

ระบบสืบพันธุ์

นำเสนอเมื่อ : 21 พ.ย. 2551

ระบบสืบพันธุ์ในเพศหญิง

จุดประสงค์ เพื่อให้ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์ในเพศหญิง

เรื่อง ระบบสืบพันธุ์ในเพศหญิง

1. รังไข่ (ovary) เป็นอวัยวะสืบพันธุ์ที่สำคัญที่สุดของเพศหญิง รังไข่มีอยู่ 2 ข้างของมดลูกข้างละหนึ่งอัน อยู่ลึกเข้าไปในอุ้งเชิงกรานมีเยื่อยึดรังไข่ไว้ รังไข่มีน้ำหนักประมาณ 2 – 3 กรัมมีขนาดเท่าหัวแม่มือ ภายในรังไข่ทั้งสองข้างของเด็กแรกเกิดจะมีไข่ที่ยังไม่เจริญเต็มที่ (primary oocyte) อยู่จำนวนมาก รอบ ๆ โอลิโอไซต์ระยะแรกจะมีกลุ่มเซลล์ฟอลลิเคิล (follicular cell) หุ้มอยู่ เรียกโครงสร้างนี้ว่า ไพรมอร์เดียล ฟอลลิเคิล (primordial follicle)

- สร้างไข่ เมื่อถึงวัยสาว โดยโอลิโอไซต์จะสุกทุก ๆ เดือนโดยมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

1. ฮอร์โมนจากต่อมใต้สมอง คือ ฮอร์โมนกระตุ้นฟอลลิเคิลหรือ FSH จะกระตุ้นไพรมอร์เดียล ฟอลลิเคิล ให้เจริญเติบโตระยะแรก (primary follicle)

2. ฟอลลิเคิลระยะแรกจะเจริญต่อไปเป็นฟอลลิเคิลระยะที่สอง (secondary follicle) และมีขนาดใหญ่ขึ้นมาก ไข่จะถูกดันให้ไปอยู่ตามริมของฟอลลิเคิล

ฟอลลิเคิลระยะที่สองในขั้นนี้จะเจริญเติบโตเต็มที่ กลายเป็นกราฟิเยน ฟอลลิเคิล (graafian follicle) และเคลื่อนมาอยู่ขอบของรังไข่พร้อมที่จะแตกและปล่อยไข่ (โอลิโอไซต์ระยะที่สอง) หลุดออกมาขบวนการกราฟิเยน ฟอลลิเคิลเจริญเต็มที่และแตกออกจะอยู่ภายใต้อิทธิพลของฮอร์โมนลูทีไนซิง หรือ LH ที่หลั่งมาจากต่อมใต้สมองเรียกขบวนการนี้ว่า การตกไข่ (ovulation) ระยะที่ตกไข่นี้อาจสังเกตได้จากการลดอุณหภูมิของร่างกายแล้วเพิ่มขึ้น

3. ไข่ที่หลุดออกมาจะผ่านไปตามท่อนำไข่หรือปีกมดลูก โดยการโบกพัดของซีเลียที่บุเซลล์ภายในท่อและการหด – คลายตัวของท่อนำไข่ ไข่ที่ตกออกมาจากรังไข่แล้วจะมีชีวิตอยู่ได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง ถ้าไข่ไม่ไดพบปฏิสนธิในระยะเวลาดังกล่าวก็จะสลายตัวไป ในคนโดยปกติจะเกิดการตกไข่ครั้งละฟอง โดยตกจากรังไข่ข้างซ้ายและขวาสลับกันประมาณเดือนละครั้ง แต่ถ้าตัวรังไข่ออก 1 ข้าง รังไข่ข้างที่เหลืออยู่ข้างเดียวกันนั้นจะทำหน้าที่ตกไข่ทุกเดือน

- สร้างฮอร์โมน รังไข่ ทำหน้าที่สร้างฮอร์โมนสำคัญ เช่น

1. ฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) สร้างมาจากกลุ่มเซลล์ที่อยู่รอบ ๆ ฟอลลิเคิลระยะแรกคือกลุ่มเซลล์ที่มีชื่อว่า ทีคา อินเทอร์นา (theca interna) ทำหน้าที่ควบคุมลักษณะเพศหญิงและการเจริญเปลี่ยนแปลงของผนังชั้นในของมดลูก

2. ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน (progesterone) หลังจากเกิดการตกไข่ การกระตุ้นของ LH

จะทำให้กรวยเพียน ฟอลลิเคิล กลายเป็นเนื้อเยื่อสีเหลือง เรียก คอร์ปัส ลูเทียม (corpus luteum) ทำหน้าที่สร้างโปรเจสเทอโรน เพื่อควบคุมการตั้งครรภ์และยับยั้งการเจริญเติบโตของฟอลลิเคิล

2. มดลูก (uterus) เป็นอวัยวะที่อยู่ข้างหลังกระเพาะปัสสาวะ มีขนาดยาวประมาณ 7 – 8 เซนติเมตร มีท่อนำไข่หรือปีกมดลูกเป็นสวนยื่นออกมาจากตัวมดลูก มีเอ็นยึดให้อยู่กับที่สวนกลางของมดลูกติดต่อกับช่องคลอด มดลูกทำหน้าที่สำคัญ คือ

- เป็นที่ฝังตัวของไข่ที่ถูกผสมแล้วและการเจริญของตัวอ่อนจนถึงกำหนดคลอด
- เป็นแหล่งที่ทำให้เกิดการมีประจำเดือน
- เป็นทางผ่านของตัวอสุจิเข้าไปปฏิสนธิกับไข่ที่ตอนต้นของท่อนำไข่

โครงสร้างของมดลูก ประกอบด้วยผนัง 3 ชั้น คือ

1. ชั้นนอกสุด เรียก ซีโรซา (serosa) เป็นเนื้อเยื่อเกี่ยวพันบาง ๆ

2. ชั้นกลาง เรียก ไมโอมีเทรียม (myometrium) เป็นกล้ามเนื้อเรียบผนังชั้นนี้หนาให้ความแข็งแรงมีความยืดหยุ่นสูง ขยายตัวได้หลายเท่าในระหว่างการตั้งครรภ์และหลังคลอดจะสามารถหดตัวได้เล็กเท่าเดิมที่เรียกว่า มดลูกเข้าอู่ เมื่อทารกคลอดชั้นนี้จะบีบตัวทำให้ทารกคลอดได้

3. ชั้นในสุด เรียก เอนโดมีเทรียม (endometrium) เป็นเนื้อเยื่อคล้ายฟองน้ำชั้นนี้มีการเปลี่ยนแปลงทุกในในรอบเดือน เมื่อเกิดการตั้งครรภ์เยื่อชั้นนี้เป็นชั้นที่มีการสร้างรกเพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนก๊าซและส่งอาหารให้แก่เอ็มบริโอ