣ホルモン分泌および胚移植後の妊娠能を解析した. 【方法】Buserelin 360ng または 720ng を投与後, 胚移植により妊娠能を評価した. また着床期の妊娠マウスより血液を採取し, 血中卵巣ホルモン濃度を測定した. 尚, 生理食塩水を投与したマウスを対照区とした. 【結果】胚移植の結果, 対照区, Buserelin 360ng 区, Buserelin 720ng 区の妊娠率, 産子率は同等であった. 血清中エストロゲン濃度およびプロジェステロン濃度は3区間で同様であった. 【結論】GnRHa 投与は卵巣ホルモン産生および子宮の胚受容能へ及ぼす影響が少ないことが明らかとなった.

11. 左鼠径部腫瘍を契機に診断された左停留精巣と無精子症の1例

○加藤繭子, 川村幸治, 今本 敬, 小宮 顕,
市川智彦

(千葉大医学部附属病院泌尿器科)

症例は38歳男性. 左鼠径部腫瘍を自覚していたが, 経過観察. 2015年頃より鼠径部圧迫時に疼痛が出現し, 2016年頃より精液量が減少した. 来院時, 左鼠径部に可動性のある鶏卵大の腫瘍を触知した. 精巣腫瘍マーカーはいずれも正常であった. 超音波検査では, 左精巣は著明に腫大しており, 実質は不均一で, 内部に低エコーを認めた. CT検査では, 多臓器に転移を認めなかった. 精巣腫瘍に対する集学的治療の可能性を説明し, 精液検査, 精子凍結保存を勧めるも, 希望されず. 病理学的には, セミノーマ (Stage I) の診断であった. 停留精巣に発生する精巣腫瘍は一般人口に比べ4倍高い. 精液所見低下例における精巣腫瘍発生の危険率は一般集団の1.6倍であり, 男性不妊症患者の1.4%, 無精子症患者の34%に, 何らかの精巣内病変が描出された. 男性不妊精査時に病歴, 超音波検査から精巣腫瘍を疑い, 精査することが重要と考えられる.

12. 採精から媒精までの時間による培養成績の検討

○窪山貴恵¹, 渡部亜衣¹, 阪口葉子¹, 嶋村 純¹,
柿沼敏行^{1,2}, 野口舞子¹, 香川愛子¹, 藤城栄美¹,
家田祥子¹, 貝嶋弘恒¹

(¹みなとみらい夢クリニック)

(²国際医療福祉大病院産婦人科)

【目的】採精から顕微授精までに要した時間が培養成績に影響を及ぼすかを検討した. 【方法】2012年8月1日~2018

年3月31日の期間で, 採卵時妻年齢35歳~40歳, 院内又は自宅で採精を行い顕微授精を施行した1,618周期を対象とした. 採精から顕微授精までの時間を4時間未満 (A群)・5時間未満 (B群)・6時間未満 (C群)・7時間未満 (D群), 7時間以上 (E群) の5群に分け正常受精率, 胚盤胞到達率, 胚盤胞凍結率および胚利用率を比較検討した. 【結果】院内採精では各群で差は見られなかったが, 自宅採精では胚盤胞到達率・胚盤胞凍結率および胚利用率においてC群に比べD・E群で有意に低下した. 【考察】精液の持参方法などの影響が考えられる自宅採精では, 6時間以内に顕微授精を行うことで胚発生が向上する可能性が示唆された. 当院では前培養時間を考慮し採卵が早い患者様から顕微授精を行っているが, 今後は採精時間も加味し顕微授精を行う必要がある.

13. 9回の妊娠初期流産既往のある習慣性流産に対して着床前診断が有効であった1例

○坂本優香^{1,2}, 柿沼敏行^{1,2}, 竹内美紀¹, 酒井智康¹,
圓成寺真見¹, 室井美樹¹, 伊東孝晃², 田川実紀^{1,2},
柿沼 薫^{1,2}, 斎藤こよみ², 佐藤郁夫²,
大和田倫孝², 田中宏一², 庵前美智子³,
中岡義晴³, 森本義晴³, 柳田 薫¹

(¹国際医療福祉大病院リプロダクションセンター)

(²国際医療福祉大病院産婦人科)

(³IVF なんばクリニック)

【緒言】常染色体転座に起因する習慣流産が着床前診断 (Preimplantation genetic diagnosis : PGD) の審査の対象となり, 流産リスク軽減手段としてPGDが選択肢に加わった. 【症例】42歳G10P0. 5回目の流産後, 不育症精査を目的に当院を紹介受診した. 明らかな不育症の原因を認めず, その後も初期流産を繰り返した. 9回目の流産後, 染色体検査で妻が転座保因者: 46XXt (6; 15) (q25.3; q22.3) と判明した. PGDを希望し, 凍結胚盤胞をPGD実施施設に輸送後, ホルモン補充周期下に1個の融解凍結胚移植を行い妊娠が成立し, 妊娠40週に女児を出産した. 【結語】9回流産既往の患者にPGDを施行し, 1回目の胚移植で生児を得た. PGDは染色体転座保因者の流産率を低下させる. 遺伝専門医を中心に産婦人科・リプロダクションセンター・PGD実施施設の連携が有用であった.

14. 凍結胚盤胞の形態評価は出生児に影響するか

○近森雅美¹, 嶋村 純¹, 渡部亜衣¹, 阪口葉子¹,
柿沼敏行^{1,2}, 野口舞子¹, 香川愛子¹, 藤城栄美¹,
家田祥子¹, 貝嶋弘恒¹

(¹みなとみらい夢クリニック)

(²国際医療福祉大病院産婦人科)

【目的】凍結胚盤胞における Gardner 分類の違いが出生児に影響するか検討した. 【方法】検討1では2010年~2016年に凍結胚盤胞移植後に単胎生児を得た1,655症例1,875周期 (C-BT群) と, 2008年~2016年にAIH後に単胎生児を得た160症例176周期 (AIH群) の出生児の性比, 正期

産の体重、在胎日数及び早産率について検討を行った。検討2.3ではC-BT群においてICM、TEをそれぞれGardner分類A・B・Cにわけ、検討1と同項目の検討を行った。

【結果】検討1では出生児体重がAIH群 $3,011.3 \pm 459.1g$ 、C-BT群 $3,100.7 \pm 367.6g$ となりC-BT群が有意に重くなった。検討2.3ではICM-A群がICM-B・C群に比べ女児が有意に多く、TE-A・B群がTE-C群に比べ男児が有意に多くなった。【考察】出生児体重の増加は、凍結融解などの人為的な介入による遺伝子の変異や母体背景の影響が考えられる。また、ICM・TEのグレードが性比に関わる可能性が示唆されたが、性染色体が胚盤胞の形態や成長速度に影響することが考えられるため、今後より詳細な検討が必要である。

15. 採卵困難のため核出術を施行した、両側核出術既往がある卵巣多発奇形腫の1例

○佐藤明日香¹、石川博士¹、高木亜由美²、
藤田真紀²、長田尚夫³、寺元章吉³、生水真紀夫¹
(¹千葉大大学院医学研究院生殖医学)
(²千葉大医学部附属病院婦人科)
(³Natural ART Clinic 日本橋)

【緒言】卵巣予備能温存を要する奇形腫核出術では、電気凝固等の侵襲は最小限にするのが望ましい。一方で再発例、多発例では腫瘍の完全切除も重要である。両側核出既往のある多発奇形腫症例に対する手術の工夫について報告する。【症例】37歳の未妊婦。30歳で両側卵巣奇形腫核出を受けた。35歳で開始した体外受精で、再発奇形腫が採卵の障害になるため、当科に紹介された。左卵巣に最大4cmの多発奇形腫を認め、右卵巣実質はごくわずかだった。腹腔鏡補助下に左卵巣を体外に挙上し、触診しながら奇形腫9個を核出した。電気凝固は最小限にし、残存卵巣の止血と形成はフィブリン糊で行った。AMHは術前 $4.82ng/ml$ から術後 $3.73ng/ml$ となり、1回あたりの採卵数は術前中央値4個から14個に増加した。【結語】奇形腫核出既往がある多発奇形腫に対し、直視下で触診を併用して核出し、電気凝固を最小限にすることで、奇形腫を取り残さず卵巣予備能を温存できた。

16. 当科におけるクロミフェン投与法の工夫と予後

○竹内亜利砂、五十嵐敏雄、内藤早紀、児玉 信、
長谷部里衣、森岡将来、鈴木陽介、神尊貴裕、
富尾賢介、梁 善光
(帝京大ちば総合医療センター産婦人科)

【目的】クロミフェン(CC)は、一般不妊治療で広く使用される排卵誘発剤だが、反応不良症例も存在する。当科では反応不良症例に対し、CC二段階法を用いてきた。今回それらの特徴と予後について後方視的検討を行った。【方法】不妊外来登録患者から、CC単独投与方法にて妊娠に至った7例(A群)CC二段階法にて有効排卵に至った8例(B群)について患者背景、ホルモン基礎値、排卵時の平均卵胞径、内膜厚、妊娠例についての比較検討を行った。【結

果】患者背景やホルモン基礎値に両群間での差は認めなかった。A群での排卵時の平均卵胞径は $25.0 \pm 2.1mm$ (平均値 \pm 標準偏差)とB群の $22.7 \pm 3.9mm$ より大きい傾向にあり、内膜もB群より厚い傾向にあった。また、B群でも8例中3例の妊娠例を確認できた。【結論】CC反応不良例でも、CC二段階法を用いることにより妊娠例も確認でき、有効であると考えられる。

17. 妊娠判定日にhCG低値であったが、その後異所性妊娠と診断された2例

○山口 哲、鈴木裕之、仲神宏子、風間朝子、
難波 聡、梶原 健、岡垣竜吾、亀井良政、
石原 理

(埼玉医科大病院産婦人科)

【緒言】ヒト絨毛性ゴナドトロピン(以下hCG)は妊娠初期より分泌される為妊娠判定等に用いられている。今回我々は体外受精後の妊娠判定日にhCGが低値であったため妊娠非成立と判断されたが、その後異所性妊娠と診断された症例を経験したので報告する。【症例1】35歳G1P1HRT周期で凍結融解胚(day2)を移植。移植後12日にhCG $4.14IU/mL$ であり、妊娠非成立と判断された。移植後15日に月経様出血あり、翌月は治療休止の希望があったため受診せず。移植後57日に下腹痛出現し近医受診、異所性妊娠疑いにて当院へ搬送となった。hCGは $15.597IU/mL$ と上昇しており、左卵管妊娠であった。【症例2】33歳G1P0HRT周期で凍結融解胚(day5)を移植。移植後9日にhCG $3.48IU/mL$ であり妊娠非成立と判断された。その後hCG $966IU/mL$ まで上昇し、異所性妊娠の診断にて当院紹介となった。右卵管妊娠であった。【結語】妊娠判定日にhCGが低値であったとしても異所性妊娠の可能性があるため、不妊治療中の患者においてはhCGの陰性化を確認することが重要である。

18. 当院で治療を行った帝王切開癒痕部妊娠および子宮頸管妊娠症例についての検討

○田村美樹、岸 裕司、北原慈和、中里智子、
小林未央、萩原優美子、岩瀬 明
(群馬大医学部附属病院産科婦人科)

【緒言】帝王切開癒痕部妊娠(CSP)は出血制御のため、時に子宮摘出を必要とする疾患であるが、現在確立された治療法はない。【目的】CSPに対する治療として子宮動脈塞栓術(UAE)の有用性とその後の妊孕性につき検討することを目的とした。【方法】過去14年間に当院で経験したCSPに対してUAEを施行した36症例について、後方視的検討を行った。【結果】UAE後の処置時に大量出血を来した症例はなく、36症例全てにおいて子宮温存に成功した。術後経過を確認できた症例ではその全てで術後の月経再開を認めた。術後12例が妊娠し、うち8例は出産に至った。【考察】UAEは出血制御や子宮温存のための治療法として有用であるが、一方で子宮内膜の血流障害や卵巣機能不全に陥る可能性が指摘されている。妊孕性への影響やその適

応に関しては今後も検討が必要であり、長期的な予後の確認が必要と考えられた。

19. 当院におけるがん・生殖医療に対する取り組み

○笠原佑太, 横溝 陵, 佐藤琢磨, 鴨下桂子,
 拝野貴之, 岡本愛光

(東京慈恵会医科大産婦人科学講座)

【緒言】当院では2014年6月にがん・生殖カウンセリング外来を開設し、がん患者に対する妊孕性温存治療及びがん治療後の生殖医療を行っている。当院のがん・生殖医療に対するこれまでの取り組みから、今後の課題を明らかにすることを目的とした。【方法】2014年6月から2018年5月までに当院がん・生殖カウンセリング外来を受診した女性患者123名の患者背景、妊孕性温存方法などを診療録か

ら後方視的に検討した。【結果】症例数はおおむね増加傾向であった。原疾患は乳がん、婦人科疾患、血液疾患の順であり、平均年齢は35歳(中央値)、紹介元は院内と附属病院が約70%であった。妊孕性温存を選択しなかった症例が54.8%、受精卵凍結32%、卵子凍結9%、卵巣組織凍結3.2%であった。【結語】当院のがん・生殖医療では小児・AYA世代への妊孕性温存の現状は十分とは言えず、院内の各診療科、地域へのさらなる啓蒙活動が必要と考えられた。

基調講演

ドナー精子を用いた人工授精(AID)の現況と課題

慶應義塾大医学部産婦人科学専任講師
 浜谷敏生

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。

一般社団法人 日本生殖医学会編集委員会
編集委員長 杉野法広

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，当該企業等法人が公益社団法人日本複製権センター（(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

杉野法広（委員長）

辻村 晃

安藤 寿夫	大須賀 穰	小川 毅彦
柴原 浩章	島田 昌之	白石 晃司
田村 博史	寺田 幸弘	原山 洋
原田 省	原田 竜也	細井 美彦
丸山 哲夫	松崎 利也	村上 節
森本 義晴		

日本生殖医学会雑誌 第63巻第4号

編集発行所 一般社団法人 日本生殖医学会
〒102-8481
東京都千代田区麹町 5-1 弘済会館 6階
株式会社コングレ内
TEL: 03-3288-7266
FAX: 03-5216-5552
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
東京都北区西ヶ原 3-46-10
TEL: 03-3910-4311
FAX: 03-3949-0230
E-mail: info@kyorin.co.jp

2018年11月25日印刷

2018年12月1日発行