

皆さん、こんにちは。シリーズで「生殖医療」のお話をさせていただいております。今回はその第4回目、「不妊外来の実態—その2」です。どうぞよろしくお願いたします。

前回は、不妊外来を最初に受診した際に実施する検査について解説した。今回は、不妊外来で実施する血液検査について解説する。

健康状態チェック

不妊外来を受診する女性の多くは近い将来妊娠し、妊婦となる。したがって、妊娠する前に健康状態を把握することは重要である。検査項目は末梢血液検査、空腹時血糖、肝・腎機能検査等である。貧血を認める場合には、過多月経の有無を問診し、過多月経を伴う場合には、子宮筋腫、子宮内膜ポリープ、子宮腺筋症の有無をチェックする。糖尿病は高血圧と共に、妊娠の経過に重大な影響を与え得る疾患であるため、不妊治療を開始する前に必ず血圧測定と空腹時血糖をチェックする。

感染症

妊娠初期に風疹に罹患すると、胎児感染により白内障、先天性心疾患、感音性難聴などの症状を呈する先天性風疹症候群を引き起こすことがある。したがって、妊娠する前に風疹抗体価を測定しておく。風疹抗体が陰性であったり低値である場合には風疹ワクチン接種を勧奨する。風疹ワクチン接種後は2カ月間避妊する必要があることに注意する。ほかに、HCV、HBsAg、HIV、TPHA等の検査を行う。

ホルモン検査

妊娠の成立および維持に重要なホルモンの測定を行う。

下垂体ホルモン

下垂体前葉から分泌されるホルモンのうち、妊娠の成立および維持に密接に関与しているホルモンは、卵胞刺激ホルモン(FSH)、黄体化ホルモン(LH)、そして乳汁分泌ホルモン(PRL)である。

FSHとLHは、卵巣から分泌される卵胞ホルモン(エストラジオール=E2)との共同作業によって、卵胞(卵子)の発育と排卵を精密に制御している。そして、このFSHとLHを制御しているのは、間脳にある周期調節中枢である。

医療法人社団英ウイメンズ クリニック理事長

塩谷 雅英

単一排卵の仕組み

自然妊娠では多胎は稀である。これは、卵巣の中にある何万の卵子からたった1個の卵子だけが選ばれて排卵する、単一排卵の仕組みが備わっているからである。この仕組みは、FSH、LH、E2の3つのホルモン同士の、ネガティブフィードバックおよびポジティブフィードバックによって成立している。以下に、単一排卵の仕組みを解説する。

月経前後には、卵巣(卵胞)から分泌される卵胞ホルモン(E2)の分泌が減少する。その結果、E2によるネガティブフィードバックから解き放たれた下垂体からFSHの分泌が亢進し、卵巣に働きかけ新しい卵胞の発育を促

す。このとき、卵巣では、FSHの命令によって通常数十個の卵胞(卵子)の発育が始まる。卵胞の発育が進むにつれ、卵胞からE2が分泌される。このE2は間脳に抑制的に働くため(ネガティブフィードバック)、下垂体からのFSHの分泌が減少し、多くの卵胞は発育を停止する。最後に残った1個の卵胞だけが成長を続け、やがて排卵へと向かう。排卵は、成長した卵胞から分泌される大量のE2の刺激(ポジティブフィードバック)を受けて大量に分泌されるLHによって促される。このLHの大量分泌をLHサージと呼ぶ。排卵は、このLHサージ開始からおよそ40時間後に起こる。これが単一排卵の仕組みである。

余 談

体外受精の治療に当たっては、治療1回当たりの妊娠率を向上させる目的で、複数個の卵子の発育を促すため、調節過排卵刺激(controlled ovarian hyperstimulation: COH)がよく用いられる。それは、前述の単一排卵の仕組みが成立しないようにすることで、単一排卵の仕組みでは、卵胞の発育が進むにつれ、E2が分泌されそのネガティブフィードバックによってFSHの分泌が減少し、多くの卵胞は発育を停止する、と述べた。COHでは、注射によってこのFSHを投与・補充することで、本来は発育を停止するはずであった卵胞の発育を促すものである。当院では、このCOHを行うことによって平均9個の卵子を採卵できている。

る。また、1回の採卵で52個の卵子を回収できた症例もあった。

FSHの異常が 意味するもの

FSHの値は女性の月経周期に伴って変動するものである。したがって、月経周期のどの時期に測定したのか注意する必要がある。最も重要なのは、月経前後のFSH基礎値である。通常、月経開始後3日目ごろに測定する。この値が2~

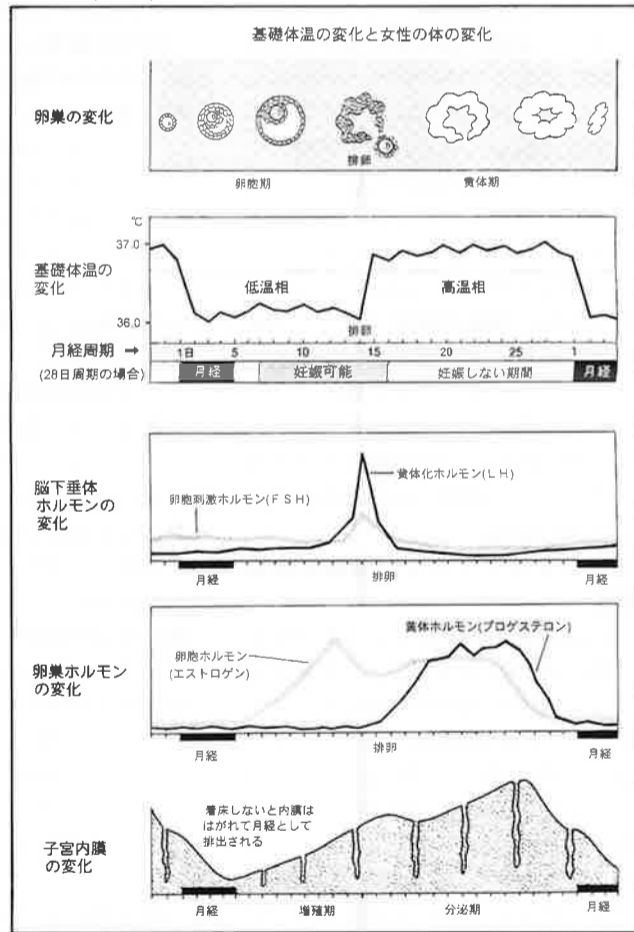
生殖医療のお話

その4

10mIU/mLを正常とする。これよりも高すぎても低すぎても卵巣機能低下と診断される。FSHは前述の通り、卵巣から分泌されるE2によって制御されている。また、卵巣から分泌されるインヒビンもFSHの分泌を抑制している。したがって、FSH基礎値が10以上を示す場合、卵巣からのE2やインヒビンの分泌が低下している可能性を示しており、これは、卵巣に残っている、将来排卵する可能性を秘めた卵子そのものが減少している可能性を示すものと解釈される。当院では、FSH基礎値が6以上を示す場合には卵巣機能の低下が始まっているものと考えている。

紙面の都合で今回はここまでとします。次回は、卵巣機能を評価する上で、近年注目されている抗ミュラー管ホルモン(AMH)のお話を中心にしたいと思います。

妊娠成立の仕組み



2 排卵の仕組み①

(出典：塩谷雅英、井上恵美子著、まんがで読む不妊治療ガイド〈小学館〉より)