

タイムラプスモニタリングシステム エンブリオスコープ

当院はタイムラプスモニタリングシステム（エンブリオスコープ）を導入しています。



◆タイムラプスモニタリングシステム（エンブリオスコープ）とは。

培養器内にカメラが内蔵されており、培養中の個々の胚を定位置、一定間隔で撮影し、その写真を連続で映し出すことで、動画のように見ることができる培養器です。

◆タイムラプスは胚にやさしい培養器です。

タイムラプスは、胚の観察を培養器から取り出さず観察することができる培養器です。

従来受精確認を始めとする胚の観察は顕微鏡下で行われていました。顕微鏡下での観察は、顕微鏡の光、温度の低下、ガス濃度の変化といった様々な要因の急激な環境変化に胚をさらすこととなります。しかし、タイムラプスでは、胚を培養器から取り出さずに観察することができるので、急激な環境変化から胚を守ることができます。

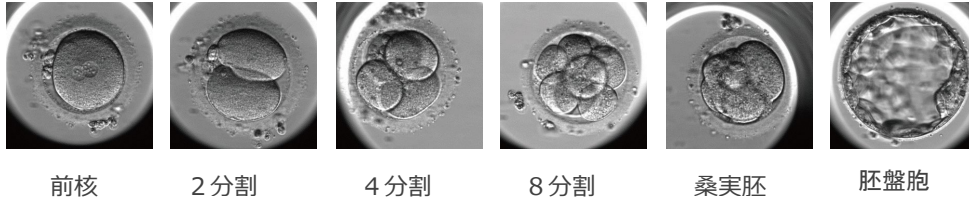
◆妊娠率の向上。

タイムラプスは培養環境の向上だけでなく、胚の成長をタイムラプスで観察することにより、正常に発育する胚とそうでない胚との違いがわかります。従来の観察方法では見過ごされていた胚の分割や成長速度の異常を見つけることができます。タイムラプスで得られた多くの観察情報から正常に発育した胚を優先に移植したりすることができます。

◆胚の成長。

正常に受精した胚は、卵子と精子の遺伝情報持つ「前核」が2つ観察されます。その後2つの前核は、時間の経過とともに消失し、やがて細胞分裂が始まります。第一分割、第二分割、第三分割と倍々形式で分割し、8細胞期を過ぎ、16細胞期になる段階で細胞同士がくっつき、桑実胚となります。さらに、時間が経つと桑実胚の中に胞胚腔という液胞ができ、胚盤胞へと成長していきます。写真はタイムラプスで撮影された胚の画像です。





◆胚盤胞のクオリティーを評価するのに iDA Score を活用しています。

iDA Score は、着床の可能性が高い胚を自動的に識別してくれる人工知能 A I です。

約 11500 の胚の画像分析に基づき、着床に関する胚の特徴を識別します。

(iDA Score は、112 時間以上培養した胚がスコアリングの対象ですので、すべての胚がスコアリングされるわけではありません。スコアは 1 から 9.9 の数値で評価され、数値が高いほど、良好胚と識別されます。)

