

こんにちは！ 私は赤ちゃん

—神秘・266日の創造物語—



なかよし保育園

「精緻きわまる人間の生命の始まり」

受精、それは神の御手の働き：月が地球の周りを約28日かけて一周する軌跡の運行による暦、所謂太陽暦でない「陰暦」、全ての地球上の生物の生殖、出産（産卵）のリズムは、その28日の周期を軸とした月の満ち潮の影響を受けながら動いていると言われております。人間の女性もその例外ではなく、生まれたときからずっと抱えてきた100万個前後と言われる原始卵細胞の中から、一つを選んで成熟させ、約28日を周期に排卵します。排卵された卵子は、卵巣から精子との出会いの為に、卵管の中へ取り込まれて行きます。子宮は卵管に排卵が始まると受精した卵子を受け入れ、着床がスムーズに出来るよう子宮の内膜を厚くして備えます。受精出来ない無精卵子も受精卵子同様に子宮の内膜に着床しますが、育つことが出来ず、無用となって内膜ごと排出されてしまう、それが月経です。卵巣から卵子が排出される排卵日は、月経が始まった日から数えて、14日前後となります。排卵日は基礎体温の36.4度前後の低温期がしばらく（約2週間）続いた後、高温期へ移る直前に急に低く（36.2度位）なる時とされています。このように、基礎体温を記録して、自分の体のリズムを掴んでおくことは、夫婦が良いコンディションで受胎の日を迎える為にも、その後の妊娠を早く知る為にも有効なことです。

一方、男性の方は3～5ミリリットルの精液をいつでも放出できる準備をしています。精液には数億の活発な精子と、その旅を助ける為に精子と子宮を刺激する物質、精子の燃料となる糖分を含んだ物質までが含まれています。たった一つの卵子の相手としては、数億と言う精子の数はちょっと多いように思われるかも知れません。確かにたった50ミクロンという小さな精子が射精された膣から子宮へ、そして卵子の持つ卵管へと長い旅を続けて行く間に、弱いものは落伍して一番元気の良い精子が一番乗りのチャンピオンとして、目度く卵子と合体する、このように、激しい自然淘汰が行われ、一番優秀な遺伝子を持った精子が子孫をつくる栄光を担う…と思われてきました。しかし、その後、単に最も強いものを選ぶためだけではないことが分かってきたのです。つまり、何千万という精子は、単なるライバルでなく、受精を成功させる為に協力しあっているのです。膣の奥、子宮の入り口近くに放出された精子は、子宮の中へと入って行きますが、入ってしまうと、精子は泳ぐというよりも子宮のリズムカルな収縮運動によって輸卵管の入り口まで急行列車に乗ったように運ばれるのです。卵巣から輸卵管の中に排出された卵子には成熟する為に何百という濾胞細胞に包まれ、更に卵膜という強い幕を持ってい

ます。これを突破するには、多数の精子の軍団が一斉に取り付いて、卵子の回りの濾胞細胞を攻撃して道を開かなければなりません。そこで、精子は頭を振り立てて細胞1を弾（はじ）き飛ばすのです。やっと精子が卵子の外側のガードマンを追い払って、卵子がハダカになりました。ところが、更に卵子の外側には、卵膜という強い城壁があるのです。これを打ち破るには、精子一個だけでは無理なのです。何百という精子がつぎつぎと卵膜に齧（かじ）りついて、精子の頭部に含まれている卵膜を柔らかくする物質を働かせ、この壁を突破出来るほどに脆くしてしまうのです。

受精とは、父親の遺伝子をもった染色体ワンセットと、母親の遺伝子をもった染色体ワンセットがきれいに二列に並んで、細胞分裂を始めることです。たった一つの卵子に沢山の精子が一度に入り込んだら大変な事になってしまいます。そこで、最初の精子が突入した途端、瞬時に受精膜と呼ばれる堅い幕が閉じて、他の精子の侵入を許さなくするのです。こうして、大混乱を防ぎ、数千万の仲間の協力の賜物でたった一つの精子だけがゴールインして女王様（卵子）とめでたく結ばれると言うわけです。

人間の子育ては、他の動物の生殖確率に比べ最も高いものです。そして進化の過程で私達の祖先は、実に綿密で巧妙なシステムを作り上げてきました。その分、人間が妊娠するというのは複雑な過程を経ることになりました。先ず何より、精子と卵子は健康で、受精に十分なだけ成熟していなければなりません。また、こうした卵子と精子の出会いがうまく行われるためには、通って行く道筋の全てのものが、定められたあらゆる条件を整えていなければなりません。例えば子宮の入り口の粘膜は、月経周期の時期によって粘度が変わります。普段は濃くて強いのですが、ちょうど卵子が卵管に入る頃だけ、それが薄くなって、精子が通り抜けられるような仕組みになっています。このような準備が手抜きなくされていて、受精が成功するためには、もう一つ重大な条件があります。排出された卵子の受精可能な期間が排卵後約24時間、精子は約72時間（3日間）であることです。卵子と精子がその短い寿命の間に出会うという絶妙のタイミング、それが受精です。

精子と卵子は親から貰った遺伝子の入った23組の染色体の半数をくじ引きのような方式で選んでいるように思われます。この無責任とも思われるシステムが人間の個性を作ります。そうです、

70兆もの染色体の組み合わせが、一人の女性と一人の男性の間の受精によって起こり得ると言われております。こうして考えますと、人間の新しい生命が始まるということは、まさに神秘とし

かいいようのないものです。科学がそのメカニズムを説き明かしてくれるほどに、その素晴らしさに驚かされてしまいます。

「生命の誕生は神秘」

昔から命を与えてくれるのは、神のわざであるとされて来ました。このメカニズムは科学（化学）の発達で、かなり解明されて来ました。未だ謎の部分も多いのですが、生命誕生のメカニズムが解れば分かるほど、何と精妙で配慮の行き届いた仕組みだろうと感動が湧いてこざるを得ません。

生物学者は「生物の生きている最大の目的は、自分の遺伝子を永久に伝えていくこと」と言います。自然はさまざまの複雑で精巧な遺伝子を伝えるためのメカニズムを生殖という形で用意しております。進化の頂点に立つ人間は、このメカニズムはこの上なく素晴らしいものになっているのです。例えば、アメーバのような原始的な生物は、ただ細胞が分裂して増えていくだけでありますが、これでは、遺伝子が突然異変による他は変化（進化）して行きようはありません。しかし、人間は男と女という性があり、然も男性の精子は何億もあって、少しずつ遺伝子の構成が違う仕組みでは一人の子供が生まれる毎に、遺伝子の組み合わせが微妙に変化して行きます。その子供が又異なった相手と生殖をする…このプロセスが何回となく繰り返されたことによって、人間は素晴らしい進化を遂げて来たのです。然も、受精して一つの生命となった瞬間から、胎児に素晴らしい能力が備わっており、この能力が人間という高度な生物へと、赤ちゃんを成長させていくのです。人間の命が誕生する仕組みは、動物の中で「万物の霊長」にふさわしい最も高度なものだからです。

自然が授けてくれた受精→胎児→赤ちゃんへと育っていく神秘的な能力について、これから、胎児自身が語ってくれる、人生誕生のドラマ展開の序曲を見開いて行きましょう。

私は新しいいのち：私は今さっきお父さんの精子とお母さんの卵子とが一緒になって生まれたばかりの新しいいのち。私のいのちが出来るまでには、何億という精子が競争、せめぎ合い、我こそは金メダリストとばかりに、それこそセイシ（生死）を懸けた戦いが繰り返されたのです。そして遂に私に遺伝子(DNA)を与えてくれたたった一つの精子が勝利しお母さんの卵子と結ばれて、私の誕生となったのです。今、私が生を受けたところは卵管の膨大部と云う一番大きく膨らんだ処、戦い

の末芽生えた私は今、ホッとして二十四時間ほど疲れを癒し、これから始まるであろう長い旅路に備えているところです。ただ今から266日後には今の二千倍以上の体重になり、立派な赤ちゃんになってお母さんの体から産まれて行く日を楽しみにしているのです。私の細胞は、今はたった一つですが、大人になるまでには六十兆個にも達すると云うのですから、我ながら不思議と云うか「神秘」の一語に尽きてしまうのです。神秘と言えば私自身の誕生自体が神秘そのものです。今から私がお母さんの体の中で胎児として大きくなり、赤ちゃんとして誕生していく様の266日間の旅路の神秘を分かり易く説明しますので宜しく。特に私のお母さんをお願いですが、この文章を最初から毎月しっかり読んで下さり、ご自分のお腹の中でこの私が健康で玉のような赤ちゃんに生まれるべく、期待に応えるべく毎日一生懸命頑張っている私の姿を知って欲しいのです。

でもお母さんはご自分のお腹の中で私が既に誕生していることを未だ知っていらっしやらないようですね。それも無理もなく、私の体は未だ0.1ミリの体（卵子）に50ミクロン（百万分の50）と言う精子が入り込んだだけですからね。それはそうとお母さんの体の中では、私が良く休息し易いように必要なホルモンを調節して下さり、24時間後子宮から黄体ホルモンがたくさん分泌され、そのホルモンによって閉じたトビラが開けられると子宮に向かって、卵形の丸い私の体は卵管の中をコロコロ転がりながら、4日半かけて卵管狭部と言う子宮の入り口にまで移動していきます。移動しながらも一つが二つ、二つが四つになるという具合に卵割・細胞分裂しながらの4日半の旅なのです。その間中の卵割によって、一個の卵が分裂し100以上にもなるのですから、0.1ミリという体ながらも、大変なエネルギーに溢れているんです。その姿は桑の実とよく似ており、桑実胚（そうじつはい）という胚芽の状態であり、100以上の細胞のうち、9割は私を支えてくれる栄養細胞で、残りが将来私が赤ちゃんになって育っていく基（もと）になる大切な細胞なのです。

卵管のトンネルは暗くて狭くて、0.1ミリの体にとって、とてつもなく長い不思議なところで

した。トンネルの中は絨毛がジャングルのように一杯生えていて、体に纏わりつき、然も私の体を子宮へ送り込もうと、1分間に140回も動き、せかせるのです。それは全てホルモンの働きで、私ができる瞬間、お母さんの体にホルモンの変化が起こり、卵胞ホルモンの量が多くなったり、黄体ホルモンが分泌されたりするので、その作用で絨毛の動きや向きも変化するのです。でもこの旅

は、狭く、暗く、長く、毛がジャングルのように生えている道の苦難連続の旅でした。しかし、お母さんはご自分のお腹の中で私が誕生していることも、ましてや苦難の旅路をしていることも未だ知らないのですね。

「受精卵は神秘的なプログラムで分化成長する」

今回も環境汚染物質と胎児期、乳幼児期、中でも脳神経系の発達との関係について見て見ましよう。

受精卵は生命の神秘ともいえる極めてデリケートにプログラムされた変化により細胞分裂を開始します。そして、盃盤胞となって子宮内に着床した後、発生と分化を行い乍ら成長します。胎児は、この期間中お母さんから胎盤を経由して水分や栄養分等を得ています。肉眼で見ることの出来ない程小さい受精卵は40週、280日経った、出生直前には身長が凡そ50cm、体重は3kg程に発育・成長します。しかも、それは全体として調和のとれた運動能力や生理機能などを持った一個の立派な個体(人体)です。このような受精卵の発生、分化そして発育と成長の過程は、遺伝子の中に書き込まれた設計図に従って正確に進行し、遺伝子の働きはとても巧妙に調節されているのです。その調節が少しでも狂うと、胎児は異常な発育をすることになります。この過程で正常な調節を障害するような環境ホルモンなどの化学物質が浸入すれば、受精卵や胎児の正常な発育は狂ってしまいかねません。そして、流産したり、異常な胎児、つまり先天性異常児になったりします。胎児は胎盤から水分や栄養分を得るだけでなく、お母さんの身体を汚染している有害な化学物質おも摂取してしまうのです。メチル水銀による胎児性水俣病は良く知られている実例です。又、細胞が活発に増殖し、分化している胎児はそのよう化学物質への感受性は大人に比べ比較にならない程高いと考えられます。

次に、産まれたばかりの新生児の脳神経系の発達と環境ホルモンとの関係について考えて見ましよう。新生児の体重は通常3kgほどですが、生後一年でおよそ3倍になります。この乳児期は胎児期に次いで発達・成長の盛んな時期。体重が増加するという事は、盛んに細胞が分裂しているということです。細胞の分裂が盛んであればあるほど化学物質や放射線それからウイルスなどの影響を受け易くなります。新生児の脳の重さは凡そ330gで、成人の4分の一ほどです。新生児の体重を3kgとすると、体重は成人のおよそ20分の一しかありません。生まれたときからの脳は相対的にかなり重いと言えます。そして、身体の他の臓器や組織と比べ、胎児の時期から脳・神経系の発達は早く、乳幼児期を別名、脳の発達の「臨界期」とも云われているのです。

脳は生後6カ月で二倍、12ヶ月で900gほどになります。ヒトの脳の細胞数はおよそ140億ですが、生まれたときから既に大人と同じ数の脳細胞が出来上がっております。しかし、これらの細胞はまだ発達しておらず、これらの脳細胞が働きだすには電話機と同じように細胞同士が配線され繋がらなければなりません。それは、環境からの働きかけから得る豊かな刺激に適応するなか、例えば視力については生後6ヶ月頃には成人と同じくらいの明瞭さで物が見えるようになってきます。同じように聴力、運動や精神の発達も急速に生じてきます。つまり、神経繊維が発育とともに高等な大脳皮質へと発達していくのです。ヒトは脳での高度な哲学や思考、それから精神的な活動により人となっ

ていくのです。ですから特に大脳の発達は一
から人に成長する最も重要な組織なのです。

このような脳を保護するために、脳には血液
の有害な化学物質が自由に出入りできない関
門があります。この時期は未だこの血液・脳関
門が十分に完成していません。その為、有害
な化学物質が浸入出来ます。母乳からの有害
な化学物質も、この時期の脳細胞には、比較

的に浸入できてしまうのです。このような点か
ら、環境汚染物質の母乳から乳児への移行と
その影響についても注目していく必要があり、
母体汚染は私たちの次の世代の胎児、乳幼児に
とって重大な問題となっていくことでしょう。
胎児・乳児は母親の体内から与えられる栄養素
などの全てを、感受性豊かに無防備・無条件に
吸収し発育、成長を繰り返し、懸命に大きくな
ろうとしているのです。

「“驚異”のトロホプラスト細胞」

私の体は0.7ミリだが別人格：

前は「やがて私が子宮のなかにすっぽり入
り込んで着床すると、お母さんの体液とトロホ
プラスト細胞が混じり合います。そうなのです。
私はトロホプラスト細胞を仲立ちにしてお母
さんの体と接し、お母さんの体の中に移植され
た状態になるのです。私の体の90%は栄養細
胞だと前に書きましたが、それは栄養膜で包ま
れ、そこから子宮膜を破ってもぐり込んでいき
ます。栄養細胞を先頭にしてグイグイと入り込
むのです。この栄養細胞はトロホプラスト細胞
と呼ばれます」さらに「長い間私が定住する場
所なので、ドッカと根を下ろさなければ
ならないのです」と。

私の体はお父さんとお母さんの贈り物です。
お母さんの体の中で育ちますが、半分はお父
さんのものです。お父さんの遺伝子も受け継い
でいる、つまりお父さんの精子とお母さんの卵
子が受精によって遺伝子が合体し、全く別人
の芽「胎芽」の私が生まれたことになり、お母
さんの体にとって私は異物のはずです。

普通、体の中に異物が入ったり、できたり
すれば、それを排除しようという力が働き体内
では凄まじい葛藤がおこります。その典型的な
例がガン細胞や臓器移植です。私はガンよう
な悪者ではありませんが、それにしてもお母
さんのおなかの中で育つ、お母さんとは違
った細胞です。しかも、受精後266日の間に
3kg以上にもなる大きな異質細胞です。それ
にもか

わらず、お母さんは私をやさしく受け入れ、
育ててくれます。ガンならば、どんなに小さ
くても激しく抵抗して排除しようとするのに、
なぜでしょうか。

そのカギは、実は私の体にある栄養細胞に
あるのです。私がお母さんの子宮の中で、一
番居心地のいい、やわらかい場所を見つけて
潜り込み、着床するとき秘密のカギが働い
ます。私の体のもとになる部分はこのトロホ
プラスト細胞を仲立ちにしてお母さんと接し、
お母さんのおなかの中に移植された状態にな
るのです。ですから、お母さんは私を異物と
感じないし、拒否反応も起こさないわけです。
実に良くできているとは思いませんか。本当
に驚くべきメカニズムです。ちなみに、私が
もう少し成長して胎芽から胎児になる頃には、
胎盤や卵膜や羊膜になって私を守り育てる大
切な役割を果たしてくれます。つまり、トロ
ホプラスト細胞は私がお母さんの体の中に定
住し、育つため住家を作り提供してくれるの
です。「お母さんの体と接し、お母さんの体
の中に移植された状態にあるのです」と書い
ましたが、また別の見方をすれば、このトロ
ホプラスト細胞こそ母子分離、お母さんとは
別人格であることを主張する初めての証し
でもあるのです。

ところで、私はお母さんに嫌われないで育
つのも、お母さんが拒否反応を示さないから
ですが、そのことを「免疫寛容」といいます。
免疫というのは異物を排除しようという機構
ですが、寛容というのは逆にその存在を許さ
うとい

う仕組みです。ですから、私がお母さんの体内で無事に成長出来るのは、免疫が寛容されているためです。もしも、免疫不適合だと反発し合って生きることは出来ません。私はお母さんのおなかの中にいることを許されるのは、私自身が持っている栄養膜細胞、つまり、トロホブラスト細胞のおかげなのです。

ところで、又ここで不思議なことは起こります。もし私が、お母さんに許されたままずっとおなかの中にいたとしたらどうなるでしょうか。大きくなって、とうとうお母さんのおなかは破裂してしまうかもしれません。お母さんのおなかを破らない限り、私は人間として誕生出来ないかもしれないのです。

「0.1ミリの胚盤胞が母体との連絡を」

「和して同せず」

胎児と母体：受精について少し復習になりますが、受精と言う現象、妊娠という事実は、女性の卵と男性の精子の合体によって起こります。合体する以前には、卵も精子も、その核の中にそれぞれ“生命の基本となる働き”を半分ずつしか持っていませんが、一緒になれば一つ分となり、一人の人の生命の基本を得ることになったわけです。排出された卵の“半分の生命”は24時間男性の精子の受精能力は72時間。（それ以上経過すると過熟状態になり、受精能力を失います）。もし受精という機縁が起きなければ、それほど短い“生命”しかありません。しかし、受精すれば、つまり一人分の「生命の基本」を獲得し、正常に発達の過程をへて一個の生命として誕生すれば、細胞一個の受精卵から大人になり60兆個もの細胞に成長し、「人生80年」零歳平均余命（平均寿命）で80歳までも生命を保つのです。受精とは、これだけのことを考えただけでも誠に驚嘆すべきことと言わなければなりません。生命とは、こうして2種の全く違う半分同士の合体によって全く新しく作り出された“いのち”なのです。

胎児が丸まるとした赤ちゃんへと育つには、母体から胎児へ十分で且つ、豊かな栄養素、酸素等の供給が、胎盤、臍帯（臍の緒）を通じて行われるのですが、それらの絆の形成について見ていきましょう。

しかし、私が出来て266日位たつと、お母さんはいろいろなホルモンを分泌して、やがて私を邪魔物扱いし始めます。このときになると初めて、私はお母さんの異物になり、お母さんは私をおなかの外に出そうとします。私にしても、もう狭いおなかの中で、邪魔物扱いされているのに、じっと耐えていられなくなるのです。

そして出産。私はお母さんのおなかから出て人間としての命を与えられます。なぜ、266日間は異物と認めずに受け入れながら、それ以上日が経つと逆に異物扱いにするのかはまだ謎が多いのです。そこが生命の神秘で不思議なところですよ。ともあれ、私はお母さんの子宮の柔らかく、もっとも快い場所に無事着床することが出来ました。

この受精後3週目、15－16日の頃には、胎盤や臍帯は、まだ出来上がっていません。しかし、胎芽と母体の子宮内膜は、い

よいよ本格的に協力し合って、この供給のルートを作り上げる活動を始めるのです。

ここで、胎芽の桑実胚期までさかのぼって考えてみましょう。受精後四日半、細胞の数が100個を越えたころです。一個の細胞だった受精卵から見れば随分発達した状態です。ところが、この時期の細胞のうち90%は中身を囲む“栄養細胞”となり胎盤、臍帯、胎児を保護する羊膜を作っていく細胞になるのです。前回学んだトロホブラスト細胞で、この細胞が6－6日半頃になりますと、アルカリ性の高い子宮内壁へ食い込み始めます。

分化をはじめる前の胎芽を胚盤胞とよびますが、この胚盤胞の周囲をトロホブラスト細胞という栄養細胞でしっかり取り囲んで

おり、着床した胚自体が直接子宮内膜に接触することはありません。が、やがて、この栄養細胞は、子宮の内膜を溶かして侵入し、母体側の血管にいたりします。ここで母体側の血管は溶かされ、人によっては子宮内には僅かながら出血が見られる状態になります。月経出血のように多い量ではありませんが、妊娠しているのに出血が母体外に見られる事があるのです。

妊娠13日頃ですからちょうど予定月経の直前に当たるわけですね。まだ、僅か〇・一ミリの胚盤胞が、それだけの大仕事を成し遂げているのです。15-16日目には、母体側の出血が止まり、母体側の子宮内での血液循環は、栄養細胞と密接な連絡をもつようになります。この栄養細胞と溶解された子宮内膜とが互いに働き合っていて、やがて胎盤を形成することになるわけです。未だ、小さい胚盤胞ですが、複雑な変化を伴う成長の時は目前に迫っています。栄養も、酸素も必要になってきました。でも、これで安心。準備万端、整いました。これら必要なものは何でも、お母さんの血液を通して貰うことが出来るようになったからです。

ルートはこうして出来上がって来ました。お母さんの栄養素たっぷり、酸素たっぷりの豊饒な血液を潤沢に頂くことが出来るような絆がしっかりと出来あがってきました。もうこれで大丈夫、あとはDNA（遺伝子情報）の命じるまま成長すれば丸まるとした立派な赤ちゃんに育つこと間違いありません。

たった一つの細胞だった受精卵、それが細胞の数を増やしながらかつて発育して行くのは、将来ヒトの身体を作っていくための基本です。しかし、細胞の数がただ増えるだけでそれが可能ということではありません。受精卵には、まだどこが頭でどこ

が手足と言うような区別はありません。そしてただ細胞分裂で細胞が多くなれば体の手足が出来るものではなく、どこかで変化が表れてこなければ、ヒトにはなることが出来ないのです。その細胞の数だけが増えるように見える活動、四日半前後それが桑実胚の状態です。その桑実胚までは、将来胎盤になる外側と、胎児になる内側の細胞群だけの状態です。8日目頃になると内側の細胞群が大小の違いのある2層になるのです。

桑実胚から胚盤胞という呼び名が変わって行き、この二つの層は形の上からも、その性質も全く違ったものとなって行くのです。この2層のうち、内側の細胞群の大きい細胞の層を外胚葉、小さい細胞の層を内胚葉と呼び、胚葉が別れて行くこと、それこそが将来のさまざまな器官を作っていく為の最初の変化なのです。

16日目になると更にその2層の間に、中胚葉という3番目の層を作り出していきます。外、中、内、この三つの胚葉が出来上がりました。この変化の持つ意味は大変大きく、それを分化と呼びます。その言葉通り、分かれ変化するという意味です。単に細胞の数が増えるだけでなく、やがては表皮は表皮としてだけ発達していくため細胞の働きが分かれ、別々の働きに固定するように変化してしまうという意味です。

「お母さんが気付かずともお腹の子は育つ」

昔から日本では‘子供は天からの授かりもの’と云うのが一般的な考え方で、赤ちゃんがいつ妊娠するのか等、普通には考えられもしませんでした。

しかし、避妊法が普及した現代では容易に妊娠をコントロール出来るようになるに従って「技術論」が喧伝されているくらいはありますが、その最も確実な避妊法として知られ、戦後日本の家族計画に大きく貢献したのが「オギノ式避妊法」でありました。

この荻野学説は‘女性はいつ受精可能な状態になるか’が出发点であったのです。女性の

月経は排卵された卵子が、受精をしなかった場合、受精を予想して肥厚している子宮の内膜が無用になって脱落されるためにおこります。

(受精した場合、受精卵は子宮に着床するために月経は起こらない)。このため、排卵されて数日(約7日)すると、子宮内膜が排出され月経がおこります。しかし女性の生理周期は凡そ一定しているようではあっても、健康状態や心理的な状態によっても影響を受け易く、人によっては必ず排卵日から一定の日数で月経が始まるとは限らないのです。

このようなことが重なり、それまでは妊娠の可能性を推定することは至難とされて来たのです。

これに対して荻野博士は決定的とも言える学説を発表し、世界の学者に認められるに至ったのです。生理周期が28日の女性は予定月経前日から溯って14プラスマイナス2日の間に排卵が起きる一ということを唱えたのです。排卵の受精可能な期間は24時間、精子は72時間であることを考え合わせて見ると月経の始まった日から数えて10日から17日目までが妊娠の確率が最も高い期間という事が分かって来たのです。この計算を逆にしたのがオギノ式避妊法ですが、逆必ずしも真ならずで、人によってはこの方程式が当てはまらない人も中にはいるのです。

このように受精、つまり妊娠ということが極めて限られた時期に起こっていることです。それは、生理周期が28日の女性の場合、最終月経の始まった日から数えて14日プラスマイナス2日間の間に起きていくということ、さらに大切なことは妊娠した、と云う事実はそれから更に予定月経日、14日以上過ぎて当人に感知され、それから更に、10日以上も過ぎて次々の月経が無かったとき、初めて“これは妊

娠かな”と疑問を抱いて医師に診てもらおうようになるのです。そこで最終月経の始まった月日を聞かれ、出産予定日が告げられることとなります。それまでは、もし妊娠していても、女性の体には未だ何の変化も感じられず、予定月経開始日までに14日間、それに加える10日間の合計24日間は実際には妊娠していても、母親となるべき女性は何一つ妊娠について意識もせず過ごしてきたのです。

人のいのちの出発点である胎芽と呼ばれる24日間、受精卵から桑実胚をへて胚盤胞にいたる経過の中で起こる最も重大な初期分化、その成長、変化は著しいものがあります。頭や手足というような一見して見えるような器官を作るための分化ではありませんが、どの位置にどの器官の原基ができるかという非常にドラスチックに進む分化なのです。それが新しいいのちにとって大きな、厳粛とも言える変化が、ご自分のお腹の中で、それ程の大きな変化を遂げているにも拘わらず、お母さんには全く気づかれぬまま進行しているのです。

「命が育ちやすい最も安全な場所」

子宮は子供の宮殿： 前回は生まれる前、私が誕生する受精について詳しく書いて下しました。人が受精、誕生する神秘について、特にこの世に70兆分の1人として選ばれた存在であることを教えられ感動もし、私のいのちが誕生するということの厳粛さに大きなショックを受けました。お母さんの胎の中で、しっかり育ち、266日後にはオギャーと元気な産声を上げながらお母さんの胸の中に抱かれることを今から楽しみに頑張ります。

ところで、今の私ですが、受精後四日半卵管狭部という卵管端の文字通り狭いところに、ようやくにしてたどり着き、途中、一個の細胞から100個以上もの細胞にも卵割された私は卵子という呼び名から、「胎芽」と呼ばれる存在に昇格しました。

0.1ミリの卵子の全体の大きさは変わらないのですが、中の細胞の数だけは、分割によって、生命の基本となる核の中の染色質は確実に増えているのです。子宮に根を下ろしていない胎芽の私は、お母さんからまだ栄養を貰えない状態の未だ根無し草の状態です。しかし、この“生命の基本”を増やす分割に必要とする栄養には、量としては非常に少ないのですが、ヒトの卵がニワトリの黄卵と同じように、母体から卵子として貰ってきた栄養を使っているのです。こうして、発育の第一段階は終わりました。

黄卵を母体から貰ってきたとは言え、ここまでは、独立した状態で、発育し、細胞数も100個を越えるまでになり、黄卵の栄養もあと残り少なくなってきた。いよいよ母体から栄養を供給して貰うための準備に取り掛からなければならま

せん。根無し草の状態から、子宮内にしっかりと根を下ろすこと、それを「着床」と言いますが、何だか言葉の響きがオリンピック選手の跳び箱の“着地”と似た感じですね。お母さんの子宮の中で、一番居心地の良い場所に私の住家を探します。この家探しは、受精してから一週間位の間にしないと、私は健康な胎児に育つことが出来にくくなって色々な問題を残してしまうのです。

「さあ早く」と気が焦ります。それに、いつまでも、子宮の手前の狭い所にいるのは窮屈だし、だいいち、この場所は私の大嫌いな酸性なので、うかうかしていると、命だって危険が迫って来るのです。私の大好きな場所、それは、アルカリで満ちている子宮底部です。そこへ行く道が、何だか少し柔らかくなり始めてきました。

お母さんの体から黄体ホルモンを沢山分泌し始めたからでしょう。受精して6～9日位経つと、排卵した後の卵巣から黄体ホルモンを分泌し始めて、子宮の壁を柔らかくし、私が上手く潜り込めるように地ならしをしてくれるのです。子宮の壁の中に潜り込めないと、私はしっかり着床できません。何しろ、長い間私が定住する場所なので、ドッカと根を降ろさなければならぬのです。私の大好きなアルカリ性で、然も、潜り込み易いように柔らかい、そんな場所が居心地の良い着床するところなのです。私の体の90%は栄養細胞だと前に話しましたが、それは栄養膜で包まれ、そこから子宮膜を破って潜り込んできます。そのトロホプラスト細胞という栄養膜細胞を先頭にしてグイグイ入り込むのです。やがて私が子宮の中にすっぽり入り込んで着床すると、お母さんの体液とトロホプラスト細胞が混じり合います。そうなのです、私はトロホプラスト細胞を仲立ちにしてお母さんの体と接し、お母さんの

「初めに脳・神経ありき」

私の存在には未だ全く気づいていないお母さんですが、胎芽という次の分化（器官分化）を始める状態まで成長した私は、より一層、その変化と発育のスピードを早めて行きます。

13日目には初期分化の決定ともいえる胎芽の完成という時期を迎えるのです。受精後15日、胎芽は少し細長くなり始めます。分化の働きが、益々活発になって、この細長くなってきた下半分に、将来脊髄となるべき“原始線条”が現われてくるのです。そうしてその後から、この原始線条を中心として、外胚葉と

体の中に移植された状態になるのです。このようにして、七日目位になって胎芽は、子宮内壁を溶かして着床を終えるのです。これで漸く、266日後に玉のような赤ちゃんに育つ、住みつく場所を探すことが出来ました。しかし、場所探しがうまくいかず、着床場所の間違ひは、卵巣や、腹膜、子宮の入り口などに着床した場合は、お母さんが大出血を起こしたり、私の命の大問題になりかねません。特に着床ミスが多いのが、子宮まで到着しないうちに時間切れになって、卵管のトンネル内に住み着いてしまうことです。これは卵管妊娠と言って、着床ミスの98%を占めるのです。受精卵が卵管のトンネルをうまく通り抜けることが出来ないうちにモタモタしているうちに、一週間以上も経って、子宮にまで着けなかったのです。この卵管妊娠はとても怖く、受精卵がある程度大きくなってくると卵管が耐え切れなくなって破裂を起こします。勿論、お母さんは大出血をおこし、命の危険に曝されます。

そこで、胎芽を最適な場所に着床させるために、アルカリと酸性という自然が仕組んだ単純でありながら巧妙な仕掛けが大きな役割をします。前記のように、受精卵は卵管から子宮内に入ってくるとアルカリ性の強い所の子宮内膜に着床します。女性の膣内は酸性で、隣接している子宮内はアルカリ性ですので、子宮口のところで仕切られているとは言っても、同じ子宮内でも膣に近い子宮口付近は酸性ぎみで、子宮底部の方がアルカリ性が強くなります。胎芽はその性質に従って、育つのに最適な子宮底部の方に着床し易くなります。酸性とアルカリ性という性質に仕組まれ、自然淘汰をし乍ら、いのちが育ち易い最も安全な場所に着床の働きがスムーズに行われる、自然は心にくい程、巧妙に仕組まれているのですね。

内胚葉の間に両方の胚葉から細胞が移動し始めます。

胎芽はここで、外、内の二胚葉だけでなく中胚葉という第三の層を持つようになるのです。“予定部位”が決まるとき、体の大きさは約0・2ミリ、随分まだ小さい私ですが、それでも受精時の約2倍になっています。

これからは日増しに私の体は変化が激しくなっていくです。いよいよ、受精卵から胎芽の時代になりました。胎芽とは、私が胎児と呼ばれる前の呼び方です。ようやく胎芽になったので、もう少しで一人前の胎児に成長するのです。

16日目に中胚葉ができ始めて2日位経つと、その部分から神経のモトが出来てきます。それは神経板といって、人間の体全体を支配する神経のモトになる大切な器官です。私の体の中で一番最初に出来るのが神経だということをお母さんは知っていたでしょうか？ 心臓かもなんて思っていたのでは？ その神経板、毎日、急速に複雑に変化発達していきます。先ず、神経の芽生えが16日目頃、17～18日目には神経板が出来始め、続いてその部分がへっこんで神経溝になります。神経溝は更に深くなり、それと並行して体が細長くなるのです。今まで卵形に丸かった私の体は、神経溝の底のくぼみを中心にして、両側の細胞が盛り上がり、グングン細長く伸びます。神経溝は丸い輪になり、神経管が出来上がるのです。これが丁度27日目位。お母さんからいえば、妊娠2カ月半頃です。でもお母さんは、まだ妊娠に気付いてはいないでしょうね。「一寸変だわ」と感じているかも知れませんが…。それは丁度、この時期が月経予定日を1～2週間過ぎた頃だからです。予定日を過ぎていたので「おかしいわ、妊娠したのかしら」と気になり出しているかもしれません。お母さんはまだ、そんな感じ方しかしていないのに、私の方と云えば、それこそ大変な仕事に取り掛かっているのです。将来、大切な器官になるモトを、せっせと作り上げているのですから。

ところで、神経管の丸い輪を作り始めた私ですが、実はこれから約1週間かけて、この管を完璧なものに完成させる、これが又、大仕事。もしも、この神経管がちゃんと出来上がらない

「栄養補給、老廃物回収もする神経網」

ここで神経板という組織がどのようにして出来ていき変化を遂げ、更に神秘的な働きをしているかを見てみましょう。

三層の胚葉を完成し、神経板という、将来脊髄や脳という神経組織となる基本的組織、原基、

と、将来私は重症の障害児に。もしかしたら、人間の赤ちゃんとして生きることが出来ないかもしれません。

そもそも神経管というのは、神経細胞になる為の細胞がぎっしり詰まっている、脳とか脊髄とかを始め、全身の神経組織を作る大切な部分なのです。ですから、この管が完璧にでき上がらないと、将来、脳や脊髄に異常が起きてしまいます。

完璧な神経管に完成、それは文字通り、神の意志（脳）が経る道（管）ですから、それは少しの間違いも許されない、完璧な、隙間や穴などは勿論、管の先と尻尾がしっかり閉ざされた管ということです。その為に、これから1週間のうちに、神経溝の上部の出口側をしっかりと閉じ、底の部分もピタッと閉めなくてはなりません。これを封管現象と云うそうですが、今、私に課せられた難問題は、この封管作業を完璧にやり遂げることです。

もしも、出口側がうまく閉じられなければ、私は将来、無脳症になってしまいます。又、溝の底部がピタリと閉まらなければ、脊髄破裂を起こしたり、脊髄損傷で全身の神経に異常がおこります。

私は今、どれ程必死に封管作業に取り組んでいるか、お母さんはお分かりになりますか？ お母さんだって少しは体に変化を感じている筈ですから、無茶な行動は慎んで下さいね。予定月経が無いんですから、早めに診察を受けて、私がお体の中で元気で一生懸命生きていることを1日も早く知って欲しいのです。

が出来てくると、それまで円盤状だった胎芽はラグビーボールのように細長くなっていきます。「初めに神が経る管、神経管ありき」内蔵、特に心臓が決まったリズムをもって動き出せるということは、その動き、働きをコントロールする中枢（脳）が出来て始めてその作用が果たせるようになります。

この頃は13ステージと言われる時期で、妊娠初期の最も大切な時と云われます。ステージというのは胎芽期を、日数や週数でなく、1から23までに特別に分けた呼び名です。各ステージは、器官の分化に合わせて付けられているので、トリもサルも私たち人間もほとんど同じ形のタツノオトシゴのような外観です。

ところで、この13ステージというのは、脳や神経を初め、心臓や胚、腎臓、肝臓などの内臓器官のモトを着々と形作っている最も重要な時期。神経管の出口が閉じ、ぴったりと封じ込められた管。この中には脳や脊髄や身体の中の神経となる‘神経細胞’の元となる細胞がいっぱい入っています。ここから更に神経組織の発達だけにしか見ることが出来ない変化が起こります。

完璧な神経管を完成させた私は、受精後4週目の半ばを過ぎようとしています。神経板が出来る時中心の原始線条に従ってその両面が盛り上がるように細胞が集まってきて、中心に溝を作ります。やがて、この溝の両側は、接近して中空の‘管’を作り上げます。こうして神経板の下に神経管が出来上がるのです。この神経管こそ、将来、脳、脊髄、そして全身の神経組織の全てを作り上げる基となるのです。細胞がより集まって来て、一定の部分に溝を作る。其の溝がやがて‘管’を作って行く。この現象を「折り畳み現象」といいます。全ての器管、五臓六腑といわれる器管であれ、基本的には、この「折り畳み現象」の結果として作り上げられて行くのです。

「胎児の創造へ8日間の物語」

前回は私の神経網の形成とその不思議な働きについて見て来ました。これから五臓六腑と言われる内臓器官のモトとなるものが8日あまりの短い期間中に急速に分化し出来てきます。目や耳等の感覚器官もそれらに遅れること3日位でもう出来始めます。外形はヒトとしては未だ程遠い“醜い姿”ですが。

神経封管は、其の表面の部分にびっしりと並んだ神経になって行く細胞が次々に分裂を繰り返しながら封管の内部へ向かって移動して行きます。こうして封管全体がもう細胞が詰まり切れない状態になります。内部に入り込んだ細胞の原形質が、やがて封管の外に向かって、封管の壁に隙間を作って宇宙遊泳のように出て行くのです。この遊泳は、宇宙遊泳の飛行士がカプセルと自分の体を命綱で繋いでいるように、原形質自身が一部分を細長くして封管内としっかり連絡したままの状態を保っています。この細長い部分がやがて神経の働きの基本となる‘軸索’になるのです。このように見て来ますと、いかに早い時期に神経が出来てくるのかを理解することが出来ると思います。こうして遊泳した神経は、実は大変に重要な意味をもっているのです。

神経の遊泳は胎芽の全身に網のような形で広がって行きます。神経管から胎芽の内部に張り巡らされる神経網は心臓や血管網が形成されるよう栄養補給路の役割を果たしているのです。このようにこの時期の‘軸索’は栄養物質の補給や老廃物の回収回路網にもなっているのです。勿論、神経はゆくゆくはそうしたことと関係なく、刺激の伝達という働きだけになる組織です。しかし、ネットワークが完成して行く過程でのこうしたリリーフ役‘応用’現象はまさに驚くべき‘創造主、神の鮮やかな手腕’という他ない程の見事なものと言わなければなりません。

原始の昔、「神は7日間で天地を創造された」とありますが、内臓器官のモトは8日間で形成創造されるのですね。これからその「胎児創造8日間物語」を想像していただきながら読んでいきましょう。側面から見れば、タツノオトシゴみたいな体型ですが、それも日増しに変形しながら大きくなります。神経をはじめ、心臓など大事な器官

のモトを形づくった後は、引き続き目や手、耳、鼻、性器などを次々に形成していきます。

4週半ばに入って間もなくの32日目。将来、脳になる部分の中脳胞が大きく膨らんで、頭デッカチで二等身です。中脳胞の下に嗅脳という膨らみ、臭いの器官です。将来、鼻の穴になる部分が大きく発達してきました。その脇に目が横を向いてついています。まだ目と目がすごく離れています。それに口の原型も、横一文字に口が裂けているのです。じっと正面から身据えると、大きな鼻の穴を持った魚に似ています。目が横について、口が横一文字に裂けて頭のとっぺんがぐんとせり出してとがって、魚にそっくりです。32日に既に手があるなんて、お母さんは知っていましたか？ 私の体の半分くらいのところにちょっとした膨らみが出来始めています。これは手のモトです。昔、サリドマイドベビーが生まれましたが、原因はちょうどこの時期に飲んだ薬(サリドマイド)のために、まだ分節ができない前の今の私の手みみたいな状態のまま、成長が止まってしまったのです。その恐ろしさを考えると、今の私は、どうかお母さんがカゼ薬なども含めタバコ、添加物の入った食べ物など無闇に飲んだり食べたりしないで欲しいと祈るような気持ちになります。

さて、2日経ち私の34日目です。私の体はまた変化し、脳は真ん中から二つに分かれ始めました。大脳半球が分かれて、その中心から鼻頭が盛り上がってきました。なんとなくオデコと鼻筋ができてきた感じ、まだ目は横についたままです。口も大きく横に裂けていて、ますます魚の顔にそっくりになってきました。

また2日たって36日目になると、私の目は少し前に向いてきました。虹彩ができて眼球らしくなります。悲しみを込めてじっと何かを見つめている感じですが、まだ何も見えません。大脳半球がせり出てきたので、額がよりはっきりと分かります。鼻も目も、そして口も何となく人間のそれらしくなってきました。しかし、鼻から口にかけて繋がったままなので、兎の口元みたいです。もしも、何かの行き違いがあって、私の口がこの

まま発育しないで止まってしまったら、私は兎唇のまま生まれます。しかし、あと2日経つと鼻と口は分かれ、兎唇ではなくなります。

38日目では、鼻はもう立派な完成品になります。目にはレンズができ、恰も見えているかのようです。器官のモトを形づくり始めてからまだ8日しか経っていないのに、いつの間にか私の顔はすっかり人間らしくなってきました。

私の内部にはいかに早いスピードで胎芽が分化しヒトとしての発達をしているか、これだけの変化が起こり、いよいよ胎児へと成長して行かなければなりません。もうこの段階では、リリース役の神経網では栄養の補給は間に合わなく、本格的な血管網が必要になってきました。心臓で血液を送り、それらの内蔵器官の形成に必要なとされる多くの栄養素、それを運ぶ大量の血液があっはじめてこれだけの大事業が、8日間という短い期間に一気呵成に形成することができたのですね。

「胎児のうちは細心の愛情を」

生命力に溢れ、デリケートな私

私が形づくられ始めてまだ8日間、初めはタツノオトシゴ、そして魚、やがて手や足が出来ると爬虫類みたいで、そして今ようやく霊長類、ヒトの顔らしくなってきました。たった8日間で、私はこれだけの進化をしてしまったわけです。古代から億年を費やした進化の後を、僅か8日間で通り過ぎてしまうなんて、私の不思議な生命力に、実は私自身戸惑うくらい感心しています。40日を過ぎる頃の私は、身長1.5cm、体重1g位になりました。神経の先端が更に膨らんで頭でっかちで、頭（脳）が体の半分以上にもなって、二等身の何とも不格好な体型をしています。筋肉もでき内臓を守り、骨もでき始めます。手足にも指らしいものが付いてきて、しっぽが短くなってきます。肝臓では血液細胞を作り始め、心臓も更に機能向上、動く準備OK。又、ホルモンを調節する内分泌腺が表れたり、脳下垂体や副腎のモトも形づくられます。性器のモトが私の体の下のほうにポツンと出てきました。でも、未だ男か女かは決まらないのです。

少しこの「8日間の創造物語」とDNAとの関係を考えてみましょう。この間の成長と体の分化の合成はDNA（遺伝子）の指令により、心臓には心臓形成に必要な蛋白質を、眼球には眼球形成の蛋白質を少しの間違いもなく作りだし、必要な所に“積み上げ”て働いていかなければなりません。この時期（4週—10週）にはもう胎芽→胎児は胎盤に着床し、母体からは豊富で潤沢な酸素と栄養の供給を受けながら、この急速で複雑な代謝、分化・合成が行われる8日間に互る創造物語が完成するのですね。ですから、精神的なことも含め、母体の状態は胎児に酸素と栄養の供給に関してもダイレクトに影響を与えます。

今の私に大嫌いなもの、薬やX線や汚れた空気、それに最近の若い女性に多くなってきているタバ

コ、飲酒など。その理由は、折角お父さんとお母さんの健康な遺伝子を受け継いで誕生するのに、それらが私を障害児にしたり、命を奪ったりするからです。私はエネルギーで、生命力に溢れているけれど、とてもデリケート。脳や神経、心臓などすべての内臓器官、

そして目や耳、鼻、口、手足、性器など全身の器官の基礎作りの最中なのです。体の細胞分化が、大切な器官作りのために物凄いスピードで進んでいる時です。そこへ分化をストップさせたり、狂わせたりする邪魔者が入るのですから堪りません。

薬の害として最も悲惨な例として、かつてのベトナム戦争。空から大量に枯葉剤が散布され、様々な障害が赤ちゃんに襲いかかったのです。双頭、単眼、無脳、小頭、無眼、二重体、胞状奇胎などの不幸な赤ちゃんが大勢生まれました。ベトちゃん、ドクちゃんのことは良くご存じでしょう。今私が必死にやっている器官づくり、この時期に与えられた薬害の結果です。水俣病の有機水銀でも多くの不幸な赤ちゃんが。北陸トンネルの列車火災事故で、一酸化炭素を吸ったお母さんから生まれた赤ちゃんの中に脳に障害の子が。サリドマイドの薬害も大勢の不幸な赤ちゃんを誕生させました。このようにお母さんが妊娠に気づかないほど早いこの時期の薬による害は、殆どがとても悲劇的なのです。この時期は特に薬には十分注意して欲しいのです。これらの薬品類は何の抵抗も無く脳にスーッと入ってしまうから。カゼ薬でも、必ず、お医者さまに相談して指示に従って下さい。妊娠の可能性があり、私のような子供が欲しいと願っているお母さんたちは、普段から薬やX線、それに嗜好物（酒、タバコ、ドラッグ、等）、食物の添加物等には充分注意し、慎重になって貰いたいのです。私はとてもデリケートな上に、もう既にお母さんの体の一部になっているのですから影響をもろに受けやすいってことを忘れないでね。お母さん、一人の体じゃないんですから。

「流産が少ない30代初期妊娠」

最大の環境、それは母体：前回のように「個体発生は系統発生を繰り返す」古代から億年をかけた進化を僅か8日間で通り過ぎてしまう、その生命力は何処から来るのでしょうか。

これらの複雑な分化、成長を遂げようとする胎芽にとって、母体の胎盤を通じて摂取する酸素、栄養の必要量は大変大きなものがあります。妊娠初期の女性と同世代の女性の一日のカロリー所要量は2100(Cal)と2000(Cal)その差100(Cal)、一見少ないように思えますがこの頃の胎芽は未だ僅か1g。新生児の必要カロリーが、体重比1kgに120calであるのと比べると、この100calは、如何に多量のカロリーであるか、人が一生を全うするまでの間のどの時期よりも、途方もない大量のカロリーを消費していることとなります。

一方栄養に対する酸素の方も、この時期の分化の働きには普通の代謝や合成とは違う意味で多量の酸素が必要とされます。お母さんの貧血—つまり血液の中の赤血球、ヘモグロビンが少ないために、酸素を取り込む量が少なくなり健康上の問題が出て来ます。特に女性は、毎月の月経で血液、ヘモグロビンを失うこともあって貧血になり易いのです。妊娠して、貧血で送る酸素の量が少なくなるとすれば、胎芽が酸素欠乏状態に陥ってしまうのは明らか。妊娠初期の10週の終わりまでの期間が、栄養と同時に特に酸素が必要、母体の貧血が恐ろしいと云われるのはこの“胎芽の酸素欠乏”です。母体が一人の女性として生きて行く上でも貧血状態では、まして胎芽に供給される酸素は一段と少なくなります。

栄養が十分に与えられ、それを働かせる為の酸素が少なければ、僅か6週間の間にそれぞれの原基から、必要な種類の違う新しい蛋白質を作り出して、心臓や胃腸手足等を作り出して行くことが、完全には出来なくなり、流産に繋がることさえ起こり得るのです。母体が胎芽にとって、何よりも大切な環境であると言う事です。

無事に妊娠3カ月を迎えようとしている私、この時期は一番流産し易いと云われるので心配なのです。前にも書きましたが、未だ小さい胎芽の時代に薬やX線、ウイルス感染などによって奇形を起こすと流産し易くなります。今までお母さんがよく注意し私を大切に守ってくれたのでここまで育つことが出来ました。

流産はもう一つの原因として染色体異常があります。一応受精して染色体異常があっても、ある程度は子宮に留まり、そのまま育って、例えばダウン症児として生まれることもあります。しかし、妊娠2~3カ月の早い時期に流産するケースが多いのです。初期の流産の中で、原因が染色体異常による者が80%近く、他にはホルモンのバランスが崩れたとか、子宮に着床するときの免疫寛容の不調のケースが多いようです。

染色体異常は母親の妊娠年齢が高くなればなるほど多くなり、35歳以上になると増え始め、40歳以上では可なり多くなると云われます。年をとった卵子の染色体はしっかり分裂が出来なくなるようです。

その反対に若過ぎる母でも、卵子がまだ未熟で異常を起こし易く、新生児突然死症候群(SIDS)は10代の若い母親から生まれた赤ちゃんに多いのです。私のように、健康な受精卵には20代から30代の初め頃の時期に妊娠すれば、流産も少ないのです。

お父さんの精子の方とは云えば、やはり古い精子には染色体異常が起こり易い、でも卵子のようにお父さんの年齢が高いから精子も古いのではなく、年齢が高くなっても絶えず出ている精子は新しく、長いこと停滞させている精子は古いのです。

ですからお父さん、いつも新鮮で元気な精子をお母さんに与えて、お母さんを沢山愛して上げて欲しいのです。(次回に続く)

「命の尊さを知っていますか」

お母さん、いのちの尊さを知っていますか？ 男と女を区別する生殖器も、受精後一カ月半頃から出来初め、三カ月頃までには性器もそれらしい形になって、男の子か女の子か見分けられるようになってきました。

もう少し前回に続いて、流産の危機について見てみましょう。妊娠初期の流産は、圧倒的に男の子が多いのです。その理由の一つとして、男の子と女の子の性染色体の違いがあります。性染色体にはXとYの二つがあります。卵子にはX染色体しかありませんが、精子の方にはX染色体を持つものとY染色体を持つものがあります。その比率は半分半分。X染色体をもった精子で受精するとXXで女の子、Y染色体を持った精子で受精するとXYで男の子が生まれます。お母さんの染色体はXXで男の赤ちゃんとは違い、XYの男の子の赤ちゃんはお母さんとは馴染みにくいため、流産を起こすこともあるのです。しかも、Yという染色体はもともXが変形したものなので、よりデリケートで傷みやすい性質を持っています。

このように、男か女かは精子の性染色体で決まるのですが、完全な男や女になるためには、胎内で生殖器が出来上がらなければなりません。ですからこの時期に、お母さんがあまり強いストレスを受けたりすると、時に生殖器が未完成のまま生まれて来こともあります。そうなってくると性ホルモンのバランスが狂ってしまうために、心理的にも男か女か判らない人間になってしまう危険性だってあります。

第二次世界大戦末期、激しい戦場となったヨーロッパ大陸では、妊娠中のお母さんもひどいストレスを受けました。そのような国では、1960年代に成人した子供に同性愛者が多かったというのも、胎児時代に発育障害の影響を受けたのが理由と言われております。

今私は6週目、お母さんはお医者さんで検査を受け、私がお腹にいることを知り、感激で涙、お父さんもまた大喜びしてくれました。

しかし、私とは全く反対の境遇に置かれ、お母さんの体の具合や、その他の事情があり、新しいいのちを育て迎えることが出来ないと云う不幸を負い、中絶をしなければならない場合です。私たちはちょうど妊娠2カ月半～3カ月のまだ小さく、子宮から取り出し易いからです。もう少しで胎児に育つころ、言葉では云い表せない至極な悲しさ、私たちの命を消さないで欲しい！ 私たちはこの気持ちをどこに訴えたらよいのでしょうか。

願いとは反対に、人工中絶の手術の手筈は進み、いよいよ始まりました。小さい命の芽をお母さんの子宮から剥ぎ取り、かき出すために冷たい金属の鉗子(かんし)がスーッと入ってきます。「いやだ、いやだ！」と声にならない声を出し、必死で鉗子から逃れようと。鉗子がお母さんの子宮の中をかき回し、捕まえようとします。一瞬背中に冷たい刃物が触ります。「痛い！」と思わず立ちすくむ。魔の暴力の前にはなす術もなく、頭を千切られ、手足をもぎ取られ、お母さんとの臍の緒も引き千切られ、小さい命は途絶えるのです。

そうです。私たちも、もう痛みは分かるのです。皮膚感覚のモトになる外胚葉が出来るのは受精後6～9日頃。それほど早くから私たちの皮膚感覚は発達し、痛みを感じる脳も早々と出来ているのです。ですから痛みが分かり、いのちの芽を摘まれるのを嫌がって逃げ惑っているのです。そのこと、お母さん(お父さんも)解って下さっているのですか。

全世界、特に日本では「墮胎天国」等と言われ、この瞬間でも何千という私と同じ命が、忌まわしい「人工中絶」で悲しい運命の犠牲になっているのを、特に若いお母さん方に知って欲しいのです。

「自然環境が大切妊娠4～5月目」

男は脆く傷つき易いが、女は逞しい

性染色体についてはXXが女、XYが男の子になることは前回にも書きましたが、もう少し詳しく見ることにしましょう。

私が受精された瞬間に遺伝的に性が決まってしまう。しかし、これで完全な男か女の子になれる訳ではありません。遺伝的には確かに男(女)ですが、これからホルモンの影響を受けて、性器がちゃんと出来上がり、ホルモンの刺激で脳が男(女)の子らしく働かないと、本当に男(女)の子になったとは言えないのです。つまり、男になるには内性器である精巣や精管等、女の子なら卵巣や子宮がきちんと形成されなければなりません。精巣が出来るとそこから男性ホルモン、卵巣からは女性ホルモンが分泌され、やがてそれぞれの外性器が出来初めます。精巣が出来ると、もうY染色体の影響を受ける事なく、精巣から分泌される男性ホルモンによって男の子の道を歩み始めます。女の子の方はY染色体が無いので単純です。

今迄のことをまとめますと、受精により染色体の遺伝的な性→精巣(内性器)→性ホルモン→外性器の性分化。タツノオトシゴのような小さな体のシッポの部分に、ポツンと出来た性器の芽は、このような過程を経て出来て来たものです。

完全な男(女)になるには、妊娠4カ月から7カ月の間に脳の方も性分化しなければなりません。私達胎児の脳にはホルモンに感じやすい細胞が一杯なので、私の脳はまるでホルモンのシャワーを浴びているようにたっぷりと性ホルモンの刺激を受けています。このホルモンシャワーの刺激によって、私の脳は男(女)に目覚めていくのですが、この時私が出す男性ホルモンが足りないと、お母さんの分泌する女性ホルモンの割合が高くなり、オチンチンがある男なのに脳の分化が妨げられ、女の子の脳になってしまい、女の子に興味が無くなり、男にし「母体内から指しゃぶり」

鋭敏に脳は三等身の顔面から刺激:私のいのちが誕生して11週目。お母さんには未だ、お腹が大きくなってきたわけでもないので実感が湧いてこないかもね。最初の活動期、私は、お

か魅かれないような人間—ホモセクシャルになってしまいます。これに対し、女の子は例え母親のストレス等で女性ホルモンが不足したとしても、このような現象は起こりません。お母さんの女性ホルモンの助けによって性分化が出来るからです。

XX染色体には命を保っていくために大切な遺伝子が、びっしり詰まっておりますが、Y染色体は、精巣を作るため、男性になる為の遺伝子が主で、いのちをつくり保っていくためには、XX染色体の力を借りなければなりません。XXの女の子は一つのX染色体に何か欠陥があっても、もう一つの正常なX染色体があるので、互いにカバーし合い異常を起こさないので、傷付き易く、もろいのです。血友病や色盲等の遺伝的に劣勢のものが、男の子に出やすいと云うのもY染色体がデリケートだからです。このように、最初から女性が逞しい力を持っていなければ、266日も私をお腹の中で育てる事は出来ないのでしょうかね。

私が男の子なので、ここで特にお母さんにお願ひがあるのです。自然の環境が失われて、どこへ行っても、自然の明暗とか、自然の寒暖といった刺激を受けないまま、私たちはお腹の中で育ってしまいがちです。明暗、寒暖といった自然のリズムは、人間が進化する遠い昔から、連綿として私達の遺伝子の中に引き継がれており、その最も適した良い環境が失われ、お母さんはイライラしたりすると、すぐ伝わり、私が立派な男性になろうとして、男性ホルモンをせっせと分泌しようとしても、思うようにホルモンが出せなくなります。そうすれば男性として全う出来なくなかなかねません。少なくとも4カ月から7カ月頃まではお母さんは出来るだけ自然を愛し、自然の中でゆっくりとした気分で過ごす、私達の心も安まって情緒の安定した赤ちゃんに育つのです。お母さんの環境はそのまま私の環境と云っても良いのですから。

腹の中で色々な動きや、反応したりしております。もし、お母さんが、超音波の画像でお腹の中の私を見たとしたら、モソモソと動いている姿が見ることが出来ます。

6週半ば頃から、モゾモゾとカイコのような蠕動運動が始まり、首曲げ、首伸ばし、手足の屈折と9週目頃には動きの種類も多彩です。皮膚感覚は、聴覚と並んでかなり早くから出来ており、温かい羊水の中に浮かんでいるのに、刺激などあるのか、と思われるかも知れませんが、子宮はいつも小刻みに収縮したり緩んだりしているので、その影響で羊水も微妙に揺れて、赤ちゃんの皮膚を刺激しているのです。特に8カ月過ぎて、子宮の中が窮屈になってくると、内壁に擦られて強い刺激を受けるようになります。

皮膚感覚が真っ先に発達するのは、唇や口の周りからです。妊娠2カ月くらいの赤ちゃんでも、唇の周りを刺激されると、そちらの方へ顔を向けさせます。7カ月を過ぎると、自分の手や臍の緒が、偶然口の周りに触れたとき、その方向へ顔を回そうとします。ルーチング反射（探索反射）と言い、生まれた後、お母さんの乳首を探すための大切な反射運動。

私はお母さんのお腹の中にいるときから、タコが出来るほど指しゃぶりが好きです。初めの頃は、触った物は何でも皆しゃぶってしまいます。脳が未だ発達していなくても、口に触れれば吸い付こうという反射的な機能が備わっているのです。――これは正に、脳の皮膚感覚が発達してきた証しです。

私の体は頭デッカチで、頭と顔面部分が体全体の三分の一にもなる三頭身。そのため頭、顔面からくる刺激が半分以上を占め、その刺激によって、私の脳は発達していると云っても過言ではないのです。顔の中でも唇や喉などから脳の皮膚感覚野が受ける刺激はとても大きな範囲を占め、その他の刺激と云えば手。口と手の

「母乳かミルクか」

Aさんの2番目のお子さんが生まれ、ほっとしたのも束の間、ご自分の母乳をわが子に授乳しても良いのか、どうか。哀しいかな、そんな不安から子育てをスタートしなければならぬ時代になってきました。

しかし、そのような難しい時代にあってもしっかりと今ある現実を見つめて子育てを

動きの反応によって私の脳が成長し、感覚が発達して行きます。つまり、指しゃぶりと云うのは私の脳が成長し、感覚が発達して行くのに必要で大切なことなのです。私は生まれるとすぐ、誰が教えられる訳でも無いのに、ちゃんとお母さんの乳首を探し、吸うことが出来ます。それは胎内で、このような練習をしているからこそ出来るのです。

受精13週、指しゃぶりをしたり、瞬きや、手足を動かし、羊水を飲み込んだりしています。脳の中核である大脳半球はしっかり出来ており、お母さんが未だ気づかなくとも、私は、お腹の中で様々な刺激を受けながら目覚ましい発達をしています。

頭と顔の部分が大いなので、刺激を受けるのも殆どが顔面です。あとは体や手足から受けますが、中でも手は非常に大きな役割をしています。私は羊水の中に浮かんでいますが、恰も祖先の魚類のように、手足を動かしながら遊泳しているので、私の体の中で最も動きの激しい部分と云えば手。手を開き、手を閉じる、パーとグーの連続運動です。

未だ皺のないツルツルした私の脳ですが、大脳半球の中心溝という窪みのはっきりし始め、深く大きな皺になります。この中心溝を挟み、前部は、運動神経を司る運動野、後部は感覚野。今は早く発達する皮膚感覚ですが、将来、様々な感覚を司るようになっていきます。この皮膚刺激は感覚野の向かい側にある運動野に伝わり、更に先の前頭葉に信号を送ります。つまり、私が肌で感じた刺激が、運動を司る神経や物を考える事が出来る前頭葉に伝わって行くわけです。この動きが、感覚や運動、前頭葉への刺激となって、どんどんと脳が発達していきます。

したいものですね。母乳と人工乳、ミルクで育てられた乳児では、環境汚染の程度はどのように相違するのでしょうか。

結論から申しますと、人工乳の原料である牛乳の汚染濃度は母乳ほど高くありません。その理由として二つのことが考えられています。

一つは乳牛の餌は牧草や穀物等の植物性に限られており、ダイオキシンやPCBのように動物性の脂肪に溶解しやすい性質の為、餌から口に入ることは少ないと思われます。

二つ目は、絶えず牛乳を出しているために、PCBの体内への蓄積がヒトと比べるとかなり低いからです。

農薬や食品添加物については一日に摂取することが許される量、つまり一日摂取許容量が決まっています。厚生省はダイオキシンについても、この摂取許容量を決めました。それは一日に体重1kg当たり10pgでしたが、今年になって基準が半分の5pgになりました。我が国の乳児は母乳から平均して一日に体重1kgあたり118pgのダイオキシンを摂取しているといわれております。そうしますと乳児の摂取量は、これよりも平均しておよそ二十四倍も多いということになります。

一日摂取許容量というのは、長期間の毒性や発癌性などの動物実験をもとにして、ヒトがほぼ一生食べることを前提として決められています。乳児が母乳から摂取するのは、せいぜい一年ほどです。ですから、この摂取許容量をかなりオーバーしても問題はないと考えて良いのではないのでしょうか。

予測できる母乳のダイオキシン汚染度

「母乳・それは第二の胎盤」

胎児はお母さんの体から出生致しますと、母体での寄生生活に別れを告げ、独立生活に入るのだと、誰もが思います。しかし実はそうではなく、そこから第二の母体への寄生生活が始まるのです。第二の胎盤が用意されるからです。第二の胎盤—それが乳腺—母乳です。第一の胎盤は、胎児に酸素と栄養を供給してくれました。しかし、第二の胎盤は、栄養と免疫体を補給してくれます。

単なるモノとしての食餌をくれるだけではなく、実は、ヒトが人間になる最も重要な「基本的信頼関係」をうえつけてくれる大切な意味があるので

勿論、赤ちゃんはダイオキシン類だけでなく、他にも母乳からいろいろな化学物質を摂取しているのです。

前記のように、ダイオキシン類については、正確には一日の摂取許容量の二十四倍の量を母乳からとっていますので、実際に健康に悪い影響が考えられるかもしれません。

臨床上的直接的な症状は出てこなくても、遺伝子や染色体などの分子レベルでは悪い作用を及ぼしていることも考えられます。

更に、ここで再び注目していただきたいのは、私たち大人が、いろいろな化学物質によって複合的に汚染されていることによって、赤ちゃんもまた、母乳を通じて複合的に汚染されるということです。

色々な化学物質に対する乳児の感受性の問題や遺伝子への作用の問題は、次の世代や子孫に関係するという観点から、これからの最も重要な研究課題となっていくことでしょう。

ダイオキシンはお母さんの汚染レベルに比例して、母乳に多く含まれて排泄されます。母乳では、血液よりも脂肪分十倍ほど多く含んでいるため、血液の十倍～十五倍高い濃度になっています。ですから、出産前にお母さんの血液の濃度を調べることにより、母乳の汚染レベルをある程度予測できるのです。

す。然もこの第二の胎盤は、赤ん坊だけではなく、母親の心にも働きかけて、「子を産んだ女」を数日のうちに「母親」に変身させてくれる、そういう驚くべき働きを持っているのです。産婦人科のお医者さんが初めて子供を産んだ女性を見て、産褥期の行動の大きな変化に、驚かされるのが良くあるといえます。分娩後3日位から、表情、言葉づかい、所作、身のこなしなどが、いっぺんに「母親」のそれになってくるからです。立派な母親に突然変身してしまうのだから、まさに感動的というほかはありません。

こういう変化は、必ずしも産んだその日ということではなく、母乳の分泌が急に良くなっていく日と、ほぼ一致するのです。母乳を与えない女性には、こういう大きな変化は起こることは期待できないのです。それはプロラクチン即ち母性ホルモンのなせるわざ、血中濃度の急上昇が、そのメカニズムをよく説明してくれるからです。

第二の胎盤である乳腺のもう一つの意義、それは、臍の緒ではなく母体につながっていたのですが、第二の胎盤は赤ちゃんの感度の高い口の粘膜で繋がっています。その上、聴覚、視覚、味覚、収縮、触覚、運動覚など、あらゆる感覚を総動員して、口の粘膜での感覚的繋がりをサポートしてくれています。そうして、これらの感覚の統合によって、母親像が日に日に作り上げられて行き、第一の胎盤とほぼ同じ期間、第二の胎盤で育って行きます。然も大切なことは、育つのは赤ちゃんだけでなく、母親も育って行くのです。児は母で育つ、そして母は児で育つのです。母親にとって「育児、それはとりもなおさず育自」なのです。母親は日一日と、授乳も赤ん坊の取り扱いも上達して行く。こういう育児行動すなわちマザリングの発達には、乳頭に対する哺乳刺激によって分泌される、催乳ホルモン・プロラクチン濃度の上昇によって、一層促進されて行くのです。プロラクチンは催乳ホルモン、即ち母性ホルモンでもあるのです。

胎盤が胎児にとっていかに重要か—それは誰もがよく納得していることです。胎盤の早期剥離は胎児にとって致命的危機だということは、世の常識です。しかし第二の胎盤、乳腺からの早期分離が、新生児の心の発達にとって、大きな危機だということは、残念ながら常識となっておらず、「乳腺は第二の胎盤」といっても、その厳粛な意味がしっかりと理解されていないのが現実です。その一つに生まれたばかりの赤ちゃんが母親から、つ

い気軽に離されて新生児室に入れられたり、母乳の出が悪いと誤解されて、すぐ人工乳を飲まされて、母乳はもう出なくなり、母子分離（第二の胎盤の剥離）はいっそう進むのです。胎盤の早期剥離なら、その結果がどうなるのでしょうか。歴然です。では乳腺からの早期分離の結果はどうか？ これに対する答は「これ」と判然とは答えられません。下痢を繰り返したり、中耳炎になったりすると、ミルクに替えた為と、親達は因果関係として了解します。しかし学校に入るようになって、対人関係がうまくない結果、登校拒否、学級崩壊等といっても、十数年溯って、その原因を新生児期に乳腺（第二の胎盤）から早期剥離との関連において考えてみる親などまずありません。

この問題はこれらの理由からつい未解決のままになってきておりました。学問的な研究対象といっても人の赤ちゃん対象では動物の研究のようにはいきませんから、心理学者、小児科医も研究の対象にはできないままになっておりました。しかし、最近、行動学という新しい領域が急速に発展してこの因果関係もかなり解明されてきております。

現実の子育ての大きな潮流は、簡単で便利な「簡便さ」が主流になってきております。目先に重大な問題点や副作用さえなければ、この簡便法で処理され、済まされるようになってきているからです。粉ミルク、離乳食、紙おむつ、子守歌はテープに歌わせる……そんな「手抜き保育」の時代。しかし、十カ月経ち生まれてきた赤ちゃんでも生物学的にはまだ成熟されない「未熟」な状態でこの世に生を請けてくる、それが、ヒトの子なのです。いくら時代が変わろうとも未熟な存在である赤ちゃんは成熟するために必要な「第二の胎盤」「おふくろ」を必要としているのです。

「母乳はあつらえのオーダーメイド」

生まれたばかりの赤ちゃん、見るからに弱々しく周囲の人の病原菌に今にも汚染され病気にでもと、心配が先立ちます。しかし、心配ご無用。母乳の「一番搾り」初乳から飲んでいく赤ちゃんは病気に罹りにくく、カゼ等も引くことはありません。その秘密は初乳に含まれる「免疫成分」にあるのです。母乳栄養の重大な意義の大

半が、この初乳に含まれており、今では誰もがその重要性を認めています。

乳房には、妊娠後期になると少しずつですが、乳汁がたまっていき、黄色みを帯びた、どろりとした乳汁、つまり初乳ができあがっています。初乳はその後に出る成熟乳より脂肪の量は少ないのですが、蛋白質を多く含んでいます。その

蛋白質の中に、赤ちゃんを病気から守り、健康な発育に重要な働きをする IgA(分泌型免疫グロブリンA) という免疫物質が非常に多く含まれているのです(100ccあたり2~4g)。分泌型IgAは、消化作用を受けず、吸収も分解もされずにそのまま飲むことによって、ちょうどペンキを塗るように、赤ちゃんの呼吸器や消化器の粘膜の表面を覆って、大腸菌やチフス菌、ウイルスなどが侵入して病気になるのを防ぐのです。

その効果は一時的或いは短期間ではなく、母乳を摂っている限り一年でも一年半でも免疫物は赤ちゃんに吸収されます。母乳は赤ちゃんの成長につれ、環境に応じその成分も適切に変化して行くのですが、免疫性や母乳の主要な栄養分まで変わるようなことはありません。それどころか赤ちゃんがカゼを引けば、母乳を沢山のみ、口からカゼの菌がお母さんに移行しその抗体が作り出され、母乳を通して赤ちゃんに行くのです。正にその子だけの詠え、オーダーメイドの成分のおっぱいになるのです。もしお母さんが何かの病気になった時にも、その病気の抗体が返っておっぱいを通して移行しますから、赤ちゃんにはその病気が発症することではなく、よしんば空気感染しても軽く済んでしまうのです。生後6~12週間くらい経過しないと、赤ちゃんの気管支や消化器の粘膜は、自分でこの分泌型IgAを作り出すことはできませんので、その間の赤ちゃんにとっては、初乳に含まれるIgAだけが、細菌やウイルスなどの侵入から守ってくれる唯一の楯なのです。

初乳には驚くべき免疫効果 IgA(分泌型免疫グロブリンA)のもう一つの働きは、いろいろなアレルギーを起こす抗原(原因物質)が、腸の中に侵入するのを防いでくれることです。この防御壁が出来ないうちに、つまり初乳を与えないでミルクなどの人口栄養を与えると、腸粘膜の働きが未熟な新生児は、人間の蛋白質とは異種の牛の蛋白質をどんどん吸収してしまいます。そして、その異種の蛋白質が抗原となって、

体質によって牛乳アレルギーを起こしかねないことにもなるわけです。

このように大切なIgAを作りだせるようになるのは、数カ月の成長期間がかかりますので、母乳以外のものを早くにやるとアレルギー発症の危険性を高めて仕舞いかねません。アレルギー一家系の赤ちゃんは、平均よりIgAを作り出すのが遅く少し時間がいるとも云われていますので、特に生まれて初期に母乳以外のものを与えないことが赤ちゃんを病気から守るためにも大切です。

母乳には赤ちゃんを病気から守ってくれるものが沢山あります。母乳で育てられると、呼吸器系の病気、消化器系の病気、中耳炎、髄膜炎、小児ガン、肝炎チェリアック症候群(胃腸疾患の一種)にも、また成長してからも乳癌、骨粗鬆症、糖尿病、潰瘍性大腸炎などの病気にも罹りにくくなります。更に最近頻発しております乳児突然死症候群(SIDS)で死亡する乳児の率も少なくなっております。母乳を吸引するという行為が顎を発達させさらには脳の働きを良くするのです。

「おっぱいを与える時に、確実に、一所懸命に吸っている力を感じる時が、ホッとする時です。ダイオキシンや汚染物質が……なんて考えるよりも子供とのふれあいを大事にしたいと思っています」とあるお母さんは手記を寄せています。子供が母親からオッパイを通して豊かな栄養分やお母さんの肌のぬくもりが母親への信頼感を与えられると共に、母親も授乳による喜びを通して赤ちゃんを「絶対的に受容する」ように変わり育っていくのだと思います。こうして、親子の間には、深い絆が結ばれていきます。それが「愛情ホルモン」母乳の大きな働きなのです。母乳哺育は母子の心のふれあいと子供の精神的発達に与える優位性、思いやりの優しい子に成長し育って行く「あかし」でもあります。

「母乳は乳児の最高最善のグルメ栄養食」

今まで二回に亘って母乳の栄養、免疫そして母子の接着剤としての素晴らしさについて学んで来ました。そこで、今回はそのように乳児にとって不可欠でしかも素晴らしい活力源である母乳は、どのような成分と栄養が含まれているのかについて学んでみましょう。何と云っても、乳児期は脳神経細胞を含む身体の全ての細胞が一生涯のう

ちで最も賦活活性化し成長発達速度が著しい時期です。例えば、身長は一年間に1.5倍、体重は3倍に成長する。言うまでもなく、これらの急速な成長・発育を遂げるためには、十分なエネルギーと豊富な栄養素が必要となります。

まず、乳汁の主要な成分は、タンパク質 1.2%、脂肪 3.8%、乳固形成分 12.4%及び乳糖 7.0%です。このうち、蛋白質の濃度は泌乳の時期によって変化しますが牛乳の 3.3%に比べると母乳の濃度は低く、また、乳清タンパクは 60~80%、カゼインは 20~40%が含まれます。乳清タンパクには、アルファ・ラクトアルブミン、ラクトフェリン、血清アルブミン、リゾチームなどが含まれています。特にアルファ・ラクトアルブミンは、乳児にとって必須アミノ酸となるシステインを豊富に含んでいます。更に、母乳には成長と代謝に大切な働きをする色々な核酸誘導体が含まれています。先に述べたラクトフェリンは鉄を含む糖タンパク質で、母乳中の蛋白質の中では最も多い。この蛋白質は大腸菌などに対する抗菌性物質としての機能を持っており、又リゾチームには細菌溶解作用があります。

脂質には、不飽和脂肪酸が多く含まれ、中性脂肪の脂肪酸構成は極めて消化され易い形になって含まれており、更に母乳には活性が強い脂肪分解酵素が含まれているために、脂肪の消化吸収に役立ちます。このことは特に、腸管の脂肪分解酵素の活性が弱い乳幼児にとっては非常に都合が良くできております。この他、神経細胞の発達や胆汁酸の合成に重要なコレステロールが含まれておりますが、これには乳児自らが体内で作るものと体外から与えられるものとがあります。このコレステロール濃度は牛乳のそれよりも格段と高く「乳幼児期は脳神経の形成時期」人乳であればこそこの違いとも申せましょう。

母乳に含まれた灰分は、可溶性カルシウムが大部分を占めております。これを牛乳のカルシウムの含有量に比べると低いですが、母乳のカルシウムの場合、吸収率は牛乳のそれと比べて極めて高く、七五%が吸収されます。又、母乳に含まれた鉄の濃度は比較的 low、100ml 当たり 30~40mg であるが、約 50%が吸収されます。乳児にとっての鉄の

必要量は生後一年までは母乳で十分であるといわれています。面白いことに、哺乳回数の少ない動物、例えばウシ、ヒツジ、ヤギ、シカ、ウサギなどでは、カロリーをたくわえる必要があるため、母乳は栄養濃度が高いのに対して、授乳回数が比較的多いチンパンジーやゴリラの母乳は、栄養濃度がヒトのそれに似て低いのです。

母乳であればこそ注目すべきことがあります。人工栄養児と母乳栄養児がどれくらい病気にかかるか、いわゆる罹病傾向をみると、母乳で育てられた子供は人工乳で養育された子供に比べて病気に罹りにくいと云われ、母乳哺育の素晴らしさが良く分かります。そこで前回に続いて分泌型免疫物質 1gA について、もう少し詳しくそのメカニズムについて見て見ましょう。通常、母親はそれまでに出会った病原菌が再び腸管に入ってきたときに、その菌に対して敏感に反応する細菌を持っております。この感作細胞と呼ばれる細胞は小腸に隣接しているパイエル板にあります。もし、母親が授乳期間中に、これらの病原菌の一つを受け取ったならば、直ちに感作細胞がパイエル板から体循環に乗って移動、血行とともに移動した感作細胞は乳房に移ってプラズマ細胞となります。乳汁と共に子供の体に移行したこのプラズマ細胞は体内に侵入した病原菌に対して特異的に反応する免疫グロブリン A (IgA) とする物質を放出します。例えば、出産後四カ月目には、哺乳中の主婦は一日当たり、0.5 グラムの抗体を母乳の中に分泌すると言われております。ところが、巧妙な仕組みとして、この抗体は吸収されることなく乳児の腸の中に残って、胃腸感染の予防の為、極めて重要な働きをします。このような母乳がもつ免疫一予防作用は、人工栄養のおよぶところではありません。子供が育つ為に全てを包含し備えている必要にして充分な完全食……母乳。なんと驚くべき天(創造主)の配剤の贈り物か。まさに「母乳は愛のメッセージ」なのですね。

「母乳を吸う・啜るは脳を育て、言葉の基本を形成」

胎生期、6 カ月以降になって参りますと、出生後に見られると同じ吸啜作用が反射能力として備わるようになり、乳児は出生と同時におっぱいを哺乳するために吸う・啜(すす)るという、いわ

ゆる吸啜(きゅうてつ)作用という特別な能力が発達してきます。

赤ちゃんにとって母乳を飲むことはエネルギーの交換という文字通り生死に関わることです。そこで母乳分泌と乳児の吸啜運動、それに伴う脳の発達、言葉の発達との関係についてもう少し詳しく見てみましょう。

乳児の吸啜運動によって、口腔内は陰圧（一）になり、舌と顎の運動による絞り出し作用が行われます。乳頭とさくらんぼの枝に当たる乳輪皮膚を、舌や歯齦で刺激する運動は射乳反射を起こさせます。その為には、赤ちゃんは唇・舌・顎を目一杯使います。舌で乳首と乳輪まで深く、しっかりくわえ、舌を口唇まで突出して、舌をダイナミックに波打つようにリズムカルな蠕動運動の動きをして、しごくように乳汁を押し出します。その時の顎の動きを人工乳首（ミルク）を使って飲む時のそれと比較して見ていると、随分と違うことが分かります。母乳の子はダイナミックな働きをしています。乳首をくわえ、おっぱいを吸い、飲み込むといった一連の運動は、かむ・しゃべる・吸う・吹くなどの複雑な動きに発展していき、言語形成の土台、基本練習をしているのです。一方、人工栄養（ミルク）では射乳反射が見られないので、しぼりだし作用と陰圧が重要です。従って、吸啜運動が連続して行われ、呼吸は不整になりがちです。それに対して、母乳栄養では、吸啜運動は多彩ですが、呼吸の方に乱れが見られません。又、忘れてならないのは、顎の発達は脳の刺激に繋がり、そして言葉の発達の基礎となるのです。

人間の母乳成分のユニークさは、牛乳に比べて蛋白質が少なく、糖質が多いと言うところに先ず表れています。蛋白質は牛乳の3分の1、イルカ乳の8分の1、ウサギ乳10分の1、つまり哺乳類の中で、蛋白質が最も薄いのです。一方、糖質は牛乳の1・6倍、イヌ乳の2・3倍、ウサギ乳の3・5倍ですが、何故人間の母乳成分はこのようになっているのでしょうか。

蛋白質は肉や骨の成分となり、運動能力を発達させる栄養で、糖質はカロリー源として重要な栄養分です。人間の母乳に他の哺乳類より蛋白質が少なく糖質が多いと言うことは、運動機能が果たす骨格筋肉系の発達よりも、生態活能に必要なエネルギーを与えることを目的としたものだということが分かります。

他の哺乳類にあつては、生まれてから出来るだけ短時間のうちに自分で走り回り、泳ぎ回る能力を身につける必要があります。それが弱肉強食の自然界で生き延びる絶対的な条件だからです。ところが人間の場合はそうではなく、生後1年というものは歩くことさへ出来ません。歩けなくても親に抱かれて、外敵からしっかりと保護してもらえるからです。

他の哺乳類の母乳に比べて多すぎる糖質のエネルギーはグリコーゲンとなって、大部分が先ず脳、特に中枢神経系の発育に消費されます。大人では、体が消費する全エネルギーの約20%が脳で消費されますが、赤ちゃんの場合は約60%といかに脳の発育が急がれているかが分かります。母子相互作用、スキンシップ、等の人間的なやりとりの学習の中で脳が発達し、膨大な酸素と栄養素を必要とするのです。生後2歳位になると、脳の重さは成人の6割にも達します。更に6歳で脳細胞の80%神経回路形成が完了してしまいます。2歳の子どもの骨格筋肉系の発達を考えると、脳だけが突出してどんどん発育してしまうことが良く分かります。その秘密は、蛋白質が少なく糖質が多い母乳の性質そのものにあるからです。骨格筋の発育が優先される動物には蛋白質が多量に、そして人間の子供のように身体の発達より脳神経の発達を優先するのに必要な栄養素、糖質が大量に配合されている乳質、それが母乳なのです。

A・ボルトマンは、「人間は未熟な状態で生まれてくる。母の手助けが無ければ、自分で母乳を飲むことも出来ない。手厚い養護によって、初めて人間が人間らしく独立して行く。人間に尊厳をもたらすものは、この母による長い哺乳の期間である。」とっております。

母親に十分に愛される時代を濃密に過ごした子供は、今度は人を愛することが出来るようになるのです。

“愛”という人格形成で一番大切なものが、母乳育児によって、知らず知らずのうちに育まれて行くのです。

「赤ちゃんはメス、お母さんはオス」

お子さんのおっぱいを吸っている様子をじっくり観察されたことがありますか？

前記のように、第二の胎盤、それは臍の緒ではなく母体の乳腺（乳房）に繋がっていたのです。赤ちゃんの飲みほす力は驚くほど強いものがあり、大人が一本の哺乳瓶全部のミルクを飲みほそうとしたら、舌がしびれるくらい大変な力がいらいます。しかし赤ちゃんがおっぱいをどんなに強く含んでも母乳は最初からは十分には出てくれるとは限りません。そこで、新たな作業の始まりです。赤ちゃんにおっぱいを飲ませるお母さんの作業（授乳）、お母さんから母乳を引き出す赤ちゃんの作業（哺乳）一です。この第二の胎盤は赤ちゃんの感度の高い口の粘膜で繋がっており、聴覚、視覚、味覚、臭覚、触覚、運動感覚などあらゆる感覚を総動員して、口の粘膜での感覚的繋がりをサポートし、以下に詳しく見られるようにこれらの感覚の統合作用によって授乳と哺乳がバランスよく育っていきます。

赤ちゃんは乳頭を口の中にくわえたあと、花びらのようなかわいらしい舌をクルリと丸めて乳頭をしっかり巻き込み、小さな唇は朝顔のように外側に開いて、おっぱいの乳輪部をしっかり押さえつけ、そして舌と上顎で乳頭の先端を圧迫したりなめたりして、お母さんの体と脳に刺激をしっかり送ります。このように赤ちゃんは飲むだけでなく、くわえ、しめつけ、なめるという、吸啜（きゅうてつ）作業による刺激が、お母さんの脳下垂体に指令を送って反射的に母乳を湧き出させているのです。このときすでに赤ちゃんの口の中にある乳頭からは、赤ちゃんが動かすほっぺたのリズミカルな凹凸の動きに合わせて、ドクドクと乳汁が湧き出し、赤ちゃんの口を満たしています。二つの乳房のもう一方の乳頭からは、自然に青白い母乳が一滴湧き出して、次に飲みつかれるのを待っているのです。この状態は催乳ホルモン「プロラクチン」によって促進され、心も安らかでリラックスにされ高められると恍惚、軽いオルガスムス状態にまで高じ、反射作用による出乳「射乳反射」ですから、お母さんの意思ではコントロール出来ない段階にまで達してしまいうのです。赤ちゃんの唇、舌、頬の動きに応じてコントロールされるのです。これは母と子との相互作用であり、赤ちゃんが誕生、体外に出て行う初めての親子の共同作業の結果です。この時の授乳

と哺乳行為はお母さんはオス、そして赤ちゃんがメスの働きをします。赤ちゃんは唇で乳輪部をしめつけ、舌で乳頭をなめ、頬を連動させることで、母親の脳細胞に刺激を送る一方、赤ちゃん自身の脳細胞をも活性化させているのです。このように、女性であるお母さんの乳房が射乳反射を起こすのは、男性が性行為で射精反射を起こすのと共通した現象。普通、男と女は深い人間関係で結ばれ、強い絆が築かれる過程で性交渉が生まれます。母と子の授乳、哺乳という行為もそのような男女の性行為の関係と共通し似ているところがあるのです。何か、おもしろいですね。

こうして、一瞬一瞬母と子の絆は強く結ばれていくこの過程の進むなかで、赤ちゃんはお母さんのおっぱいを繰り返し含んでいきます。赤ちゃんにとって母と子の絆を深く強く構築する第一歩なのです。人間の人間らしさを決める細胞の働きにとって、哺乳行為はとても重大な意味があります。授乳と哺乳は赤ちゃんが働きかけ母親がそれに応え、そして子がそれを受け止めるという一連の共同作業です。授乳と哺乳は、子供の動作に応じて「射乳」し、その射乳の勢いを子供がまた受け止めるという力があって成り立つのです。哺乳力が弱いと、この母と子とのエネルギーの交換がうまくいかないのです。哺乳行為は長い人生における初めての達成すべき作業であり、人生最初のチャレンジでもあります。その作業を通して、脳も体も心も、そして親子の関係も強く育ちます。生活力の強い、たくましい「生きる力」、優れた体力の子供に育っていきます。

豊かな母乳が潤沢に出乳するための大切な要件として、「子供の働きかけ」「母体の応え」そして「子供の受け止め」、この三つのメカニズムが段階的、総合的に機能してはじめて成り立つということです。母乳の授乳という作用は単に栄養食品物としての「食」を供給するためだけにあるのではなく、赤ちゃんが人生で最初に達成すべき作業であり、親子の関係の基盤を構築し、産後の母体を回復させ、さらに赤ちゃんの脳と体の機能を強く大きく発達させる役割を果たしているということです。

集中力のあるたくましい遊び上手な子に育てるには、お母さんがまず授乳を通して「射乳」の意味を実感し体感することです。

「お母さんは人間の心を吹き込む陶芸家」

赤ちゃんは、お母さんのおっぱいを口にふくみながら、たえずお母さんの目を見つめています。前回にも書きましたように、お母さんのキラキラ光る黒い瞳に魅せられるのです。赤ちゃんは、お母さんの顔がよく見えるのです。

それからもう一つ、おっぱいを飲ませながら話しかける、お母さんの声があるから、お母さんの顔から目をはなしません。お母さんの声は単なる音としてではなく、はっきり「ぼくの、わたしの、お母さんの声」として赤ちゃんの耳に入っているのです。生まれたばかりの赤ちゃんが「目が見えるだけでなく、声まで聞いているなんて…」と、びっくりなさるでしょうが、本当なのです。赤ちゃんにはお母さんの声がわかるのです。

その証拠に、はや胎児期の4カ月にして、主な他の神経より早く、聴覚神経の形成が始まることも研究の結果分かっています。子宮の中で羊水にどっぷりつかっている胎内の赤ちゃんに、お母さんの声はしっかりとどいているのです。生まれ出るまで、赤ちゃんはお母さんの胎の中で、毎日お母さんの話す肉声の言葉を聞いている最も身近な聴視者として、成長しているのです。

生まれ出ですぐ、やさしく抱いてくれるお母さん。そして、愛情深い目で見つめてくれるお母さんの口から出てくる優しい声は、胎内で聞き慣れたあのなつかしい声なのです。やさしく見つめる目、聞き慣れた声でやさしく話しかけてくれる口もと、赤ちゃんは生まれた瞬間から見えています。そして聞いているのです。お母さんは赤ちゃんを抱いて赤ちゃんはお母さんに抱かれて、目と目を見つめ合いながら、聞き慣れたお母さんの声を聞きながら、おっぱいを口にふくむ—ここから赤ちゃんの人生がスタートです。お母さんの声は胎内にいるときから聞き慣れている声です。この声は生まれ出る以前から連続している、お母さんとのつながりです。お母さん、赤ちゃんにおっぱいをふくませるとき、どんどん赤ちゃんに話しかけ、胎内から続いてきた、母子の声のつながりを切らないでください。赤ちゃんは、お母さんの優しい声、しり上がりの声をいつも待っているのです。

お母さんが赤ちゃんに話しかける言葉は、誰でも、どんな場合でも共通した特徴があります。やさしさだけではありません。「坊や、どこから来たの」「可愛いお手々ね」お母さんの声は、語尾が上がるのです。語尾のところにアクセントがあります。赤ちゃんに話しかけるお母さんの声は、必ずしり上がりに高くなります。お母さんは赤ちゃんを抱くと、あふれるばかりのほほえみを赤ちゃんに投げかけます。そして話しかけます。お母さん特有のしり上がりの声で話しかけます。赤ちゃんはいつも聞くお母さんの声—やさしく、しり上がりになるお母さんの声に引きつけられます。しかも、赤ちゃんに話しかけるお母さんの言葉は、短い言葉、いつも同じ言葉ですが、これほど心から語りかける言葉はありません。これがマザリー (motherese) です。「坊や、可愛いわねえ。どうしてこんなにかわいいの」—この短い言葉の中に、母親の愛と人間の真心のすべてが入っているのです。

しかし、このような赤ちゃんとお母さんとの初めての出会い、その瞬間を赤ちゃんははっきりと記憶しているわけではありませんし、私たち大人になっても、赤ちゃんのとき、お母さんのひざに抱かれたり、お母さんにおんぶされてお母さんの背中で聞いた子守歌を思い出すことはできません。でもなぜか、優しい声に包まれながら、安らかな、深い眠りに入ってしまった—そんな感じはおぼろげにたどることができます。これこそが、潜在意識として、赤ちゃんの一生に大きな意義を持っているのです。赤ちゃんのとき聞いたお母さんの声であり、その声がいっまでも、はっきりした記憶としてでなくとも、人間の原体験の一つとして、体から体に伝わったお母さんの声、母子のふれあいの感覚として残っているのです。お母さんに抱かれた赤ちゃんは、お母さんのいろいろな表情をじっと見えています。じっと聞いておられます。そしてお母さんは、赤ちゃんに毎日声をかけ、話しかけます。これが最も大切な母と子のふれあいの繰り返しなのです。赤ちゃんは、お母さんのおっぱいで満たされます。おっぱいをもらうときの、お母さんのやさしい、温かいまなざし。そして、胎内にいたときから聞きなれていた、お母さんのやさしい声の語りかけ、柔らかな指先の愛撫。

おひざの温かい安定感。抱きかかえられるという子宮の中で包まれていたときと同じ皮膚感覚、そういうものが赤ちゃんを、いつも安心させます。そうしてお母さんへの愛着を感じ、愛情が高まってゆくのです。さらに兄弟、姉妹、家族へ、家庭を越えて不特定多数の人たちへの愛情、さらに大自然への愛情に広がっていくのです。それはすべてお母さんが教えてくれるものなのです。その時の優しい表情、豊かな言葉、その毎日の営みの積み重ねが、赤ちゃんという一人の「いきとしいけるもの」を人間の心にしていく。人間の形をしたものを生み出し、そして人間の心を吹き込むいとなみ、それが子育てです。それが出来るのは、お母さんです。お母さんは、それは「人間の心を吹き込む陶芸家」なんと素晴らしいつとめ‘わざ’ではありませんか。

「母乳は天からのプレゼント・・・」

「赤ちゃんに母乳を飲まそうとしたが、出なかった」—よく聞く言葉です。しかし、大切なことは、「あっ、もう出ないのね」と簡単に考えてミルクに頼らないことです。これは、専門のお医者さんに言わせれば「努力不足」の一語に尽きるからです。赤ちゃんから見れば、大きな声で反論したくなるのではないのでしょうか。「お母さん、出なかったのではなく出してくれなかったのです…」と。自信を持ってください。母乳は必ず 出ます！子供を孕み（はらみ）産むことの出来た母親は誰でも必ず授乳という能力を付随して持っています。そうです。神様は全ての哺乳類の子供を産む母に子供がしっかり育つ、大きなパワーを授けて下さっているからです。それが母乳です。決して産みっ放しで後は他の動物のオッパイ「牛乳」にま滑石利、そんなだらしない動物は人間以外にはないのです。

人間の母親だけが例外であって良い筈はありません。母親としての全存在を懸け、あの陣痛にも耐えくぐり抜けて来たお母さんです。確信を持って挑戦して見て下さい。必ずその努力が酬いられ「母乳」愛の泉が湧いてきます。

母乳をやっている子は出生時よりも一時体重が減少することもあります全く心配はありません。一旦体重が元に戻ると、母乳栄養児ならそれから、一日50gも体重が増える子も珍しくないくらい物凄い勢いで増え続けます。母乳がもし足りなければ、まるで餓鬼のように、執拗な哺乳運動の繰り返しで毎日50gも増える程の母乳を出すようになるのです。一日に3時間おきになどと時間を決めたりしないで、子供が欲しがったら何回でも飲ませてやることです。

新生児の吸う力は非常に強いので、乳頭にはかなり大きな力が加わります。従って、注意しなければならないことは、出が悪いと、ついいつまでも含ませておくものですが、長く含ませていると乳頭の皮膚がふやけて傷み易くなって来ます。長くても10分か15分が限度。赤ちゃんの命はすべてこの一点、乳頭にかかっているのですから、乳頭とその周囲の部分—乳輪は常にベストコンディションにしておく必要があります。乳頭の周囲の乳輪に点在しているモンゴメリー氏線から僅かに脂肪が分泌されております。乳頭の皮膚に潤いを与え皮膚を荒れないようにと、特に清潔好きのお母さんは石鹸でことさら念入り

に洗ったり、毎回授乳ごとに神経質に拭いたりしますと、この脂肪がふき取られてしまって、皮膚が荒れて傷み易く、ひどい時にはひびが切れたりもします。

何しろ授乳動作は母親にとって始めてのことでかなり疲れます。特に抱いた子の哺乳状況を見続けるためには、首を強く前にかがめて前屈するので、首も疲れます。いつも赤ん坊を抱き上げていれば肩も凝ってきます。赤ちゃんを育てるのは大変な仕事です。おっぱいを与え、おむつの取り替え、それにお洗濯・・・その上、よく眠ただろうか、風邪は引かないだろうか—という心配まで、苦労は際限がありません。

しかし、赤ちゃんのかわいい顔を見ただけで、脳下垂体からはホルモンも分泌します。プロラクチン、オキシトシンは、この他にも色々な種類のホルモンが分泌され、ホルモン総出演といったかたちでお母さんの体調を授乳の為に、最高のものに仕立て上げます。いろいろな種類のホルモンがたくさん分泌されて、ホルモンが血液のなかを駆けめぐると、これらのホルモンのアンサンブルが大変大事な作用をするようになります。そして、お母さんの気持ちまで大らかにしていきます。お母さんの気持ちが神経質にならないように働くのです。でも、お母さんの体内に、プロラクチンが一ぱいになっていると、こんな苦労を苦労とも思わぬ気持ちにしてしまうのです。授乳は、お母さんの体のホルモンを総出演させて、最高の体調をつくります。精神的にもお母さんを大らかにし、苦労を厭わぬ優しい気持ちにします。体と精神の充実は、当然、お母さんの表情をやさしくします。お母さんの優しい表情、大らかな気持ちはそのまま赤ちゃんに伝わります。赤ちゃんはお母さんの愛に、色々なかたちで応えます。それがまた、お母さんの表情をより優しく、お母さんの心を大らかにし、母と子の愛は相乗的に作用しあいながら増幅していきます。母親の精神的な満足は自信を生みます。母乳の出かたも一層よくなります。

女性は赤ちゃんを産めばもう母です。しかし、本当の母親には誰でもなれるわけではありません。本当の母親になるには、自分の子どもに自分のおっぱいを飲ませ、自分の赤ちゃんを自分の母乳で育てて、はじめて産んだ女性が本当の母親になるのです。母乳で赤ちゃんを育てているお母さんが、

輝くばかりの美しさと、女性らしさを見せるのは、全て授乳から生まれ出る当然の結果なのです。溢れるようなお母さんらしさは 授乳のとき赤ちゃん

んへ語りかける言葉にも表れます。赤ちゃんの動きや、表情に合わせたお母さんの語りかけは言葉よりやさしく、より豊かになってき

「母乳哺育の母親は幼児虐待とは無縁」

私達日本人におなじみの話にイナバの白うさぎの話があります。うさぎはワニの背中をピョンピョンと跳んで海を渡り切ろうとしたその時、最後にワニに、助けてもらった恩に悪口をついた為、皮を剥ぎ取られ、赤裸にされたと言う話です。赤裸の重傷にされた白ウサギが最初にうけた治療、それはまず、母乳を体全体に塗られたと言うのです。そして、蒲の穂綿に包まって、身体の傷を治したのです。この昔話は、私たち日本人の心の中にある母乳に対する憧憬の表れでもあります。

一方、ギリシャ神話にも、母乳の話が出て来ます。ジュピターが生まれて間もない息子のヘラクレスを支えて、生みの母親ではないのですが妻ジュノーの乳首を吸わせたところ、ジュノーの乳首から母乳がほとぼしり、川となって天空を流れたと云います。この母乳の川が天の川であって、英語ではミルキー・ウエイ、天文学用語では銀河、即ちガラキシーと呼びます。ミルク、ガラクはいずれも乳という意味でウエイは道、キシシーは流れると云う意味です。ヘラクレスはジュノーの豊かな母乳ですくすくと育ち、国民的な英雄になったのです。この神話は、ヨーロッパの人々の心にも、古くから母乳に対する憧憬があったことを示しています。

人類が人間に進化したときから、何百万年もの昔から、母親はわが子を母乳で育てて来ました。母乳分泌のメカニズムや母乳の化学的成分等の研究が進むにつれて、現在でも母乳について、その不可思議、神秘的とも言える新しい事実が明らかにされて来ました。母乳は神の贈り物であり、賜り物であると云わざるを得なく、胎児期の臍の緒と同じく、母乳はいのちを育て、文字通り“いのち綱”であると云うことです。

母乳を授乳することによる母子相互作用は子供の発育だけでなく、母親自身、「親から母親になる」

ことがその大きな理由の一つに上げられます。「母乳哺育」それは母乳によってわが子を育てる事は、単に栄養の為だけでは無いとの意味も含まれているのです。母乳哺育は時には思うようにはうまく行かず、その危機は二回あると云われます。その一つに、赤ちゃんが吸啜・哺乳の技術をマスターし、お母さんの泌乳反射や射乳が確立するまでの約一週間です。この間は、母と子はともに試行錯誤しているのですから母乳は必ず出ると信じ、自信を持って安らかな気持ちで何回でも挑戦して見て下さい。第二の危機は、出産を終え産院から自宅に帰った時です。この時から、お母さんは自分一人で子育てをし、母乳哺乳をしなければならなくなります。孤立無援の状態では自信を無くしたりすると母乳分泌は止まってしまうかも知れません。こんな時こそ、夫やその他の色々な人のサポート、特に心を支えて上げることが大切です。「母乳を止める薬はあっても、母乳を出す薬はない」母親の心のサポート、即ちマザリング・ザ・マザーこそが薬であり、必要なのです。母乳哺乳と云っても、四カ月を過ぎればそろそろ離乳食が始まりますので、長い人生の一齣に過ぎません。赤ちゃんの一生にとっても短いひとときです。しかし、母乳哺乳から得られるものは、今迄八回に亙って申し上げて来ましたが、「母子の絆」という人間の一生にとって、母乳哺育のこの時でなければ得ることの出来ない貴重にして大切なものがあるのです。最近、大変悲しく、心痛む、幼児虐待と云う聞くにも耐えられない言葉がニュースに伝えられるようになって来ました。

人工ミルク哺育と母乳哺育、どちらにそれが多いのか、未だ科学的なデータはありませんが、その多くは、恐らく人工ミルク哺育の母子に多いように思えてなりません。それは、愛情ホルモン「プロラクチン」それに伴う母乳を授乳する喜び、我が子を「いとおしく」思う豊かな母性愛、二回の母乳危機をも乗り越え、母乳哺乳をしっかりと行い、生みの親から文字通りの母親になり「母子の絆」がしっかりと

出来ているお母さんは、その子育てが如何に厳しくとも、決して「虐待」など自分の命に替えても出来ることでは無いからです。それに比べ、人工ミルク哺育の母親は、母乳哺育の母親のように生理的にも身体ぐるみ内部からどつぷりと母親になりきることは出来ないでおり、つまり、子供は生むことは出来

ても、ミルク哺育では母乳哺育の母親のように脱皮することは大変のように思われます。それには個人差のあることは勿論で、否定しませんが。母乳哺育・人工ミルクと幼児虐待との関係も然る事ながら、このような悲劇が一日も早く無くなる事を祈らずにはおられません。

「こんにちは赤ちゃん」

出産直後のお母さんが、最初に自分の赤ちゃんを抱き上げる時、とる行動というのは、全世界、全人類、洋の東西を問わず、そして社会的な状態、経済力、それら一切関係なく、驚くほど同じだと云われております。例えば、お母さんの手の動きです。赤ちゃんを最初に抱いたお母さんは、まず赤ちゃんの顔をさわります。指先で、恐る恐る、遠慮がちに赤ちゃんのほっぺたをつつきます。そして、呟きます。「可愛いほっぺ…」「かわいいお口…」そのあとの言葉「眠っちゃだめよ。大きなお目々をあけてごらん。ほら、ほら、お母さんが見えるでしょう。お目々をあけてちょうだい…」この「私がママよ、見えるでしょう」これが語りかける最初の言葉です。

しかし、「生まれたばかりの赤ちゃんに目が見えるわけがない」と思っているお母さん方も多いのではないのでしょうか。生まれた直後の赤ちゃんでも目に見えるのです。それどころか、物を識別することさえできるのです。赤ちゃんの目が見える—今から、20年程前、アメリカでいろいろな学問的な実験から証明されたことです。それ以来、それまでの赤ちゃん観、育て方、扱い方が大きく変わってきました。暗い子宮の中で羊水に包まれていた赤ちゃんが、生まれたとたんに目が見え、然も物を見分ける能力まで、不思議です。「生命の神秘」としか言いようがありません。赤ちゃんが生まれ、初めてお母さんに抱かれ、お母さんのおっぱいに吸いつく—そのときの赤ちゃんの目は、お母さんの目とちょうど見つめ合うようになります。お母さんのおっぱいに吸いついた赤ちゃんの目はお母さんと目が合う、お母さんの目のある距離、それより近くても、遠くてもはつきり焦点が合いません。赤ちゃんの目が見つめる対象はお母さんの口でも顔でもなくお母さんの‘目’なのです。動く二つの黒いもの、お母さんの黒目と白目のコントラストに強く引きつけられます。一方の赤ちゃん、お母さんの優しさ、深い愛情を一心に

探り、求めている‘目’でもあるのです。これが最初の母と子の出会いです。この時から母と子のお互いを「知り合う作業」の始まりです。

こんにちはお母ちゃん：母乳で育てられる赤ちゃんは、生まれてすぐ母親の胸に抱かれ、優しい言葉をかけられ、愛情深い目で見つめられながら、目と目が見合って、やさしく撫でられるスキンシップ。赤ちゃんにとって、こんなに完全な安定感、温かさは他にありません。そして、おなかが空いたときに母乳をもらい、空腹感から解放して下さいます。お母さん、イコール安楽椅子、暖かい寝床、そしておなかの空いている時はいつも空腹感を癒してくれるなど、必要なこと、やって欲しいことは何でも叶えてくれる存在、それが、「お母さん」。そして、それらの場面、場面のお母さんの優しい声、表情も覚えてしまいます。そして母への信頼が生まれるのです。この最も女性らしい美しさ、やさしさ、愛情深さの顔は、お母さんに抱かれ、おっぱいを口にふくむ赤ちゃんが見上げるお母さんの顔なのです。こうして、愛情あふれるお母さんの笑顔を、赤ちゃんは心に刻み込んでいくのです。この瞬間、瞬間の印象—原体験が一生続くのです。

赤ちゃんはお母さんに抱かれ、お母さんのおっぱいを口にふくんで、目と目を見合わずとき、お母さんの黒い目が光りながら少し動くと、赤ちゃんは食い入るようにそれを見つめ、魂を奪われるのです。こうして母子がお互いに知り合う時間がスタート。体中の神経を、あらゆる感覚を、総動員して自分の対象に相対している、まさに、それと同じ状態が、生まれてすぐの赤ちゃんであることが、「新生児行動学」という学問分野でわかってきました。赤ちゃんは生後約一時間ほど、非常に敏感で鋭敏な状態にあるということです。生まれた直後の約一時間の間の、赤ちゃんのこの非常に敏感な状態の時に、母と

子の相互作用がどんどん高められて、母子の結びつきが始まるのです。これは、赤ちゃんにとって人生で最初の経験。赤ちゃんは自分の持っているあらゆる感覚器官を総動員し、感度をいっぱい上げて、その瞬間、瞬間、母親のすべてを自分の中にどんどん取り入れていきます。

「ダイオキシンは胎児の発生、分化、成長に大きく影響」

厚生省は8月2日母乳中に含まれるダイオキシン類等の調査結果を発表しました。それによりますと、最も毒性が強いとされるコプラナーPCBは平均で脂肪1g当たり計22・2ピコg摂取していることが判明しました。この数値は赤ちゃんの母乳摂取量に換算すると、一生摂り続けても健康に影響がないとされる体重1kg当たりの一日耐容摂取量(TDI)の約26倍に当たります。この数字でも厚生省は一歳児の段階の健康調査では、免疫機能や甲状腺の機能、発育などへの影響はみられなかったと発表しました。

しかし、厚生省の「発育への影響も見られなかった」との発表で安心をし、それで済まして良いのでしょうか。

前にも書きましたが、これら化学物質に対する胎児、乳児期の感受性の問題です。有機塩素系の農薬やPCB、ダイオキシン類は母乳から乳児へと比較的容易に移行しますが、胎盤から胎児への移行はそれほど多くはありませんでした。しかし、乳児と比べると、胎児の感受性は遥かに高いと考えられます。胎盤からの移行が量的に少ないということで安心はできないのです。

この感受性について、ダイオキシン類の乳児の免疫系と甲状腺への影響を取り上げ、具体的な例で少し詳しく見てみましょう。

免疫系への影響 免疫は抗原と抗体から成り立っております。抗体はリンパ球によって産生されますがリンパ球はB細胞とT細胞に大別されます。抗体はB細胞で作られT細胞によって調節されています。そのT細胞は二種類、抗体を活性化するヘルパーT細胞と逆に抑える作用をするサプレッサーT細胞の相反する働きをする二つがあります。

私たちの身体内にはこのヘルパーT細胞とサプレッサーT細胞の二つの細胞が相互に協力して正常な免疫状態を維持しているのです。つまりこの

一方のお母さんも、真剣に自分を見つめる赤ちゃんの眼差しや、行動に誘発されて思わず見つめ返し、無性に愛(いと)しい気持ちが彷彿とこみ上げ、おっぱいをふくませようとする。なかなか出にくい母乳に、赤ちゃんは懸命に吸いつく。お母さんも出そうと頑張る。この一連の「かかわり合い」中、母と子でなければ分からない強い人間的絆が出来上がっていくのです。

両方の細胞がうまくバランスして働くことによって身体の正常な免疫機構がうまく機能しているのです。そこで、生後一年の乳児の血液のこれら両方の免疫細胞の割合とダイオキシン類の摂取量との関係を調べてみますと、ダイオキシン類の摂取量が多いほど、サプレッサーT細胞の割合が減少し、その結果、ヘルパーT細胞の割合は多くなる傾向があります。このような変化は、アトピー性皮膚炎やある種の難病においても観察されております。

このようなダイオキシン類の増加は、活性と抑制の働きの両ホルモンのバランスを崩し、それがアトピー性皮膚炎の症状として表れ、乳児の免疫系へも悪影響を及ぼしている可能性があります。これと関連して厚生省の「平成4年度アトピー性疾患実態調査報告書」が注目されます。生後1ヵ月以内に6%~7%の新生児がアトピー性皮膚炎と診断されていることです。胎児期に母体から免疫系への悪影響を受けている可能性を示唆しています。

次に、甲状腺ホルモンの働きは哺乳類の発生や分化、そして成長に重要な役割を果たします。特に脳の発生、分化には決定的な働きをされるといわれております。つまり、胎児と幼児には特に必要とするホルモンです。

ダイオキシン類の摂取量が多くなりますと甲状腺ホルモンの分泌レベルが低下します。この甲状腺ホルモンの低下により発症する先天的な病気にクレチン症があります。この病気は誕生後、早期に治療しないと身体の発育が抑制され、精神薄弱になります。クレチン症の患児発見率の年次推移を調べてみますと、驚くことに、この15年間にこのクレチン症の患児発見率が3倍にもなっているのです。

母体は文字通り生命を育む母なる「大海」です。受胎した受精卵は命を得、成長するために、この母なる大海がすべての全てです。その母体が複合的に汚染されてしまいますと、当然臍の緒を通して汚染されることは想像に難くありません。

環境ホルモンには愛情ホルモン(母乳)

今迄、6回にわたって環境ホルモンと云われる化学汚染物質が乳幼児、特に胎児に及ぼす影響について縷々学んで来ました。復習の為に簡単にそれらを纏めて見ますとー

- ・ 内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン）が、野生生物や人の体内に入り込んで、色々な害を及ぼす。
- ・ 環境ホルモンの多くは女性ホルモン様物質と云われていますが、男性ホルモンの働きを阻害するものもあります。
- ・ 生物に最も大きな影響を与えるのは母親の胎内にいる時で、特に男性と女性に分かれていく妊娠10週目位の間が一番問題となる時期だと云われています。
- ・ 動物実験等によると、この時期に環境ホルモンの影響を受けると、男子の生殖器が正常に発達しない、外見上異常は無くても大人になっても精子が正常に出来ないと言うことも起こるのではないかと。
- ・ 脳の発達にも影響を及ぼし、外見は男でも、脳は女性のように発達することもある。
- ・ 更に、子宮内膜症や精巣ガン、卵巣ガン、乳ガン、自己免疫疾患、性同一障害、知能低下などの病気の原因にもなる……等々学んで来ました。

母乳は赤ちゃんにとって完全食品

母乳と化学汚染物質について学んできましたが今回から2回にわたって母乳の素晴らしさについて学んで見ましょう。最初に母乳の優れた特徴について四つのことが考えられています。

1. 赤ちゃんにとって最も栄養豊かな完全食品である。
2. 授乳により母子相互作用によるスキンシップが豊かになる
3. お母さんも授乳によるホルモン等の作用で精神的、肉体的にも母親としての自覚を持つようになる。
4. 昔は赤ちゃんにとって母乳が唯一の生きる命の綱でした。近代になって人工乳がその母乳に取って代わろうとしておりますが、これは赤ちゃんにとって大変不幸な事と云わなければなりません。最近人工乳の栄養成分も随分

更に前期のような胎児の感受性の問題があります。一生の間で最も成長や発達の早い胎児や乳児は、このような有害な化学物質の複合的な汚染による障害をとっても受け易く、胎児や乳児への影響が今後の重要な研究課題となってきております。

母乳に近づいている事は事実ですが「お母さんのおっぱい」にはかないません。その大きな理由の一つとして、小さな微量成分、例えば〈ヘモグロビン〉について関係の深い鉄は勿論のこと、銅・亜鉛の成分にしても、母乳には最もバランスよく含まれております。

亜鉛が欠乏したものを飲んでいまして、肛門とか口の周り、即ち、体の消化器官の入り口・出口に、ひどい湿疹、それから、手の先に強い皮膚炎が起こってきます。これは母乳をやると治ると言うことが分かってきました。銅は貧血などに関係がありますが、人工栄養児と母乳栄養児の身体の色艶を見ると一瞥出来ます。先ず、肌がきれいであるつるつるして、赤い色艶をしているのが母乳栄養児です。これは銅・亜鉛などの微量成分との関係があると思われまます。ですから昔から”赤ちゃん”と呼ばれているのです。母乳の分泌は、プロラクチンと呼ばれる催乳ホルモンの働きで始まります。この働きは出産後、胎盤が体外に出してしまうまでは、それから出るホルモンによって抑えられていますが出産と同時に早く体外に出せば問題は無いのです。

赤ちゃんにオっぱイを吸われると、脳の快感中枢が刺激され、オキシトシンという乳房の筋肉を収縮させるホルモンが働いて、お乳が迸り（ほとぼしり）出、極端な場合には子宮が収縮します。そして、プロラクチンというオっぱイをもっと大きくするホルモンが出てきます。ですから、このプロラクチンを別名『愛情ホルモン』と呼んでいます。こういうメカニズムが、お母さん（女性）のからだには仕組まれているのです。

子供の心の成長を促してやれるのはお母さんだけです。母乳を与えるということは、子供の心と体の成長にとって最も大切なことなのです。また、母乳を初めて飲ませる時は、親子とも大変な努力がいります。哺乳瓶のように少し吸えばサツと出る、という訳にはいかないのです、赤ちゃんの大変な努力もいるのです。この努力してオっぱイを得ることが、赤ちゃんの素晴らしい人間形成の第一歩となり、成長し独立する時の大きな力となる事を忘れてはなりません。

このように見てきて分かりますように、母乳は赤ちゃんにとって単なる生きるための優れた食料品と云うに止まらず母乳を与える行為そのものが赤ちゃんとの大きな心の通い合う

時であり、文字通り肌と肌とが触れ合うスキンシップの時、“母と子の絆”がしっかり出来る時なのです。それは又、授乳によって分泌される愛情ホルモン「プロラクチン」は母乳の分泌を促す働きと同時に「お母さんの脳を刺激”女性からお母さん”へと成長変身するのですね。

