

第5回PGT研究会

2019年9月15～16日に、「第5回PGT研究会（旧：エンブリオロジストのためのPGTを学ぶ会）」が開催されました。この研究会は日本リプロジェネティクス株式会社が主催で、群馬パース大学を会場として実施されていて、今回が5回目になります。

1日目は講演会で、染色体の基本的な知識から遺伝子の最先端の技術、さらには着床前診断にまつわる倫理的なことまで、着床前診断に留まらず幅広い話題を各講師の先生から拝聴することができ、非常に有意義な会だったと思います。



・「ASSESSMENT OF CLINICAL OUTCOMES AFTER TRANSFER OF MOSAIC EMBRYOS」

Wanwisa Suksalak (PGT Manager, SAFE FERTILITY CENTER CO., LTD.)

タイからお越しいただいたPGTを多く扱われているエンブリオロジストの先生です。タイは日本と違い非常に盛んにPGT-Aを実施されています。昨今で話題のモザイクについての臨床データも多くお持ちで、タイでの現状について教えて頂きました。

・「染色体の基礎知識 一転座染色体を有するカップルからの配偶子について」

長田 誠（群馬パース大学検査技術学科 教授）

細胞分裂の際、特に減数分裂では染色体がどのように複製されているのか、綺麗なアニメーションで分かり易く教えて下さいました。また、相互転座やロバートソン型転座とは何か、この染色体構成保因者からは、どのような染色体の卵子や精子ができてくるのかについても、詳しく教えてもらいました。

・「ゲノム編集とは？」

堀居 拓郎（群馬大学医学部 生体調節研究所 生体情報ゲノムソースセンター准教授）

既にご存知の方が多いと思いますが、ゲノム編集の方法を一変させたCRISPR/Cas9というシステムについて、その技術や応用について、最近の話題を加えてお話しして下さいました。

・「PGT-Aを受ける患者さんの心理側面」

小田切 奈々（着床前診断を推進する患者の会 幹事）

日本で実際にPGT-Aを受けてお子さんを授かった患者さんです。PGT-Aを知る前に、膨大な治療費やご自身の仕事をあきらめざるを得なかった経験から、PGT-Aを日本でも受けられるようにと活動されています。彼女が参加している「着床前診断を推進する患者の会」でのアンケートを中心にご紹介いただきました。日本でもPGT-Aの選択ができるようにしてほしいと、多くの患者さん達が願っていることを改めて確認させられました。

・「着床前診断の現状と課題に関する考察～遺伝カウンセラーの立場から」

田村 智英子（FMC 東京クリニック 医療情報・遺伝カウンセリング部 部長
順天堂大学医学部附属順天堂医院 ゲノム診療センター／遺伝相談外来）

先生は遺伝カウンセラーの立場から、日本の着床前診断に対する日本の学会の対応にメスを入れられていました。「着床前診断にはカウンセリングが重要！」ということを目にしますが、カウンセラーが居れば良いとするような決まりだけで、その内容についてはあまり議論されていません。また、遺伝カウンセリングの中立性を考えると、全てのデータや可能性を患者さんに提示したうえで、いずれの道を選択するかは患者さん本人が決定するものだという考えには非常に賛同しました。

・「世界の PGT-A の流れ —PGDIS (第 18 回国際着床遺伝会議)に参加して—」

田村 結城 (日本リプロジェネティクス 研究開発部長)

PGDIS という着床前診断に関する世界的な機関があり、毎年会議が開催されています。そこでの今年の話についてご紹介して下さいました。やはり、モザイク胚の扱いについての議論が多い様でしたが、その他、タイムラプスと絡めた検証や非侵襲的な新技術の模索等が話題に上がっていました。

・「テーブルディスカッション —ラボ業務に NGS 解析は役立つのか?—」

①「廃棄予定 1 前核由来胚盤胞の next generation sequencing (NGS) を用いた核型解析」

水田 真平 (リプロダクションクリニック大阪/東京 培養部 部長)

②「3PN 由来廃棄胚盤胞の染色体異常」

兼子 由美 (西村ウイメンズクリニック培養室)

③「同一廃棄胚における Day3 割球と Day5 及び Day6 胚盤胞 TE の染色体一致率」

八木 亜希子 (神谷レディースクリニック培養室長)

④「破棄余剰胚を用いた NGS の検討」

長谷川 久隆 (神奈川レディースクリニック IVF 室主任)

⑤「次世代シーケンサー (NGS) を用いた流産絨毛組織の染色体数解析」

三東 光夫 (日本リプロジェネティクス)

⑥「胚盤胞の形態評価および初期分割、胚盤胞形成時間と染色体異常の関連についての検討」

桑鶴 ゆかり (竹内レディースクリニック附設高度生殖医療センター培養室)

日本では一部の施設でしか PGT-A が実施されていませんので、余剰胚などを用いた限定的な研究になりますが、先進的なクリニックでは既に検討が開始されています。1PN や 3PN、タイムラプスと染色体異常、NGS を用いた新しい検査の試み、など先端のご研究の一部をご紹介いただき刺激になりました。

・「流産予防のための着床前遺伝子スクリーニング臨床適用に関する倫理的考察」

児玉 正幸 (国立大学法人 鹿屋体育大学 名誉教授)

日本では日本産婦人科学会が PGT-A の実施を会告で禁止しているため、事実上実施できません。先生は、学会が禁止している理由と、その学会の発言動向などを詳細にご検討されていて、その矛盾点等を提示されていました。

・「不妊治療にとり PGT を如何に扱うのが理想か?現状と将来」

福田 愛作 (IVF 大阪クリニック 院長)

PGT-A に関する現状や総括を分かり易くご講演して下さいました。特に日本産婦人科学会が実施したパイロットスタディーの結果を詳しく教えて頂き、PGT-A の有効性を確認することができました。

2 日目は、レーザーとマニピュレーターを使って、外胚葉 (TE) の一部を採取する技術の実技講習会を、マウス胚盤胞を用いて行いました。PGT を行うには是非導入したいレーザー装置ですが、この研修会では日本で多く使われている 3 社にご協力頂き、それぞれのレーザー装置に触れることができましたので、これから導入を考えているご施設の方には参考になったのではないのでしょうか。

PGT-A は出産にいたることのない胚を移植前に調べることで、無駄な胚移植をさげ、流産で苦しむ患者さんを現象させることができる非常に有望な治療技術だと思います。しかし、現状のプロトコルでは胚の一部の細胞を採取することが必須です。この操作によって着床率が低下してしまったのでは、意味がありません。したがって、このバイオプシーの技術を習得してさらには改善していくことがエンブリオロジストの責務だと思っています。

