

## ① 排卵誘発法の種類

排卵誘発には大きく分けて以下の3種類があります。

- ①アゴニストを使用するロング法、ショート法、ウルトラロング法
- ②アンタゴニスト法
- ③自然周期法

ちなみに自然周期には以下の2通りの方法があります。

A:クロミッド+HMG

生理3日目からクロミッドを使用し後半にHMGも少量使用する方法です。採卵数は1~5個程度の事が多いです。卵巢の反応が良ければ7~10個程度取れることもあります。基本的には排卵抑制剤であるアンタゴニストは使用しません。

B:完全自然周期

薬を一切使用せず自然排卵する1つの卵を採卵します。

以上①~③の3種類のどれが一番良いかは年齢、生理周期、過去の誘発結果、AMH値、生理3日目のFSH値及びE2値、胞状卵胞数等を参考に決めます。用いる注射の種類、量、刺激期間は個人間で異なります。また同一症例でも周期毎に反応が異なります。そのため毎回生理中にホルモン検査と超音波検査を行いその周期の卵巢予備能を評価します。

卵巢予備能を判断する材料として以下のものがあります。

- ①年齢:一般的に若い方はたくさん取れます。高齢になると取れにくくなります。
- ②生理周期:生理周期が長い方はたくさん採れる方が多く、周期が短い方は採れない方が多いです。
- ③過去の誘発結果:確実な情報となります。過去の刺激量を参考にして最適な量を計算します。
- ④AMH値:AMHにより卵巢刺激の量を定める事も出来ます。(別の項で詳細に説明します)
- ⑤生理3日目のFSH値及びE2値:FSHが12以上の場合やE2値が80以上の場合には妊娠率の低下が認められます。
- ⑥胞状卵胞(AF):胞状卵胞とは生理中に卵巢内に見える大きさが3~6ミリ程度の小さい卵胞の事です。AFが多い人はたくさん採卵出来る事が予測されます。35歳なら大体AFは6~12個位見えます。年齢が上がるにつれて少なくなります。42歳以上だとAFは2~6個程度になります。

## 自然周期法 vs 卵巣刺激法

学会でもどちらが優れているか議論になる事が度々あります。学会の一つのシンポジウムで数時間議論しても中々結果が出ない内容です。これに関しては様々な見方、意見があるため簡単には結論が出ないと思われます。実際どちらもそれぞれ良い所、悪い所があり、それらを良く理解した上で症例に応じて使い分ける事が大切と言えます。どちらか一方に固執する事は避けるべきだと思います。方法を一つにするという事は医療サイドにすれば管理が楽になりますが、患者サイドにとってそれは不利となり得ます。全ての患者が同じ背景や同じ卵巣予備能でない以上、同じプロトコールになるはずがありません。両者をうまく使い分ける事が最も大切と言えます。

患者サイドにとって一番好ましいのは早く妊娠する事です。ただその前提に安全かつ副作用ができるだけ無く行うという事が必須となります。つまり卵はたくさんとれたけど卵巣が腫れて入院したり後遺症を残したりという事は避けなければいけません。不妊治療とはもともと健康な人に対して行っている治療なので障害を残す事があってはならないと思います。

今は卵巣予備能を正確に把握できる時代になりました。AMH、FSH、E2、年齢、胞状卵胞数、生理周期、前回の刺激結果等からおおよその採卵数が予測できます。取れない人に注射をたくさんする事はナンセンスです。無いものはいくら叩いても出てきません。

また、刺激の注射や採卵のような辛い事は一度で終わらせる事が望ましいため、刺激をすれば採れる人に注射をしないのはもったいない事です。

以上のような事を踏まえた上で、それぞれのメリット、デメリットを患者サイドへ提示しどのような治療方法にするかを相談しつつ決める事が重要だと思います。

## AMH に基づいた排卵誘発方法

AMHにより卵巣年齢を知ることができるという事はかなり広まりつつあります。今回はAMHが「排卵誘発法のプロトコール選択の基準」になり得る事についてご説明します。

まずAMHの優れている点について再度説明します。

①再現性の高い事、②月経周期の影響を受けにくい事、③治療前周期のピルの影響を受けにくい事。これらが大きな特徴にあげられます。

今までは卵巣予備能の指標としてFSHがありましたが、AMHはこれらの欠点を全てカバーしており非常に優秀なマーカーと言えます。複数の論文でAMHは排卵誘発を行ったときの採卵数と相関する事が報告されています。つまりAMHが高い人はたくさん卵が採れるけど、AMHが低い人はいくら刺激しても卵が採れない事になります。また逆にAMHが高い人は卵巣過剰刺激症候群になりやすい事も報告されており、つまりAMHが高いと排卵誘発により容易に卵巣が腫れてしまうという事です。(PCOSではAMHが高値の事が多く、PCOSがOHSSになりやすい事とも関連しています)

それらの事実を踏まえ、AMHに基づいた卵巣刺激のプロトコールが以下のように提案されています。  
このプロトコールに従ったところ採卵キャンセル率が低くなり、妊娠率が高くなったと述べています。

AMH <1 有効なプロトコールが無い

AMH 1-5 アンタゴニスト法 HMG 300 単位/日

AMH 5-15 ロング法 HMG 225~300 単位/日

AMH >15 アンタゴニスト法 HMG 150 単位/日

(AMHの単位は全て pmol/l)

Serum anti-Müllerian hormone and estradiol levels as predictors of ovarian hyperstimulation syndrome in assisted reproduction technology cycles.

Lee TH, Liu CH, Huang CC, Wu YL, Shih YT, Ho HN, Yang YS, Lee MS.

Hum Reprod. 2008 Jan;23(1):160-7. Epub 2007 Nov 13