医療法人社団英ウィメンズクリニック理事長
塩谷 雅英

生殖医療のお話 その6

早発卵巣不全

今回は、早発卵巣不全（早発閉経）をテーマとして取り上げる。

はじめに

早発卵巣不全（premature ovarian failure：POF）は、「早発閉経」とも呼ばれ、40歳未満で卵巣の機能がほとんどなくなり、その結果、不妊症や無月経となる。卵巣の機能がほとんどなくなるというのは、言い換えれば、卵巣の中の卵子がほとんど残っていない状態のことである。一般の女性が閉経する平均年齢は51歳であるから、10年以上も早く閉経してしまうことになる。

この早発閉経は、およそ50人に1人くらいの頻度と報告されているので、決して稀ではない。20歳代でも「早発閉経」になり得る。私は「早発閉経」と診断した23歳の患者さんを経験している。

ここで興味深い症例をご紹介する。この患者さんは35歳で私の外来を訪れた。診察および血液検査で「早発閉経」と診断した。その診断結果を告げた日の患者さんとのやり取りは、次の通りである。

患者：「母も祖母も子沢山なのに、どうして私の卵巣の卵子はこんなに早くなくなってしまったのでしょう？」

私：「お母さん、おばあさんは何歳で結婚し、何歳で出産されましたか？」

患者：「祖母は10代で結婚したと思います。私を生んだとき母は26歳、末っ子の弟は5歳下ですから31歳の時の子供です」

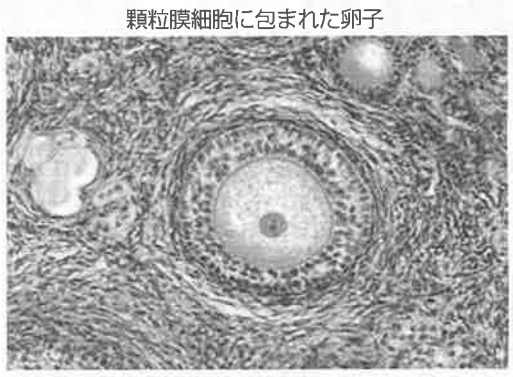
私：「そうですね。お母さんもおばあさんも若くして結婚、出産されたので、問題にならなかったのでしょう。あなたも30歳くらいまでは大丈夫だったんだと思います」

多くの女性が若くして結婚、出産する傾向のあった昔は、「早発閉経」はあまり問題とならなかった。しかし、晩婚化が進み出産年齢が高齢化しつつある現代社会において「早発閉経」はクローズアップされてきている。

卵子の数

卵子は女性が出生時に卵巣の中に生涯分をそなわって生まれ、女性の一生涯を通じてその数が減り続けると考えられている。

出生時に女性の卵巣の中にはおよそ200万個の卵子がある。その後、思春期にはこの数は30万個から40万個に、37歳では3万5000個に、そして50歳前後で1000個くらいとなり閉経を迎える。一般女性より10年以上早く、つまり40歳未満で残り1000個を切った状態が、早発閉経である。



顆粒膜細胞に包まれた卵子

卵子は猛スピードで減り続ける

ここでちょっと計算をしてみよう。0歳で200万個あった卵子が50歳で1000個になるということは、平均すると毎年およそ4万個ずつ、毎日およそ110個ずつ卵子が減少していくことになる。卵子がいかに大切なものか再認識する必要があろう。

早発閉経の症状と診断

問診で月経がなくなる前後の様子を聞くと、徐々に月経不順が悪化し、その後月経がなくなった、というケースもあるが、実際は順調であった月経が突然なくなってしまったというケースが多い。診断は3カ月以上月経がなく、しかも血液中の卵胞刺激ホルモン（FSH）が40mIU／mL以上ならば確定する。FSHは下垂体から分泌されるホルモンであり、卵巣に働きかけて卵胞（卵子を含んだ袋で、排卵の時に破裂する）の発育と卵胞からの女性ホルモン（エストロゲン）の分泌を促進する作用を持っている。

早発閉経では卵胞の成長がなくなり、エストロゲンの分泌も低下する。その結果、下垂体は卵胞を発育させ、女性ホルモンの分泌を促すために大量のFSHを分泌するのである。

近年では、抗ミュラー管ホルモン（AMH）を測定することで、卵巣の中に残っている卵子の個数を推定できるようになってきた。

抗ミュラー管ホルモン（AMH）とは？

卵巣の中では、卵子は顆粒膜細胞に包まれて保護されている。この顆粒膜細胞に包まれた卵子を卵胞と呼ぶ。AMHは、卵巣内の未熟な卵胞から分泌されているホルモンであり、血液中のAMH濃度は、卵巣内に残っている卵子の数を反映している。

AMHの標準値は、30歳で6・3ng／mL、35歳で4・7ng／mL、40歳で2・5ng／mLである。年齢で予測される標準値よりもAMHの値が低い場合には、卵巣の中の卵子の減少が早く、早く妊娠出産を考慮した方が良に至るのは、これらのうちの1個だけであり、他は消滅していく。

このように、卵巣の卵子は徐々に成長を開始し、徐々に減少していく。もし、卵巣に残っている全ての卵子が一斉に排卵に向けて活動を開始すれば、一度で全ての卵子が失われてしまうことになる。このようなことが起こらないよう、冬眠状態の卵子の活動をコントロールしているのがAMHである。

早発閉経と診断されても、診断が早ければ妊娠できるケースがある。当院でも他院で早発閉経と診断され妊娠をあきらめるようにと言われたケースで妊娠、出産できた例が何例かある。

抗ミュラー管ホルモンの役割

AMHを測定することで、卵巣に残っている卵子の数を類推できる。では、生体内でのAMHの役割は、なんであろうか。

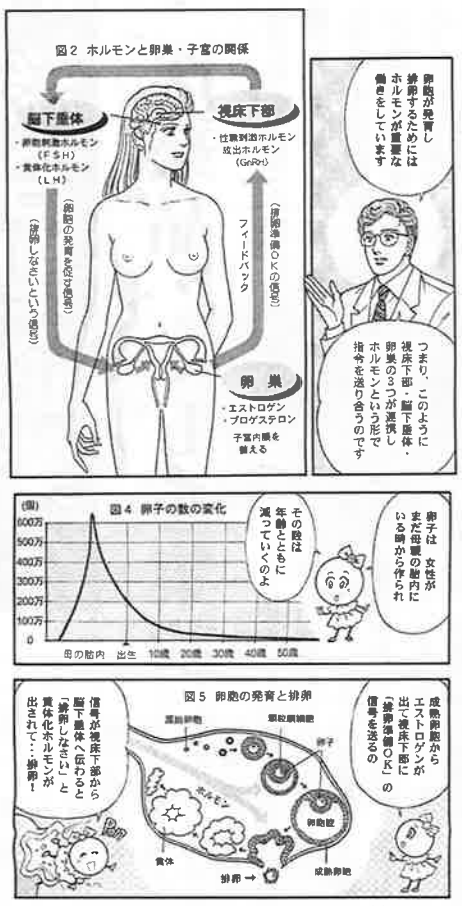
前述のごとく、卵巣内には出生時に女性の一生分の卵子が内蔵されており、これらの卵子は、排卵まで何年も冬眠状態で排卵の順番をひたすら待っている。

そして、排卵の順番を迎えた一部の複数（数十個程度）の卵子だけが、冬眠から目覚め、排卵の準備を行う。実際に排卵

早発閉経の治療

治療の原則はホルモン治療と体外受精であるが、卵胞の発育を確認できるまで数カ月を要することもあるが、1年経っても全く卵胞の発育が見られないケースもある。重症の症例では、自分の卵子での妊娠をあきらめざるを得ないこともある。

排卵の仕組み



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