

# The Thai Journal of Veterinary Medicine

---

Volume 6  
Issue 2 June, 1976

Article 6

---

6-1-1976

## การศึกษาทางพยาธิวิทยาของโรคนิวคาสเซิลในไก่

เชิดชัย รัตนเศรษฐากุล

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjvm>



Part of the [Veterinary Medicine Commons](#)

---

### Recommended Citation

รัตนเศรษฐากุล, เชิดชัย (1976) "การศึกษาทางพยาธิวิทยาของโรคนิวคาสเซิลในไก่," *The Thai Journal of Veterinary Medicine*: Vol. 6: Iss. 2, Article 6.

DOI: <https://doi.org/10.56808/2985-1130.1209>

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjvm/vol6/iss2/6>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in The Thai Journal of Veterinary Medicine by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

## การศึกษาทางพยาธิวิทยาของโรคนิวคาสเซิลในไก่

\*เชิดชัย รัตนเศรษฐากุล สพ.บ. (เกียรตินิยม), M.Sc. (Sask).

ในปี ค.ศ. 1926 มีรายงานโรคนิวคาสเซิลเป็นครั้งแรกในเมือง Newcastle ประเทศอังกฤษ ในช่วงเวลาเดียวกันนี้ ก็มีรายงานของโรคนี้ที่เมือง Ranikhet ประเทศอินเดีย ในประเทศอินเดียจึงเรียกโรคนี้ว่า Ranikhet และชื่อนี้รู้จักกันในบางประเทศในเอเชีย ในระยะหลังโรคนี้ได้ระบาดไปในประเทศต่าง ๆ เกือบทั่วโลก ในสหรัฐอเมริกา มีรายงานของโรค pneumoencephalitis ในปี ค.ศ. 1944 ซึ่งต่อมาพิสูจน์ได้ว่า เป็นโรคนิวคาสเซิลชนิดอ่อน ในประเทศออสเตรเลีย เพิ่งมีรายงานของโรคนี้ในรัฐควีนส์แลนด์เมื่อปี ค.ศ. 1966 และเป็นโรคนิวคาสเซิลชนิดที่มีความรุนแรงอย่างมาก (French, St. George and Percy, 1967) ปัจจุบันนี้นิวซีแลนด์เป็นประเทศเดียวในโลกที่ปลอดจากโรคนิวคาสเซิล สำหรับในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2491 ดร.จรัส สิบแสง ได้ส่งเชื้อไวรัสไก่ ซึ่งเชื่อกันในขณะนั้นว่า เป็นกาฬโรคไปทำการทดสอบ ปรากฏว่า เป็นโรคนิวคาสเซิล (ว่องส่งสาร, 2511)

การศึกษาพยาธิวิทยาของโรคนิวคาสเซิลในต่างประเทศทำกันมานาน และมีรายงานมากมาย แต่ในประเทศไทยแม้จะมีโรคนี้ระบาดบ่อย ๆ แต่ก็ไม่ค่อยมีรายงานและการศึกษาทางพยาธิวิทยาของโรคนี้ ดังนั้น รายงานและการศึกษาทางพยาธิวิทยาของโรคนิวคาสเซิลในลูกไก่อายุ 2 สัปดาห์และในไก่ไข่อายุ 6-14 เดือน ซึ่งเกิดขึ้นที่จังหวัดขอนแก่นนี้อาจจะใช้เป็นแนวทางในการศึกษาโรคนิวคาสเซิลที่เกิดขึ้นในภาคอื่น ๆ ของประเทศได้บ้าง

### อุปกรณ์และวิธีการ

ไก่ที่ใช้ในการศึกษานี้มี 2 กลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่มแรก เป็นลูกไก่ไข่ อายุ 7 วัน จำนวน 300 ตัว และกลุ่มที่สองเป็นไก่ไข่อายุต่าง ๆ กัน ตั้งแต่ 6 ถึง 14 เดือน จำนวน 1,284 ตัว ของหมวดสัตว์ปีก ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จ.ขอนแก่น

---

\*ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ไก่อกลุ่มแรกเป็นลูกไก่ 2 พันธุ์ คือ นิวแฮมเชียร์ 400 ตัว และเล็กฮอร์น 400 ตัว พักจากหมวดสัตว์ปีกเอง เลี้ยงรวมกันในโรงเรือนพื้นดินปูด้วยขี้กบ กกด้วยหลอดไฟฟ้า ให้อาหารและน้ำกินตลอดเวลา อาหารที่ใช้เป็นอาหารเม็ดสำเร็จรูปของบริษัทแห่งหนึ่ง ลูกไก่ทั้งหมดได้รับการทำวัคซีนนิวคาสเซิลสเตรน เอฟ และ วัคซีนหลอดลมอักเสบติดคอ โดยวิธีหยอดจมูก เมื่ออายุได้ 7 วัน

ไก่อกลุ่มที่สองมี 3 ชนิด คือ ฮาร์โกล์ 455 ตัว เล็กฮอร์น 505 ตัว และลูกผสมระหว่างนิวแฮมเชียร์กับเล็กฮอร์นและระหว่างเล็กฮอร์นกับฮาร์โกล์ 324 ตัว ลูกไก่อกลุ่มนี้เลี้ยงรวมกันในโรงเรือนพื้นดินปูด้วยขี้กบ กกด้วยหลอดไฟฟ้า ตั้งแต่อายุ 1 วัน ถึง 20 สัปดาห์ จึงย้ายขึ้นเลี้ยงบนกรงขังเดี่ยวสำหรับไก่ไข่ อาหารที่ใช้เป็นอาหารเม็ดสำเร็จรูปของบริษัทแห่งหนึ่ง ไก่ทั้งหมดได้รับการทำวัคซีนป้องกันโรคต่าง ๆ ดังนี้ วัคซีนนิวคาสเซิล สเตรน เอฟ และ วัคซีนหลอดลมอักเสบติดคอ โดยวิธีหยอดจมูก เมื่ออายุ 7 วัน วัคซีนฝีดาษไก่ โดยวิธีแทงผนังปีกเมื่ออายุ 14 วัน วัคซีนนิวคาสเซิล สเตรน เอฟ หยอดจมูกเมื่ออายุ 6 สัปดาห์ และให้เข้าทุก ๆ 4 เดือน

การศึกษาทำโดยการบันทึกอาการป่วยและการตาย การผ่าตรวจซาก ไก่ตาย อวัยวะที่พบการจะถูกถ่ายรูปไว้ และเก็บชิ้นส่วนของอวัยวะต่าง ๆ คือ หัวใจ ปอด ตับ ม้าม ตับอ่อน กระเพาะอาหารแท้ กึ้น ลำไส้เล็ก รังไข่ ไต และสมอง แช่ในน้ำยาฟอรมาลิน 10% เพื่อทำ histopathologic sections โดยตัดหนาประมาณ 6-8 ไมครอน ย้อมด้วยสี Hematoxylin และ Eosin เพื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ นอกจากนี้ยังได้ส่งไก่ป่วยและตายไปพิสูจน์ทาง virology และ serology ที่กองผลิตวัคซีนและ เซรัม ปากช่อง จ.นครราชสีมา

## ผลการทดลอง

### 1. อาการและการตาย

#### ก. ไก่อกลุ่มแรก

หลังจากการให้วัคซีนนิวคาสเซิล สเตรน เอฟ และ วัคซีนหลอดลมอักเสบติดคอโดยการหยอดจมูกได้ประมาณ 3-4 วัน ลูกไก่แสดงอาการซึม จาม หายใจลำบาก บางตัวแสดงอาการยึดคอ อ้าปากเวลาหายใจเข้า ซึ่งคล้ายกับอาการโรคหลอดลมอักเสบติดคอ ลูกไก่ที่ป่วยจะกินอาหารน้อยลง บางตัวมีอุจจาระร่วงเป็นสีเขียว หลัง

จากแสดงอาการต่าง ๆ ดังกล่าวประมาณ 1 สัปดาห์ ลูกไก่เริ่มมีอาการทางประสาทในลักษณะต่าง ๆ กัน เช่น ปีกและขาเป็นอัมพาต คอบิด (torticollis) เอาหัวซุกลงระหว่างขาแล้วเดินถอยหลัง (รูปที่ 1-2) เดินเป็นวงกลม และชักเป็นระยะ ๆ ลูกไก่ที่หยุดแสดงอาการทางประสาทแล้วสามารถกินอาหารและน้ำเป็นปกติได้ ระยะนี้เริ่มมีลูกไก่ตายทั้งพันธุ์นิวแฮมเชียร์และเล็กฮอร์น จนกระทั่งถึงสัปดาห์ที่ 5 ลูกไก่จึงหยุดตาย อัตราการตายของลูกไก่ทั้งสองพันธุ์แสดงอยู่ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการตายของไก่พันธุ์นิวแฮมเชียร์และเล็กฮอร์นในกลุ่มแรกที่ตายเนื่องจากโรคนิวคาสเซิลตั้งแต่สัปดาห์แรกที่แสดงอาการจนถึงสัปดาห์ที่ 5

ไก่	พันธุ์ไก่	
	นิวแฮมเชียร์	เล็กฮอร์น
จำนวนไก่ทั้งหมด	400	400
จำนวนไก่ตายในสัปดาห์ที่ 1	5	8
" " 2	12	10
" " 3	23	19
" " 4	18	16
" " 5	6	5
รวมจำนวนไก่ตายทั้งหมด	64	58
% การตาย	16 %	14.5%

#### ข. ไก่กลุ่มที่สอง

เริ่มแรกไก่จะแสดงอาการซึม การหายใจเพิ่มขึ้น ไม่มีแรงและมักจะนอนหมอบ อุจจาระร่วงเป็นน้ำสีเขียว บางที่มีสีเหลืองปน บางตัวมีน้ำมูกไหล หลังจากแสดงอาการป่วยได้ประมาณ 3 วัน เริ่มมีไก่ตาย การตายจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และสูงที่สุดในสัปดาห์ที่ 4 และหยุดตายในสัปดาห์ที่ 7 หลังจากแสดงอาการ การตายของไก่แต่ละพันธุ์ในแต่ละสัปดาห์แสดงอยู่ในตารางที่ 2

หลังจากไก่ป่วยได้ประมาณ 2 สัปดาห์ มีไก่บางตัวเริ่มแสดงอาการทางประสาท โดยมีอาการเป็นอัมพาตที่ปีกและขาและคอบิด (torticollis)



การใช้ของไก่ทั้งฝูงลดลงจากเดิมประมาณ 40% ไข่บางฟองผิดปกติไป โดยมีเปลือกบางมากหรือไม่มีเปลือกเลย มีแต่ shell membrane เปลือกสีซีดและขรุขระ บางครั้งรูปร่างของไข่ผิดปกติไป (รูปที่ 3) บางครั้งพบจุดเลือดเล็ก ๆ ในไข่แดง ไข่ขาวเป็นน้ำ เวลาทอดพบไข่แดงเป็นก้อนแข็งเล็ก ๆ กระจายทั่วไป

ตารางที่ 2 แสดงการตายของไก่ทั้งสามพันธุ์ในกลุ่มที่สองที่ตายเนื่องจากโรคนิวคาสเซิลตั้งแต่สัปดาห์แรกที่แสดงอาการจนถึงสัปดาห์ที่ 4

ไก่	พันธุ์ไก่		
	เล็กฮอร์น	ชาร์ไก้	ลูกผสม
จำนวนไก่ทั้งหมด	505	455	324
จำนวนไก่ตายในสัปดาห์ที่ 1	9	14	8
" " 2	37	32	21
" " 3	44	40	31
" " 4	58	44	40
" " "	11	9	3
" " "	8	6	1
รวมจำนวนไก่ตายทั้งหมด	167	145	104
% การตาย	33.0%	31.8%	32.1%

## 2. วิธีการที่ดูด้วยตาเปล่า

### ก. ไก่กลุ่มแรก

จากการผ่าตรวจซากไก่ที่ตายส่วนมากไม่พบวิธีการอะไร นอกจากในบางตัวจะพบถุงลมชุ่มน้ำและมี exudate สีเหลืองเกาะอยู่ บางตัวพบจุดเลือดออกเล็ก ๆ (petechial hemorrhage) ที่ผนังด้านในของหลอดลม และมีมูกมากกว่าปกติ ปอดมีเลือดคั่ง และบางตัวพบจุดเลือดออกเล็ก ๆ บน omentum บริเวณ hock joints และกล้ามเนื้อหน้าอก และบางตัวพบลำไส้อักเสบและมีจุดเลือดออกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-4 มม. ในผนังลำไส้เล็กหลายแห่ง

### ข. ไก่กลุ่มที่สอง

ไก่ที่ตายส่วนมากพบจุดเลือดออกเล็ก ๆ (petechial hemorrhage) ที่ชั้น mucosa ของ proventriculus ชั้น submucosa ของ gizzard (รูปที่ 4) ผนังลำไส้ ผนังด้านในของหลอดลม epicardium และกล้ามเนื้อตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย นอกจากนี้ไก่ที่ตายส่วนมากมักจะมีไข่แดงแตกในช่องท้อง มีบริเวณเลือดออกกระจายทั่ว ๆ ไปบน ovum และ ovum มักจะมีสารคล้ายหนองสีขาวเกาะอยู่ (รูปที่ 5) ปอดมักมีเลือดคั่งและบวมน้ำ และเวลากดดูจะแข็งกว่าปกติ ที่ pancreas จะมีบริเวณเนื้อตายเล็ก ๆ สีขาวด้านกระจายอยู่หลายแห่ง (รูปที่ 6)

## 3. วิธีการทางกล้องจุลทัศน์

### ก. ไก่กลุ่มแรก

ปอด ไก่บางตัวมี hyperplasia ของ epithelial cells ที่ alveolar walls ทำให้ alveolar walls หนากว่าปกติประมาณ 2-3 เท่า

Pancreas ในไก่บางตัวพบ necrosis เกิดขึ้นที่ serous acini นอกจากนี้ยังพบ lymphoid aggregates ในอวัยวะต่าง ๆ ในไก่ เช่น กระเพาะอาหารแท้ ตับ ม้าม และ duodenum เป็นต้น

สมอง ส่วน cerebellum พบ nerve cells เกิด central chromatolysis

### ข. ไก่กลุ่มที่สอง

อวัยวะภายในต่าง ๆ เช่น หัวใจ ตับ กระเพาะอาหารแท้ (proventriculus) duodenum, ileum และ ม้าม จะมี lymphoid aggregates ซึ่งอาจมีลักษณะเป็นจุด (foci) หรือแผ่เป็นบริเวณกว้าง (รูปที่ 7-10) ในบางครั้งพบบริเวณเนื้อตาย (necrosis) ที่ชั้น submucosa ของกระเพาะอาหารแท้ด้วย

ปอด จะมี hyperplasia ของ cells ที่ alveolar walls (รูปที่ 11) cells ที่แทรกซึม alveolar walls ทำให้ alveolar spaces เล็กกว่าปกติ และถูกอุดตันเป็นบางส่วน มีลักษณะเหมือน interstitial pneumonia

Pancreas ส่วนมากพบบริเวณเนื้อตาย (necrosis) โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้ ๆ ขอบของอวัยวะ (รูปที่ 12)



รูปที่ 1 ลูกไก่กลุ่มแรกแสดงอาการทางประสาทของโรคนิวคาสเซิลในลักษณะคอบิด



รูปที่ 2 ลูกไก่กลุ่มแรกแสดงอาการทางประสาทของโรคนิวคาสเซิล โดยเป็นอัมพาตที่ปีกและขา



รูปที่ 3 เปลือกไข่ผิดปกติในลักษณะต่าง ๆ กัน ซึ่งได้จากไก่ที่เป็นโรคนิวคาสเซิล

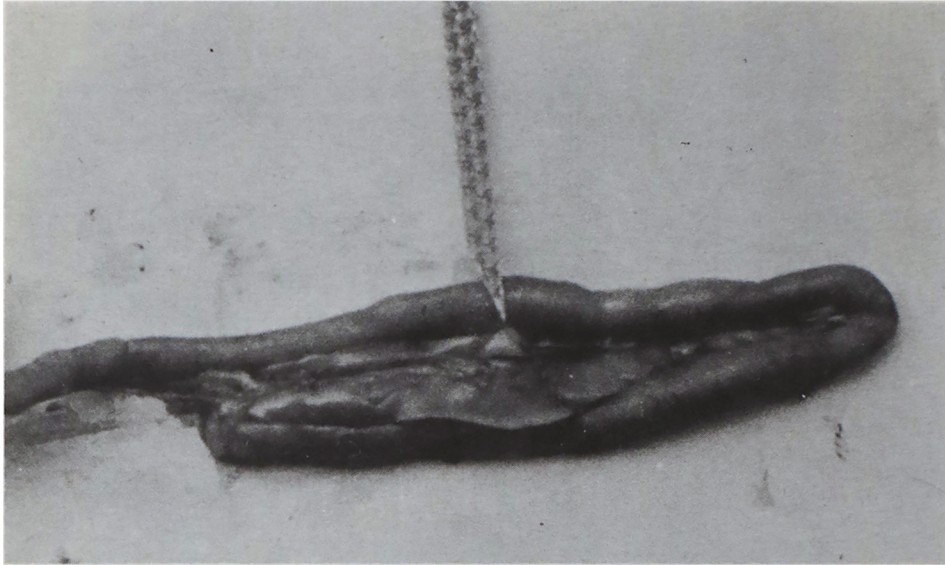


รูปที่ 4 จุดเลือดออกเล็ก ๆ (petechial hemorrhage) ที่ชั้น mucosa ของ proventriculus

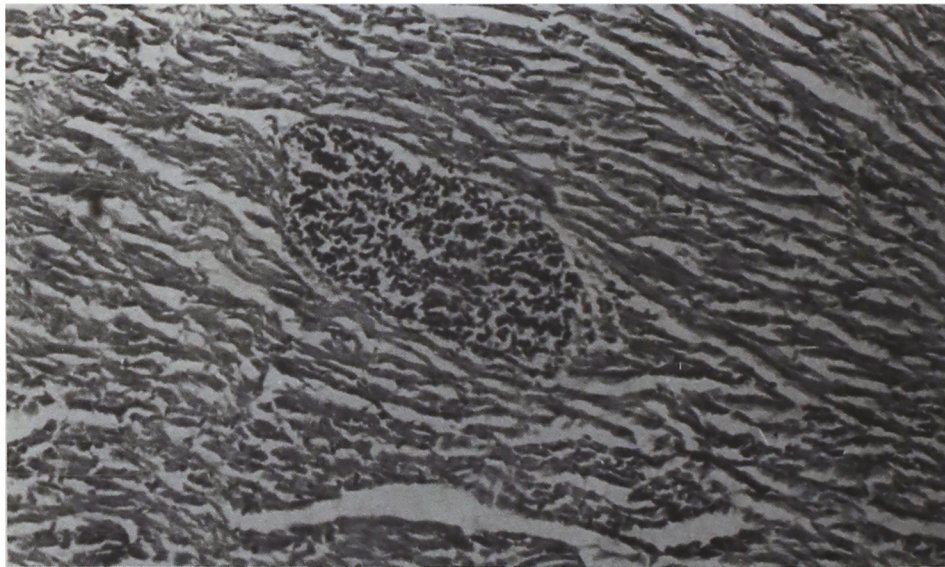


รูปที่ 5 บริเวณเลือดออกและมีสารคล้ายหนองสีขาวปน ovum (ลูกศรชี้) ในรังไข่ของ ไก่ที่เป็นโรคนิวคาสเซิล

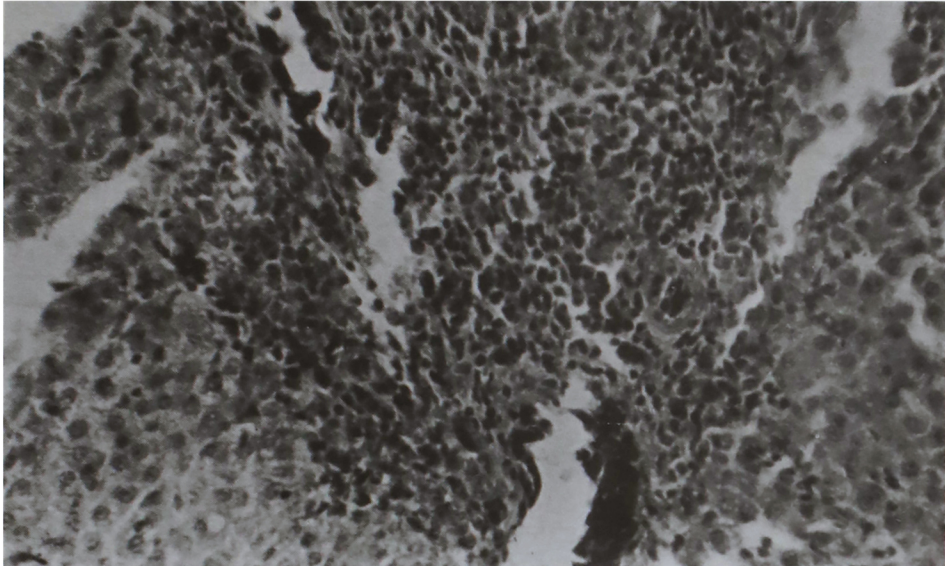




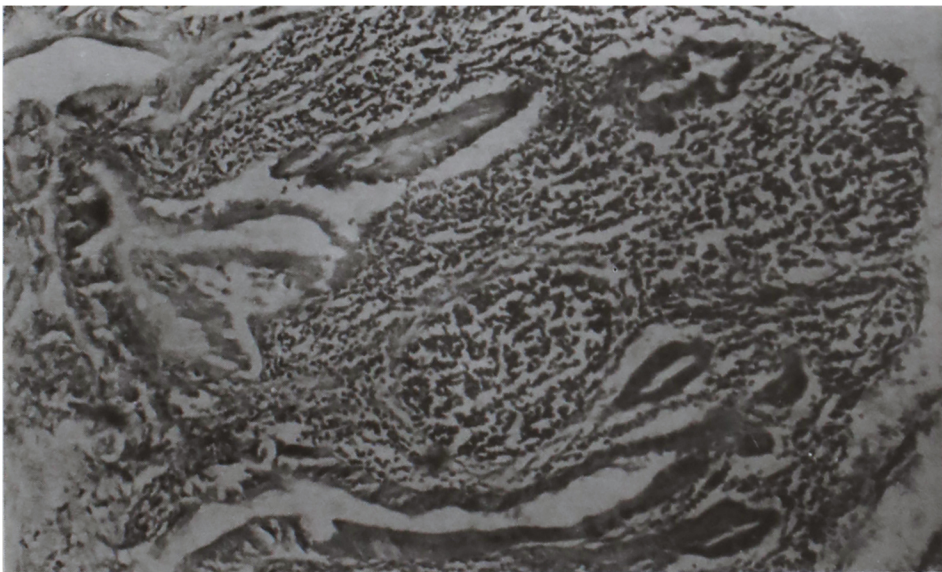
รูปที่ 6 บริเวณเนื้อมายเล็ก ๆ ใน pancreas (ลูกศรชี้) ของไก่ที่เป็นโรคนิวคาสเซิล



รูปที่ 7 Lymphoid aggregates แบบเป็นจุดในกล้ามเนื้อหัวใจของไก่ที่เป็นโรคนิวคาสเซิล H & E stain. 150 X

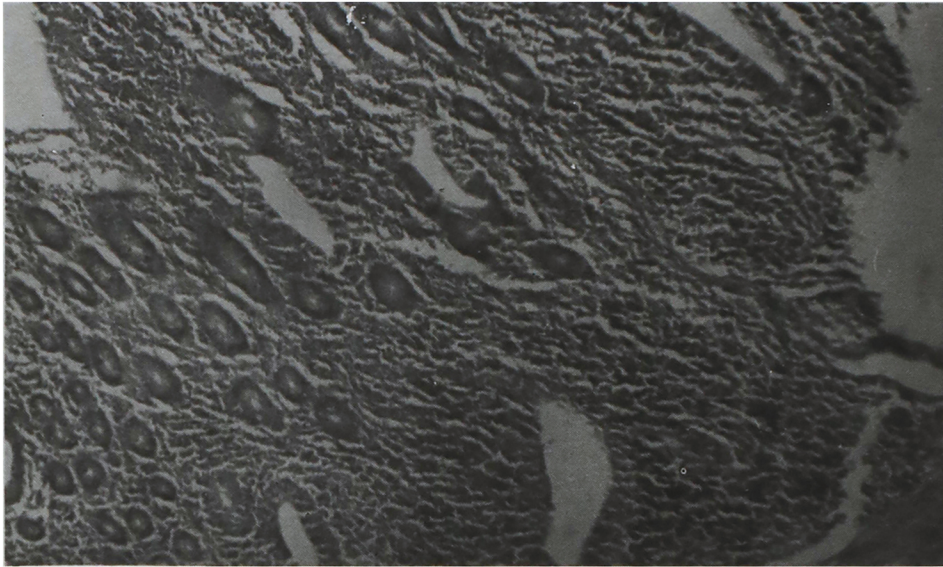


รูปที่ 8 Lymphoid aggregates แบบกระจายทั่วไปในตับของไก่ที่เป็นโรคนิวคาสเซิล H & E stain. 400 X

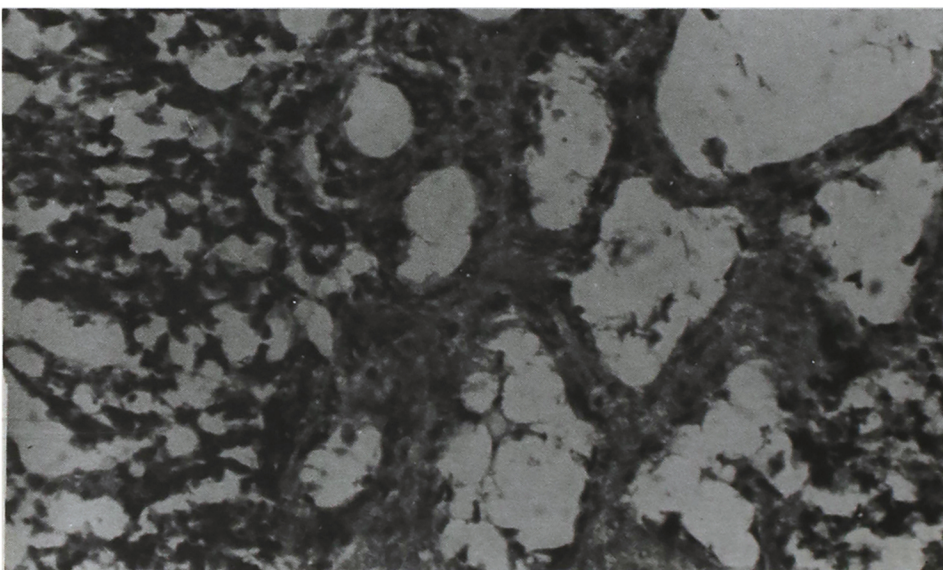


รูปที่ 9 Lymphoid aggregates แบบกระจายทั่วไปในชั้น mucosa ของ proventriculus ของไก่ที่เป็นโรคนิวคาสเซิล H & E stain 100 X

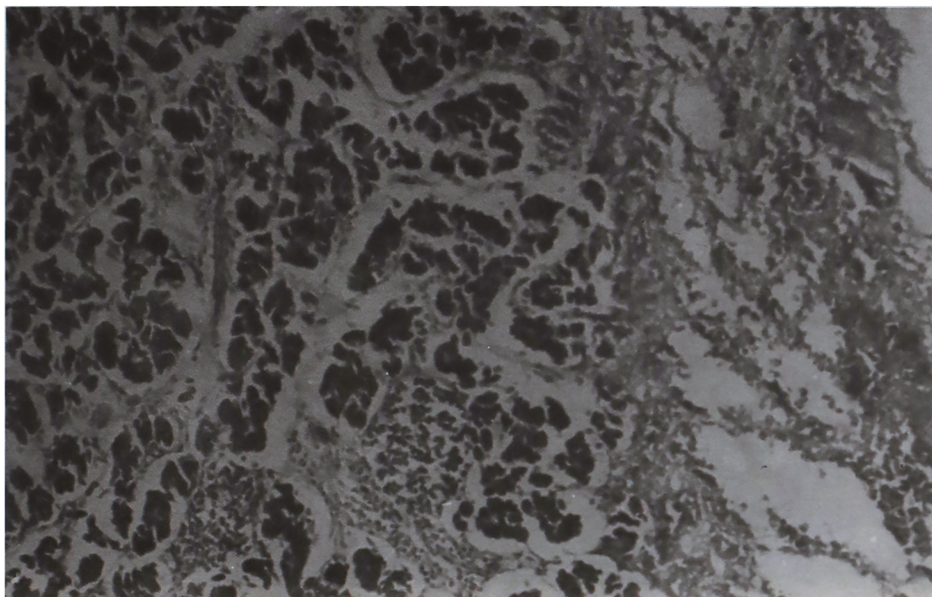




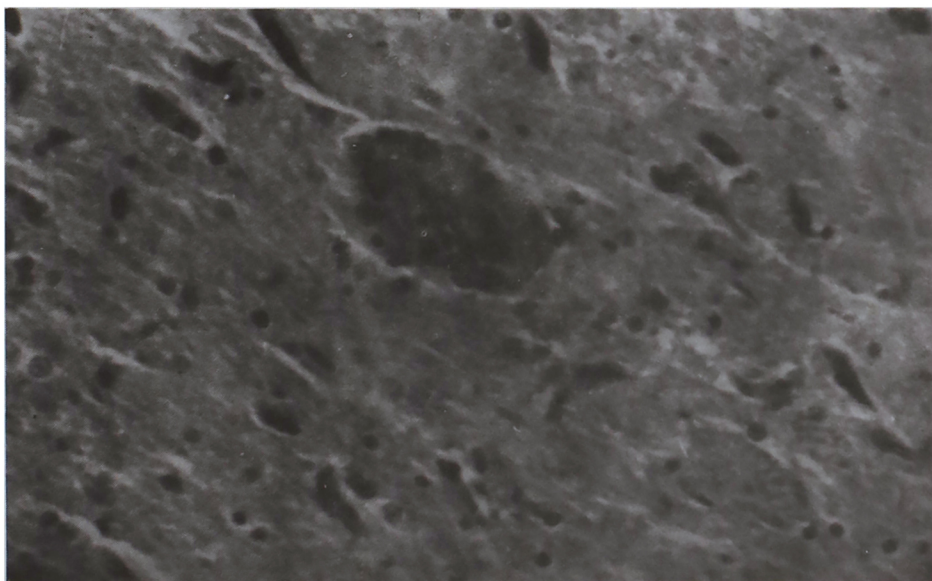
รูปที่ 10 Lymphoid aggregates แบบกระจายทั่วไปในชั้น mucosa ของ duodenum ของไก่ที่เป็นโรคนิวคาสเซิล H & E stain 100 X



รูปที่ 11 Alveolar walls ในปอดซึ่งหนากว่าปกติหลายเท่าเนื่องจากเกิด hyperplasia ในไก่ที่เป็นโรคนิวคาสเซิล H & E stain 400 X

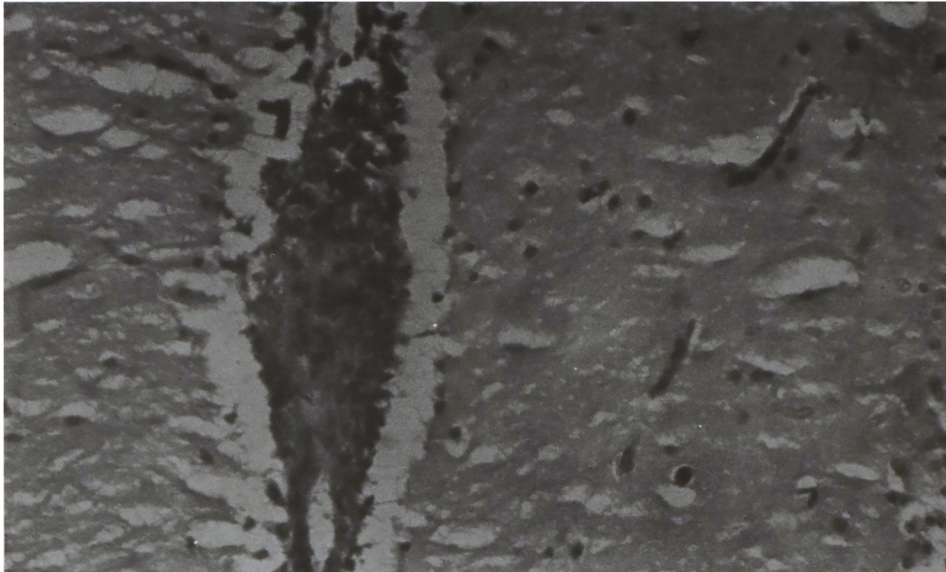


รูปที่ 12 บริเวณเนื้อตายใน pancreas จากไก่ที่เป็นโรคนิวคาสเซิล H & E stain  
400 X

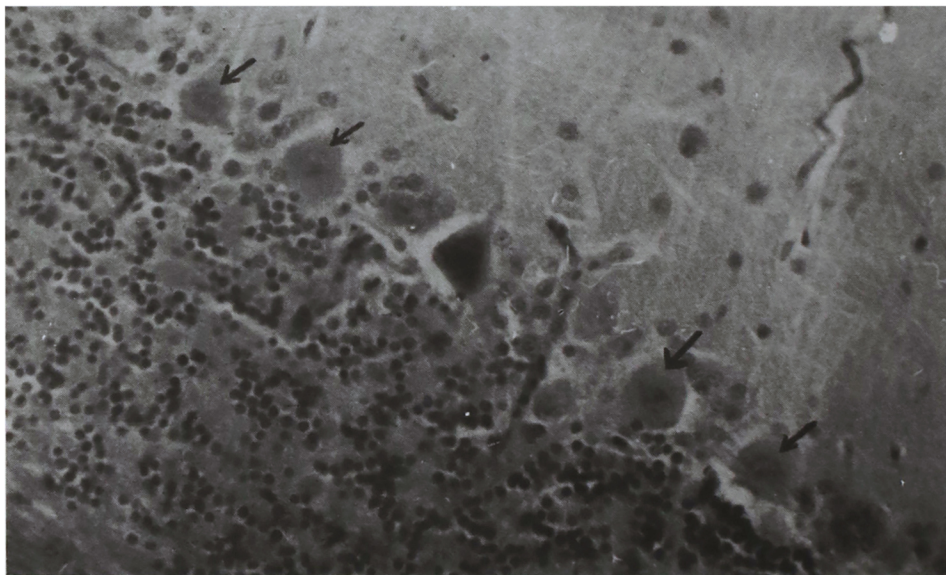


รูปที่ 13 Glial foci เล็ก ๆ ในสมองส่วน cerebrum ของไก่ที่เป็นโรคนิวคาสเซิล  
H & E stain. 400 X





รูปที่ 14 Perivascular cuffing ในสมองส่วน cerebellum ของไก่ที่เป็นโรค  
นิวคาสเซิล H & E stain. 400 X



รูปที่ 15 Purkinje cell degeneration (ลูกศรชี้) ในสมองส่วน cerebellum  
ของไก่ที่เป็นโรคนิวคาสเซิล H & E stain 400 x

สมอง พบเพียง glia cells จับกลุ่มเป็น glial foci เล็ก ๆ ในส่วน cerebellum (รูปที่ 13) บางครั้งพบ glia cells จับกลุ่มเป็นบริเวณยาวในชั้น molecular layer ของ cerebellum การเปลี่ยนแปลงอีกอย่างหนึ่งที่พบเป็นครั้งคราวที่เส้นเลือดในสมอง คือ ผนังของ capillaries จะเกิด hyperplasia และพบลักษณะของ perivascular cuffing (รูปที่ 14) และ Purkinje cells เกิด degeneration ใน cerebellum (รูปที่ 15)

ผลจากการส่งไปตรวจยืนยันทาง virology และ serology ที่กองผลิตวัคซีนและเซรัมปากช่อง ปรากฏว่า แยกได้เชื้อพิษนิวคาสเซิลที่มีความรุนแรงกว่า strain F แต่ต่ำกว่าเชื้อพิษนิวคาสเซิลที่ใช้ทดลองอยู่ที่ปากช่องเอง

## วิจารณ์

จากอาการ การตาย วิธีการที่ดูด้วยตาเปล่า และวิธีการที่ดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ของไก่กลุ่มแรก จัดเป็นโรคนิวคาสเซิลชนิด mesogenic form คือ มีความรุนแรงปานกลาง ตามรายงานของ Beach (1943) และ Abrams (1961) กล่าวว่า ไก่ที่เป็นโรคนิวคาสเซิลชนิด mesogenic form แสดงอาการหายใจลำบาก ไอ และ gasping หลังจากแสดงอาการทางระบบหายใจ 2-3 สัปดาห์ ไก่จะเริ่มมีอาการทางประสาทและอาการทางประสาทจะพบบ่อยในไก่เล็กมากกว่าในไก่ใหญ่ การตายของไก่กลุ่มแรกในไก่นิวแฮมเชียร์ 16% และไก่เล็กฮอร์น 14.5% นั้นค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับรายงานของโรคนี้ในต่างประเทศ ซึ่งรายงานว่า การตายเนื่องจากโรคนิวคาสเซิลชนิด mesogenic form ในไก่เล็กอาจสูงถึง 50% ส่วนในไก่ใหญ่ประมาณ 5% ถึง 50 % (Fenstermacher et al., 1947; Schoening และ Osteen, 1948)

วิธีการที่ดูด้วยตาเปล่าเหมือนกับรายงานของโรคนี้ในแถบอื่น ๆ ของโลก ยกเว้นจุดเลือดออกที่ค่อนข้าง typical ในชั้น mucosa ของกระเพาะแต่นั้นไม่พบในไก่กลุ่มนี้ วิธีการทางกล้องจุลทรรศน์ที่พบส่วนใหญ่เป็น lymphoid aggregates ในอวัยวะภายในต่าง ๆ เช่น กระเพาะแท้ ลำไส้เล็ก และ ตับ และบริเวณเนื้อตายใน pancreas ส่วนวิธีการในสมองพบเพียง central chromatolysis ของ nerve cells ใน cerebellum Kohler (1953) รายงานว่า การตรวจสมองทางกล้องจุลทรรศน์ มีประโยชน์มากในการวินิจฉัยโรคนี้ เขาพบ non-purulent encephalitis 88.4% และ neuritis 72.9% จากไก่ทั้งหมดที่เป็นโรคนิวคาสเซิล และ Mitcher-

lich et al., 1954 ก็รายงานคล้ายกัน คือ เขาวินิจฉัยโรคนี้โดยอาศัยการตรวจ  
สมองทางกล้องจุลทัศน์ 89% ของ cases ทั้งหมด และวินิจฉัยโดยทาง serology  
80%

สำหรับอาการ การตาย วิธีการที่ดูด้วยตาเปล่า และวิธีการที่ดูด้วยกล้อง  
จุลทัศน์ของไก่กลุ่มที่สอง จัดเป็นโรคนิวคาสเซิลชนิด velogenic form คือ ชนิดรุนแรง  
อาการที่พบส่วนใหญ่ตรงกับรายงานของ Doyle, 1935; Guha และ Chatter-  
jee, 1950; Hudson, 1937; Albiston และ Gorrie, 1942 ส่วนอาการ  
cyanosis ที่หงอน และเหนียง และบวมหน้า (edema) รอบ ๆ หัว ซึ่งรายงานโดย  
Thompson และ Osteen (1952) นั้น ไม่พบในไก่กลุ่มนี้ ผลต่าง ๆ ที่มีต่อการไข่  
เปลือกไข่ และคุณภาพภายในของไข่ที่พบนั้นตามรายงานอื่น ๆ มักจะพบใน mesogenic  
form

การตายของไก่ในโรคนิวคาสเซิลชนิด velogenic form ตามปกติจะ  
มากกว่า 90 % แต่อุณหภูมิของบรรยากาศมีอิทธิพลต่อการตายมาก โดย Sinha et  
al., (1957) พบว่า ที่อุณหภูมิสูงขนาดปานกลาง การตายจะสูงถึง 100 % ในขณะที่  
อุณหภูมิต่ำ การตายจะสูงเพียง 55% การตายที่พบในการระบาดครั้งนี้ เฉลี่ยประมาณ  
32% ซึ่งนับว่าต่ำ อาจเป็นเพราะว่าช่วงที่ระบาดอยู่ในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์  
ซึ่งมีอุณหภูมิอากาศค่อนข้างต่ำ และอีกประการหนึ่งอาจเป็นเพราะว่าไก่กลุ่มนี้ได้รับการ  
ทำวัคซีนป้องกันโรคนิวคาสเซิลมาโดยสม่ำเสมอ

วิธีการที่ดูด้วยตาเปล่าและวิธีการทางกล้องจุลทัศน์ คล้ายกับรายงานของ  
Kaschula (1961) Jungherr et al., (1946) และ Ressang (1961) ที่  
แตกต่างจากรายงานของโรคนี้ในประเทศอื่น คือ พบไข่แดงแตกในช่องท้อง มีบริเวณ  
เลือดออกและมีหนองที่ ovum และบริเวณเนื้อตายที่ pancreas

โรคนิวคาสเซิลเกิดขึ้นในไก่กลุ่มที่สอง ทั้ง ๆ ที่ได้รับการทำวัคซีนตาม  
โปรแกรม สาเหตุที่ทำให้โรคระบาดในไก่ของมหาวิทยาลัย อาจเป็นเพราะช่วงระยะ  
นั้น โรคนิวคาสเซิลกำลังระบาดอยู่ตามฟาร์มไก่ต่าง ๆ รอบ ๆ มหาวิทยาลัย ในขณะที่  
เดียวกัน ทางมหาวิทยาลัยได้แสดงนิทรรศการทางวิชาการและเปิดให้ประชาชนเข้าชม  
กิจการของมหาวิทยาลัยทุกหมวด รวมทั้งหมดสัตว์ปีกด้วย จึงเป็นการง่ายต่อการที่จะนำ  
เชื้อจากภายนอกเข้าไประบาดในมหาวิทยาลัย จากรายงานและการศึกษานี้คงจะเป็น

ตัวอย่างแก่กสิกรผู้เลี้ยงไก่ว่า แม้เราทำวัคซีนอย่างดีแล้ว ถ้าไม่ป้องกันโรคทางด้านอื่น ด้วยแล้ว โรคก็อาจจะระบาดในฝูงไก่เราได้ ส่วนการระบาดของโรคในไก่กลุ่มแรก หลังจากการทำวัคซีนเพียง 3-4 วัน นั้น อาจเป็นเพราะลูกไก่อยู่ในสภาพที่ไม่สมบูรณ์ พอและการทำงานวัคซีนนิวคาสเซิลและหลอดลมอักเสบติดต่อกัน อาจทำให้ลูกไก่มีการเครียด(stress) มากกว่าการทำวัคซีนเพียงชนิดเดียว ซึ่งน่าจะได้มีการศึกษาต่อไป

## คำขอบคุณ

ผู้เขียนขอขอบคุณ นายสัตวแพทย์กู้เกียรติ สุวรรณลักษณ์ กองวัคซีน และเซิร์ม อ.ปากช่อง ในการช่วยตรวจยืนยันทาง virology และแผนกวิชาพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการจัดทำ histologic sections

## เอกสารอ้างอิง

- เชื้อ ว่องส่งสาร 2511 โรคนิวคาสเซิล ในหนังสือ "โรคสัตว์" พิมพ์ที่โรงพิมพ์  
รุ่งเรืองธรรม 263 ถนนพระราม 6 ซอยมันสิน 2 พระนคร หน้า 155
- Abrams, L. 1961. J.S. Afr. Vet. Med. Ass. 32:313.
- Albiston, H.E. and Corrie, C.J.R. 1942. Aust. Vet. J. 18:75.
- Beach, J.R. 1943. Proc. 46th Ann. Meet. U.S. Livestock Sanit. Ass. Chicago, 1942. p. 203.
- Doyle, T.M. 1935. J. Comp. Path. 48:1.
- Fenstermacher, R.; Pomeroy, B.S. and Malmquist, W.A. 1947. Proc. 50th. Ann. Meet. U.S. Livestock Sanit. Ass. Chicago, 1946 p. 151.
- French, E.L., St. George, T.D. and Percy, Jennifer J. 1967. Infection of chicks with recently isolate Newcastle disease virus of low virulence. Aust. Vet. J. 43: 404.
- Guha, S. and Chatterjee, S.N. 1950. Indian Vet. J. 27:69.
- Hudson, J.R. 1937. Vet. J. 93:356.

- Jungherr, E.L.; Tyzzer, E.E.; Brandly, C.A. and Moses, H.E.  
1946. Amer. J. Vet. Res. 7:250.
- Kaschula, V.R. 1961. J. Comp. Path. 71:343.
- Kohler, H. 1953. Dtsch. Tierarztt. Wschr. 60:261.
- Mitscherlich, E. and Gurturk, S. and Harms, F. 1954. Zbl.Vet.  
Med. 1:93.
- Ressang, A.A. 1961. Commun. Vet. Bogor 5:16.
- Schoening, H.W. and Osteen, O.L. 1948. Proc. 8th World's Poultry  
Congr. Copenhagen, 1948. 1:636.
- Singha, S.K. Hanson, R.P. and Brandly, C.A. 1957. J. Infect.  
Dis. 100:162.
- Thomson, C.H. Jr. and Osteen, O.L. 1952. Amer. J. Vet. Res.  
13:407.

#### SUMMARY

#### Pathological Studies on Newcastle Disease in Chickens

Cherdchai - Ratanasethakul

Newcastle disease was diagnosed in 800 one-week-old laying chicks and 1,284 four to six-month-old laying chickens at the Poultry Section of Faculty of Agriculture, Khon Kaen University. The mortality was 15 % in the first group and 32% in the later group. Clinical signs, gross and microscopic lesions were also described.