

## 簡易体外受精とは（エストロゲン併用クロミフェン単独刺激体外受精）

体外受精とは卵子を取って受精させ受精卵を子宮に戻すことです。

ココで重要なことは卵子はいつ取っても言い訳じゃなく、排卵する4～6時間前の卵子を取る必要があることです。当然 付きっきりで診ている訳にもいかないのです。薬を使って調節して決まった時間に排卵4～6時間前を作り上げる事になります。取れた卵子は培養器で4～6時間追加で培養して排卵する頃に精子と合わさるようにします。

一般的な体外受精は毎日平均で8回くらい注射（hMG）を打って卵胞（卵子の入っている袋）を育てます。当院も10年前にその方法を用いて体外受精を行ってありましたが、通院や費用・採卵時の負担に加えて卵巣過刺激症候群や多胎妊娠（双子以上の妊娠）などの負担が増加するため同時期に簡易体外受精（結合型エストロゲン併用クロミフェン単独刺激体外受精）を試みました。結果として妊娠率は若干低下するものの通院日数、費用は半分以下卵巣過刺激症候群、双胎妊娠は激減しました。今では更に簡略化を進めて良好な妊娠率を得ております。

第50回 日本産科婦人科学会 学術講演会 平成10年4月20日

結合型エストロゲン併用によるクロミフェン単独刺激体外受精の検討

名古屋、徳川レディースクリニック（現 稲垣婦人科）稲垣資郎

〔目的〕近年hMGを用いた体外受精の普及はめざましく、有益な成果をもたらしているが、OHSS（卵巣過刺激症候群）、多胎妊娠、頻回な通院による経済的、精神的負担等の問題も指摘されている。一方、クロミフェン単独では内膜の皮薄化による妊娠率の低下が指摘されている。今回、結合型エストロゲンを早期から投与しクエン酸クロミフェン単独刺激による体外受精（以下C-IVF）を行い良好な結果を得たので報告する。〔方法〕対象となった症例は平成8年3月より当院にて施行された男性因子不妊を除く不妊症症例86周期49例で月経開始3日目より結合型エストロゲン1.25mg経口投与し5日目よりクロミフェン50mgを5日間投与、月経開始11日目より卵胞を計測、主席卵胞が16ミリ以上になった時点でhCG5,000単位の筋注を行い、38時間後に採卵した。〔成績〕同時期に行われたGnRHa併用hMG刺激の体外受精（以下Long-IVF）34周期28例と比較検討をした。結果はC-IVF：Long-IVFで平均 peak E2 622：1525 平均採卵数1.4：6.5 平均胚移植数1.3：2.4 周期あたりの平均通院日数7.1：18.0 周期あたりの妊娠率27.9%：29.4%であり、妊娠率以外に有意差を認めた。OHSSはLong-IVFのみ2例に認め双胎妊娠はC-IVFで1例Long-IVFで2例認めた。C-IVFの卵子は卵丘細胞が小さく卵割時のフラグメンテーションが少ない印象を受けた。〔結論〕この方法は、OHSSの危険性が少なく通院日数も半減し、穿刺卵胞数の減少に伴い採卵時の危険性も減少する一方で妊娠率に有意差は無く、安全で有用な方法と考えられた。

その他の稲垣による学会発表

第65回日産婦愛知地方部会 平成9年6月21日 クエン酸クロミフェン単独刺激による体外受精の検討

日本不妊学会中部支部学術集会 平成10年5月30日 医師一人で行う体外受精の手順

第69回 日産婦愛知地方部会 平成11年7月3日 エストラジオール及びLH測定キットについての検討

第44回日本不妊学会学術講演会 平成11年11月11日 当帰芍薬散を併用したクロミフェン単独刺激体外受精の検討

第52回 日本産科婦人科学会 学術講演会 平成13年4月 安全性・経済性・成功率の視点からみたクロミフェン単独卵巣刺激による体外受精の意義

第80回日産婦愛知地方部会 平成17年1月29日 クロミフェン単独刺激体外受精 至適採卵日調節の検討

第1回東海ARTカンファレンス 平成17年2月19日 クロミッドによる簡易体外受精法のコツと実際

## 実際の方法

体外受精を行う前に術前検査を行う必要があります。

検査内容は貧血・肝機能検査・各種感染症検査・風疹抗体検査です。16,000円（1年間有効）

|-----プレマリン-----|  
| -クロミフェン- |

月経

薬の処方

受診・点鼻 採卵 胚移植 注射

1. 薬の処方 月経が始まったら受診します。（月経開始1～3日目）

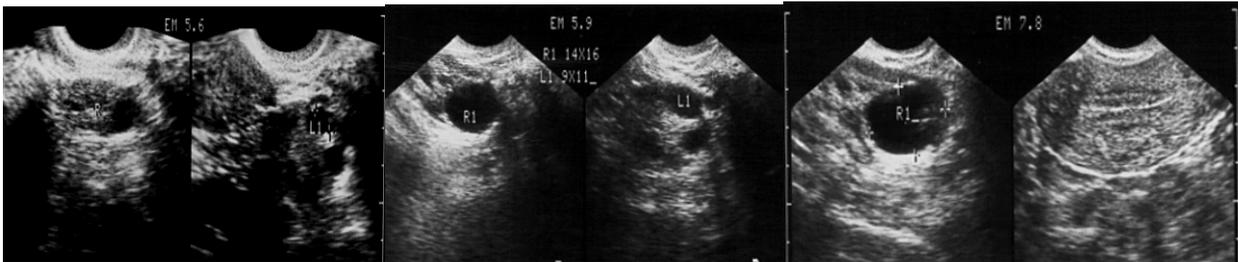
月経開始3日目よりプレマリン錠を朝・夕1錠ずつ内服 点鼻まで

指定日（多くは月経開始5日目）より5日間セロフェン錠2錠を朝食前内服

午後診のある日は午後受診で構いません。

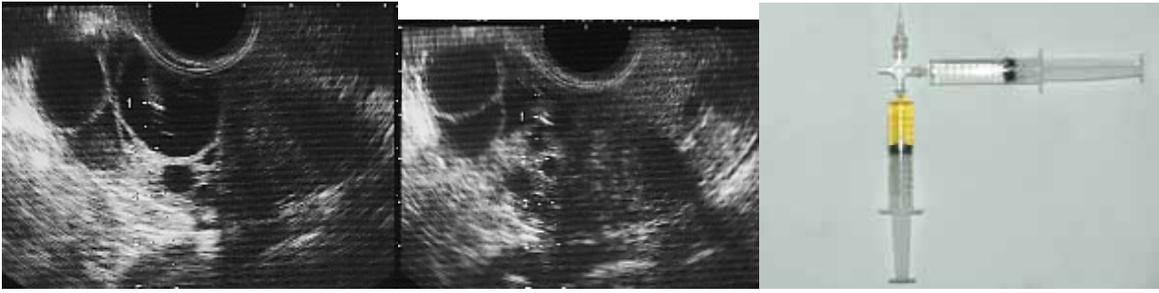
2. 卵胞計測 指定日（多くはセロフェン内服開始より1週間後）に卵胞計測 卵胞が大きくなり成熟したと判断すればホルモン検査を施行 ホルモン検査でも成熟が判断された日の午後10時点鼻（スプレキューア噴霧 両鼻に1回ずつ）2日後の朝採卵 翌日点鼻を行い3日後に採卵する場合があります。

卵胞の発育が小さい場合数日後に再検 午後診のある日は午後受診で構いません。

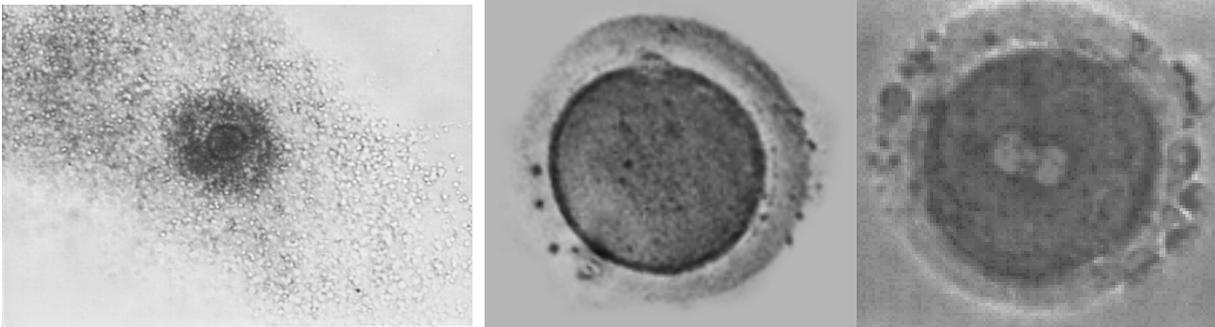


薬を飲んで卵胞の発育を待ちます。十分に育ったと判断された日の午後10時に点鼻をします。

3. 採卵（点鼻2日後） 朝8時半～9時に膈内を洗浄し局所麻酔の噴霧後 クリーンルーム内で採卵します。採卵時間は卵胞一つに約1分です。 同日精子をカウントし顕微授精が必要か判断します。翌日受精の有無を電話で確認し胚移植日を決めます。高温相を持続させるためhCGの筋肉注射を行います。 午前中のみになります。

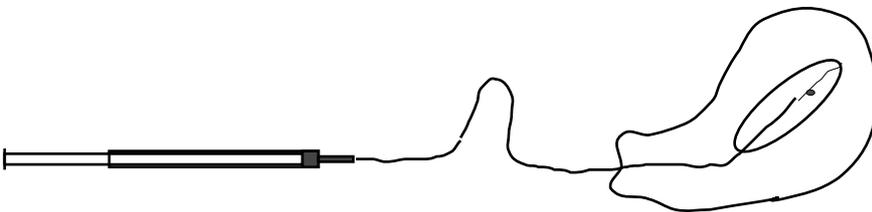


細い針を卵胞に穿刺して卵子を取ります。



精子や卵子に問題がなければ洗浄した精子を振りかけると翌日受精し翌々日には細胞分裂が始まります。

4. 胚移植 通常採卵後2日目に行われますが、1-3日目でも可能で妊娠率に影響はありません。  
 (複数の受精卵が採取でき良好受精卵を選ぶ必要のある場合2日目以降になります) 受精卵をチューブで子宮内に移植します。この時だけはお腹から超音波をあてるので、尿が溜まっていないと子宮が見つらく移植も行いにくいので尿を溜めて受診します。30分程度安静にします。  
 高温相を持続させるためhCGの筋肉注射を行います。  
 午後診のある日は午後受診で構いません。



受精卵を子宮の中に注入します。

5. 注射 高温相を持続させるためhCGの筋肉注射を行います。  
 午後診のある日は午後受診で構いません。  
 (採卵から17日後に妊娠反応を行います。)  
 通院日数は平均で5.7日です。

## 顕微授精

精子が少ないなど精子に問題がある場合 顕微授精を行います。顕微授精法は最近10年でもっとも進歩した不妊治療です。

精子を1匹吸引した細いガラス管を卵子内に刺し精子を注入します。

### 費用

1.	再診料・投薬料	1,000-10,000円		
2.	再診料・検査料	1,000-10,000円		
3.	再診料・採卵料	通常 68,000円	顕微授精	83,000円
		変性卵等異常卵子のみの場合		26,000円
4.	再診料・胚移植料	通常 55,000円	二つ以上の胚移植	65,000円
		顕微授精（移植の数とは関係なく）		70,000円
5.	再診料・注射	1,000-2,000円		
合計	135,000円（受精卵1個の場合 最も多い）			
	145,000円（複数胚移植）	165,000円（顕微授精）		

### 平成15年6月より平成16年12月までの成績

胚移植回数	652	年齢別の妊娠率	
妊娠	187	~30才	30.7% (31/101)
流産	35	31~35才	30.1% (102/339)
双胎妊娠	18	36~40才	26.5% (50/189)
品胎妊娠	0	41才~	17.4% (4/23)
子宮外妊娠	1		
卵巢過刺激症候群	1		
妊娠率	28.7% (187/652)		
流産率	18.8% (35/187)		
子宮外妊娠率	0.5% (1/187)		
多胎妊娠率	9.6%		