

The Thai Journal of Veterinary Medicine

Volume 11
Issue 1 March, 1981

Article 4

3-1-1981

เทคนิคการเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำจุกล่างในไก่

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 (1981) "เทคนิคการเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำจุกล่างในไก่," *The Thai Journal of Veterinary Medicine*: Vol. 11: Iss. 1, Article 4.

DOI: <https://doi.org/10.56808/2985-1130.1273>

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjvm/vol11/iss1/4>

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.

เทคนิคการเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำจุกูล่าในไก่

เชิดชัย รัตน์เศรษฐากุล*

บทย่อ

การเจาะเลือดจาก jugular vein ในไก่ทำได้โดยวิธีนั่งหรือวิธียืน เทคนิคในการเจาะเลือดทั้งสองวิธีแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย วิธีนั่งเจาะเหมาะสำหรับ ลูกไก่อายุตั้งแต่ 1 วัน ถึง 10 สัปดาห์ ส่วนวิธียืนเจาะ เหมาะสำหรับไก่อายุ 10 สัปดาห์ขึ้นไป ปริมาณเลือดเฉลี่ยที่ได้จากการเจาะเลือดจาก jugular vein ของ ลูกไก่ 10 ตัว อายุ 1 วัน, 3 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ คือ 0.6, 3.4 และ 12.1 มล. ตามลำดับ และ hematoma หลังจากการเจาะเลือดโดยวิธีนี้้น้อยมาก

บทนำ

เลือดไก่ใช้ประโยชน์ในทางสัตวแพทย์หลายอย่าง เช่น ทำ serological tests ต่าง ๆ เพื่อศึกษาเชื้อไวรัสและยืนยันการวินิจฉัยโรค สำหรับนับเม็ดเลือดแดง และเม็ดเลือดขาว หาค่า hemoglobin วิเคราะห์ทางเคมี ทำ hemagglutination test ตรวจหาพยาธิต่าง ๆ และทำ culture เป็นต้น การเจาะเลือดไก่ทำได้สองวิธี คือ การเจาะเส้นเลือดดำ (venipuncture) ซึ่งอาจจะทำได้โดยการเจาะเส้นเลือดดำที่คอ คือ jugular vein หรือ เส้นเลือดดำที่ปีกคือ brachial (wing) vein การเจาะเลือดอีกวิธีหนึ่งคือเจาะหัวใจ (cardiac puncture) วิธีนี้มักจะทำก่อนที่ จะฆ่าไก่เพื่อผ่าตรวจซาก

การเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำเหมาะสำหรับเจาะหลาย ๆ ครั้ง โดย ไม่เป็นอันตรายต่อไก่ถึงตายเหมือนกับการเจาะหัวใจ ทั้งยังทำได้สะดวกและรวดเร็ว

* ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จ.ขอนแก่น

การเจาะเลือดจาก brachial vein นิยมทำกันแพร่หลายทั่ว ๆ ไปแต่การเจาะเลือดจาก jugular vein ทำกันน้อยมาก และยังไม่มียางานที่อธิบายถึงเทคนิคการเจาะและผลที่ได้จากการเจาะเลือดโดยวิธีนี้

จุดประสงค์ของการทดลองนี้เพื่อศึกษาเทคนิคต่าง ๆ ในการเจาะเลือดจาก jugular vein และผลที่ได้จากการเจาะเลือดโดยวิธีนี้ในไก่อายุต่าง ๆ กัน

อุปกรณ์และวิธีการ

1. ไก่ที่ใช้เจาะเลือดเป็นลูกไก่ White Leghorn ตัวผู้อายุ 1 วัน 3 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ กลุ่มละ 10 ตัว

2. กระบอกฉีดยาและเข็มที่ใช้ในการเจาะเลือด

อายุไก่	ขนาดของกระบอกฉีดยา	ขนาดของเข็มเจาะ
1 วัน	2 ม.ล.	No. 23 x 1 "
3 สัปดาห์	5 ม.ล.	No. 21 x 1 1/2 "
10 สัปดาห์	20 ม.ล.	No. 21 x 1 1/2 "

3. หลอดแก้วหรือหลอดพลาสติกสำหรับเก็บเลือดหลังเจาะ

4. Ethyl alcohol 70% และสำลี

5. หนังสือสำหรับรัดขาไก่ทั้งสองข้างเข้าด้วยกันเพื่อกันไก่ดิ้นในขณะที่เจาะเลือด

ตำแหน่งของเส้นเลือดและเทคนิคการเจาะเลือดจาก jugular vein

ตำแหน่งของ jugular vein

jugular veins มี 2 เส้น คือ ขวาและซ้าย ซึ่งทางขวาจะมีขนาดใหญ่กว่า jugular veins ในไก่ไม่ได้ติดกับ carotid arteries ตำแหน่งของ jugular veins จะอยู่ต้น ๆ ทางด้านข้างของหลอดลม ส่วน carotid arteries อยู่ median line และอยู่ใต้กล้ามเนื้อ longus colli Jugular vein ทั้งขวาและซ้ายจะเชื่อมต่อถึงกันโดย oblique หรือ transverse branch ซึ่งอยู่ถัดจากส่วนฐานของกระดูกหุ้มสมองลงมาเล็กน้อย (Iyengar, 1945)

เทคนิคการเจาะเลือด

การเจาะเลือดอาจทำได้ในขณะที่นั่งหรือยืน การเจาะโดยวิธีนั่ง ผู้เจาะนั่งบนม้านั่งซึ่งสูงกว่าปกติเล็กน้อย (สูงประมาณ 45 - 50 ซม.) ขาซ้ายของผู้เจาะควรงอเล็กน้อยเพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับวางตัวโก่โดยวางเท้าข้างซ้ายบนม้านั่งเดีย ๆ หรือพื้นที่ยกสูงขึ้นมาประมาณ 15 - 20 ซม. (รูปที่ 1) รวบขาโก่ทั้งสองข้างรัดด้วยหนังสือให้แน่นพอสมควร เพื่อไม่ให้โก่ดิ้นในขณะที่เจาะเลือด วางตัวโก่ให้ด้านซ้ายพักอยู่บนบริเวณขาซ้ายที่งออยู่ของผู้เจาะโดยให้ส่วนปลายสุดของหัวโก่อยู่เหนือเข้า เล็กน้อย (รูปที่ 2) ในขณะที่เตรียมกันใช้มือและแขนด้านซ้ายยึดตัวโก่ไว้เพื่อกันสั่นและลำตัวโก่เคลื่อนไหวอย่างรุนแรงในขณะที่เจาะเลือด เท้าและขาโก่ชี้ออกไปทางด้านข้างของผู้เจาะ สับคอโก่ยึดออกไปให้คอโก่อยู่ระหว่างนิ้วชี้และนิ้วกลางของมือซ้ายและอยู่ใต้บริเวณหูของโก่และใช้ส่วนล่างของหัวโก่เป็นจุดพัลศรึมเพื่อยึดคอโก่เมื่อถึงระยะนี้แขนโก่ข้างคอด้านขวาจะชันขึ้น และอาจจะเห็น jugular vein เต็มชัดใต้ผิวหนัง (รูปที่ 3) ควรถอนเข็มเล็ก ๆ ที่ปิดบังเส้นเลือดออก การทำผิวหนังบริเวณเส้นเลือดด้วยแอลกอฮอล์ 70% จะทำให้เส้นเลือดเด่นชัดขึ้นมาก เวลาแทงเข็มเข้าไปในเส้นเลือดให้ส่วนเอียงของปลายเข็มหงายขึ้น และให้เข็มเข้าไปในเส้นเลือดประมาณ 1 ซม. สำหรับลูกโก่อายุ 1 วัน และ 3 สัปดาห์ หรือประมาณ 2 ซม. สำหรับโก่อายุ 10 สัปดาห์ รักษาให้กระบอกฉีดยาทำมุมกับคอโก่ประมาณ 25° (รูปที่ 4) การดูดเลือดต้องใช้แรงดันที่เบา ๆ และสม่ำเสมอ พร้อมกับรักษาให้เข็มอยู่ในเส้นเลือดตลอดเวลา เมื่อได้เลือดตามปริมาณที่ต้องการแล้วใช้ปลายนิ้วหัวแม่มือกดลงบริเวณแผลที่แทงเข็มแล้วอย่างรวดเร็ว ควรกดบริเวณแผลไว้ประมาณ 30 วินาที ก่อนเอานิ้วออก ซึ่งวิธีนี้จะป้องกัน hematoma ได้

การเจาะอีกวิธีหนึ่งคือ วิธียืนเจาะโดยผู้เจาะให้เท้าซ้ายวางบนพื้นที่สูงขึ้นมาประมาณ 25 - 30 ซม. เพื่อให้เข่างอเล็กน้อยและอยู่ในลักษณะเดียวกับกับวิธีนั่งเจาะ (รูปที่ 5)

ผลการเจาะเลือด

1. ลูกโก่อายุ 1 วัน

การเจาะเลือดในลูกโก่อายุ 1 วัน ยากมาก เพราะเส้นเลือดเล็ก เวลาดูดเลือดต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ และเลือดไหลออกช้ำมาก ท่าที่เหมาะสมคือทำนั่งเจาะบนม้านั่ง การสับโก่แตกต่างจากวิธีที่อธิบายข้างบนเล็กน้อย คือใช้ฝ่ามือและ

นิ้วหัวแม่มือซ้ายสับปีกและตัวไก่ไว้นิ้วชี้และนิ้วกลางอยู่ในตำแหน่งเหมือนวิธีดังกล่าวข้างบน ปริมาณเลือดเฉลี่ยที่เจาะได้จากลูกไก่ 10 ตัว คือ 0.6 มล. และมี hematoma หลังจากการเจาะเลือด 2 ตัว (ตารางที่ 1)

2. ลูกไก่อายุ 3 สัปดาห์

การเจาะเลือดง่ายขึ้น สามารถดูดเลือดได้เร็วขึ้น ทำที่เหมาะคือทำนั้ง เจาะเหมือนกับลูกไก่อายุ 1 วัน ปริมาณเลือดที่เจาะได้จากลูกไก่ 10 ตัว คือ 3.4 มล. และมี hematoma เกิดขึ้นหลังจากการเจาะเลือด 2 ตัว (ตารางที่ 1)

3. ลูกไก่อายุ 10 สัปดาห์

การเจาะเลือดในลูกไก่อายุนี้น่าจะง่ายที่สุด เพราะเส้นเลือดมีขนาดใหญ่ และเห็นชัดเจนอาจจะใช้วิธีนั่งหรือวิธียืนในการเจาะ ปริมาณเลือดเฉลี่ยจากการเจาะเลือดลูกไก่ 10 ตัว คือ 12.1 มล. และมี hematoma เกิดขึ้นหลังจากการเจาะเลือดเพียงตัวเดียว (ตารางที่ 1)

วิจารณ์

ปริมาณของเลือดที่ได้จากการเจาะเลือดจาก jugular vein ในลูกไก่ต่าง ๆ กันได้ปริมาณเลือดมากพอสมควร และมากกว่าการเจาะเลือดจาก brachial vein ซึ่ง Gordon (1977) รายงานว่า ปริมาณเลือดเฉลี่ยจากการเจาะเลือดโดยวิธีนี้ในลูกไก่อายุ 1 วัน จากรายงานอันเดียวกันนี้ปริมาณเลือดเฉลี่ยที่เจาะจากหัวใจในลูกไก่อายุ 1 วัน, 3 สัปดาห์ และไก่ใหญ่คือ 1.5 และ 20 มล. ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าการเจาะเลือดจาก jugular vein เพียงเล็กน้อย การเจาะเลือดจากหัวใจมีข้อเสียที่มีโอกาสจะเกิด hemodynamic change จากการเจาะซ้ำ (Nordstorm และ Smith, 1970) นอกจากนี้ ถ้าเทคนิคการเจาะไม่ดี อาจจะทำให้ไก่ตายเนื่องจากเลือดออกเป็นจำนวนมากและยังอยู่ในช่องอก

Hematoma จากการเจาะเลือดจาก jugular vein หลังจากถอนเข็มออกแล้วมีน้อยมาก ถ้ากดบริเวณแผลประมาณ 30 วินาที ซึ่งสามารถทำให้เจาะเลือดซ้ำได้ หลาย ๆ ครั้ง Nordstorm และ Smith (1970) รายงานว่าอุปสรรคในการเจาะเลือดหลาย ๆ ครั้งจากการเจาะเลือดจาก brachial vein คือ hematoma ที่เกิดขึ้นซึ่งทำให้มองไม่เห็นเส้นเลือด

ข้อดีของการเจาะเลือดจาก jugular vein อีกประการหนึ่งคือสามารถเจาะเลือดได้โดยผู้เจาะคนเดียวไม่ต้องมีผู้ช่วยคอยจับไก่ไว้ในขณะเจาะเหมือนการเจาะเลือดจาก brachial vein ซึ่งเป็นการประหยัดแรงงาน

ในสภาพของฟาร์มทั่ว ๆ ไป การเจาะเลือดโดยวิธีนี้จะสะดวกกว่า แต่ในห้องปฏิบัติการที่เจาะเลือดไก่เป็นจำนวนมาก การเจาะโดยวิธีนี้จะเหมาะ ผู้เขียนสังเกตพบว่าในไก่ใหญ่มีอายุเลย 20 สัปดาห์ ขึ้นไป การเจาะเลือดจาก jugular vein จะทำได้ยากกว่าในไก่เล็กเพราะหนังบริเวณคอหนาขึ้น และเยื่อไขมันสะสมใต้หนังมากขึ้น ทำให้หาเส้นเลือดยาก

สรุป

การเจาะเลือดจาก jugular vein เป็นการเจาะเลือดที่ดีอีกวิธีหนึ่ง สามารถเจาะเลือดได้มาก hematoma หลังจากการเจาะเลือดน้อยประหยัดแรงงาน เหมาะที่จะใช้กับลูกไก่ตั้งแต่อายุ 1 วัน ขึ้นไปจนถึง 10 สัปดาห์

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบคุณ คุณสมพงษ์ เอี่ยมวิริยาวัฒน์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในการถ่ายรูปในการศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

- Gordon, R.F. 1977. ed. In Poultry Diseases. Bailliere Tindall, London. P. 336.
- Iyengar, Rao Saheh H.N. Chelva. 1945. Anatomy of the domestic fowl. Indian Vet. J. 22 : 83-106.
- Nordstorm J.O. and Smith, A.H. 1970. Technique for multiple venipuncture blood sampling in the chicken. Poult. Sci. 49 : 329-330.

ตารางที่ 1 ปริมาณเลือดและ hematoma หลังการเจาะเลือดจาก jugular vein
ในลูกไก่อายุ 1 วัน, 3 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ กลุ่มละ 10 ตัว

	ลูกไก่อายุ 1 วัน		ลูกไก่อายุ 3 สัปดาห์		ลูกไก่อายุ 10 สัปดาห์	
	ปริมาณเลือด (ม.ล.)	hematoma* หลังการเจาะ	ปริมาณเลือด (ม.ล.)	hematoma* หลังการเจาะ	ปริมาณเลือด (ม.ล.)	hematoma* หลังการเจาะ
	1.2	-	5.0	-	14.0	-
	0.9	-	4.5	-	13.7	-
	0.7	+	4.0	-	13.2	-
	0.7	-	3.7	+	12.7	-
	0.7	-	3.5	-	12.4	-
	0.5	-	3.0	-	12.0	-
	0.5	+	2.8	-	11.8	+
	0.4	-	2.6	+	11.7	-
	0.4	-	2.5	-	10.3	-
	0.2	-	2.5	-	9.5	-
เฉลี่ย	0.6		3.4		12.1	

* + = มี hematoma เกิดขึ้นหลังการเจาะเลือด

* - = ไม่มี hematoma เกิดขึ้นหลังการเจาะเลือด



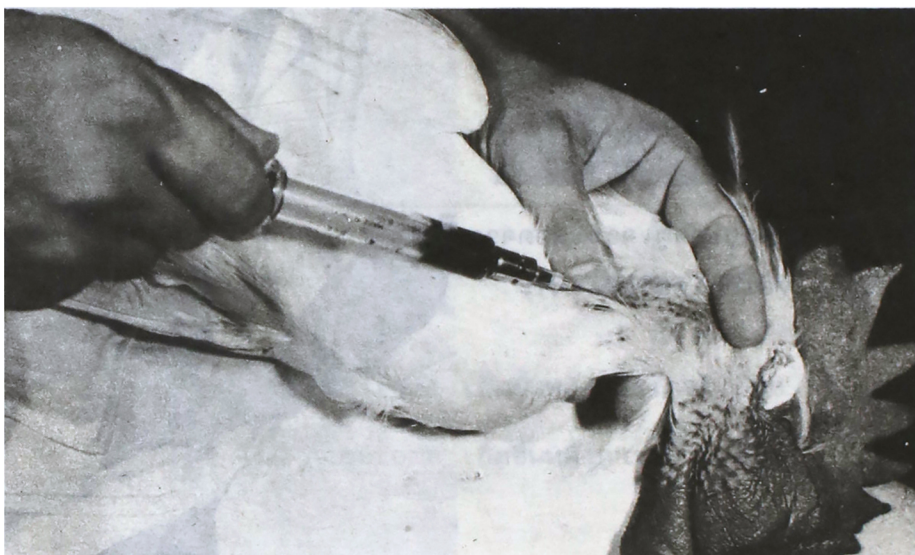
รูปที่ 1 การวางเท้าซ้ายของผู้เจาะเลือดจาก jugugur vein โดยวิธีนั่งเจาะ



รูปที่ 2 การวางตัวไก่ให้ด้านซ้ายพักอยู่บน บริเวณขาซ้ายที่งออยู่ของผู้เจาะเลือด



รูปที่ 3 วิธีสับบริเวณคอไก่ก่อนที่จะแทงเข็มเจาะเลือด jugular veins



รูปที่ 4 วิธีสับกระบอกฉีดยาในขณะที่ดูดเลือดจาก jugular vein



รูปที่ 5 การวางเท้าซ้ายของผู้เจาะเลือดจาก
jugular vein โดยวิธียืนเจาะ

Technique for venipuncture blood sampling from jugular vein in the chicken

Cherdchai Ratanasethakul

Taking blood sample from the right jugular vein of the chicken is a good method for obtaining blood both under field condition and in the laboratory. The technique may be performed whilst sitting or standing depending on the size of the birds. The positioning of the bird in both instances is similar. The sitting position is suitable for birds from 1 day to 10 weeks of age while the standing position is suitable for birds 10 weeks of age or older. The average quantities of blood taking from 10 birds each at 1 day, 3 weeks and 10 weeks of age are 0.6, 3.4 and 3.4 ml. respectively. The incidence of hematomas after venipuncture are minimized.