

## \*胚凍結保存・融解胚移植について

### □日本または世界における治療法の位置づけ

体外受精・顕微授精などの生殖補治療には身体的、経済的、時間的、精神的負担が伴います。その大部分は卵巣刺激・採卵に伴うものなので、何回も卵巣刺激/採卵を繰り返すより、一度の採卵で複数の卵子を得て、良好胚を凍結保存して(1つずつ)後で戻すことに利点があります。

凍結保存・融解にともない、胚に何らかの影響が加わる可能性もありますが、現在までの調査では胎児の発育、周産期のリスク、産科的合併症、先天奇形などの発生率はあがらないとされています。(現在国内全体でも当院でも 新鮮胚移植よりも凍結/融解胚移植による妊娠の方が多いです。)(当院には日本不妊カウンセリング学会認定のカウンセラーがおります。体外受精・顕微授精などの前にカウンセリングを受けていただいています)

最近では排卵誘発/採卵周期では母体のホルモンが高値のため逆に妊娠しづらいといわれて、多くの施設で 新鮮胚移植よりも、良い胚を全て凍結しておいて後で戻す全胚凍結・融解胚移植が主流になってきています。

多胎妊娠を防ぐためにも、2007 年から体外受精を行う施設には胚凍結保存ができることが学会の施設登録の必要条件となりました。

### □適応

妊娠率、後期卵巣過剰刺激症候群の予防、多胎の予防などの観点から、当院ではすべての方に胚凍結保存・融解胚移植をおすすめしております。

### □具体的な方法

体外受精・顕微授精で受精した胚を培養して、2日目から6日目までの間に順調に育った場合に凍結保存しています。

当院での凍結は現在「ガラス化法」で行っています。これは凍結の際に胚を傷つけてしまうとされる「氷晶」ができる前に液体窒素で冷やしてしまう方法です。

原則として、良好胚1つずつを別々に凍結保存します。

凍結された胚は鍵のかかったタンクの液体窒素中で「その時」を待ちます。

凍結胚を融解して子宮に戻すときの方法は大きく分けて、

1. 自然周期法
2. ホルモン補充周期法

があります。

自然周期法は自然の排卵にあわせて胚を融解して子宮に戻します。ホルモンなどは自然に体から出ているので、使う薬は少なくすみます。

ホルモン補充周期法は融解・胚移植日の予定が立つのがよいところです。外からのホルモンで子宮内膜を育てます。(排卵は起こしません)(胚移植後も少なくとも判定の日まではホルモンを使い続けます→妊娠していたらホルモンが続きます)

生理が来たら3日目から貼り薬などの卵胞ホルモンを使って子宮の内膜を整えていきます。十分な厚さになったら黄体ホルモンを使って子宮内膜に排卵後の変化を起こさせて胚に戻します。

妊娠した場合には3ヶ月の中頃までホルモンを使う必要があります。  
薬代が(使う薬によるのですが)1日 500~1000 円ぐらいかかります。  
胚を戻したい周期の生理が来る前に来ていただいて、予定を立てます。(だいたい生理の15日目以降に戻すことになります。)

### ＜貼り薬について＞

原則としては、生理が始まったら(貼ってから2日以内の)エストラーナテープを3枚判定の日まで使います。

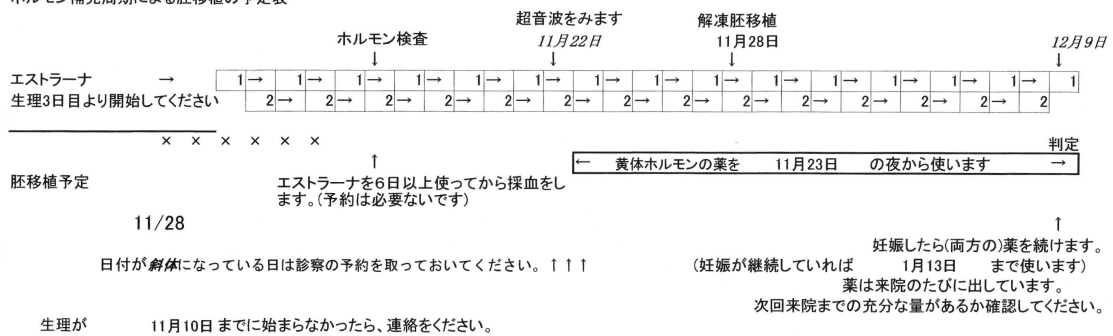
貼り薬はおなかから背中のごく真ん中に貼ります。(あまり冷たくならないところが良いです。血行が悪いと吸収も悪いです。)1回貼ると2日間作用が持続することになっています。2日間持続するっていつても、2日目の終わりには効果が弱くなってしまうような気がする(メーカーの人はそんなことないっていうんですが)→→→→→→→→→→→→→→→  
→生理の2日目にまず1枚貼って、次の日に2枚貼ります。そして、それぞれをそれぞれ2日後に貼り替えます。(いつも3枚有効なものを貼っていることになります)ずらして貼って、同じところに貼らない方がかぶれにくいです。

テープは伸び縮みしないので、皮膚のしわになるところとかねじれる部分に貼るとはがれやすくなります。またあまり汗をかくとはがれます。全体がしっかりと張り付いていることが大切なので、上からテープで抑えたりしてもだめです。

貼り始めて6日以上たったら、血液検査においでください。  
もしひどくかぶれるようなら我慢せずに早めにおいでください。(他に飲み薬とか、塗り薬もあります。)

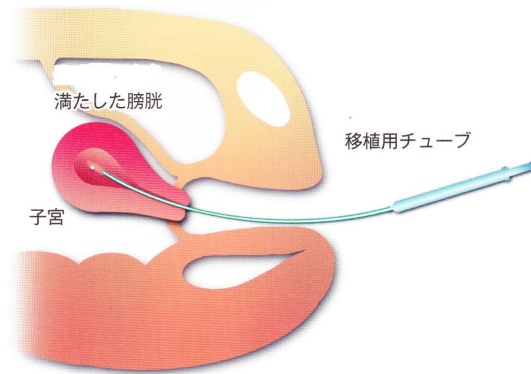
融解胚移植の5日前までに超音波検査においでください。子宮内膜が十分に厚くなっていれば黄体ホルモンを追加使用して、子宮内膜に排卵後の変化を起こします。

ホルモン補充周期による胚移植の予定表



### ホルモン補充周期による胚移植の一例

胚移植の時は膀胱に尿を溜めて、内診のときのような体勢をとっていただき、子宮の入り口から細い柔らかなチューブで子宮の中に胚を戻します。このとき、チューブの位置を確認するためにお腹の上から超音波をみますが、膀胱に尿が溜まっていないとよく見えません。条件がよければ胚移植自体はすぐに終了します。麻酔は使用しません。移植後ちょっとだけ安静にします。



胚凍結・胚融解の手技は 100% 確実なものではありません。途中で胚が障害を受け、分割を中止する・死んでしまうことがあります。その際には胚移植を中止させていただくことがあります。ご了承ください。

多胎を防ぐため胚移植は原則1個とさせていただきます。(日本産婦人科学会から勧告が出ています)

胚移植の際にお話しする判定日の朝の尿をもってきていただいて妊娠判定をします。

#### □成績

☆ 2020 年に当院で行われた融解胚移植は 359 周期で、妊娠は 149 人でした。

☆ 2019 年に国内で行われた融解胚移植は 213882 周期で 妊娠は 74595、生産分娩は 52513 でした。(日本産科婦人科学会ホームページによる)

☆ 2017 年に世界で行われた融解胚移植は合計 600375 周期で、生産分娩は 155698 でした。(ICMART preliminary world report 2017 による)

#### □費用

胚凍結の費用として、4つまで 55000 円(1年間の保管料も含む)、(それ以上は1つごとにプラス7000円)融解に12000円、胚移植に55000円をいただいております。またこの際に必要となる、排卵日を調べるための検査、超音波検査、またはホルモン補充に用いる薬剤などは別途実費をいただいております。(別紙、当院ホームページをご覧ください)

#### □リスク

顕微授精・胚移植治療による副作用、リスクには次のようなものがあります。

1. 過排卵刺激には細心の注意を持って当たらせていただきますが、卵巢の反応によって、キャンセル、全胚凍結保存、卵巢過剰刺激症候群の発症などの可能性があり、入院治療などが必要になるかもしれません。
2. 採卵による出血: 超音波で見ながら針を刺しますが、超音波で見えないほど細い血管からでも出血することがあります。出血がひどいときは輸血、開腹しての止血手術が必要になるかもしれません。
3. 採卵、胚移植による感染: よく消毒してから行いますが、人間の体からばい菌などを完全にいなくすることはできません。予防のため抗生物質の投与をしています。また精液は受精前に洗浄しますが、精液中の細菌やウイルスなどをすべて取り去ることはできません。体外受精・顕微授精によって奥様・お子様に

感染する可能性があります。肝炎の検査は全員受けていただきますが、ご希望があれば、追加で梅毒、HIV の検査などをしますのでお申し付けください。(通常の性行為でもそのような可能性があります、いままでうつらなかったからといって、これからもうつらないというわけではありません。また現在検査できない病気もありえることをご了承ください。)

4.麻酔: 血圧低下、呼吸不全などが起こることがあります。

5.卵巣過剰刺激症候群: 卵巣の反応が良すぎると卵巣が腫れて腹水や胸水がたまったり血栓症になる可能性があり、入院が必要になるかもしれません。(発生・重症化を防ぐためにも全胚凍結が推奨されています。)

6.多胎妊娠: 双子や三つ子が妊娠すると、早産、未熟児、妊娠中毒症等の可能性が高くなります。(1 つしか胚を戻さなくても多胎になることがあります)

7.体外受精・顕微授精でも子宮外妊娠が起きることがあります。

8.通常の体外受精・顕微授精ではお子さんに奇形がおきる確率は、自然妊娠とほぼ同等とされていますが、長期予後は不明です。

9.培精培養には細心の注意を持って当たらせていただきますが、不慮の事故等により、継続不能になった場合には、ご容赦ください。

10.お二人の精子と卵子を使いますので、お二人の遺伝子を受け継いだお子さんができます。精子が少ないなどの不妊の原因が遺伝子にある場合にはそれも受け継ぐ可能性があります。

#### 代替手段

凍結しないで採卵周期に胚を戻すことができます。(原則として 1 つ)(残りの良好胚は凍結保存することもできますし、廃棄することもできます)

#### 安全性

胚凍結・保存・融解胚移植は、100%安全性が証明されたわけではありません。お子さんの長期予後(将来にわたって何もないかということ)についてもまだわかっていません。(始まってから 40 年近く経ちますが、今のところ特に問題があるとはされていません。 当院はじめ、日本産科婦人科学会傘下の施設では、この問題に取り組むために、積極的に状況を把握していこうとしています。生殖補助医療は単に妊娠させるだけの治療ではなく、妊娠・分娩の安全性をはかり、出産した児の長期健康状態をフォローアップしながら行う治療となってきました。

#### 胚移植の胚の個数

多胎を防ぐため胚移植は原則1個とさせていただきます。(日本産科婦人科学会の決まりで原則1個、女性が 35 才以上の場合と、前 2 回不成功の場合にのみ 2 つまでとなっております)

#### カウンセリングの機会の提供

当院には日本不妊カウンセリング学会認定のカウンセラーがおります。体外受精・顕微授精などの前には必ずカウンセリングを受けていただいております。

#### 日本産科婦人科学会への報告の義務と、成績の発表や学会への報告の際の個人情報の保護

※個人情報保護について 該当する皆様が県などの特定不妊治療費助成を受けるために日本産科婦人科学会に、学会への報告をしなければなりません。(これは県や市町村からの助成の条件ともなっております)個人のお名前は一切提出いたしませんのでご理解をお願いします。また学会発表などの際にも個人のお名前は一切出すことはありませんのでご理解をお願いいたします。

#### 胚凍結・保存の期間および廃棄の条件

凍結胚の保管は1年単位とさせていただきます。この期限を越えて保存の延長を希望される方は保管期限までに追加の保管料をお支払い下さい。期限までにお支払いのない場合、または下記の場合には胚を廃棄処分とさせていただきます。

- ア 夫婦が離婚したとき。
- イ 夫婦の一方が死亡/行方不明の場合。
- ウ 夫婦の一方が廃棄を申出たとき。
- エ 女性が生殖年齢を超えたとき。

なお、胚凍結、保存は融解して移植することを前提にしていますので、もうこれ以上お子さんがいないという場合はご連絡いただくと幸いです。

□凍結保存胚・配偶子について、天災または閉院など生じた際の対応

お預かりした胚・配偶子の保存には全力を尽くしますが、天災・不慮の事故等により保存不能になった場合にはご容赦ください。

また、院長の突然の事故などで、凍結保存胚が健全に保たれているにもかかわらず、当院が機能不全に陥った場合には、残りの職員が日本産科婦人科学会、群馬大学医学部産婦人科教室などと連絡を取って、当院で体外受精/融解胚移植治療を継続できるように努めます。しかしながらそれがかなわなかった場合には前橋市の横田マタニティホスピタルに胚を移送、保存し、融解胚移植治療を引き続き受けられるようお願いしてあります。ご了承いただければ幸いです。