

บทที่ 7

ฮอร์โมนเพศ (SEX HORMONE)

ฮอร์โมน (Hormone) คือ สารเคมีที่ผลิตจากต่อมไร้ท่อที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตมาก สารเคมีนี้จะไปตามกระแสโลหิตไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกายและควบคุมการทำงานของอวัยวะนั้นๆ เช่น ฮอร์โมนเกี่ยวกับการย่อยอาหารทำหน้าที่ควบคุมระบบการย่อยอาหาร ฮอร์โมนเพศ ทำหน้าที่เกี่ยวกับควบคุมการทำงานของอวัยวะเพศ ฮอร์โมนแต่ละชนิดมีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันมาก ได้แก่

Gonadotropic Hormone เป็น Hormone ที่หลั่งจาก Pituitary Gland ส่วนหน้ามีหน้าที่ดังนี้

1. ควบคุมการทำงานของต่อมเพศ Gonadalous ทั้งของคนและสัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง
2. กระตุ้นต่อมเพศทั้งชายและหญิง ให้เจริญเติบโตและสร้างฮอร์โมนซึ่งมีผลต่อระบบสืบพันธุ์ มี 3 ชนิด คือ

1. FSH (FOLLICOLE STIMULATING HORMONE)
2. LH หรือ ICSH (LUTEINIZING HORMONE OR INTERSTITIAL CELL STIMULATING HORMONE)
3. LTH (LUTEO TROPIC HORMONE)

การหลั่ง HORMONE FSH และ LH ช่วยกระตุ้นต่อมเพศให้หลั่งฮอร์โมนเพศชาย TESTOSTERONE และฮอร์โมนเพศหญิง ESTROGEN และ PROGESTERONE

การออกฤทธิ์ของ FSH

1. ฤทธิ์ต่อรังไข่ (OVARY) โดยกระตุ้น FOLLICLE ให้เจริญเติบโตและทำให้ไข่สุก (MATURE FOLLICLE) และการตกไข่ (OVALATION) และกระตุ้นให้ไข่หลั่งฮอร์โมน ESTROGEN ในครั้งแรกของการมีประจำเดือน FSH มีปริมาณสูง และในวันตกไข่ก็เช่นกัน ในระยะที่ 2 ของ

รอบประจำเดือน FSH จะลดต่ำลง ส่วน LH จะมีระดับสูงสุด พบว่า FSH และ LH ทำงานร่วมกัน

2. มีฤทธิ์ต่ออวัยวะ (TESTES) ทำให้บริเวณสร้างสเปิร์ม ทำการสร้างสเปิร์มขึ้นในวัยรุ่น (PUBERTY) FSH และ LH จะพบในระดับสูงในพลาสมา (PLASMA)

การออกฤทธิ์ของ LH หรือ ICSH

1. ต่อรังไข่ กระตุ้นให้ไข่สุกและตกไข่ ทำให้เกิดรอยแผลเป็น (CORPUSLUTIUM) ขึ้นตรงรังไข่ที่หลุดออกและ CORPUSLUTIUM นี้ถูกกระตุ้นให้สร้างฮอร์โมน PROGESTERONE และ ESTROGEN

2. ต่อลูกอัณฑะ ในผู้ชายเรียก LH ว่า ICSH เพราะออกฤทธิ์ที่ INTERSTITIAL CELL ของลูกอัณฑะ ทำให้หลั่งฮอร์โมนเพศชาย (TESTOSTERONE) ซึ่งมีผลต่อการสร้างสเปิร์มด้วย

การออกฤทธิ์ของ LTH

เชื่อว่า LTH ทำให้ CORPUSLUTIUM มีอายุยาวนานต่อไปในระยะ LUTEAL PHASE ส่วน LH จะกระตุ้น CORPUSLUTIUM ให้หลั่งฮอร์โมน PROGESTERONE และ ESTROGEN เพื่อเตรียมให้ผนังมดลูกเป็นที่เกาะของไข่ที่ถูกผสมแล้ว (LTH และ LH ทำงานร่วมกัน)

การมีประจำเดือน (MENSTRUATION)

ตามปกติเด็กหญิงย่างเข้าสู่วัยรุ่น 12-14 ปี พร้อมทั้งจะสืบพันธุ์ได้หรือเรียกว่า เจริญถึงขั้นวุฒิภาวะ (MATURATION) ฮอร์โมน FSH จะกระตุ้นให้ไข่สุกรอบเดือนละ 1 ใบ ในขณะที่เดียวกันฮอร์โมน ESTROGEN จะกระตุ้นระบบสืบพันธุ์ให้เจริญเติบโต เช่น เต้านมใหญ่ขึ้น เอวเล็ก สะโพกผาย เป็นต้น นอกจากนี้ ยังกระตุ้นให้ผนังมดลูกมีเยื่อหนาขึ้น ระดับ ESTROGEN จะสูงสุดในระยะ 2-3 วันก่อนไข่สุก และ LH ก็กระตุ้นให้ GRAAFIAN FOLLICLE ในรังไข่เปลี่ยนแปลงเป็น CORPUSLUTIUM

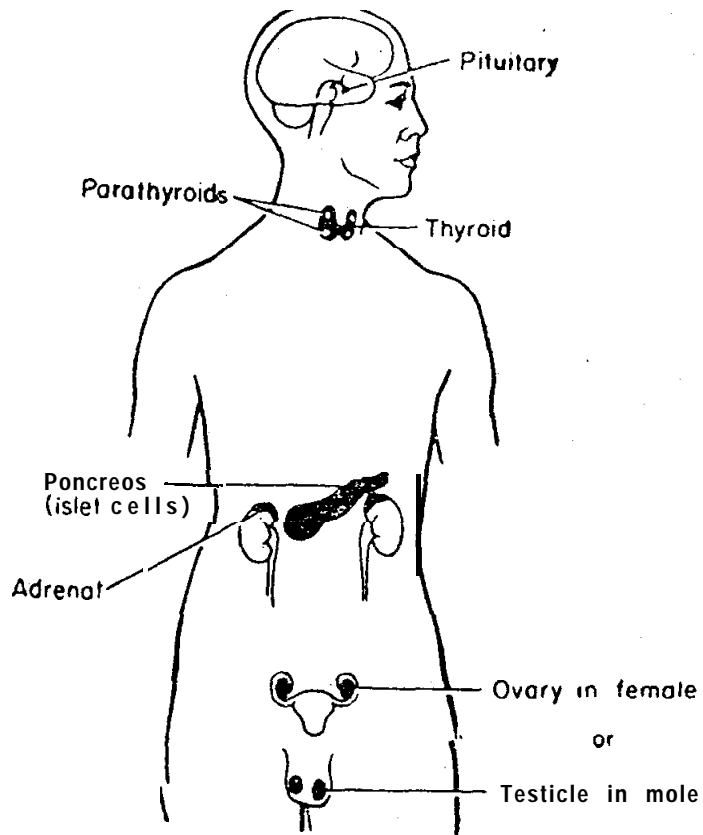
การที่มีไข่สุกและตกไข่ (OVULATION)

ในรอบประจำเดือน 28 วัน ไข่สุกประมาณวันที่ 14 ของรอบเดือน บางคนรอบประจำเดือนอาจเป็น 30 หรือ 32 วัน

ระยะแรกของรอบประจำเดือน เรียกว่า FOLLICULAR PHASE ระยะนี้นับตั้งแต่วันที่ 1-14 (นับจากวันแรกที่มีประจำเดือนเป็นวันที่ 1)

ระยะที่ 2 ของรอบประจำเดือนเรียก LUTEAL PHASE (SECRETORY PHASE) นับตั้งแต่วันที่ 15-28 เริ่มตั้งแต่วันที่ที่มีการตกไข่ จนถึงวันเริ่มมีประจำเดือน ตรงที่ไข่หลุดออกนี้จะเกิดเป็น CORPUSLUTIIUM ซึ่งควบคุมโดยฮอร์โมน 2 ชนิด คือ LH และ LTH ซึ่งในระยะนี้จะมีปริมาณสูงอยู่ในเลือด

CORPUSLUTIIUM หลังฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน (PROGESTERONE) ซึ่งควบคุมการยึดหดตัวของปีกมดลูก และช่วยให้ผนังมดลูกมีความชุ่มชื้น เพื่อเหมาะสมแก่การฝังตัวของไข่ ซึ่งทำให้อุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้นเล็กน้อย ถ้าไข่ไม่ถูกผสมแล้ว CORPUSLUTIIUM จะปล่อยอย่างรวดเร็ว เรียกว่า ESTROGEN-PROGESTERONE WITHDRAWAL (เพราะ ESTROGEN และ PROGESTERONE มีปริมาณลดต่ำลงอย่างรวดเร็ว) เป็นผลทำให้เนื้อเยื่อของผนังมดลูกมีเลือดออกแล้วไหลมาตามช่องคลอด (VAGINA) ที่เรียกกันว่า ประจำเดือน (MESSTRUATION) ซึ่งจะออกมาประมาณวันที่ 28 ของรอบประจำเดือน ในขณะนี้ ESTROGEN จะมีปริมาณลดลงระหว่างมีประจำเดือน มีผลกระตุ้นต่อมใต้สมองส่วนหน้า ให้หลั่ง FSH ออกมาใหม่ เพื่อกระตุ้นการเจริญของไข่ใหม่ เป็นการครบรอบประจำเดือน



แสดงถึงตำแหน่งของต่อมต่างๆ ที่หลั่งฮอร์โมนที่จำเป็นในการสืบพันธุ์