

顕微授精に関する説明書

1978年に世界で初めて体外受精胚移植によって赤ちゃんが誕生しましたが、体外受精によっても高度の乏精子症や精子無力症（精子数が非常に少ないまたは精子がほとんど動いていないなど）については妊娠が難しい状況に変わりはありませんでした。

しかし1992年、ベルギーのPalermoらによってはじめて卵細胞質内精子注入法(intracytoplasmic sperm injection:ICSI)による妊娠例が報告され、以後急速に世界に普及し、日本では1994年に分娩例が報告されて以来年々実施件数が増加し、今や体外受精のうち半数以上が顕微授精となっています。

通常の試験管内での受精の場合、卵子1個当たり10万個程度の運動精子が受精するためには必要ですが、顕微授精では理論上卵子1個当たり精子が1個あれば受精が可能となります。

【適応】

高度の乏精子症や精子無力症（精子数が非常に少ない、運動率が低いなど）や通常の体外受精ではほとんど受精しないなど受精障害が疑われる場合、無精子症などで精巣内精子採取（testicular sperm extraction:TESE）を行った場合など、これ以外の方法では妊娠の可能性がないか極めて低いと判断される場合が適応になります。採卵個数が非常に少ない・高齢などで患者様が希望される場合もありますが通常これらのケースについては適応となりません。

【具体的な方法】

卵子1個に対し、精子1個を用います。まず運動性があり形態良好な精子を選びます。そして極めて細いガラス針に1個の精子を充填し、卵子細胞質内に直接注入します。

【成績】

2021年の日本産科婦人科学会の統計によると、168659周期（採卵周期全体の2/3を占め、さらに増加傾向です）の顕微授精による治療が行われ、新鮮胚移植が行われたのが19740周期であり、妊娠率は19.6%、生産率14.0%、また妊娠当たり流産率は24.1%でした。

【顕微授精のリスクや安全性について】

顕微授精は細い針を用いて卵子内に精子を注入するため、出生児への影響が懸念されるのですが、実際には顕微授精によって生まれた児に先天異常や染色体異常が特に多いという報告はありません。自然妊娠で生まれた児が先天異常を持つ確率は3-5%ですが、顕微授精でも同程度と報告されています。

しかし現時点では明確な結論は出しておらず今後さらなる検証が必要と考えられます。

一方、顕微授精に至ったカップルには重度の乏精子症・精子無力症の背景として染色体異常や造精関連遺伝子の異常がある方が含まれているといわれており、それらの遺伝的な異常が男の子の赤ちゃんに受け継がれる可能性はあると考えられます。顕微授精で生まれた子供たちの妊孕能（妊娠する能力）についてはいまだ不明な部分があり、これもまた今後検証してゆく必要があります。

また、卵子に針を刺すという物理的な侵襲が加わるため胚にダメージが起きる可能性もあります。

【代替手段】

精子の状態のみでは通常の体外受精では受精が不可能かを 100% 予見することはできませんので、体外受精にチャレンジしてみることは可能です。ただし通常の体外受精で受精しなかった場合、その周期はキャンセルとなり、継続して治療を希望される場合は再度の採卵を行い、次回の採卵では顕微授精の選択となる可能性が高くなることが予想されます。

そうなると金銭的にも体力的にも負担が大きくなってしまうため、split ICSI(採卵された卵を2つの群にわけそれぞれに体外受精と顕微授精を行うこと)なども提案させていただきます。

幸いにして顕微授精胚・体外受精胚の両方が発育した場合は、体外受精胚を優先して移植することも可能です。

【カウンセリングについて】

当院では医師、胚培養士、体外受精コーディネーターによるカウンセリングを行っております。顕微授精についてご不安があるようでしたらいつでもご相談ください。

【個人情報の保護について】

顕微授精で生まれた赤ちゃんへの影響はほぼないといわれていますが、長期的な予後についてはまだわかっていないこともあります。そのため我々は顕微授精の結果や、妊娠成立後の経過を日本産婦人科学会に報告する義務があります。妊娠成立後他院に転院されて分娩されるわけですが、分娩後に妊娠経過を当院に連絡していただく必要があります。学会に報告する内容には患者様の氏名など個人情報が特定されるような内容は含まれておりません。また治療成績などを関連学会や論文で発表することもあります。その際は匿名性を保ち個人情報には十分留意して行っています。

【費用について】

2022年4月からは体外受精・胚移植の保険適応が開始となりました。適応については年齢・胚移植回数に制限があります。

40歳までに体外受精を開始した場合は胚移植6回まで、40歳以上43歳未満で開始した場合は胚移植3回までが保険適応となります。回数を満たすまでの採卵回数については制限がありませんが、凍結卵の在庫がある場合はなくなるまで採卵はできません。移植回数を超えるか、その周期開始までに年齢が43歳以上になった場合、保険適応は終了し全額自費となります。

保険が適応される方に関しては顕微授精に関しても原則保険となりますが、個数に応じ体外受精よりも追加費用がかかります。保険での治療費に関しては高額医療費の適応となり所得に応じ上限がありますが、費用につきご質問がある方は、いつでも担当医もしくは受付事務にご相談ください。詳しくご説明いたします。