

倉敷成人病センター

不妊治療 2 種類の先進医療



体外受精センター
高橋誠治部長

カップル全力で支える

年間約600件の胚移植を行う倉敷成人病センター体外受精センターの高橋誠治部長に、不妊の要因や治療の流れ、患者のサポート体制を聞いた。

「不妊にはどのような要因があるか。」

女性：年齢が上がるにつれて卵子の質が低下することが最大の要因。排卵障害や卵管通過障害

害、子宮筋腫や子宮内膜炎なども影響する。男性は元気の精子をつくる機能の障害が大半で、次に性機能障害が多い。不妊症に悩むカップルのうちおよそ半数は男性にも原因があるとされている。

「不妊治療にはどのような方法があるか。」

治療は一般的に四つの段階を

追って進める。最初は排卵日を推測し性交渉をするタイミング法をする。次は不純物を除去した精液を子宮内に注入する人工授精を試みる。その次は体外受精で、卵巣から卵子を採取して精子を振りかける。最後の手段が顕微授精。精子1個を厳選して卵子に注入する。

「体外受精、顕微授精の大きな流れは。」

顕微授精は選んだ精子を卵子に直接注入する点が体外受精と異なるだけでその後の流れは変わらない。受精が確認できたらそのまま培養器の中で培養し、胚盤胞と呼ばれる状態まで育て凍結保存する。その間、ホルモン補充療法で子宮内膜を良好な状態にしてから子宮に移植する。そして移植から2週間後に妊娠しているかどうかを確認する。胚移植の段階まで到達する。

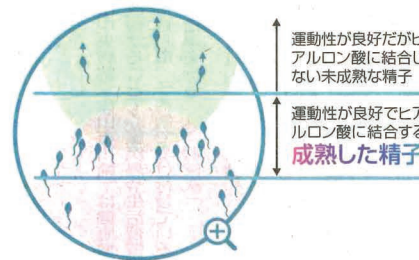
ばおよそ3割が妊娠に至る。

「治療が保険適用される範囲は。」

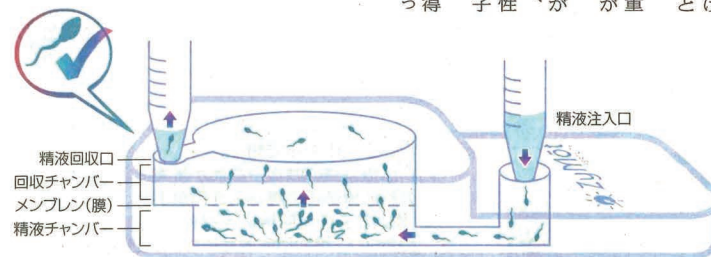
タイミング法と人工授精は回数に制限なく保険が適用される。体外受精と顕微授精を行った場合、胚移植は40歳までは6回、40歳以上43歳未満は3回まで保険が適用される。43歳を超えると全額自己負担となる。

「不妊治療を選択する人は年々増えている。」

国の調査では不妊の検査や治療を受けたことがあるカップルは4・4組に1組に上り、赤ちゃんのおよそ10人に1人が生殖補助医療(体外受精と顕微授精)で生まれており、当院には生殖医療専門医、胚移植士に加え、不妊カウンセラーが在籍しており、カップルの不安な気持ちに寄り添いながら全力で支える。



顕微鏡を見ながら精子を卵子に注入する胚移植士



倉敷成人病センター(倉敷市白楽町)は8月から、不妊治療の一環で、医療費の一部に保険が適用される2種類の先進医療を開始した。十分に成熟した精子を選択する「PICS」、精子のダメージを最小限に抑える「スパームセパレーター」だ。いずれも男性側に不妊の原因がある場合に有効で、授精に当たり良好な精子を選別する可能性を高めることが期待されている。それぞれの方法を紹介する。(二羽俊次)



授精 良好な精子を選別

PICS

卵子は周囲をヒアルロン酸に覆われている。成熟した精子はヒアルロン酸に結合する性質があり、その特徴を生かして良好な精子を選別し顕微授精をする(図上)。

PICSは、ディッシュ(皿)に通常の培養液とヒアルロン酸を含んだ培養液を入れ、二つの培養液の境界に結合する精子の中から、1個を選んで卵子へ注入する。

成熟が完了した精子を用いることで流産率が低下したという報告があるため導入した。顕微鏡で精子を形態によって選別する従来の方法では、卵子に付着する能力を見分けることはできないことがネックだった。

過去に顕微授精で反復流産・着床不全があったか、奇形精子症の人が対象となる。費用は1回当たり2万2千円。

スパームセパレーター

特殊なフィルターを用いて最も運動性のある精子を抽出する方法。フィルターには精子よりわずかに大きな穴が開いており、元気のよい精子だけが培養液の中を泳いでフィルターを通過することが出来る(図下)。

直進運動性の高い精子はDNAの断片化(二重らせん構造が何らかの原因で切断された状態)が少ないと考えられている。

多くの細胞と違って精子にはDNAの修復力がない。通常は遠心分離により精子を選別するが、その際、DNAが物理的ダメージを受ける可能性がある。この方法は遠心分離をしないため、精子が損傷することがない。

顕微授精を1回以上したが、移植可能な胚が得られなかったか、胚移植しても妊娠に至らなかった人が対象。費用は1回当たり2万5千円。