

14. 受精卵の凍結保存とはどんな治療ですか

受精卵の凍結保存とは、生殖補助医療でできた受精卵を凍らせて保存する方法です。受精卵は、専用の凍結保護液に浸したあと、凍結保存の容器に入れてマイナス 196℃の液体窒素で凍結保存します(図)。マイナス 196℃という低温では生物の活動や化学反応がほとんど止まるため、受精卵は何十年経っても変化しない状態で保存できます。こうして受精卵を凍結しておけば、一度の採卵で得た複数の受精卵を順番に使って、将来お子さんに兄弟姉妹を迎えることも可能になります。

この受精卵の凍結保存は、もともと双子や三つ子など多胎妊娠を防ぐ目的で導入されました。一度の採卵でたくさんの受精卵ができて、子宮に胚移植する受精卵の数を 1 個に制限し、残りは凍結保存することで、多胎妊娠のリスクを抑えることができます。最近ではさらに発展して、「全胚凍結」といって、採卵した周期には胚移植せず、できた受精卵をすべて凍結保存し、後の別の周期に解凍(融解)して胚移植する方法も広く行われています。例えば、採卵した周期にそのまま胚移植すると母体への負担やリスクが高いと判断された場合や、凍結した受精卵を胚移植した方が着床しやすい(妊娠につながりやすい)と考えられる場合に、この方法が選ばれます。なお、これまでの研究でも、凍結保存した受精卵から生まれた子どもで健康上の問題の発生率が高くないことが確認されています。

このように受精卵の凍結保存には多くの利点がありますが、いくつか注意点もあります。まず、受精卵を凍らせて再び解凍する過程で、受精卵が変性してしまうことがあります。また、保存中に液体窒素の温度が何らかの原因で上がり、受精卵が解凍されてしまうと、その受精卵の細胞は死んでしまいます。ですので、地震や火事などの災害が起こった場合に受精卵を失ってしまう可能性があります。こうしたリスクへの対応について、治療を受ける前に医療機関と同意書を交わし、万一の場合の対処法について確認しておく必要があります。受精卵の保存期間は通常 1 年間ですが、多くの医療機関では所定の手続きをすれば延長が可能です。ただし、この保存延長が認められるのは女性が妊娠できる年齢の範囲内(一般的には閉経まで)に限られます。期限までに延長の手続きをしなかった場合は、たとえ夫婦が「捨てたくない」と思っているとしても、契約に従って医療機関が受精卵を廃棄する決まりになっていることが多いです。そのため、将来その受精卵を使いたいと考えているなら、保存期限が来る前に忘れず延長手続きを行うことが大切です。

凍結保存された受精卵はご夫婦お二人の大切なものです。そのため、保存期間中であっても、その受精卵を子宮に胚移植するか、保存期間を延長するか、あるいは廃棄するかといった判断には、必ずご夫婦双方の同意が必要です。どちらか片方でも同意していない場合、その受精卵を使った胚移植は行えません。また現在のところ、夫婦のいずれかが亡くなったり離婚したりした場合には、その受精卵を使って妊娠することは認められていません。

以上のように、受精卵の凍結保存は将来に備えて受精卵を安全に保管しておける有用な方法ですが、利用するにはこれらの注意点やルールについて理解しておく必要があります。