

思春期発来機序

高橋 俊文

Summary

思春期発来機序の全貌はまだまだ謎であるが、視床下部-下垂体-性腺系(HPG axis)の再活性化が重要である。HPG axisは乳児期以後抑制されているが、思春期開始にはこの抑制の解除と同時に性腺刺激ホルモン放出ホルモン(GnRH)分泌の促進が同時に進行する。GnRH分泌促進機序として、視床下部弓状核におけるキスペプチン経路の活性化が重要である。Gonadarche開始のイニシエーターは不明であるが、体格成熟に関するシグナルが鍵となる可能性がある。

Key words

性腺刺激ホルモン放出ホルモン(GnRH)
Gonadarche
キスペプチン
ニューロキニン B(NKB)
Dynorphin

Toshifumi Takahashi

福島県立医科大学ふくしま子ども・
女性医療支援センター教授

はじめに

思春期は小児から成人への移行の過渡期に相当する時期であり、さまざまな成熟段階を経て成人に至る。思春期は、女性においては第二性徴出現から初経を経て月経周期がほぼ順調になるまでの期間と定義され、年齢的には8~9歳頃から17~18歳頃までの期間で、乳房発育に始まり、陰毛発生、身長増加、初経発来で完成する¹⁾。

思春期発来機序は現在でも明らかにされていない。視床下部-下垂体-性腺系(hypothalamic-pituitary-gonadal axis; HPG axis)の活性化が第二性徴出現の開始に重要であることは疑いのない事実であるが、どのような機序でHPG axisが活性化するかはまだまだ解明されていない。また、乳児期以後HPG axisは抑制状態となるが、それには積極的な抑制系の存在が推定されている。本稿では、現時点での思春期発来機序に関して概説する。

思春期発来機序

1. 胎児期から思春期開始までのGnRH分泌パターンの変化

HPG axisの活性化が何によって開始するのは不明である。また、乳児期以後HPG axisは積極的な抑制を受けるが、その機序に関しても定説はない。HPG axisの活性化と抑制は性腺刺激ホルモン放出ホルモン(gonadotropin releasing hormone; GnRH)ニューロンからのGnRH分泌