**การการุณยฆาต (Euthanasia)**

การการุณยฆาต (Euthanasia) ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของโปรแกรมการดูแลทางการแพทย์โดยสัตวแพทย์ของหน่วยงานที่มีการเลี้ยงและการใช้สัตว์ทดลอง ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นเมื่อสิ้นสุดการเลี้ยงหรือสิ้นสุดงานวิจัยต่างๆ  เพื่อการปลดสัตว์ทดลองที่มีคุณสมบัติไม่เหมาะสม (Culling) การตรวจสอบคุณภาพ  การตรวจวินิจฉัยสัตว์ป่วย  หรือเป็นการระงับความเจ็บปวด หรือความทรมานที่ไม่สามารถบรรเทาด้วยยาระงับปวด ยากดประสาท หรือวิธีรักษาอื่นๆ เพื่อให้แน่ใจว่า เมื่อสิ้นสุดการวิจัย มีกระบวนการทำให้สัตว์ตายอย่างสงบ  มีมนุษยธรรม  และบรรลุวัตถุประสงค์ตามความเหมาะสม (NRC, 2011)

การุณยฆาต หรือ Euthanasia เป็นภาษากรีก ประกอบด้วยคำศัพท์ 2 คำ คือ Eu หมายถึง Good และ Thanatos หมายถึง Death โดยแปลรวมความได้ว่า กระบวนการที่ทำให้สัตว์ตายอย่างสงบโดยมีมนุษยธรรม ซึ่งควรจะทำให้สัตว์หมดความรู้สึกอย่างรวดเร็วและตายโดยปราศจากความเจ็บปวดหรือความทรมาน โดยมีลักษณะของการตายที่ดี (Good death) คือ การตายหรือหมดความรู้สึกโดยที่เกิดความเจ็บปวดและความเครียดน้อยที่สุด (AVMA, 2013)

เกณฑ์การพิจารณาให้สัตว์ตายอย่างสงบ หรือ Humane endpoint จะทำเมื่อสิ้นสุดการเลี้ยง งานวิจัย หรือ การใช้งาน รวมถึงสัตว์ที่มีคุณสมบัติไม่เหมาะสมที่จะทำการวิจัยต่อ โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาให้สัตว์ตายอย่างสงบ (University of Minnesota, 2009) ดังนี้

1. สูญเสียน้ำหนักตัว  (Weight loss) คือ การสูญเสียน้ำหนัก  20-25 %  ของน้ำหนักตัว นับจากวันที่เริ่มใช้งานหรือทดลอง ซึ่งอาจสังเกตจากการเจริญเติบโตที่ไม่ปกติ เช่น ลักษณะผอมแห้ง หรือกล้ามเนื้อไม่มีแรง
2. การเบื่ออาหาร (Inappetance) คือ การที่สัตว์ไม่กินอาหารและน้ำ โดยในกลุ่มสัตว์ฟันแทะ ได้แก่ หนูเมาส์  หนูแรท หนูตะเภา และกระต่าย  จะพิจารณาจากการไม่กินอาหารนาน  24 ชั่วโมง หรือได้รับพลังงานน้อยกว่า  50%  ของที่ต้องการในแต่ละวันเป็นเวลา 3 วัน
3. อ่อนเพลีย  (Weakness)  คือ สัตว์แสดงอาการอ่อนแรง ไม่มีความสามารถในการไปกินน้ำหรืออาหารเองได้
4. ภาวะใกล้ตาย  (Moribund state)  ในสัตว์ฟันแทะ พิจารณาจากการที่สัตว์ไม่สามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้น หรือสัตว์ไม่ตอบสนองหลังจากฟื้นจากการให้ยาสลบ
5. ภาวะร่างกายมีการติดเชื้อ  (Infection)  คือ การที่สัตว์มีอุณหภูมิของร่างกายสูงกว่าปกติ หรือค่าเม็ดเลือดขาวสูง ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ และแสดงอาการของการเป็นไข้
6. ภาวะผิดปกติของการทำงานของอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกาย  หรือการไม่ตอบสนองต่อการรักษาและได้พิจารณาโดยสัตวแพทย์แล้ว ดังนี้
* อาการทางระบบทางเดินหายใจ  เช่น หายใจลำบาก (Dyspnea) เยื่อเมือกมีสีคล้ำ (Cyanosis)
* อาการทางระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น เยื่อเมือกซีดจากการสูญเสียเลือด หรือโลหิตจางซึ่งส่งผลให้ค่าเซลล์เม็ดเลือดแดงอัดแน่น (Hematocrit) ต่ำถึง 20%
* อาการทางระบบกระเพาะอาหารและลำไส้ เช่น สัตว์มีอาการอาเจียนหรือท้องเสียอย่างรุนแรง  ลำไส้อุดตัน (Obstruction)  ลำไส้กลืนกัน (Intussusception) และ ช่องท้องอักเสบ (Peritonitis) เป็นต้น
* อาการทางระบบทางเดินปัสสาวะและสืบพันธุ์ เช่น ไตสูญเสียหน้าที่ (Renal failure) โดยมีค่า BUN (Blood urea nitrogen) และ Creatinine เพิ่มขึ้น
* อาการทางระบบประสาท เช่น สัตว์มีอาการซึม (Depression) ชัก (Seizures) หรือเป็นอัมพาต (Paralysis) โดยไม่ตอบสนองต่อการรักษา
* อาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น กล้ามเนื้อถูกทำลาย การบาดเจ็บของกระดูก ซึ่งส่งผลให้ไม่สามารถใช้ขาหรือเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายได้
* อาการทางระบบผิวหนัง เช่น สัตว์มีแผลเรื้อรัง

การการุณยฆาตในสัตว์ทดลองนั้นมีวิธีปฏิบัติหลายวิธี  โดยจะต้องเป็นวิธีที่ก่อให้เกิดความเครียดต่อตัวสัตว์น้อยที่สุด  ไม่ส่งผลกระทบต่องานวิจัย  รวมถึงมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน ดังนั้น ผู้ทำการการุณยฆาตควรเป็นบุคคลที่มีความชำนาญในวิธีปฏิบัติ  สัตวแพทย์ผู้เกี่ยวข้อง ควรดูแลให้คำแนะนำ และวางแนวทางการปฏิบัติ รวมทั้งดำเนินการฝึกอบรม และตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ที่ได้รับมอบหมาย  เพื่อให้มั่นใจได้ว่ากระบวนการการุณยฆาตมีการดำเนินการอย่างถูกต้องเหมาะสม และเป็นไปอย่างมีจริยธรรม มนุษยธรรม และสวัสดิภาพที่ดีของสัตว์ทดลอง

**References**

* American Veterinary Medical Association (AVMA). 2013. AVMA Guidelines on Euthanasia (Formerly Report of the AVMA Panel on Euthanasia). [Online]. Available: <https://www.avma.org/KB/Policies/Documents/euthanasia.pdf>
* National research council (NRC). 2011. Guide for the care and use of Laboratory animals 8th edition. National Academic Press, D.C. pp. 123-124.
* University of Minnesota. 2009. Euthanasia Guidelines. [Online]. Available: <http://www.ahc.umn.edu/rar/euthanasia.html>