

## การวินิจฉัยและการรักษาปัญหาระบบทางเดินอาหารในกระต่าย



อ.สพ.ญ.ทักษอร ดวงอุไร  
ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกสัตว์เลี้ยง  
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### โรคระบบทางเดินอาหารที่พบบ่อยในกระต่าย

#### โรคฟัน

กระต่ายมีรากฟันเปิด (aradicular, open rooted) ทำให้ทั้งรากฟันและหน้าตัดของฟันสามารถเจริญงอกยาวได้ หากกรณีที่กระต่ายได้รับอาหารที่ไม่เหมาะสม คือ ไฟเบอร์ต่ำ อาหารนิ่มจนเกินไป ทำให้ฟันยาวและผิดปกติ (malocclusion) ได้ นอกจากนี้การได้รับบาดเจ็บ โรคติดเชื้อ หรือพันธุกรรม ล้วนมีส่วนที่ทำให้เกิดโรคฟันในกระต่าย ซึ่งโรคฟันผิดปกติทำให้เกิดแผลในช่องปาก เกิดการติดเชื้อจนเกิดเป็นฝี ทำให้กระต่ายกินอาหารลดลง เกิดการปวด และทำให้เกิดทางเดินอาหารหยุดเคลื่อนตัวตามมา อาการของปัญหาโรคฟันในกระต่าย ได้แก่ ผอม กินลดลง น้ำลายไหล และอุจจาระเปลี่ยนรูปร่างไป ในกระต่ายบางตัวจะพบว่าเกิดฝีที่ใบหน้าอันเป็นผลจากการติดเชื้อเข้าสู่โพรงฟัน การวินิจฉัยโรคฟันในกระต่ายทำได้โดยการตรวจช่องปากและการถ่ายภาพรังสี หรือในบางรายอาจวินิจฉัยโดยใช้ CT scan การแก้ไขทำได้โดยการวางยาสลบเพื่อกรอฟันหรือตะไบฟัน ในรากที่เกิดฟันยาวผิดปกติหรือการผ่าตัดเพื่อเลาะหรือระบายหนองออกจากรากฟัน นอกจากนี้ควรให้ยาบรรเทาอาการปวดและยากระตุ้นทางเดินอาหารเพื่อรักษาอาการทางเดินอาหารหยุดเคลื่อนตัว การใช้ยาปฏิชีวนะในกรณีที่เกิดฝีควรใช้ตามผลที่ได้จากการทดสอบความไวของยาปฏิชีวนะ



ภาพที่ 1 ปัญหาฟันไม่สบกันในกระต่าย (ที่มา: ทักษอร ดวงอุไร, 2554)

## ภาวะทางเดินอาหารหยุดเคลื่อนตัว (gastrointestinal hypomotility/stasis)

ภาวะทางเดินอาหารหยุดเคลื่อนตัวในกระต่ายมักมีเหตุจากการที่ได้รับไฟเบอร์ในอาหารต่ำ กินได้ลดลงจาก ปัญหาโรคฟัน อากาการปวด หรือความเครียดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม และการให้ยาปฏิชีวนะ เป็นต้น ในบางรายเกิดจากการอุดตันของทางเดินอาหาร หรือการสะสมแก๊สในทางเดินอาหารร่วมด้วย อาการของกระต่าย ที่มีภาวะทางเดินอาหารหยุดเคลื่อนตัว คือ การไม่พอบอุงจาระ ไม่มีเสียงทางเดินอาหาร อากาการขาดน้ำ ท้องกาง และ หายใจลำบาก จนอาจเกิดภาวะช็อคและเสียชีวิตได้ การรักษาในกรณีที่เกิดทางเดินอาหารหยุดเคลื่อนตัวทำได้โดย การให้สารน้ำ ให้ยาบรรเทาปวด และให้อาหารที่มีไฟเบอร์สูง และยากระตุ้นการทำงานของลำไส้ ส่วนการรักษาด้วย ยาปฏิชีวนะมักให้ในกรณีที่เกิด enterotoxemia และ bacterial enteritis

## Dysbiosis และ antibiotic-associated enterotoxemia

เมื่อพบอาการท้องเสียในกระต่ายมักเกิดในภาวะที่กระต่ายเป็น dysbiosis และ antibiotic-associated enterotoxemia ซึ่งเกิดเนื่องจากจุลชีพในทางเดินอาหารของกระต่ายตายหรือลดจำนวนลง สาเหตุของ dysbiosis ได้แก่ การให้อาหารที่มีไฟเบอร์ต่ำ หรือมีคาร์โบไฮเดรตสูง ความเครียด การใช้ยาปฏิชีวนะ การเปลี่ยนแปลงของจุลชีพ ในทางเดินอาหารของกระต่ายทำให้ *Clostridium spiroforme* เจริญเพิ่มมากขึ้นและก่อให้เกิด enterotoxemia และอาการท้องเสียอย่างรุนแรง การรักษาทำได้โดยการให้สารน้ำ และยาลดปวดร่วมกับการให้ยาปฏิชีวนะในกรณี ที่เกิด bacterial enteritis เช่น trimethoprim-sulfamethoxazole (30 mg/kg po bid) หรือ enrofloxacin (15 mg/kg po sid) ส่วนกรณีที่เกิด enterotoxemia ควรให้ metronidazole (20 mg/kg po bid)

## การเกิดแผลหลุมในกระเพาะอาหาร (gastric ulceration)

กรดในกระเพาะอาหารของกระต่ายมักมีความเป็นกรดสูง (pH = 1-2) หากกระต่ายมีความเครียดสูงทำให้เกิด แผลหลุมในกระเพาะอาหารได้ อาการที่พบได้แก่ กินลดลง ปวดท้อง กัดฟัน และเกิดภาวะโลหิตจางร่วมด้วย การ วินิจฉัยทำได้โดยการตรวจร่างกายและการถ่ายภาพรังสีหรือ อัลตราซาวน์ นอกจากนี้อาจตรวจด้วยการส่องกล้อง การรักษาโดยการแก้ไขสาเหตุที่ทำให้เกิด และการให้ยาในกลุ่ม mucosal protection ได้แก่ sucralfate และยา ลดกรดเช่น ranitidine (2 mg/kg IV sid หรือ 2-5 mg/kg po bid)

## การอุดตันในลำไส้ใหญ่ (fecal impaction)

การอุดตันในลำไส้ใหญ่มักเกิดร่วมกับการให้อาหารใยพืชต่ำ และการขาดน้ำทำให้อาหารภายในลำไส้แข็งขึ้นและ เกิดการอุดตันซึ่งจะพบมากที่ปลายลำไส้ใหญ่ (colon) การวินิจฉัยทำได้โดยการถ่ายภาพรังสี การรักษาทำได้โดย การให้สารน้ำและยาลดปวด



## การติดเชื้อในทางเดินอาหาร

การติดเชื้อแบคทีเรีย (bacterial enteritis) มักเกิดจาก enteropathogenic *E coli* โดยแบคทีเรียจะทำให้เกิดการอักเสบที่ cecum และ colon อาการที่พบคืออาการท้องเสีย นอกจากนี้เชื้อ *Clostridium piliforme* (Tyzzer disease) ทำให้ลำไส้เกิดการอักเสบได้ มักพบอาการป่วยในกระต่ายช่วงหย่านม ทำให้เกิดอาการท้องเสีย อ่อนแรงและน้ำหนักตัวลดลง ยาที่ใช้รักษาการติดเชื้อแบคทีเรียได้แก่ trimethoprim sulfamethoxazole (30 mg/kg po bid) หรือ enrofloxacin (10 mg/kg po bid)

นอกจากนี้เชื้อไวรัสยังเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติของทางเดินอาหารในกระต่าย เช่น enteric coronavirus ทำให้กระต่ายในช่วงอายุ 3-10 สัปดาห์เสียชีวิต โดยกระต่ายจะมีอาการผอม ท้องเสีย ท้องกาง และเสียชีวิตอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้กระต่ายสามารถติดเชื้อ rotavirus ได้ในกระต่ายช่วงอายุ 2-4 เดือน เมื่อกระต่ายติด rotavirus ทำให้ท้องเสีย อุจจาระสีเขียวเหลือง ผอมลง และมีอาการขาดน้ำ การวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสอาจสันนิษฐานได้จากผลการตรวจเลือดที่จะพบ lymphopenia และ thrombocytopenia และการตรวจด้วย PCR

ปรสิตที่มักทำให้ทางเดินอาหารในกระต่ายผิดปกติได้แก่ โรค coccidiosis เกิดจากการติดเชื้อ coccidia ซึ่งมักติดในกระต่ายในช่วงอายุน้อยกว่า 6 เดือน โดยทำให้เกิดท้องเสีย ถ่ายเหลวเป็นมูกหรือปนเลือด ขาดน้ำ และอ่อนแรง การวินิจฉัยทำได้โดยการตรวจอุจจาระเพื่อตรวจหา oocyst และโปรโตซัว การรักษาโดย การให้ trimethoprim-sulfamethoxazole (30 mg/kg po bid ) เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 10-14 วัน

## โรคมะเร็งในทางเดินอาหาร

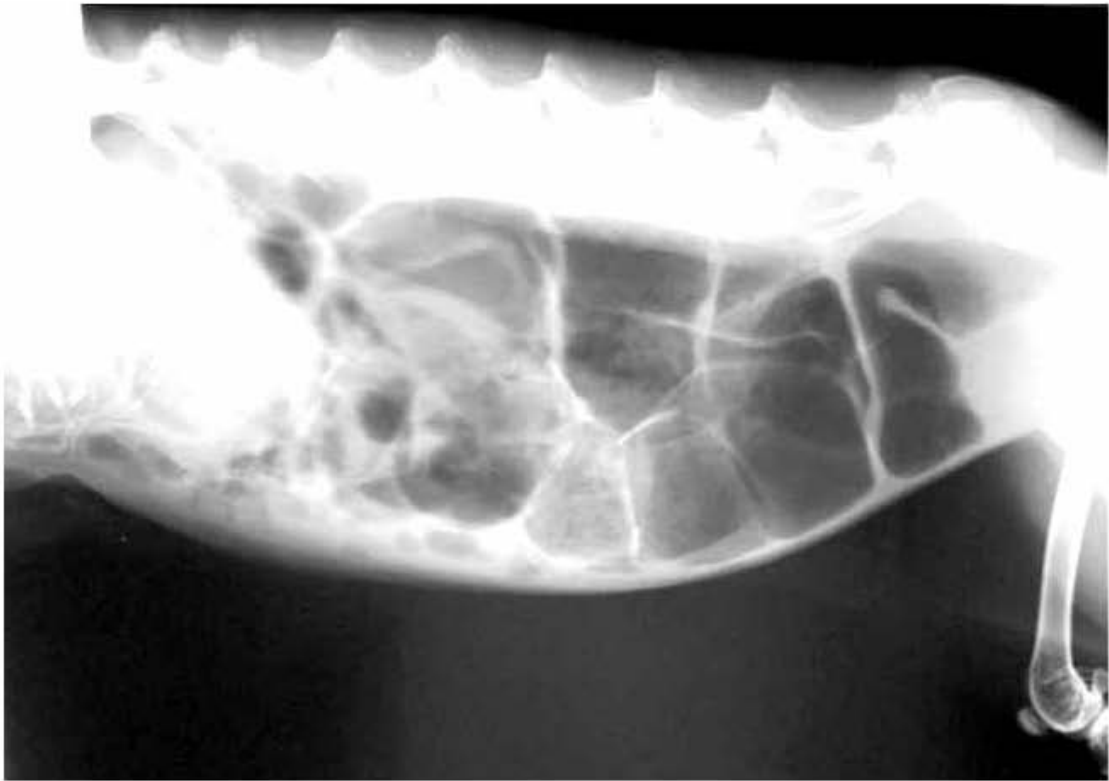
มะเร็งในทางเดินอาหารมักจะเป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับ epithelium อันได้แก่ gastric adenocarcinoma, papilloma และมะเร็งที่แพร่กระจายมาจากตำแหน่งอื่น เช่น uterine adenocarcinoma นอกจากนี้ยังสามารถพบมะเร็งที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อเรียบได้แก่ leiomyoma และ leiomyosarcoma ที่ลำไส้และกระเพาะอาหาร เป็นต้น

### การวินิจฉัยโรกระบบทางเดินอาหารในกระต่าย

โรคและความผิดปกติของระบบย่อยอาหารเป็นปัญหาที่พบบ่อยในกระต่าย กระต่ายที่มีความผิดปกติของระบบทางเดินอาหารมักแสดงอาการแบบไม่จำเพาะต่อโรค ซึ่งทำให้ยากแก่การวินิจฉัย ดังนั้นการซักประวัติเจ้าของอย่างละเอียดจะช่วยให้ทราบว่ากระต่ายมีความผิดปกติเกิดขึ้นที่ระบบทางเดินอาหาร เช่น ปริมาณอุจจาระลดลง หรือเปลี่ยนรูปร่าง ท้องเสีย การกินได้ลดลง หอบหายใจอั้นเนื่องมาจากอาการปวด หรือจากการที่ท้องกางขึ้น มีน้ำลายไหลผิดปกติ หรือพฤติกรรมเปลี่ยนไป เป็นต้น ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่เกิดปัญหาที่ฟันของกระต่าย มักพบว่ากระต่ายจะกินอาหารลดลง และมีการเคี้ยวอาหารผิดปกติไปจากเดิม ดังนั้นสัตวแพทย์จึงควรพิจารณาถึง กลุ่มอาการของโรคที่กระต่ายแสดงอาการ และข้อมูลที่ได้จากการวินิจฉัย เช่น ข้อมูลที่ได้จากการตรวจร่างกาย การตรวจหาปรสิตในอุจจาระ ภาพถ่ายรังสี ภาพอัลตราซาวด์ การใช้ computed tomography (CT) หรือ magnetic resonance imaging (MRI) เป็นต้น การตรวจอุจจาระเป็นสิ่ง

ควรกระทำเป็นอันดับแรกในการตรวจโรคระบบทางเดินอาหารในกระต่ายเพื่อช่วยในการประเมินประสิทธิภาพของการย่อยอาหารรวมถึงการตรวจหาโรคติดเชื้อชนิดต่างๆ ในทางเดินอาหารทั้งที่ผลิตภายใน แบคทีเรีย และโปรโตซัว นอกจากนี้โดยปกติการวินิจฉัยโดยภาพทางรังสีของช่องท้องของกระต่ายจะพบกระเพาะอยู่ทางด้านหน้าและอยู่ฝั่งซ้ายของช่องท้อง ซึ่งควรประเมินขนาด ตำแหน่ง และสิ่งที่อยู่ในกระเพาะอาหาร ถ้ากระเพาะอาหารขยายขนาด (ตำแหน่งอยู่เลยกระดูกซี่โครงซี่สุดท้าย) อาจแสดงถึงการอุดตันในกระเพาะอาหาร และควรประเมินการวางตัวของลำไส้ และการขยายของลำไส้จากภาพถ่ายทางรังสี ซึ่งหากพบการขยายขนาดของลำไส้ (มีขนาดกว้างกว่ากระดูก lumbar ที่ 2) อาจหมายถึงเกิดการอุดตันเกิดขึ้นในตำแหน่งที่อยู่ด้านหน้าของจุดที่ลำไส้ขยายขนาด

การวินิจฉัยปัญหาในระบบทางเดินอาหารด้วยการตรวจค่าโลหิตวิทยาและค่าเคมีโลหิตอาจไม่บ่งชี้เฉพาะถึงความผิดปกติของระบบทางเดินอาหารในกระต่าย แต่ผลที่ได้จากการตรวจเลือดจะช่วยให้ประเมินการทำงานของระบบอวัยวะภายในได้ นอกจากนี้ในภาวะที่เกิดการอักเสบของทางเดินอาหารแบบเรื้อรัง เช่น inflammatory bowel disease อาจตรวจพบ lymphocytosis ได้จากผลเลือด ส่วนกรณีที่เกิดแผลในกระเพาะอาหาร หรือเกิดการแตกทะลุของทางเดินอาหาร มักจะตรวจพบว่ามีภาวะโลหิตจาง panleukopenia, หรือ thrombocytopenia เนื่องจากการเสียเลือด ในกรณีที่เกิด lymphoma อาจพบ lymphocytosis ส่วนค่าเคมีโลหิตอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงลำดับหรือดับอ่อนผิดปกติ ซึ่งการวินิจฉัยโรคมะเร็งในทางเดินอาหารที่ดีที่สุด คือควรทำการเก็บตัวอย่างชิ้นเนื้อ โดยมีขั้นตอนเช่นเดียวกับในสุนัขและแมว ซึ่งมักใช้วิธีการผ่าตัดเปิดช่องท้องเพื่อทำการเก็บตัวอย่างชิ้นเนื้อ แต่สามารถใช้กล้องส่องตรวจ (endoscope) ได้เช่นกัน



ภาพที่ 2 ภาพถ่ายทางรังสีของกระต่ายที่มีแก๊สสะสมในลำไส้ปริมาณมาก (ที่มา: ทักษอร ดวงอุไร, 2554)

## การจัดการการรักษาโรกระบบทางเดินอาหารในกระต่าย

หลักสำคัญของการรักษาความผิดปกติของทางเดินอาหารในกระต่าย คือ การแก้ไขสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติ เช่น การผ่าตัดจะเป็นวิธีการรักษาในกรณีที่เกิดการอุดตันของทางเดินอาหาร แต่ในบางกรณีอาจใช้การรักษาทางยาในกรณีที่เกิดการอุดตันของทางเดินอาหารเพียงบางส่วน หรือในกรณีที่ร่างกายกระต่ายไม่เหมาะต่อการรักษาด้วยการผ่าตัด ซึ่งการรักษาทางยา ได้แก่ การให้สารน้ำ การให้ยาบรรเทาปวด ยากระตุ้นการเคลื่อนที่ของลำไส้ และการให้อาหารเยื่อใยสูง เป็นต้น

### การรักษาด้วยสารน้ำ

การรักษาโดยการให้สารน้ำมีความสำคัญในการรักษากระต่ายที่ป่วยด้วยโรกระบบทางเดินอาหารในทุกกรณี วิธีการให้สารน้ำในกระต่ายมีด้วยกันหลายวิธี ได้แก่ การให้สารน้ำผ่านทางเส้นเลือด การให้สารน้ำเข้าทางไขกระดูก และการให้สารน้ำเข้าใต้ผิวหนัง วิธีที่ดีที่สุดในการให้สารน้ำที่จะทำให้กระต่ายฟื้นตัวได้อย่างรวดเร็ว คือ การให้สารน้ำทางหลอดเลือด แต่จะต้องระวังไม่ให้สายน้ำเกลือหลุดหรือไม่ให้กระต่ายเกิดความเครียดในขณะที่ให้สารน้ำ ตำแหน่งของหลอดเลือดที่ใช้ในการแทงเส้นเลือดเพื่อให้สารน้ำ ได้แก่ cephalic, lateral saphenous vein, และ marginal ear vein แต่เส้นเลือด marginal ear vein จะต้องระวังการเกิดเนื้อตายของเนื้อเยื่อที่โอบหุ้มในลูกกระต่ายที่ไม่สามารถแทงเส้นเลือดได้จะให้สารน้ำเข้าทางไขกระดูก แต่การแทง catheter เข้าไขกระดูกจะทำให้กระต่ายปวดมาก จึงควรทำในกรณีที่สัตว์หมดสติหรือในขณะสลบ ตำแหน่งที่ให้สารน้ำเข้าทางไขกระดูกได้แก่ กระดูก greater trochanter ของ femur, tibial crest, และ proximal humerus ซึ่งควรให้ยาลดปวดร่วมด้วยในขณะที่ให้สารน้ำเข้าทางไขกระดูก ปริมาณในการให้สารน้ำในระดับ maintenance อยู่ที่ 50- 100 ml/kg/day และควรระวังอัตราการให้สารน้ำในรายที่มีปัญหาโรคหัวใจ หรือโรคปอด ทั้งนี้ควรใช้เครื่องควบคุมอัตราการไหลของสารน้ำ (infusion fluid pump) เพื่อลดความเสี่ยงต่อการให้สารน้ำเกินอัตรา ส่วนการให้สารน้ำเข้าใต้ผิวหนังในกระต่ายมักนิยมให้ในบริเวณที่ผิวหนังมีความยืดหยุ่นสูง ได้แก่ ผิวหนังบริเวณระหว่างสะบัก และบริเวณเหนือช่องอก ปริมาณสารน้ำที่ให้เข้าใต้ผิวหนังในแต่ละตำแหน่งไม่ควรเกิน 20-40 ml/kg

### การจัดการภาวะปวด

ภาวะความผิดปกติของระบบทางเดินอาหารในกระต่ายมักก่อให้เกิดอาการปวดอย่างมาก จึงมีความจำเป็นในการประเมินอาการปวดและการเลือกชนิดยาลดปวด ยาในกลุ่ม opioids เป็นยาที่เลือกใช้ในกรณีที่ต้องลดปวดอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ opioids ยังมีผลกดประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดอาการซึม หรือเกิดภาพหลอนได้ ยากลุ่ม opioids ที่มักใช้ในกระต่ายได้แก่ morphine, buprenorphine, และ butorphanol ซึ่งควรระวังผลข้างเคียง ได้แก่ กดการหายใจ ซึม hypothermia, และเกิด bradycardia นอกจากนี้ opioids ยังทำให้ทางเดินอาหารเคลื่อนตัวช้าลง

ยาในกลุ่ม nonsteroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs) มีประโยชน์ในการรักษาภาวะอาการปวดและการอักเสบที่เกิดขึ้นหลังจากผ่าตัด แต่ไม่ควรให้ยาในกลุ่ม NSAIDs กับสัตว์ที่เป็นโรคไตและตับ มีภาวะขาดน้ำ หรือมีปัญหาเลือดแข็งตัวยาก หรือในรายที่เกิดแผลในทางเดินอาหาร meloxicam เป็นยาในกลุ่ม NSAIDs ที่มักใช้ในกระต่าย นอกจากนี้ tramadol จัดเป็นยาที่เริ่มมีการใช้บรรเทาปวดอย่างแพร่หลาย โดยมักให้ชนิดเดี่ยวหรือ

ร่วมกับยาอื่นในกรณีที่กระต่ายเกิดอาการปวดอย่างรุนแรง แต่ควรระวังการใช้ tramadol ในรายที่มีอาการชัก ในกระต่ายยังมีการศึกษาไม่มากในการให้ tramadol นอกจากนี้ ยาในกลุ่ม corticosteroids เช่น dexamethasone และ prednisolone เป็นยาที่ช่วยลดการอักเสบ แต่ไม่ควรให้ภายหลังการผ่าตัดเนื่องจากยาในกลุ่มนี้กดภูมิคุ้มกันของร่างกาย และทำให้เกิดภาวะ polyphagia, polydipsia, และ polyuria

### การให้สารอาหาร

การเพิ่มสารอาหารโดยเฉพาะไฟเบอร์จะช่วยให้กระต่ายฟื้นตัวได้เร็ว นอกจากนี้ยังป้องกันไม่ให้เกิด hepatic lipidosis และภาวะ ketosis การเพิ่มสารอาหารทำได้โดยการให้อาหารเหลวที่มีไฟเบอร์เป็นองค์ประกอบ โดยป้อนให้กิน หรือสอดท่อให้อาหาร การป้อนอาหารเหลวควรให้วันละ 3-4 ครั้งๆ ละ 10-15 ml /kg ในกรณีที่กระต่ายเริ่มกินเองได้ควรให้หญ้าสดเพื่อช่วยกระตุ้นทางเดินอาหารให้ทำงานได้ดีขึ้น หากกระต่ายยังกินอาหารเองไม่ได้ อาจให้อาหารโดยการสอดท่อ orogastric tube ซึ่งจะต้องใช้ mouth gag เพื่อเปิดช่องปากก่อนสอดท่อผ่านจากช่องปากเข้าสู่กระเพาะอาหาร หรือในบางกรณีอาจให้อาหารผ่านทาง nasogastric tube แต่มีข้อเสียที่ทำให้เกิดความเครียดอย่างมากในกระต่าย และต้องให้อาหารเหลวที่มีความละเอียดสูงเพื่อไม่ให้ท่ออาหารตัน นอกจากนี้ในกระต่ายยังสามารถให้อาหารในรูปแบบ parenteral nutrition ได้ แต่ไม่เป็นที่นิยมนัก

### การประเมินการทำงานของระบบทางเดินอาหารและการตอบสนองต่อการรักษา

การประเมินการรักษาทำได้โดยประเมินจากการขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ ในกระต่ายจะต้องพบอุจจาระกลมขนาดและรูปร่างสม่ำเสมอ และมีปริมาณ 150-180 เม็ดต่อวัน น้ำปัสสาวะจะต้องมีสีเหลืองหรือใส ปัสสาวะของกระต่ายอาจพบสีที่เปลี่ยนแปลงไปขึ้นกับปริมาณแคลเซียมและเม็ดสีในน้ำปัสสาวะ กระต่ายจะผลิตอุจจาระ cecotroph ที่มีรูปร่างคล้ายพวงอุ้ง และอุจจาระนี้ยังมีไฟเบอร์ที่ยังย่อยไม่สมบูรณ์ และวิตามิน ซึ่งกระต่ายจะกินอุจจาระชนิดนี้กลับเข้าไปย่อยใหม่ ถ้าตรวจพบอาการของกระต่ายที่มีความผิดปกติทางระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ อุจจาระลดลงขนาดและรูปร่างเล็กลง อุจจาระนิ่มหรือเหลว มีเมือกในอุจจาระมาก แสดงให้เห็นว่าระบบย่อยอาหารยังมีความผิดปกติอยู่ หากกระต่ายไม่ผลิตอุจจาระและปัสสาวะเป็นเวลามากกว่า 24 ชั่วโมงแสดงว่าอาการของกระต่ายแยลงและต้องรีบให้การแก้ไข

### การให้ยากระตุ้นการเคลื่อนตัวของลำไส้ (prokinetic therapy)

การให้ยากระตุ้นการบีบตัวของลำไส้จะทำให้ลำไส้เคลื่อนตัวเพิ่มขึ้นและไม่ควรให้ในรายที่มีการอุดตันของลำไส้ ยาในกลุ่มนี้ได้แก่ metoclopramide, cisapride, และ ranitidine ยา metoclopramide จัดเป็น dopaminergic antagonist และ peripheral serotonin receptor antagonist ที่ระบบทางเดินอาหาร ที่ทางเดินอาหารส่วนต้น metoclopramide จะเพิ่มการหลั่ง acetylcholine ทำให้เกิดการกระตุ้นการบีบตัวของหลอดอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้เล็กส่วน duodenum นอกจากนี้ metoclopramide ช่วยให้การบีบตัวของหลอดอาหารและทำให้ของเหลวเคลื่อนออกจากกระเพาะอาหารได้อย่างรวดเร็วแต่ในส่วนของแข็งในกระเพาะอาหารจะเคลื่อนออกช้า metoclopramide ออกฤทธิ์น้อยในการกระตุ้นลำไส้ส่วนปลาย (colon) cisapride มีฤทธิ์เพิ่มการปล่อย acetylcholine จาก myenteric plexus ทำให้

เพิ่มการเคลื่อนที่ของระบบย่อยอาหารและการบีบตัวของหัวใจ ซึ่ง cisapride มีฤทธิ์ในการกระตุ้นการบีบตัวของทางเดินอาหารได้มากกว่า metoclopramide โดยจะกระตุ้นการบีบตัวของ colon, หลอดอาหาร, ลำไส้เล็ก และกระเพาะอาหาร ranitidine จัดเป็น histamine H2-receptor antagonist โดยจะยับยั้งการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร ซึ่งมีฤทธิ์ในการกระตุ้นการบีบตัวของทางเดินอาหารที่กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กได้โดยการเพิ่ม acetylcholinesterase ให้จับกับ smooth muscle muscarinic receptor และยังมีฤทธิ์กระตุ้นกล้ามเนื้อของ colon ranitidine ยังช่วยลดการเกิดแผลหลุมในกระเพาะอาหารเนื่องจากสามารถยับยั้งการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร

## การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ

ควรระวังการใช้ยาปฏิชีวนะในกระต่ายเนื่องจากมีผลต่อจุลชีพในทางเดินอาหารของกระต่าย การใช้ยาปฏิชีวนะจะทำให้จุลชีพในทางเดินอาหารตายและทำให้เกิด dysbiosis ซึ่ง dysbiosis ทำให้กระต่ายเกิดอาการท้องเสีย enterotoxemia อาการขาดน้ำ และเสียชีวิต ยาปฏิชีวนะที่มีผลต่อแบคทีเรียแกรมบวก อันได้แก่ b-lactams (cephalosporins และ oral penicillin) และกลุ่ม macrolides (lincomycin, clindamycin, erythromycin) จึงไม่ควรใช้ในกระต่าย

การรักษาโรกระบบทางเดินอาหารในกระต่ายจะประสบความสำเร็จนั้นขึ้นกับสภาพร่างกายของกระต่าย อายุ ระยะเวลาที่เกิดโรค และการวินิจฉัยโรคที่เกิดขึ้น การให้การรักษาอย่างเร่งด่วนในระยะแรกๆที่เริ่มป่วยจะให้ผลดีต่อการรักษา

## เอกสารอ้างอิง

1. Capello V, Lennox AM. Rabbit: abnormalities of the abdomen. In: Capello V, Lennox AM, editors. Clinical Radiology of Exotic Companion Mammals. Ames (IA): Wiley-Blackwell; 2008. p. 106–17.
2. DeCubellis J, Graham J. Gastrointestinal disease in guinea pigs and rabbits. Vet Clin North Am Exot Anim Pract 2013;16(2):421–35.
3. Harcourt-Brown F. The rabbit consultation. In: Harcourt-Brown F, editor. Textbook of Rabbit Medicine. Boston: Butterworth Heinemann; 2002. p. 52–93.
4. Harcourt-Brown F. Anaesthesia and analgesia. In: Harcourt-Brown F, editor. Textbook of Rabbit Medicine. Boston: Butterworth Heinemann; 2002. p. 113–39.
5. Graham J, Mader DR. Basic approach to veterinary care. In: Quesenberry KE, Carpenter JW, editors. Ferrets, Rabbits & Rodents: Clinical Medicine & Surgery. 3rd edition. St Louis (MO): Elsevier Saunders; 2012. p. 174–82.
6. Reusch B. Rabbit gastroenterology. Vet Clin North Am Exot Anim Pract 2005;8(2): 351–75.

1. ข้อใดเป็นเนื้องอก/มะเร็งที่พบได้ในทางเดินอาหารของกระต่าย
  - ก. thymoma, papilloma, adrenocarcinoma
  - ข. adenocarcinoma, papilloma, leiomyosarcoma
  - ค. osteosarcoma, leiomyosarcoma, squamous cell carcinoma
  - ง. ถูกทุกข้อ
  
2. ข้อใดกล่าวผิด
  - ก. ranitidine ไม่ช่วยในการกระตุ้นการเคลื่อนที่ของลำไส้ในกระต่าย
  - ข. metoclopramide จะเพิ่มการหลั่ง acetylcholine ทำให้เกิดการกระตุ้นการบีบตัวของหลอดอาหาร กระเพาะอาหาร และลำไส้เล็ก
  - ค. cisapride มีฤทธิ์ในการกระตุ้นการบีบตัวของทางเดินอาหารได้มากกว่า metoclopramide โดยจะกระตุ้นการบีบตัวของ colon, หลอดอาหาร, ลำไส้เล็ก และกระเพาะอาหาร
  - ง. ผิดทุกข้อ
  
3. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
  - ก. ควรใช้ยาปฏิชีวนะในกระต่ายด้วยความระมัดระวังเนื่องจากการใช้ยาปฏิชีวนะจะมีผลทำให้จุลชีพในทางเดินอาหารตาย และทำให้เกิด dysbiosis ได้
  - ข. ยาปฏิชีวนะที่ไม่ควรให้ในกระต่าย ได้แก่ ยาที่มีผลต่อแบคทีเรียแกรมบวก อันได้แก่ b-lactams (cephalosporins และ oral penicillin) และกลุ่ม macrolides (lincomycin, clindamycin, erythromycin)
  - ค. ไม่ควรให้ยาในกลุ่ม NSAIDs กับกระต่ายที่เป็นโรคไตและตับ มีภาวะขาดน้ำ หรือมีปัญหาเลือดแข็งตัวยาก หรือในรายที่เกิดแผลในทางเดินอาหาร
  - ง. ถูกต้องทุกข้อที่กล่าวมา
  
4. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
  - ก. ส่วนกรณีที่เกิดแผลในกระเพาะอาหาร หรือเกิดการแตกทะลุของทางเดินอาหาร มักจะตรวจพบว่ามีภาวะโลหิตจาง, leukocytosis, หรือ thrombocytosis เนื่องจากการเสียเลือด
  - ข. การเพิ่มสารอาหารโดยเฉพาะไฟเบอร์จะช่วยให้กระต่ายฟื้นตัวได้เร็ว นอกจากนี้ยังป้องกันไม่ให้เกิด hepatic lipodosis
  - ค. enteric coronavirus ทำให้กระต่ายที่ช่วงอายุ 2-4 เดือนเสียชีวิตอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้มักพบว่ากระต่ายติดเชื้อ rotavirus ในช่วงอายุ 3-10 สัปดาห์
  - ง. ไม่มีข้อใดถูก
  
5. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
  - ก. การให้สารน้ำเข้าใต้ผิวหนังในกระต่ายมักนิยมให้ในบริเวณที่ผิวหนังมีความยืดหยุ่นสูง ได้แก่ ผิวหนังบริเวณระหว่างสะบัก และบริเวณเหนือช่องอก ปริมาณสารน้ำที่ให้เข้าใต้ผิวหนังในแต่ละตำแหน่งไม่ควรเกิน 200 mL/kg
  - ข. ยากลุ่มไน corticosteroids เช่น dexamethasone, และ prednisolone เป็นยาที่ช่วยลดการอักเสบของแผลผ่าตัดได้ จึงควรให้ภายหลังจากการผ่าตัดเพื่อช่วยบรรเทาปวด
  - ค. กระต่ายมีรากฟันเปิด (aradicular (open rooted) ทำให้ทั้งรากฟันและหน้าตัดของฟันสามารถเจริญงอกยาวได้
  - ง. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา



6. เชื้อในข้อใดที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อที่ลำไส้ของกระต่ายมากที่สุด
- enteropathogenic *E coli*
  - encephalitozoon
  - circovirus
  - toxoplasmosis
7. กรณีที่พบ *gastric impaction* ในกระต่ายไม่ควรให้ยาใดต่อไปนี้
- cisapride
  - metoclopramide
  - ranitidine
  - lactulose
8. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นประโยชน์ในการเพิ่มไฟเบอร์ในอาหารของกระต่าย
- ชะลอการงอกของฟัน
  - ลดภาวะ ketosis
  - ลดภาวะ dysbiosis
  - ถูกทุกข้อ
9. ข้อใดคือหลักที่ใช้ประเมินทางเดินอาหารในกระต่าย จากภาพถ่ายรังสีที่ถูกต้อง
- หากลำไส้มีขนาดกว้างกว่ากระดูก Lumbar ที่ 3 อาจหมายถึงเกิดการอุดตันเกิดขึ้นในตำแหน่งที่อยู่ด้านหน้าของจุดที่ลำไส้ขยายขนาด
  - จะสันนิษฐานการอุดตันของกระเพาะอาหารจากการที่พบกระเพาะอาหารขยายขนาดเลย กระดูกซี่โครงซี่สุดท้าย
  - หากลำไส้มีขนาดกว้างกว่ากระดูก Lumbar ที่ 1 อาจหมายถึงเกิดการอุดตันเกิดขึ้นในตำแหน่งที่อยู่ด้านหน้าของจุดที่ลำไส้ขยายขนาด
  - ปกติการวินิจฉัยโดยภาพทางรังสีของช่องท้องของกระต่ายจะพบกระเพาะอยู่ทางด้านหน้าและอยู่ฝั่งขวาของช่องท้อง
10. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- กระต่ายจะผลิตอุจจาระ cecotroph ที่มีรูปร่างคล้ายพวงองุ่น กระต่ายจะกินอุจจาระชนิดนี้กลับเข้าไปย่อยใหม่เนื่องจากอุจจาระนี้ยังมีไฟเบอร์ที่ยังย่อยไม่สมบูรณ์ และวิตามิน
  - coccidiosis มักติดในกระต่ายที่ช่วงอายุน้อยกว่า 6 เดือน โดยทำให้เกิดท้องเสีย ถ่ายเหลวเป็นมูกหรือปนเลือด ขาดน้ำ และอ่อนแรง การรักษาโดย การให้ enrofloxacin (10 mg/kg po bid ) เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 10-14 วัน
  - กรดในกระเพาะอาหารของกระต่ายมักมีความเป็นกรดสูงที่ pH =3 จึงพบการเกิด gastric ulcer ได้มาก
  - เมื่อ *Clostridium perfringens* เจริญเพิ่มมากขึ้นจะก่อให้เกิดภาวะ enterotoxemia ในกระต่าย