

Bài 46 CƠ CHẾ ĐIỀU HOÀ SINH SẢN

Điều hoà sinh sản chủ yếu là điều hoà sinh tinh và sinh trứng. Trong điều hoà sinh tinh và sinh trứng, hệ nội tiết đóng vai trò chủ yếu. Thần kinh và các nhân tố môi trường ảnh hưởng đến quá trình sinh tinh và sinh trứng.

I – CƠ CHẾ ĐIỀU HOÀ SINH TINH VÀ SINH TRỨNG

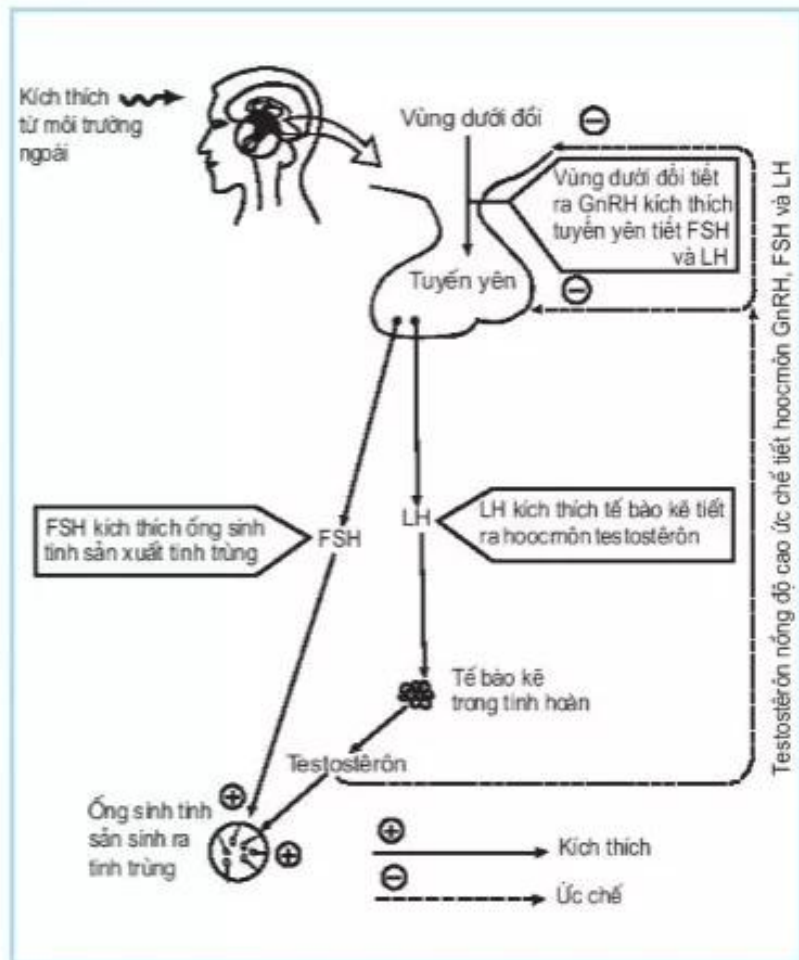
1. Cơ chế điều hoà sinh tinh

Các hoocmôn do các tuyến nội tiết tiết ra đi theo đường máu đến tinh hoàn kích thích sản sinh tinh trùng.

▼ *Nghiên cứu sơ đồ cơ chế điều hoà sinh tinh (hình 46.1) và trả lời các câu hỏi sau :*

- Cho biết tên các hoocmôn kích thích sản sinh tinh trùng ở tinh hoàn.
- Từng hoocmôn đó ảnh hưởng đến quá trình sinh tinh như thế nào ?

Khi nồng độ testostêrôn trong máu tăng cao, cả vùng dưới đồi và tuyến yên đều bị ức chế nên giảm tiết GnRH, FSH và LH (còn gọi là ICSH).



Hình 46.1. Sơ đồ cơ chế điều hoà sinh tinh

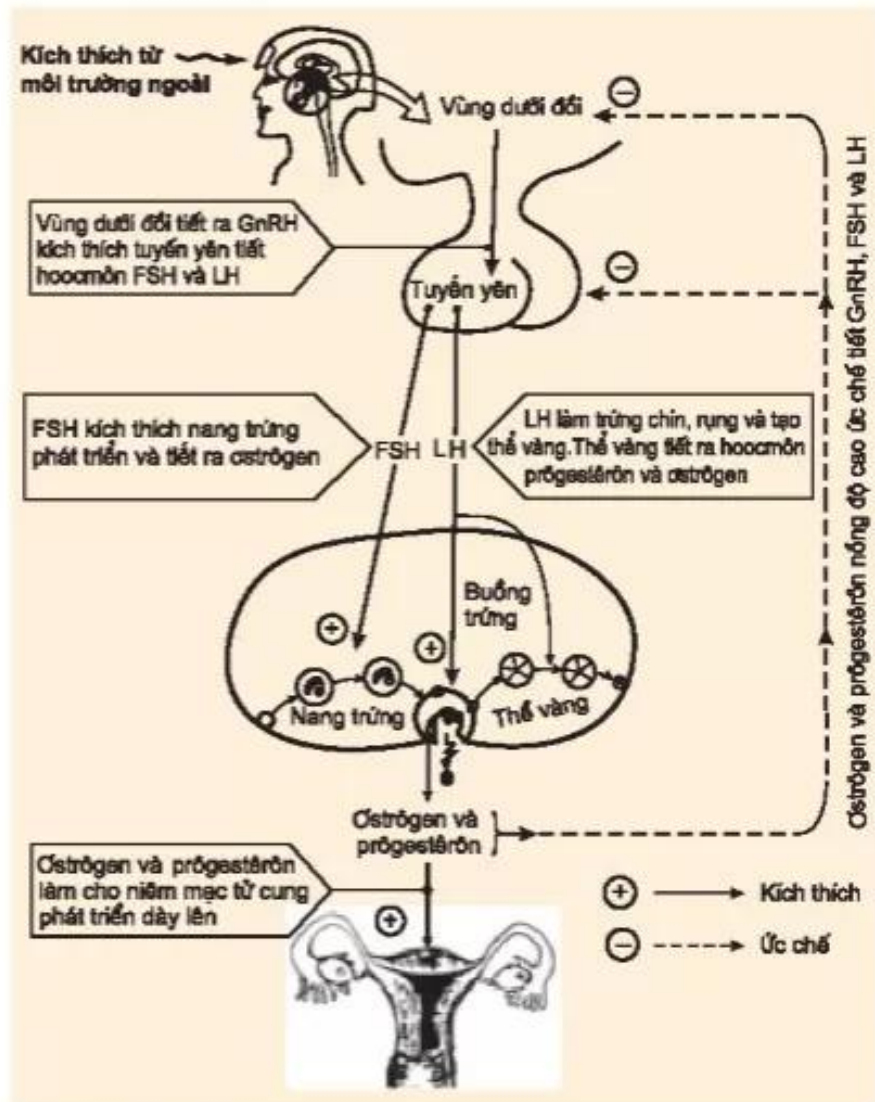
2. Cơ chế điều hoà sinh trứng

Các hormone do các tuyến nội tiết tiết ra đi theo đường máu đến buồng trứng kích thích sản sinh trứng.

▼ Nghiên cứu sơ đồ cơ chế điều hoà sinh trứng (hình 46.2) và trả lời các câu hỏi sau :

- Cho biết tên các hormone ảnh hưởng đến quá trình phát triển, chín và rụng trứng.
- Từng hormone đó ảnh hưởng đến quá trình phát triển, chín và rụng trứng như thế nào ?

Khi nồng độ progesteron và estrogen trong máu tăng cao, cả vùng dưới đồi và tuyến yên đều bị ức chế nên giảm tiết GnRH, FSH và LH.



Hình 46.2. Sơ đồ cơ chế điều hoà sinh trứng

Do nồng độ các hormone sinh

dục biến động theo chu kỳ nên quá trình phát triển, chín và rụng của trứng cũng diễn ra theo chu kỳ. Các loài động vật khác nhau có chu kỳ trứng chín và rụng khác nhau.

Ví dụ :

- Ở vùng nhiệt đới, chu kỳ chín và rụng trứng của chuột là 5 ngày, bò 21 ngày, lợn 24 ngày, trâu 25 ngày. Số lượng trứng rụng trong mỗi chu kỳ cũng khác nhau.

- Ở người, trứng chín và rụng diễn ra theo chu kỳ tháng, trung bình cứ sau 28 ngày lại có một trứng chín và rụng.

II – ẢNH HƯỞNG CỦA THẦN KINH VÀ MÔI TRƯỜNG SỐNG ĐẾN QUÁ TRÌNH SINH TINH VÀ SINH TRỨNG

Dưới đây là một số ảnh hưởng của thần kinh và môi trường sống đến quá trình sinh tinh và sinh trứng :

– Căng thẳng thần kinh kéo dài (stress), sợ hãi, lo âu, buồn phiền kéo dài gây rối loạn quá trình trứng chín và rụng, làm giảm sản sinh tinh trùng.

– Sự hiện diện và mùi của con đực tác động lên hệ thần kinh và nội tiết, qua đó ảnh hưởng đến quá trình phát triển, chín và rụng của trứng và ảnh hưởng đến hành vi sinh dục của con cái.

– Thiếu ăn, suy dinh dưỡng, chế độ ăn uống không hợp lí gây rối loạn quá trình chuyển hoá vật chất trong cơ thể, từ đó ảnh hưởng đến quá trình sinh tinh và sinh trứng.

– Người nghiện thuốc lá, nghiện rượu, nghiện ma tuý có quá trình sinh trứng bị rối loạn, tinh hoàn giảm khả năng sản sinh tinh trùng.

– Các hoocmôn FSH, LH, testostêrôn và GnRH có vai trò chủ yếu trong quá trình sinh tinh ở tinh hoàn và trong quá trình phát triển, chín và rụng trứng ở buồng trứng.

– Điều tiết nồng độ các hoocmôn sinh dục đực và cái chủ yếu là nhờ mối liên hệ ngược từ tuyến sinh dục lên tuyến yên và vùng dưới đồi.

– Hệ thần kinh và các nhân tố môi trường ảnh hưởng đến quá trình sinh tinh và sinh trứng.

Câu hỏi và bài tập

1. Hằng ngày, phụ nữ uống viên thuốc tránh thai (chứa prôgestêrôn hoặc prôgestêrôn + đơrôgen) có thể tránh được mang thai, tại sao ?
2. Rối loạn sản xuất hoocmôn FSH, LH và testostêrôn có ảnh hưởng đến quá trình sinh tinh hay không, tại sao ?
3. Quá trình sản xuất hoocmôn FSH, LH, đơrôgen và prôgestêrôn bị rối loạn có ảnh hưởng đến quá trình sinh trứng hay không, tại sao ?