医療法人社団英ウィメンズクリニック理事長
塩谷 雅英

生殖医療のお話 その4

男性不妊症 その2

今号では、男性不妊症の治療について解説する。

乏精子症・精子無力症の治療

実際の外来診療でもっとも頻度が高いのは、乏精子症・精子無力症のケースである。WHOの基準に従えば、乏精子症は、精子濃度1500万／mL未満、精子無力症とは精子運動率40％未満の場合に診断される。しかし、当院では実際の治療経験から、精子濃度4000万／mL未満を乏精子症と、そして精子運動率50％未満の場合に精子無力症と診断する。

乏精子症・精子無力症の治療の基本はまず、生活習慣の指導である。下着はトランクス型にして睾丸を圧迫しないよう、喫煙は造精機能に悪影響を与えており、精子の遺伝子にダメージを与えることがあるため禁煙するように、サウナや熱いお風呂に長時間つかって精巣を温めすぎないよう、肥満が原因となっていることもあるため減量すること、禁欲期間が長すぎると精子運動率が低下することがあるため、適当な間隔で射精すること――などである。

これらと並行して、投薬治療もよく行われる。補中益気湯や八味地黄丸などの漢方薬治療や、ビタミンB、C剤、カリクレイン製剤などが処方される。いずれも精巣の血流改善を期待するものである。精巣で精子がつくられるのに74日かかるため、薬物療法の効果は処方を開始してから3カ月ほど経過してから期待できる。

しかし、これらの治療の効果は多くのケースで限定的である。女性側に問題がない場合には、早い段階で人工授精を勧めるケースが多い。

人工授精について

人工授精（AIH：Artificial Insemination of Husband's semenの略）と書くと、さぞかし「人工的」な治療内容と受け取られるかもしれないが、実際の妊娠の成立過程は自然妊娠と全く同様である。

体外受精（IVF／ET）と人工授精（AIH）を混同される方も多いが、両者は全く異なるものである。

体外受精では、体外に取り出した卵子と精子をシャーレの中で受精させ、できた受精卵（＝胚）を体外で2～6日間培養し、その後にこの受精卵を子宮に移植する、あるいは一旦凍結する。1回当たり治療費用は施設によって異なり、25万円から50万円くらいである。

一方、人工授精では排卵日前後に、専用の容器の中に射精された精液から特別な培養液と遠心分離機を用いて、不純物や運動性を失った精子を取り除いて子宮の中に注入するものである。1回当たりの治療費用は、施設によって異なるが、1万円から3万円くらいである。

人工授精1回当たりに期待できる妊娠率は、精子の状態によって異なり数％～10％程度である。また、人工授精では、最初の6周期の治療で妊娠が成立しない場合には、その後の人工授精での妊娠はあまり期待できないため、6周期をメドに実施する。

女性の年齢が35歳以上と高齢である場合には、数周期だけ人工授精を行い、妊娠の成立が見られない場合には、早めに体外受精にステップアップすることをお勧めしている。

勃起不全（ED）の治療

勃起不全は、糖尿病などが原因であることもあるが、ほとんどは心理的なものである。最近では非常に効果があり、しかも副作用の少ない薬剤が出てきているので、試してみる価値がある。

性行為では射精できなくてもマスターベーションで射精できるのであれば、人工授精での妊娠を期待できる。女性の排卵日は月に1回しかないため、排卵日が近づくとプレッシャーを感じEDとなってしまうケースもある。妻が夫に「今日は排卵日だから頑張って」と言うのは禁句である。

重症男性不妊症の治療

精液検査で、非常に精子が少ない重症乏精子症や、精子の運動性が非常に乏しい重症精子無力症では、人工授精での妊娠は望めない。また、体外受精でも受精が困難であり、この場合には顕微授精の適応となる。

精液中に全く精子がない場合、無精子症と診断される。この無精子症には二通りがあり、一つは精巣では盛んに精子がつくられているものの精巣から精子を運搬する精管に閉塞があり精子が出て来れないタイプ、もう一つは、精巣での精子産生そのものが非常に少ない、あるいはないタイプである。前者は閉塞性無精子症、後者は非閉塞性無精子症と呼ばれる。

無精子症でも、外科手術によって精巣から直接精子を取り出し、この精子で顕微授精をすることで妊娠を期待できる。特に閉塞性無精子症のケースでは、ほぼ100％の確率で精巣から精子を取り出すことができる。非閉塞性無精子症の場合、精巣から精子を取り出すことができるケースは40％程度である。

顕微授精（ICSI）の実際

1990年頃、私は京都大学病院で体外受精の臨床に携わっていたが、当時、重症男性不妊症のケースは治療法がなく、壁にぶつかっていた。その頃、京都大学農学部のグループでは実験動物としてウサギを利用し顕微授精の開発が始まっており、世界で初めての顕微授精に成功していた。

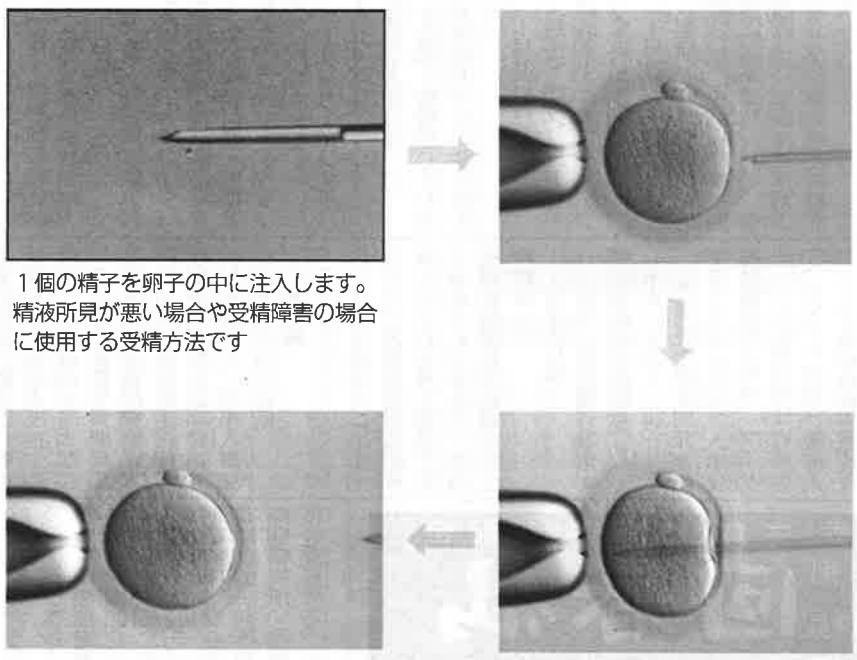
われわれは、多くの精子の中から人が一つの精子を選ぶことへの戸惑い、また卵子に針を刺すことへの心配などから、ヒトへの応用には躊躇していたが、ベルギーのパレルモらはこの技術を学び、これをヒトに応用し、92年には顕微授精による妊娠例を世界で初めて報告した。

顕微授精（ICSI）では、夫のごくわずかな精子を顕微鏡下で探し、直径10ミクロン程度のガラス針を利用して1個の精子を卵子の細胞質内に注入する。この技術の開発、そして、ヒトへの応用、安全性の確認によって、治療方法がないとあきらめていた重症の男性不妊患者にも治療の道が開かれたのである。

受精の方法～顕微授精～

顕微授精装置

顕微授精（ICSI）の様子



1個の精子を卵子の中に注入します。精液所見が悪い場合や受精障害の場合に使用する受精方法です