***CHU KỲ BUỒNG TRỨNG***

* Tại buồng trứng, các noãn bào được tồn trữ dưới dạng các phức bộ noãn nguyên thủy, ở trạng thái nghỉ tại giảm phân I cho tới khi bắt đầu dậy thì.
* *Chiêu mộ* là hiện tượng mà trong đó các nang noãn nguyên thủy ở trạng thái nghỉ được gọi trở lại vào chu kỳ buồng trứng để tham gia vào tiến trình tạo giao tử cái.
  + **AMH** có nguồn gốc từ tế bào hạt của các phức bộ nang noãn đã được chiêu mộ, từ *giai đoạn nang tiền hốc đến nang hốc nhỏ* ***(thứ cấp sớm)*.**
  + AMH điều hòa tiến trình chiêu mộ bằng cách khống chế số lượng noãn nang nguyên thủy đi vào chiêu mộ.
  + AMH là yếu tố chuẩn bị cho nang noãn đã được chiêu mộ trở nên sẵn sàng để đón nhận gonadotropin.
* Sau chiêu mộ, các nang noãn vẫn tiếp tục phát triển không lệ thuộc gonadotropin (FSH,LH), đến giai đoạn nang thứ cấp muộn.
* Dưới sự kiểm soát của *kisspeptin*, các GnRH neuron phóng thích các xung GnRH vào hệ mạch cửa hạ đồi-yên.
  + Dưới tác động của các xung GnRH, tuyến yên phóng thích các gonadotropin là *FSH và LH*.
  + Tuyến yên sẽ đáp ứng ưu tiên bằng FSH nếu tần số xung GnRH thưa, và sẽ đáp ứng ưu tiên bằng LH nếu tần số xung GnRH dồn dập.
  + Dưới tác dụng của LH, tế bào vỏ sản xuất androgen. Dưới tác dụng của FSH, tế bào hạt sản xuất estrogen.
* Hiện diện của estradiol trong huyết tương gây ra một ***phản hồi âm*** trên tuyến yên, *ức chế tuyến yên sản xuất FSH*.
* Tế bào hạt của nang noãn thứ cấp sản xuất ra ***Inhibin B***. Inhibin B cũng ức chế tuyến yên sản xuất FSH.
  + *Cả AMH lẫn Inhibin B đều có nguồn gốc từ tế bào hạt của nang noãn.*

***AMH*** *được sản xuất từ các nang tiền hốc và nang hốc nhỏ.*

***Inhibin B*** *được sản xuất từ các nang hốc nhỏ và nang hốc lớn.*

*AMH có vai trò chuẩn bị cho nang noãn đi vào giai đoạn lệ thuộc gonadotropin. Trong khi đó, Inhibin B (cùng phối hợp với estradiol) có nhiệm vụ kiểm soát tình trạng chế tiết gonadotropin của tuyến yên.*

* *Thiếu hụt FSH là động lực của chọn lọc noãn nang.* Chỉ có một nang noãn tốt nhất phát triển đến cùng. Nang de Graaf là nang noãn đã ở trạng thái sẵn sàng cho hiện tượng phóng noãn.
* Nồng độ estradiol vượt ngưỡng và duy trì trên ngưỡng trong thời gian đủ dài sẽ kích hoạt **phản hồi dương của estradiol, tạo đỉnh LH**, gây hiện tượng trưởng thành cuối cùng của noãn bào.
  + Trong phản hồi dương của estradiol, KNDy neuron phóng thích kisspeptin.
  + Kisspeptin kích hoạt GnRH neuron phóng thích GnRH. GnRH kích hoạt tuyến yên phóng thích ồ ạt LH và FSH
  + 36 giờ sau khi xuất hiện đỉnh LH, noãn bào đã đi đến tiến kỳ (metaphase) của phân bào thứ nhì của phân bào giảm nhiễm. Tiến trình trưởng thành cuối cùng của noãn bào đã hoàn tất. Tại nhân của noãn bào, ở cấp độ DNA, tiến trình methyl hóa cytosine các đảo CpG của DNA đạt đến cực đại --> tiền phôi tiến trình khử methyl. Phân bào giảm nhiễm của noãn bào dừng lại ở metaphase của phân bào II, cho đến khi nó được một tinh trùng xâm nhập.
* **Hoàng thể** được thành lập từ khối tế bào hạt và tế bào vỏ còn lại trên buồng trứng, bắt đầu chế tiết *progesterone.* 
  + Hoàng thể được tạo lập và được duy trì nhờ LH của tuyến yên.
  + Về phương diện nội tiết, hoàng thể tiếp tục sản xuất estradiol, nhưng quan trọng nhất là một steroid sinh dục mới, đặc hữu của hoàng thể: progesterone5.
* Nồng độ progesterone tăng cao dần, tạo ra một **phản hồi âm trên hạ đồi và tuyến yên, ức chế sản xuất LH.**
* Sút giảm LH dẫn đến tiêu vong của hoàng thể, chấm dứt chế tiết steroid sinh dục và chấm dứt chu kỳ buồng trứng.