

タイムラプス観察は胚評価に有効か？

幸池明希子

HORAC グランフロント大阪クリニック

近年、女性の晩婚化などにより初婚年齢も年々高くなってきている。それに伴い ART 治療数の増加と共に治療する女性の高齢化も顕著であり、40 歳以上の治療割合が増加し、難治症例も年々増加傾向にある。そのため如何に良質な胚を選択し優先的に胚移植するかが重要となってきている。

従来、移植胚や凍結胚の選別は形態学的評価が主流であり、当院でも分割期胚では Veeck 分類を基にした当院独自の胚評価を行い、胚盤胞期胚は Gardner 分類を用いてきた。しかし、タイムラプスを用いた胚評価が可能となり、観察時の形態評価で胚の選別をするだけの時代ではなくなってきた。また、タイムラプスの導入により今まで知りえなかった胚に関する多くの情報を得られる時代にもなっている。IVF JAPAN グループでも胚の分割様式に基づき、形態良好胚盤胞への発育が予測できることを世界に先駆けて明らかにした (Hashimoto et al., Fertil Steril 2012)。

当院でも 2014 年末の開院以来、受精卵観察システム CCM-iBIS(アステック社)を導入し全症例に対してタイムラプスを用いた受精確認および胚評価を行っている。タイムラプスの撮影は体外受精の受精確認後 Day1、ICSI は実施後 Day0 から開始している。このことにより、今までは顕微鏡下で直接観察を必要としていた受精確認が ICSI 実施卵に限ってはタイムラプスだけで確認が可能となり、さらには Day1 で 0PN 卵が本当に未受精卵であるのか、または PN 消失卵かどうかの判断ができるようになった。また、PN 未確認後に分割している胚についても単為発生胚かどうか識別できるようになった。これにより、タイムラプス導入前よりもさらに正確な受精判断が可能となった。

【結果】 また胚盤胞移植の方が妊娠率の向上を見込めるが、体外で胚盤胞到達が困難な症例も多く、当院では分割期胚移植が半数以上を占める。従って分割期胚でより良い胚を選別して胚移植や胚凍結することが重要となるため、2017 年 10 月より採卵後 3 日目の移植可能胚に限定して第一卵割と第二卵割異常の有無と妊娠率の関係についてタイムラプスを用いて調べることにした。第一卵割異常は分割様式が 2PN→3 細胞以上、第二卵割異常は 2PN→2 細胞→5 細胞以上とした。それらの結果より我々は分割期胚において卵割異常の有無と Veeck 分類を併せた胚評価により移植胚および凍結胚の優先順位をつけることにしている。

本シンポジウムでは、当院でのタイムラプスを用いた胚評価とその臨床成績について紹介したい。