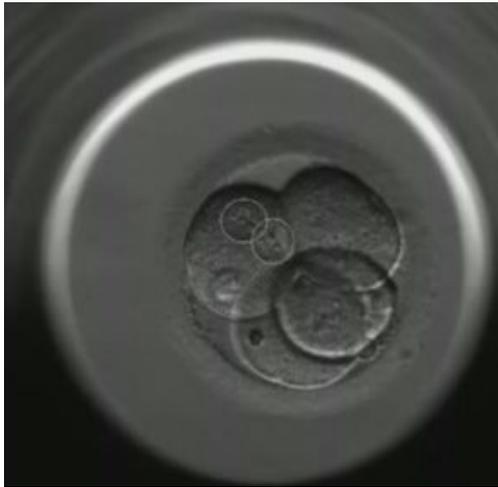


Valutazione del rischio di aneuploidie con il sistema time-lapse imaging senza ricorrere allo screening genetico preimpianto PGS

MARTEDÌ 03 SETTEMBRE 2013 10:20

SCRITTO DA SEBASTIANA PAPPALARDO



Il nuovo sistema di analisi di immagine in movimento, Time-lapse, durante la formazione dello zigote e dell'embrione nei cicli di riproduzione assistita ha permesso la valutazione oggettiva sulla base di nuove osservazioni di sviluppo (morfo-cinetica) della qualità degli embrioni.

Questo strumento consiste in una telecamera posta all'interno dell'incubatore, che è in grado di seguire lo sviluppo dell'embrione momento per momento.

In questo modo è possibile studiare una serie di parametri morfologici biologici che altrimenti con la morfologia classica non sarebbero possibili.

La principale causa di fallimento di impianto di un embrione umano e di aborto spontaneo precoce, sono le aneuploidie (errori nel numero di cromosomi nei primissimi stadi di formazione dell'embrione umano). Questo avviene anche nella riproduzione assistita. Con l'analisi d'immagine tramite questo strumento si sta cercando di correlare l'eventuale presenza di aneuploidie con specifiche variabili morfo-cinetiche per sviluppare un modello di classificazione del rischio genetico legato a esse.

Lo scopo di questo studio inglese condotto da A.Campbell, S. Fishel e loro collaboratori, è stato quello di valutare la potenziale efficacia di questo modello in sostituzione dello screening genetico preimpianto (PGS). Gli esiti di 88 embrioni trasferiti, come nessun impianto, presenza di battito cardiaco fetale e nati vivi sono stati confrontati in base alle classi di rischio per aneuploidie (basso, medio, alto). Questo studio, anche se su un numero esiguo di embrioni, ha cercato di valutare l'importanza clinica del modello di classificazione

del rischio aneuploidie e di introdurre un nuovo metodo non invasivo di selezione degli embrioni per produrre maggiore impianto e ottenere migliori tassi di natalità senza PGS.

Si ritiene che più della metà degli embrioni umani siano portatori di aneuploidie, questi, una volta trasferiti, raramente si impiantano con conseguente aborto precocissimo, o con aborto spontaneo dopo poche settimane di gestazione o, se non molto gravi, possono portare alla nascita di un bambino con un problema genetico.

Non è possibile per embriologi nei laboratori IVF identificare gli embrioni aneuploidi al microscopio, tuttavia, gli studi degli embrioni in vitro con il time-lapse permettono di sviluppare un modello morfologico di sviluppo (morfocinetico) che può essere valutato come a basso, medio o alto rischio di aneuploidie. Lo screening genetico preimpianto- PGS richiede una tecnologia costosa e estrema competenza, non è ampiamente disponibile e richiede che l'embrione venga sottoposto a biopsia (rimozione di alcune cellule per analizzarle). Questo studio ha testato il modello di classificazione del rischio aneuploidie sugli embrioni. Tale modello ha il potenziale per migliorare notevolmente il risultato della riproduzione assistita senza ricorrere alla biopsia e PGS.

Nei paesi dove è possibile selezionare gli embrioni da trasferire (questo non è attuabile in Italia) utilizzando tali modelli di selezione non invasiva diventa possibile fare scelte più informate in modo da selezionare l'embrione più idoneo per il trasferimento, cioè con il più basso rischio di aneuploidie. Si è visto che la selezione di un embrione classificato come a basso rischio ha migliorato del 56% la relativa probabilità di giungere ad una gravidanza a termine.

Da Riproduttive BioMedicine online

Volume 27, 2, aug 2013