

胚移植について～新鮮胚移植と融解胚移植～

胚移植には①新鮮胚移植、②凍結融解胚移植の2種類があります。それぞれの解説をします。

【大切なこと～胚移植数の数について～】

当院では日本産科婦人科学会の会告に従い、多胎妊娠予防のため胚移植数を原則1個としております。ただし、治療時35歳以上もしくは2回続けて妊娠しなかった場合は、2個移植することもあります。

① 新鮮胚移植

採卵後2～6日目に行います。受精している卵はこの時点で初期分割卵や胚盤胞になります。(受精しなかった卵は分割しません)

胚移植予定当日朝8時30分～9時30分の間実施可能か電話連絡いたします。

新鮮胚移植の予定であっても受精したものがなかったり、胚の成長が進まなかったりした場合は胚移植がキャンセルとなります。また採卵後の体調などによって、医師の判断で胚移植を止める場合もあります。

新鮮移植を行わなかった受精卵で良好なものは凍結保存を行います。

胚移植後にホルモン補充を行う場合があります。詳細は医師にご確認ください。

② 融解胚移植

体外受精後得られた胚を凍結保存し、別の周期に凍結保存した胚を融解して移植を行うことを「融解胚移植」といいます。

胚凍結保存の詳細は「胚凍結について」をご参照ください。

ここでは融解胚移植とホルモン補充周期の治療の流れについて記載します。

【融解胚移植の目的と利点】

(1) 余剰胚の有効利用

1回の採卵で多くの受精卵が得られても、移植する胚以外は余剰胚となります。

良好な余剰胚を凍結保存することにより、1回目の移植で妊娠に至らなかった場合や次の子を希望する場合、採卵することなく凍結胚を融解して胚移植ができます。

(2) 採卵あたりの移植回数増加

採卵を繰り返さずに複数回の胚移植ができるので、採卵1回あたりの妊娠率が上がります。また、経済的・身体的負担が軽減されます。

(3) 着床環境の改善（妊娠率をあげる）

採卵周期には一度にたくさんの卵子を成長させる目的で排卵誘発剤を投与するため、子宮内膜と胚の発育のタイミングがずれ着床障害を起こす場合があります。凍結融解胚移植周期ではホルモン補充周期を行い着床環境が良好なタイミングで胚移植を行うことができます。

(4) 多胎妊娠の予防

1回の移植胚数を減らすことにより、多胎妊娠を防ぐことができます。

(5) 卵巣過剰刺激症候群 (OHSS) の予防

採卵周期では主に注射を使って排卵誘発をおこなうため、卵巣の反応の仕方によっては、卵巣が腫れ、腹水さらに胸水が溜まる重篤な副作用の1つであるOHSSを発症する場合があります。OHSSは妊娠することで、さらに症状が悪化します。全胚凍結をすることで妊娠を回避することができます。OHSSの発症や重症化を予防することができます。

融解胚移植には「全胚凍結法」もあります。採卵周期に新鮮胚移植を行わず、すべての良好胚を凍結保存し、別の周期に胚移植を行う方法です。当院ではこの方法を推奨しています。

【問題点】

胚は凍結・融解の段階で障害を受けないように保護剤・保存条件を考慮していますが、それでもある程度の障害を受けるのは避けられません。そのため、以下のような問題が考えられています。

- (1) 凍結・融解した胚は凍結前と比較して完全に同じ状態に戻らない可能性があります。また、頻度は大変低いですが、凍結・融解の過程において紛失する可能性もあります。融解後損傷や変性を起こす、または紛失したことが確認された場合には、準備をしたにもかかわらず、胚移植が中止になることもあります。もしくは急遽、別の胚を融解し胚移植を行うこともあります。
- (2) 子宮内膜の状態によっては、胚移植が遅延、または中止となる事があります。
- (3) 凍結・保存・融解により、胚に影響を及ぼし、間接的に他の影響（先天異常児の発生など）を生じる可能性があります。今までのところ、先天異常児の発生率が上昇するとは一般的に言われていませんが、未だデータは十分といえないのが現状です。また出生した児の長期予後については調査中であり現在のところ不明です。
- (4) ホルモン補充法を行うことにより、男児の女性化、女児の膣壁の角化傾向などを引き起こす可能性が指摘されていますが、本治療が開始してから明らかな発生率の上昇は認められていません。また、血栓症（深部静脈血栓症、肺塞栓、脳梗塞）を引き起こすことが、稀にあります。急にむくみを伴う足の痛み、胸痛、息切れ、吐き気を伴う激

しい頭痛などの症状が出現した場合は、すぐに病院にご連絡ください。

- (5) 胚の凍結保存管理には、万全を期するように配慮しますが、機器の故障・火災・天災・盗難など、予期せぬ事態に対して 100%安全である保障はできません。
- (6) 胚凍結保存・融解・移植という過程において「ヒトの生命の発生過程にヒトがどこまで手を加えてよいか。」という生命倫理の問題があります。本法の是非についてご夫婦のご理解が必要となります。

【融解胚移植の治療成績について】

当院では日本産科婦人科学会に「ヒト胚および卵子の凍結保存と移植に関する登録」を行っております。ご参考までにわが国における臨床成績として令和 2 年度倫理委員会登録・調査小委員会報告（2020 年分体外受精・胚移植等の臨床実施成績および 2022 年 7 月における登録施設名）—日本産科婦人科学会雑誌 74 巻 9 号—の調査結果の一部を改変して示します。

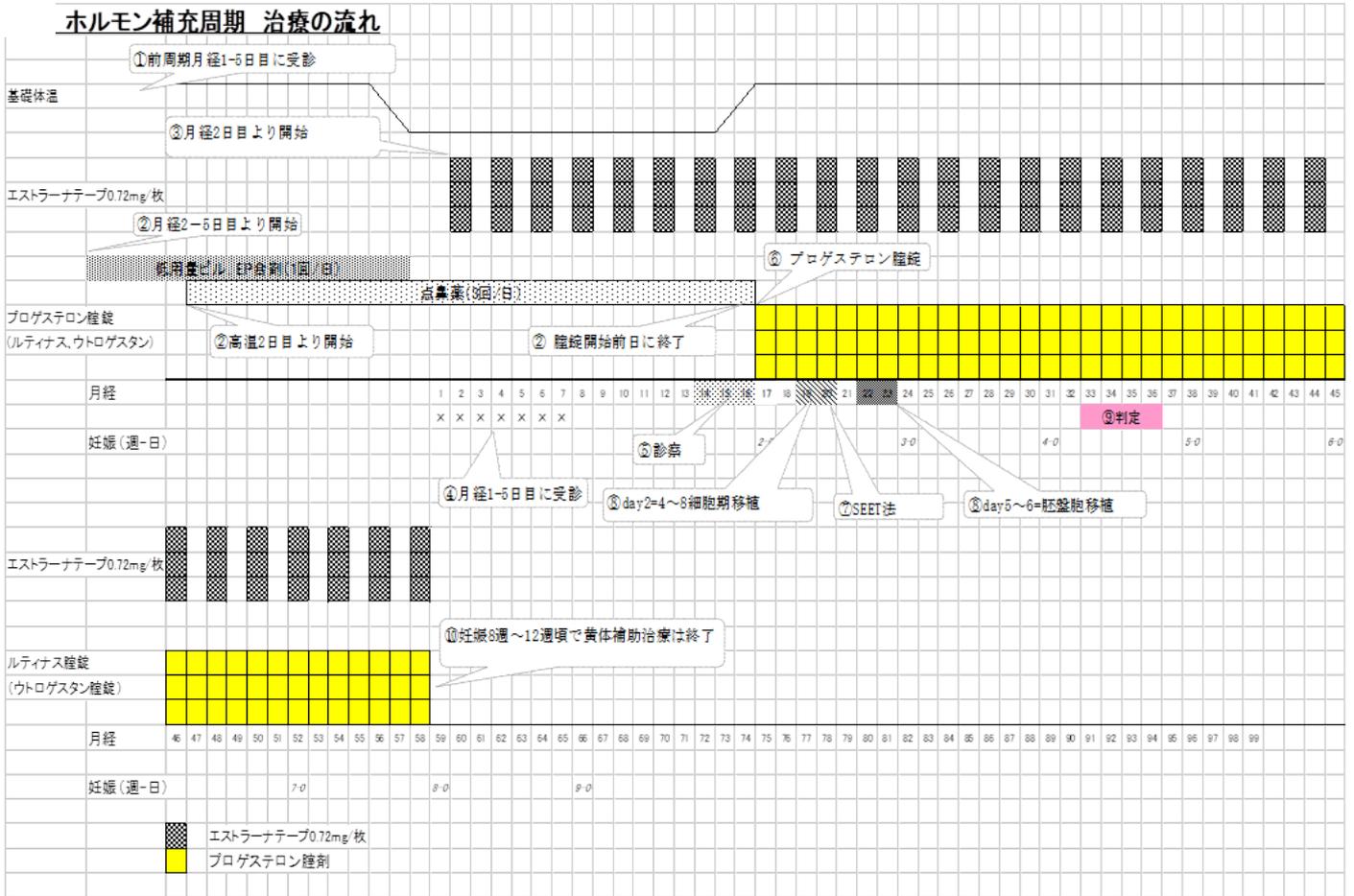
調査対象：2020 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までの 1 年間に凍結・融解胚（受精卵）を用いた治療を実施した日本全国の症例（顕微授精によるものを含む）

治療周期総数	214,990
移植総回数	211,759
移植総回数／治療周期総数	98.5%
妊娠数	76,151
移植当たり妊娠率	36.0%
流産数	18,901
妊娠当たり流産率	24.8%
異所性妊娠数（子宮外妊娠数）	419
妊娠当たり異所性妊娠率	0.6%
多胎妊娠数	2,259
双胎	2,201
三胎	58
四胎	0
五胎以上	0
妊娠当たり多胎率	3.0%
生産分娩数	54,002
移植当たり生産率	25.5%
出生児数	55,463
死産分娩数	200

【ホルモン補充周期治療の流れ】

融解胚移植時、実施する毎にカップルの同意の確認が必要となります。

胚移植の前周期に必ずカップルで来院してください。



上の図をご覧くださいながら詳細を解説します。

① 治療プランの説明と同意書作成

胚移植前周期の月経 1～5 日目に必ずご夫婦で受診して下さい。このタイミングが、

①の受診日が治療開始日となります。どうしてもこのタイミングで来院が難しい場合は医師と相談してください。

② 胚移植前周期の準備

予定外の排卵を抑制や胚移植日を調整する目的で、点鼻薬(酢酸ブセレリン)や低用量ピル、エストロゲン・プロゲステロン合剤の使用することがあります。また薬を使用しない自然周期にすることもあります。

どの方法を選択するかは個人個人異なります。

③ エストロゲン製剤の使用

月経 2 日目よりエストラーナテープを 3 枚/回を下腹部、大腿部内側などへ貼付します。2 日(48 時間)毎に貼り替えて下さい。大体同じ時間に張り替えてください。

また、曜日で覚えると間違えます。

例えば月⇒水⇒金⇒日⇒火⇒木…となりますので、カレンダーに印をつけるなどの工夫をして間違えないようにしてください。

内服薬(ジュリナ錠)を併用する事もあります。

④ 胚移植日などの具体的な日程を確認します

胚移植周期の月経 1~5 日目に必ず受診して下さい。

次回の受診、SEET 法の日、胚移植当日の日程を決めていきます。

⑤ 胚移植のおおよそ 1 週間前の診察

医師の指示した日に外来を受診して下さい。

採血および超音波検査を行い、子宮環境の確認をして胚移植日を決定します。

決定した場合、黄体ホルモン(プロゲステロン)製剤の処方を行います。このお薬はほとんどが膣座薬(膣内に挿入する薬)となります。

⑥ 黄体ホルモン(プロゲステロン製剤)の使用

医師が指定した日より膣剤を開始してください。内服薬を併用することもあります。

⑦ SEET 法実施(詳細は SEET 法についてをご覧ください)

指定された日に外来を受診していただき、培養液の注入を行います。

⑧ 融解胚移植

移植日当日 11 時~12 時に医師より実施可か否かの電話があります。お電話には必ず出ることができるようにしてください。大体の来院時間をお伝えします。

胚移植実施時間は来院後に決まります。胚移植後 30 分程度の安静で帰宅となります。ご帰宅前に妊娠判定まで使用するホルモン剤の院外処方箋をお渡しします。

⑨ 妊娠判定

胚移植時に医師が指定した日に受診して下さい。先に採血があります。

保険適用や助成金申請においては、このタイミングが治療終了日になります。

⑩ 妊娠後ホルモン補充

妊娠した場合、ホルモン補充は妊娠 8 週から 12 週くらいまで続けます。

さらに詳しいことは事前にお渡しした「胚凍結保存・融解移植について」パンフレットに記載していますのでご覧ください。