

第 46 回 日本生殖医学会総会

O-226

横浜、2022/11/3-4

演題名：タイムラプスによる動的胚評価は従来の形態学的評価による分割期胚移植の臨床妊娠予測精度を向上しうる

小宮慎之介 中尾朋子 貫井理沙 浅井淑子 井上朋子 森本義晴 岡田英孝

関西医科大学大学院 産科婦人科学講座

HORAC グランフロント大阪クリニック

【目的】タイムラプス・モニタリング (TLM) は、胚を連続的かつ非侵襲的に評価する技術であり、保険 ART においても先進医療として実施可能である。TLM で明らかになった Reverse Cleavage、Direct Cleavage、Chaotic Cleavage、Multinucleation などの異常分割が胚移植成績を悪化させることが数多く報告されているが、本邦において論文化された報告は少ない。そこで、分割期胚移植周期において形態学的に移植可能と評価された胚を用いた胚移植周期を対象として、分割異常胚と分割正常胚による移植成績を比較し、TLM の有効性を検証した。

【方法】2020 年 1 月から 2021 年 12 月までの間に当院で実施された単一分割期胚移植 560 周期の胚移植成績を過去起点コホートとして検討した。全症例に対して書面による IC 取得を実施した。TLM を用い、10 分間隔で胚移植あるいは胚凍結までキネティクスを観察した。目的変数は臨床的妊娠、説明変数は母体年齢、移植時子宮内膜厚、受精方法、凍結融解の有無、移植胚日齢、形態学的評価 (Veck 分類、フラグメント率、分割数) および TLM 所見 (分割異常の有無) とした。

【成績】ロジスティック回帰分析の結果、Model 1 (説明変数: TLM なし) と Model 2 (説明変数: TLM あり) に対して ROC 曲線を描き AUC を比較したところ、Model 2 (TLM あり) で有意に AUC が増加した (0.75 vs 0.79、 $p=0.005$)。Model 2 では、母体年齢 (aOR 0.8, 95%CI: 0.80-0.88)、子宮内膜厚 (aOR 1.12, 95%CI: 1.03-1.23)、第一分割異常 (aOR 0.17, 95%CI: 0.07-0.35)、第二分割異常 (aOR 0.21, 95%CI: 0.09-0.44) で有意な影響を認めた。本邦における ART 保険適応である 43 歳未満に限定し、Random Forest 法で臨床妊娠率を推定したところ、分割異常胚の推定妊娠率は 14%、分割正常胚の推定妊娠率は 46% であった。

【結論】TLM で得られる分割に関連する情報を胚評価に加えることで、臨床妊娠予測精度が向上することが示された。