



## ヨーロッパ生殖医学会 2015

(European Society of Human Reproduction and Embryology:ESHRE)  
 参加報告 — リスボン、ポルトガル

### 向田 哲規 (広島 理事長)

毎年6月末から7月初めに行われるヨーロッパ生殖医学会は今回、ポルトガル、リスボンで行われました。旅程としては広島空港から羽田へ移動し、羽田の国際線ターミナルからルフトハンザ航空でフランクフルト経由のリスボンまで、約14時間程度のフライトでした。ポルトガルの首都であるリスボンはヨーロッパの西の端、つまりユーラシア大陸の最西

端のイベリア半島に位置し、市街地はテージョ川河口に広がり都市圏の人口は300万人の国際色豊かな大都市です。時節柄フランスでのテロ、ギリシャの民衆暴動もあり、ヨーロッパ南部に位置するため治安は？との心配もありましたが、学会参加という名目がなければリスボンに行くことは無いと考え渡航しました。夜9時ごろ空港に到着しましたが、広島空港程度のサイズで状況も判りやすく、安全な雰囲気、市内中心部までタクシーで30分程度と近く便利でした。翌朝  
 (次のページに続く)

## 張宏吉先生 (Hung-Chi, Chang 医師) 広島HARTクリニック訪問

### 向田 哲規 (広島 理事長)

台湾・台北で、体外受精を中心とした不妊治療を行っている張先生は、筆者が10年以上前にニューヨーク大学 (NYU) 不妊部門 J. Grifo 医師からの依頼でガラス化の講演をした際、NYUに留学中で講演を聞いていたのが最初の出会いでした。その後7年前に環太平洋不妊会議が台湾で行われた際や、本年4月の横浜での世界不妊学会の際にも再会し、このような経緯から2泊3日の博多・広島への家族旅行を兼ねて広島HARTクリニック訪問となりました。台北の彼の施設では年間700件近い体外受精を行っており、遺伝子診断 (PGS) のための胚盤胞外細胞層 (Trophectoderm) の生検を、レーザーを使わずマニピュレーターのみで行う技術の確立や、国外からの患者も受け入れる卵子提供プログラム (Egg Donor:ED) を積極的に行っているなどの情報交換を行いました。特にEDでは、日本から多くの患者が訪れているとのことで、アジア系 (台湾人が中心) の卵子提供者を数多く揃えており、日本語が話せるスタッフも2人おり、日本語のホームページ : <http://www.honjiivf.com/japanese/index.html> も用意しているとのこと。EDを簡単に行うことの出来な



張宏吉 Dr.、その家族とHARTスタッフ

い日本人にとってはアメリカやタイで行うより金額的にも半分以下 (平均150~200万円) で、成績もすべて公表しており、地理的にも近く、渡航によるEDの施設としては最も現実的と思われました。ART医療に関する様々なアプローチを必要に応じて患者に提供し、このような国際的なネットワークを広げて、患者からのニーズに対応することも生殖医療専門医の役割のひとつと思われま

は快晴で清々しい中、市街地をランニングしながら散歩すると綺麗な街並みに驚きました。1755年に起こった大地震と津波のため古い町並みの大部分が破壊され、復興の際に建物や道が理路整然と区画整理され、階層を5階建てに統一した中世ヨーロッパ風のとても綺麗な街並みが造られ、250年以上手直しをしながら街を守っているとのことでした。リスボンの後訪れたブタペストもそうですが、ヨーロッパの街づくりには次世代に残す正の遺産という概念があります。学会場への行き来は地下鉄を利用しましたが、路線も解りやすく便数も多く便利で、海に近いこともあり、海産物も豊富で、食事やワインも美味で、昔から世界の海への玄関口として発展し、世界文化の集積地らしく明るく開放的な雰囲気なのでもう一度訪れたいと思いました。

事前にプログラム・抄録をチェックし学会中に最も興味を持った内容は2つあり、その1つは胚のタイムラプスモニタリング(継時的胚観察)です。受精現象である前核の発現時期、第1および第2分割に達するまでの時間、胞胚腔形成までの時間、または分割動態の異常の有無と、遺伝子診断(PGS)にて判明した染色体異常の有無との相関に関する情報を利用することで、タイムラプスを胚選択のより効果的なツールとして利用できる可能性の報告がありました。また、ARTラボでの実際の運用方法、その場合の培養システムの工夫についても数多く発表がありました。広島HARTクリニックも一昨年からこの機器を導入しており、これらの情報を治療成績の向上、胚発達に関するより細かい説明などに役立てる努力をしています。

もう一つは、培養システムに関する討論です。現在受精卵の培養方法は、大別して二つあり、培養液を受精前後から3日目の8分割胚までの初期胚培養と、3日目から胚盤胞までの後期胚培養との2つに分けて行う方法と、1種類の培養液で受精から胚盤胞発達まで行う方法です。前者は培養液を卵管内から子宮内への自然の変化に合わせて変更すべきという考えに基づき、後者は胚自身がその発達に合わせて必要

な栄養物質を取り込むという考えです。どちらの方法がよいのかについての結論は出ていませんが、現在の体外培養システムはプラスチックディッシュ上の微量の培養液ドロップ内で、胚を培養するという卵管・子宮内とは全く違う環境で行っているため、どちらの方が培養結果が最終的に良かったか?実際の作業においてどちらが胚にストレスを与えないか?でそれぞれの施設が考慮すべきである、との意見がもつとも的を得ていると思われました。

この生殖補助医療は、他の医療分野以上に生命科学の進歩や生物生産学関連の科学技術革新などの基礎研究と密接な関係があり、また少子高齢化、晩婚化や再婚などの結婚形態の多様化、卵の加齢に関する情報、日々進歩する遺伝子診断技術を伴った胚選択の一般化など社会状況の変化に伴って絶えず多様化を迫られています。そのような背景から学会や文献/雑誌等から最新の情報を取捨選択しながらレベルを高め、社会的・倫理的に適切に対応する姿勢が、この分野に従事する医師をはじめとする医療関係者には必要である点を改めて認識しました。今後も学会参加旅行を通して、最新の医療情報だけでなく、自分自身の知識、経験、人間性を高める糧を得るようにしたいと思います。



木場公園クリニック院長吉田淳先生と学会場にて

## ヨーロッパ生殖医学会参加後のブタペスト、ハンガリー訪問

### 向田 哲規 (広島 理事長)

前述のESHRE参加後、リスボンからTapポルトガル航空で3時間半の距離であるハンガリー、ブタペストに、タイムラプスシステム(経時的持続胚観察機器)の一つであるプリモヴィジョン(Primo Vision: Vitrolife社製)の開発メンバーの中心であるCsaba Pribenszky博士を訪問するため行きました。ハンガリーは人口1000万の小さな国で、その首都であるブタペストは人口170万で、ドナウ川の真珠と呼ばれるとても魅力的な都市です。ポーランドと同様20世紀の2度の大戦では歴史の変化に翻弄され、1989年まではソ連の影響下の社会主義国でしたが、ペレストロイカ

や冷戦の終結により現在のような政治経済も自由化された民主国家となっています。40代前半の気さくで5人の子供の父親であるプリベンスキー博士(写真左)は、卵、精子、胚の刺激、ストレスに対する影響に関する研究を専門とする科学者で、その彼がタイムラプスシステムを考案するに至った経過は興味深いものでした。彼によると「PrimoVisionの開発は当初、細胞ストレスに対する興味から始まり、そこで“どの様なストレスもなく、培養中の胚を観察することが出来るツール”を開発する必要性を感じたことがきっかけで発展し、更なる開発により、現在世界中で1000以上の医療機関でこのモジュール式のタイムラプスシステムが導入されている。」とコメントしています。通常の

培養では胚を観察する際、インキュベーターから胚を取り出す必要があり、何度もディッシュを取り出して観察することが培養結果に影響を与える可能性があり、それを防ぐためにはインキュベーター内で全て観察できるシステムを設置する以外解決できません。そして彼は連続観察を目的とするのではなく、卵や胚に全く影響のない観察方法を目指しました。そのため胚やディッシュが動くのではなく、カメラが動いて胚を認識し映像を撮るシステムです。2005年ごろから機器開発部門を立ち上げて、2008年には臨床使用できる段階までになり、現在は光学系や臨床使用する際のプログラムの改善・向上を図っているとのことでした。ちなみにハンガリーのART事情は、写真中央の医師が、後ろの建物にも名前が記されていますが「KAALI Institute」の創始者であるDr.カールで、ブタペスト市内および周辺に5つの施設を持っており、ハンガリーで年間1万件程度行わ

れるART治療の6～7割を占めているとのこと、独占状態です。ブタペストもまた訪れたいと思う都市で、オーストリアよりドナウ川を数日間かけてゆったりくんだりながらの船旅にしたいと思います。



左からプリベンスキー博士、カール医師、筆者

## JISART教育セミナー・第13回JISARTシンポジウム 2015年6月6日～7日(東京)

### 大島 幸子 (広島 看護主任)

6月に東京で行われた、JISART 教育看護セミナーに参加させて頂きました。

セミナーでは、不妊栄養カウンセリングについて、IVF なんばの生殖栄養カウンセラーの森田真美先生から講演がありました。単に、管理栄養士として、栄養指導するだけではなく、不妊による心理的影響も考え、心も健康であるようなサポートに取り組むため、栄養カウンセラーをされているそうです。

栄養カウンセリングには、①妊娠率を少しでも上げる②アンチエイジング効果がある③産前・産後を元気に乗り切る3つのメリットがあります。対象者は、BMI(体重kg/(身長m)<sup>2</sup>)が18.4以下、25以上の方、貧血、冷え性、喫煙、血液異常、卵子が悪い方など幅広く、希望された方が受けておられます。

まずは、患者様の状態を問診し、アドバイスをしますが、教科書通りのコメントをするのではなく、患者様のライフスタイルを伺い、できることを一緒に考えます。頑張りすぎると、リバウンドしたり、自分を責めてしまう方もおられるので、出来た事を、認めていき、無理のないように、一緒に考え、進めていきます。

このような、患者様に寄り添った支援は、看護師と同じであり、看護師も、治療の事だけでなく、生活全般で相談にのれるよう、アドバイスができるように、研修や学会を通して、ART以外のことにも、これからも知識を深めていかないといけないと感じました。

### 西川 裕子 (広島 受付主任)

受付教育セミナーは第8回となり、鳥取大学医学部特任教授の高塚人志先生によるヒューマン・コミュニケーションについての講演が行われました。

終日他院の受付スタッフとペアを組み、様々な方法を使ってコミュニケーションを深めながら学ぶという体験型の講演です。

様々な立場の方がいること、その相手の気持ちに立って考えることが出来るかどうか、自分の気持ちを分かってもらうには、人に自分の考えや気持ちを同意して貰う事ではないということを学ぶことが出来ました。

例えば電話だけで相手に自分の見ているものを伝える難しさを学ぶために、聞き手と話し手に分かれてペアで背中合わせになり、言葉だけの情報で図形を伝え合い、描くという方法で学習を体験しましたが、自分の考え・思い描いているものと、相手の考え・受け止めていることは人それぞれであり、伝えられていると思っていても、自分の意図している事とは異なった形で伝わっており、思いを伝えることの難しさを改めて感じました。

しかし、それと同時に伝えることが難しいからこそ、コミュニケーションをとることの大切さ、相手の気持ちを汲み取る努力をすることの大切さを学ぶことが出来ました。

コミュニケーションとは1+1=2ではなく、1+1=3であり、お互いの気持ち、考えを理解しあうことで+αが生まれるということを再認識することも出来ました。

今回参加し、学び感じたことをこれからの患者さんへの対応に活かしていきたいです。

## 福間 希衣 (広島 ラボ)

私は今回初めて、JISART ラボ教育セミナーとシンポジウムに参加しました。

一日目に行われたラボ部門のセミナーでは、JISART 施設認定審査におけるガイドラインの見直しについて他施設の方々と意見交換を行いました。例えば、ラボに入出する際に、エアシャワーを使用していたり手を入念に二回洗ったりと、ラボ内の清潔環境を保つための様々な工夫を聞くことができ、他施設の培養室の状況を知る良い機会となりました。JISART は 2003 年に設立され、現在 27 施設が加盟していますが、クリニックの規模やスタッフの人数は施設ごとで大きく異なります。今回セミナーに参加して、ガイドラインの基準や解釈を統一することの難しさを痛感しましたが、患者さんに安心や満足を実感して頂ける生殖医療を提供するためには必要不可欠なことであり、日々の業務を確実に行うためにも非常に重要であると思いました。

二日目のシンポジウムでは、「ART における治療終焉をどのように迎えるか」というテーマについて 4 施設の発表がありました。高齢妊娠によるリスクや治療実績・妊娠率の現状を適切に伝えたり、患者会を定期的に開催したりと、患者自身が納得して治療を終結を迎えるための医療を提供できるよう努めている点はどの施設でも共通していました。その他にも、着床前診断や卵子提供における海外渡航治療の現状など幅広い内容の講演を聞くことができ、充実した 1 日を過ごすことができました。ラボは患者さんと接する機会の少ない部署ですが、患者さんが治療に対して様々な思いを抱えていることを心に留め、このクリニックで治療して良かったと思っただけのよう、誠心誠意業務に励みたいと改めて思いました。

## 近藤 慎吾 (東京 検査部)

6 月 6 日に東京で JISART の部門別セミナーが行われました。ラボセミナーでは、JISART に加入している施設間で用いている実施規定について討論を行いました。JISART には、胚の取り扱いや、培養室の環境・設備機器、培養士のトレーニング記録についてなど、医療の質的向上を目的とした実施規定があり、加入施設はそれらの順守が義務づけられています。しかし、これらの規定は JISART 発足時に作られたものであるため、取り違い防止システムなどの新しい設備も考慮した規定の見直しを行いました。同じ規定でも、解釈によりいろいろな見解があり勉強になりました。

その後の講演会では、オーストラリアのマッカーサー先生が PGD (着床前診断) について、オーストラリアの技術や実状をお話ししてくださいました。PGD とは、体外受精してできた胚の一部の細胞を検査し、染色体を調べるものです。それにより、染色体異常のある胚の移植を回避し、遺伝性の疾患や流産を防ぐことができます。日本ではまだ、臨床研究として位置づけされていますが、オーストラリアでは、4 割近くの患者さんが PGD を行っているそうです。しかし、胚盤胞まで至らない胚や細胞数が少ない胚盤胞に対しては PGD を行うことができず、培養環境や刺激法がとても大切になる、とのことでした。講演を聞き、オーストラリアの実状を知ること、新しい技術を学ぶことはもちろん大切ですが、その基礎となるのは現在も行われている技術であると感じました。今後も、日々技術を磨きながら、さらに新しい知識も取り入れていきたいと思えます。

## 第60回日本生殖医学会学術講演会

2015年4月27日(横浜市)

## 石丸 智子 (横浜 ラボ)

2015 年 4 月 27 日、第 60 回日本生殖医学会学術講演会へ参加いたしました。興味深い演題として「ヒト胚ライブセルイメージングが変える胚評価」の発表がありました。従来 1 割球内に複数の核 (MN) を有する割球を含む胚は、発育能が低いと考えられてきました。しかし、ライブセルイメージング技術による染色体動態観察結果から、MN の出現は、必ずしも染色体異常のマーカーにはならず、第一卵割が正常に起こっているかどうかの方がより重要であると思われました。また、第一卵割が観察できなかったとしても、良好形態胚盤胞を選択することによって、ある程度第一卵割正常胚が選択できていると思われました。

その他、「ヒアルロン酸を含む培養液におけるヒト胚の胞胚形成促進」の発表がありました。ヒアルロン酸含有 SAGE/1-Step medium と、ヒアルロン酸を含まない Global medium で、正常受精胚の胚盤胞への発育と形態を比較した結果、培養液に含まれているヒアルロン酸は、栄養外胚葉形成や胞胚腔の拡張を促進し、臨床結果向上に役立つだろうと考えられました。ヒト胚におけるヒアルロン酸含有培養液の効果として、拡張胚盤胞の割合が有意に高まった事はとても興味深く、当院でもヒアルロン酸の胚発育スピード促進効果について、今後検討したいと思いました。

今回の学会参加で改めて、横浜 HART クリニックでの胚評価法や培養液の見直しを行うきっかけとなりました。これらを今後さらに臨床成績向上に役立てていきたいと思えます。