

บทที่ 11

ระบบสืบพันธุ์

(THE REPRODUCTIVE SYSTEM)

ระบบสืบพันธุ์เป็นระบบที่สำคัญมากของมนุษย์ เพราะการสืบพันธุ์ช่วยทำให้ไม่สูญพันธุ์ ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีการนำวิธีการต่าง ๆ มาใช้ เช่น การโคลนนิ่ง (Cloning) ก็ตาม แต่ในทางจริยธรรม ยังเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณากันเป็นอย่างมาก โดยธรรมชาติการสืบพันธุ์เป็นการปฏิสนธิ (Fertilization) กันระหว่างตัวอสุจิ (Spermatozoa) หรือ Sperm ที่ผลิตมาจากอัณฑะ (Testes) ของเพศชาย กับไข่ (Ovum) ที่ผลิตมาจากรังไข่ (Ovary) ของเพศหญิง ในบทนี้จะขอแยกอธิบายระหว่างระบบสืบพันธุ์ของเพศชายกับของเพศหญิง ดังนี้

ระบบสืบพันธุ์ของเพศชาย

(Male Reproductive System)

ระบบสืบพันธุ์ของเพศชายมีหน้าที่ที่สำคัญคือการผลิตตัวอสุจิ และปล่อยตัวอสุจิเข้าสู่ช่องคลอดของเพศหญิง ระบบสืบพันธุ์ของเพศชายแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก (External Genital Organ) กับอวัยวะสืบพันธุ์ภายใน (Internal Genital Organ)

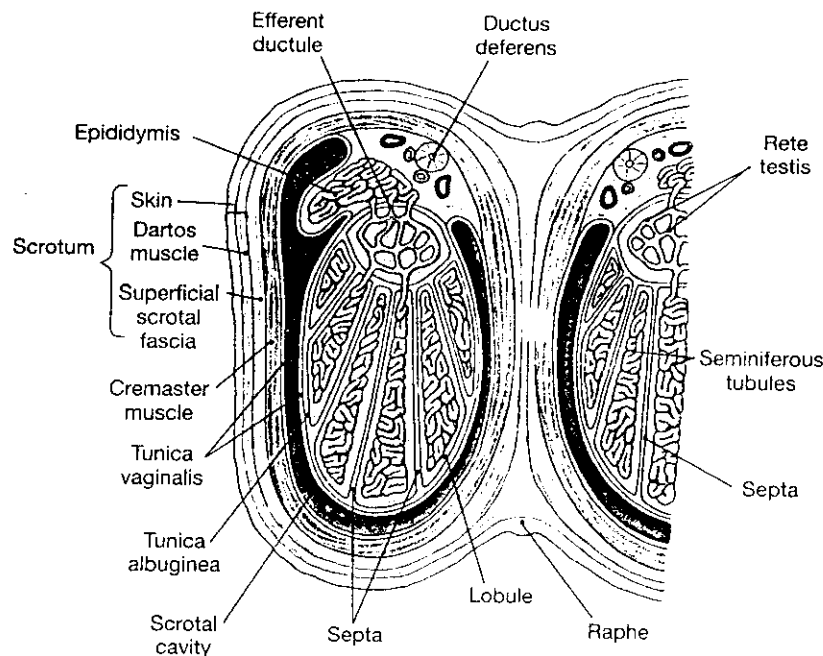
อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก ประกอบด้วย

1. ถุงอัณฑะหรือสะโครตัม (Scrotum)
2. องคชาติหรือลึงค์หรือพินิส (Penis)

อวัยวะสืบพันธุ์ภายใน ประกอบด้วย

1. อัณฑะหรือเทสทีส (Testes) มี 2 ใบ
2. กลุ่มหลอดน้ำกามหรือก้านอัณฑะ (Epididymis)
3. หลอดคออสุจิ (Vas Deferens หรือ Ductus Deferens)
4. ถุงเก็บน้ำอสุจิ (Seminal Vesicle)
5. ต่อมลูกหมาก (Prostate Gland)
6. ต่อมน้ำหล่อลื่น (Bulbo – Urethral Gland) หรือ (Cowper's Gland)

อัณฑะจะถูกหุ้มด้วยถุงเนื้อเยื่อเกี่ยวพันเรียกว่าทูนิก้า อัลบูจิเนีย (Tunica Albuginea) ถุงนี้จะยื่นเข้าไปในอัณฑะและแบ่งอัณฑะออกเป็นพูเล็กๆ (Lobles) จำนวนมาก ในแต่ละพู ประกอบด้วยท่อที่มีวนชดไปชดมาเรียกว่าท่อเซมินิเฟอรัส ทูบูล (Seminiferous Tubules) ท่อนี้จะถูกบุด้วยเนื้อเยื่อเจอร์มินัล อีพิทีเลียม (Germinal Epithelium) ซึ่งมีบทบาทในการสร้างอสุจิ และระหว่างช่องว่างใน Seminiferous Tubules จะมีเซลล์ของลูดิก (Cell of Leydig) ซึ่งมีหน้าที่ในการผลิตและหลั่งฮอร์โมนเพศชาย คือ เทสโทสเตอโรน Testosterone



ภาพที่ 82 แสดงโครงสร้างของอัณฑะ

ที่มา : Martini. 2001 : 1021

อสุจิ หรือสเปออร์มาโตซัว (Spermatozoa) เป็นเซลล์สืบพันธุ์ของเพศชายมีรูปร่างคล้ายลูกธนู ประกอบด้วย

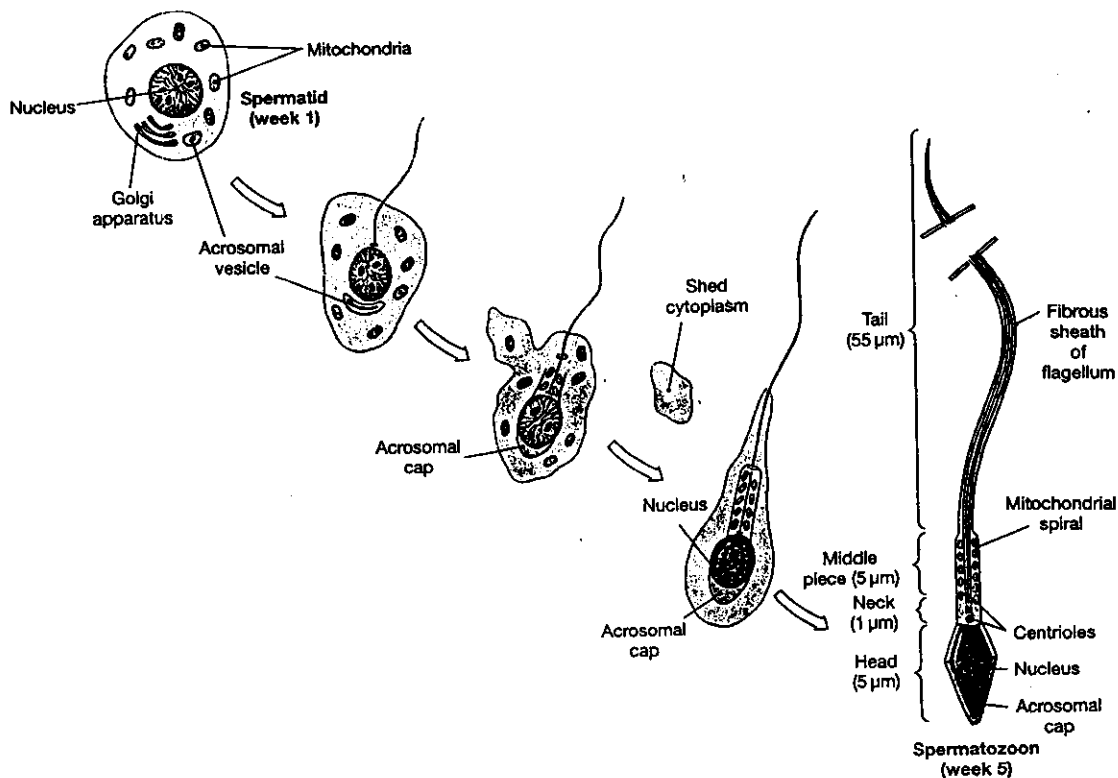
1. ส่วนหัว (Head) มีรูปร่างเป็นรูปไข่ เป็นส่วนสำคัญที่สุดในการผสมพันธุ์ ส่วนหน้าสุดของส่วนหัวมีลักษณะแหลม เรียกว่า อะโครโซม (Acrosome) มีหน้าที่ในการเจาะไข่ในขณะที่มีการผสมพันธุ์กัน ส่วนหัวประกอบด้วยนิวเคลียส และโครโมโซม

2. ส่วนลำตัว (Body) เป็นส่วนที่ต่อจากส่วนหัวไปส่วนหาง มีรูปร่างเป็นทรงกระบอก

3. ส่วนหาง (Tail) เป็นส่วนปลายสุดมีลักษณะยาวเรียว ประกอบด้วยสารที่ก่อให้เกิดพลังงานคือสารเอทีพี (ATP) เป็นจำนวนมาก มีบทบาทช่วยสะสมตัวให้อสุจิเคลื่อนที่ไปได้

อสุจิถูกผลิตขึ้นมาจากเนื้อเยื่อ Germinal Epithelium ที่บุท่อ Seminiferous ซึ่งอยู่ในอัณฑะ แล้วจะไปพักตัวอยู่ที่กลุ่มหลอดน้ำกาม (Epididymis) จนเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจึงเคลื่อนที่ผ่านหลอดอสุจิ (Vas Deferens) พร้อมทั้งจะถูกขับออกมาสู่ภายนอกร่างกายทางท่อปัสสาวะ อสุจิจะจับมาในรูปของน้ำอสุจิ (Semen) เป็นส่วนผสมระหว่างอสุจิและน้ำเมือกจากต่อมต่างๆ เช่นจากถุงเก็บอสุจิ ต่อมลูกหมากและต่อมน้ำหล่อลื่น น้ำอสุจิที่ถูกหลั่งออกมาจะมีปริมาณอสุจิประมาณ 400 – 500 ล้านตัว และจะมีอายุอยู่ได้ประมาณ 24 ชม.

การหลั่งน้ำอสุจินอกจากจะหลั่งออกมาในขณะที่มีการร่วมเพศจนถึงจุดสุดยอดแล้ว น้ำอสุจิอาจจะถูกหลั่งออกมาในขณะที่นอนหลับอันเนื่องมาจากการสะสมน้ำอสุจิในร่างกายไว้เป็นจำนวนมากก็ได้ ซึ่งเรียกลักษณะนี้ว่า ผื่นเปียก (Wet Dream)



ภาพที่ 83 แสดงตัวอสุจิ

ที่มา : Martini. 2001 : 1026

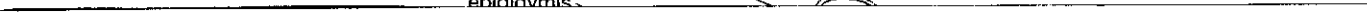
ต่อมน้ำหล่อลื่น (Bulbo - Urethral Gland หรือ Cowper's Gland)

ต่อมน้ำหล่อลื่นมีขนาดเท่าเม็ดถั่วเล็กๆ มี 2 ต่อมอยู่ข้างๆ ต่อมลูกหมากมีรูเปิดเข้าสู่

กลุ่มหลอดน้ำกาม (Epididymis)

กลุ่มหลอดน้ำกามมีลักษณะเป็นก้อนประกอบด้วยท่อขดไปมาเป็นรูปตัว C อยู่บนอัณฑะ มีบทบาทเป็นที่พักชั่วคราวของอสุจิซึ่งผลิตมาจากอัณฑะแล้วเก็บอสุจิจนกว่าจะเจริญเติบโตเต็มที่พร้อมที่จะส่งออกสู่ภายนอกร่างกายโดยผ่านหลอดอสุจิและหลอดปัสสาวะ เมื่อมีการหลั่งอสุจิออกนอกร่างกาย

Head of epididymis Spermatic cord



ระบบสืบพันธุ์ของเพศหญิง (Female Reproductive System)

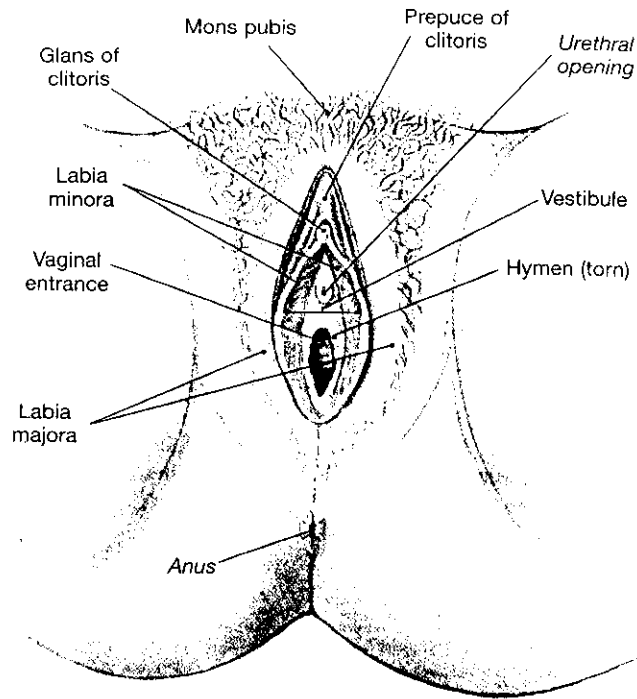
ระบบสืบพันธุ์ของเพศหญิงมีหน้าที่ที่สำคัญคือ การผลิตไข่ เพื่อรอการปฏิสนธิกับตัวอสุจิ ระบบสืบพันธุ์ของเพศหญิงแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก กับอวัยวะสืบพันธุ์ภายใน

อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก ประกอบด้วย

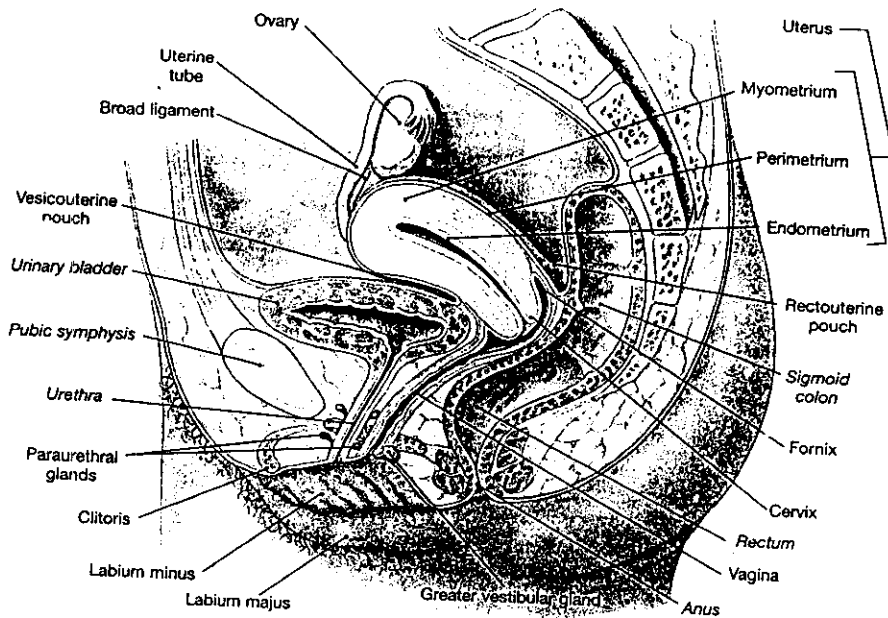
1. เนินหัวหน่าวหรือมอนส์ พิวบิส (Mons Pubis)
2. แคมใหญ่หรือเลเบีย มาจอร่า (Labia Majora)
3. แคมเล็กหรือเลเบีย ไมนอร่า (Labia Minora)
4. ปุ่มกระสัน หรือ คลิทโตริส (Clitoris)
5. โพรงในช่องคลอดหรือ เวสติบูล (Vestibule)
6. เยื่อพรหมจารีหรือไฮเมน (Hymen)

อวัยวะสืบพันธุ์ภายใน ประกอบด้วย

1. ช่องคลอดหรือวาไจน่า (Vagina)
2. มดลูกหรือยูเตอรัส (Uterus)
3. ท่อนำไข่หรือปีกมดลูกหรือยูเตอริน ทิวส์ (Uterine Tubes)
4. รังไข่หรือโอวารี (Ovary)



ภาพที่ 85 แสดงอวัยวะสืบพันธุ์ภายนอกเพศหญิง
ที่มา : Martini. 2001 : 1046



ภาพที่ 86 แสดงอวัยวะสืบพันธุ์ภายในเพศหญิง
ที่มา : Martini. 2001 : 1035

PE 244

181

PE 244

181

ภาพที่ 86 แสดงอวัยวะสืบพันธุ์ภายในเพศหญิง

อวัยวะสืบพันธุ์ภายนอก

เนินหัวหน่าว (Mons Pubis)

เนินหัวหน่าวเป็นเนินอยู่ตอนบนกระดูกหัวหน่าว อยู่ใต้ท้องน้อย มีลักษณะเป็นสามเหลี่ยม ส่วนฐานอยู่ด้านบนและส่วนยอดอยู่ด้านล่าง มีขนาดใหญ่กว่าส่วนอื่นๆ เป็นส่วนของผิวหนังที่ภายในเป็นไขมัน ภายนอกจะมีขน (Pubis Hair) ขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยสาว

แคมใหญ่ (Labia Majora)

แคมใหญ่มีลักษณะเป็นกลีบหนูน 2 กลีบแยกกันด้วยรอยแยกซึ่งมีทางเดินปัสสาวะและรูของคลอด ส่วนบนแคมใหญ่ทั้ง 2 กลีบจะเชื่อมต่อกันต่อจากเนินหัวหน่าว ส่วนล่างแคมใหญ่ทั้ง 2 กลีบจะเชื่อมต่อกันบริเวณฝีเย็บ (Perineum) บริเวณนี้อาจฉีกขาดได้ในระหว่างที่มีการคลอดบุตร ภายในแคมใหญ่มีไขมันเป็นจำนวนมาก

ในหญิงสาวแคมใหญ่มักจะปิดบริเวณปากของคลอดอย่างมิดชิดเพื่อช่วยป้องกันอวัยวะสืบพันธุ์ของเพศหญิง

แคมเล็ก (Labia Minora)

แคมเล็กมีลักษณะเป็นรอยพับไปพับมาอยู่ภายในแคมใหญ่ มีความอ่อนนุ่ม มีหลอดเลือดไหลเวียนมาหล่อเลี้ยงมากมายจึงดูเป็นสีชมพูแต่จะกลายเป็นสีเข้มขึ้นถ้ามีการเสียดสีกันบ่อยๆ ส่วนนี้ไม่มีขนและส่วนบนจะมาเชื่อมต่อกันล้อมปุ่มกระสัน (Clitoris) ไว้

ปุ่มกระสัน หรือ คลิทอริส (Clitoris)

ปุ่มกระสันมีลักษณะเป็นติ่งเนื้อเล็ก ๆ อยู่ส่วนบนของแคมเล็ก เป็นส่วนที่มีเส้นเลือดและเส้นประสาทมาหล่อเลี้ยงเป็นจำนวนมาก ปุ่มกระสันจึงเป็นส่วนที่มีความไวต่อการกระตุ้นทางเพศของเพศหญิงมากที่สุดเทียบได้กับองคชาตของเพศชาย ปุ่มกระสันประกอบด้วยเนื้อเยื่อที่แข็งตัวได้

โพรงในช่องคลอด (Vestibule)

โพรงในช่องคลอดเป็นช่องที่ถูกล้อมรอบด้วยแคมเล็ก ภายในมีรูเปิดอยู่ 2 ช่อง คือรูเปิดของหลอดปัสสาวะอยู่บริเวณด้านหน้าช่องคลอดและอยู่ต่ำกว่าปุ่มกระสัน กับรูเปิดของช่องคลอดอยู่ใต้รูเปิดของหลอดปัสสาวะลงมา และภายในโพรงในช่องคลอดยังมีต่อมสร้างน้ำเมือกต่างๆ รวมทั้งต่อมบาร์โธลิน (Bartholin Gland) ซึ่งเปิดเข้าสู่โพรงในช่องคลอดทางด้านข้างของปากช่องคลอด มีหน้าที่สร้างน้ำหล่อลื่นออกมาขณะที่มีการร่วมเพศหรือเกิดความรู้สึกทางเพศเช่นเดียวกับต่อม Bulbo – Urethral ของเพศชาย

เยื่อพรหมจารี (Hymen)

เยื่อพรหมจารีเป็นเยื่อบางๆ ปิดอยู่บริเวณนอกสุดของรูช่องคลอดหรือวาไจนา ออริฟิซ (Vagina Orifice) มีรูเปิดอยู่บริเวณตรงกลางให้ประจำเดือนไหลผ่านออกไปได้ เยื่อพรหมจารีจะฉีกขาดถ้ามีการร่วมเพศหรือการทำกิจกรรมที่กระทบกระเทือนต่อเยื่อพรหมจารีมากๆ เช่น การเล่นยิมนาสติก การขี่ม้า หรือ การเล่นกีฬาที่ต้องใช้ขาทั้งสองข้างมากๆ

อวัยวะสืบพันธุ์ภายใน

ช่องคลอด (Vagina)

ช่องคลอดมีลักษณะเป็นท่อยาวประมาณ 8 – 10 ซม. เริ่มต้นจากบริเวณรูช่องคลอด (Vagina Orifice) ไปจนถึงปากมดลูกอยู่ระหว่างรูเปิดของหลอดปัสสาวะกับทวารหนัก มีหน้าที่เป็นทางผ่านของประจำเดือนออกสู่ภายนอกในร่างกาย เป็นทางผ่านขององคชาติขณะมีการร่วมเพศ และเป็นทางผ่านของทารกตอนคลอดด้วย ตอนบนสุดของช่องคลอดจะมีบางส่วนของปากมดลูก (Cervix) โผล่ออกมา

มดลูก (Uterus)

มดลูกมีรูปร่างคล้ายผลชมพู่ มีขนาดยาวประมาณ 8 ซม. กว้าง 5 ซม. และหนา 2 ซม. ตั้งอยู่ภายในช่องท้องส่วนล่างหรืออุ้งเชิงกราน ด้านหน้าเป็นกระเพาะปัสสาวะ ด้านหลังเป็นลำไส้ใหญ่ มดลูกจะทำมุมกับช่องคลอดเฉียงเป็นมุมประมาณ 110 องศา ภายในมดลูกเป็นโพรงมดลูก (Uterine Cavity) มีขนาดเล็ก เพราะมดลูกมีผนังที่หนาและแข็งแรงมาก ภายใน

โพรงมดลูกมีเยื่อบุมดลูกเป็นที่ฝังตัวสำหรับไข่ที่ได้รับการผสมกับอสุจิแล้วซึ่งจะเจริญเติบโตเป็นทารกต่อไป ในขณะที่มีการตั้งครรภ์โพรงมดลูกสามารถขยายตัวได้มาก แต่ถ้าไข่ไม่ได้รับการผสมกับอสุจิเยื่อบุมดลูกจะลอกตัวสลายกลายเป็นประจำเดือนต่อไป

ผนังมดลูกมี 3 ชั้น คือ

1. ชั้นนอกสุดเป็นเยื่อบางๆ คลุมมดลูก เรียกว่า เยื่อหุ้มมดลูกหรือเพอริมิเทรียม (Perimetrium)
2. ชั้นกล้ามเนื้อมดลูกหรือไมโอเมเทรียม (Myometrium) เป็นชั้นที่อยู่ตรงกลาง เป็นชั้นที่หนามากที่สุด
3. ชั้นในสุด เรียกว่า เอนโดเมเทรียม (Endometrium) เป็นชั้นเยื่อบุมดลูก

มดลูกแบ่งเป็น 4 ส่วนคือ

1. ส่วนบนสุด เรียกว่า ฟันดัส (Fundus) เป็นส่วนที่อยู่เหนือท่อนำไข่
2. ส่วนตัวมดลูก หรือ คอร์ปัส (Corpus)
3. ส่วนคอมมดลูกหรือ อีสท์มัธ (Isthmus) เป็นส่วนคอดที่เล็กที่สุด
4. ส่วนปากมดลูกหรือเซอร์วิกซ์ (Cervix) เป็นส่วนปลายสุดของมดลูกที่ยื่นเข้าไปในช่องคลอด

ท่อนำไข่ (Uterine Tubes)

ท่อนำไข่เป็นท่อที่เชื่อมระหว่างรังไข่กับมดลูก มีความยาวประมาณ 10 ซม. มี 2 ข้าง มีหน้าที่นำไข่จากรังไข่ไปยังมดลูก และเป็นที่เกิดการผสมพันธุ์กันระหว่างไข่กับอสุจิ ซึ่งเรียกว่า การปฏิสนธิ (Fertilization)

ตอนต้นของท่อนำไข่ที่ออกจากมดลูกเป็นส่วนที่แคบที่สุดเรียกว่า อีสท์มัธ (Isthmus) แล้วค่อยๆ โป่งขยายตัวขึ้นเรียกว่าแอมพูลละ (Ampulla) และส่วนปลายสุดเรียกว่า ฟิมเบรีย (Fimbria) มีลักษณะเป็นจีบๆ คล้ายมือช่วยโบกพัดไข่ที่สุกแล้วจากรังไข่ไปที่โพรงมดลูก โดยภายในท่อนำไข่จะมีกล้ามเนื้อที่มีการบีบรัดตัวอยู่ และมีขน (Cilia) คอยโบกพัดให้ไข่ผ่านภายในท่อนำไข่ไปยังโพรงมดลูกได้โดยสะดวก

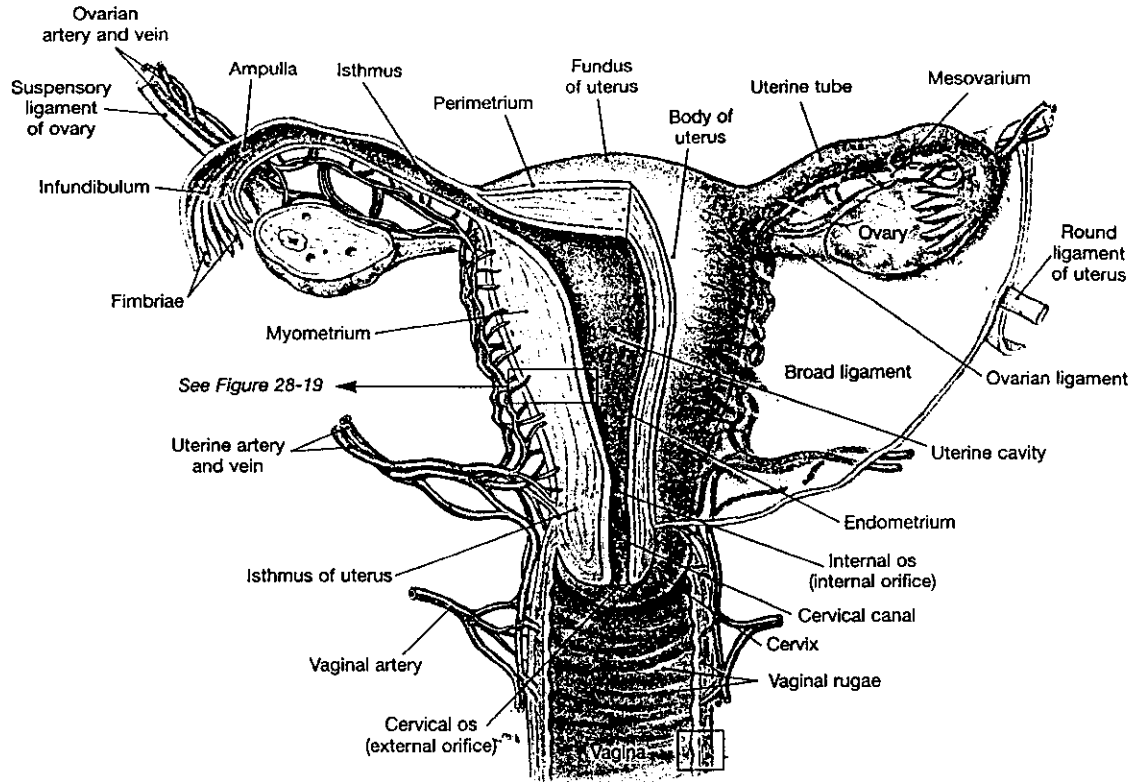
รังไข่ (Ovary)

รังไข่มีรูปร่างรีแบนคล้ายเมล็ดมะม่วงหิมพานต์ มีขนาดยาวประมาณ 3 – 5 ซม. หน้า 1 ซม. และกว้าง 2 ซม. มี 2 อัน อยู่ในช่องเชิงกรานด้านข้าง รังไข่แต่ละอันยึดติดกับพังพืดต่างๆ มากมาย ยึดติดกับมดลูกและอยู่ชิดกับส่วนปลายสุดของท่อนำไข่ (Fimbria)

เนื้อเยื่อรังไข่มี 2 ชั้นคือ ชั้นนอกเรียกว่า คอร์เทค (Cortex) และชั้นในเรียกว่าเมดูลา (Medulla)

1. ชั้นนอก หรือ คอร์เทค (Cortex) เป็นชั้นนอกสุดถูกปกคลุมด้วยเจอร์มินัลเอพิทีเลียม (Germinal Epithelium) ซึ่งมีบทบาทในการสร้างเซลล์ไข่ที่เป็นเซลล์สืบพันธุ์เพศหญิง ภายใน Cortex มีถุงหรือเม็ดกลมๆ เรียกว่าเวสสิเคิล (Vesicle) จำนวนมากมายรวมกันเรียกว่าฟอลลิเคิล (Follicle) มีบทบาทในการสร้างไข่ (Ovum) เรียกขบวนการในการสร้างไข่ว่า โอโอเยเนซิส (Oogenesis) ในวัยเด็ก แต่ละ Follicle จะเต็มไปด้วยไข่ที่ยังไม่เจริญเต็มที่เรียกว่าไพรมารีโอโอไซท์ (Primary Oocyte) ประมาณ 400,000 – 500,000 เซลล์ในรังไข่แต่ละข้าง ขณะนี้ยังไม่มีการตกไข่จากรังไข่ เมื่อเข้าสู่วัยสาวคือเริ่มมีประจำเดือนต่อมใต้สมองส่วนหน้าจะหลั่งฟอลลิเคิล สติมูเลติง ฮอริโมน (Follicle Stimulating Hormone หรือ FSH) กระตุ้นการเจริญเติบโตของไข่ใน Follicle ให้เจริญเติบโตเต็มที่จนมีการโปลีตัวอย่างรวดเร็วจนแตกออกกลายเป็นไข่ตกออกมาจาก Follicle ซึ่งเรียกว่าการตกไข่หรือโอวูเลชัน (Ovulation) ไข่ที่ตกมาจะเข้าสู่ท่อนำไข่ต่อไป ในช่วงชีวิตหนึ่งของเพศหญิงจะมีไข่ตกประมาณ 400 ฟอง แต่ละเดือนจะมีไข่ตกออกมาจากรังไข่แต่ละข้างสลับกันเดือนละฟอง Follicle ที่เจริญเติบโตเต็มที่ที่มีบทบาทผลิตฮอริโมน เอสโตรเจน (Estrogen) หลังจากมีการตกไข่แล้วส่วนที่เหลือของ Follicle จะกลายเป็นเซลล์สีเหลืองเรียกว่า คอร์ปัส ลูทีอัม (Corpus Luteum) มีบทบาทในการสร้างฮอริโมนเพศหญิงคือ โปรเจสเทอโรน (Progesterone) และเมื่อถึงวัยหมดประจำเดือน (Menopause) Follicle จะหายไป ส่วน Cortex จะกลายเป็นพังพืดบริเวณแคบๆ

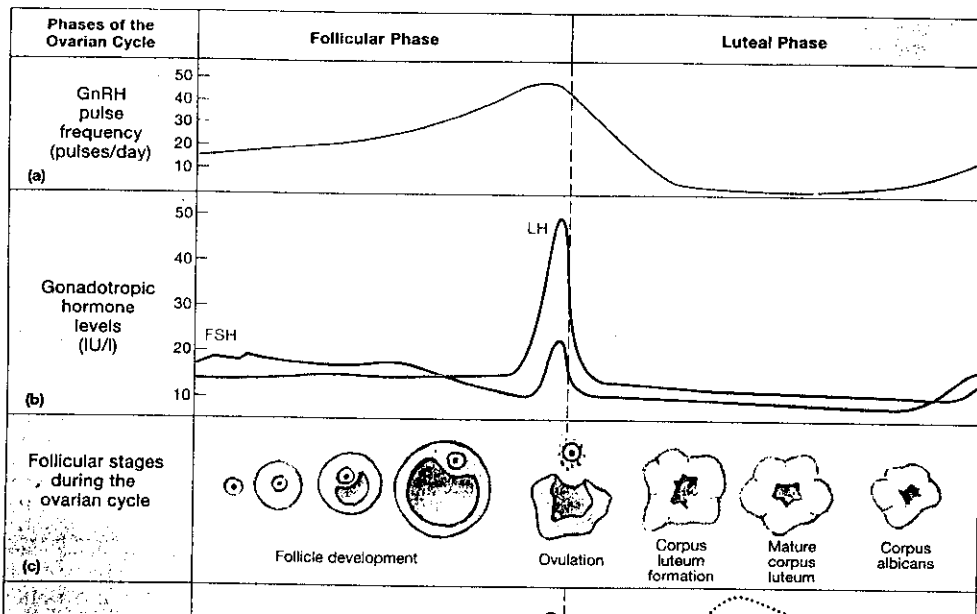
2. ชั้นเมดูลา (Medulla) เป็นชั้นที่ประกอบด้วยหลอดเลือดเป็นส่วนใหญ่



ภาพที่ 87 แสดงมดลูกและรังไข่
ที่มา : Martini. 2001 : 1042

การมีประจำเดือน (Menstruation)

ดังนั้นจึงเห็นว่าจากความรู้ดังกล่าวเราสามารถที่จะนำมาใช้ในการคุมกำเนิดโดยวิธีธรรมชาติได้ กล่าวคือถ้ามีการร่วมเพศในช่วงก่อนและหลังการมีประจำเดือน 7 วัน จะไม่น่าที่จะเกิดการตั้งครรภ์ได้เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวไข่ได้ตกลงมาและเกิดการสลายตัวแล้วนั่นเอง จึงไม่มีไข่ให้สุจิมาผสมได้

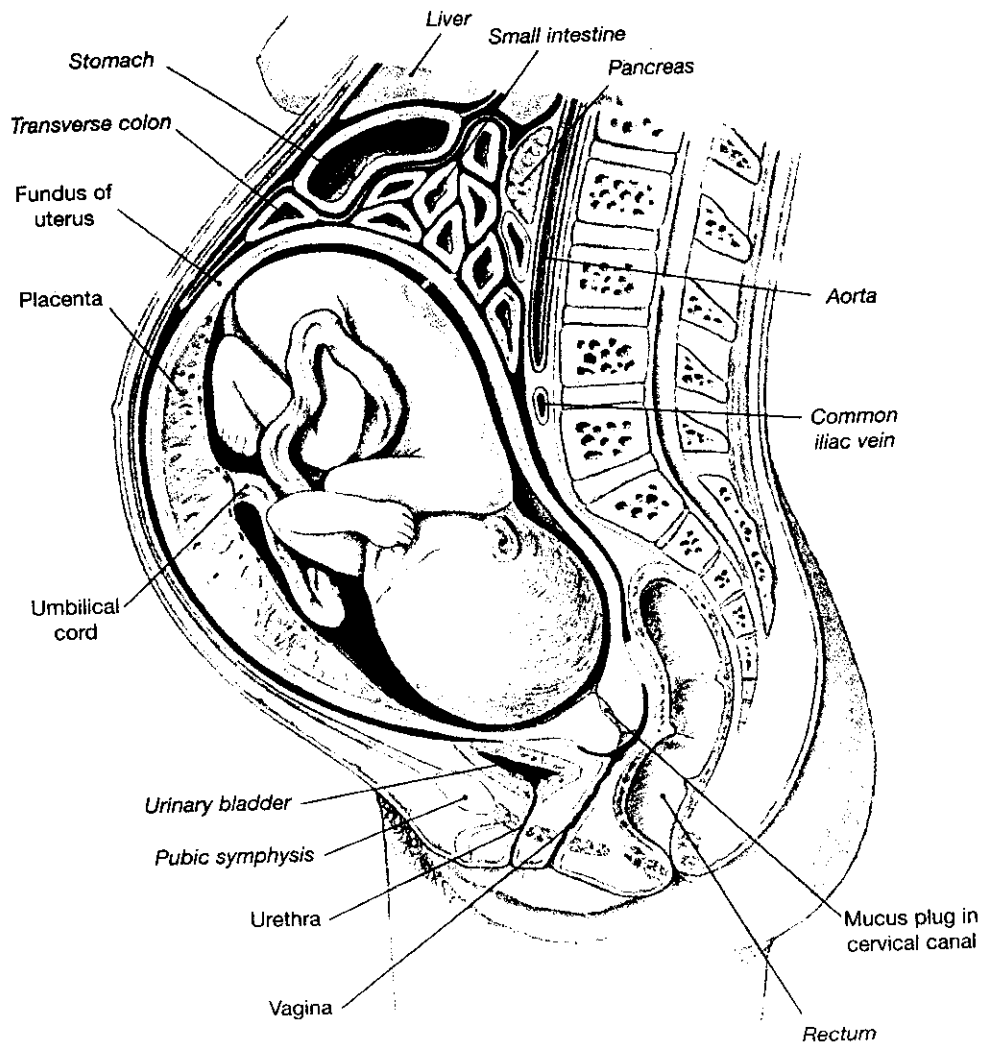


การตั้งครรภ์ (Pregnancy)

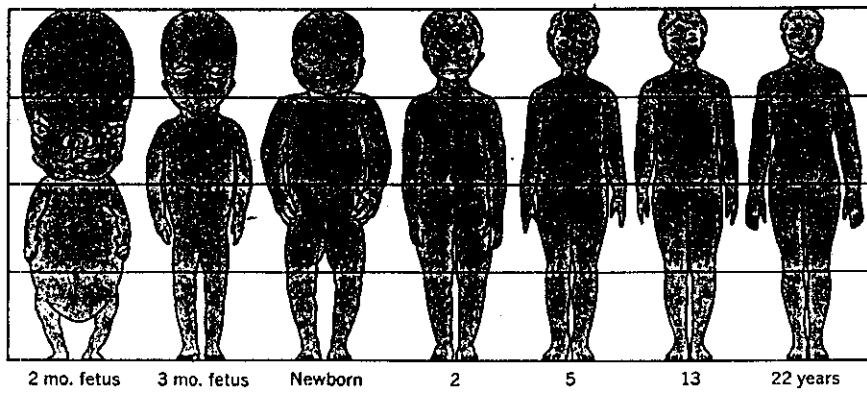
การตั้งครรภ์หรือเพริกแนนซี (Pregnancy) เริ่มตั้งแต่เกิดการปฏิสนธิ (Fertilization) ระหว่างอสุจิกับไข่ โดยขณะที่มีการร่วมเพศกันน้ำอสุจิจะหลั่งเข้าไปในช่องคลอดจนใกล้บริเวณที่เชื่อมต่อกับมดลูก (Cervix) จากนั้นตัวอสุจิซึ่งจากการหลั่งน้ำอสุจิครั้งหนึ่งจะมีตัวอสุจิประมาณ 300-500 ล้านตัวจะเคลื่อนที่ผ่านมดลูกเข้าไปสู่อำโพรงไข่โดยอาศัยหางของตัวอสุจิช่วยในการเคลื่อนไหวรวมทั้งการหดตัวของกล้ามเนื้อภายในมดลูกและท่อำโพรงไข่ ถึงแม้ว่าจะมีตัวอสุจิเป็นจำนวนมากที่เข้าสู่ภายในช่องคลอดก็ตาม แต่จะมีเพียงไม่กี่ร้อยตัวเท่านั้นที่เดินทางไปยังไข่ และจะมีตัวอสุจิเพียงตัวเดียวเท่านั้นที่แข็งแรงและเดินทางไปถึงไข่ได้เร็วที่สุดจนสามารถผสมกับไข่ได้ที่บริเวณท่อำโพรงไข่ เราเรียกเซลล์แรกที่เกิดการปฏิสนธิระหว่างตัวอสุจิกับไข่ว่าไซโกท (Zygote) มีจำนวนโครโมโซมรวม 46 โครโมโซม (จากไข่และตัวอสุจิอย่างละ 23 โครโมโซม)

ภายหลังจาก Zygote ก่อตัวขึ้นจะมีการแบ่งเซลล์แบบทวีคูณคือจาก 1 เป็น 2 จาก 2 เป็น 4 และจาก 4 เป็น 8 ไปเรื่อยๆ อย่างรวดเร็ว เราเรียกช่วงนี้ว่าคลีเวจ (Cleavage) จนกระทั่งประมาณวันที่ 7-8 จะเกิดการฝังตัว (Implantation) ที่โพรงมดลูกโดยการเคลื่อนตัวจากท่อำโพรงไข่ มาที่มดลูกนั้นจะอาศัยขนซีเรียภายในท่อำโพรงไข่ช่วยในการเคลื่อนที่ การพัฒนาในช่วง 8 สัปดาห์แรก เรียกว่าตัวอ่อนหรือเอ็มบริโอ (Embryo) ต่อจากสัปดาห์ที่ 8 เรียกว่า ฟีตัส (Fetus) ซึ่งจะเริ่มปรากฏระบบอวัยวะต่างๆ ของร่างกายเกิดขึ้น ในช่วงแรกสัดส่วนร่างกายของทารกที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือศีรษะ และจะพัฒนาไปเรื่อยๆ จนมีสัดส่วนเป็นปกติ ระยะเวลาของการตั้งครรภ์ใช้เวลาประมาณ 280 วันหรือประมาณ 40 สัปดาห์นับจากวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้าย

ในระหว่างที่ตัวอ่อนอยู่ในโพรงมดลูกนั้น ตัวอ่อนจะอาศัยอยู่ในถุงน้ำคร่ำหรือแอมเนียน (Amnion) ซึ่งภายในมีของเหลวบรรจุอยู่ และตัวอ่อนหรือทารกจะได้รับอาหาร ออกซิเจน และการเปลี่ยนสารต่างๆ กับมารดาผ่านทางสายสะดือหรืออัมบิลลิคัล คอร์ด (Umbilical Cord) ที่เชื่อมต่อกับรกหรือพลาเซนตา (Placenta) ของมารดา



ภาพที่ 89 แสดงลักษณะของทารกขณะอยู่ในครรภ์มารดา
 ที่มา : Martini. 2001 : 1082



ภาพที่ 90 แสดงการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนร่างกายตั้งแต่ก่อนเกิดจนถึงวัยผู้ใหญ่
ที่มา : McClintic. 1980 : 78

