

【原因】

4. 不妊症の原因にはどういうものがありますか？

妊娠が成立するためには、卵子と精子が出会い、受精して着床するまで、多くの条件がそろう必要があります。そのため、不妊症の原因は、多くの因子が重複していたり、逆に検査しても、どこにも明らかな不妊の原因が見つからない原因不明のものもあります。

ここでは、女性、男性それぞれで認められる不妊の原因をご紹介します。

1) 女性の不妊症の原因

女性の不妊症の原因には、排卵因子、卵管因子、子宮因子、頸管因子、免疫因子などがあります。このうち排卵因子、卵管因子は頻度が高く、男性因子を含め、不妊症の 3 大原因とされています。女性側の不妊原因について、図 1 に示しました。

(1) 排卵因子

月経周期が 25 日～38 日型で、基礎体温が二相性であれば排卵がおこっていると考えられますが、月経不順や無月経がある方では排卵障害の可能性もあります。

排卵障害の原因としては、高プロラクチン血症(乳汁分泌ホルモンであるプロラクチンの異常分泌)、男性ホルモン分泌亢進を特徴とする多嚢胞性卵巣症候群(PCOS)、過度なストレス、あるいは短期間に大幅な体重減少した場合などがあげられ、不妊症の原因となります。また、20～30 歳代にもかかわらず卵巣機能が著しく低下し、排卵が起こらなくなる早発卵巣不全も不妊症の原因になります。

(2) 卵管因子

卵管が閉塞していたり、狭くなっていたり、周囲が癒着して動きが制限されることで卵子が卵管に取り込まれにくくなり、不妊症の原因になります。この卵管因子を引き起こす疾患としては性器クラミジア感染症、子宮内膜症が多く、そのほかに腹部や骨盤内の手術の既往がある方で、術後の癒着によるものもあります。

(3) 子宮因子

子宮筋腫(とくに子宮の内側に突出する粘膜下筋腫など子宮内腔を変形させるような筋腫)や一部の子宮内膜ポリープは、受精卵の子宮内膜への着床を妨げることがあり、不妊症の原因となります。また、子宮内腔に何らかの原因によって癒着をきたして、月経量が減少する子宮腔内癒着症(アッシャーマン症候群)も、着床障害による不妊症をきたします。

先天的な子宮形態異常は、不妊の原因にも成りうりますが、一般には、不妊症の原因というより、流産の原因となるといわれています。

(4) 頸管因子

排卵期に透明で粘稠なおりものが増加し、それによって精子が子宮内へ進みやすくなりますが、子宮頸部の手術や炎症によって、頸管粘液が十分に分泌されなくなると、精子が子宮内

へ進みにくくなり、不妊症の原因になります。

(5) 免疫因子

何らかの免疫異常で抗精子抗体(精子を障害する抗体)、特に精子不動化抗体(精子の運動を止めてしまう抗体)を産生する女性では、抗体が頸管粘液内にも分泌され、例え運動性の良い精子でも通過を妨げてしまいます。また卵管内にも精子不動化抗体は分泌され、人工授精で精子を子宮腔の奥まで注入しても、卵管内でその通過が妨げられてしまいます。受精の場面でも、精子不動化抗体は精子が卵子と結合することを妨害し、不妊症になることがあります。

(6) 原因不明不妊

不妊症の検査をしても明らかな原因が見つからない場合を「原因不明不妊」と呼びます。これは本当に原因がないわけではなく、現在の検査では見つからない原因が存在している可能性があります。原因不明不妊は、以前は不妊症の約 10～15%を占めるとされてきましたが、最近では高年齢で特定の不妊原因をもたない方が増えているため、その割合は増加傾向にあると推定されています。

原因不明不妊の原因としては、大きく2つの可能性が考えられます。

・体内で精子と卵子が出会えていない

何らかの原因で精子と卵子が体内で受精していない場合で、人工授精や体外受精治療の適応となります。

・精子や卵子の機能(正常な児として成長する力)が低下もしくはなくなっている

加齢などがこの原因になると考えられており、その一つの証拠として、原因不明不妊はカップルの年齢が上昇すると一般に割合が高くなることが報告されています。いったん精子や卵子の力が消失してしまうと、現在の医学では有効な治療はほとんどないのが現状です。そのため、原因がわからなくても早めに治療を開始することが大切です。

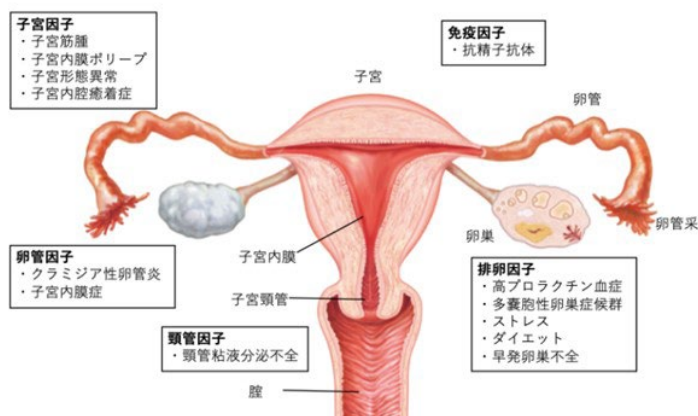


図1 女性側の不妊原因

2) 男性の不妊症の原因

男性の不妊症の原因は、(1)射精される精液の中の精子の数が少ない、もしくは運動率が低下している、あるいはその両方、(2)勃起ができず挿入できない、勃起はするが射精がうまくいかない、あるいはその両方、(3)精子は作られているものの精子の通り道(精路)のどこかが閉塞しているため精液中に精子がない、といふ3つに大きく分けられます。(1)については精子をつくる過程に原因があるので造精機能障害、(2)は性機能障害、(3)は精路通過障害と呼ばれます。

(1) 造精機能障害

精子は精巣(睪丸)の中で作られ、精巣上体を通り抜ける間に運動能力をえて、受精を行うことの出来る完全な精子となります。精巣での精子形成や、精巣上体での成熟過程に異常があると、精子の数が少なくなったり、精子の動きが悪くなったり、奇形率が多くなったりして、受精する力が低下します。

約半数のケースは原因不明とされていますが、不摂生な生活習慣、精巣の温度が上昇するような環境、射精の頻度の減少なども関係しているという説もあります。生活指導や漢方薬やビタミン剤、最近では抗酸化剤なども加えて治療を行います。ついで多いのが精巣の上にある血管(静脈)が怒張する精索静脈瘤で、外科的手術によって精液所見が回復する可能性があります。ほか視床下部-下垂体で造精機能を司るホルモンの分泌低下による低ゴナドトロピン性性腺機能低下症、停留精巣の手術後やおたふく風邪による精巣炎、クラインフェルター症候群に代表される染色体異常、さらにY染色体上の遺伝子の微小欠失に代表される遺伝子異常、抗がん剤なども造精機能の低下、消失をきたす場合があります。

(2) 性機能障害

性機能障害には、有効な勃起が起こらず性行為がうまくいかない勃起障害(ED)と射精ができない射精障害があります。EDの原因には動脈硬化や糖尿病を一因とする神経性、血管性などがありますが心因性のEDもあります。不妊の治療としてタイミングをとって行う性行為そのものをプレッシャーに感じてしまいEDをきたすケース、同じ原因で勃起挿入はできるものの射精のプレッシャーから腔内射精ができない腔内射精障害も起こります。ほかにも射精障害には射精はできているものの精液が膀胱内に逆流してしまう逆行性射精や精液が出なくなる無精液症、早漏・遅漏のように射精に関する全て機能が備わっていても最終的に本人の満足のいく射精が出来ない場合もあります。原因は神経障害や糖尿病、心因性、薬剤性などさまざまです。

(3) 精路通過障害

精子は精巣内で作られた後、精巣上体、精管、射精管を経て尿道に射出されます。このルートが欠損・もしくは遮断されている場合、精巣内では精子が作られているのに精液中に精子が出てこない閉塞性無精子症をきたします。代表的な疾患として先天性の両側精管欠損や精巣上体炎後の炎症性閉塞、鼠径ヘルニア手術等があります。本疾患については閉塞した精路を再建したり、精巣内の精子を回収して顕微授精することにより、妊娠の可能性が出てきます。

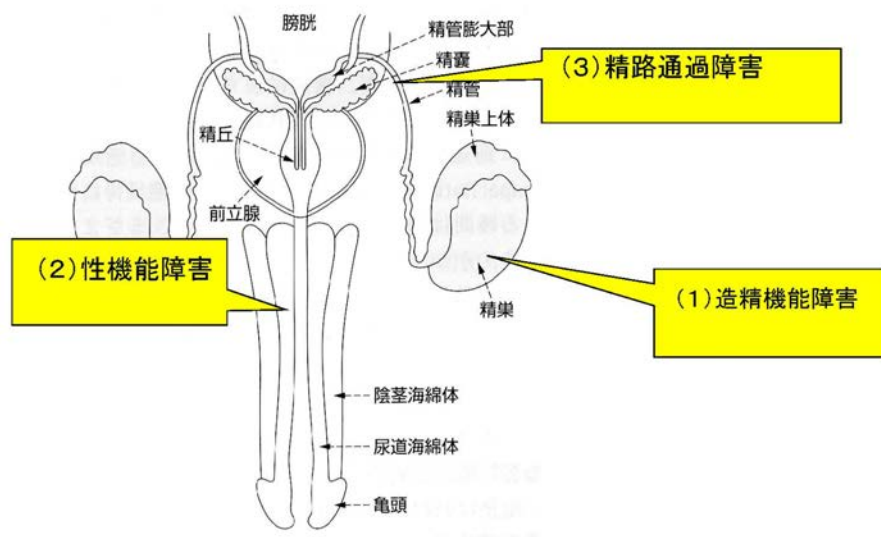


図 1 男性側の不妊原因