

なぜ胚盤胞移植なの??

大泉News Paper No.70 (2012. 10. 01発行)

現在,当クリニックでは体外受精が2回目までの方を対象に,以下の胚の培養と移植・凍結に関する方針を採用しています.

原則全ての胚を対象に6日目までを培養を行い(胚盤胞培養)良好胚盤胞期胚を凍結します.
凍結された胚盤胞期胚は,採卵の周期とは別の周期に融解し胚移植を行います.

でもどうしてこのような方針なのかな?と疑問に思っている方もいらっしゃるかと思いますので,
今回のニューズペーパーでは,この方針を採用している理由についてお話していきます.



まず,一般的な体外受精の流れは

採卵 → 媒精(受精をさせること) → 胚の体外培養 → 胚移植 です.

胚移植とは,体外で発育した胚を子宮内膜の発育に合わせて子宮に戻してあげることです.

では実際にどの発育ステージの胚をいつ移植する場合がありますのでしょうか?



採卵の周期に移植する場合

- ・ 採卵から2日目または3日目に分割期胚を移植をする
- ・ 採卵から5日目に胚盤胞期胚を移植をする

採卵周期とは別の周期で移植する場合 (凍結融解胚移植)

- ・ 採卵の周期で分割期胚を凍結し,別の周期に分割期胚を移植する
- ・ 採卵の周期で胚盤胞期胚を凍結し,別の周期に胚盤胞期胚を移植する

(もちろん,病院によって様々なケースがあると思いますが)

基本的には採卵の周期あるいは凍結融解胚移植の周期に,分割期胚か胚盤胞期胚を移植するかです.

ではなぜ、初回・二回目の体外受精では胚盤胞期胚での凍結融解胚移植をおすすめするのか。それは、第一選択肢として妊娠率が一番高い方法をご提供するためです。

ここからは、その根拠となるデータをいくつかご紹介していきます。

🍀 採卵の周期に移植するよりも、妊娠率の高い凍結融解胚移植 🍀

当クリニックのデータや全国的なデータ(日本産科婦人科学会集計)からも、新鮮胚移植よりも凍結融解胚移植の方が妊娠率が高いことが分かります。

妊娠率 (胎のう確認)	当クリニック (2010)	日本産科婦人科学会 (2009)
新鮮胚移植	24.1%	22.3%
凍結融解胚移植	33.0%	32.6%

その理由として考えられることは・・・

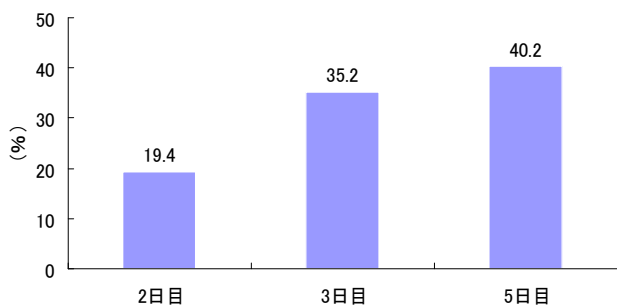
🍏 採卵の周期よりも凍結融解胚移植の周期の方が体内の環境が着床に適している(子宮内膜など)

🍏 凍結をするには、形態が良好で凍結に耐えられる良好な胚でなければならないので、凍結胚移植の方がより質の良い胚を移植できているということ

など・・・

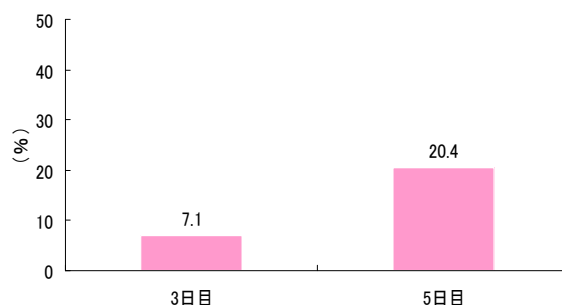
🍀 分割期胚を移植するよりも、胚盤胞期胚を移植する方が妊娠率が高い 🍀

凍結胚移植の臨床的妊娠率(40歳未満)



開院から2012年4月末のデータ (凍結胚1個移植, 40歳未満)

凍結胚移植の臨床的妊娠率(40歳以上)



開院から2012年4月末のデータ (凍結胚1個移植, 40歳以上)

上のグラフは、分割期胚(2・3日目)と胚盤胞期胚(5日目)における凍結融解胚移植の妊娠率をそれぞれ表したデータです。左は40歳未満の方、右は40歳以上の方を対象としています。

どちらも、分割期よりも胚盤胞期の胚を移植した方が妊娠率は高くなります。



どうして
胚盤胞期胚のほうが
妊娠率が高いの??



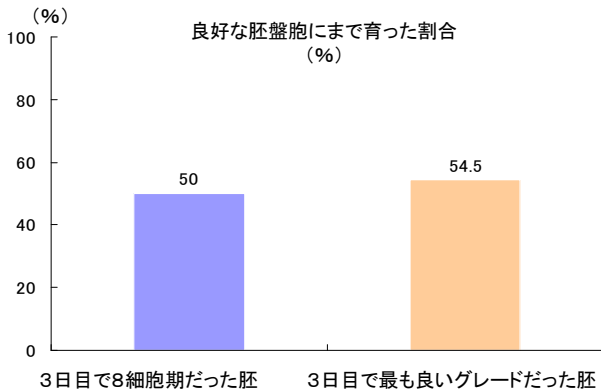
ここでポイントになるのは、

その1回の胚移植で、**どれだけ妊娠する可能性の高い胚を移植胚として選んでいるか**ということです。

つまり、胚盤胞になった胚を選ぶ方が、より妊娠する可能性の高い胚を移植できるということです。

ではまず、どうやって移植する胚を選ぶのでしょうか。

移植胚を選ぶとき、胚の形態（グレード評価）が良好であるかどうかを基準に選びます。



一般的な評価方法(Gardnerのグレード分類)で形態良好胚は、そうでない胚と比べ妊娠率が高いと言われています。

しかし、あくまでも見た目での評価の為、残念ながら100%の精度があるわけではありません。(見た目だけでは分からない染色体異常などもあるためです)

また体内に戻した胚はその後どこまで発育するのを見ることは出来ませんが、体外培養では、3日目の分割期胚が5日目に胚盤胞まで育つかどうかを判断することができます。

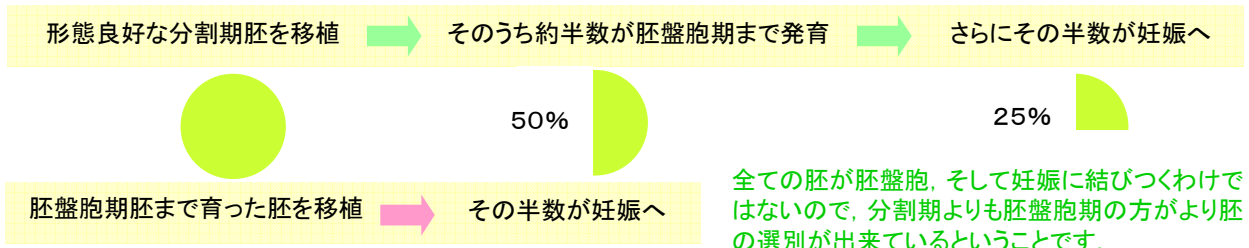
左のグラフは体外培養系で3日目で適度な分割スピードの胚と形態良好な胚が、それぞれ5日目でどれぐらいの割合で良好な胚盤胞期胚に育ったかを示したのです。

それぞれ、約半数が良好な胚盤胞に育ち、残りの半数は育たなかったという結果でした。

現代の技術では、体外培養環境を体内環境と100%一緒にすることは出来ないため、体内に戻してあげた胚と体外培養した胚で、胚盤胞にまで発育する割合が一緒であるとは限りませんが、

わかり易くするため、仮に分割期から胚盤胞期になる確率を50%、胚盤胞期胚は50%の妊娠率があると考えると・・・

(当クリニックでの実際の胚盤胞移植の妊娠率は前ページのグラフにてお示しています。)



これはあくまでも単純に模式的に考えたものですので**実際の妊娠率とは異なります**が、分割期胚を移植するよりも胚盤胞期胚を移植する方が、1回の胚移植における妊娠率が高くなる理由がお分かり頂けたでしょうか。

移植胚として、より進んだステージまで成長できる胚を選ぶことが可能となるのが、この胚盤胞まで培養することのメリットです。

しかし、胚盤胞期胚の移植にも以下のようなデメリットがあります。

デメリット① 全ての胚が胚盤胞まで育つわけではありません

正常に受精・分割した胚のうち、良好な胚盤胞期胚まで育つのは平均して約30%前後です。これは年齢や、卵子の質・精子の質などにも影響を受けますので、患者さまによっては、胚盤胞まで発育せず、凍結できない場合もあります。

デメリット② 胚盤胞の胚移植では、1個の胚を移植したとしても1～5%の確率で一卵性双胎となる可能性があります。

デメリット③ 分割期胚・胚盤胞期胚にかかわらず形態良好な胚を凍結融したとしても、一部の胚の中にはクオリティーなどの問題で融解した際に、ダメージを受けてしまうものもあります。

(当院での融解後の生存率は95%です。)

胚盤胞での凍結融解胚移植が、現在一番妊娠率の高い方法とされていますが、このようなデメリットもあります。また当院でも最良の培養環境を整えていますが、現代の技術では100%体内の環境と一緒にではありません。そのため、胚盤胞への発育率が非常に低い場合、体外環境が合わないことも可能性として考えられますので、採卵が3回目以上になった場合は、初期胚での移植や凍結も視野に医師と相談の上、方針を決定していきます。