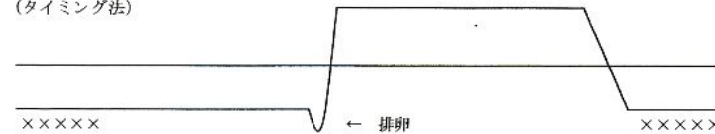


不妊症で受診の方へ (緑井レディースクリニック)

妊娠する為にはいろんな因子がすべてタイミングよく働く必要があります。しかし、子宮に恵まれない人では様々な原因があり、複雑に重なっていることが多いようです。

まずどんな原因で妊娠しないのかを知ることが大切で、その為には適切な時期に適切な検査を受ける必要があります。下記の検査表を参考にして下さい。また基礎体温表一つをとっても検査、治療には根気と努力を必要とします。あきらめずに頑張ってください。

(タイミング法)



— 低温相(卵胞期) —	— 排卵前期 —	— 高温相(黄体期) —
月経血培養	超音波検査	着床時期チェック ↓
子宮卵管造影 (血中ホルモンの測定)	頸管粘液検査 尿中LH検査	子宮内膜検査(超音波検査) 血中プロゲステロン測定
	ヒューナーテスト(頸管粘液) ← 性生活の翌日	

#) 女性(妻)の検査

<初診時の検査>

基礎体温の測定(朝、寝床の中で口にくわえて測定)

まず、毎日基礎体温表に体温を記録することから不妊症の治療はスタートします。来院のさいは、必ず基礎体温表を御持参ください。

<低温(卵胞)期の検査>

- ① 月経時に月経血の培養の検査(月経血の一番多い日)
⇒目的・~~淋菌~~クラミジアなどの炎症性疾患のチェック
- ② 子宮卵管造影(月経終了後～約1W以内)
⇒目的・子宮の形態異常の有無や卵管の走行・狭窄・閉鎖・癒着の有無の確認
- ③ 場合により血中ホルモンの測定 ⇒ 目的・排卵障害を起こす疾患のチェック

<排卵前期の検査>

- ① 経膈超音波検査(卵胞計測)、頸管粘液検査(羊歯状結晶形成)・尿中LH(排卵させるホルモン)測定 ⇒ 目的・・排卵日の予測(タイミング法)
- ② 性交後検査(ヒューナーテスト)・・夫婦生活後に来院
⇒ 目的・・頸管粘液の中での精子の状態を確認する為(抗精子抗体の有無)

<高温(黄体)期の検査=高温相になって、約1W後、着床時期チェック>

- ① 経膈超音波による子宮内膜検査(着床時期に) ⇒ 内膜が十分な厚みがあるかどうか
- ② 血中プロゲステロンの測定 ⇒ 目的・・黄体機能不全の有無(妊娠維持作用)

#) 男性(夫)の検査

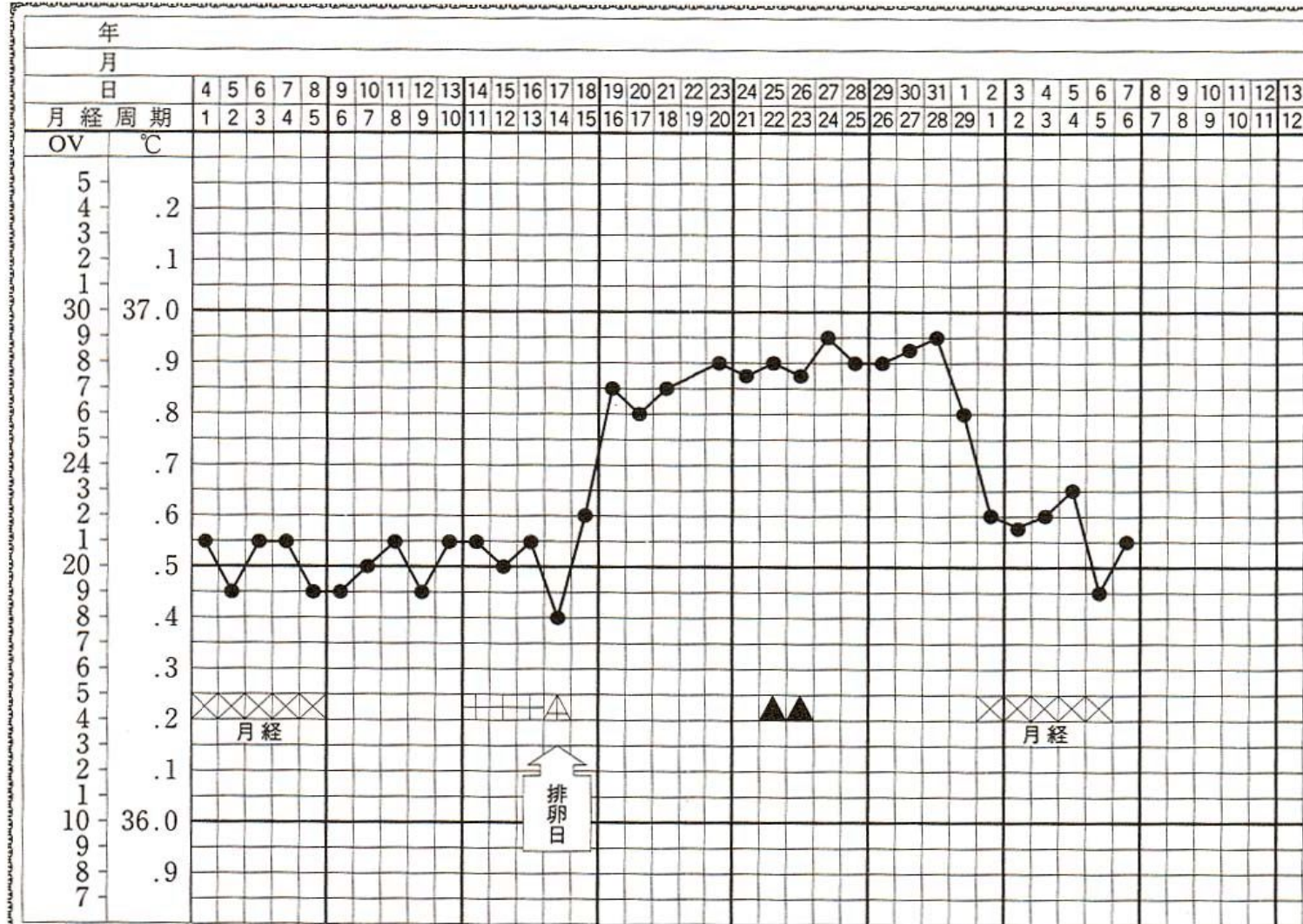
精液検査(3~4日間禁欲後、自宅にて採取後持参、あらかじめ容器をお渡しします)

⇒目的・男性不妊の有無の確認(精液量、精子数、運動性、奇形率など)

☆ 精液検査は早く検査する必要がありますので、来院時受付にお申し出下さい。

基礎体温表

= 受診時に必要



女性 不妊の検査

低温期

高温期

(月経)

(卵胞期)

(排卵期)

黄体期

(月経)

ホルモン(採血)

子宮卵管(造影)

超音波

卵胞(超音波)

尿黄体化ホルモン

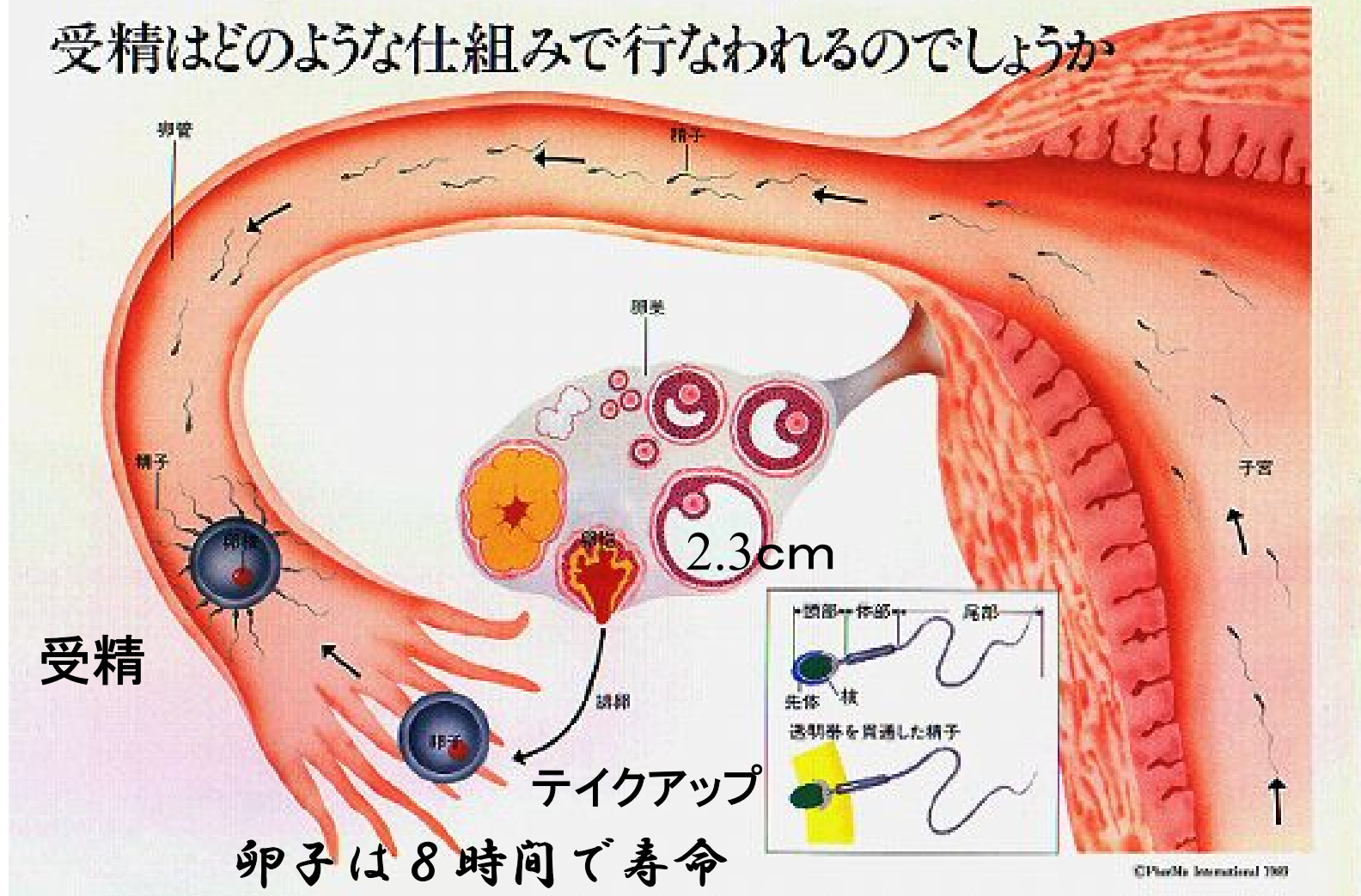
黄体ホルモン(採血)

子宮内腔の検査

月経血培養



受精はどのような仕組みで行なわれるのでしょうか



#) 排卵の前に性生活が必要

#) タイミング法（排卵の予測）

① 基礎体温の確認

② 尿検査＝排卵検査薬

（排卵させるホルモン＝黄体化ホルモン）

③ 頸管粘液検査（羊歯状結晶形成の有無）

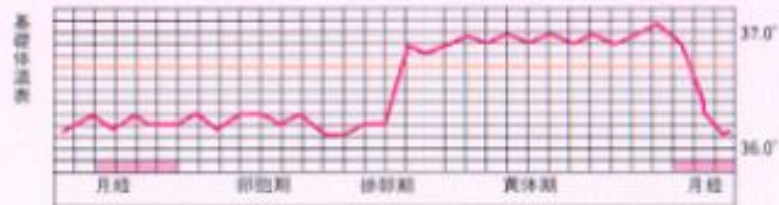
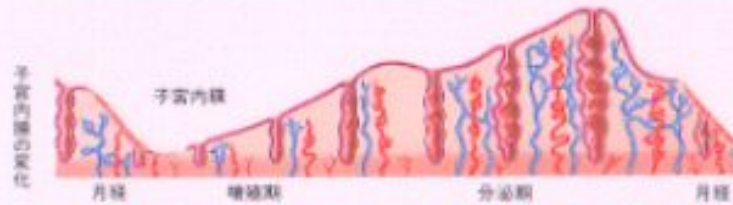
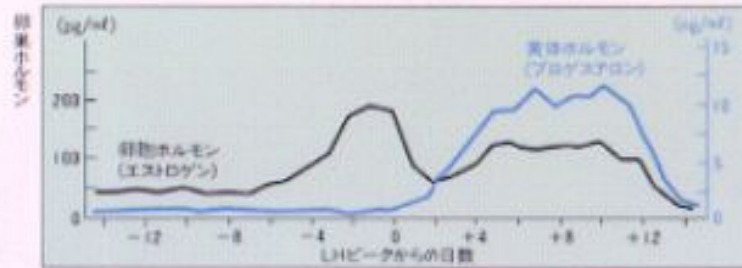
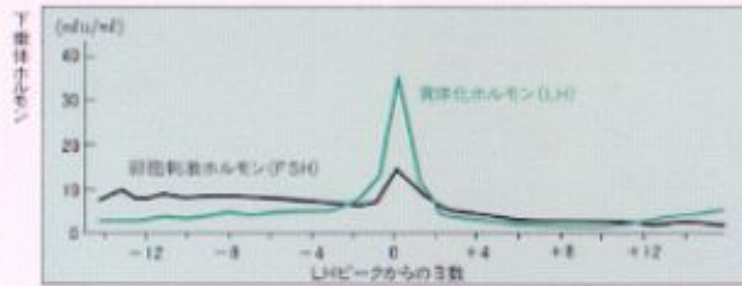
（セックス後では、ヒューナーテスト）

④ 超音波検査（卵胞チェック）

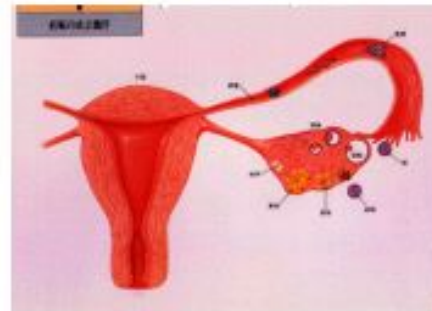
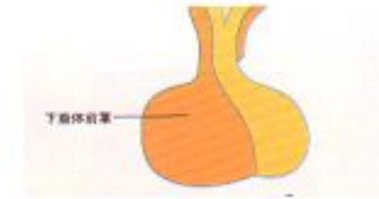
受精の機序

- ① 卵胞が十分に成熟（2 cm以上）
- ② 精子の状態が良好
- ③ タイミングがあっている
- ④ テイクアップがうまくいく
（精子を含んだ卵管采が排卵時の
卵巣を包む）

正常月経の周期的変化



① 正常月経の周期的変化



③

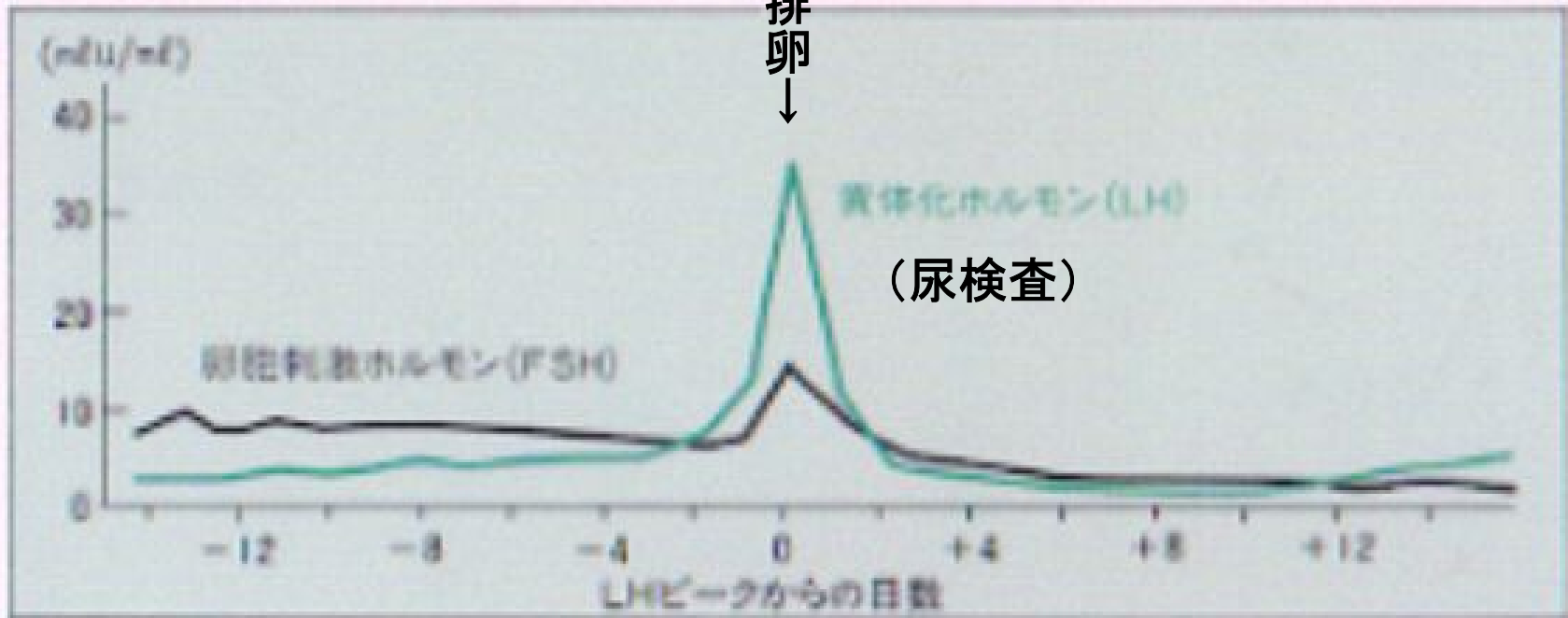
②



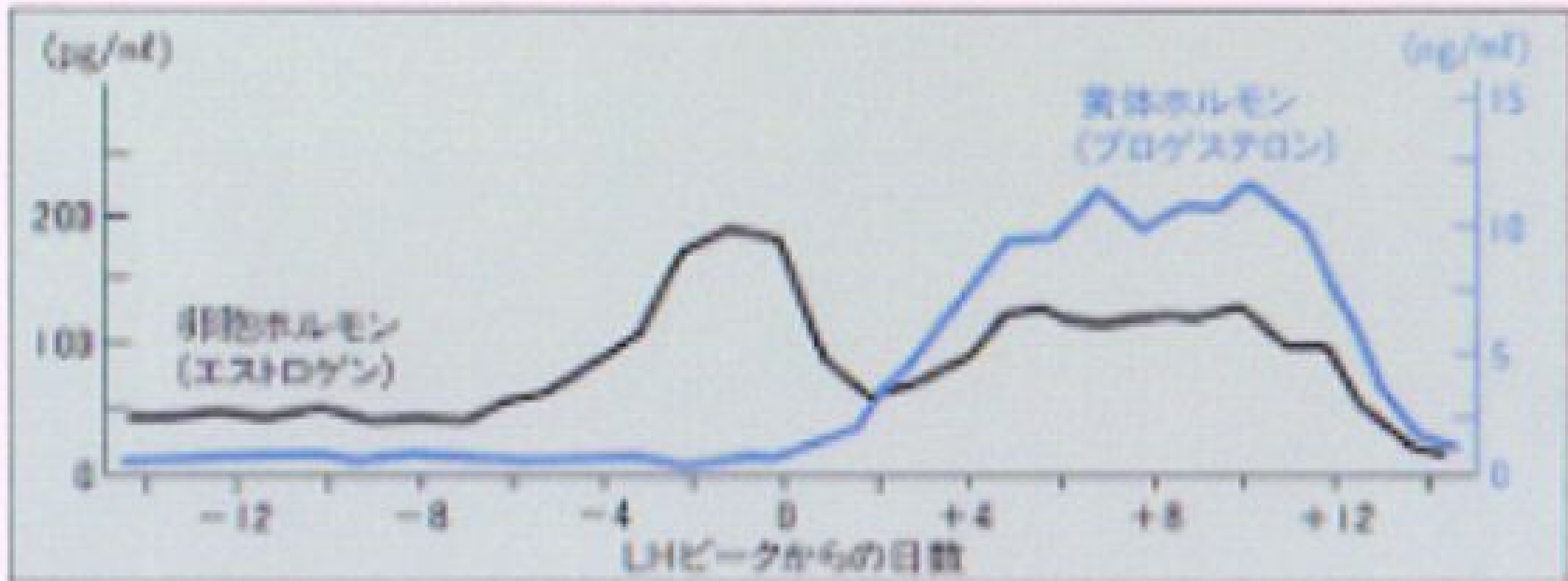
① 尿LHホルモン

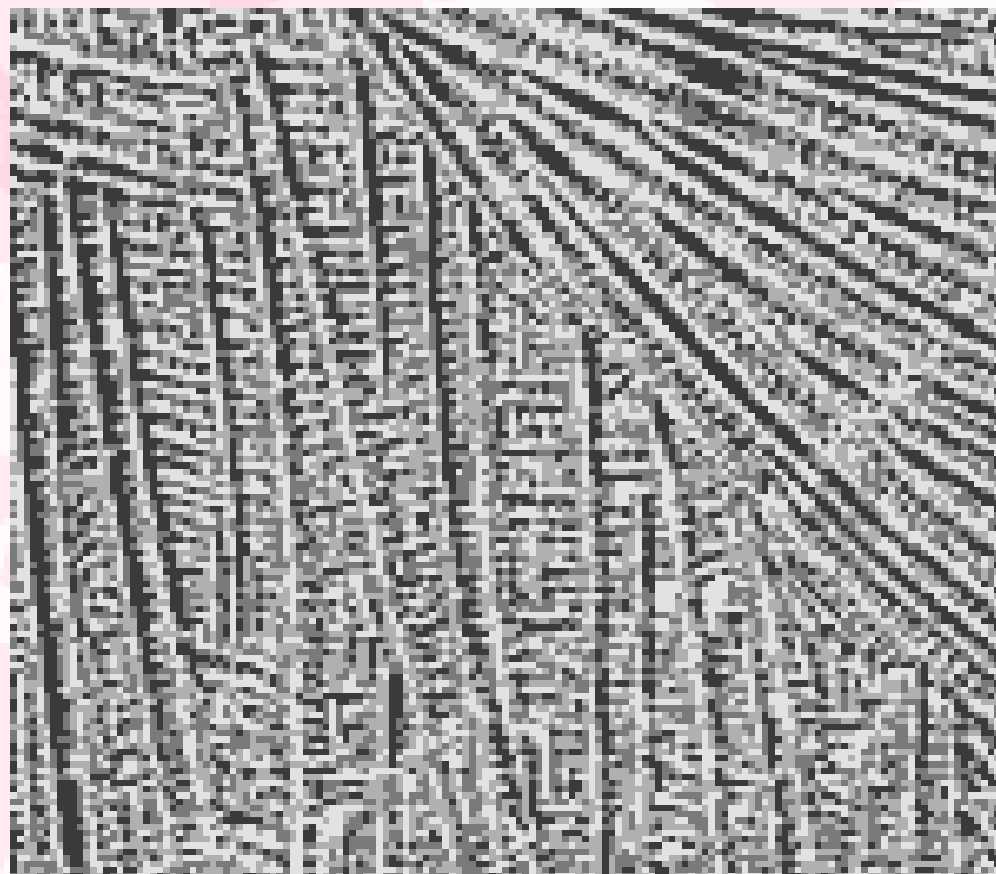
#) タイミング法

下層は女性ホルモン



卵巣ホルモン

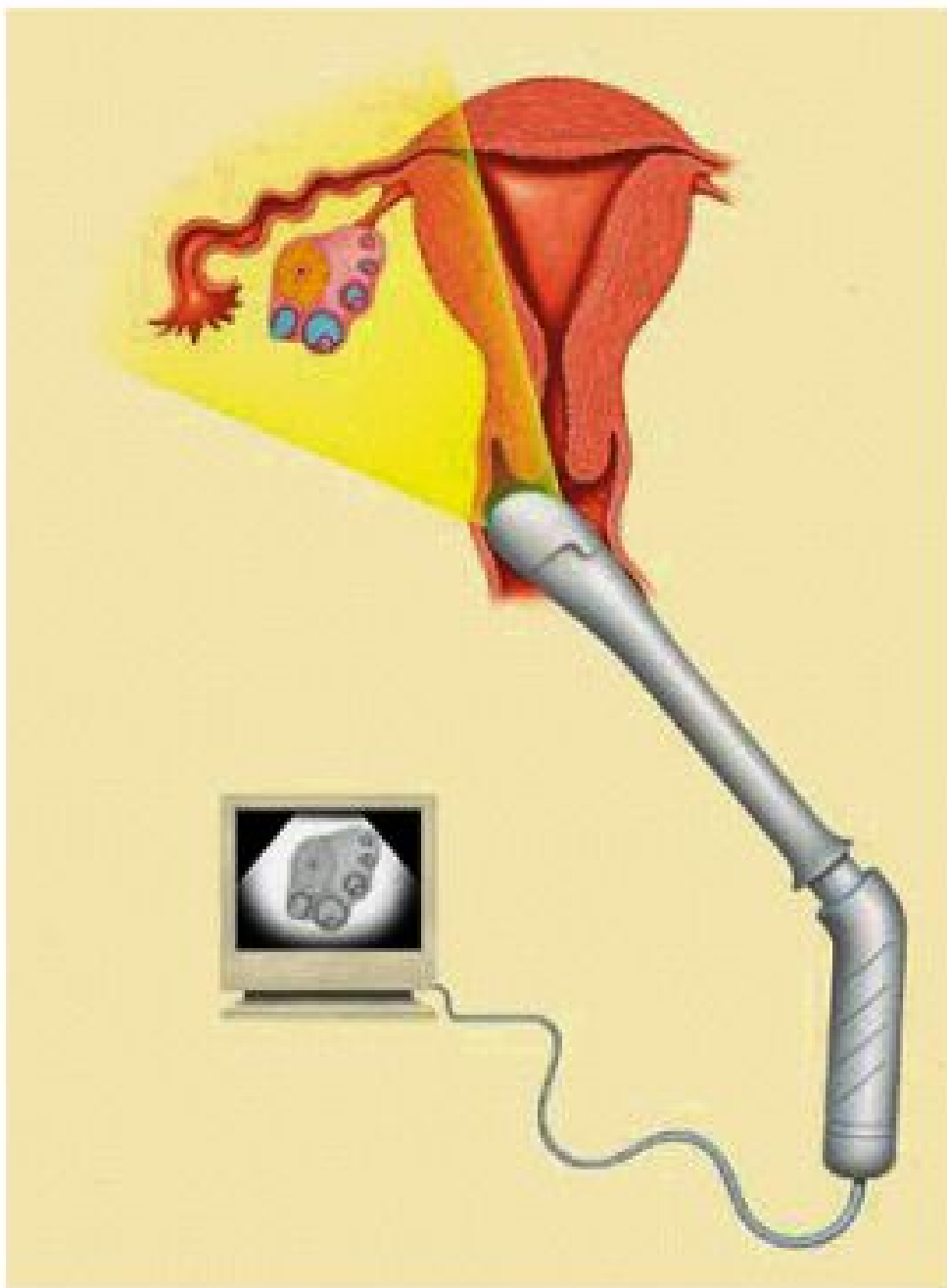




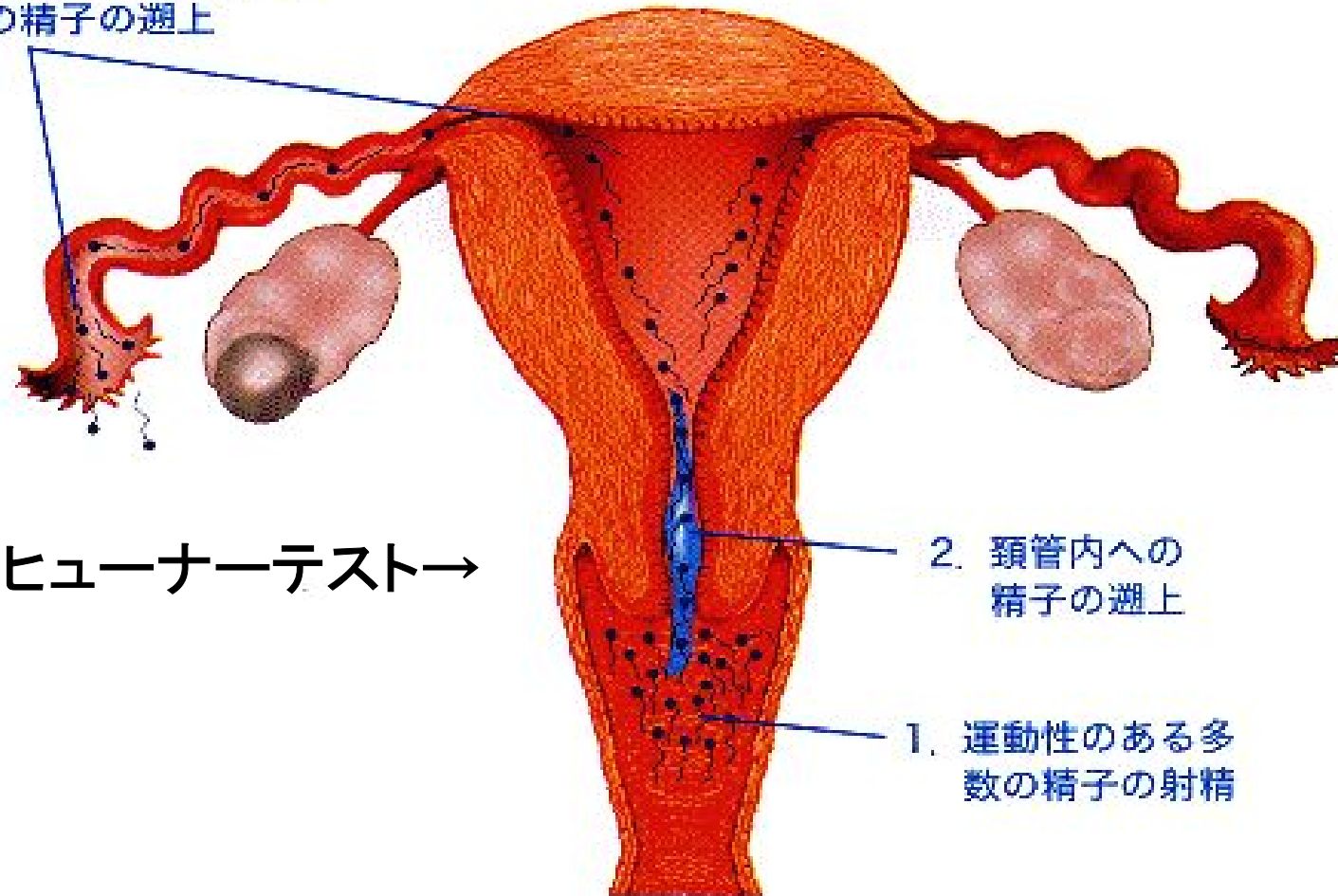
シダ葉状結晶形成

#) 子宮頸管粘液検査(乾燥させる)

「 經腔超音波檢查 」



3. 子宮腔から卵管膨大部の精子の遡上

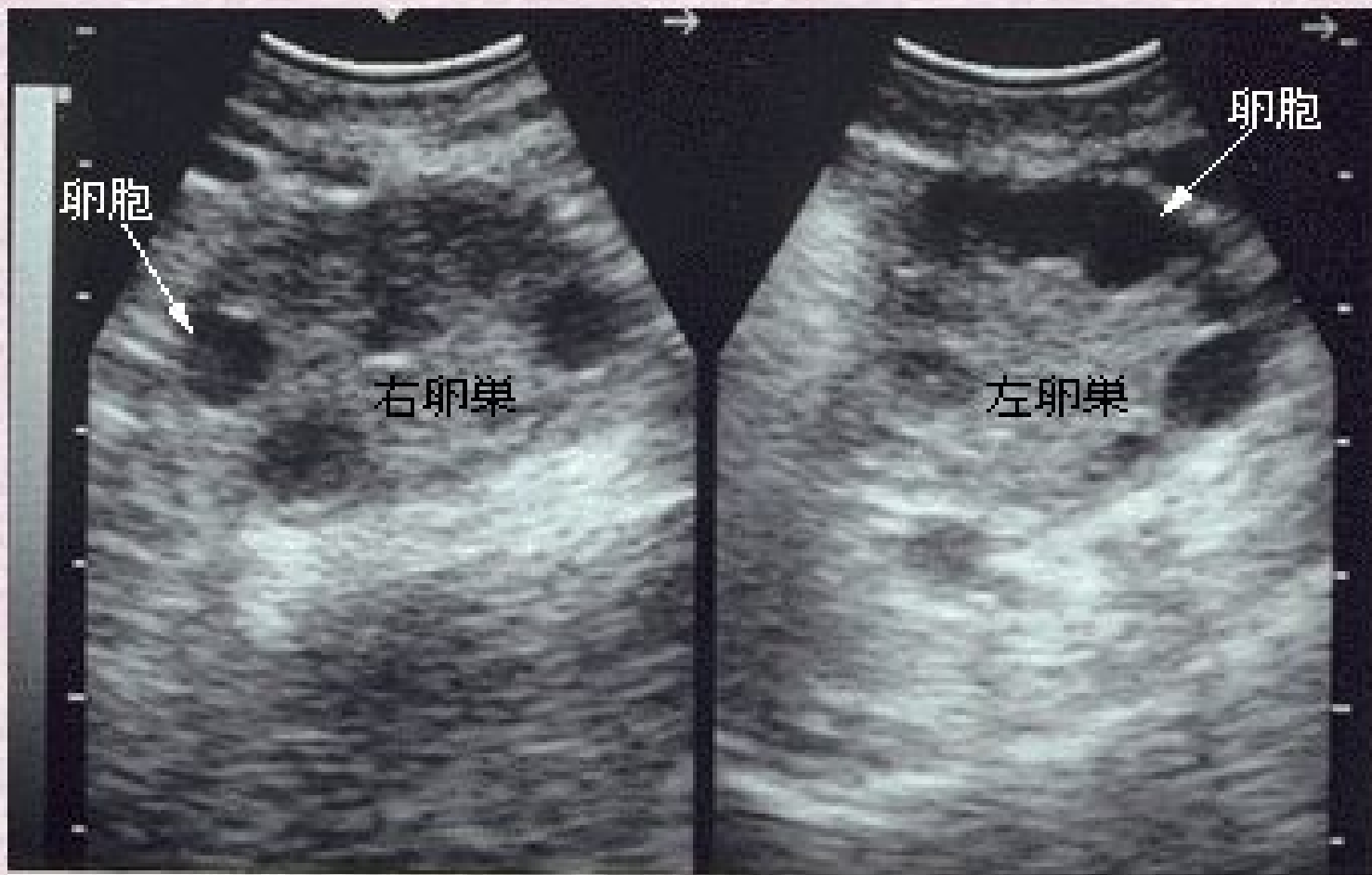


ヒューナーテスト→

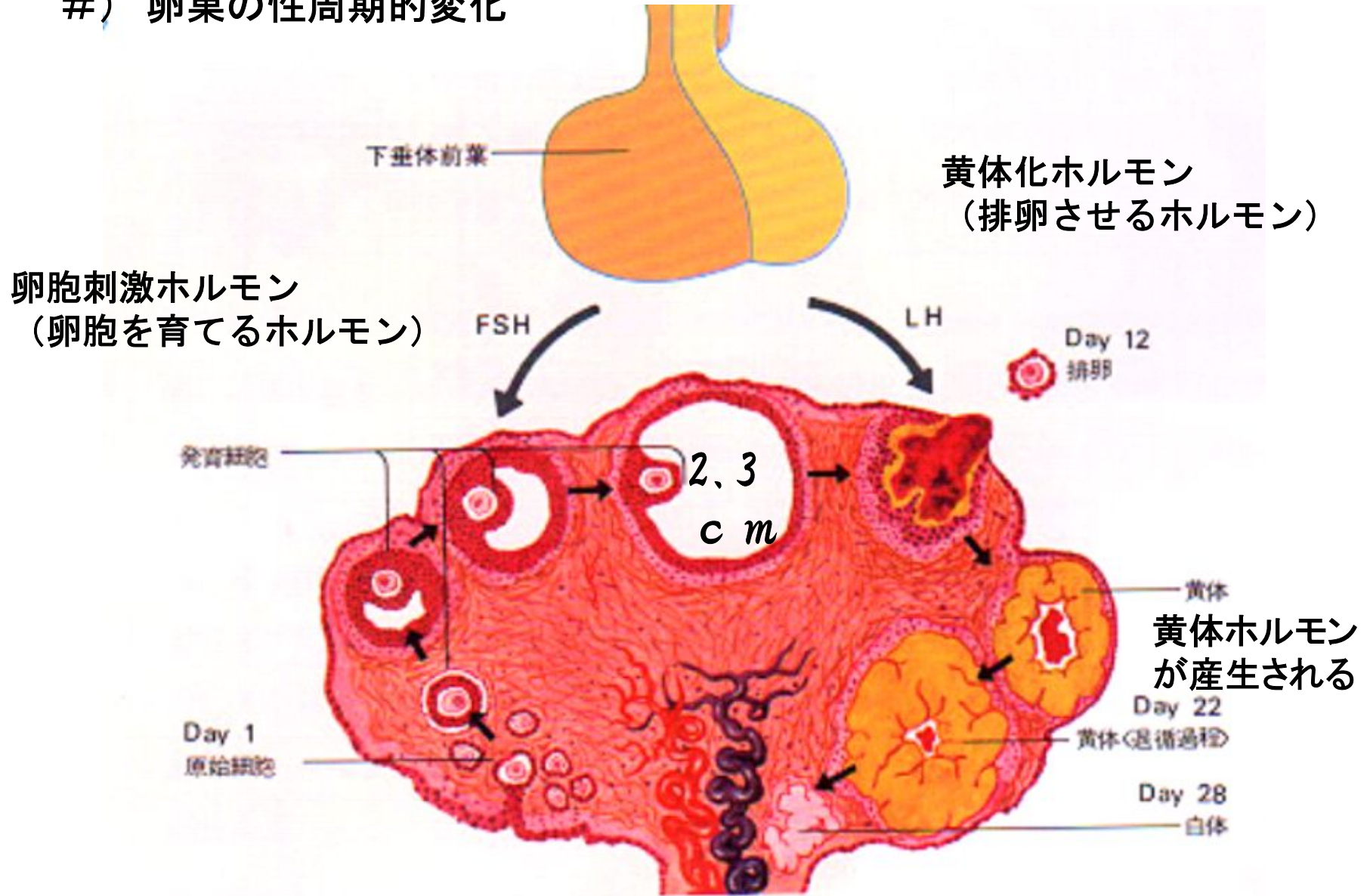
2. 頸管内への精子の遡上

1. 運動性のある多数の精子の射精

#) 精子の侵入

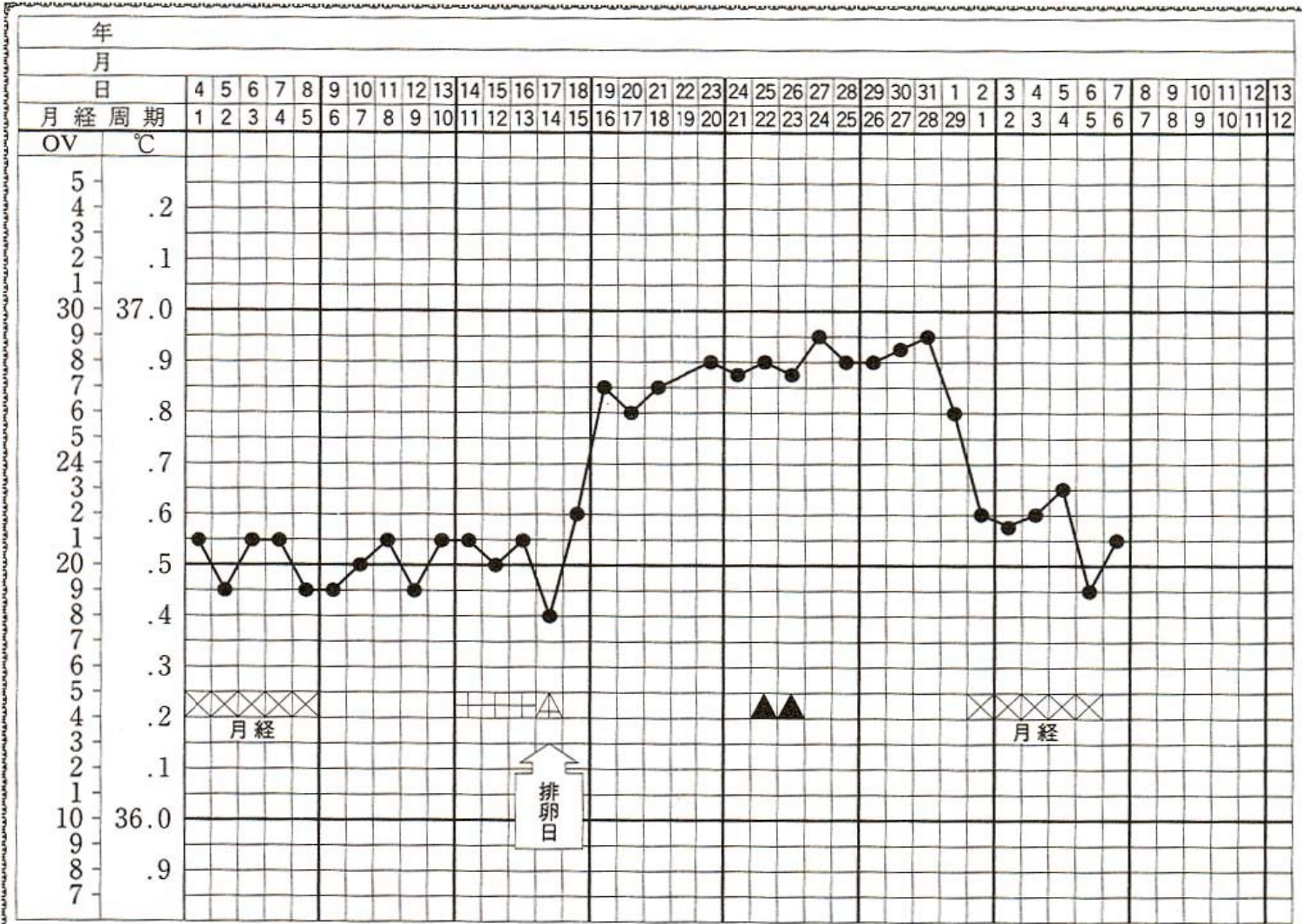


#) 卵巣の性周期的変化



基礎体温表

= 受診時に必要



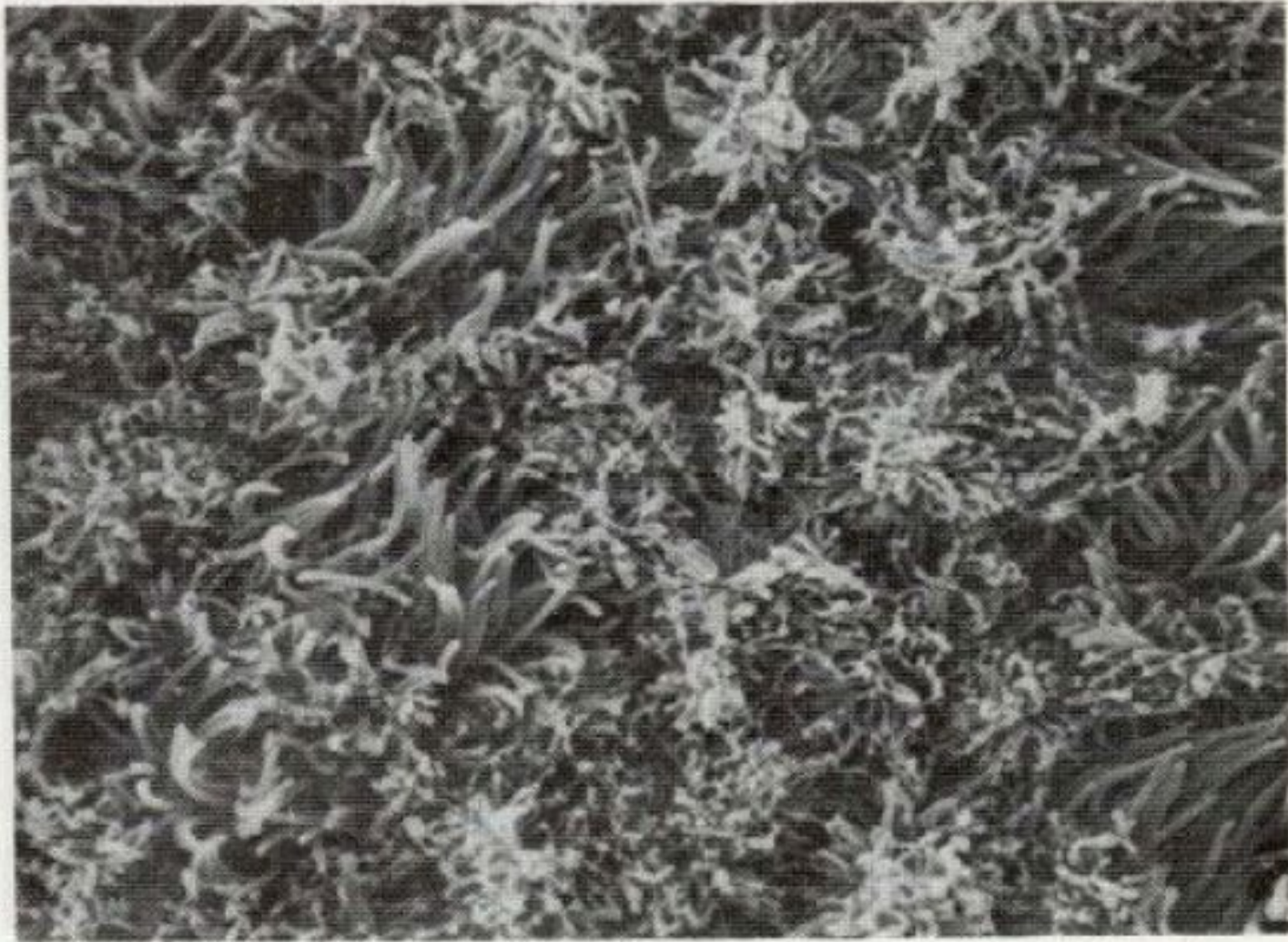


図6 分泌期後期：分泌所見はほとんど認められず、延長した microvilli と線毛が認められる（×2400）。

#) 卵管 子宮内膜

#) 着床期チェック

- ① 基礎体温が、高温相
- ② 超音波検査（子宮内膜が厚い）
（卵胞は、排卵後縮小し、
黄体形成）
- ② 血液検査
（黄体ホルモン＝プロゲステロン）

【黄体期中期のプロゲステロン値と卵巣機能】

プロゲステロン(ng/ml)	卵巣機能
10.0以上	黄体機能正常
5.0~9.9	黄体機能不全
4.9以下	無排卵

●プロゲステロン(P4)

排卵後、黄体になった卵胞から分泌され、受精卵を着床させやすくするホルモン

濃度 黄体期中期で10ng/ml以上 あれば おっけい。

排卵したあとに卵巣にできる黄体からは、プロゲステロンがエストロゲンと一緒に分泌されて、排卵の前にすでに分厚くなっている子宮の内側の膜をさらに妊娠しやすいように変化させます。この黄体が十分に働かないと黄体機能不全といって妊娠しにくい状態になってしまいます。

不妊症の方では、黄体機能不全がないかどうかを調べる検査のひとつとして、血液の中のプロゲステロンの量を測定します。この検査は排卵してから、一週間目ぐらいに行います。

正常ではこの時期のプロゲステロンは10ng/ml以上になっています。

自然周期でのタイミング法

自然周期でのタイミング法は、自然の排卵を待って行う方法です。一番大事なことは、排卵日(厳密に言えば排卵時間)を正確に知る事です。現在では、経膈超音波とホルモン検査によって2~3時間の誤差で排卵時間が予測できます。

+—— 排卵日の予測 ——+

基礎体温表を見て、排卵日が近づいたら予測日(排卵の2日前)に通院していただき、超音波で卵胞の大きさを観察します。卵胞は1日に約2mmの割合で大きくなり、だいたい直径18~22mmぐらいになったときに排卵しますから、その大きさで排卵日を予測することができます。

+—— 排卵時間の予測 ——+

「朝起きた時」「午後のおやつ時間」「寝る前」の1日3回、約8時間おきに尿をとって、それを持って来院していただきます。当院において尿中のLHというホルモンの値を調べます。このホルモンの値と、経膈超音波で測った卵胞の直径、頸管粘膜(排卵が近づくにしたがい、頸管粘膜の量が増え、結晶がはっきりしてきます)3つから排卵時間を予測します。

+—— 夫婦生活 ——+

卵が卵管の中で受精する能力は、排卵してから8~12時間ぐらいの間です。妊娠のチャンスを高くするには、排卵の約6時間前から排卵直前までに夫婦生活をもつことです。排卵時間が予測できた後は、それに合わせて夫婦生活をしていただきます。しかし、ベストタイミングが昼間だったりすると、ご主人も仕事で留守でしょうから、そういうときは多少時間をずらして、帰宅してすぐにとか、深夜にとか、場合によっては早朝に、という具合にこまかく指導します。

飲み薬を使うタイミング法

当院に来られる患者さんには、すでに1～2年間基礎体温を測りながら、ご自身たちで、ある程度タイミングをとってこられた方が多くいらっしゃいます。そのような方には、クロミッドやセキンビットなどの排卵誘発剤の飲み薬を飲みながらのタイミング法を指導します。排卵のある人に排卵誘発剤を使うのは、医学的には間違っているという意見もあるでしょうが、少しでも早く子どもが欲しい方には、排卵誘発剤で卵の数を増やして妊娠のチャンスを高めるこの治療法は必要であると思います。

+—— 長所 ——+

自然周期では、卵胞の直径が16～18mmぐらいのまだ小さなうちに排卵してしまう方もおられ、排卵を見逃さないように頻繁に病院に通わなければなりません。しかし、排卵誘発剤を飲むと「卵が少し大きく発育する」「生理の周期に関係なくほとんど決まった時期に排卵する」など、排卵日を見つけやすくなり、病院に通う回数が少なくて済みます。また、卵は2個ぐらい排卵しますから、自然周期のタイミング法にくらべると妊娠率も約2倍になります。

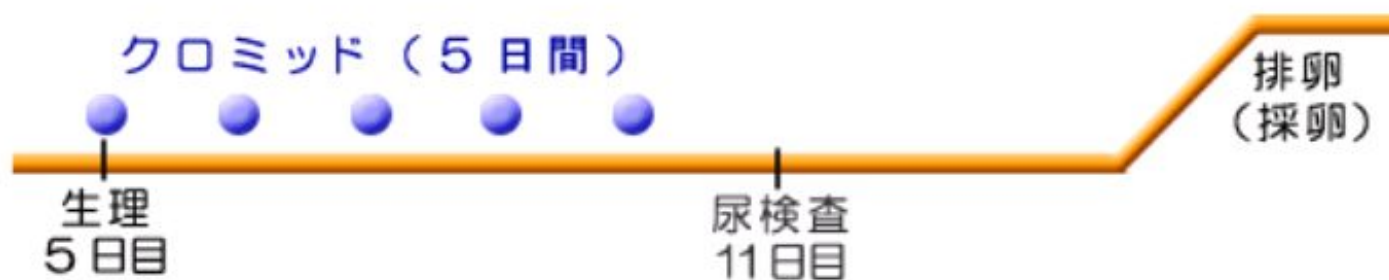
+—— 短所 ——+

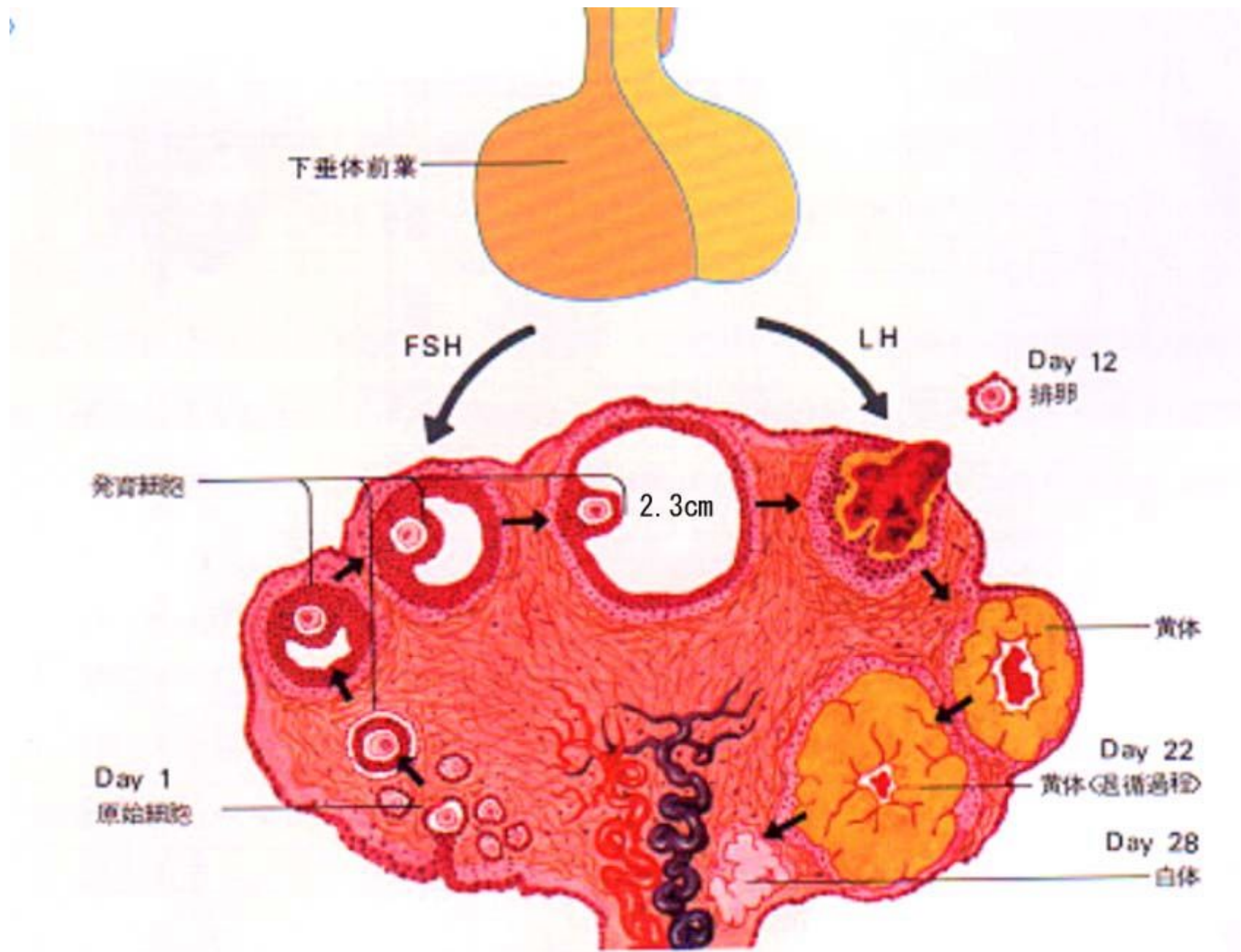
双胎妊娠の割合が高くなるという欠点もあります。約5%ほどの確率で双子を妊娠します。ただし、飲み薬では、3つ子や4つ子になることはまずありません。排卵誘発剤は、このようなことをよく患者さんに説明した上で使用します。

のみ薬や注射を使用する方法

+—— クロミッド ——+

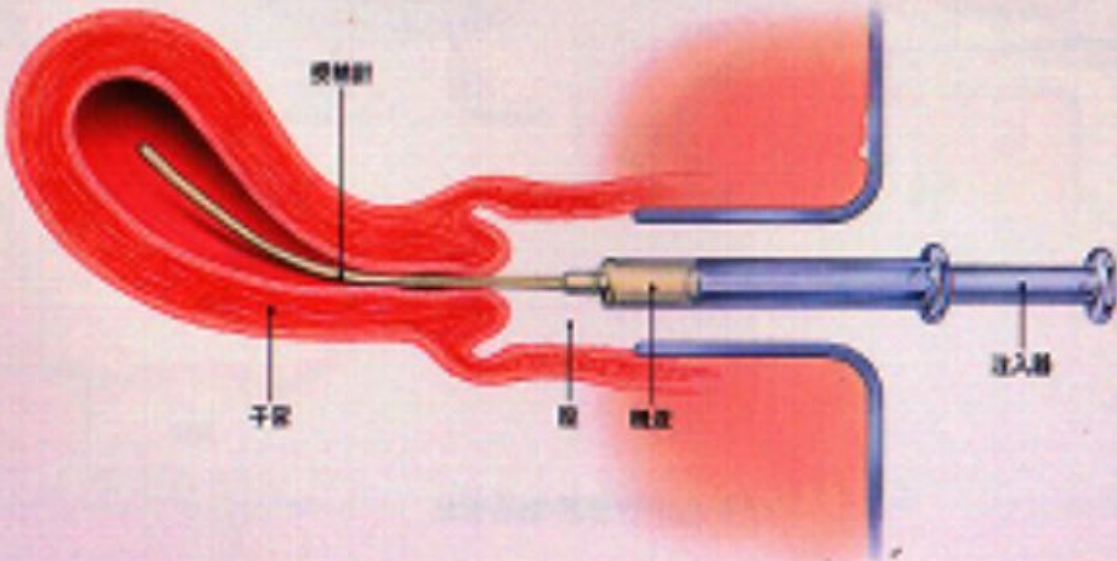
子宮内膜が薄くなる(20~30%)・頸管粘液が減少する(約50%)という副作用があります。しかし、もあり、一概に内膜に良くないとは言いきれません。





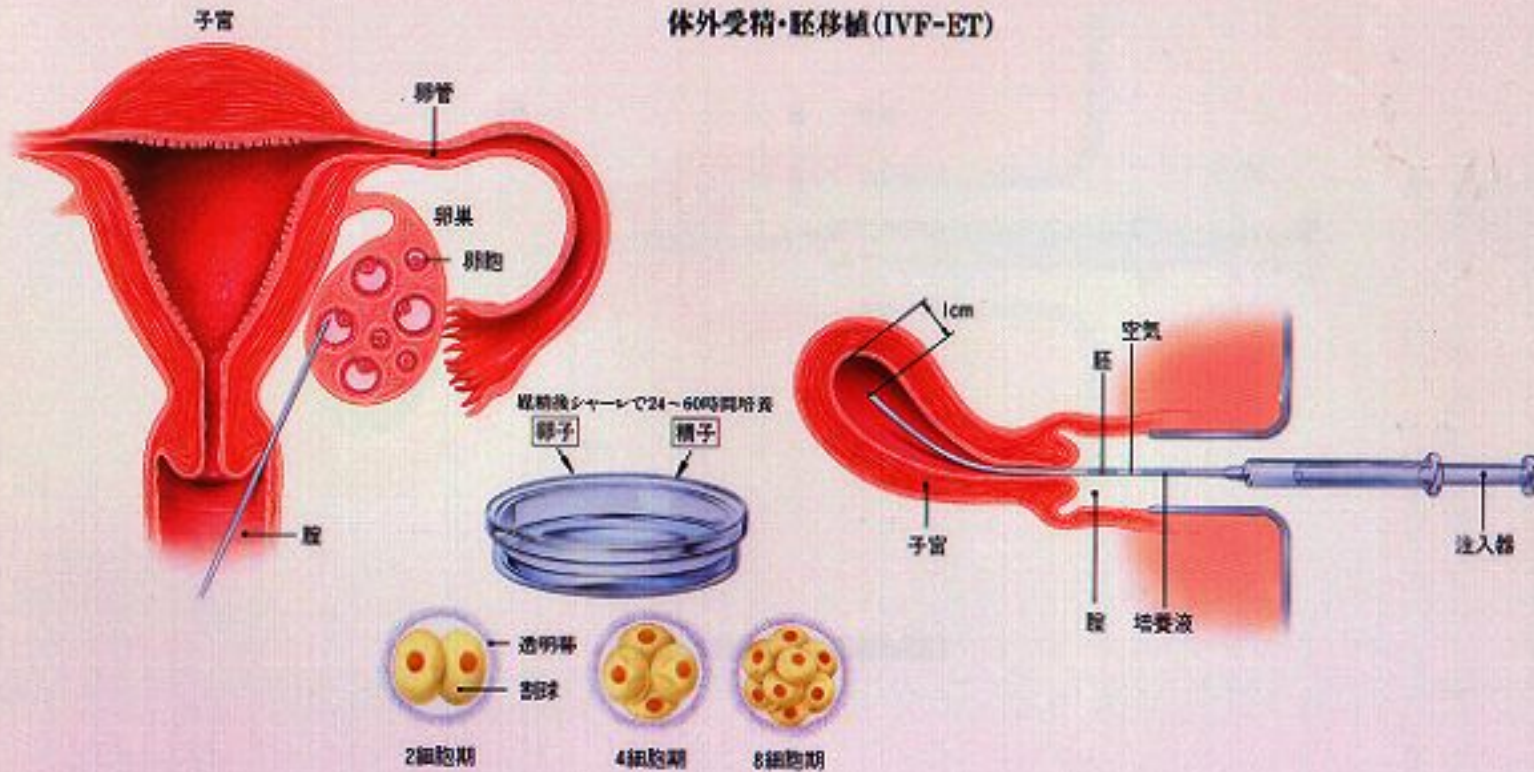
人工授精

人工授精の方法(子宮腔内法)

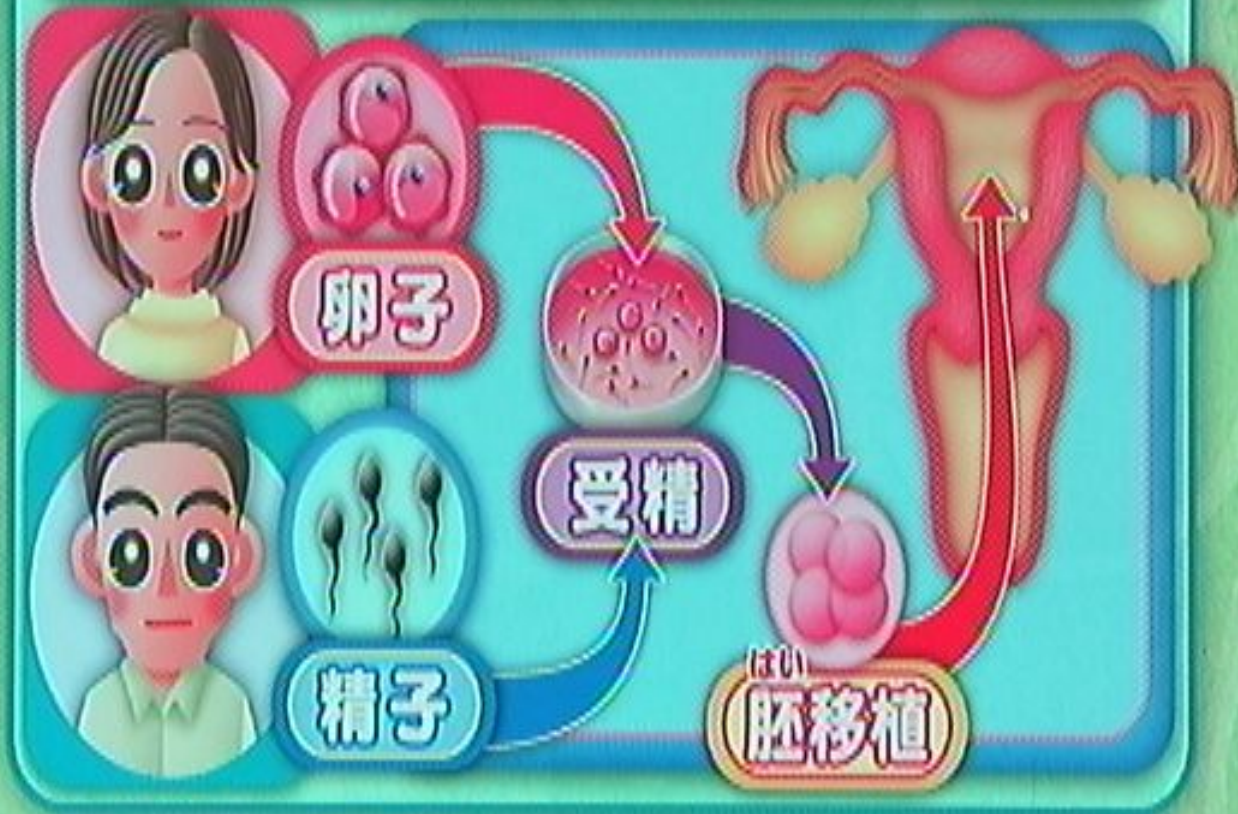


体外受精

体外受精・胚移植(IVF-ET)



体外受精



体外受精の流れ

康子 自然排卵を抑える点鼻薬^ウ 2週間

康子 排卵誘発剤 注射 1週間

康子 卵子 採取 健一 精液 採取

自然受精を待つ 48時間

康子^{はい} 胚子宮に注入、黄体ホルモン投与

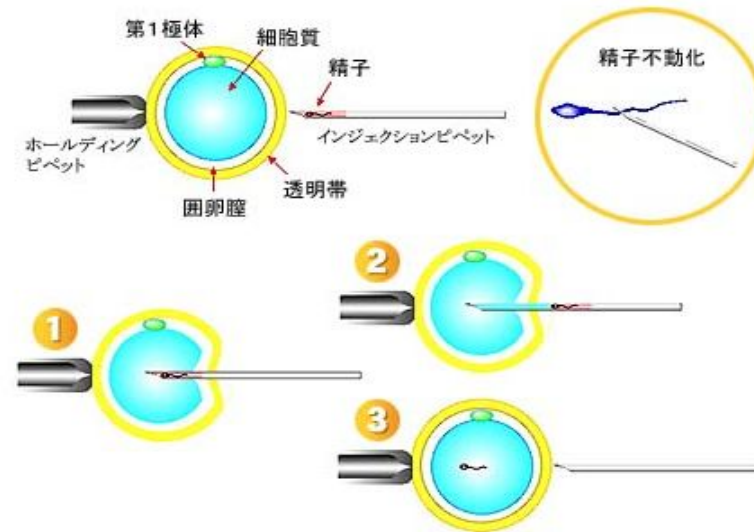
健一 康子 結果を聞きに行く

顕微授精 = 顕微鏡下での受精

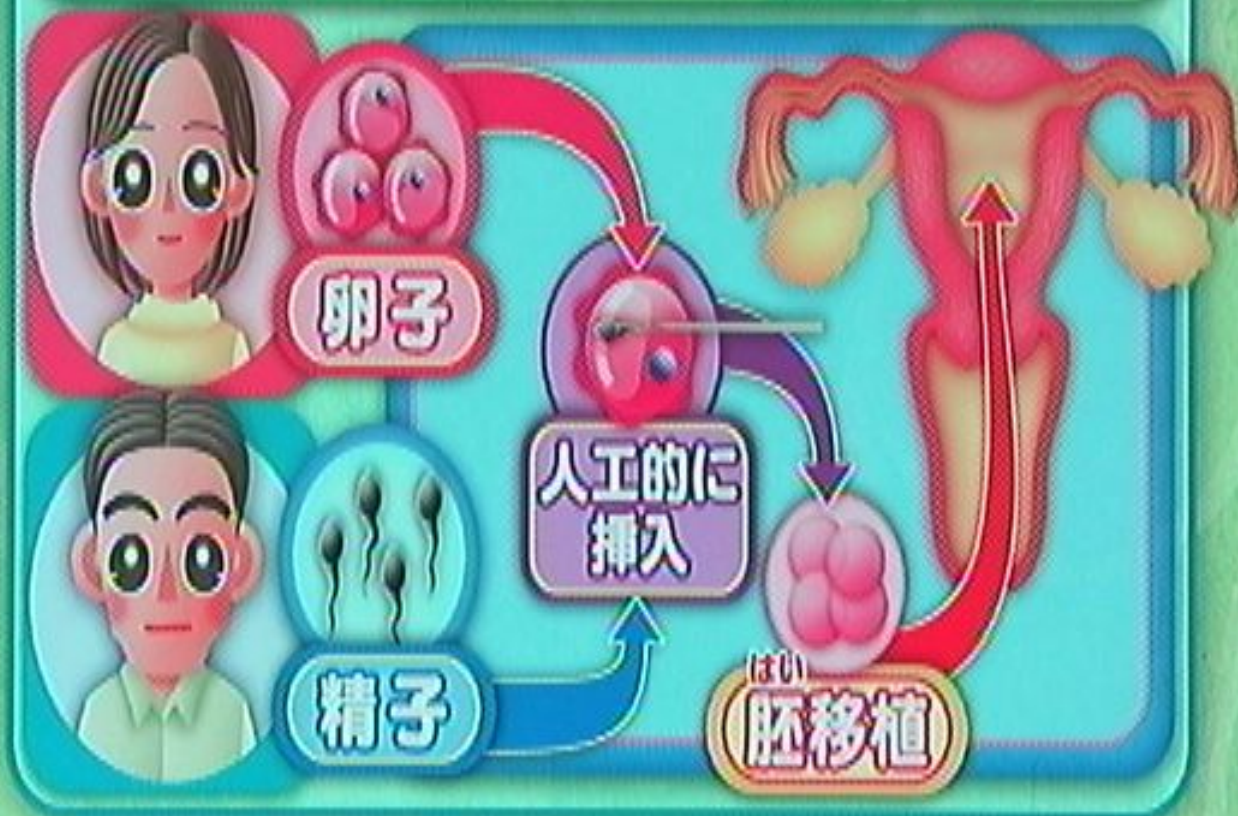
■ICSI(顕微授精法)

主に男性不妊の方が対象となります。精子の数が少なかったり、動きが悪い精子はなかなかうまく受精をしてはくれません。

それで受精を手助けする為に、顕微鏡を使用して卵子に精子を注入すると受精が成立致します。卵子と精子のクオリティが良ければ高い受精率が望めます。このように精子の数が極端に少なくても、この方法を用いれば妊娠が可能となります。



精授微頭



各種治療における臨床成績(25～34歳)

	体外受精	顕微授精	GIFT・ZIFT	凍結胚移植
妊娠率	48%	57%	57%	47%
流産率	18%	19%	10%	11%
多胎率	18%	20%	5%	8%

各種治療における臨床成績(35～40歳)

	体外受精	顕微授精	GIFT・ZIFT	凍結胚移植
妊娠率	25%	28%	34%	38%
流産率	19%	17%	12%	13%
多胎率	14%	18%	4%	6%

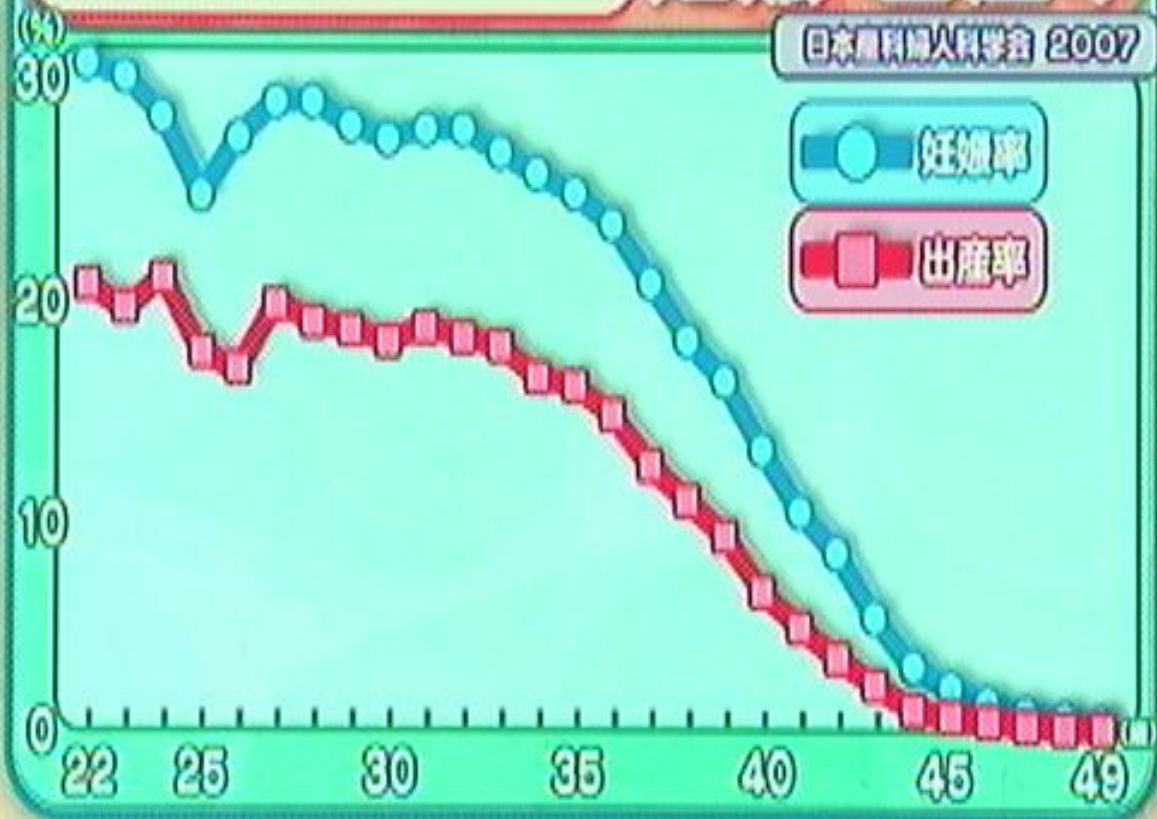
各種治療における臨床成績(41歳～)

	体外受精	顕微授精	GIFT・ZIFT	凍結胚移植
妊娠率	※	12%	31%	21%
流産率	※	31%	16%	15%
多胎率	※	14%	6%	5%

※41歳以上の方は、通常の体外受精では受精率が低いので顕微授精となります

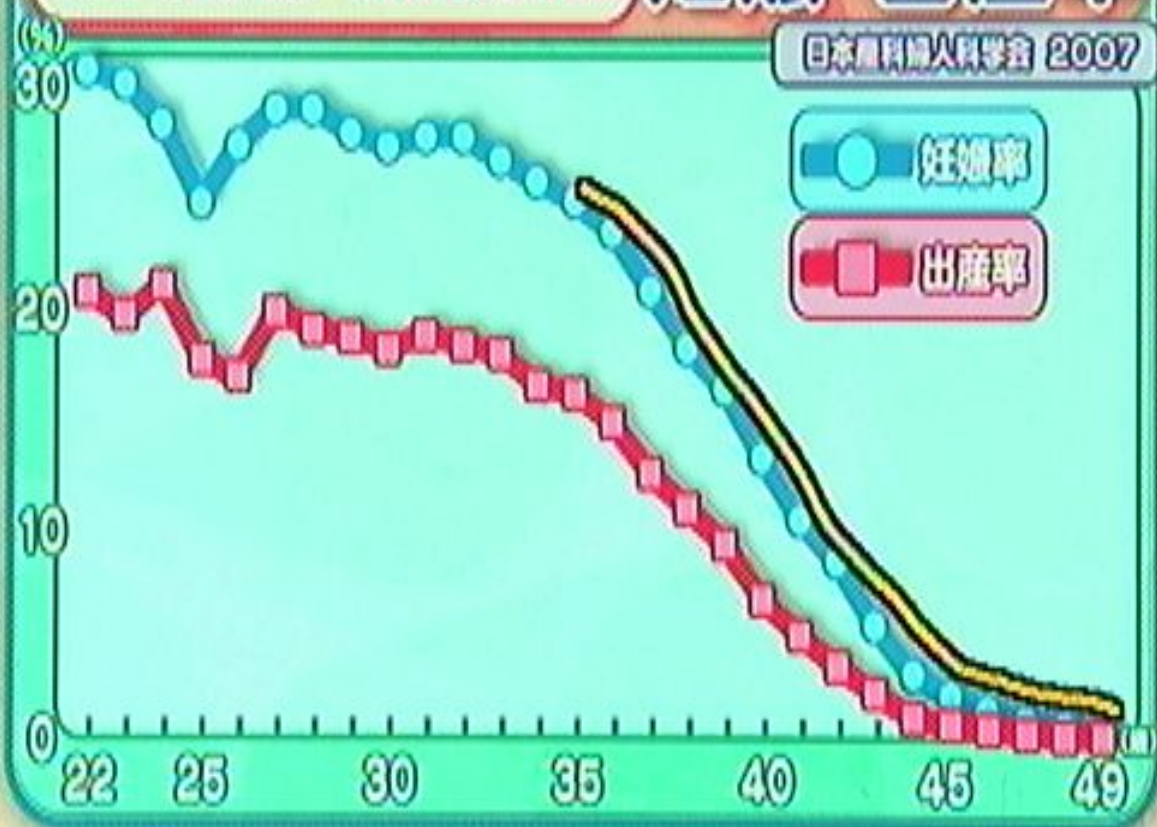
体外受精・顕微授精 妊娠・出産率

日本産科婦人科学会 2007



体外受精・顕微授精 妊娠・出産率

日本産科婦人科学会 2007



広島市内の体外受精施設

①



②



③

不妊治療専門施設
竹中産婦人科クリニック

④



⑤



生殖医療科

遠方の体外受精施設

①

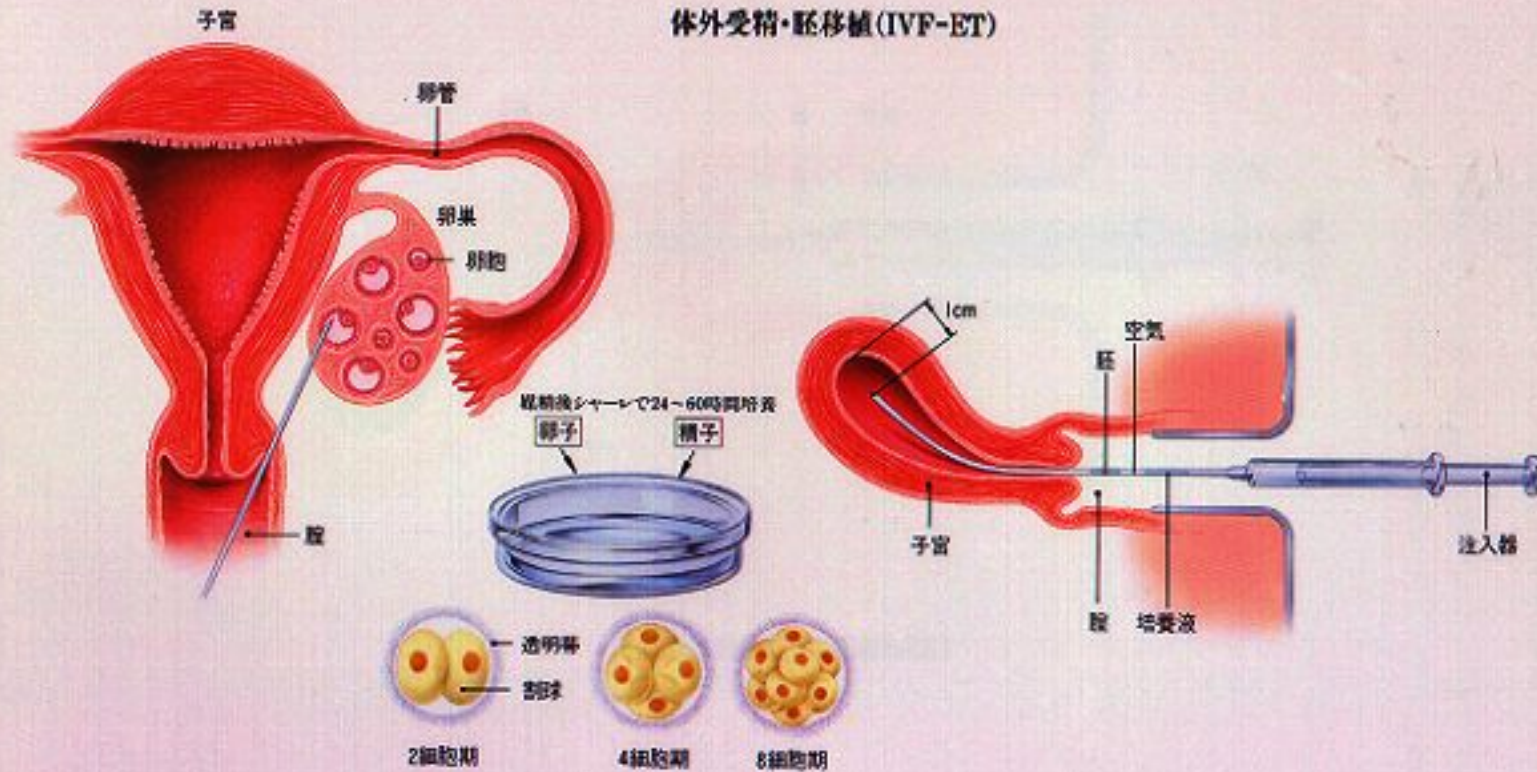


②



体外受精

体外受精・胚移植(IVF-ET)



男性不妊を疑う場合

精液量 2ml以下/1回 2ml以上が正常

精子数 2000万以下/精液1ml 2000万以上が正常

活動している精子50%以下 50%以上が正常

奇形精子の率が高い 15%以下が正常