

## Q 22

# タイムラプスインキュベーターとはどのようなものですか

A

カメラを内蔵した専用のインキュベーター(培養器)です。インキュベーター内をカメラで継続的に観察できるため胚を出し入れせずに済み、胚へのさまざまなストレスを軽減することができます。培養環境が安定しており、胚からより多くの情報が取得できるため、妊娠率と出生率が改善することが期待されています。

## タイムラプスインキュベーターの機能

従来のインキュベーター(培養器)では定期的に胚を外に取り出して顕微鏡で成長を観察しますが、タイムラプスインキュベーター(以下、タイムラプス)はカメラを内蔵しているため、培養中の胚を外に出さずに定期的に観察することができます。また、最近のタイムラプスには撮影した画像から胚の質を評価し、胚移植に適した高品質の胚の選択を支援するソフトウェアも搭載しています。

初期の卵割期胚が光を大量に浴びると、発育にマイナスの影響があることが示されています。しかし、タイムラプスでは胚への光の影響が最低限になるよう設計されていますので、インキュベーター外に胚を出して観察するよりも、光の照射量は少なくなっています。

タイムラプスの体外受精に対するメリットとして、以下の2つが挙げられます。

- 1) 胚の発育を継続的に観察することが可能なため、通常の顕微鏡下での胚の観察に比べ、多くの情報が取得できる。
- 2) 胚をインキュベーター外で観察しないため、安定した胚の培養環境が得られる。

まだ医学的根拠が不十分であり、さらなる研究が必要ですが、高品質な胚の発育と選択が期待されています。

### 【参照生殖医療ガイドライン CQ】

CQ18：胚発育の評価にタイムラプスインキュベーターは有効か？ タイムラプスインキュベーターは体外受精の成績改善に有効か？