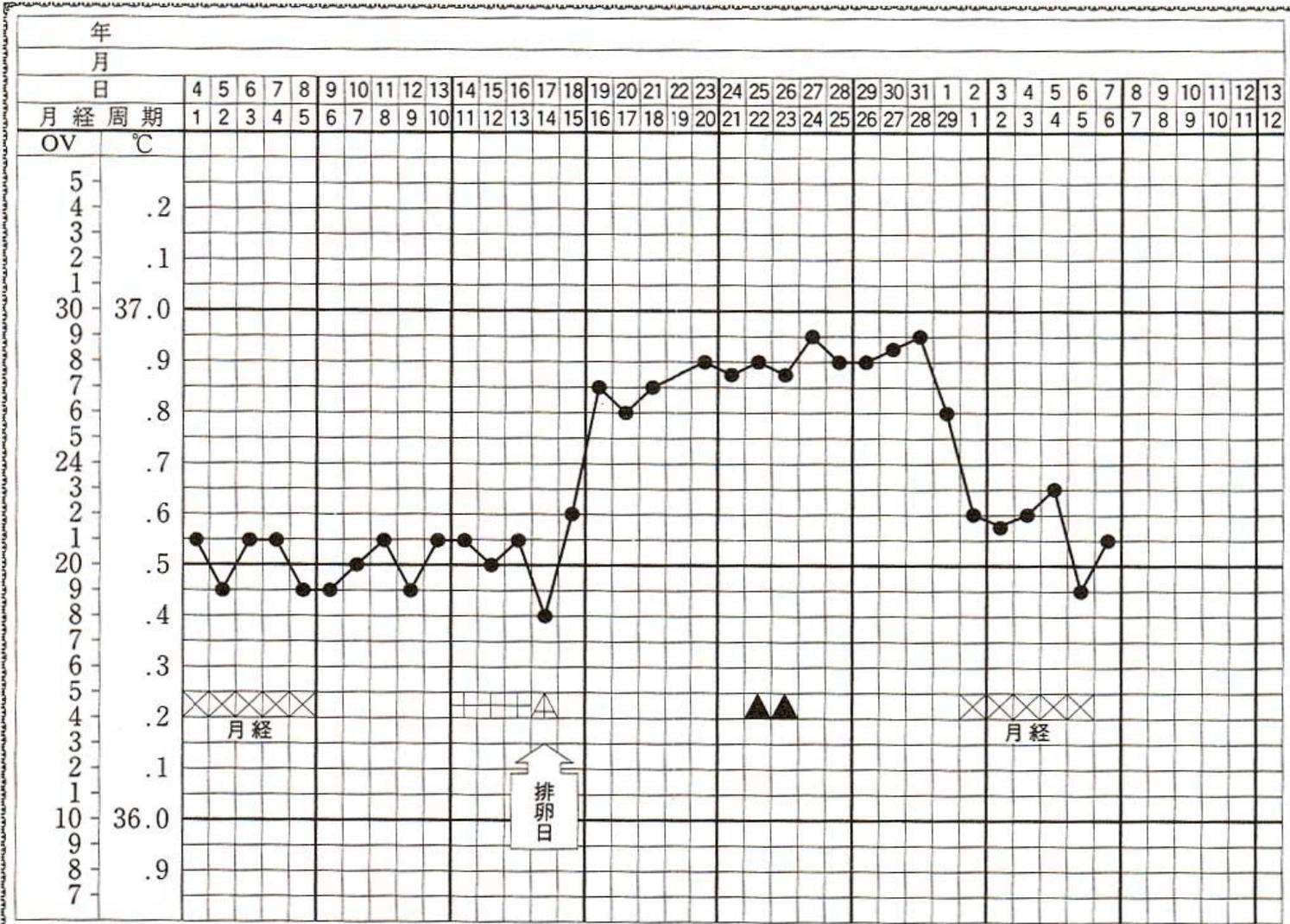
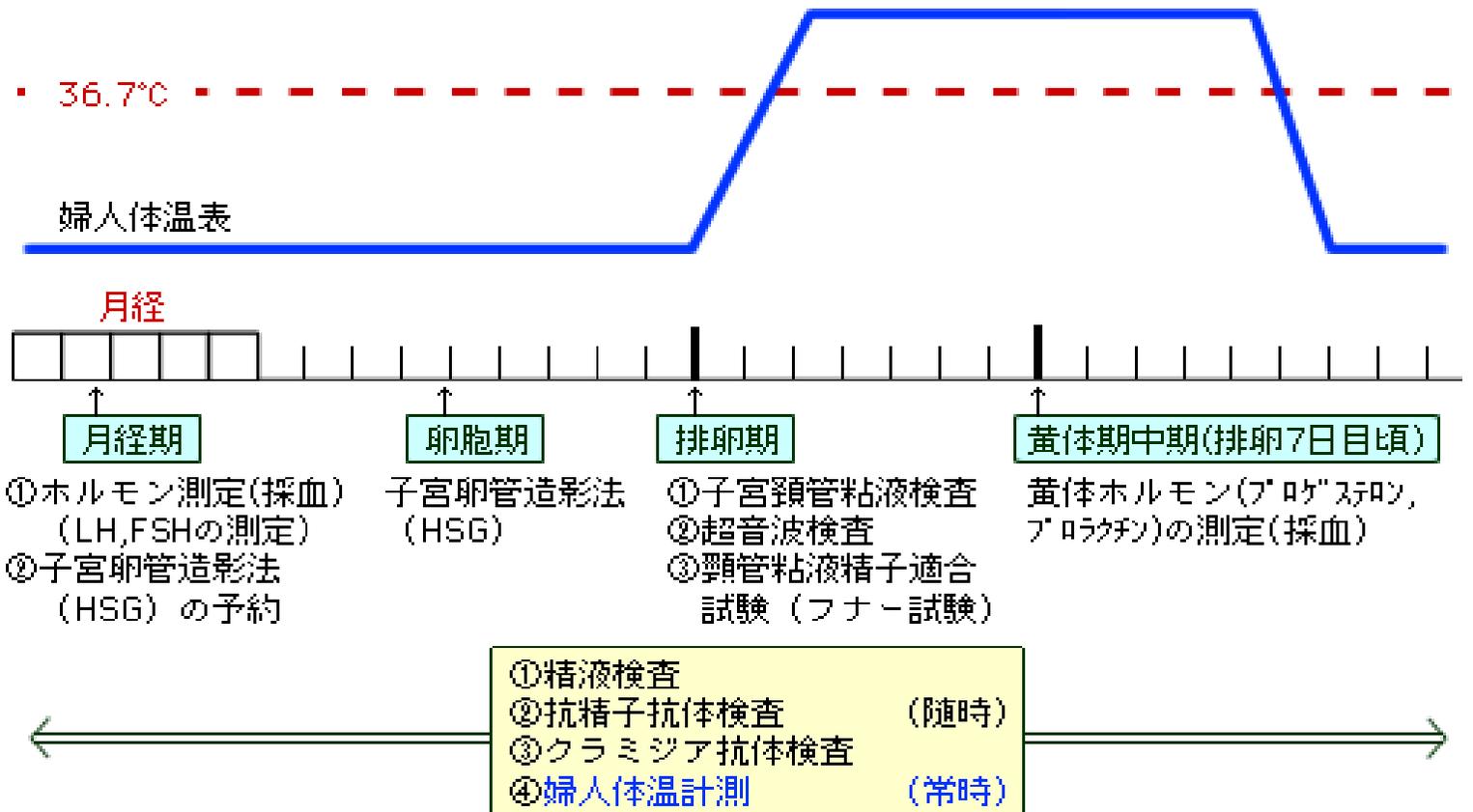


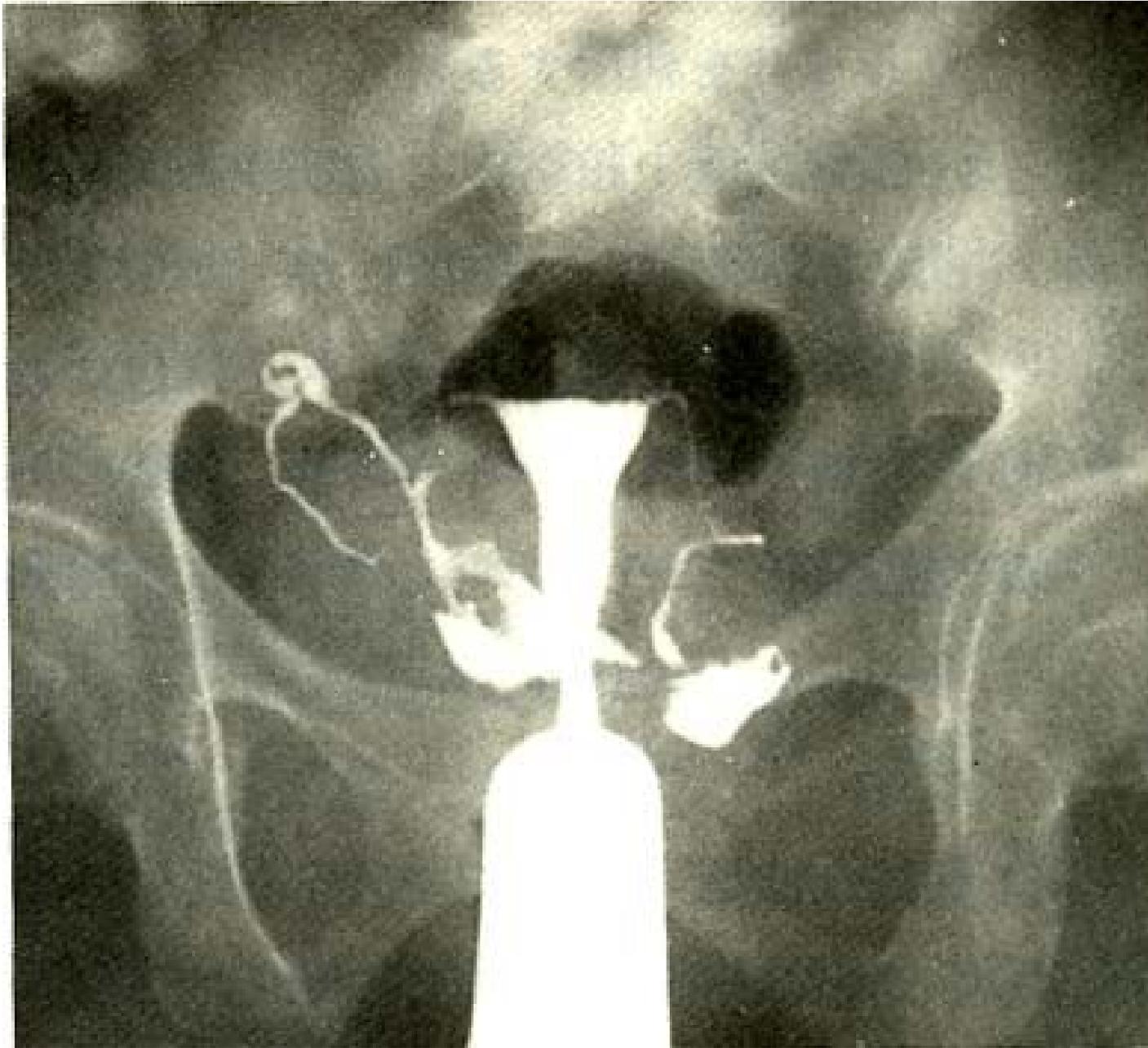
基礎体温表

= 受診時に必要

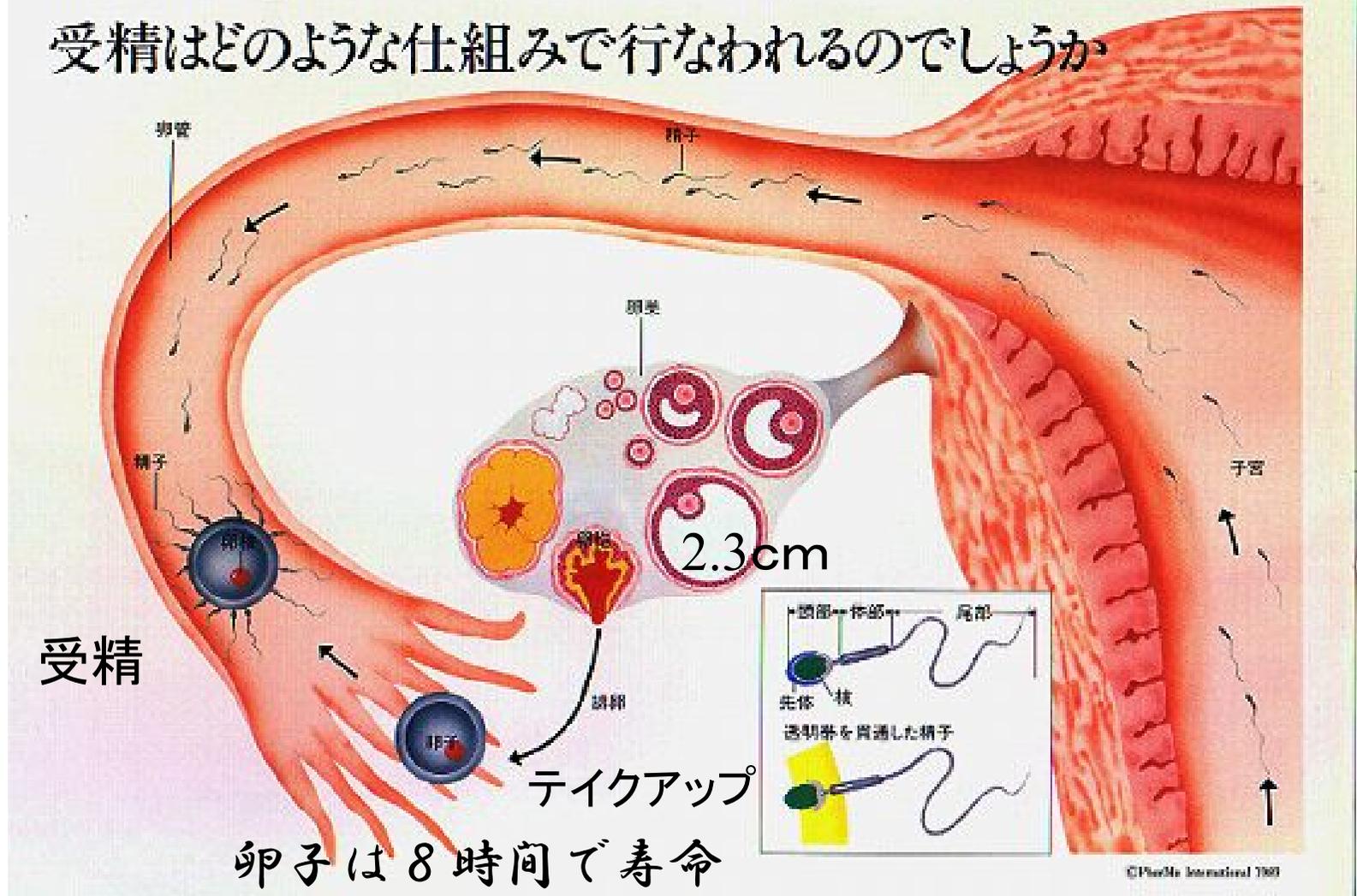


不妊症検査項目とそのタイミング





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）

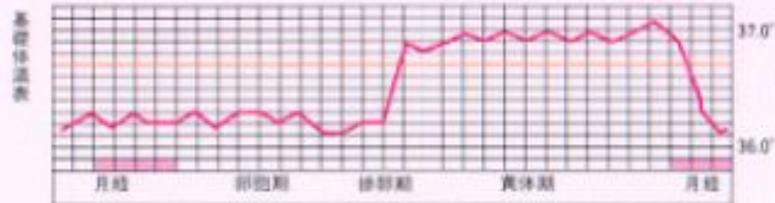
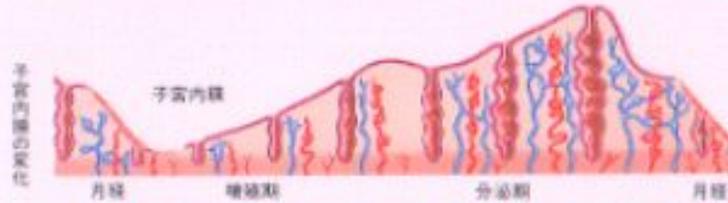
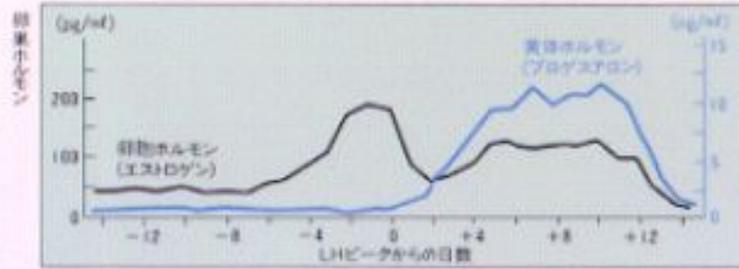
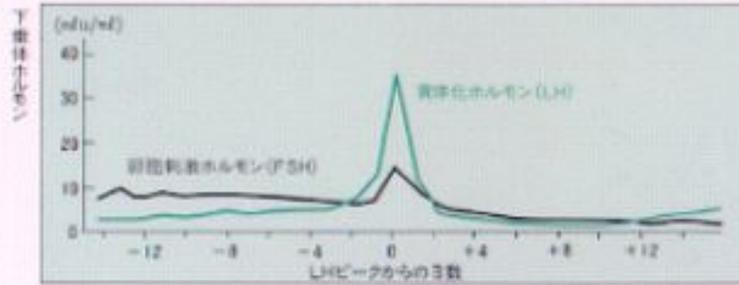
（セックス後では、ヒューナーテスト）

④ 超音波検査（卵胞チェック）

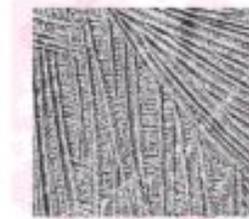
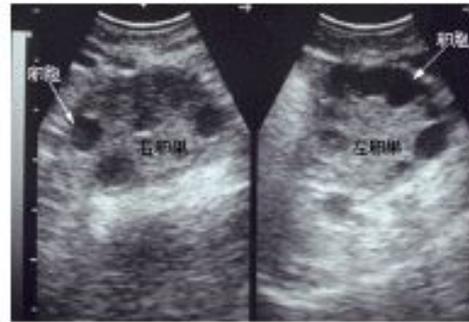
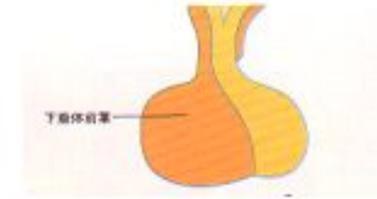
受精の機序

- 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

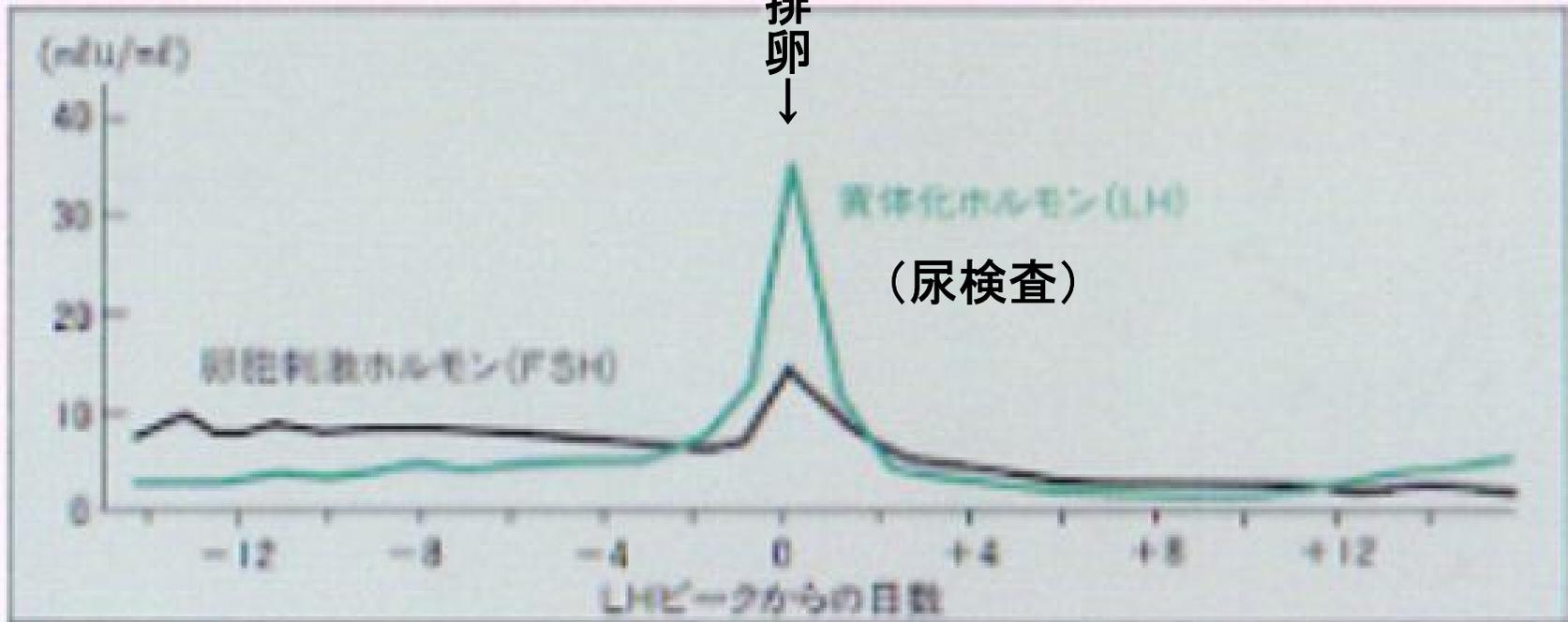


① 尿LHホルモン

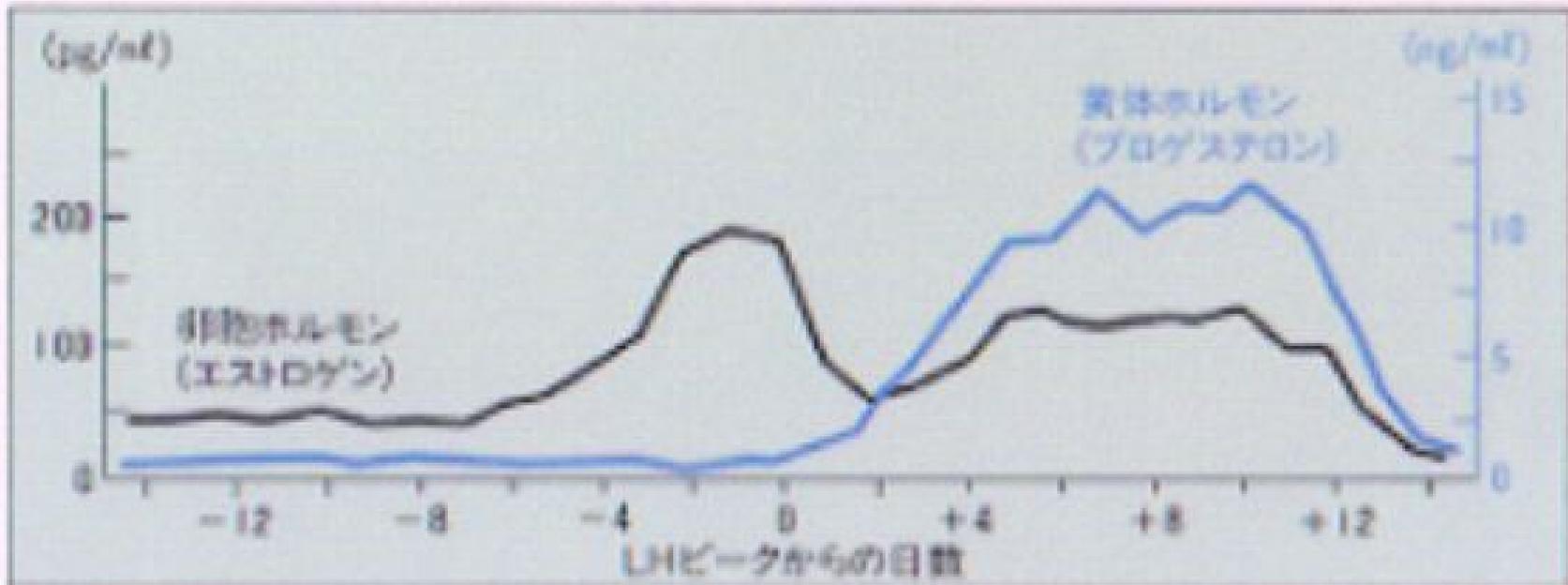
③

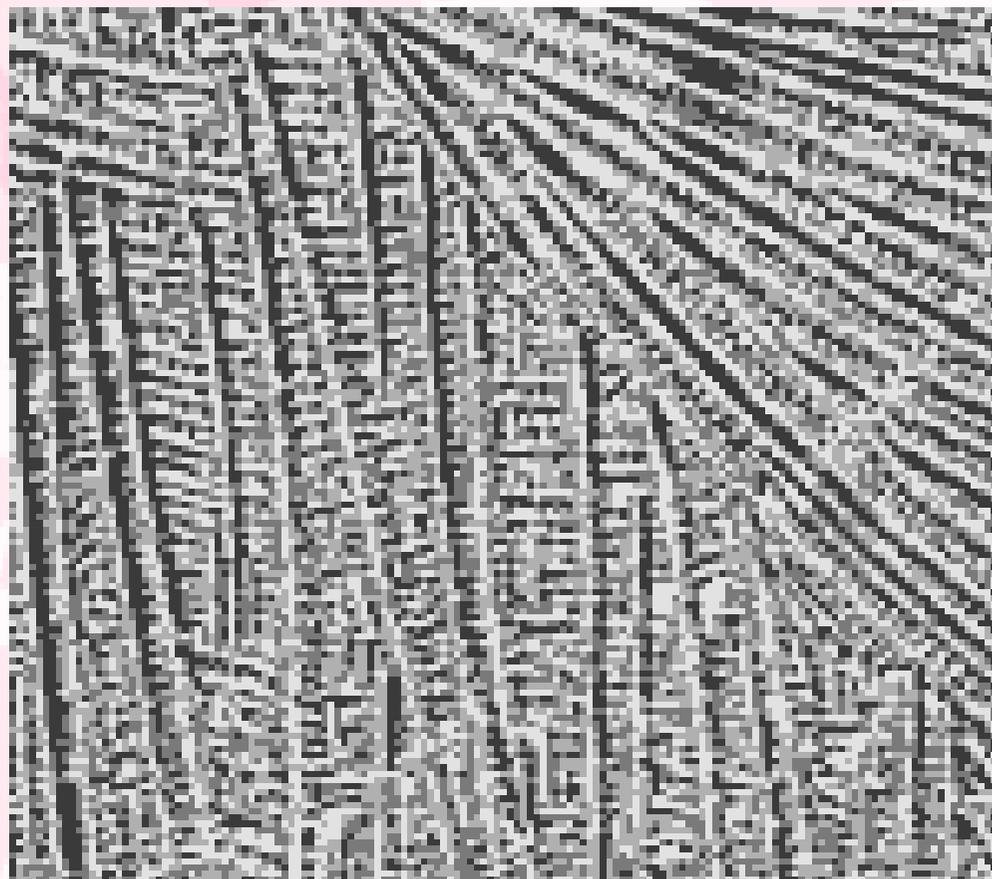
②

下層は女性ホルモン



卵巣ホルモンの変化

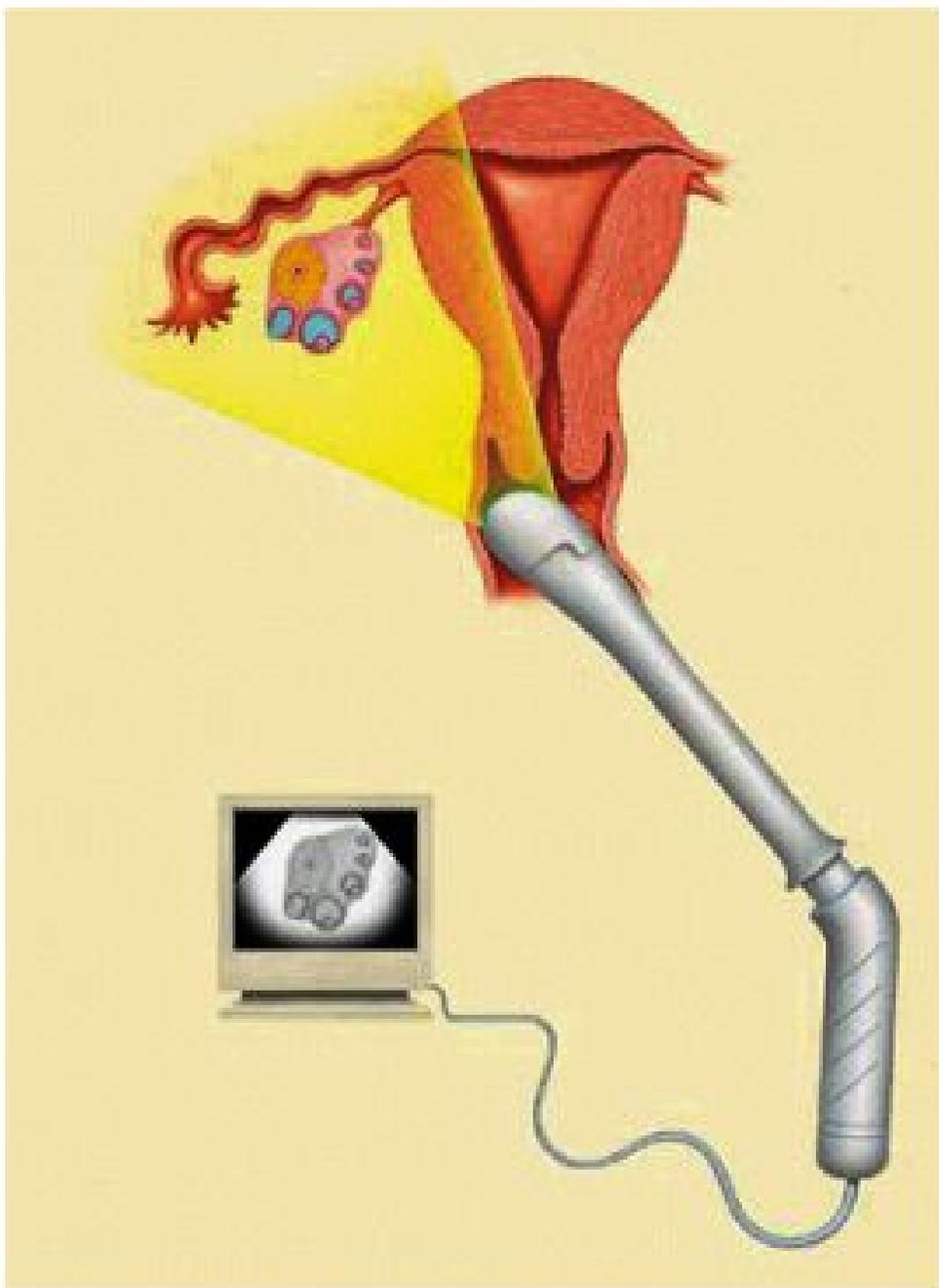




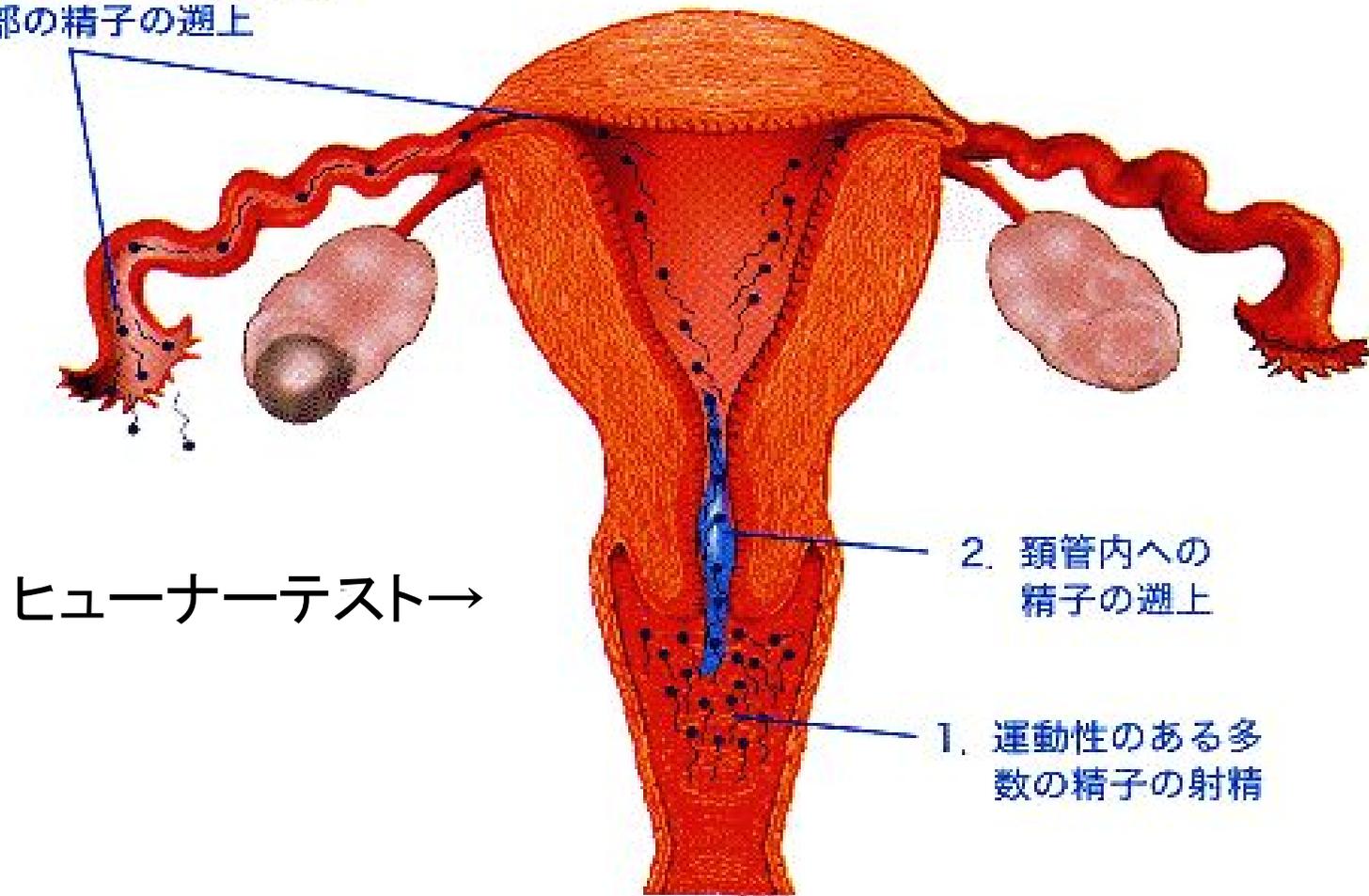
シダ葉状結晶形成

#) 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選上



2. 頸管内への精子の選上

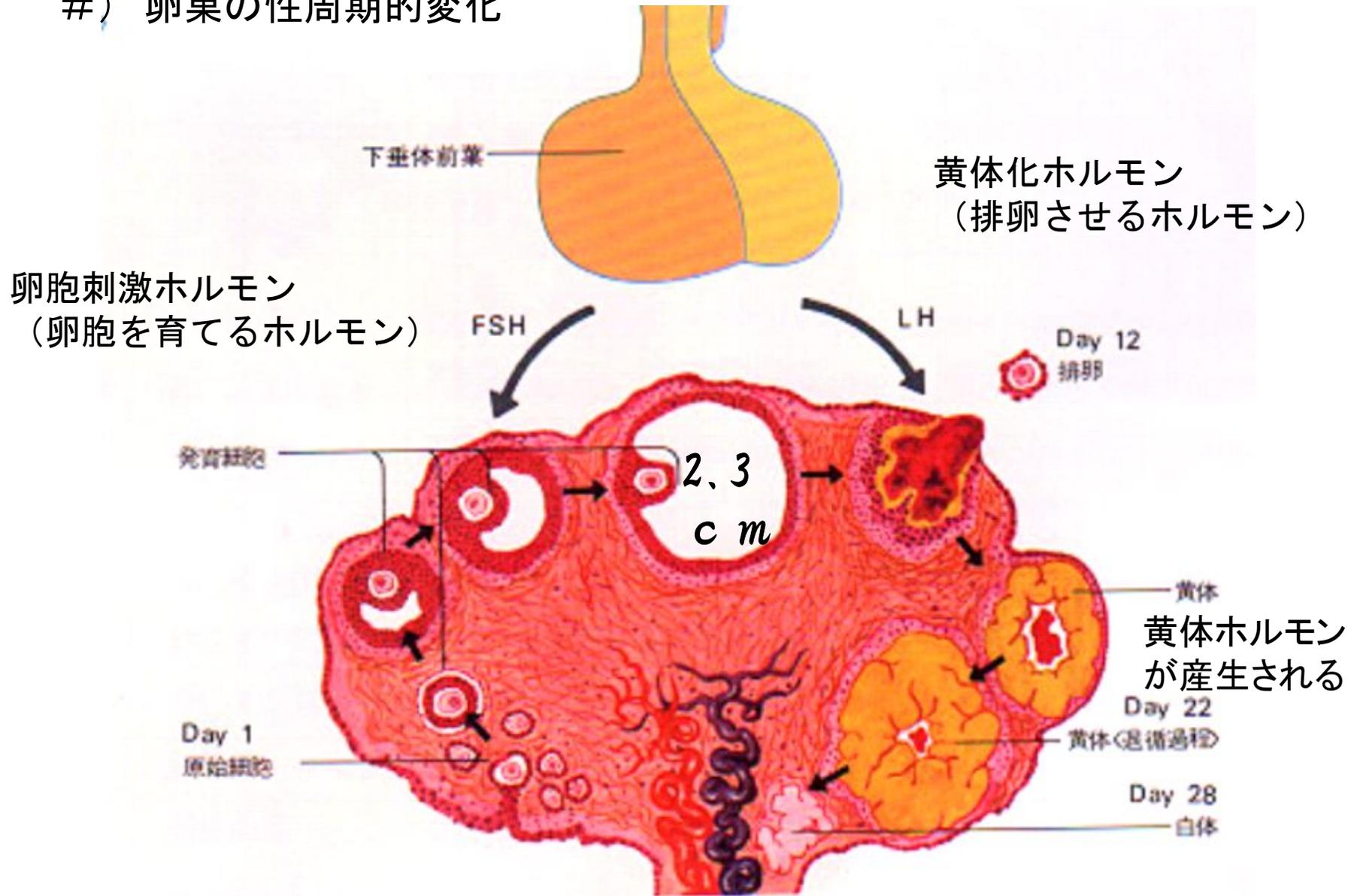
1. 運動性のある多数の精子の射精

ヒューナーテスト→

#) 精子の侵入

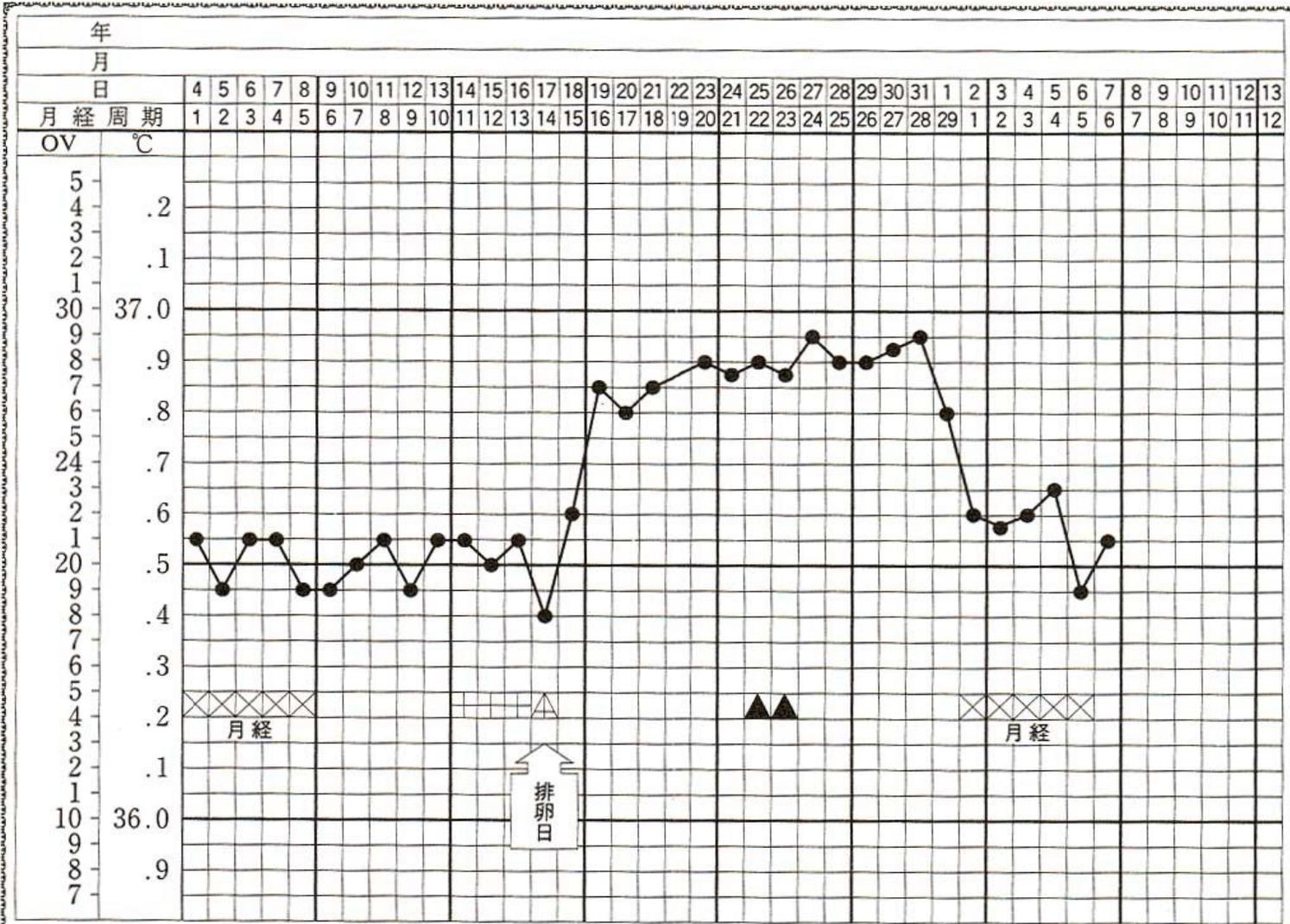


#) 卵巣の性周期的変化

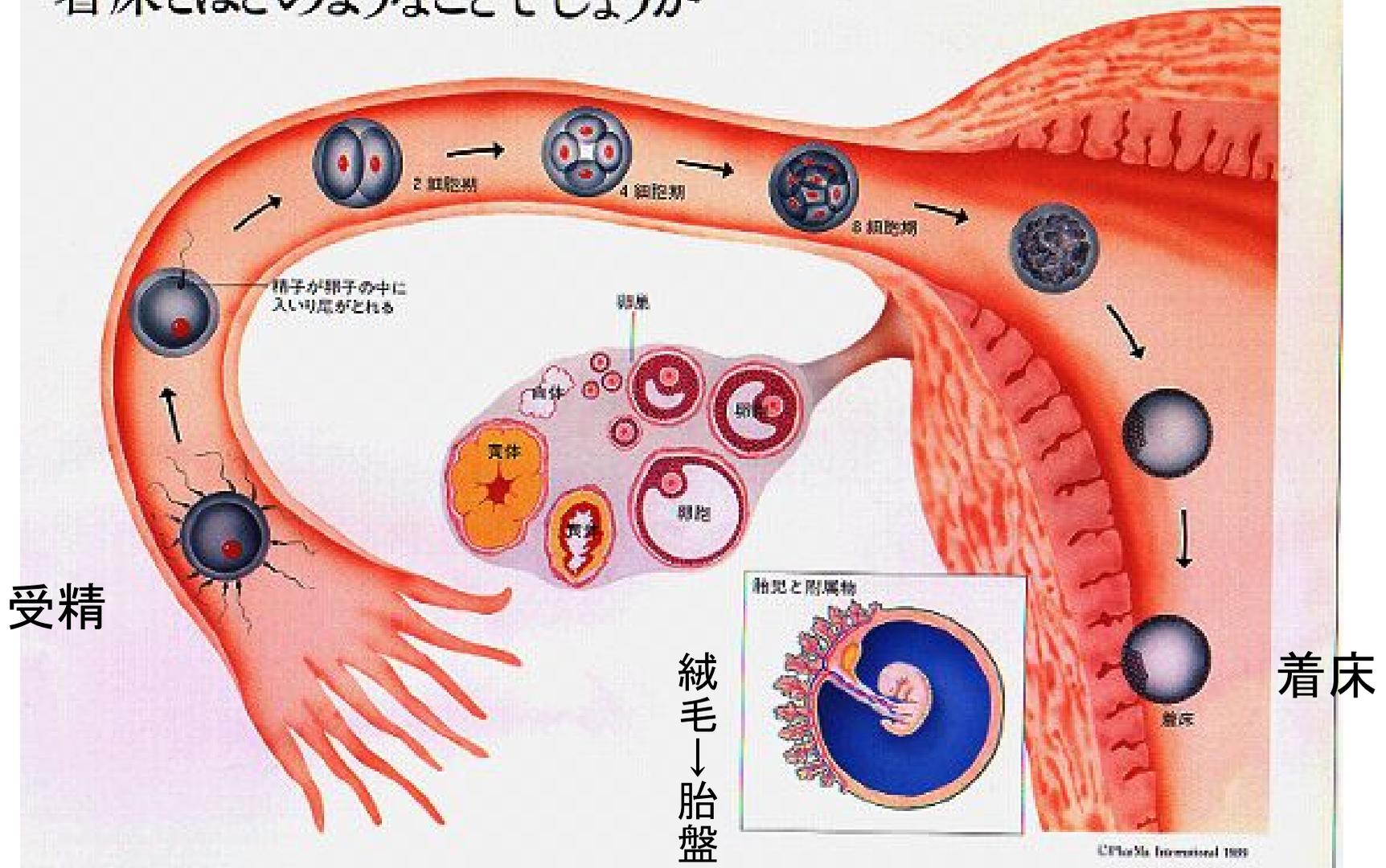


基礎体温表

= 受診時に必要



着床とはどのようなことでしょうか



#) 受精卵は約5日くらいで子宮に運ばれて着床
着床→絨毛形成→絨毛性ゴナドトロピン→妊娠反応陽性 (受精後2週間後)

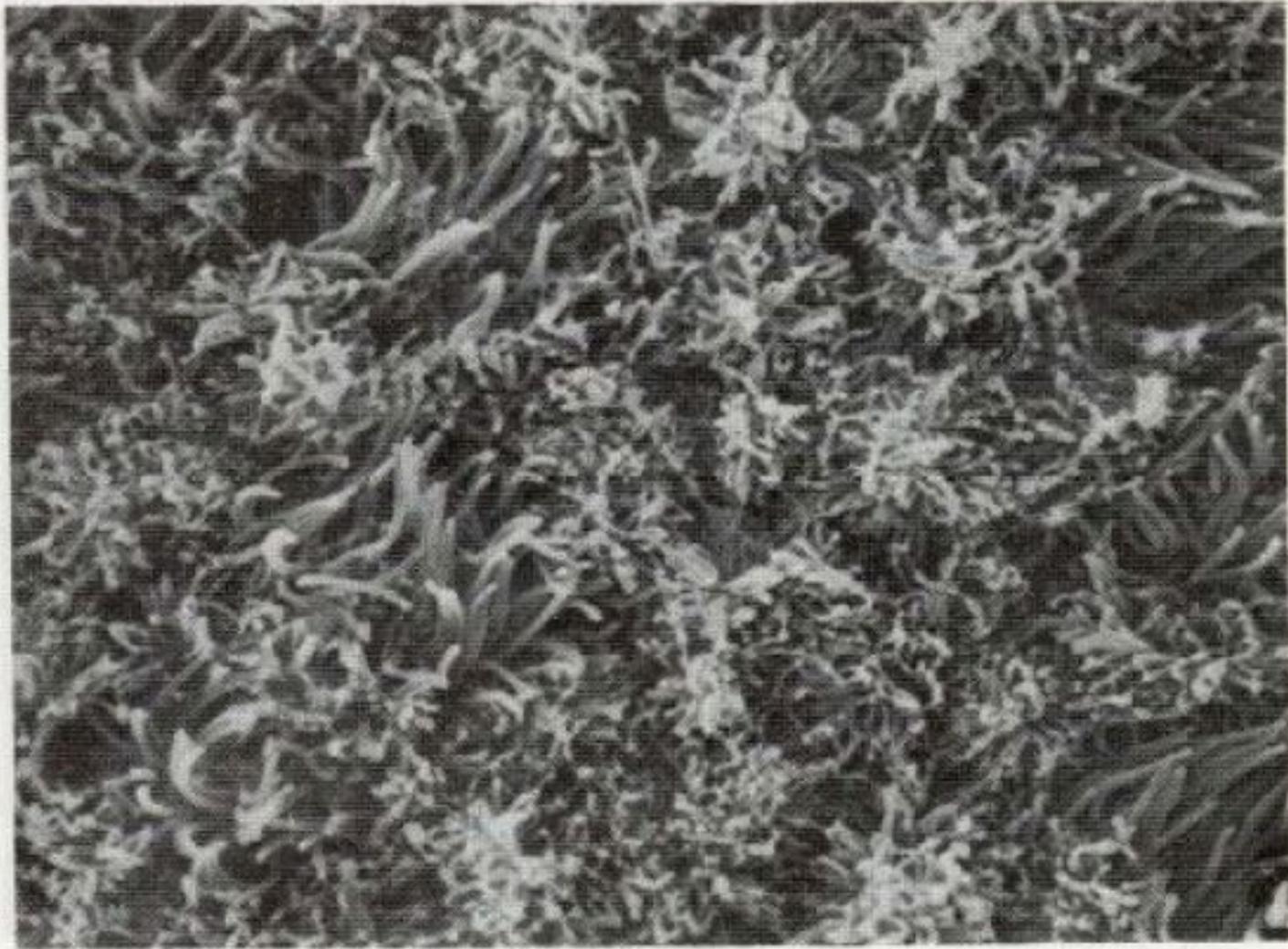


図6 分泌期後期：分泌所見はほとんど認められず，延長した microvilli と線毛が認められる（×2400）。

#) 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)を正確に知ることです。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」「午後のおやつの時間」「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。

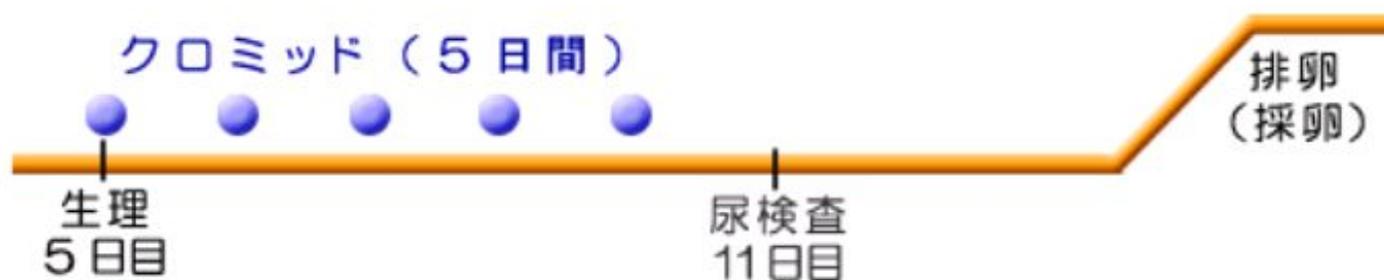
+—— 短所 ——+

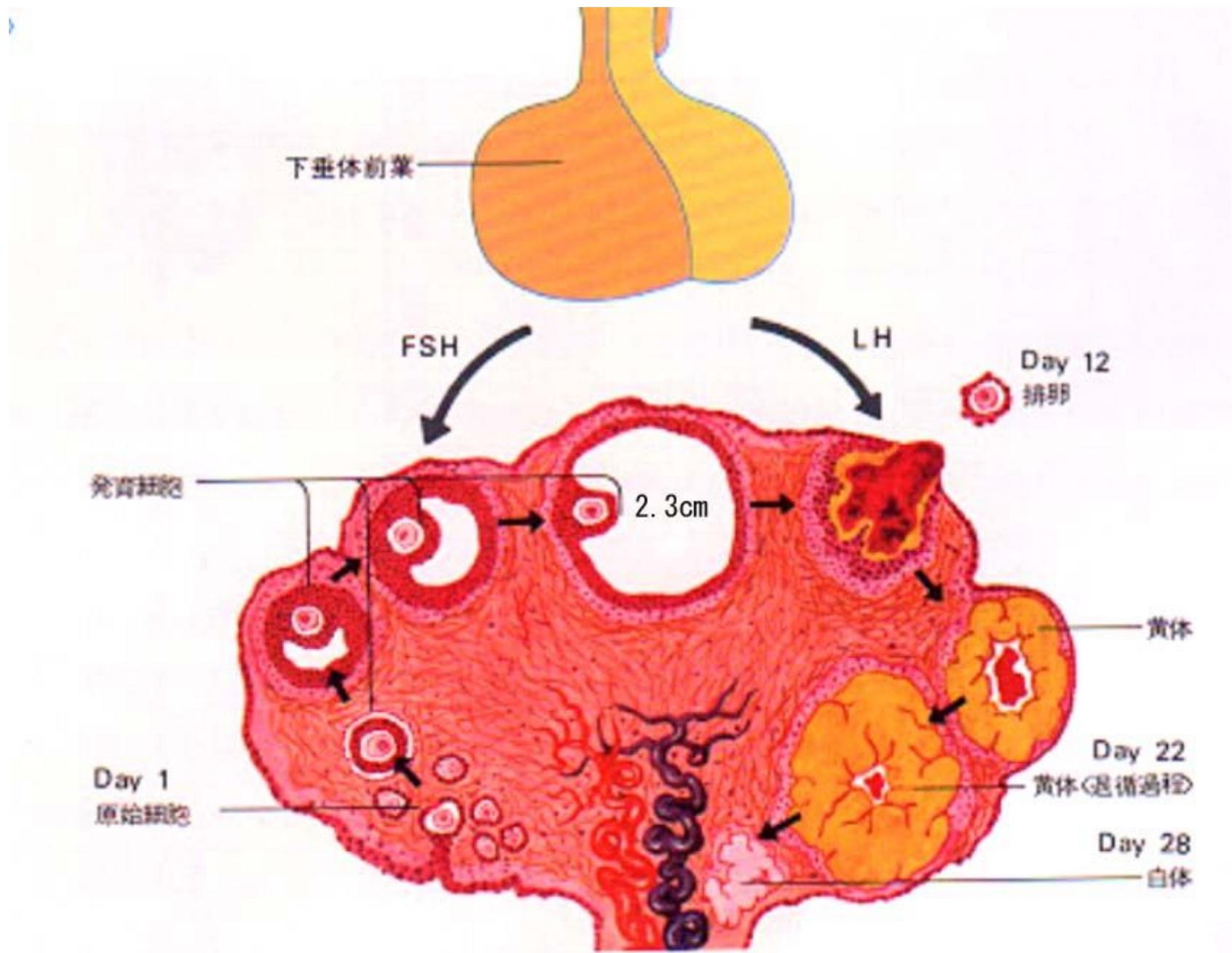
双胎妊娠の割合が高くなるという欠点もあります。約5%ほどの確率で双子を妊娠します。ただし、飲み薬では、3つ子や4つ子になることはまずありません。排卵誘発剤は、このようなことをよく患者さんに説明した上で使用します。

のみ薬や注射を使用する方法

+—— クロミッド ——+

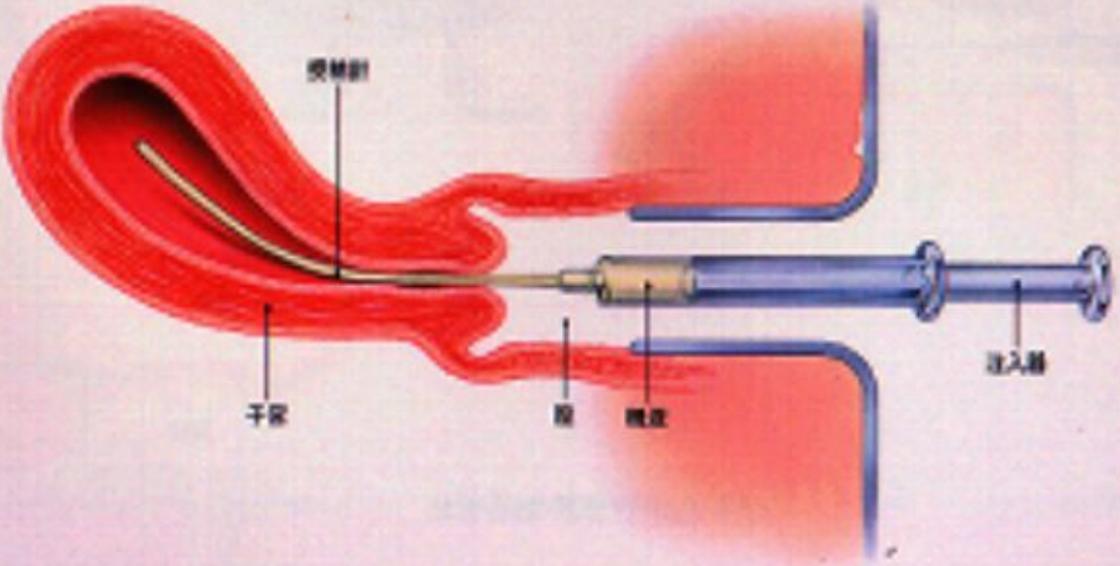
子宮内膜が薄くなる(20~30%)・頸管粘液が減少する(約50%)という副作用があります。しかし、もあり、一概に内膜に良くないとは言いきれません。





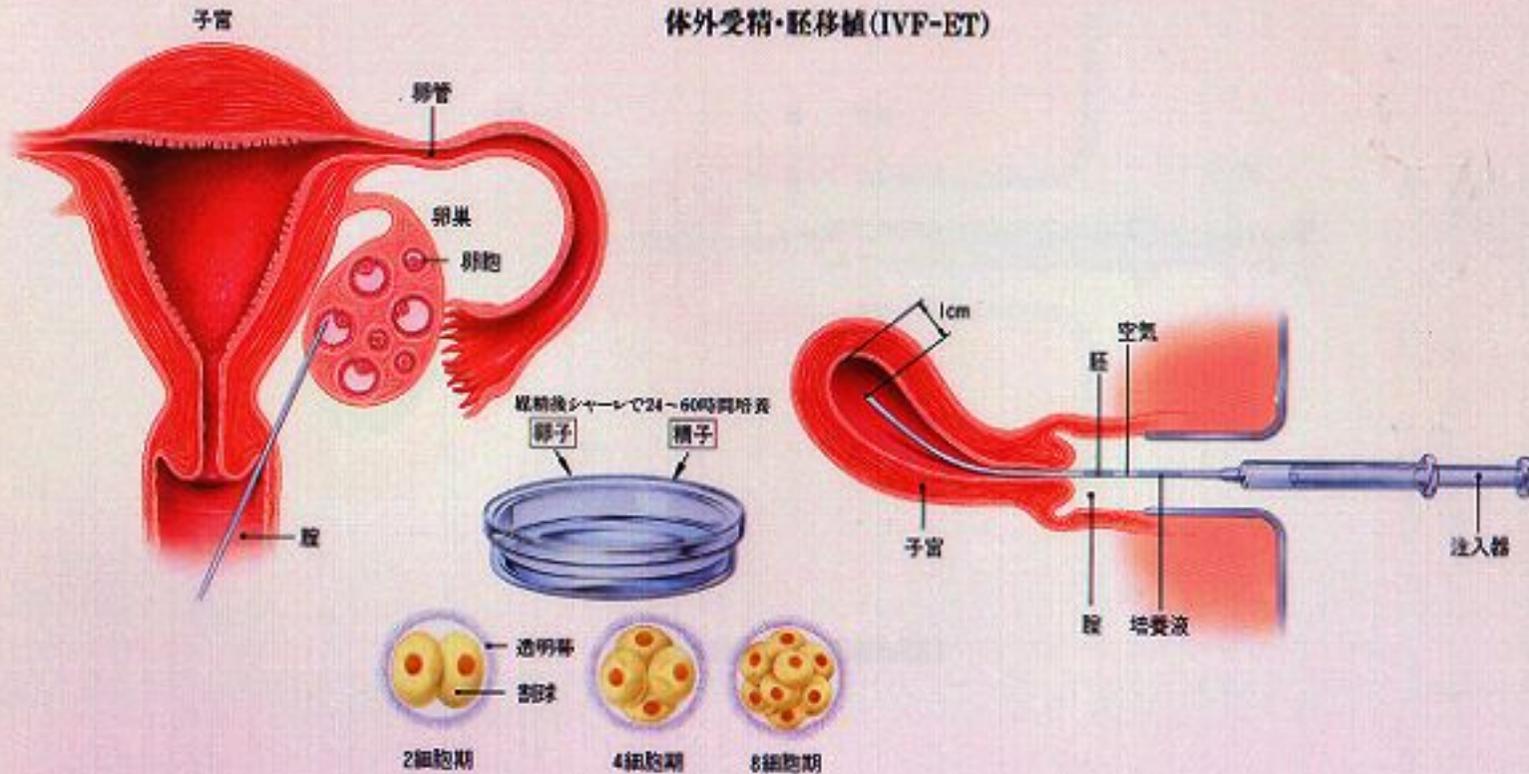
人工授精

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)

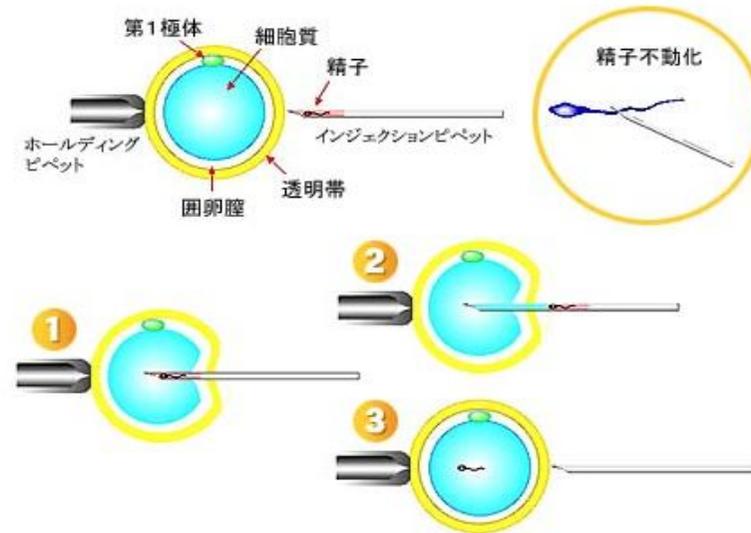


顕微授精＝顕微鏡下での受精

■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。



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

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



● 正常精液所見

精液検査正常所見

● 精液量	2ml以上	● pH	7.2 以上
● 精子濃度	2,000万/ml 以上	● 白血球数	100万/ml未満
● 全精子数	4,000万/ml 以上	● 生存率	75%以上
● 運動率	運動精子50%以上または 高速運動精子25%以上 (射精分以内)		

(WHO 1999年の基準)

妊娠における男性側の精液所見として、精液量が2ml以上であり運動性のある精子が1ml中に2,000万以上必要だといわれています。