



การผสมพันธุ์ของสัตว์

1903 polyovular follicle มีรายงานโดย Klebs (1861) ในสัตว์มีกระดูกสันหลัง
ปี ค.ศ. 1861 มีรายงานการมี polyovular follicles ในสัตว์มีกระดูกสันหลัง
และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง โดย Hartman (1926) ได้เสนอให้
เรียกชื่อว่า Klebs (1861) bi-ovular follicle และด้วยเหตุนี้เอง
รายงานโดย Hartman ได้รวมรวมชื่อของสัตว์ที่พบการมี polyovular
follicles ในสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

Arnold (1942) พบว่าในรังไข่ของลิงมีโอฟิวลิว 18 มี poly-
ovular follicles จำนวนมากส่วนในเซลล์ไข่ และขนาดของเซลล์ไข่มีขนาด
เกินกว่า 400 ไมครอน ซึ่งในบางชนิดพบว่ามี polyovular follicles 20-30
มากถึง 45 follicles มี follicle หนึ่งอันจะมี 11 ova วัดขนาดของเซลล์ไข่
โดยเฉลี่ยได้ 437 ไมครอน ova แต่ละอันมีขนาดประมาณ 90 ไมครอน ova มี 11 อัน
อันหนึ่งมีขนาดใกล้เคียงกับขนาดของ ovum และสำหรับ follicle ที่มีขนาด
นี้จำนวนไข่ที่สูงสุดที่พบใน follicle สูงถึง 13 ova และขนาดของไข่มี 5
5 ova มีขนาดใกล้เคียงกับ 8 ova มีขนาดใกล้เคียงกัน ดังนั้นจึงมี polyovular
follicles ที่พบในเซลล์ไข่ของ Arnold แสดงความเห็นว่าในเซลล์ไข่ขนาดใหญ่
ซึ่งอยู่ในระยะการเจริญเติบโต หรืออาจจะเกิด atresia ทั้งหมด โดยที่ในเซลล์
ไข่ขนาดใหญ่ หรือในบางชนิดก็อาจมีการเกิดของ polyovular follicle
ได้เช่นกัน

ในปี 1926, Hartman ศึกษาถึงลิง Opossum, และ Macacus
และพบว่าในเซลล์ไข่ของ Opossum มีจำนวนของ polyovular
follicle อยู่อย่างมากมายรวมทั้งในเซลล์ไข่ด้วย

"Indeed if one wishes to demonstrate polyovular follicles or polynuclear ova in a mammalian ovary, he is practically

certain to find them in abundance in any young female opossum at least up to the first breeding season or nearly one year old."

ใน Opossum ภายหลังจาก 2 ปีขึ้นไปจนถึงพวกที่โตเต็ม และพบในซากที่ตายแล้ว ก็ยังพบว่ามี polyovular follicles อยู่บ้างเล็กน้อย

มี Opossum 3 ตัวที่เขาคัดทิ้งที่ออกเขี้ยวข้างหนึ่ง ตัวหนึ่งตายในเวลา 76 วันต่อมาตรวจดูรังไข่ทางหน้าและดูในปรอทว่ามี polyovular follicles เลว และอีก 2 ตัวซึ่งตายในเวลา 52 และ 109 วันหลังการผ่าตัวก็ยังมี polyovular follicles อยู่บ้าง

ในสิ่งที่น่าสนใจที่ Hartman หมายปรารถนาหนึ่งก็คือ growing follicles ใหญ่ polyovular follicles มีจำนวนตั้งแต่ 2 - 12 ova, 1-10 ovular follicles อยู่นั้นยังมี liquor folliculi ไม่ถึงระดับขนาดใหญ่เท่าที่ควรตามปกติ

ในรังไข่ของพวก Polyovular follicles ถึงขนาดเล็กน้อยถึงขนาดใหญ่ที่มี liquor folliculi มีจำนวนตั้งแต่ 2 - 8 ova

ในรังไข่ของตัว Hartman ที่โตเต็มแล้วก็มี polyovular follicles ปรากฏอยู่ ยังมี liquor folliculi ปรากฏ section 300 รังไข่ของตัวที่ได้จากกรรบอกของ Dr. Bradley M. Patten ปรากฏ follicle ขนาดใหญ่เป็น polyovular ถึง 6 follicles และยังมี 2 - 5 ova อยู่ใน section 1 ครั้งนั้น

Marle (1927) ก็ตรวจ mice ที่โตเต็มแล้ว 64 ตัว พบว่ามี poly ovular follicle ในบางตัวเช่นใน Opossum ในจำนวน 100 รังไข่ที่ตรวจนั้น มี 12 รังไข่ที่มี polyovular follicles ซึ่งขนาดของ 1 follicle ปรากฏว่ามี liquor folliculi ใน follicle (antrum) 1 ในรังไข่ขนาดของรังไข่ขนาดนี้ยาว 400 μ มีของเหลวใน follicle ใหญ่ มี 2 - 4 ova

Cederer (1934) รายงานว่า ในรังไข่ของหนูอายุ 1 ปี มี poly-ovular follicles 30%, 27% biovular, 15% triovular และ 3% pentaovular-

ในปี 1938 Lane ศึกษาถึงรังไข่ของหนูอายุ 15 - 66 วัน พบว่ามี 100 ฟอง มี follicles ที่มีหลายเซลล์กว่า 50 ไมครอน 28, 522 follicles ในจำนวนนี้ polyovular follicles มี 13 biovular, และ 3 triovular และมี 2 follicles ที่มีหลายเซลล์ใน follicle เดียวกัน follicle ที่ผิดปกติเหล่านี้มี atresia หลายตัวในขณะที่ยังมีหลายฟองใน follicle

มีก๊วนชื่อ Konkretz (1938) รายงานว่า follicle ขนาดใหญ่ มี 2 ova อยู่ในรังไข่ของหนูอายุ 25 ปี

ต่อมา Marx (1940) รายงานว่าหนูอายุ 1 ปี อาจจะมีรังไข่ที่มี follicles หลาย follicle ขนาดต่างกันในรังไข่เดียวกันในขณะ

Harrison (1943) ศึกษาถึงรังไข่ของ Lower Primates ใน 17 ชนิด Sciurus มี 1.7% biovular follicles, 3% triovular follicles, polyovular follicles - Antral phase มีอยู่หลายใน follicular phase และยังมี follicle atretic follicle ใน Lemur macaco มี 2 ฟอง polyovular follicle มีขนาดใหญ่มากกว่าครึ่ง 500 ไมครอน follicle ขนาดนี้พบในหนูอายุ 5 ปี นอกจากนี้ยังมี biovular follicle 20%, triovular 6% และ 11% ova หลายฟอง Harrison ยังศึกษาถึงรังไข่ของ Callithrix jacchus - Galago senegalensis, Ateles atar, Cercopithecus mitis และ Papio papio ซึ่งในหนูอายุ 1 ปี biovular follicle มี 11% และ follicles Harrison พบว่า poly-ovular follicle ในรังไข่ของหนูอายุ 1 ปี มี atresia

Davis กับ Hall (1950) รายงานว่ารังไข่ของ Norway rat

(Rattus norvegicus) จำนวน 39% ตัว สหว่ามี polyovular follicle 47
ตัว (12%) จากการศึกษาจำนวนตัวอ่อน: มีตัวจำนวน Corpora lutea 1 - 2 ตัว
21% มีจำนวนตัวอ่อนมากกว่าจำนวนของ Corpora lutea 1 - 2 ตัว สหว่ามี
เชื่อว่า follicle บางอัน จะปล่อยไข่ออกมากกว่า 1 ovum

Dawson (1951) รายงานว่าพบ polyovular follicle ในรังไข่
ของหนูขาวอายุ 25 วัน ova ที่มีขนาดต่างกันมากซึ่งเขาเรียกว่า chief and
accessory ova

Kent (1958) รายงานว่าสารจากทิวไกลของส่วนหน้า (anterior
pituitary) ที่ฉีดเข้าไปใน golden hamsters, Mesocricetus auratus ทำให้
พบปริมาณ polyovular follicles ลดลง 45 - 50% เปรียบเทียบกับ ova ที่เจริญ
ติดผนังใน follicle ของรังไข่ซึ่งอ่อนแอเป็นผลโดยตรงจากการที่มี Oestrogen
สร้างขึ้นมา ซึ่งในที่สุด Kent (1959) ได้ฉีด Oestradiol benzoate เข้าไป
ใน golden hamsters ตัวเมีย อายุ 41 วัน ปรากฏว่าจำนวนของ polyovular
follicles ลดลงอย่างชัดเจน ต่อมา Kent (1960) ศึกษาเกี่ยวกับ mice อายุ
21 - 70 วัน พบว่า polyovular follicles เริ่มมีตั้งแต่หนูอายุ 21 วัน และจะ
เพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ จนอายุ 42 วัน ระหว่าง 42 - 49 วัน มี polyovular
follicles มากที่สุดหลังจากนั้นจำนวนจะลดลงจนถึงอายุ 70 วัน ตามลำดับ
Kent (1962) ทำการศึกษาเกี่ยวกับหนูขาวอายุ 21 - 70 วัน ซึ่งเขาพบว่าหนูขาวจะมี
polyovular follicles เพิ่มขึ้นตั้งแต่อายุ 21 วัน ไปจนถึงอายุ 42 วัน และหลังจาก
จากนั้น จำนวนจะลดลงจนถึงอายุ 70 วัน

ในปี 1961 Bodemer and Warnick รายงานการศึกษาวิจัยของ Bodemer
ที่อายุของหนูขาว พบว่า polyovular follicles จะเพิ่มจำนวนขึ้นตั้งแต่อายุ 21 วัน
ถึงอายุ 26 - 27 วัน ต่อจากนั้นจะลดลงจนมีจำนวนน้อยกว่าหนูขาวอายุ 21 วัน และ
polyovular follicles ส่วนใหญ่เพิ่มขึ้นของวางภายใน follicle และเวลาของตัว

อาจเจริญต่อไป จนถึงขั้นคลอดโดยภายในภาวะที่เหมาะสม

มีต่อมา Kent (1962) ทำการศึกษาใน hamster เติบโตวัย อายุ 22 - 74 วัน พบว่าโดยตรงกับ Bodemer กับ Warnick (1961) รายงานไว้เกี่ยวกับ Kent รายงานว่า polyovular follicle ในรังไข่ของ hamster เติบโตถึง อายุ 22 วัน ไปจนถึงจำนวนสูงสุดเมื่ออายุได้ 35 วัน จากนั้นจะลดจำนวนลงเรื่อย ๆ จนถึงอายุ 74 วัน

Foreman (1962) ศึกษา reproductive cycle ของสุนัขพบว่า มีสุนัขอายุมากกว่า ในรังไข่ของสุนัขยังมี polyovular follicle ปรากฏอยู่ ในระดับ secondary และ graafian follicles สุนัขอายุ 2 - 5 ปี รายงานว่า follicles เหล่านี้จะมีลักษณะเป็นปรกติทุกประการ เมื่อเจริญไปจนสมบูรณ์

ต่อมาในปี 1964 Kent ศึกษาต่อใน golden hamster พบว่า polyovular follicle เจริญไปจนถึงขั้นคลอด และสามารถผสมได้เป็นปรกติ

ในปีเดียวกันนี้ Collins & Kent (1964) ได้ร่วมกันศึกษารังไข่ของหนูตะเภา (guinea-pig) อายุ 3 - 17 อาทิตย์ พบว่า polyovular follicle เริ่มขึ้นจาก อาทิตย์ที่ 3 จนถึงมากที่สุดที่อาทิตย์ที่ 9 หลังจากนั้นจำนวนจะลดต่ำลงจนถึง อาทิตย์ที่ 11

รายงานสุดท้ายเป็นของ Kent กับ Mandel (1968) ซึ่งทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติของรังไข่ดังกล่าวกับปริมาณของ oestrogen ในกระแสโลหิตของ golden hamster อายุ 21 - 49 วัน พบว่าจำนวน polyovular follicles จะสัมพันธ์กับปริมาณของ oestrogen ในกระแสโลหิต โดยถ้าในกระแสโลหิต มี oestrogen มาก จะพบว่า polyovular follicles มีอยู่ และเมื่อ oestrogen ในกระแสโลหิตลดลง ปริมาณของ polyovular follicles จะลดลง มีมากขึ้น เขาคิดว่า polyovular follicles เกิดขึ้นเป็นผลเนื่องมาจากการลดลงของ oestrogen ในกระแสโลหิตนั่นเอง