

タイムラプスインキュベーターの導入により培養室業務の負担が減るのか

山田 悠太¹, 樽井 幸与¹, 入江 真奈美¹, 水野 里志¹, 福田 愛作¹, 森本 義晴²

¹IVF大阪クリニック,

²HORACグランフロント大阪クリニック

【目的】近年、タイムラプス付インキュベーターが広く導入され、その有用性が報告されている。インキュベーターの性能を評価するうえで、培養成績や臨床成績だけではなく、ラ胚の培養や観察に必要な労力やランニングコストを評価することも重要である。胚培養や観察に関するポリシーは施設によってさまざまであり、同じインキュベーターを使用している場合でも、労力やコストの評価は施設によって異なると考えられる。今回我々は、タイムラプス付インキュベーターの性能を評価するため、当院の一般的な胚培養法であるドライインキュベーターを用いた場合と胚培養・観察に要する労力とランニングコストを比較した。

【方法】今回の検討では、ドライインキュベーター (ASTEC) で培養した群を D 群、自動化タイムラプスインキュベーター Geri+/Geri Assess®2.0 (メルクバイオフーマ社、以下 Geri とする) で培養した群を T 群と定義し、両群間で下記のデータを比較した。まず、受精確認あるいは Day 5 において、卵あるいは胚 1 個当たりの観察からデータベースに登録するまでの時間をそれぞれ D 群と T 群で比較した。次に、両群の 1 周期当たりのランニングコスト (培養液を含む培養に必要な消耗品と点検費を含めた維持費の合計) を比較した。なお、ランニングコストは、周期当たりの培養ディッシュの使用は 1 枚、年間稼働率 80% の条件で算出した。

【結果】受精確認に要する時間は、胚 1 個あたり D 群が 72.4 ± 6.9 秒、T 群が 88.4 ± 23.9 秒と T 群が 16 秒ほど多くの時間がかかった。観察時間の検討については、胚 1 個あたり総処理時間において D 群が 40.8 ± 2.2 秒、T 群が 35.7 ± 3.6 秒と T 群のほうが 5 秒ほど多くの時間がかかった。一方、1 周期あたりのランニングコストは D 群が 5196.4 円、T 群が 1965.4 円であり、T 群が 3231 円高くなった。

【考察】T 群の方が 1 症例あたりの点検費とランニングコストは高くなり、受精確認の時間で 16 秒、観察時の総処理時間で 5 秒と差はあったが有意な差ではなかった。このように今回 Geri が培養室業務の負担を減らす結果には至らなかった。そのため、反復不成功例などの継続的な観察が必要と考えられる症例を選び、Geri で培養することが望ましいと考えられた。