

母乳分泌のメカニズム



①お母さんの乳房内には放射状に15から20個の母乳を作る乳腺があり、それぞれの乳腺に出口の乳口につながる乳管があり、乳口からシャワー状に母乳が出てきます。

妊娠中には胎盤から出る多量のホルモンで乳腺などが発育し、乳汁が産生される準備が整います。

しかし、妊娠中は母乳を産生させるプロラクチンの働きが胎盤からのホルモン作用でブロックされているために母乳の産生がわずかで、たんぱく質の多い母乳が作られません。これは初乳と同じ成分です。

②お産後数日たって、胎盤から出ていたホルモンの濃度が下がり、プロラクチンの働きが作用して、ようやく母乳が分泌してきます。ですから産後数日間おっぱいが少しづつしか出ないのは、お母さんの女性ホルモンが妊娠から出産後の状態に移行するのに時間が必要となるため普通のことなのです。この頃の赤ちゃんの胃はとても小さいので初めからいっぱい飲むできません。生まれてすぐは10mlも飲むと胃がいっぱいになります。いっぱいミルクをあけても吐いてしまいます。

おっぱいもあまり出なくて、「赤ちゃんを泣かせてかわいそう」と、思うお母さんもいますが、この時期には意味があるのです。ほとんどの

お母さんは3日目くらいから母乳が出てきます。

母乳はいっぱい飲んでも消化が良く、赤ちゃんはすぐお腹が空きません。この時期の赤ちゃんの睡眠パターンは夜型で、お母さんのプロラクチンも夜間に分泌されやすく、夜に何回も授乳するのは人間の元々の姿なのです。この数日に何回も授乳することで、お母さんも赤ちゃんもおっぱいの飲ませ方、おっぱいの飲み方に慣れてきます。

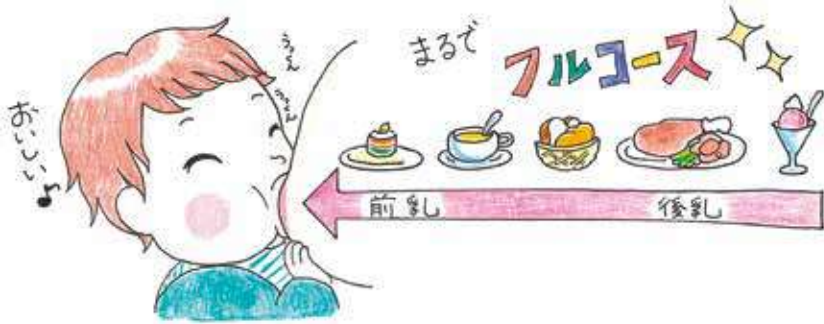
赤ちゃんはこの数日に備えて水分と栄養を蓄えて生まれてきますから、最初の2〜3日間は母乳が出なくてもほとんどの赤ちゃんは大丈夫です。

③お産後10日ほどたつと母乳は飲まれた量だけ作られるようになります。

母乳が飲まれないまま乳腺にたまっていくと、乳腺内に母乳産生を抑えるホルモンが作られ、その乳腺から母乳が出なくなります。この時期には赤ちゃんに何度もおっぱいを飲んでもらって、乳腺を空にすることが大事です。授乳の後半に乳腺から出る母乳は後乳と言われ（20ページ参照）、脂肪が多く脂溶性のビタミン類も多く含まれます。この後乳を飲むことで赤ちゃんは満足し、体重も増えやすくなります。

また、両方の乳房は独立していて、飲ませない方からは出なくなりません。たまったままの乳腺も母乳が作られなくなります。

両方の乳房、すべての乳腺からまんべんなく空になるまで飲んでもらいましょう。



母乳の分類

初乳ー移行乳ー成乳

初乳…産後2日頃（乳汁生成I期）に分泌される母乳。たんぱく質、

特にホエイたんぱくが含まれ、免疫成分が多くなっています。

移行乳…初乳から成乳まで（産後2ー9日頃）の母乳

成乳…産後9日頃から分泌される母乳。初乳に比べてたんぱく質が減

り、糖分、脂肪分が増えカロリーも高くなっています。この後

も月齢が進むに従い、たんぱく質、糖分、脂肪の内容、割合も

赤ちゃんの発育に合わせながら神秘的とも言えるような微妙な

変化を続けていきます。

前乳ー中乳ー後乳

授乳の際の分類…母乳中の成分は授乳の開始と終わりでは変化していま

す。たんぱく質とミネラルはあまり変わりませんが、脂肪の量

が異なっており、1回の授乳は脂肪の少ないオードブルから脂

肪たっぷりのメインディッシュまでのフルコースと言われてい

ます。

前乳…薄く透明感がある白色、脂肪は3%前後

後乳…脂肪分を最も多く含む（10%以上）、栄養価とカロリーに富み、

脂溶性ビタミン（A、D、E、K）もたっぷり含んでいます。

従って1回の授乳は時間を決めずに出来るだけ最後までしつか



りと赤ちゃんに飲んでもらうことが大切です。

早期母子接触中に初回授乳を行いましょ

赤ちゃんが生まれたら、すぐお母さんの胸の上で赤ちゃんを抱っこしてもらい、早期母子接触と言います。（以前はカンガルーケアと言われていました）

早期母子接触を行っている施設は多くありますが、お母さんや赤ちゃんが服を着て抱くだけでは早期母子接触とは言いません。抱っこを始めたらそのまま1時間以上待ちましょ。赤ちゃんは足で蹴って頭の方に移動し、お母さんの乳頭に辿り着き、自分で吸い付きます。これが初回授乳です。早期母子接触により、母乳が出やすくなり、母乳期間が延びることが知られています。

UNICEF/WHOの「母乳育児成功のための10カ条」の第4条では「お母さんが分娩後30分以内に赤ちゃんに母乳を飲ませられるように援助しましょ」とあります。

また、次のような利点もあります。

- ① 赤ちゃんを落ち着かせ、心拍と呼吸が安定する
- ② 母親の体温で赤ちゃんを温める
- ③ 赤ちゃんの代謝を促進し、血糖を安定化させる
- ④ 赤ちゃんの腸に母親の正常細菌叢が定着する



- ⑤ 赤ちゃんが泣く時間が減り、ストレスとエネルギー消費を減らす
 ⑥ その後の吸啜きゅうてつがうまくなる

このようにいろいろな利点がある早期母子接触ですが、出生直後という時期はどんな赤ちゃんも状態が急変する可能性があり注意が必要です。

早期母子接触中には赤ちゃんの状態をしつかり見ていることが大切です。お母さんに、早期母子接触中の注意点を説明し、赤ちゃんに酸素飽和度モニターをつけ、お母さんとお父さんにも赤ちゃんを見てもらいます。早期母子接触自体が具合の悪い赤ちゃんを増やすことはありません。

早期母子接触中は、お母さんも赤ちゃんも前述のホルモンであるオキシトシンがいっぱい出て、絆が強まり、お母さんのお産後の出血も減ります。

出産直後からの頻回授乳 母乳は何回も飲んでもらうことが大切

母乳はプロラクチンというホルモンが乳腺から母乳を分泌させ、別のホルモンであるオキシトシンが乳腺の表面の筋細胞を収縮させて母乳を乳管に送り出すことによって出てきます。プロラクチン分泌もオキシトシン分泌もお産直後が一番多くなります。

赤ちゃんがおっぱいに吸い付くことで、オキシトシンやプロラクチンがお母さんの頭の中（脳下垂体）から出てきます。赤ちゃんにおっぱいを吸ってもらわないと、これらのホルモンの血液中の濃度はすぐ下がっ

赤ちゃんのおなかのすいたサイン



おっぱいを吸うように
口を動かす、音もでる



手を口に持っていく
やわらかい声を出す



むずがる、
早く目を動かす

て妊娠前の値になつてしまひ、母乳が出なくなります。1日8回以上飲ませないと妊娠前の基礎値に戻つてしまひます。1日8回以上飲ませることが大切です。授乳回数を増やすには、赤ちゃんが泣き出す前に「赤ちゃんのおなかのすいたサイン」に気づいて、おっぱいをあげることです。赤ちゃんが泣いているのは空腹の遅めのサインなのです。

母乳は時間を決めて飲ませるのではなく、赤ちゃんがほしがつたら何回でも飲ませましよう。何回も授乳するためには、赤ちゃんとお母さんがお産後すぐからいつも一緒にいて、すぐ飲ませられる、母子同室（育児同床）が必要です。

母乳を続けるには飲ませ方が大切

赤ちゃんがおっぱいに吸いつくと、初めは痛みを感じる人が多く、これが母乳をあげられない原因にもなります。

乳首だけをくわえてしまひ、深くくわえてもらわないと、乳頭が傷つき痛みが出ることがあります。誰でも初めは乳頭を吸われれば痛いものです。授乳姿勢などで改善するので、飲ませ方が大切です（乳頭に対して深く、まっすぐくわえてもらうようにしましよう）。

赤ちゃんに吸われ、母乳が作られ、乳管に送られると乳頭の根元の乳管の一部が膨らみます。赤ちゃんがこのふくらみがある乳輪部（乳首の色の変わるあたり）を歯茎でくわえ、乳頭をのどの奥に吸い込み、舌でしごいて、のどにたまった母乳をごくごくんと飲みこみます。くわえ



方が浅いと母乳はあまり出ません。この哺乳のしかたは哺乳びんからの簡単な飲み方と全く違います。ですから哺乳びんからの飲み方になれてしまうとおっぱいを飲まなくなることもあるので注意が必要です（乳頭混乱といえます。40ページ参照）。

赤ちゃんの上顎と下顎が噛んでいる方向の乳腺は飲まれますが、口の脇方向の乳腺はあまり飲まれません。横抱きだけでなく、脇抱き、立て抱きもして全部の乳腺を空にしましょう。

Q 早期母子接触中、赤ちゃんが泣きません、大丈夫でしょうか。

A 出生直後赤ちゃんは泣いて呼吸をしますが、お母さんの胸の上にいると安心してあまり泣きません。赤ちゃんはしっかりと呼吸をしています（通常は赤ちゃんの呼吸はモニターでみています）。お母さんから離そうとすると赤ちゃんは泣きます。赤ちゃんはお母さんと離れるから泣くのです。常にお母さんと一緒にいたいと思っれていることが分かります。

参考文献（HPサイト）

1. 母乳育児支援スタンダード JALC 医学書院 p109 2007
2. 「早期母子接触」実施の留意点 日本周産期・新生児医学会…2012年8月24日
3. 母乳育児成功のための10カ条のエビデンス 日本母乳の会 42-51 2005
4. 母乳育児支援ガイド ベーシックコース UNICEF/WHO 118-121 2009