

บทสรุป

ลักษณะทางจุลกายวิภาคของท่อนำไข่มนุษย์ในแต่ละส่วนมีทั้งส่วนที่เหมือนและแตกต่างกันออกไป แต่อย่างไรก็ดีลักษณะโดยรวมยังคงเหมือนกันคือประกอบด้วยชั้นต่างๆ 3 ชั้นคือ ชั้น mucosa เป็นชั้นในสุด ถัดมาเป็นชั้นกล้ามเนื้อ และชั้น serosa เป็นชั้นนอกสุด สำหรับส่วนที่แตกต่างกันคือ สัดส่วนของ epithelial cell หลักๆ 2 ชนิดคือ ciliated cell และ secretory cell โดยที่ใน infundibulum จะมีเปอร์เซ็นต์ ciliated cell มากที่สุดและมีมากกว่าเปอร์เซ็นต์ secretory cell เปอร์เซ็นต์ ciliated cell จะลดลงตามลำดับจาก infundibulum, ampulla, isthmus และมีน้อยที่สุดใน intramural ความแตกต่างกันนี้เนื่องจากหน้าที่ที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละส่วน โดยที่หน้าที่หลักของส่วน infundibulum และ ampulla คือการ transport ovum ทำให้มีจำนวน ciliated cell มากกว่าส่วนอื่น เพื่อช่วยในการโบกพัดไข่ให้เคลื่อนที่ไปยังมดลูก ส่วนใน isthmus และ intramural มี secretory cell มากเพื่อให้ secretion เป็นอาหารสำหรับ fertilize ovum นอกจากนี้ก็ยังมี ความแตกต่างในลักษณะของ mucosal fold คือในส่วน distal จะมี mucosal fold มากและซับซ้อน ขณะที่ในส่วน proximal จะมี fold เตี้ยๆ จำนวนไม่มาก ความหนาของชั้นกล้ามเนื้อและการจัดเรียงตัวของเส้นใยกล้ามเนื้อก็พบว่ามี ความแตกต่างกันด้วย โดยพบว่ามีความหนาเพิ่มขึ้นไปทางด้านมดลูก ใน infundibulum และ ampulla ชั้นกล้ามเนื้อจะบาง มี 2 ชั้นคือ inner circular และ outer longitudinal ในขณะที่ isthmus จะมีชั้นกล้ามเนื้อ 3 ชั้นคือ inner longitudinal, middle circular และ outer longitudinal เช่นเดียวกับ intramural แต่ชั้น inner longitudinal ของ intramural จะหนากว่าใกล้เคียงกับชั้น middle circular และชั้นนอกสุดจะรวมต่อเนื่องไปกับชั้นกล้ามเนื้อของมดลูก (myometrium)

นอกจากจะมีความแตกต่างกันในแต่ละส่วนแล้ว ยังพบว่าลักษณะ epithelium ของท่อนำไข่มยังมี ความแตกต่างกันในแต่ละระยะของรอบประจำเดือนอีกด้วย โดยในช่วงแรกหลังหมดประจำเดือนคือระยะ early proliferative นั้น epithelium สูงไม่มาก มี secretory dome ยื่นเหนือ ciliated cell ต่อมาในระยะ mid proliferative จะมีความสูงของ epithelium เพิ่มขึ้น มีเปอร์เซ็นต์ ciliated cell เพิ่มขึ้น ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของฮอร์โมน estrogen จากรังไข่ epithelium ยังคงมีความสูงเพิ่มขึ้น และมีเปอร์เซ็นต์ ciliated cell เพิ่มขึ้นจนถึงระยะ early secretory หลังจากนั้นความสูง

ของ epithelium จะลดลงเรื่อยๆ ในระยะ mid และ late secretory แต่พบ secretory protrusion สูงขึ้น. ความสูงที่ลดลงนี้คาดว่าเป็นผลจากฮอร์โมน progesterone

สารประกอบภายใน epithelial cell เช่น glycogen ใน ciliated cell ก็พบว่ามีเปลี่ยนแปลงที่ขึ้นกับฮอร์โมนจากรังไข่ด้วยเช่นกันคือพบ glycogen เป็นจำนวนมากในระยะก่อนตกไข่ และจำนวน glycogen จะลดลงในช่วงตกไข่และหลังตกไข่ เนื่องจากเซลล์มี metabolism เพิ่มขึ้นในช่วงเวลานี้ จึงมีการใช้ glycogen ที่เก็บสะสมไว้ในเซลล์ ทำให้หมดไป. สำหรับใน secretory cell จะมีสารประกอบพวก mucoprotein หรือ glycoprotein บรรจุอยู่ ซึ่งจะหลั่งออกมาเพื่อช่วยในกระบวนการ capacitation ของ sperm, การปฏิสนธิ (fertilization) และการเจริญของตัวอ่อน (embryo) ภายในท่อหน้าไข่