

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5回目、「大切な卵子のお話」です。どうぞよろしくお願いいたします。



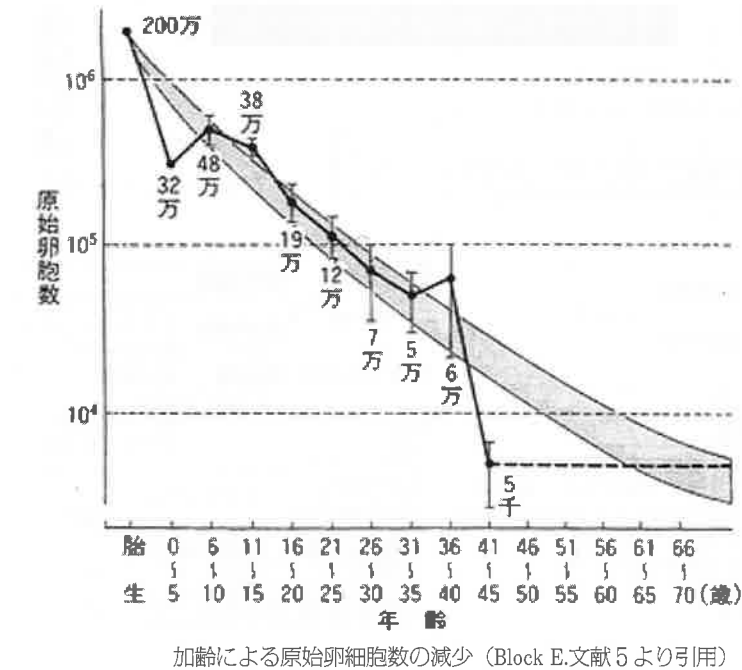
妊娠が成立するためには、卵子、精子、卵管、子宮、そして間脳（視床下部）・下垂体・卵巢から分泌されるホルモン、これらの条件が全て整う必要がある。この中でも特に卵子は大切である。

卵子と精子の違い

精子と卵子の最大の相違点は、精子は精巣の中で毎日たくさん新たに産生されているのに対し、卵子は女性が出生時に卵巢の中に生涯分を備わって生まれ、女性の一生を通じてその数が減り続けるということである。

出生時、女性の卵巢の中にはおよそ200万個の卵子がある。その後、思春期にはこの数は30万～40万個に、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。女性が一生で排卵する卵子の数はせい

出生児に卵巢に200万個備わっていた卵子は女性の生涯を通じて減少していく



医療法人社団英ウイメンズ クリニック理事長

せい500個くらいであるから、卵巢に備わっていた200万個の卵子の大部分は、排卵することなく卵巢の中で消滅することになる。

一方、男性の精巣には精子の幹細胞である精祖細胞があり、この精祖細胞は盛んに分裂し、精子となる。男性の精巣では毎日、何百万個の精子が産生されている。精祖細胞が分裂して一人前！の精子に成長するまでの期間は74日、男性が生涯で産生する精子の総個数はおよそ1兆個とされている。精巣で新たに作られた精子はおよそ2週間、精巣上位に蓄えられた後に射精される。このように成人男性が射精する精子は作られてから射精までの期間は短く、新鮮なものである。一方、卵子は新鮮とはいえない。20歳の女性が排卵する卵子は、20年間卵巢の中で排卵の順番を待っていた卵子であり、言い換えれば20歳である。同様に30歳の女性が排卵する卵子は30歳であり、40歳の女性が排卵する卵子は40歳ということになる。

卵子の寿命は何歳？

2010年の日本人女性の平均寿命は86.4歳で、世界1位であった。1960年の日本人女性の平均寿命は67.7歳であったから、この50年間で日本人女性の平均寿命は18年以上伸びている。一方、

女性が閉経を迎える年齢は、51歳前後と昔と変わっていない。これは卵巢に備わった卵子の減少スピードが変化していないためである。

では卵子の寿命は何歳であろうか。異論はあるが、また個人差もあるが、卵子の寿命は45～46

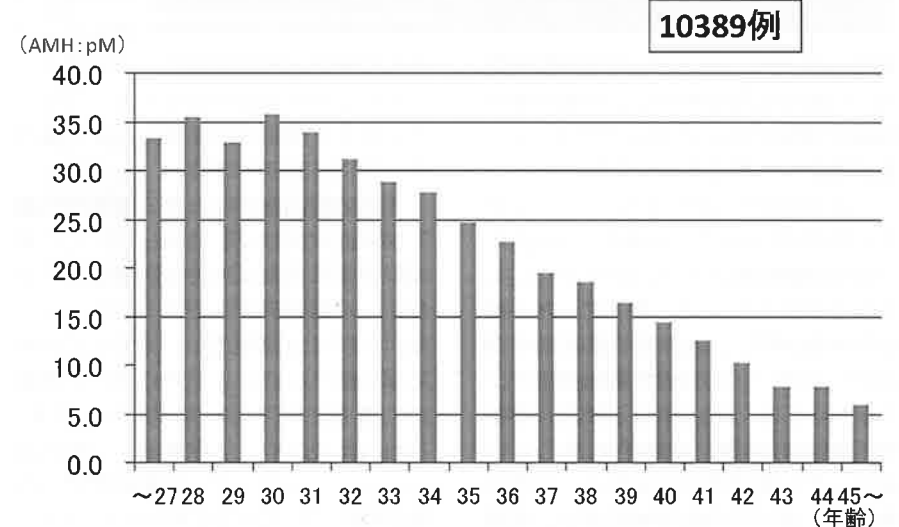
塩谷 雅英

歳とわれわれは考えている。当院では未だ47歳以降の女性の治療で出産に成功した例はない。卵子は、女性の卵巢の中でひたすら排卵の出番を待っているが、その間様々なストレスに曝されている。

地球上で生活している以上、宇宙から紫外線を含め有害な電磁波や微粒子がわれわれの体に降り注いでおり、これらが卵子の遺伝子を直撃！すること

年齢別平均AMH (pM)

JISART collaborative research 2009/7/1～2010/4/30 Measured by SRL



抗ミュラー管ホルモン (AMH) とは??

卵巢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は卵巢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、卵巢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35pMol、35歳で25pMol、40歳で14pMol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、卵巢の中の卵子の減少が早く、早く妊娠出産を考慮した方がよい。20歳代でもAMHが1.0未満と低値で、卵巢の中の卵子が極めて少なくなっている例に遭遇することもある。不妊外来では、AMHが20pMol以下の場合、卵巢に残っている卵子の数が少なくなっていると考え、早めに妊娠に至る治療方法を検討する。

AMHの役割

血液中のAMHを測定することで卵巢に残っている卵子の数を類推できる。では、生体内でのAMHの役割は何であろうか。前述のごとく、卵巢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、卵巢の卵子は徐々に成長を開始し、徐々に減少していく。もし、卵巢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。