

⑤胚移植

胚移植のコツ①

胚移植の成績を上げるために患者サイドでできる事があります。

移植前にはできるだけトイレに行かない事です。意外に知られていない事ですがこれはすごく大切な事です。なぜかと言うと膀胱が充満されることにより子宮の傾きが緩やかになり移植が容易になるからです。ほとんどの女性の子宮は前屈といって前方に傾いています。その傾きがきついと移植のカテーテルがあたっしまいスムーズに入らなくなります。そうすると移植に時間がかかったり、出血したりして妊娠率が極端に下がります。

入りにくい場合は、外筒といって硬いチューブに変更して移植を行いますが、硬いチューブだとしても出血して子宮内膜に傷をつけてしまう事が多いです。移植の際に出血は極力避ける必要があります。胚にとって出血は着床を妨げる因子となります。そうならないように膀胱にたくさん尿をため子宮の前屈の傾きを緩やかにします。

尿を貯める事のメリットがもう一つあります。エコーは水を通すことで鮮明に画像が得られるからです。お腹の上からエコーをあてて移植する際にカテーテルの位置がより鮮明になります。それにより最適な移植位置がわかります。移植の時は緊張しており尿を貯める事は非常に辛い事だと思いますがここは重要な点です。

また「移植の後はどのくらい安静にしたらよいのですか？」という事も良く質問されます。一般的には15分～30分程度の安静後に帰宅させる病院が多いと思います。以前イタリアで、移植後丸1日間寝たままにした人達と20分で帰宅した人達との間で妊娠率に差が出るのか？という研究をしました。結果はというと両者とも妊娠率は同じでした。多くの研究が同様な結果を示しています。つまり移植後1時間、2時間、更に1日中寝ているのは科学的には根拠が無いと言えます。

胚移植のコツ②

体外受精における排卵誘発、採卵、胚移植といった一連の流れの中で一番妊娠率に大きな影響を与える大切な手技は胚移植と言えます。移植を失敗すると今まで全て完璧にこなしたとしても台無しになります。もの凄く大切な瞬間と言えます。我々医療サイドとして最も神経を使う部分になります。同時に胚移植は医師の技量が問われる瞬間にもなります。以下日ごろの診療で私が気をつけている事を書きたいと思います。

トライアルトランスファーで移植困難例を選別し事前に対策を練る

子宮の長さ、形、傾きは大体同じため移植のカテーテルが入らないというケースはそれほど多くはないものの、入りにくい症例は3割程度存在します。ものすごく難しいという症例も5%位はあります。いざ

移植しようとしたら入らなかったではすまされないため、そういう難しい症例を事前に把握しておくことが必要です。

移植の練習の事をトライアルトランスファーと呼んでいます。本番と同じ状態でリハーサルを行います。おかなの上からエコーをあてたまま膀胱充満下に練習用のカテーテルを挿入します。その際子宮底までの長さをカルテに記載しておきます。特徴的な所見があればそれらも記載しておきます。そしてもし入りにくい場合には、子宮鏡を行って原因を探ったり、狭い所があればそこを拡張する処置を行ったりして本番の移植に備えておきます。

頸管粘液を十分に取り除く

子宮頸管には粘液が多量に存在しています。この粘液を取り除かないまま移植しようとすると胚が粘液にトラップされてしまい移植は不成功に終わります。また取り除かないで移植をすると子宮内感染の原因にもなります。そのため注射器などでこの粘液を完全に取り除くようにしています。これはとても大切な作業の一つとなります。

胚は子宮腔内の中央に移植する

移植場所は子宮底から1cmが良いとか2cmが良いとかいう報告がありますが、そういう指標ではなく子宮腔内の真ん中に移植するというイメージが大切です。エコー下に正確に子宮の中央に胚を置いてくる事が出来れば妊娠率は向上します。

子宮底にカテーテルをあてたり、子宮腔内の手前に移植したりする事は論外です。

出来る限り短い時間で移植を終わらせる

丁寧に慎重に行う事が大切である一方、移植を出来るだけ早く終わらせることも大切と言えます。

胚は温度や光に対して敏感なため出来るだけ早く子宮内へ戻してあげる必要があります。

ソフトタイプのカテーテルを出来るだけ使用する

現在約 50 種類ものカテーテルが販売されています。柔らかいタイプのほうが子宮腔内を傷つけにくく出血も少なくなるため妊娠率が高くなると報告されています。また近年シュアビューカテーテルと言ってカテーテルが見えやすいタイプのもも販売されています。カテーテルが見えやすい方が正確な位置に素早く移植できるため当然妊娠率も高くなります。

胚移植困難例

胚移植が難しい症例が大体3割程度あります。その中でももの凄く難しいというケースが5%位あります。順に説明します。

①子宮の傾きがきつすぎるケース

子宮は前屈といって緩やかに前方に傾いています。30度くらいであると移植が楽に行う事が出来ます。この傾きが90度近いような極端にきついケースが時々あります。中にはヘアピンカーブのように曲がるケースもあります。移植のカテーテルは比較的柔らかい素材でできており、傾きがきつすぎると挿入する事が出来なくなります。

こういう場合は膀胱を充滿させて子宮の傾きを出来るだけ緩やかにする事が有効になります。膀胱は子宮の前方にあり膀胱充滿にすると子宮の強度の前屈を修正する事が出来ます。

もちろん硬いカテーテルがあり、前屈が強いケースでも硬いカテーテルを使えば傾きに合わせて入れる事は可能になります。ただ硬いカテーテルを用いると出血する可能性が増えます。胚移植にとって出血は妊娠率が下がるため出来るだけ避けるべき事と言えます。そのため硬いカテーテルを使わなくても移植できる様に、膀胱充滿を行う様にしています。

②子宮の入り口に筋腫等の障害物があるケース

前屈がきつくないのにも拘らずなぜかカテーテルが子宮内部に入らないというケースがあります。こういう症例に対して、子宮鏡検査をすると、子宮の入り口に筋腫等の障害物があるケースを見かけます。こういう入り口の筋腫は自然妊娠する際には障害にならずに自然妊娠できるのですが、胚移植とか人工授精等の様に「カテーテルを挿入する」という際に問題になってきます。経験的にもこういう入り口の筋腫を子宮鏡下の手術で取り除くと次回の胚移植が容易になり妊娠したというケースがあります。

③子宮後屈のケース

1～2割程度が子宮後屈になっています。後屈は病気ではなく別に治療する必要はありません。ただ胚移植の際は難しくなります。どうしてかというと、胚移植の際はお腹の上から超音波をあててカテーテルの位置を確認しつつ移植を行っています。前屈の場合はカテーテルが容易に見えるのですが、後屈の場合は子宮が後ろに曲がっているため、お腹の上からのエコーでは子宮が見えにくい方向へと遠ざかります。そのためカテーテルの先端がはっきりと見えにくくなります。

対応策としては、やはり膀胱充滿が大切となります。水はエコーの像を見えやすくするためです。

もう一つの対策としてはお腹の上からのエコーではなくて、経膣エコーを使用して移植する事です。

見えないまま適当に移植するという事はあってはならないので、後屈でカテーテルが見えにくい場合は経膣エコーを使用しています。

以上胚移植困難例について書いてみましたが、どうしても難しい症例に対しては、以下の対策をとるようになっています。

①練習の移植をする

移植周期でない時に本番で使うカテーテルと同じものを用いて膀胱充滿下に移植の練習をする事です。この際、子宮の長さ、傾き等の微妙な個性を記録しておきます。これにより本番の際にカテーテルを入

れやすい方向が事前に分かっています。また万が一カテーテルが見えにくかったとしても、子宮の長さがわかっているので移植がしやすくなります。

②子宮鏡を行う

子宮の入り口に筋腫等の障害物がないかどうか事前に確認しておくことが一つの対策になります。小さな凸凹でもカテーテルが入りにくくなる事があるので見逃さない事が大切です。

③子宮頸管拡張をする

子宮の入り口が狭いケースに対しては、子宮の入り口を広げる操作をする事をお勧めします。