

当院における不妊治療、検査について

不妊症とは

不妊症とは、「生殖年齢のご夫婦が避妊をせず、お子さんを望みながらも2年間、妊娠に至らない場合」、と定義されています。不妊治療を必要とするご夫婦は7、8組に1組の割合とも言われており、不妊治療が特別な事ではないと考えられています。不妊の原因は、一説によると「女性因子が45%」、「男性因子が40%」、「原因不明が15%」の割合です。女性側の原因（女性因子）と男性側の原因（男性因子）がほぼ半数の割合です。つまり、不妊症は女性の問題ばかりではなく、男性にも問題がある場合が多いです。このことから、ご夫婦ともに検査が必要となります。

不妊症の検査とは

不妊治療では、基本的な検査として下記の3つの検査があります。

①卵巣機能検査

卵巣機能検査は月経開始2日目から5日目の低温期に行う血液検査です。採血によりホルモンのバランスを検査し、卵巣機能を調べます。必要に応じ、高温期に血液検査を行う場合もあります。これは黄体機能不全（着床障害）の有無を調べるためのホルモン検査です。

②子宮卵管造影検査

子宮卵管造影検査（HSG:造影剤を子宮と卵管に注入し、子宮の形態と卵管の閉塞の有無を確認するレントゲン検査）は、月経終了直後の3日間ぐらいの期間に行います。例えば、28日周期で15日目に排卵予定日だとすると、月経8日目位から月経10日目位に行うのが目安です。卵管造影検査後、2日間程度は夫婦生活を控えていただき、検査4日目以後に夫婦生活を行っていただけるような治療計画を立てます。

外子宮口から造影剤を注入し、子宮内腔の形状と卵管の疎通性を診断する検査であり、卵管性不妊は不妊原因の約30%を占めるため、最も重要な検査の一つです。

※子宮卵管造影検査の検査日は、月曜、水曜、金曜、土曜のAM11:00からPM12:00の間で行います。医師の診察後に検査日の日時を伝えます。

③精液検査

精液検査は、排卵日前後は避け、不妊治療に支障が生じないように検査計画を立てます。

ご主人の精液検査は、検査日（検査予約時間1~2時間前）に予め渡された容器（カップ）にご自宅で精液を採取し、受付まで持参して下さい（ご主人がご自宅で精液を採取し、奥様に受付に提出して頂きます。ご主人がご自分で受付に提出されても構いません）。

当院では、機械（SQA-V；ジャフコ社製）により動きの速い精子の濃度、受精能力を判定するための精子自動性指数（SMI）など詳細な結果が得られます（SMI=80以上が正常の値とされています）。

※医師の診察後、精液検査日時をお伝え致します。

精液検査の基準値（WHOの基準値）

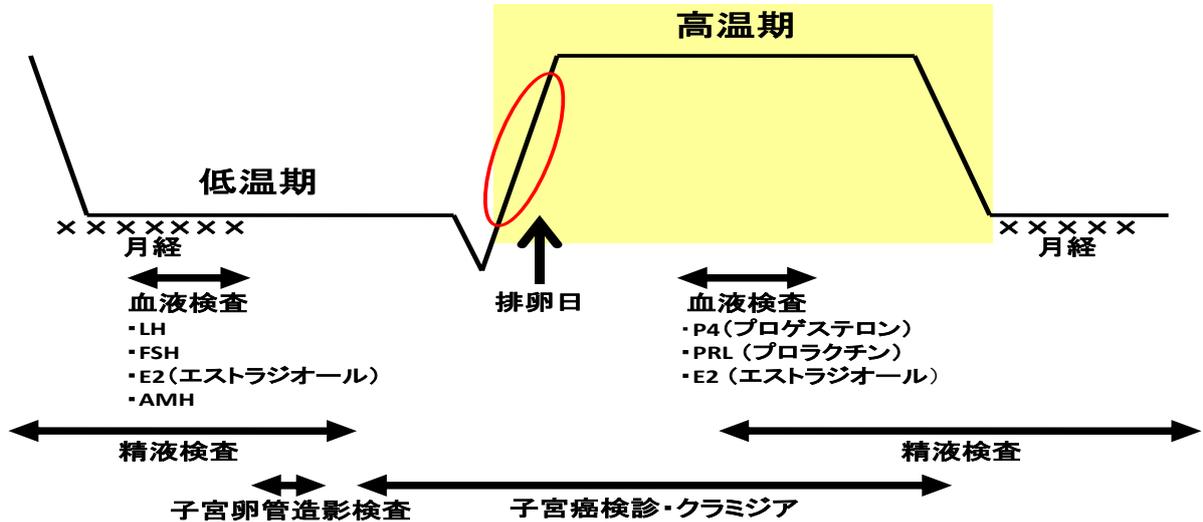
検査項目	基準値
精液量	1.5 ml以上
精子濃度	15×10 ⁶ /ml 以上
運動精子濃度	精子濃度の40%以上
正常形態率	4%以上



精子を検査する機械：SQA-V

これらの検査は、月経周期の中で下記のような時期に行われます（いつでも検査できるわけではありません）。
 図中のグラフは基礎体温の変動を示し、×印は月経を示します。

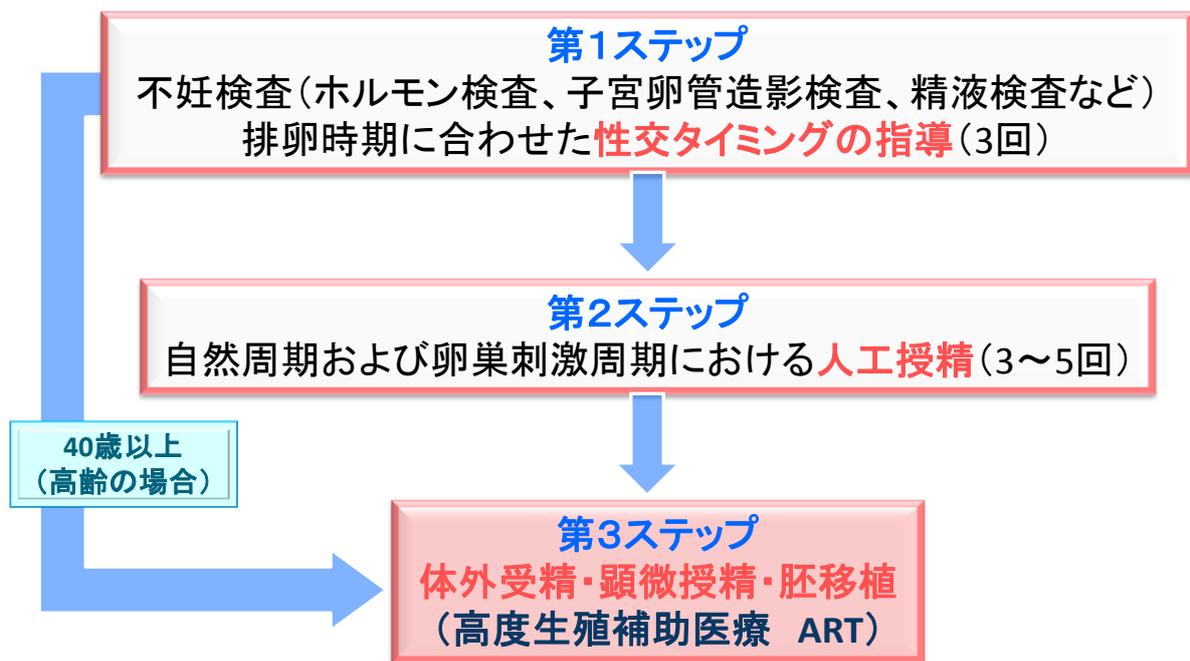
月経周期における検査の時期



上記の検査（卵巣機能検査、子宮卵管造影検査、精液検査）結果をもとに、医師の診察により以下に示す治療が行われます。

不妊治療の治療方針

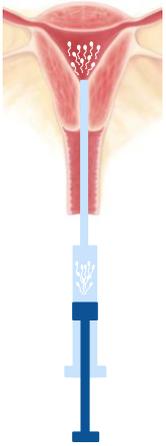
不妊治療は、①卵巣機能検査（採血によるホルモン検査）、②子宮卵管造影検査、③精液検査、の3つの検査結果と年齢などにより以下のように治療をステップアップしていくのが一般的です。



人工授精とは

～採取した精子を洗浄・濃縮し、子宮内に注入する方法～

〈人工授精 (AIH)の方法〉



- ①精液を洗浄し濃縮する方法（洗浄濃縮法）→良好精子と不良精子の選別が不可能。
- ②パーコール法（多層パーコール法、2層パーコール法）。
- ③密度勾配法（1層の Isolate 法）等があり、当院では密度勾配法を適応
→②③は、良好精子のみを濃縮することが可能。

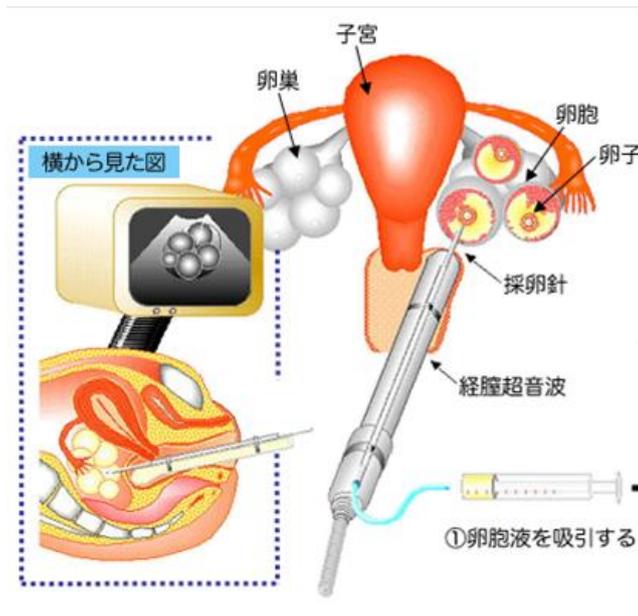
人工授精 (AIH) は複雑な子宮頸管をショートカットできる。洗浄濃縮精子を用いるため、精子濃度や運動性のよい精子を注入できるなどのメリットがあります。人工授精による妊娠率は約 10%程度です。子宮の中に注入するため、性交タイミング指導法よりも妊娠率が高いと考えられています。

体外受精 (IVF) とは

性交タイミング指導、人工授精 (AIH) などにより、妊娠・出産に至らない場合は、体外受精 (IVF) を行います。

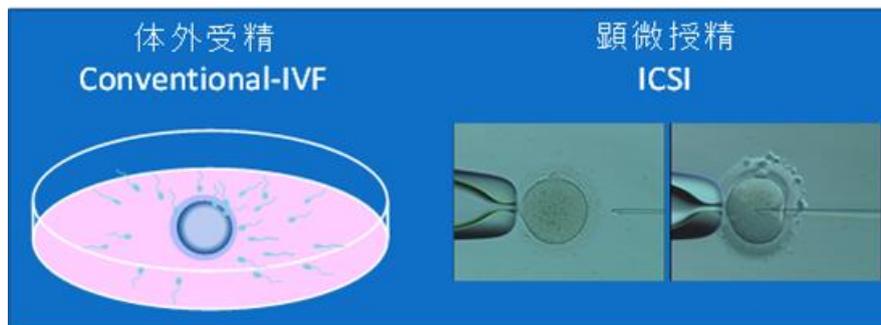
当院の体外受精 (IVF) では、まず卵子を育てるための薬の服用あるいは注射などにより卵巣に刺激を与え、卵子を複数個育てます。この卵巣刺激方法には、クロミッド法、クロミッド-rFSH 法、アンタゴニスト法、Long 法などの刺激方法があります。刺激方法の違いにより、育つ卵子の数が違います。一般的にクロミッド法では 1～3 個、クロミッド-rFSH 法では 3～6 個、アンタゴニスト法では 8～10 個、Long 法では 8～10 個程度の卵子が育ちます。卵巣刺激方法は、ホルモン検査の結果、年齢などを考慮し、患者様の卵巣に最も適切な方法を決定します。このような方法により卵巣を刺激した後、成熟した卵子を採取するため、卵胞の発育が十分に確認された時点で排卵を促す注射 (hCG 製剤) を注射します。排卵する前に来院して頂き、採卵 (卵子を採取する処置) に臨みます。

採卵は下図のように、卵子を採取する針 (採卵針) を膈から挿入し、発育した卵胞 (卵子が 1 個ずつ入った袋) を穿刺し、吸引して行います。このように採卵は経膈的に行うため患者様への侵襲は少なく、採卵後 2~3 時間程度の安静によりご帰宅できます。※高齢の場合、卵胞内に卵子が存在せず、採取できない場合があります。



採卵時の模式図

採卵により卵子を体外に採取し、ご主人からも精子を採取（採精と言います）し、体外で受精させます。受精させる方法は以下の2つの方法（体外受精、顕微授精）があります。



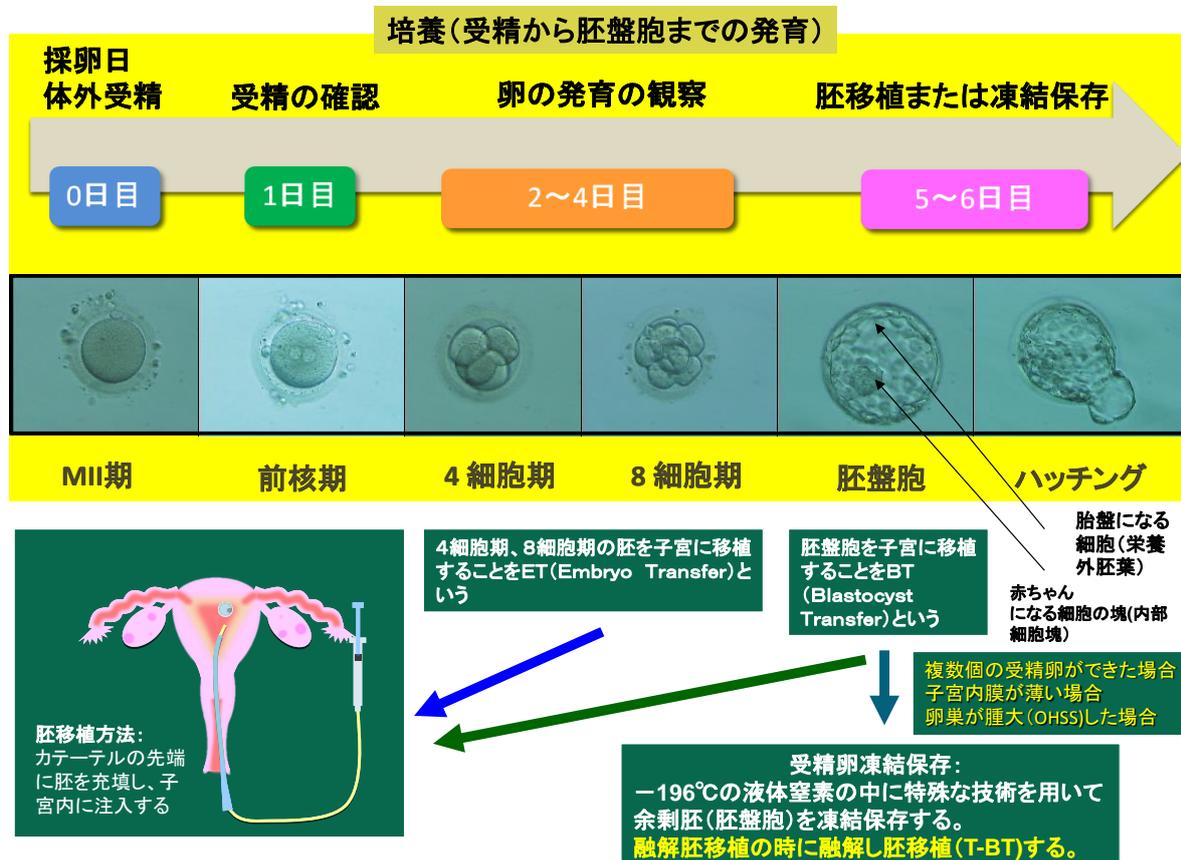
体外受精（IVF）と顕微授精（ICSI）の違い

体外受精（IVF）は、通常、精子の基準値（WHOの基準値）などに従い、運動精子がたくさん存在する場合には行います。培養ディッシュに培養液（卵子と精子にとって良い栄養素が添加されたピンク色の液体）を入れ、卵子と精子を混ぜ合わせ、精子が自ら卵子に侵入して受精させる方法です。

顕微授精（ICSI）は、通常、精子の数が少ない場合、あるいは精子の運動率が悪い場合には行います。顕微鏡下に卵子を置き（卵子の左側にホールディングピペットという器具で卵子を吸引し固定します）、精子を吸引した針（卵子の右側にインジェクションピペットという器具の中に、予め精子を1個だけ吸引しておきます）を卵子に穿刺し、精子を卵子の中（卵子の細胞質という場所）に注入します。精子が少ない場合あるいは精子の運動率が悪い場合は、精子は卵子に侵入できない可能性があるため人工的に精子を卵子内に注入します。

その後、体外で発育（培養と言います）させ、状態の良い受精卵（当院では5、6日間培養した胚盤胞）を子宮内に移植（胚移植と言います）します。

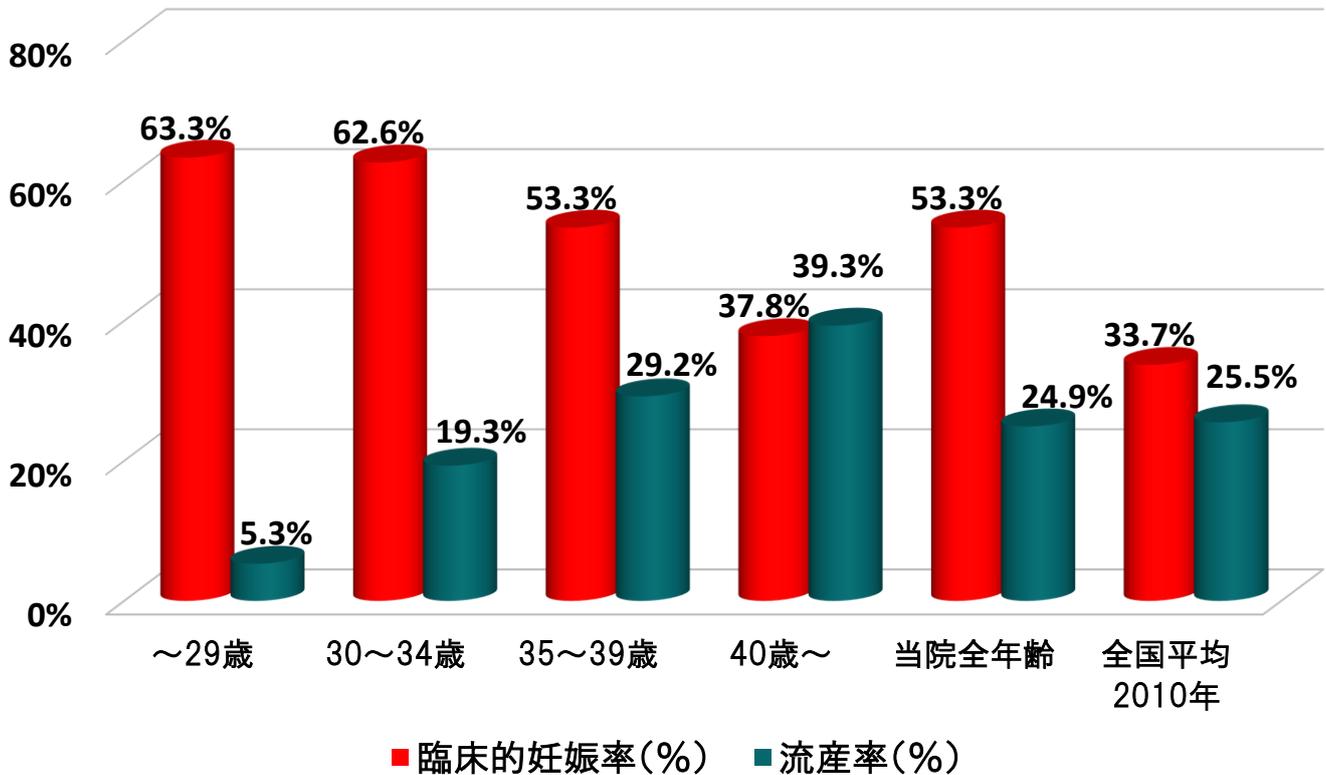
受精卵の培養と胚移植までの流れ



胚移植は細いカテーテルの先端に受精卵である胚盤胞を充填し、子宮の中に注入します。採卵と同様に経膈的に行います。胚移植後、当院では速やかにご帰宅していただいております。

当院の凍結融解胚移植の成績（年齢別）

2012年1月～12月



注) 採卵したが卵子が採れない、受精卵にならない、受精しても胚盤胞（受精後5日、6日目）にならない場合もあります。このような場合は胚移植を行うことが出来ません。採卵したが胚移植できない事を「胚移植のキャンセル」といいます。一般的に、年齢が高くなるほど胚移植のキャンセル率が高くなります。上記のグラフは無事に胚盤胞になり凍結保存し、凍結融解胚移植ができた症例におけるデータのため、胚移植のキャンセル例は含みません。もし、胚移植のキャンセル例も含めた場合は、臨床的な妊娠率は当院も全国平均もともにグラフで示した値よりも10%程度低くなります。

費用について

第一ステップである「性交タイミング指導」は保険が適用されます。

第二ステップの「人工授精」の施行料金は保険が適用されず、自費になります。当院の人工授精料金は¥21,000です。その他、排卵を促進し、着床を促進するための注射料金が約¥560×4回＝¥2,240程度かかります。また、人工授精の初回はご夫婦の感染症検査（B型肝炎、C型肝炎、HIV、梅毒など）を行うため、¥9,450×2人（ご夫婦）＝¥18,900が初回のみ必要です。

第3ステップの体外受精（IVF）は、保険が適用されず約¥300,000～¥500,000程度かかります（このほかに薬剤費用、診察料などが¥100,000～¥150,000程度必要となります）。治療費は治療計画により変動しますので、予めご了承下さい。（2012年12月時点）。

料金を変更する場合がございますので、受診の際に医師、看護師、培養士または受付にお尋ね下さい。

お知らせ

当院の治療方針の詳細につきましては、月に1回土曜日に開催しております「正しい不妊治療についての勉強会」でご説明致します。当院に通院されたことのない方でもご参加していただけます。ホームページのトップページ左上にある「予約システム」から申し込むことができます。

まずは、お気軽に当院に受診されてみてはいかがでしょうか。初診での来院の際は、月経周期における検査の都合上、月経周期の2、3、4、5日目（できたら3、4日目）に来院されることをお勧めします。ご不明な点は、受付にお問い合わせ下さい。