



วิธีการุณยฆาตสำหรับสัตว์ปีก

นายผดุงวิทย์ รักทอง

นายสัตวแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ศูนย์ทดสอบและวิจัยคุณภาพชีวิตสัตว์สำหรับสัตว์

การจัดการสัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ เมื่อสิ้นสุดการเลี้ยงหรือการใช้สัตว์ทดลอง รวมถึงสัตว์ทดลองที่มีคุณสมบัติไม่เหมาะสมที่จะทำการศึกษาวิจัยต่อ จะมีแนวทางการดำเนินการทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ โดยปราศจากความเครียด และความเจ็บปวด ด้วยวิธีการที่ยอมรับได้หรือมีมนุษยธรรมกับสัตว์ทดลอง เรียกว่า การการุณยฆาต (Euthanasia)

Euthanasia มีรากศัพท์มาจากภาษากรีกโบราณ “Eu” มีความหมายว่า Good และ “Thanatos” มีความหมายว่า Death เมื่อรวมกันได้ความหมายว่า “Good death” คือ การตายหรือหมดความรู้สึกโดยที่เกิดความเจ็บปวดและความเครียดน้อยที่สุด

ในระหว่างการใช้สัตว์ทดลอง หากสัตว์ทดลองเกิดการป่วยหรือเกิดผลข้างเคียงจากการทดลอง สัตวแพทย์ที่มีหน้าที่ในการควบคุมดูแลสุขภาพสัตว์ จะมีการดำเนินการอย่างเหมาะสมตามที่ระบุแนวทางดำเนินการไว้อนุมัติจากคณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองของหน่วยงาน (Institutional Animal Care and Use Committee, IACUC) เช่น การนำสัตว์ทดลองออกจากกระบวนการวิจัยมารักษาต่อจนหาย หรือการทำการุณยฆาตสัตว์ เกณฑ์การพิจารณาให้สัตว์ตายอย่างสงบในระหว่างการทดลอง (Human Endpoint) มีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. การสูญเสียน้ำหนักตัว (weight loss) คือ สัตว์มีการสูญเสียน้ำหนักตัวมากกว่า 20-25 %
2. ไม่กินน้ำและอาหาร (inappetence) โดยเฉพาะในกลุ่มสัตว์ฟันแทะ จะพิจารณาจากการไม่กินอาหารนานมากกว่า 24 ชั่วโมง หรือได้รับพลังงานน้อยกว่า 50% ของที่สัตว์ต้องการต่อวันเป็นเวลา 3 วัน
3. ภาวะใกล้ตาย (Moribund state) พิจารณาจากการที่สัตว์ไม่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้น หรือสัตว์ไม่ตอบสนองหลังจากการให้ยาสลบ
4. ภาวะร่างกายมีการติดเชื้อ (Infection) เช่น มีไข้ อุณหภูมิร่างกายสูงกว่าปกติ มีภาวะเม็ดเลือดขาวสูง ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ
5. ภาวะผิดปกติของการทำงานอวัยวะต่างๆ เช่น หายใจลำบาก เยื่อเมือกซีดจากการสูญเสียเลือด สัตว์มีอาการท้องเสียและอาเจียนอย่างรุนแรง มีภาวะลำไส้อักเสบ ภาวะลำไส้อุดตัน ภาวะลำไส้กลืนกัน ไตไม่ทำงาน มีอาการทางระบบประสาท การบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและกระดูก เป็นต้น

การทำการุณยฆาตสำหรับสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ถือเป็นมาตรฐานสากลในปัจจุบัน อ้างอิงตามเอกสาร AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals: 2020 Edition ซึ่งในบทความนี้จะกล่าวถึงการการุณยฆาตในสัตว์ปีก (สัตว์จำพวกนกที่เลี้ยงเพื่อการผลิตไข่ เนื้อ หรือขน เช่น ไก่ ไก่วง นกกระทา ไก่ฟ้า เป็ด ห่าน รวมถึงไข่ที่มีตัวอ่อน และลูกสัตว์ปีกเกิดใหม่) โดยจะแบ่งเป็นวิธีต่างๆ ดังนี้

1. วิธีที่ยอมให้ใช้ (Acceptable method)

การใช้สารที่ไม่ใช่สารสำหรับสูดดม (Non-inhaled agents)

เป็นการให้ยาสลบในกลุ่ม ได้แก่ สารกลุ่ม Barbiturates และ Barbituric acid derivatives โดยให้ยาสลบมากเกินขนาดเข้าทางหลอดเลือดดำ เช่น sodium pentobarbital ขนาด 120 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ในกรณีที่สัตว์ปีกมีขนาดเล็กมาก อาจให้เข้าทางช่องท้อง (Intraperitoneal) ข้อด้อยของวิธีนี้คือไม่สามารถนำสัตว์มาใช้เป็นอาหารและอาจมีผลต่อการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา

2. วิธีที่ยอมให้ใช้แบบมีเงื่อนไข (Acceptable method with condition)

2.1 การใช้สารสูดดม (Inhale agents)

การใช้สารสูดดมเพื่อการรณยฆาตควรมีการตรวจสอบสัตว์ปีกเพื่อยืนยันการตาย เนื่องจากสัตว์อาจดูเหมือนตายแต่ยังสามารถฟื้นคืนกลับมา หากได้รับสารหรือความเข้มข้นของสารไม่เพียงพอ สารสูดดมที่มีการใช้ ได้แก่

2.1.1 คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) เป็นสารที่ใช้บ่อยที่สุดสำหรับการการณยฆาตสัตว์ปีก ใช้ได้ผลทั้งตัวอ่อนที่ยังไม่ได้ฟักออกจากไข่ ลูกสัตว์ปีกแรกเกิด และสัตว์ปีกโตเต็มวัย ในสัตว์ปีกโตเต็มวัยมักใช้คาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้น 10-30% ในสัตว์ปีกแรกเกิดใช้ความเข้มข้นมากกว่า 75% เป็นเวลานาน 5 นาที เนื่องจากสัตว์ปีกแรกเกิดมีความทนทานต่อคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าสัตว์โตเต็มวัย การใช้คาร์บอนไดออกไซด์จะไปกระตุ้นปฏิกิริยาการสั่งงานที่ควบคุมไม่ได้ เช่น สัตว์ปีกจะมีการกระพือปีก หรือมีการเคลื่อนไหวส่วนปลายของร่างกาย ซึ่งอาจทำให้นื้อเยื่อเสียหายได้ ดังนั้นการการณยฆาตอย่างช้า ๆ ในบรรยากาศที่มีคาร์บอนไดออกไซด์สูงมากๆ จะช่วยลดความรุนแรงของการชักหลังจากสัตว์หมดสติได้

2.1.2 คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) พบว่าเมื่อใช้คาร์บอนมอนนอกไซด์อาจพบการชักของสัตว์ปีกมากกว่าการใช้คาร์บอนไดออกไซด์ ควรมีอัตราการไหลของคาร์บอนมอนนอกไซด์อย่างเพียงพอเพื่อให้ได้ความเข้มข้นอย่างน้อย 6%

2.1.3 ไนโตรเจน (N) หรืออาร์กอน (Ar) การใช้ไนโตรเจนหรืออาร์กอนอย่างเดียว หรือผสมร่วมกับคาร์บอนไดออกไซด์ 30% สามารถลดระดับออกซิเจนที่ค้างในบรรยากาศให้อยู่ในระดับที่ต่ำพอ ทำให้สัตว์เกิดภาวะขาดออกซิเจน และตายอย่างสงบ แต่สารเหล่านี้มีแนวโน้มทำให้สัตว์เกิดการชักมากกว่าคาร์บอนไดออกไซด์

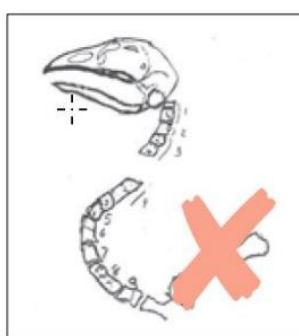
2.1.4 การลดความกดอากาศ การลดความกดอากาศโดยการดูดอากาศออกจากกล่องให้เป็นสุญญากาศ เพื่อการณยฆาตลูกไก่และสัตว์ปีกโตเต็มวัยเป็นวิธีที่เทียบได้กับวิธีที่ทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนโดยใช้ก๊าซไนโตรเจน หรืออาร์กอน วิธีนี้เรียกว่า Low atmospheric pressure stunning ; LAPS

2.1.5 การใช้สารสลบ Isoflurane ตามด้วยวิธีทางกายภาพ หรือตามด้วยการให้คาร์บอนไดออกไซด์ โดยให้ Isoflurane ความเข้มข้น 5% เมื่อสัตว์ปีกสลบ ทำการการณยฆาตโดยวิธีทางกายภาพหรือให้คาร์บอนไดออกไซด์ความเข้มข้น 30% จนสัตว์ตาย

2.2 วิธีทางกายภาพ

วิธีต่อไปนี้เป็นกรณียกมาสำหรับสัตว์ปีกที่ยอมให้ใช้แบบมีเงื่อนไข ควรเลือกวิธีการกรณียกตามพื้นฐานสวัสดิภาพของสัตว์ปีก ความปลอดภัยของมนุษย์ ความพร้อมของอุปกรณ์ ความชำนาญ การฝึกฝนของบุคลากร และความสามารถในการจับบังคับสัตว์

2.2.1 การเคลื่อนกระดูกคอ (Cervical dislocation) ต้องทำให้กระดูกสันหลังที่คอเคลื่อนหลุดออกโดยปราศจากการแตกของกระดูกสันหลังและไขสันหลัง อาจใช้การเคลื่อนกระดูกคอด้วยมือหรืออุปกรณ์สำหรับสัตว์ปีกที่มีขนาด และชนิดที่เหมาะสม การเคลื่อนกระดูกคอนิยมใช้ในการกรณียกสัตว์ปีกที่มีน้ำหนักน้อย ตามมาตรฐาน AVMA ยอมรับให้ใช้ได้กับนกขนาดเล็กน้ำหนักน้อยกว่า 200 กรัม และในไก่น้ำหนักเฉลี่ยน้อยกว่า 2.3 กิโลกรัม โดยผู้ที่ปฏิบัติต้องมีความชำนาญและมีการติดตามการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ



รูป : การเคลื่อนกระดูกคอที่ถูกและผิด

การใช้เครื่องมือในการเคลื่อนกระดูกคอ

ที่มา : Macdonald Campus Farm Poultry Unit Standard Operating Procedure

2.2.2 การตัดคอ (Decapitation) ต้องปฏิบัติโดยบุคลากรที่มีความชำนาญ การตัดคอควรทำด้วยอุปกรณ์ที่คมเพื่อให้มั่นใจว่าการตัดทำให้คอขาดอย่างรวดเร็วทันที

2.2.3 การทุบให้บาดเจ็บด้วยแรงมือมนุษย์ (Manually applied blunt force trauma) สามารถทำในสำหรับสัตว์ปีกที่มีขนาดใหญ่เกินกว่าการทำการกรณียกด้วยการเคลื่อนกระดูกคอ การทุบหัวให้บาดเจ็บด้วยแรงมือมนุษย์ต้องปฏิบัติอย่างถูกต้องโดยบุคลากรที่มีความชำนาญ หากต้องการกรณียกสัตว์ปีกจำนวนมาก ผู้ปฏิบัติอาจเกิดความอ่อนล้าทำให้พบปัญหาได้ AVMA จึงแนะนำให้หาทางเลือกอื่นเพื่อเป็นวิธีการกรณียกแทน

2.2.4 การช็อตด้วยกระแสไฟฟ้า (Electrocution) สามารถทำในสัตว์ปีกที่ละตัว โดยต้องมีการสังเกตหลังถูกไฟฟ้าช็อตเพื่อยืนยันว่าสัตว์ตาย หรือทำวิธีเสริมหลังการช็อตทันที เช่น ทำให้เสียเลือดจนตาย หรือเคลื่อนกระดูกคอเพื่อประกันว่าสัตว์ตาย

2.2.5 การยิงด้วยปืน (Gun shot) เป็นวิธีสัตว์ปีกตามธรรมชาติ (free-ranging bird) และนกบินไม่ได้ขนาดใหญ่ การจับบังคับจะมีโอกาสทำให้สัตว์เกิดความทรมานอย่างมาก หรือก่อให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ ไม่แนะนำวิธีนี้กับสัตว์ปีกเลี้ยงซึ่งที่สามารถทำการจับบังคับได้

2.2.6 การยิงสลักแบบทะลุและไม่ทะลุ (Penetrating Captive Bolt และ Non-penetrating Captive Bolt) ใช้การฆาตสัตว์ปีกขนาดใหญ่ เช่น ไก่วง พ่อแม่พันธุ์ไก่กระทง ต้องปฏิบัติโดยบุคลากรที่มีความชำนาญ ควรจับบังคับอย่างเหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บของบุคลากร ควรมีการสังเกตสัตว์หลังการยิงสลักเพื่อประกันว่าสัตว์ตาย



รูป : การยิงสลักแบบไม่ทะลุ Non-penetrating Captive Bolt

ที่มา : Practice Guidelines for On-Farm Euthanasia of Poultry

2.3 วิธีการการฆาตตัวอ่อนหรือลูกสัตว์ปีกเกิดใหม่

การทำลายไข่ที่มีตัวอ่อนด้วยการให้คาร์บอนไดออกไซด์เป็นเวลานานมาก ในบางกรณีสามารถใช้ยาสลบชนิดสูดดมผ่านช่องอากาศที่ด้านข้างของไข่ ทำให้ตัวอ่อนหยุดการเจริญเติบโตได้อีกด้วย

การทำให้เย็น โดยนำไข่ไปแช่ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลานานกว่า 4 ชั่วโมง หรือนำไข่ไปแช่แข็ง กรณีไข่ที่ถูกเจาะเปิดแล้ว อาจใช้วิธีการฆาตโดยตัดคอตัวอ่อนภายใน

การบดด้วยอุปกรณ์ที่ออกแบบเป็นพิเศษ มีใบพัดหมุนหรือมีส่วนยื่นที่ทำให้ลูกสัตว์ปีกที่ฟักฟักหรือไข่ที่มีตัวอ่อนถูกบดละเอียดจนถึงแก่ความตาย



3. วิธีเสริม

สัตว์ปีกที่ได้รับการวางยาสลบทั้งตัว หรือทำให้หมดสติด้วยวิธีอื่น อาจใช้วิธีฉีดโพแทสเซียมคลอไรด์หรือแมกนีเซียมซัลเฟตเข้าหลอดเลือดดำหรือเข้าหัวใจโดยตรง หรือวิธีที่ทำให้เสียเลือด เพื่อทำให้มั่นใจว่าถึงแก่ความตาย

4. การยืนยันการตายของสัตว์ปีก

ต้องมีการยืนยันการตายของสัตว์ปีกทุกตัว ก่อนผ่าซากหรือกำจัดซากทุกครั้ง แนวทางปฏิบัติในการยืนยันการตายของสัตว์ปีกได้แก่

4.1 การไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองที่กระจกตา (Absence of corneal reflex) เช่น สัตว์ไม่มีการกระพริบตา เมื่อมีการสัมผัสบริเวณหัวตา ไม่มีการตอบสนองของหนังตาที่สาม รูม่านตาขยายกว้าง และม่านตาไม่เคลื่อนไหว

4.2 การไม่มีปฏิกิริยาตอบสนองของกล้ามเนื้อคอ (Absence of muscle tone) เช่น คอตก สัตว์ไม่มีการยกหัวขึ้น

4.3 สัตว์หยุดหายใจ โดยดูจากการกระพือของช่องอกและช่องท้อง

4.4 ไม่มีเสียงหายใจ และหัวใจหยุดเต้น

เอกสารอ้างอิง

AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals. 2020 Edition. American Veterinary Medical Association. 76-82.

McGill University. 2021. Standard Operating Procedure 304 - Avian Euthanasia. [Online]. Available: https://www.mcgill.ca/research/files/research/304-avian_euthanasia_-_july_2021_v2.pdf

McGill University. 2021. Standard Operating Procedure 520 - Poultry Euthanasia. [Online]. Available: https://www.mcgill.ca/research/files/research/pu-520_poultry_euthanasia.pdf

Practice Guidelines for On-Farm Euthanasia of Poultry 2nd edition. 2016. Poultry Industry Council. 1-19.

University of Minnesota. 2009. Euthanasia Guidelines. [Online]. Available: <http://www.ahc.umn.edu/rar/euthanasia.html>.

