YANAIHARA WOMEN'S CLINIC
医療法人社団 守巧会
矢内原ウィメンズクリニック

自費 体外受精・胚移植（IVF-ET）について

― 個々に合わせたパーソナライズIVFの考え方 ―

一部の説明を動画で
視聴することができます。
こちらをクリックしてください。

体外受精説明動画（youtube）

【よくわかる！】

不妊の原因と体外受精を徹底解説！！体外受精の基本のき

先ずは必ず、動画の視聴をお願いいたします。

YANAIHARA WOMEN'S CLINIC
医療法人社団 守巧会
矢内原ウィメンズクリニック

目次

A	体外受精を始める前に	H	通常媒精と顕微授精	O	黄体管理
B	体外受精カウンセリングについて	I	レスキューICSI	P	その他
C	妊娠の過程	J	胚培養	Q	体外受精スケジュールⅠ
D	不妊の原因	K	胚移植	R	体外受精スケジュールⅡ
E	体外受精・胚移植の流れ	L	胚移植と多胎妊娠	S	体外受精スケジュールⅢ
F	卵巣刺激と副作用	M	胚の凍結と融解胚移植	T	費用について
G	採卵と麻酔	N	アシステッドハッチング 高濃度ヒアルロン酸含有培養液	U	注意事項について

A 体外受精を始める前に…

体外受精は1978年にイギリスで最初に行われました。まだその歴史は47年あまりです。日本においては1983年に最初の成功例が報告されて以来、現在では生まれてくる子供の**11.6人に1人**が体外受精での妊娠と報告されています(2021年)。

パートナーの方へお願い　血液検査と尿検査で感染症の有無を確認いたします(1年に1回、自費検査)。

予約

@linkアプリ・Web予約からパートナーの診察券番号で注射・採血・薬の**「採血」**を選択して予約をお取りください。

採血項目

HIV抗原・抗体、RPR・TPHA定性、HBs抗原定性、HCV-Ⅲ、クラミジア抗体(IgG・IgA)

注意事項

- 結果がでるまでに1週間程かかりますので、早めに採血にご来院ください。
- 当院に受診が難しい場合は、近医にて上記の項目を採血していただき、結果をご持参ください。
- パートナーの上記採血項目の結果(1年以内)がある場合、検査は**不要**です。

B 体外受精カウンセリングについて

希望制

動画を視聴し、資料をお読みいただき、カウンセリングをご希望の方は、体外受精のカウンセリングを**オンライン**にて行っています**（対面では行っておりません）**。カウンセリングは**お二人**で受けてください。ご自身の希望の場所（自宅や職場）でカウンセリングを受けていただけます。
カウンセリングは必ず**担当医**でご予約をお願いいたします。担当医ではないご予約の場合、キャンセルとなりますのでご了承ください。

予約

- 予約は3日前23：59までに@linkアプリ・Web予約から**「カウンセリング」**の**「体外受精カウンセリング（担当医）」**を選択して予約をお取りください。

矢内原ウィメンズクリニック@link Web予約

- 翌月のカレンダーが表示されない場合はまだ予約が取れません。ご予約が取れるようになるまでお待ちください。

Zoom

Zoomというアプリを使ってカウンセリングを行います。予め下記より、ご使用予定端末がZoomに対応しているかどうかご確認の上、予約をお取りください。

スマートフォン　**PC**

費用

カウンセリング料　3，300円
カウンセリング終了後、オンライン決済にてお支払いいただきます。

カウンセリングの時間は約30分です。日時は変更になることもあります。

注意事項

- 予約前日の夕方以降に、カウンセリングに必要なURLおよびパスワードをメールにて送ります。@linkのメール受信がOFFになっているとメールが受信できませんので、必ずONにしてください。
  メール通知の設定確認は**@linkアプリ→メニュー→通知設定** で確認・変更が可能です（メール通知がOFFでメールが届かずカウンセリングができない場合、キャンセル料3，300円をお支払いいただます。必ずメール通知をONにしてください）。

- 予約の変更、キャンセルはそれぞれご予約日の前日23：59まで受付可能です。
  お電話での変更、キャンセルはできません。

- 当日のキャンセルはご連絡の必要はありません。但し、キャンセル料3，300円がかかりますのでご了承ください。

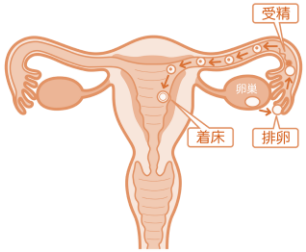
- 開始時刻を15分過ぎてもミーティングルームへのご入室がない場合、カウンセリングは中止とさせていただきます。

C 妊娠の過程

自然妊娠の経過について

妊娠は多くの過程を無事に経ることで成立します。
妊娠は、まず発育した1個の卵子が卵巣から排出されること**（排卵）**から始まります。
その時期に射精され、精子が自分の力で子宮から卵管へ泳いでいくこと、また、卵管がうまく卵子を取り込むこと**（ピックアップ）**ができれば、精子と卵子が出会い**受精**します。
受精した卵子(胚)は、約5～6日かけて発育しながら卵管を移動し、子宮に到達します。順調に胚が成長し子宮の状態も良ければ**着床**します。

以上の過程を経て妊娠が成立します。



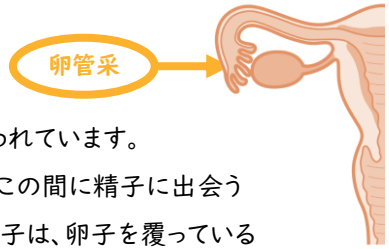
通常、1回の排卵で妊娠する確率は
15～20%程と言われ、4～6回は
チャレンジしないと結果は出ないと言えます。

❶ 排卵

卵巣の中で卵子は卵胞に包まれて存在しています。卵子は生まれた時は何十万個もありますが、その後新しく作られることはありません。
卵子は年齢とともに減少していきます。
卵胞が成長すると、卵胞が破裂し卵子が出ていきます。これを**排卵**と呼びます。
卵胞の成長や排卵は様々なホルモンの刺激を受けて起こります。そのため、ホルモンの分泌が乱れると卵胞が成長しない、排卵が起きないことに繋がります。

❷ ピックアップ

卵管采はラッパのような形をしており、粘膜に覆われています。排卵された卵子は卵管采の粘膜に触れることで、受精を行う卵管膨大部へ移送されます。

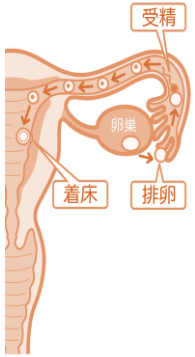


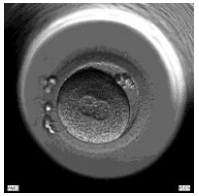
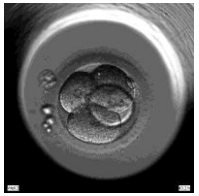
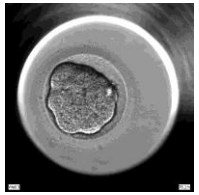
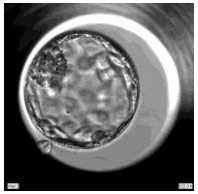
❸ 受精

卵子の生存期間は24時間と言われています。
卵管膨大部へ移送された卵子がこの間に精子に出会うことで受精することができます。精子は、卵子を覆っている透明帯という殻を破る必要があります。精子が殻を破り、卵子の細胞質内に入ると受精が成立します。

❹ 胚の発育

胚は分割を繰り返しながら卵管から子宮へ向かいます。



受精1日目	受精2日目	受精3日目	受精4日目	受精5日目以降
				
前核期胚	4細胞期胚	8細胞期胚	桑実期胚	胚盤胞

分割胚

❺ 着床

「胚盤胞」まで成長した胚は子宮内へ入り、子宮内膜に着床します。着床するには胚を覆っている透明帯を破る必要があります。透明帯を破り、中の細胞の塊が子宮内膜に入り込むことで着床が成立し、また、妊娠が成立したことになります。

D 不妊の原因

排卵障害

女性側の原因として1番多いのが排卵障害です。
原因のおよそ3割を占めると言われています。

－ 卵子の問題 －

- ◎ **卵胞の中に卵子がない**
- ◎ **卵子が十分に成長していない**
- ◎ **変性卵子かもしれない**
- ◎ **卵子の質が悪い（老化している）**

ピックアップ障害

排卵された卵子が卵管内に吸い込まれない、取り込まれないことをピックアップ障害と言います。
卵管采の異常が原因で起こる障害だと思われがちですが、**排卵された卵子の位置が卵管采から離れていることで起こることもあります**。

－ 卵管采の異常 －

- ◎ **卵管采の形が悪い**
- ◎ **卵管采が他の臓器と癒着している**
- ◎ **卵管の炎症による機能不全**

受精障害＋異常受精

受精障害が起きる要因は卵子と精子のどちらにもあります。
また卵子と精子の出会いの場面で障害があり、受精できないということもあります。
受精障害による不妊は原因の3～4%を占めています。

－ 卵子の異常 －

- ◎ **卵子を囲む透明体が固い** → 精子が卵子の中に入れない
- ◎ **卵子が未成熟** → 精子が侵入しても発育しない
- ◎ **卵子の染色体異常** → 精子が入っても異常受精になってしまう

－ 精子の異常 －

- ◎ **精子の機能異常** → 透明体を破ることができない
- ◎ **卵子を活性化する能力がない** → 発育しない
- ◎ **多くの運動精子が卵子に辿り着いていない**
- ◎ **精子の染色体異常** → 異常受精になってしまう

発育障害

無事に卵子と精子が受精しても、**その後の発育が途中で止まってしまう**ことがあります。
これを発育障害といいます。卵子や精子の質に問題があることから起こります。
例えば…

- 受精後6日間経ったが、分割胚で成長が止まり胚盤胞まで発育しなかった
- 胚盤胞まで発育したが、移植後に発育が進まず着床しなかった

などの場合があります。
胚の発育が途中で止まることは、どの成長段階でも考えられます。

全ての胚が順調に発育し、移植できるとは限りません。

着床障害

子宮内に異常があることで、良好な胚でも着床しないことがあります。不妊の原因の15%を占めます。

－ 子宮の問題 － **子宮の状態が着床に適していない。**

－ 胚の問題 － **着床後、育っていく力がない**

着床障害は、**良好な胚を複数回移植して、着床しなかった場合**を指します。

E 体外受精・胚移植の流れ

1 基礎検査

採卵をする前に採血や超音波検査（エコー）を行います。

2 卵巣刺激

妊娠の確率を上げるためにも排卵誘発剤という薬を使用して卵巣を刺激し、複数の卵子を成長させる努力をします。

3 採卵

卵巣に針を刺して卵子を採取します。

4 胚移植

培養を経て成長した胚を子宮内へ移植します。

5 胚凍結保存

胚を凍結保存します。

6 妊娠判定

採血で妊娠判定をします。

各項目の詳細は
次のページから
ご確認ください。

F 卵巣刺激と副作用

卵巣刺激とは… 基本的に人間は自然で1つの卵子しか排卵しません。体外受精を行う場合、妊娠の確率を上げるためにも**卵巣を刺激して複数の卵子を成長**させる努力をします。これを卵巣刺激（排卵誘発）と言います。

1．卵巣刺激の方法

卵巣刺激の方法は様々ですが、大きく分けて3種類の刺激方法があります。内服薬や注射を使用します。

刺激方法	❶ 自然/ミニマム	❷ マイルド	❸ ショート/ロング
前周期	なし	なし	ロング：スプレー開始
内服薬	あり 月経3日目から5日間	あり 月経3日目から5日間	なし
注射 【平均回数】	なし 【0回】	あり 月経3日目より隔日 【3−4回】	あり 毎日 【7−8回】
採卵2日前	採卵2日前の夜、指定の時間に自己注射をしていただきます。		

- 月経2〜3日目のホルモン採血結果や年齢などで刺激方法は決まっていきます。
- ❸以外は採血と卵巣の状態によって毎月治療ができます。
- 新鮮胚移植をご希望の方は使用する内服薬が指定されますので、ご希望がありましたらお知らせください。
- 卵巣刺激の注射は原則自己注射になります。

2．卵巣刺激の副作用

卵巣刺激を行うにあたり、副作用が発症することがあります。

❶ 卵巣過剰刺激症候群（OHSS）

複数の卵胞を発育させることで、**卵巣が腫れて腹満感や腹痛を感じる**ことがあります。さらに女性ホルモンの上昇に伴い血栓ができやすくなります。この症状は妊娠すると悪化することがあり、場合によっては入院管理が必要となります。OHSSによる入院率は0.8〜1.5%と言われています。

❷ 吐き気や腹痛

卵巣刺激に限らず、このような副作用が起こることがあります。服用中に吐き気や腹痛を感じたら、まず医師にご相談下さい。

❸ アレルギー

卵巣刺激で使用する薬による**アレルギー症状が生じる場合があります。**

G 採卵と麻酔

1．採卵とは…

卵子は、卵胞の中にあります。
採卵ではこの**卵胞に針を刺して、卵子と卵胞液を吸引します。**
具体的には経腟超音波検査（エコー）で、卵巣の中の様子を　見ます。その様子を見ながら、腟から細い針を入れて卵胞から卵子と卵胞液を吸い取ります。

採卵に使用する針は開発が進み、体を傷付けないように細く工夫されています。しかし、それでも出血することがあります。

2．採卵のリスク

❶ 出血

採卵を行うにあたって、**卵巣に針を刺すため出血が起こること　があります。**通常であれば、出血は自然に止まります。しかし極めて稀ではありますが、出血多量で緊急手術になったケースもあります。
また、**腹腔内に溜まった血液により、採卵後でも腹痛を感じることがあります。**しかし、鎮痛剤の使用で経過観察が十分な場合が殆どです。入院を要するような腹腔内出血の頻度は、0.04～0.22%です。

❷ 感染

採卵後に**腟から細菌が入り、感染症を引き起すことがあります。**　これを予防するため、採卵後に抗生剤を服用していただきます。骨盤内感染の頻度は0.3～0.6%です。

局所、静脈麻酔共にアレルギーの報告があります。
アレルギーがある場合は麻酔を使用せず採卵となります。

3. 採卵時の麻酔

採卵時には基本的に麻酔をかけます。
方法としては「**局所麻酔**」「**静脈麻酔**」の2つがあります。

	局所麻酔	静脈麻酔
痛み	多少の痛みあり	痛みなし
回復時間 帰宅時間	回復は早い 来院から1時間半程で帰宅	回復は遅い 来院から2時間半程で帰宅

❶ 局所麻酔

腟壁に麻酔のスプレーを行います。痛みの軽減はありますが、卵巣には麻酔を行わないため、**多少の痛みを伴います**。早い方で1～2分、長くて10分程で採卵は終わります。80%の方が局所麻酔を選択されています。

❷ 静脈麻酔

採卵の個数が多い場合や痛みが苦手な方にはお勧めしています。採卵が終わるまで眠っているため、**痛みを感じることはありません**。しかし、覚醒後回復に少し時間がかかるため帰宅時間が局所麻酔よりも遅くなります。

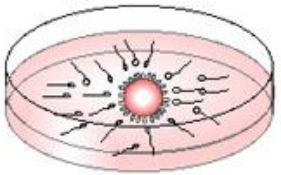
H 通常媒精と顕微授精

体外受精での受精方法について

受精方法は2つあります。卵子と精子が自然に出会って受精する**通常媒精（精子を振りかける）**という方法と、卵子に対して針を刺して精子を入れる**顕微授精（ICSI）**という方法です。

❶ 通常媒精

専用の培養液の中で卵子を培養してから精子を振りかけます。その後は適切な環境に設定された「インキュベーター（培養庫）」の中で受精を待ちます。



卵子と精子

❷ 顕微授精（ICSI）

本来、卵子と精子は自然に受精させることが望ましいです。しかし、その過程に問題がある場合は人工的に授精させる必要があります。これを**顕微授精（ICSI）**と言います。

ICSIでは、1個の卵子に対して1個の**不動化させた精子**を直接注入します。ピペットと呼ばれる細いガラス管に精子を1個入れ、卵子を覆っている透明帯と言う殻を破ります。そこから直接、細胞質内に精子を入れて受精させます。

卵子に対して精子を振りかける通常媒精での受精率は**80%**、ICSIの受精率は**75%**と言われています（昔はICSIの受精率の方が低かったのですが、現在ではほぼ同等の受精率が得られるようになりました）。

ICSI

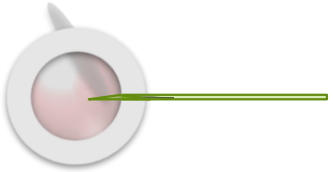
ICSIの問題点は**歴史がまだ浅い**ということです。1992年に初めての報告があり、その歴史は30年程です。

その為、ICSIで生まれ20歳30歳になった時に、子に異常がないかは今の時点で分かりません。

さらに、**男性側の精子が少ない原因が遺伝的なものの場合、それが子どもに継承されることになります**。

ICSIは精液所見に異常があっても高い受精率をもちますが、歴史の浅さから今後何か問題が出てくるかもしれません。

その点を十分ご理解ください。



凍結精子

採卵日にパートナーが不在で精子が採れない場合、卵子を受精させることができなくなってしまいます。採卵日に不在が当たりそうな場合、予め精子を凍結保存して、採卵日に卵子が採れたら精子を解凍して受精させることが可能です。しかし、解凍した後の運動精子数は激減することが多く、受精方法は顕微授精（ICSI）になります。

TESE

無精子症、乏精子症の場合、直接睾丸から精子を得る方法（TESE）です。

当院では行えないため、近郊の病院を紹介します。

精子を得られた場合、精子の凍結を行います。

I レスキューICSI

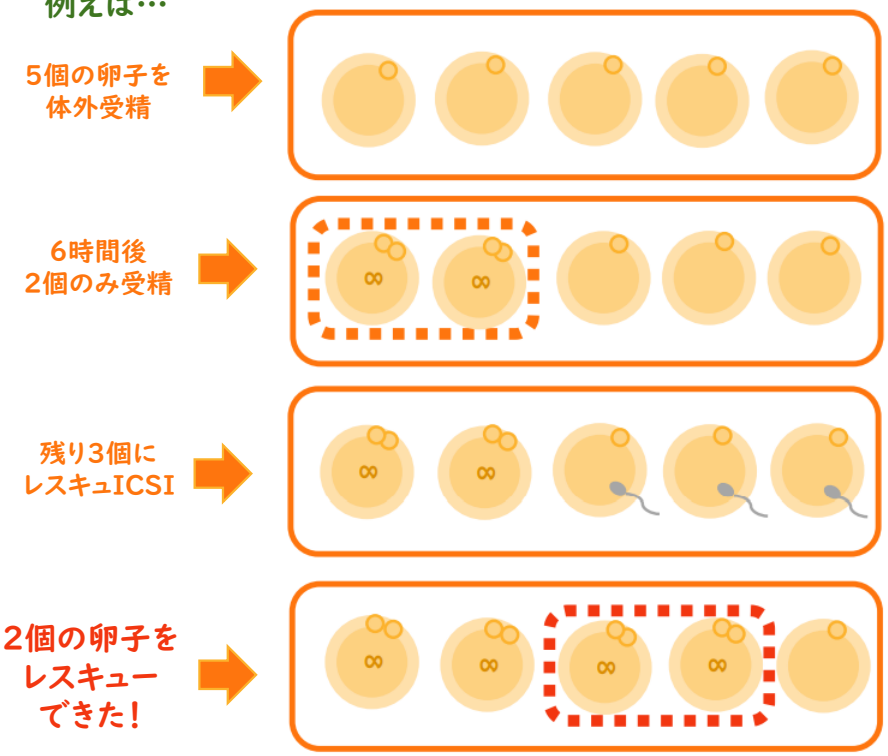
レスキューICSIについて

卵子が精子を受け入れてくれる期間は24時間以内と言われています。
通常媒精では、卵子に精子をふりかけてから18～21時間後に受精の確認を行います。
受精していないと確認した時に、そこからICSIをしても手遅れとなります。

レスキューICSIは受精確認を通常よりも早い6時間後に行い、**受精兆候がない卵子にICSIをします。受精障害を極力レスキューする方法**です。受精という最初のステップを逃さないために行います。

＊ 精子の状態が悪い場合（精子の数が少ない、運動率が低い等）は、最初から全ての卵子にICSIを行います。

例えば…



J 胚培養

受精した胚を育てることを培養すると言います。
胚発育にとって良好な環境を提供する器械を培養器（インキュベーター）と言い、その中で胚を観察していきます。
培養器には2種類あり、どちらかの培養器を使うかを皆さんに選択してもらっています。

タイムラプスインキュベーター

従来型インキュベーター

	タイムラプス	従来型
培養環境	培養したまま胚の状態を観察できるため、移植や凍結をするまで一定の環境で培養することができる。	胚の状態を観察するために培養器から取り出さなければならないため、培養環境が変化してしまう。
胚の観察	一定の間隔で撮影を行うため、培養士が見ていない時の状態を振り返って観察することができる。	決まった時間で観察を行うため、その瞬間の状態しか見ることができない。
胚の評価	胚の成長過程の評価をスコアリングして、より妊娠の可能性が高い胚を選び出すことができる。	観察したその瞬間の細胞状態を見てグレード評価を行う。

タイムラプスインキュベーターによる培養は標準で実施しています。ご希望の有無にかかわらず、すべての方を対象に実施いたします。

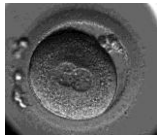
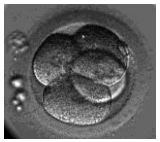
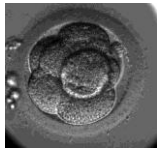
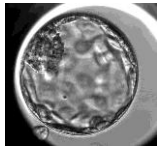
K 胚移植

1. 胚移植について

培養を経て成長した胚は子宮内へ移植されます。
移植する際は超音波検査（エコー）で子宮内を確認しながら、柔らかいチューブを使用して行います。痛みは殆どありません。移植後は直ぐにお帰りいただけます。
子宮内に胚を移植しても子宮外妊娠が起こらないとは限りません。
胚が卵管に流れ、子宮外妊娠を起こすこともあります。
子宮外妊娠の確率は100例に3例程で正常の妊娠と同じです。

多胎防止の理由から、移植する胚の個数は原則1個としています。
双子も含む多胎は産科的にリスクが高くなってしまうため、現状の日本における産科医療の問題点を含めてご理解ください。
初期胚(受精2、3日目の胚)であれば3個までの移植数が許容される、となっています。

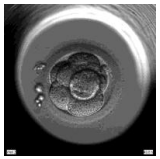
2. 胚の発育

受精1日目	受精2日目	受精3日目	受精4日目	受精5～6日目
				
受精成立	4細胞期胚	8細胞期胚	桑実期胚	胚盤胞
		分割胚移植		胚盤胞移植

胚移植の方法

1. 分割胚の状態で移植する**分割胚移植（受精後3日目胚）**
2. 胚盤胞の状態で移植する**胚盤胞移植（受精後5～6日目胚）**

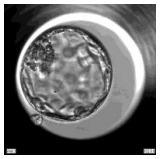
どちらの移植方法にするのか、治療開始日（月経2～3日目）までにお決めください。



❶ 分割胚移植（受精後3日目）

体外受精が始まった当初から行われている方法です。自然妊娠ではまだ卵管の中に胚がいる時期のため、本来なら胚移植をするには適切な時期ではありません。しかし、**初めての成功報告から 40年程の歴史**があり、この方法で初めて妊娠出産した女の子はすでに結婚し子供を授かっています。

- 自然妊娠ではまだ卵管内にいる状態
- 体外受精が始まった当初からの方法で歴史の長さはある



❷ 胚盤胞移植（受精後5～6日目）

体外受精が始まった当初にはなかった**歴史が浅い方法**す。自然妊娠では胚は約5～6日かけて卵管から子宮に入ります。そこから考えると、とても**理に適った状態で移植**できると言えます。しかし、まだ20年程の歴史の浅さから、子供にどんな問題があるかは分かりません。5～6日間生きている胚のグループから選別できることから、より良い胚が選択でき、**妊娠率は分割胚移植よりも10～20%高くなります**。

- 自然妊娠では理に適った状態での移植
- 分割胚移植に比べ、妊娠率が高い
- 歴史は浅いので子供への影響が不明

3. 分割胚移植と胚盤胞移植のメリット・デメリット

分割胚移植は、**理に適った状態ではない**ものの、**歴史の長さ**があります。また、分割胚移植で生まれた女の子も既に子供を授かっています。
一方、胚盤胞移植は**理に適って**おり、分割胚移植に比べて**妊娠率は高い**数値が出ています。しかし、**歴史の浅さ**から生まれた子供に今後どんな影響が出てくるか、現状では分からない状態です。

どちらの方法にもメリット・デメリットがあります。
よく考えて、移植方法（培養期間）を決めましょう。

4. 胚の評価について

分割胚

分割胚は**5段階**で評価します。

グレード1が良好、数字が大きくなると不良になっていきます。**グレード1だと移植あたりの妊娠率は15～25%**です。

Grade 1
卵割球の大きさが均一でフラメーションを認めない胚

Grade2
卵割球の大きさは均一であるが、わずかにフラグメンテーションを認める胚

Grade3
卵割球の大きさが不均一な胚

Grade4
卵割球の大きさは均一または不均一で、かなりのフラグメンテーションを認める胚

Grade5
卵割球をほとんど認めず、フラグメンテーションが著しい胚

胚盤胞

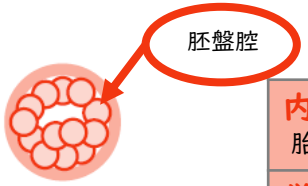
胚盤胞は**成長具合**による6段階（数字）・**内細胞塊の細胞数**による3段階（A,B,C）・**栄養外杯葉の細胞数**による（A,B,C）でそれぞれ評価します。

数字が大きいほうが成長が進んでいる状態です。

アルファベットは、Aは細胞数が多く、Cは少ないといった評価です。

トップグレードになると移植あたりの妊娠率は70%になります。

1 初期胚盤胞
胚盤腔が1/2以下



2 胚盤胞
胚盤腔が1/2以上

3 完全胚盤胞
胚盤腔が全体にいきわたっている

4 拡張期胚盤胞
胚盤腔が全体にいきわたり、透明体が薄くなる

5 孵化中胚盤胞
一部が透明帯より脱出し始める

6 孵化胚盤胞

内細胞塊
胎児になる細胞のGrade

栄養外胚葉
胎盤になる細胞のGrade

A: 細胞数が多い

B: 標準的な細胞数

C: 細胞数が少ない

分割胚、胚盤胞のどちらも
妊娠率は年齢によって異なります。

L 胚移植と多胎妊娠

多胎妊娠について

「より確率を上げたい」「一度の妊娠で2人産みたい」だから、「2個以上の胚を移植したい」という声は多々ありますが、**2個以上の移植は妊娠の確率を上げて、双子を産む可能性が高くなる**ことは間違いありません。

しかし、双子を含む**多胎妊娠**は産科的に非常にリスクが高いものです。多胎妊娠は単胎妊娠に比べて、**流産、早産、死産、早期新生児死亡（出生後7日未満）、脳性小児麻痺の率が高まります**。妊娠中の母体に関しても、**酷いつわりや慢性的な　貧血が起こりやすいです**。

多胎妊娠は母子ともに大きな影響を与えます。そのため、胚移植ではリスクを避けるためにも、**原則1個の胚移植**を行っていることを、まずご理解ください。

「確率を上げたい」、「双子が欲しい」という気持ちもあるでしょうが、母子ともに想像以上の大きな負担がかかります。

出産するにあたり、**「母子ともに健康である」**が最優先です。

M 胚の凍結と融解胚移植

1. 凍結胚について

移植しなかった胚は凍結保存し、それ以降の周期で融解し移植することができます。これを**融解胚移植**と言います。
凍結や融解によりその胚の質が損なわれることは殆どありません。
融解しても約99%生存しています。
一度目の胚移植で妊娠しなかったとしても、保存した凍結胚を使用できるため、再度採卵を行う必要がありません。
また、2人目3人目が欲しいとなったときにも使用することができます。
過去の例では、19年凍結した胚で妊娠したという報告もあります。
しかし、融解後に胚の成長が止まることもあります。

2. 凍結胚のメリット・デメリット

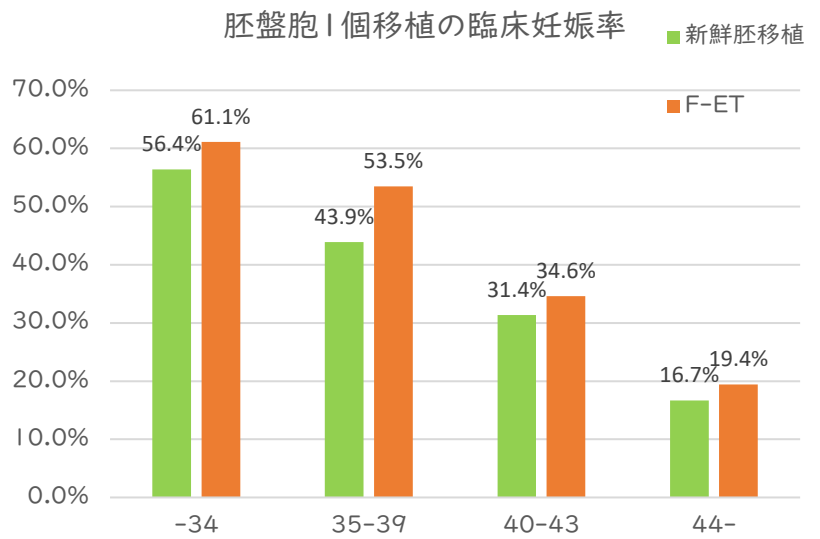
メリット

- 妊娠率の向上
- 採卵した卵子を無駄にしない（体への負担が少ない）
- 年齢を重ねてからでも、若い胚を移植できる

デメリット

- コストがかかる（凍結、融解、凍結保存代金）
- 凍結・融解の操作で胚を損傷する可能性がある(1.8%)

3. 胚盤胞1個移植における新鮮胚と凍結胚の妊娠率



採卵期間 2012.1～2024.1

なぜ、凍結胚の妊娠率が高い？

- 子宮内膜の状態が良好である
- 着床によい状態へ子宮内膜を調整しやすい

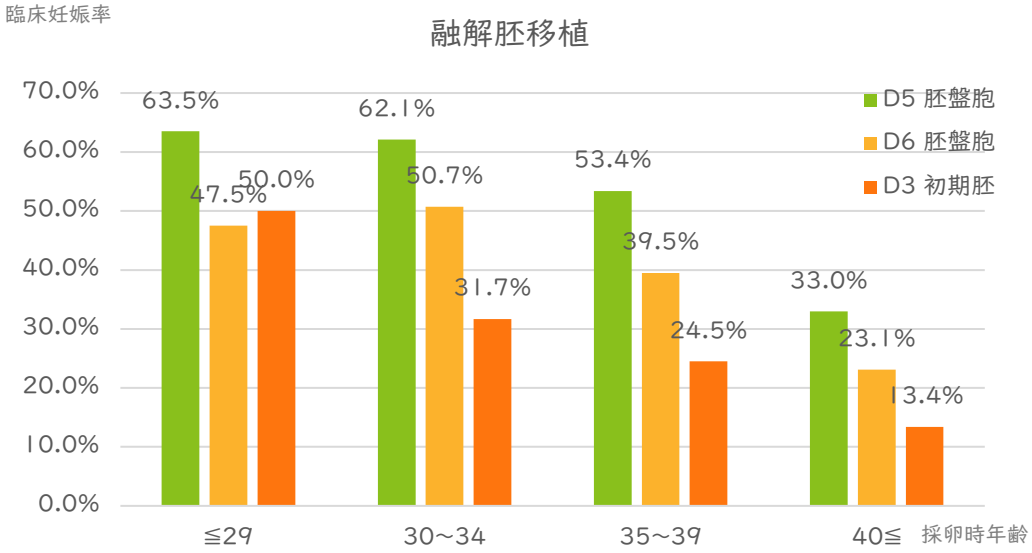
また、凍結胚は凍結時の状態のまま融解されるため、年齢を重ねてからの胚移植でも、凍結した当時の若い胚を移植することができ、妊娠率も上がります。

4. 融解胚移植について

凍結保存していた胚を子宮に移植します。
移植時には排卵した後と同じ様な着床に適した
子宮内膜の状態に調整しておく必要があります。
融解胚移植には2通りの方法があります。
妊娠率は同等です。

❶ ホルモン補充周期 （排卵させない方法）

❷ 自然周期（排卵させる方法）



胚移植期間 2012.1~2024.1

	ホルモン補充周期	自然周期
メリット	● スケジュール調整がしやすい ● 仕事との両立がしやすい	● ホルモン剤が少ない ● 妊娠後のコストが安い
デメリット	● ホルモン剤を多く使用する （テープを隔日で貼るなど） 妊娠後約4週間継続が必要 ● 妊娠後のコストが自然周期より高い ● 2周期連続して行うことができない	● スケジュール調整が難しい ● 排卵日によっては移植ができない日がある ● 排卵が不規則な人は適応ではない

N アシステッドハッチング ヒアルロン酸含有培養液

アシステッドハッチング

胚は透明帯に覆われていますが、子宮に着床する際はこの**透明帯を脱出する必要があります**。しかし、透明帯は年齢と共に硬くなり、胚が外にでることができず、着床障害を引き起こすことがあります。
そこで透明帯を薄くしたり、穴をあけたりして、**透明帯からの脱出（ハッチング）を助ける（アシスト）技術**ができました。この技術をアシステッドハッチングといいます。
胚移植の直前に行う技術です。

高濃度ヒアルロン酸含有培養液

ヒアルロン酸は体内を構成する成分の一つで、胚が子宮に着床することを助ける働きがあると報告されています。胚移植をする際、**ヒアルロン酸含有培養液も子宮内に注入します**。

O 黄体管理

体外受精・胚移植の過程、最後は黄体期管理です。
黄体ホルモンは妊娠維持にとても大切なホルモンです。
黄体ホルモンを薬（内服薬・膣剤）で補充し、胚 にとって着床しやすい、発育しやすい環境を管理していきます。

胚移植日から数えて

分割胚移植 ⇒11日後

胚盤胞移植 ⇒ 9日後

に採血を行い、**妊娠判定**をします。

P その他

希望制

以下の項目を希望される場合は、医師、スタッフに声をお掛けください。

SEET法
（子宮内膜刺激法）

胚培養に用いた培養液の中には胚から産生された着床に必要な物質があると考えられています。
一般的には良好胚を移植しても妊娠に至らない方（反復着床不全）を対象にします。
体外受精を行い、胚を5日目（胚盤胞）まで培養し、凍結します。この時点で培養に使用した培養液も凍結します（当院では胚盤胞まで至らなかった培養液は凍結対象にしていません）。この培養液を胚移植数日前に子宮内に注入し、その後胚盤胞を移植します。

＊ SEET法を希望された採卵周期に新鮮胚移植はできません。

子宮内膜スクラッチ
（子宮内膜擦過術）

子宮内膜に局所的にごく浅く損傷を与えることで着床環境を整え、妊娠率を上げる可能性があると過去の論文で報告されています。
一般的には良好胚を移植しても妊娠に至らない方を対象にします。
胚移植を行う予定の前周期に、子宮内にカテーテルを入れて子宮内膜に局所的に損傷を与えます。次の周期で胚移植を行います。

＊ 子宮内膜スクラッチを希望された採卵周期に新鮮胚移植はできません。

PICSI
（生理学的精子選択術）

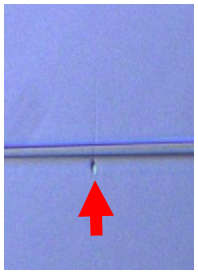
ヒアルロン酸に結合した精子を使ってICSIを実施する方法です。PICSIによって受精した胚により、妊娠率が上昇し、流産率が低下したという報告があります。

スパームセパレーター
（良好精子回収方法）

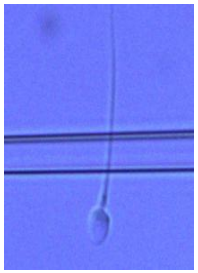
ZyMōtスパームセパレーター（以下スパームセパレーター）は、遠心分離を行うことなく運動性の高い良好な精子を抽出することが可能です。但し、精液中に良好な精子が少ない場合に抽出できる精子が少なく顕微授精（ICSI）の適応となる可能性があります。

IMSI
（高倍率形態選別顕微授精）

IMSI（Intracytoplasmic Morphologically Selected Sperm Injection）は、高倍率顕微鏡を用いて精子を詳細に観察し、形態の良好な精子を選択して卵子に注入する顕微授精（ICSI）です。通常のICSIでは約200～400倍で精子を観察しますが、IMSIではさらに600～1200倍の高倍率で観察することで、通常の倍率では分かりにくい精子頭部の微細な形態異常まで確認することができます。



通常ICSI



IMSI

Q 体外受精のスケジュールⅠ

1．卵巣刺激～採卵日決定

新鮮胚移植ご希望の方は卵巣刺激方法の決定時にお伝えください。

- 新鮮胚移植ご希望の場合使用する薬が変わってくるため、刺激開始後に新鮮胚移植への変更ができません。

月経 2～3日目

- 採血
- エコー

→ **卵巣刺激方法決定**

卵巣刺激方法が「マイルド法」「ショート/ロング法」の方は注射を行います。
ご自身で注射をお願いしています。

- 当院で注射を行う場合、予約は「注射のみ」の予約枠でお取りください。
- 注射は他院で打つことも可能です。他院で注射希望の場合は、採卵周期開前までに依頼先の病院に問い合わせをして了承を得ください。了承が得られた場合は「正式な病院名・クリニック名」「休診日」の確認をお願いします。

月経 8～10日目

- 採血
- エコー

→ 採卵に適した状態ではない → 後日再来院

→ 採卵に適した状態 → **採卵日決定**

採血がある場合は60分程お待ちいただくため**午前中は11:30前、午後は18:00(土曜日は16:00)前**までに来院をお願いします。

- **木曜日は午後休診のため9:30までです。**
- **時間厳守でお願いします。**

採卵2日前の夜、指定の時間に自己注射をしていただきます。

採卵日決定時に麻酔方法(局所麻酔 or 静脈麻酔)を決めます。

2. 採卵当日

採卵日

- 採卵日当日の朝、パートナーの採精をお願いします。(**自宅で採精**し、奥様/パートナーが持参)
- 採卵日当日パートナーが不在の場合、事前に精子を凍結し使用することができます。予めパートナーの予定を確認の上、精子凍結希望の方は早めに医師又はスタッフにお声掛けください。
- ご家族の付き添い、お子様連れはできません。

採卵時間は7:30から8:00の間で当院より指定致します。

[帰宅時間] 局所麻酔:来院1時間半後～ / 静脈麻酔:来院2時間半後～

- 採卵し、安静をとっていただいた後、内診時にガーゼを抜き、エコーで子宮・卵巣の様子を確認します。
- 医師より、採卵個数・精液検査の結果の説明があります。

採卵2日前の19時以降に患者様のご都合で予約をキャンセルされた場合、いかなる理由があってもキャンセル料金をいただきます。

3. 採卵後

❶ 一旦凍結保存、次周期に凍結胚移植 / ❷ 新鮮胚移植 どちらをご希望でも、

ここまでの**卵巣刺激～採卵当日までの進み方は同様**です。

採卵後～胚移植までのスケジュールが変わります。

❶ 採卵後～胚凍結まで

（採卵周期に移植をしない場合）

採卵後

受精・培養結果の説明

何個正常に受精したか・受精卵が培養後に凍結できたかどうかなど、結果の説明は**メール**で行っています。**来院の必要はありません**。

タイムラプスインキュベーターで培養した場合、撮影した動画も添付してお送りします。

次周期以降に今回凍結した胚の移植をご希望される場合、次回診察日のご案内等もメールに記載しています。

❷ 採卵後～新鮮胚移植まで

（採卵周期に移植をする場合）

移植日

13:30～14:00来院

- 来院時間はこちらの時間内で当院から指定いたします。
- ご家族の付き添い、お子様連れはできません。
- 先ず、医師より胚の培養結果について説明を行います。
- 胚移植が可能な胚がある場合のみ移植を行います。
- 胚移植後は直ぐにお帰りいただけます。
- 残念ながら胚移植できる胚が得られなかった場合は、胚移植は中止となります。

培養結果の説明

移植しなかった胚を含めた全ての胚の培養が終了後、結果をメールをお送りします。

そのため基本的に**移植予定日以降に送信します。来院の必要はありません。**

タイムラプスインキュベーターで培養した場合、撮影した動画も添付してお送りします。

4. 胚移植後の妊娠判定について

判定日 → 採血 → **妊娠の判定**

- 妊娠判定陽性が出た場合、その後1～2週に1回の来院となります。
  年末年始や長期で旅行などに行かれる際はご注意ください。

採血がある場合は60分程お待ちいただくため午前中は11:30前、
午後は18:00(土曜日は16:00)前までに来院してください。

- **木曜日は午後休診のため9:30までです。**
- **時間厳守でお願いします。**

以上が卵巣刺激から妊娠判定までの流れとなります。
このあとはパターン別にスケジュールの一例が載っています。

5. 予約について

必ず@linkアプリ・Webから来院目的を選択して、予約をお取りください。

	来院目的
パートナー採血	パートナーの診察券番号で注射・採血・薬の**「採血」**を選択してください。
パートナー同席	パートナーの診察券番号で**「パートナ同席枠（男性のみ）」**を選択してください。
体外受精カウンセリング	カウンセリングの**「体外受精カウンセリング（担当医）」**を選択してください。
月経2～3日目	診察の**「採卵周期」**を選択してください。
月経8～10日目	診察の**「採卵周期」**を選択してください。
採卵	staffが予約をお取りします。
受精確認	診察の**「受精確認」**を選択してください。
胚移植	staffが予約をお取りします。
培養結果	**「培養結果説明」**を選択してください。
判定日	新鮮胚移植の場合は、診察の**「採卵周期」**を選択してください。 融解胚移植の場合は、診察の**「胚移植周期」**を選択してください。

保険診療をするにあたり、
パートナー採血と
パートナー同席は
同日にできません。

R 体外受精のスケジュールⅡ

❶ 一旦凍結保存、次周期に凍結胚移植

（採卵後、移植をしないで一旦凍結保存すること）

採卵

↓

受精・培養

↓

凍結保存
分割胚or胚盤胞

↓

次の月経

↓

凍結保存していた胚を
融解して移植する

↓

妊娠判定

メリット

- 通院回数が少ない
- 次周期の凍結胚移植はスケジュール調整がしやすい
- 新鮮胚移植よりも子宮内の環境を整えやすい

デメリット

- 凍結代が1回分新鮮胚移植と比べてコストがかかる
- 妊娠判定までに2か月かかる

❷ 新鮮胚移植

（採卵後、同じ周期で移植すること）

採卵

↓

受精・培養

↓

胚移植
分割胚or胚盤胞

↓

妊娠判定

メリット

- 1ヶ月以内に妊娠判定ができる

デメリット

- 通院回数が多い
- スケジュール調整が難しい
- 移植後の腹痛、腹満感がある
- 移植するために条件がある
（内服薬・子宮内膜・採血結果など）

S 体外受精のスケジュールⅢ

1．卵巣刺激～胚凍結まで

(マイルド刺激方法の場合)

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1 月経 スタート	2	3 来院 エコー・採血 →刺激方法決定 →内服 →注射	4	5 注射	6	7 注射
8	9 来院 エコー・採血 →採卵日決定 →夜指定時間注射	10	11 来院 採卵日 7:30～8:00の中で 指定の時間に来院 ● 培養期間決定	12	13	14

採血がある日は60分程お待ちいただくため、午前中は11:30前までに、午後は18:00(土曜日は16:00)前までに来院してください。

◎ 木曜日は午後休診のため9:30までです。

◎ 時間厳守でお願いします。

◎ 採血の結果により、注射の予定が変わることがあります。

◎ 注射はご自身による自己注射をお願しています。

採卵後の受精・培養結果については培養終了後に培養士からメールでお知らせいたします。

メール送信の目安：採卵後　8日前後

◎ 8日以内にメールが送られてこない場合は、お手数ですがクリニックまでお電話をお願いいたします。

2. 卵巣刺激～新鮮胚移植まで

(マイルド刺激方法の場合)

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1 月経 スタート	2	3 来院 エコー・採血 →刺激方法決定 →内服	4 注射	5	6 注射	7
8 注射	9 来院 エコー・採血 →採卵日決定 →夜指定時間注射	10	11 来院 採卵日 7:30～8:00の中で 指定の時間に来院 ● 培養期間決定	12	13	14 来院 移植日 (分割期胚)
15	16 来院 移植日 (胚盤胞)	17				
22	23	24	25 来院 採血 判定日			

採血がある日は60分程お待ちいただくため、午前中は11:30前までに、午後は18:00(土曜日は16:00)前までに来院してください。

◎ 木曜日は午後休診のため9:30までです。

◎ 時間厳守でお願いします。

◎ 採卵までの注射はご自身でお願いしています。

◎ 採血の結果により、注射の予定が変わることがあります。

3-❶ 凍結胚移植

(ホルモン補充周期の場合)

排卵させない
周期

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1 月経 スタート	2	3 来院 エコー・採血 薬の使用	4	5	6	7 胚盤胞 移植の方 採血
8	9	10	11 来院 エコー★1 ↓ 移植日決定	12 パターン1 パターン2	13 分割期胚 移植の方 採血	14 分割期胚移植
薬の使用						
15	16 胚盤胞移植	17	18	19 採血	20 胚盤胞移植	21
薬の使用						
22	23	24	25 採血 判定日	26	27	28
薬の使用						
29	30 採血 判定日	31				
薬の使用						

パターン1

最短での移植日程例

パターン2

凍結胚盤胞での金曜移植希望の場合の日程例

★1 エコーをして子宮内膜が8㎜以上であれば移植が決定できます。
8㎜以下の場合は、数日後に再び来院しエコー検査を行います。

● ホルモン補充周期の場合、最短の移植日を数日ずらすことが可能です。
ただし、最短移植日より前にはずらせません。

● **採血**がある日は60分程時間がかかるため、午前中は11:30前までに、午後は18:00(土曜日は16:00)前までに来院してください。
木曜日は午後休診のため9:30までです。時間厳守でお願いします。
月経2-3日目と移植前日、判定日に採血があります。

3-❷ 凍結胚移植

(自然周期・胚盤胞の場合)

排卵する周期

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1 月経 スタート	2	3 来院 エコー・採血	4	5	6	7
8	9 排卵!! 移植日決定	10	11	12 来院 エコー ★1or★2採血	13 排卵が近そう 排卵はまだ	14 来院 エコー ★2採血
15	16 来院 エコー ★2採血	17 排卵!! 来院 エコー ★2採血	18	19	20 来院 ★3採血	21 移植日
22	23	24	25	26	27	28
29	30 判定日 ★4採血	31				

この日に排卵の場合、
移植日が休日にあたり、
移植することができません。

★2・3・4の採血について
採血がある日は60分程お待ちいただくため午前中は
11:30前までに、午後は18:00(土曜日は16:00)前までに
来院してください。

- 木曜日は午後休診のため9:30までです。
- 時間厳守でお願いします。

★1 エコーで内膜の状態や卵巣の状態を確認します。
排卵の予測のための卵胞サイズの測定・子宮内膜の厚さの測定を行います。

★2 卵胞のサイズ・子宮内膜の厚さの状態によっては、当日採血の結果をお待ちいただくことがあります。

★3 移植日前日に診察があり、その際採血があります。

★4 日曜日が判定日の場合、翌日が判定日になります。
判定日には採血があります。
妊娠判定で陽性が出た方は、その後1か月程週に1回の診察で来院していただきます。

- 注意事項

患者様の状態によっては排卵誘発剤の内服、注射、黄体ホルモン補充がある場合があります。

- 移植できない例

・子宮内膜が8㎜以下の場合
・排卵日が特定できない場合
・排卵したときに、移植日が休日に当たってしまう場合(休日から数えて5日前に排卵した場合)
・移植日前日の採血の結果で、移植するために必要なホルモン値が得られていない場合
・生理中に卵巣が腫れている場合　　など

T 費用について（自費）

1．検査

感染症採血 （パートナー）	15,000円程度
事前採血 （感染症等）	20,000円程度
排卵誘発剤 （内服薬・注射）	5～30万円前後 ＊卵巣の反応により異なります。
超音波検査	3,520円/回
ホルモン検査	約9,500円/回

2．採卵

採卵数に応じて費用が異なります。
（通常媒精（IVF）、卵子処理を含む）

0個	55,000円
1個	127,600円
2～5個	171,600円
6～9個	215,600円
10個以上	235,400円

3．顕微授精（ICSI）

顕微授精（ICSI）を実施した個数により費用が異なります。

1個	52,800円
2～5個	74,800円
6～9個	110,000円
10個以上	140,800円

＊ 追加ISCI　11,000円

＊ TESEでICSIの場合　55,000円/回

4．胚培養

受精卵の個数により費用が異なります。

0～1個	66,000円
2～5個	82,500円
6～9個	108,900円
10個以上	132,000円

5．胚盤胞培養

胚盤胞培養個数に応じ費用が異なります。

1個	38,500円
2～5個	49,500円
6～9個	60,500円
10個以上	71,500円

6．胚移植

新鮮胚移植	82,500円
凍結・融解胚移植	132,000円
AHA （アシステッッドハッチング）	16,500円
ヒアルロン酸含有培養液	16,500円

7．胚凍結保存

1本目	57,200円
1本追加ごとに	11,440円

8．その他

SEET法	
子宮内膜スクラッチ	
PICSI	26,400円
スパームセパレーター	33,000円
卵子活性化	34,320円

＊ 上記について希望される場合は、医師、スタッフにお声掛けください。

9. 採卵～胚凍結までの費用

月経 2～3日目

- 再診料：1，650円
- 事前採血（感染症等）：20，000円程度
- 超音波検査：3，520円/回
- ホルモン検査：約9，500円/回
- 内服薬・注射：5～30万円前後＊卵巣の反応により異なります。

＝ 約140，000円

月経 8～10日目

- 再診料：1，650円
- 超音波検査：3，520円/回
- ホルモン検査：約9，500円/回

＝ 約15，000円

採卵日決定

- 注射・点鼻薬・外用薬：約15,000円

（静脈麻酔希望の場合、心電図検査2，750円が加算されます）

＝ 約15，000円

採卵日

- 採卵：採卵数に応じて費用が異なります。
（通常媒精（IVF）、卵子処理を含む）

0個	55，000円
1個	127，600円
2～5個	171，600円
6～9個	215，600円
10個以上	235，400円

- 再診料：1，650円
- 内服薬（抗生物質）：990円

（静脈麻酔の場合、11,440円加算されます）

局所麻酔で採卵数1個の場合

＝ 約131，000円

採卵後

受精・培養結果の説明後

● 顕微授精（ICSI）を実施した場合、個数により費用が加算されます。

1個	52,800円
2～5個	74,800円
6～9個	110,000円
10個以上	140,800円

● 胚培養：受精卵の個数により費用が異なります。

0～1個	66,000円
2～5個	82,500円
6～9個	108,900円
10個以上	132,000円

● 胚盤胞培養を希望した場合、胚盤胞培養個数に応じ費用が加算されます。

1個	38,500円
2～5個	49,500円
6～9個	60,500円
10個以上	71,500円

● 胚凍結保存

1本目	57,200円
1本追加ごとに	11,440円

1個顕微授精　52,800円
1個胚培養　66,000円
1個胚盤胞培養　38,500円
1本胚凍結保存　57,200円

＝ 約215,000円

◎ 月経2～3日目から胚凍結まで

採卵(1個)	約40～50万円
採卵(2～5個)	約50～65万円
採卵(6～9個)	約75～95万円
採卵(10個以上)	約75～100万円

＊ 記載の費用は目安となります。
＊ 費用は予告なく変更する場合があります。

10. 融解胚移植（ホルモン補充周期）～妊娠判定までの費用

月経 2～3日目

- 再診料：1，650円
- 事前採血（感染症等）：20，000円程度
- 超音波検査：3，520円/回
- ホルモン検査：3，410円/回
- 外用薬：5，000円

＝ 約35，000円

月経 8～10日目

- 再診料：1，650円
- 超音波検査：3，520円/回
- ホルモン検査：6，600円/回

＝ 約12，000円

胚移植日 決定

- 外用薬：約20，000円

＝ 約20，000円

胚移植日 前日or前々日

- 再診料：1，650円
- ホルモン検査：6，600円/回

＝ 約8，500円

胚移植 当日

- 再診料：1，650円
- 胚解凍料：49，500円
- 胚移植料：82，500円
- AHA：16，500円 / ヒアルロン酸：16，500円
- 妊娠判定セット：8，690円
- 内服薬・外用薬：約35,000円

＝ 220，000円

判定日

判定（＋）の場合＝ 約30，000円
（薬代として）

判定（－）の場合＝ 0円

◎ 月経2～3日目から判定日まで

約30～35万円

＊ 記載の費用は目安となります。
＊ 費用は予告なく変更する場合があります。

U 注意事項について

次のような場合は治療を途中で中断することがあります。

◎ 排卵誘発を行っても卵胞が十分発育しない場合
◎ 採卵を試みたが、卵子が一つも採取できなかった場合
◎ 精子が採取できなかった場合
◎ 卵子と精子が受精しなかった場合
◎ 重篤な副作用が発生した場合

個人情報の保護について

日本産科婦人科学会は、生殖補助医療の現状把握のために施設登録を勧めています。登録施設は毎年の実施内容を報告することになっており、当院でも必要な情報をまとめてます。この報告の際に、個人情報は確実に保護され個人を特定できることはありません。当院にてご妊娠された方々には、その後の**妊娠・分娩経過を報告**していただいてます。ご協力の程、宜しくお願いいたします。

守秘義務について

患者様の個人情報をご本人の許可なく第三者へ漏洩、開示することはありません。
ただし、警察や司法関係などの事件性があることなどに関して公的な機関より正式な手続きがある場合は当院の判断で情報開示することがあります。

凍結胚、凍結精子の取り扱い

基本的に**1年ごとの更新**となります。**次回更新予定日を過ぎ、更新手続きをされない場合は凍結胚、凍結精子を破棄**させていただきます。

破棄卵の取り扱い

正常に受精しなかった卵子、受精しても成長しなかった胚、移植しても妊娠の可能性のない胚は基本的に破棄いたします。破棄卵子および破棄精子は、不妊治療発展のためにご提供をお願いすることがあります。

不慮の事故(天災等)に際して

予期せぬ不慮の事故（地震、火事など）に際して、新鮮胚・凍結胚・凍結精子を損壊もしくは喪失した場合には、当院は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

以下の場合は当院に必ずご連絡ください。

◎ 離婚など婚姻が事実上破綻した時
◎ 一方の配偶者の死亡
◎ その他 生殖を不能にする事態
◎ 住所を変更した時

＊ 住所変更以外は凍結胚、凍結精子の破棄の対象となります。

ご不明な点がありましたら、
医師または看護師にご相談ください。

医療法人社団 守巧会
矢内原ウィメンズクリニック