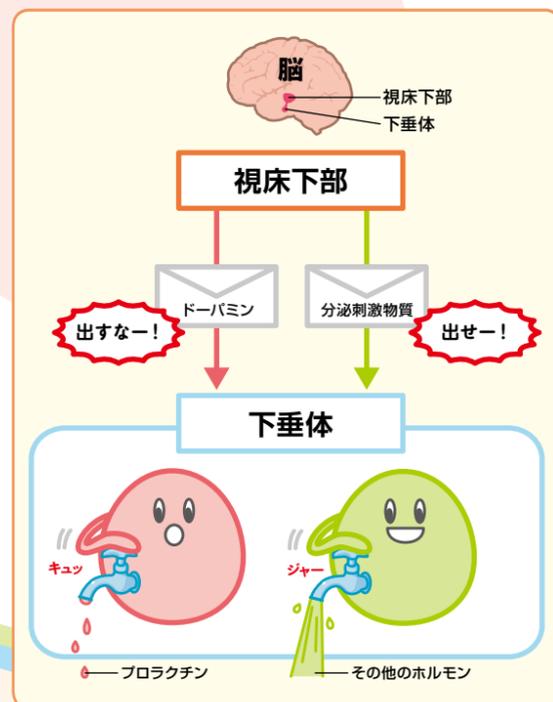


プロラクチンは ちょっと変わったホルモン TOPIC 2

プロラクチンはどうやって出てくる?

プロラクチンは下垂体前葉から分泌されるホルモンですが、珍しい分泌形態をとります。一般的に、下垂体前葉から分泌される他のホルモンは、視床下部からそのホルモンの分泌を刺激する因子が出ていることがわかっています。その分泌刺激物質によってホルモンの分泌が調節されています。しかし、プロラクチンについては、視床下部から下垂体前葉への分泌刺激因子が今のところ確認されていません。では、プロラクチンはどのような経路で分泌刺激を受けるのでしょうか?

視床下部から分泌される神経伝達物質の1つにドーパミンがあります。このドーパミンが分泌されることで、プロラクチンの分泌は抑制されます。プロラクチンが出続けている水道の蛇口をドーパミンが締めるといった関係です。逆に、ドーパミンの分泌が抑制されるとプロラクチンの分泌量は増えます。このように、ドーパミンが間接的にプロラクチンの産生・分泌を促すという、ひねりのある分泌形態をとっているのですね。



ここで まめ知識

胃薬と無月経

若い女性が無月経に悩んで診察に来られることがあります。そのときは私は「妊娠をしているわけでもないのに母乳が出ることはありませんか?」「酔い止めや吐き気止めなど胃薬をよく服用していませんか?」と尋ねます。吐き気止めや胃、抗精神薬などにはドーパミンを抑制する成分が含まれています。それらを服用することで、プロラクチンが産生され、産後女性並みにプロラクチンが分泌されることがあるのです。この状態を高プロラクチン血症と呼び、母乳分泌や無月経が引き起こされる原因となります。また、「痛み」でもプロラクチンが分泌されます。片頭痛がある人や、採血しにくく何回も針をさすとプロラクチン値が高くなります。



プロラクチンは子宮(脱落膜)で作られている!

今まで述べてきたとおり、プロラクチンは主に脳の下垂体前葉から分泌されるホルモンとして知られており、教科書にもそう載っています。たしかに母乳分泌を促すプロラクチンは脳下垂体から分泌されています。

ではここでグラフを見てみましょう。母乳を分泌する必要がない妊娠期にもプロラクチンの分泌が増加していることがわかりますね。このときのプロラクチンは脳下垂体ではなく、子宮内膜で産生されていることが明らかになっています。妊娠すると受精卵が接した箇所を起点に子宮内膜が脱落膜細胞(脱落膜化)となり、そこからプロラクチンの産生を開始します(脱落膜性プロラクチン)。つまり、子宮内膜細胞は妊娠すると脱落膜細胞となるのです。すると形態も変化し、機能も大きく変化し、種々の造血因子、増殖因子などいろいろな物質を産生できるようになります。これらの物質により、受精卵は発育し、分化し、魚類、両生類、爬虫類、哺乳類を経由し、系統発生をくり返し、ヒトとして誕生するのです。

ここが最先端

糖代謝とプロラクチン

妊娠中の女性は非妊娠時よりインスリン分泌能が増加し、血糖値が高くなり、インスリン抵抗性になることはすでによく知られています。その機構は長い間解明されていませんでしたが、近年、順天堂大学の綿田裕孝教授らの研究から、インスリン分泌細胞(膵β細胞)を増殖させているのが神経伝達物質でもあるセロトニンであることが判明しました。プロラクチンが膵β細胞に働いてセロトニン合成を誘導し、インスリン分泌能を亢進させる新たな機序が解明されました。この機能低下が妊娠糖尿病の発生につながると考えられています。プロラクチンが妊婦のインスリン抵抗性の原因物質であることが明らかにされました。プロラクチンとインスリン、そしてセロトニンという、一見無関係に見える3つの因子は周産期女性の体でとても密接な関わりを持っていることが明らかになってきたのです。大人と異なり、胎児の発育にはインスリンや糖代謝がきわめて重要な役割を果たしていることも知られています。このセロトニンの減少はうつ病の原因となることが知られており、産後うつ病との関連も含めて今後の研究が期待されています。

周産期のプロラクチンの変化

