

# 不妊

## 不妊とは

「不妊」とは、妊娠を望む健康な男女が避妊をしないで性交をしているにもかかわらず、一定期間妊娠しないものをいいます。日本産科婦人科学会では、この「一定期間」について「2年というのが一般的である」としていますが、世界保健機構(WHO)は「1年間の不妊期間を持つもの」と定義しています。

しかし、女性に排卵がなかったり、子宮内膜症を合併していたり、過去に骨盤腹膜炎などにかかったことがあったりすると妊娠しにくいことが分かっています。このような場合は、上記の定義を満たさなくても「不妊かもしれない」と考えて検査や治療に踏み切った方が良いこともあります。また、男女とも加齢により妊娠が起こりにくくなることが知られており、治療を先送りすることで成果が下がるリスクを考慮すると、一定期間を待たないですぐに治療したほうが得策である場合もあります。

不妊のカップルは約10組に1組と言われていますが、近年、妊娠を考える年齢が上昇していることもあり、この割合はもっと高いとも言われています。全く病気とは無縁で病院を訪れることのなかったカップルにとっては、不妊ではないかと考えただけで大きな不安をお持ちになることと思います。まずは健康であることを確認し、人生のプランをたてるために、産婦人科医にご相談ください。

## 不妊の原因は？

不妊の原因は、男性側、女性側、あるいはその両方にある場合がありますが、何も原因がない場合もあります。

■ 女性側の原因 → [HUMAN+ p65](#)

### 排卵因子

規則的な月経のある女性の場合は、月経の約2週間前に「排卵」が起こります。排卵とともに女性ホルモンの分泌が変化し、その影響で子宮内膜も妊娠に向けて準備をします。妊娠が成立しなければ子宮内膜は剥がれ落ちて月経になります。

しかし、極端な月経不順の女性の場合、月経のような出血があっても排卵を伴わないことがあります。排卵がなければ妊娠は起こりません。排卵が起こらない原因には、甲状腺など女性ホルモンを出す仕組みに影響を与える病気や、極度の肥満または体重減少、男性ホルモンが高くなるホルモンのバランス異常(多嚢胞性卵巣症候群)などがあり、これらの場合は原疾患を治療したり、排卵を起こす治療をしたりします。また、全く月経がない場合、様々なホルモン分泌の異常やまれに早発卵巣不全(早発閉経)の方もおられます。排卵しているかどうかは、基礎体温を記録するとわかります。

[HUMAN+\(基礎体温のページ p44\)](#)

[HUMAN+\(基礎体温のページ p58\)](#)

## 卵管因子

卵管は精子が卵子に向かい、受精した卵(胚)が再び子宮に戻るための道です。卵管が炎症などによって詰まっていると、妊娠は起こりません。卵管炎や骨盤腹膜炎の原因となるクラミジア感染症にかかったことがある方で、ほとんど無症状のうちに卵管が詰まっていることもあります。また、強い月経痛がある女性の場合、子宮内膜症が潜在していることがあります。この子宮内膜症の病変によって卵管周囲の癒着が起こり、卵管が詰まっている場合もあります。

## 頸管因子

子宮頸管は子宮の出口を巾着のように閉めてバリアをしている筒のような部分です。排卵が近づくとその筒の内部を満たす粘液が精子の貫通しやすい状態に変化しますが、この粘液の分泌が少なかったり、精子の貫通に適していなかったりすると、精子は子宮内に侵入しにくくなり、妊娠が起きにくくなります。

## 免疫因子

人間には、細菌やウイルスなどの外敵と闘い自分を守るための「免疫」という仕組みがあります。異物の侵入を容易に許容しないための大切な仕組みですが、時に「抗体」といわれる免疫の力で精子を攻撃してしまうことがあります。精子を攻撃する抗体(抗精子抗体)を持つ女性の場合、子宮頸管や卵管の中で抗精子抗体が分泌されると、精子の運動性が失われ、卵子に到達できず、妊娠が起こりません。

## 子宮因子

子宮筋腫や子宮の先天的な形態異常などにより、子宮内膜の血流が悪かったり、子宮内に過去の手術や炎症による癒着があると、子宮内に到達した胚がくっついて育つことを妨げ、妊娠に至りません。

## ■男性側の理由 → [HUMAN+ p64](#)

男性側に理由がある割合と、女性側に理由がある割合は、ほぼ半々だと言われています。

## 造精機能障害

精子の数が少ない、または無い、あるいは精子の運動性などの性状が悪いと、妊娠しにくくなります。精索静脈瘤で精巣内の温度が高くなっていると、精子の数や運動性が低下します。また、特に原因はなくても精子が作られない場合もあります。

## 精路通過障害

作られた精子がペニスの先端まで通るための道が途中で詰まっていると、射精はできても精子は排出できず、妊娠に至りません。過去の炎症(精巣上体炎)などにより精管が詰まっている場合などがあります。

## 性機能障害

勃起障害(ED)、膣内射精障害など、セックスで射精できないものをいいます。一般的にはストレスや妊娠に向けての精神的なプレッシャーなどが原因と考えられていますが、糖尿病などの病気が原因のこともあります。

## 加齢による影響

男女とも、加齢により妊娠する・させる力(妊孕性)が低下することが分かっています。女性は 30 歳を過ぎると自然に妊娠する確率は減り、35 歳を過ぎると著明な低下を来します。加齢により子宮内膜症などの合併が増えること、卵子の質の低下が起こることが妊孕性低下の原因と考えられています。→[HUMAN+ p62-63](#)

男性は、女性に比べるとゆっくりですが、35 歳ごろから徐々に精子の質の低下が起こります。

## 不妊の検査

---

### ■女性側の検査

#### 内診・経膣超音波検査

子宮内膜症や子宮筋腫、クラミジア感染症などの病気がないかどうかを調べます。子宮内膜症や子宮筋腫の疑いがある場合には、MRI 検査や腹腔鏡検査を追加して行う場合もあります。

#### 子宮卵管造影検査

卵管が詰まっていないかどうか、子宮の中の形に異常がないかどうかを調べます。

#### ホルモンの検査

女性ホルモンの分泌やこれに関係する甲状腺の機能などを調べる血液検査です。妊娠が成立する時期(黄体期)に十分な女性ホルモンが分泌されているかどうかを調べておく必要もあるため、一般的には月経周期にあわせて 2 回の検査を行います。

#### 性交後試験(Huhner テスト、または PCT)

排卵直前の最も妊娠しやすい日に性交を行い、翌日、女性の子宮頸管粘液を採取し、その中に運動精子を認めるかどうかを調べます。直進運動精子が認められない場合は、免疫因子(抗精子抗体)の有無などを調べます。

### ■男性側の検査(精液検査)

マスターベーションで採取した精液を検査し、精子の数や運動率などを調べます。不妊症を診ている産婦

人科や泌尿器科で検査できます。異常がある場合には精索静脈瘤などの病気がないかどうか、泌尿器科で検査をします。

## 不妊症の治療

---

原因が特定できた場合には、それぞれの原因に応じた治療を行います。

例えば・・・

### 排卵障害

排卵誘発法を行いながら、タイミング法や人工授精などを行います。

### 卵管狭窄・閉塞

卵管癒着剥離術や卵管形成術を行い卵管を開通させるか、体外受精を行います。

### 子宮内膜症

腹腔鏡下子宮内膜症病巣除去術を行ってからタイミング法・人工授精・体外受精を行うか、年齢によってはすぐに体外受精を行います。

### 乏精子症

男性側の治療を行ったり、人工授精や体外受精(状態によっては顕微授精)を行います

### 無精子症

精管閉塞がある場合は精路再建手術を行うか、精巣精子採取術＋顕微授精などを行います。

### 勃起障害・射精障害

勃起障害治療薬等で治療したり、人工授精を行ったりします。

### <原因が分からない場合>

排卵と受精を補助する治療を行います。一般的には、タイミング法→排卵誘発法→人工授精→体外受精と  
いうように、数周期で妊娠しない場合に治療法をステップアップさせていきます。

### タイミング法

排卵の 2 日前ごろ、最も妊娠しやすいと言われている時期に性交を持つようにする方法です。卵胞の大きさや尿中のホルモンを測定し、排卵日を推定します。排卵日の周辺で数回の通院が必要です。

### 排卵誘発法

内服薬や注射で排卵を促す方法です。排卵障害の場合に使用する方法ですが、排卵があっても、人工授精の妊娠率を上げる目的で使用する場合があります。

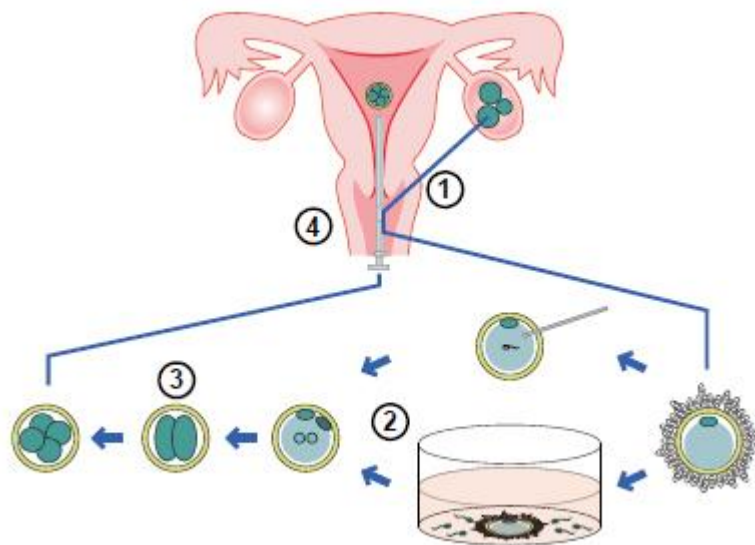
## 人工授精

マスターベーションで採取した精液から良好な精子を取り出して、最も妊娠しやすい時期に子宮内に注入する方法です。

## 生殖補助医療(体外受精、顕微授精) → [HUMAN+ p66-67\(当院では行っておりません\)](#)

膣の方から細い針を穿刺して卵巣から卵子を取り出し、体外で精子と受精させ、数日後に子宮内に受精卵(胚)を戻す方法です。精子と卵子が自然に受精しない場合、あるいは精子数が極端に少ない場合は、細い針で精子を卵子の中に注入する方法(顕微授精)を行います。1回の体外受精でたくさんの受精卵が得られた場合、余剰胚を凍結し、妊娠しなかった場合や次の子どもを望む場合に戻す方法もあります(凍結胚移植)。

図に体外受精・顕微授精の概要を示します。



- ①卵巣に針を刺し、卵を採取します。
- ②体外で精子と受精させます(上段:顕微授精、下段:通常の体外受精)。
- ③受精を確認し、卵の分割を待ちます。
- ④子宮内に受精卵を戻します。

## 我が国の成績

---

我が国では現在 30 万件を超える生殖補助技術が行われています。

本会で登録調査を行っている我が国での治療数、年齢別の治療成績は以下のサイトでご覧になれます。

<https://plaza.umin.ac.jp/~jsog-art>