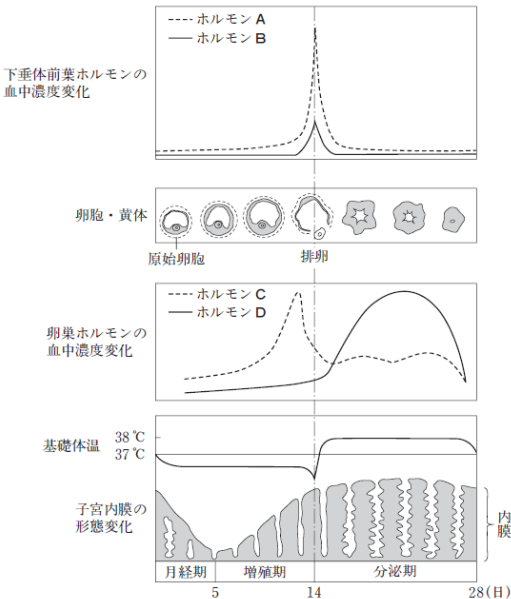


101-112

問題文



1. 排卵周期の約14日におけるホルモンAの大量分泌が排卵を引き起こす。
2. ホルモンBは黄体細胞に作用して、その細胞増殖を促進する。
3. ホルモンAの大量分泌に先だったホルモンCの血中濃度の増加は、視床下部からの性腺刺激ホルモン放出ホルモンの分泌を抑制する。
4. 排卵周期14日以降では、ホルモンDが子宮内膜からの粘液の分泌を促進する。
5. ホルモンCの血中濃度の増加は、排卵周期14日以降の基礎体温の上昇を引き起こす。

解答

1, 4

解説

排卵については、前提として、卵巢という「現場」と、視床下部や下垂体がある「会議室」という2つのステージがあることをイメージするとわかりやすいと思います。

そして、排卵に関連するホルモンも大雑把に2つにまず分けるとイメージしやすいです。1つめのグループは「ボスである視床下部から下垂体への指令」により下垂体から出される、二種類のFSH（卵胞刺激ホルモン）及びLH（黄体化ホルモン）というホルモンです。

2つめのグループは、現場である「卵巢」から出される二種類のエストロゲンと、プロゲステロンというホルモンです。

ちなみに、そもそも「排卵を引き起こすホルモン」は、といえばそれは、「LHホルモン」です。LHサージと呼ばれる、LHホルモンの急上昇が排卵の引き金です。エストロゲンとプロゲステロンは大雑把にいうと、排卵という「イベント」を真ん中とした時「前半」担当ホルモン＝エストロゲン「後半」担当ホルモン＝プロゲステロンです。エストロゲン急上昇（排卵のための準備）→排卵→プロゲステロン（黄体ホルモン）急上昇（排卵後の後処理。ちなみに、この時期基礎体温上昇。）という流れになります。以上をふまえて、各選択肢の検討を行います。

選択肢 1 は、正しい選択肢です。

混乱しやすいポイントなのですが、第一段階の「視床下部による指令を受けて下垂体が放出する FSH、LH」は、卵胞や黄体のない男性でも放出されています。対象臓器は睾丸です。FSH → 精子形成促進、LH → 男性ホルモン合成促進 です。従って、A の方が、LH です。

この知識がなくても、**急上昇している方が LH** と判断できるとよいです。そして、LH の大量分泌 が排卵を引き起こします。

選択肢 2 ですが

ホルモン B は、FSH です。「卵胞」に作用します。「黄体」に作用では、ありません。よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3 ですが

ホルモン C は「前半」担当ホルモンです。「前半」担当ホルモン急上昇 → 準備OK！LH急上昇していいよ！→ 了解です。じゃあ出して～。by 視床下部。（この指令が、性腺刺激ホルモン放出ホルモン）という流れなので、抑制ではなく促進です。

選択肢 4 は、正しい選択肢です。

「後半」担当のホルモン D が放出されることで、粘液分泌促進などの変化が促されます。

選択肢 5 ですが

基礎体温上昇を引き起こすのは「後半」担当のホルモン D、つまりプロゲステロンです。よって、選択肢 5 は誤りです。

以上より、正解は 1,4 です。