

排卵誘発

排卵障害がある場合に必要です。排卵障害がなくても、性交や治療のタイミングを合わせたり、複数の排卵を起こさせたりするためにも行います。さまざまな排卵誘発薬があり、ホルモンの状態をみて使い分けます。

● クロミフェン (クロミッド®)

- 最もポピュラーな排卵誘発薬です。月経5日目から5日間、1日1～2錠を服用します。
- 女性ホルモンをブロックし (抗エストロゲン作用)、女性ホルモンが足りないと勘違いさせて卵巣を刺激します。月経14～15日目頃に排卵することが多いので、タイミングを取りやすくなります。約50%の周期で複数の卵胞が育ちますが、妊娠率はあまり高くなく、多胎妊娠になる可能性は約5%です。
- 抗エストロゲン作用による内服菲薄化や頸管粘液減少が認められた場合は、別の排卵誘発薬を用います。まれな副作用として視野狭窄があります。

● アロマターゼ阻害薬 (フェマーラ®)

- 月経5日目から5日間、1日1～2錠を服用します。女性ホルモンを一時的に低下させることによって卵巣を刺激します。
- クロミフェンが無効の多嚢胞性卵巣症候群で用います。

● ゴナドトロピン (ゴナールエフ®)

- 月経5日目から毎日、ペン型のホルモン (FSH) 製剤を自己注射して卵胞を育てます。50単位から開始し、卵巣の反応をみながら増量します。自己注射の方法は薬局で指導します。
- 保険適用ですが、薬が高額で自己注射指導管理料もかかります。
- 卵胞が5個以上育った場合は、多胎妊娠のリスクが高まるので治療を中止します。
- 注射している間は体内のホルモン分泌が低下するため、排卵させるためのhCG注射と排卵後の黄体ホルモン補充が必要です。最も妊娠率が高い排卵誘発法です。

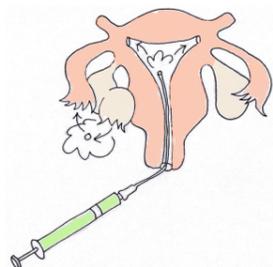


人工授精 (AIH)

洗浄濃縮した精子を子宮内に注入する方法です。精子が子宮に入るのを手助けするだけで、受精や着床は自然妊娠と変わりありません。妊娠率は約10%です (保険適用 1回18,200円)。

● AIHの適応

- 精液検査/フナーテストの異常
- 性交障害: 勃起障害、射精障害、性交痛、セックスストレスなど
- 原因不明不妊
- 排卵日に夫が不在の場合: 精液を凍結保存し、排卵に合わせて実施します



● AIHの方法

- 実施するタイミング: 排卵予定日の前日～当日に実施します。
- 精液の採取: 自宅か病院にてマスターベーションで精液を採取します。自宅で採取した場合は、採取してから2時間 (遅くとも6時間) 以内にお持ちください。
- 精液の調整: 精液の不純物を取り除き、運動良好精子を濃縮した浮遊液を作ります。
- AIH: 調整した精液を注射筒に入れて、カテーテルを通して子宮内に注入します。治療後の安静は必要ありません。カテーテル挿入時に少量の出血や疼痛をみる場合があります。

生殖補助医療 (体外受精・顕微授精・凍結融解胚移植など)

- 精子と卵子を体外で受精させ、発育した受精卵を子宮内に戻す方法です。
- 両側卵管閉鎖と重症男性不妊は絶対的な適応で、それ以外でも他の治療で妊娠しなかった場合には適応となります。治療あたりの妊娠率は20～30%ですが、女性が高齢になるほど妊娠率は低下します。
- 治療開始時の女性の年齢が42歳以下であれば保険適用です。
- 動画講習を視聴していただき、同意書を作成してから行います。

治療の助成・医療保険

- 不妊治療の助成制度は一部の自治体でしか行われていません。居住地の役所・役場でご確認ください。
- 保険適用のある治療 (先進医療を含む) は、医療保険の給付対象です。自己負担限度額を超えた額が払い戻される「高額療養費制度」もあります。

不妊症の検査と治療



エフ.クリニック

産婦人科 生殖医療 内視鏡下手術 遺伝カウンセリング

院長 藤井俊策 副院長 小口隆明

〒030-0843 青森市浜田3-3-7

TEL 017-729-4103 FAX 017-729-4108 URL www.efclinic.com

検査や治療を進めるにあたってとても大切なことが書かれてあります。必ずお読みください。

不妊症は、避妊せずに1年以上たっても妊娠しない状態です。夫婦6組のうち1組が不妊症といわれています。

そのうち約1/3は女性不妊、約1/3は男性不妊、残りの1/3は男女両方に原因がある場合や原因不明の場合です。男女いっしょに検査を受け、相談しながら治療を進めましょう。

- ホルモンは正常に分泌されているか
- 子宮と卵管に異常はないか
- 排卵は規則的にあるか
- 子宮頸管粘液は正常か
- 精液中の精子数と運動性は正常か

不妊症の検査・治療を始める前に

● 基礎体温を記録しましょう

2相性であれば排卵があると考えて間違いありません。毎日ではなくてもよいので記録しましょう。

● 妊娠の準備期間と考えて血液検査やがん検診を済ませましょう

貧血、肝機能異常、感染症の有無などを採血で調べます。子宮がん検診を1年以上受けていない方には、がん検診を行います。また、経膈超音波検査で子宮や卵巣に異常がないか調べます。

● ストレスをためないようにしましょう

心の問題は身体にも影響します。不妊を思い悩むストレスが妊娠の妨げになるかもしれません。夫婦で話し合い、協力し合うことでストレスを軽くできます。悩みを相談する相手を見つけることも大切です。

● 生活習慣を見直しましょう

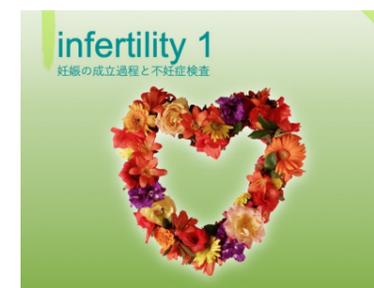
極端なやせや肥満は不妊のみならず、妊娠してからさまざまなトラブルの原因になります。食生活を見直し、健康な生活を心がけましょう。葉酸は食事だけでは不足しがちです。葉酸不足は胎児の神経管閉鎖障害 (二分脊椎や無脳症) や口唇口蓋裂のリスクを高めます。葉酸800μgを含むサプリメント (当院で販売しています) を妊娠前から服用することをお勧めします。喫煙も同様です。禁煙するか、せめて減煙しましょう。

● 治療を急がなくてはならないことがあります

女性が高齢になり、不妊期間が長くなるほど、妊娠しづらくなります。家庭や仕事の事情によっては通院がたいへんかもしれませんが、治療を急いだほうが良い場合もあります。何を優先するか考えて決めましょう。

Web講習をご視聴ください

- * ホームページに一般不妊治療の動画講習を掲載しています。
- * 一般不妊治療の動画はどなたでも視聴できます。
- * ART講習は有料でパスワードが必要です。希望する方はスタッフにお伝えください。



必ず行う検査（1次検査）

※ 女性の検査は月経周期に合わせて行います。不順の場合は超音波検査をみながら計画します。



● 血液一般検査・感染症スクリーニング検査

- 不妊や妊娠に影響する感染症、葉酸、ビタミンDなどを検査します（保険適用：4,870円＋自費：6,200円）。

● ホルモン検査

- ホルモンの変動が少ない時期（月経3～7日目頃）に採血し、下垂体ホルモン（LH、FSH、プロラクチン）と卵巣ホルモン（エストラジオール、テストステロン）、AMH（抗ミュラー管ホルモン）、甲状腺ホルモンを調べます（保険適用：9,660円）。
- 排卵障害がある方ではホルモン（LHRH）負荷検査を行うこともあります（保険適用：6,000円）。

● 子宮卵管造影検査（HSG）

- 子宮の形や卵管の通過性を調べるX線検査です。月経後半から排卵までの低温相に行います（保険適用：8,730円）。
- 子宮にバルーンカテーテルを固定し、撮影しながら造影剤を子宮に注入します。検査の20分後にも撮影し、造影剤がお腹に流れているか確認します。
- 影を見るだけなので、通過性以外の診断精度はあまり高くありません。



● 頸管粘液検査・フナーテスト（性交後試験；PCT）

- 排卵期の頸管粘液中に精子が侵入できるか調べます（保険適用：2,310円）。
- 検査は排卵の3日前から排卵まで（頸管粘液が増えてきた頃）に行います。

● 精液検査

- 2～3日間の禁欲後、自宅か病院の採精室でマスターベーションで容器に採取し、精子濃度、運動率、精液の酸化ストレス値などを調べます（自費：9,900円）。

● 抗精子抗体検査

- 精子に対する抗体があると精子の運動や受精能が障害されます。採血して調べますが、抗体陽性であれば人工授精以上の治療が必要です。抗体価が高い場合は体外受精や顕微授精を勧めます（自費：5,500円）。

希望や必要に応じて行う検査（2次検査）

● 子宮ファイバースコープ検査

- 子宮内腔の状態を調べます。月経終了頃から月経周期の10日目頃までに外来で行います。

● 腹腔鏡検査

- 腹腔鏡で子宮、卵巣、卵管の状態を調べます。子宮内膜症や卵管の癒着などが見つかることがあります。全身麻酔で行う手術で4～5日間の入院が必要です。

● 子宮内膜の機能的検査（EMMA/ALICE）

- 子宮内膜を吸引採取して慢性子宮内膜炎の有無や細菌叢を調べます（保険適用外：68,000円）。

● ネオセル抗体（抗β2GPI/HLA-DR複合体抗体）検査

- 血管に炎症を起こして着床を妨げる「抗リン脂質抗体」の高感度な新しい検査法です。反復着床不全や子宮内膜症性不妊では陽性率が高い（約30%）と報告されています。採血して調べます（保険適用外：33,000円）。

● 風疹・麻疹・リンゴ病などのウイルスに対する抗体価

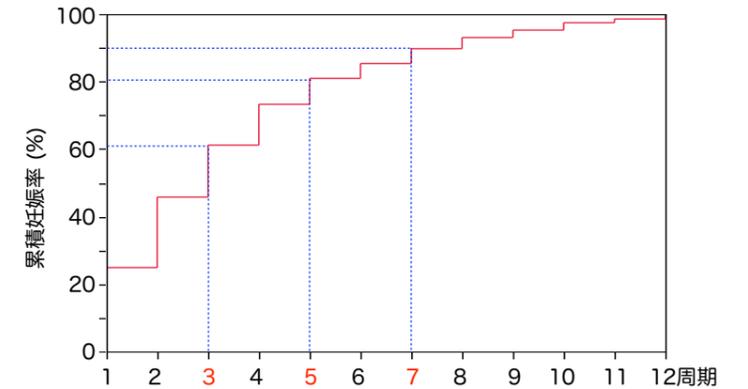
- 妊娠中に罹患すると流産、胎児の先天異常、新生児の神経障害などが起こる感染症があります。風疹、麻疹、サイトメガロウイルス、トキソプラズマなどに対する抗体を採血して調べます（自費：各880～2,420円）。
- 風疹抗体価が低い場合はワクチン接種を勧めます。

● 必須元素（ミネラル）検査

- ミネラルの欠乏も不妊の原因となります。不規則な食事や偏食が多い方はサプリメント等で補充が必要です。
- オリゴスキャンは手のひらをスキャンして体内のミネラルと有害金属を測定する検査です（自費：9,900円）。

治療のステップアップ

- どの治療法であっても、その治療で妊娠できる方であれば、**3周期で50%以上、5周期で約80%、7周期で約90%**が妊娠します。同じ治療を8回以上続けても妊娠はほとんど期待できません。
- 30歳未満の方は5周期くらい、30代後半の方は3周期くらいを限度として治療を見直すことをお勧めします。
- 治療は通常、負担の軽い順に**排卵誘発→人工授精→生殖補助医療（体外受精など）とステップアップ**します。
- 治療を始める前に手術が必要な場合や、最初から人工授精、体外受精、あるいは顕微授精を行わなくてはならない場合もあります。



	検査・診断	最初に考える治療	重症・難治性の治療	
排卵	<input type="checkbox"/> 低ゴナドトロピン	→ <input type="checkbox"/> hMG		
	<input type="checkbox"/> 高ゴナドトロピン	→ <input type="checkbox"/> FSH・hMG	→ <input type="checkbox"/> カウフマン療法	
	<input type="checkbox"/> 多嚢胞性卵巣症候群（PCOS） ↳ <input type="checkbox"/> インスリン抵抗性	→ <input type="checkbox"/> クロミフェン・アロマターゼ阻害薬 → <input type="checkbox"/> 糖尿病治療薬（メトホルミン）	→ <input type="checkbox"/> FSH → <input type="checkbox"/> 腹腔鏡下卵巣多孔術	
	<input type="checkbox"/> 高プロラクチン血症	→ <input type="checkbox"/> ドパミン作働薬		
卵管	<input type="checkbox"/> 片側正常	→ <input type="checkbox"/> 排卵誘発（複数個の排卵）		
	<input type="checkbox"/> 近位閉塞	→ <input type="checkbox"/> 卵管鏡下卵管形成術	→ <input type="checkbox"/> 体外受精	
	<input type="checkbox"/> 遠位閉塞・周囲癒着	→ <input type="checkbox"/> 腹腔鏡下癒着剥離・卵管開口術		
頸管	<input type="checkbox"/> フナーテスト異常 ↳ <input type="checkbox"/> 抗精子抗体高値	→ <input type="checkbox"/> 人工授精 → <input type="checkbox"/> 体外受精	→ <input type="checkbox"/> 顕微授精	
	精液	<input type="checkbox"/> 乏精子症／無力精子症 ↳ <input type="checkbox"/> 精索静脈瘤	→ <input type="checkbox"/> 薬物療法（漢方・ビタミンなど） → <input type="checkbox"/> 泌尿器科検査～手術	→ <input type="checkbox"/> 人工授精 → <input type="checkbox"/> 体外受精・顕微授精
<input type="checkbox"/> 無精子症 ↳ <input type="checkbox"/> 低ゴナドトロピン ↳ <input type="checkbox"/> 逆行性射精 ↳ <input type="checkbox"/> 高ゴナドトロピン		→ <input type="checkbox"/> ゴナドトロピン療法 → <input type="checkbox"/> トフラニール／膀胱精子人工授精 → <input type="checkbox"/> 精巣精子顕微授精（※遺伝カウンセリングが必要な場合があります）	→ <input type="checkbox"/> 精巣精子顕微授精 → <input type="checkbox"/> 体外受精・顕微授精	
筋腫		<input type="checkbox"/> 漿膜下・筋層内筋腫（≧4cm） <input type="checkbox"/> 粘膜下筋腫	→ <input type="checkbox"/> 腹腔鏡下筋腫核出術 → <input type="checkbox"/> 子宮鏡下筋腫摘出術	
		子宮	<input type="checkbox"/> 内腔癒着・内膜ポリープ <input type="checkbox"/> 中隔子宮	→ <input type="checkbox"/> 子宮ファイバースコープ手術 → <input type="checkbox"/> 子宮鏡下中隔切除術
内膜症	<input type="checkbox"/> 卵巣チョコレート嚢胞 <input type="checkbox"/> 硬結～癒着		→ <input type="checkbox"/> アルコール固定・焼灼・吸引 → <input type="checkbox"/> 腹腔鏡下内膜症病巣除去術	→ <input type="checkbox"/> 体外受精
	不明	<input type="checkbox"/> 若年で不妊期間が短い <input type="checkbox"/> 高齢または不妊期間が長い	→ <input type="checkbox"/> 待機療法（6～12カ月間） → <input type="checkbox"/> 排卵誘発（FSH）／人工授精	→ <input type="checkbox"/> 体外受精

排卵のタイミング

- 基礎体温では排卵日を予測できません。月経周期が28日型で規則的な場合、排卵日は14～15日目と考えてほぼ間違いありません。
- 月経周期が不順の場合は、排卵チェック（超音波検査や尿LH検査）が必要です。排卵前に頸管粘液の増加を自覚できる場合は、それもタイミングをとる目安になります。排卵誘発薬を使うと排卵日が定まってくるので、タイミングをとりやすくなります。
- **性交のタイミングは排卵前の2日間**がベストです。排卵の翌日以降は妊娠の可能性がほとんどありません。