

CASE REPORT

Capillaria sp. and *Hexamita* sp. Infections in Cichlids (*Aulonocara* spp.)

Dilok Wongsathein¹

Abstract

Case Description — 29 cichlids (24 Flower horn and 5 Red Texas) were brought to the Aquatic Animal Clinic Section, Department of Food Animal Clinic, Faculty of Veterinary Medicine, Chiang Mai University during April, 2005 - October, 2007 because they showed signs of illness: lethargy, less swimming, emaciation, and anorexia. These signs had been presented for approximately 1-3 weeks without any treatment from the owners.

Clinical Findings — Cichlids were anesthetized for physical examination. Abdominal swelling, whitish-yellowish mucoid feces, and intestinal prolapse with inflammation were observed. Eggs, larvae, and adults of *Capillaria* sp. and *Hexamita* sp. were also found in the feces.

Treatment and Outcome — Levamisol and metronidazole were used to treat the parasites of infected fish. In addition, enrofloxacin was used to control bacterial infection. After being treated, the fish gradually recovered and returned to normal within 1 month.

Clinical Relevance — When used with appropriate dose and route, levamisol, metronidazole, and enrofloxacin can effectively treat cichlids infected with *Capillaria* sp. and *Hexamita* sp.

KKU Vet J. 2009;19(1):118-125

<http://vet.kku.ac.th/journal/>

Keyword: *Capillaria* sp.; *Hexamita* sp.; Abdominal swelling; Mucoid feces; Cichlids

¹Aquatic Animal Clinic Section, Department of Food Animal Clinic, Faculty of Veterinary Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand 50100

E-mail: dilok@chiangmai.ac.th

การติดพยาธิ *Capillaria* sp. ร่วมกับ *Hexamita* sp. ในปลาหมอสี (*Aulonocara* spp.)

ภูิลก วงศ์เสถียร¹

บทคัดย่อ

การพรรณนาสัตว์ป่วย ปลาหมอสีพันธุ์ Flower horn จำนวน 24 ตัว และพันธุ์ Red texas จำนวน 5 ตัว รวมทั้งหมด 29 ตัว เข้ามารับการรักษา ณ หน่วยคลินิกสัตว์น้ำ สาขาวิชาคลินิกสัตว์บริโภคน คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2548 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2550 ด้วยอาการซึม ไม่ค่อยว่ายน้ำ ผอม ไม่กินอาหาร แสดงอาการมาประมาณ 1-3 สัปดาห์ โดยเจ้าของไม่ได้ทำการรักษาใด ๆ เลย

ผลการตรวจทางคลินิก วางยาสลบปลาเพื่อตรวจร่างกายภายนอก พบอาการท้องบวม ถ่ายอุจจาระเป็นมูกสีขาวหรือเหลือง บางตัวมีลำไส้โผล่อื่นร่วมกับการอักเสบบวมแดง และตรวจพบไข่พยาธิ ตัวอ่อน และตัวเต็มวัยของ *Capillaria* sp. และ *Hexamita* sp. ในอุจจาระ

การรักษาและผลการรักษา ทำการรักษาด้วย levamisole, metronidazole ละลายในน้ำแช่ตัวปลา เพื่อกำจัดเชื้อ *Capillaria* sp. และ *Hexamita* sp. และใช้ enrofloxacin เพื่อควบคุมแบคทีเรียแทรกซ้อน พบว่าปลามีอาการดีขึ้นเริ่มว่ายน้ำตั้งแต่สัปดาห์แรกของการรักษา ต่อมาปลาสามารถกินอาหารว่ายน้ำ และอาการหายเป็นปกติภายหลังได้รับการรักษาเป็นเวลา 1 เดือน ตรวจไม่พบไข่ ตัวอ่อน และตัวเต็มวัยของ *Capillaria* sp. และ *Hexamita* sp. จากอุจจาระ

ความเกี่ยวเนื่องทางคลินิก levamisole, metronidazole และ enrofloxacin เมื่อใช้ในขนาด และรูปแบบที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพในการรักษาปลาหมอสีพันธุ์ Flower horn และ Red texas ที่ติดพยาธิ *Capillaria* sp. และ *Hexamita* sp. ได้

วารสารสัตวแพทยศาสตร์ มช. 2552;19(1):118-125

<http://vet.kku.ac.th/journal/>

คำสำคัญ: แคพิลลาเรีย เฮกซะมีตา ท้องบวม อุจจาระเป็นมูก ปลาหมอสี

¹หน่วยคลินิกสัตว์น้ำ สาขาวิชาคลินิกสัตว์บริโภคน คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

E-mail: dilok@chiangmai.ac.th

บทนำ

Capillaria sp. เป็นพยาธิตัวกลม (Nematode) ชนิดหนึ่งที่มีมักพบในปลาน้ำจืด มีลักษณะลำตัวยาวกลมเมื่อตัดขวาง สีขาวหรือแดง มีความยาวไม่เกิน 3 เซนติเมตร มักพบในระบบทางเดินอาหารหรือบางชนิดสามารถพบได้ในช่องท้อง ตับ กล้ามเนื้อ [1,2] ระบบสืบพันธุ์ หรือถุงลมของปลาได้ [3] พยาธิชนิดนี้ออกลูกเป็นไข่ (oviparous) โดยไข่จะฟักและปล่อยตัวอ่อนออกมาว่ายน้ำเป็นอิสระในน้ำภายใน 3 สัปดาห์ที่อุณหภูมิ 20-23 องศาเซลเซียส ปลาสามารถเป็นได้ทั้ง intermediate host และ final host เช่น ปลาเทวดา ปลาหมอสี ปลาไน เป็นต้น [3,4] การติดต่อสามารถเกิดขึ้นโดยตรงจากการกินไข่หรือตัวอ่อนของพยาธิที่ติดมากับอาหารสดจำพวกกุ้งหรือปลา [3] ซึ่งจะพบลักษณะเป็นโรคเรื้อรังโดยปลาจะแสดงอาการซึม กินอาหารลดลง สีซีด น้ำหนักลด ผอมอย่างเห็นได้ชัด ท้องบวม และอาจมีการถ่ายอุจจาระเป็นมูก บางครั้งอาจพบพยาธิโผล่ยื่นจากทวารหนักได้ [2,3,5] การวินิจฉัยสามารถทำได้โดยการสังเกตอาการและตรวจหาไข่พยาธิจากอุจจาระหรือชุดเมือกจากผิวของลำไส้และอวัยวะภายใน แล้วทำการส่องตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์เพื่อหาตัวเต็มวัย ตัวอ่อนหรือไข่ของพยาธิ [3,4] ส่วนการรักษาควรพิจารณาใช้ยาถ่ายพยาธิภายในร่วมกับการจัดการคุณภาพอาหารและน้ำให้เหมาะสม [3]

Hexamita sp. เป็น flagellated protozoa มีรูปร่างรี หัวท้ายค่อนข้างแหลม (pyriform) ขนาด 8-15 ไมครอน มีนิวเคลียส 2 อัน แล 8 อัน ซึ่งอยู่ทางด้านหน้า 6 เส้น และด้านท้าย 2 เส้น พบได้เป็นปกติในระบบทางเดินอาหารของปลาน้ำจืดและน้ำเค็ม เช่น ปลาเทวดา ปลาปอมปาดัวร์ ปลาออสก้า และปลาหมอสี เป็นต้น [1-4] เชื้อสืบพันธุ์ด้วยการแบ่งตัวตามยาวอย่างรวดเร็วภายในเวลา 24-48 ชั่วโมง โดยจะพบ schizogony ภายในเซลล์เยื่อบุผิวของระบบทางเดินอาหารและมีการแบ่งตัวของนิวเคลียสได้ merozoite จำนวนมาก เมื่อสมบูรณ์จะออกนอกเซลล์สู่ระบบทางเดินอาหาร [3,4] ปลาสามารถติดต่อโดยตรงผ่านทางน้ำระหว่างปลาด้วยการกินเชื้อระยะ cyst (infective stage) หรือได้รับเชื้อระยะ trophozoites ทางทวารหนักที่ว่ายน้ำอย่างอิสระ [2,4] ซึ่งจะพบลักษณะเป็น chronic mortalities หรือ subclinical disease โดยปลาจะมีอาการซึม กินอาหารลดลง โลหิตจาง เหงือกซีดบวม ลำตัวสีคล้ำ ว่ายน้ำพุ่งไปมาอย่างรวดเร็วผิดปกติ ผอม ท้องแฟบหรือบวม และพบแผลหลุมลึกบริเวณหัวของปลาได้ [1-3] โรคนี้สามารถวินิจฉัยด้วยการสังเกตอาการ รอยโรค ชุดเมือกตรวจบริเวณแผลหลุมที่ผิวหนัง และ/หรือตรวจหา trophozoites ในอุจจาระจากการส่องตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ การใช้ metronidazole ร่วมกับการจัดการคุณภาพอาหารและน้ำที่เหมาะสมถือว่าเป็นวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพ [2-4] โดยทั่วไปเชื่อทั้งสองชนิดนี้จะไม่ก่อโรคในปลาที่มีสุขภาพดีแต่หากปลามีความเครียด ร่างกายอ่อนแอ หรือเชื่อมีจำนวนมากว่าปกติก็สามารถทำให้เกิดโรคได้ [1,4]

ประวัติสัตว์ป่วย

ปลาหมอสีพันธุ์ Flower horn จำนวน 24 ตัว และพันธุ์ Red texas จำนวน 5 ตัว รวมทั้งหมด 29 ตัว จากเจ้าของปลาจำนวนทั้งสิ้น 7 คน ทอยอยเข้ามารับการรักษารักษาอาการป่วยตั้งแต่เดือนเมษายน 2548 ถึงเดือนตุลาคม 2550 ณ หน่วยคลินิกสัตว์น้ำ สาขาวิชาคลินิกสัตว์บริโภคน คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จากการซักประวัติพบว่าเจ้าของส่วนใหญ่เลี้ยงปลาภายในตู้กระจกที่มีระบบกรองอยู่ด้านข้างตู้ มีการใช้น้ำประปาหรือน้ำบาดาลในการเลี้ยงโดยผ่านการพักเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เปลี่ยนถ่ายน้ำเดือนละครั้งๆ ละประมาณ 20-30 เปอร์เซ็นต์ขึ้นขึ้นอยู่กับสภาพของน้ำ อาหารที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นอาหารสดจำพวกกุ้งตายร่วมกับอาหารเม็ดสำเร็จรูปลอยน้ำเป็นบางครั้ง โดยปลาแสดงอาการซึม ไม่ค่อยว่ายน้ำ ผอม ไม่กินอาหารและถ่ายอุจจาระเป็นมูกมาประมาณ 1-3 สัปดาห์แล้ว โดยเจ้าของยังไม่ได้ทำการรักษาหรือให้ยาชนิดใดๆ

การตรวจและผลการตรวจร่างกาย

วางยาสลบปลาเพื่อตรวจสภาพร่างกายภายนอก อาการและรอยโรคด้วยการสังเกต ตรวจหาพยาธิภายนอกที่ลำตัว ครีบและเหงือกด้วยวิธีการชุดเมือกตรวจ และตรวจหาพยาธิภายในจากอุจจาระ ผลการตรวจสภาพร่างกายภายนอกและอาการ (Table 1) พบอาการท้องบวม ถ่ายอุจจาระเป็นมูกสีขาวจนถึงเหลือง (Figure 1) และ/หรือลำไส้โผล่ยื่นร่วมกับการอักเสบบวมแดง (Figure 2) ตรวจพบไข่พยาธิ ซึ่งมีผนังหนาและลักษณะ bipolar plugs (5-10 organisms/low power field) ตัวอ่อนและ/หรือตัวเต็มวัยซึ่งมีไข่อยู่ภายในของ *Capillaria* sp. (1-3 organisms/low power field) และเชื้อ *Hexamita* sp. ในระยะ trophozoites จำนวนมาก ซึ่งเคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็ว (20-30 organisms/low power field) จากตัวอย่างของอุจจาระ (Figure 3) โดยไม่พบพยาธิภายนอกชนิดใดๆ เลยจากการชุดเมือกตรวจที่ลำตัว ครีบและเหงือก

Table 1. Clinical Signs and Lesions of Cichlids

Species (breed)	Number	Abdominal Swelling	Mucoid Feces	Prolapsed	<i>Capillaria</i> sp.		<i>Hexamita</i> sp.
					Eggs	Larva	
Flower horn	24 (82.8%)	23 (95.8%)	24 (100%)	5 (20.8%)	24 (100%)	2 (8.3%)	15 (62.5%)
Red texas	5 (17.2%)	2 (40%)	3 (40%)	2 (100%)	5 (0%)	0 (40%)	2
Total	29	25 (86.2%)	27 (93.1%)	7 (24.1%)	29 (100%)	2 (6.9%)	17 (58.6%)

Figure 1. Abdominal Swelling (left arrow), White-yellow Mucoïd Feces (right arrow and arrowheads)

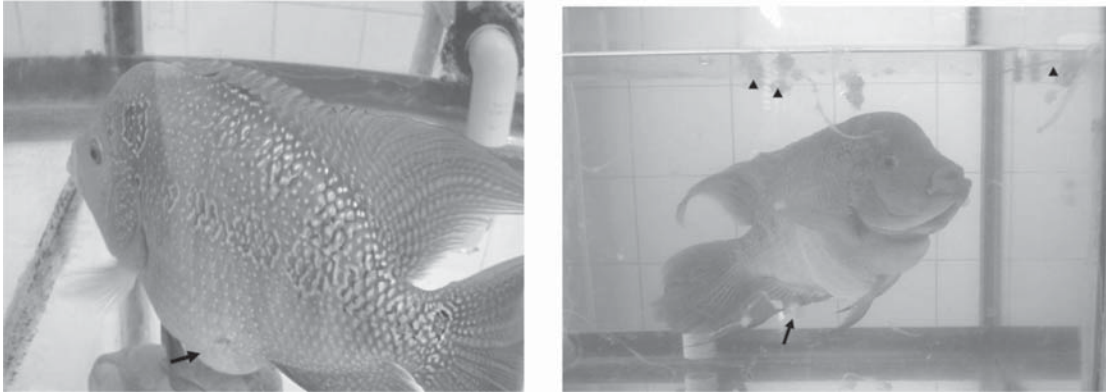


Figure 2. Intestinal Prolapse and Inflammation (arrows)

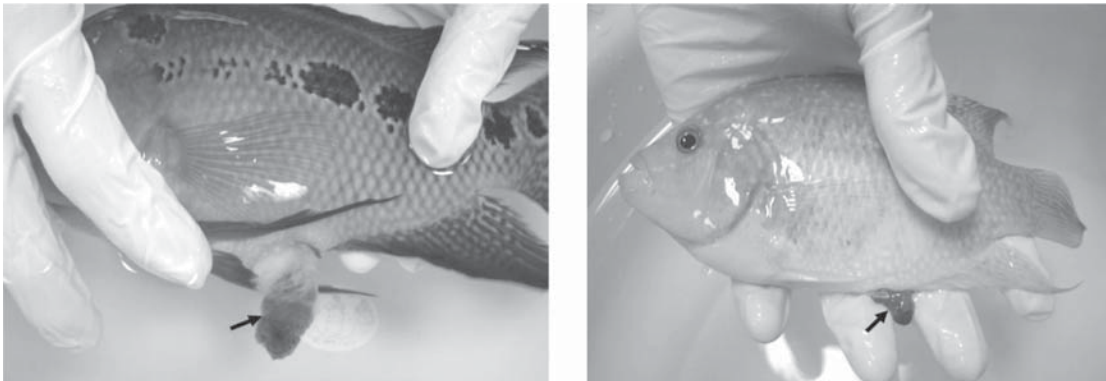
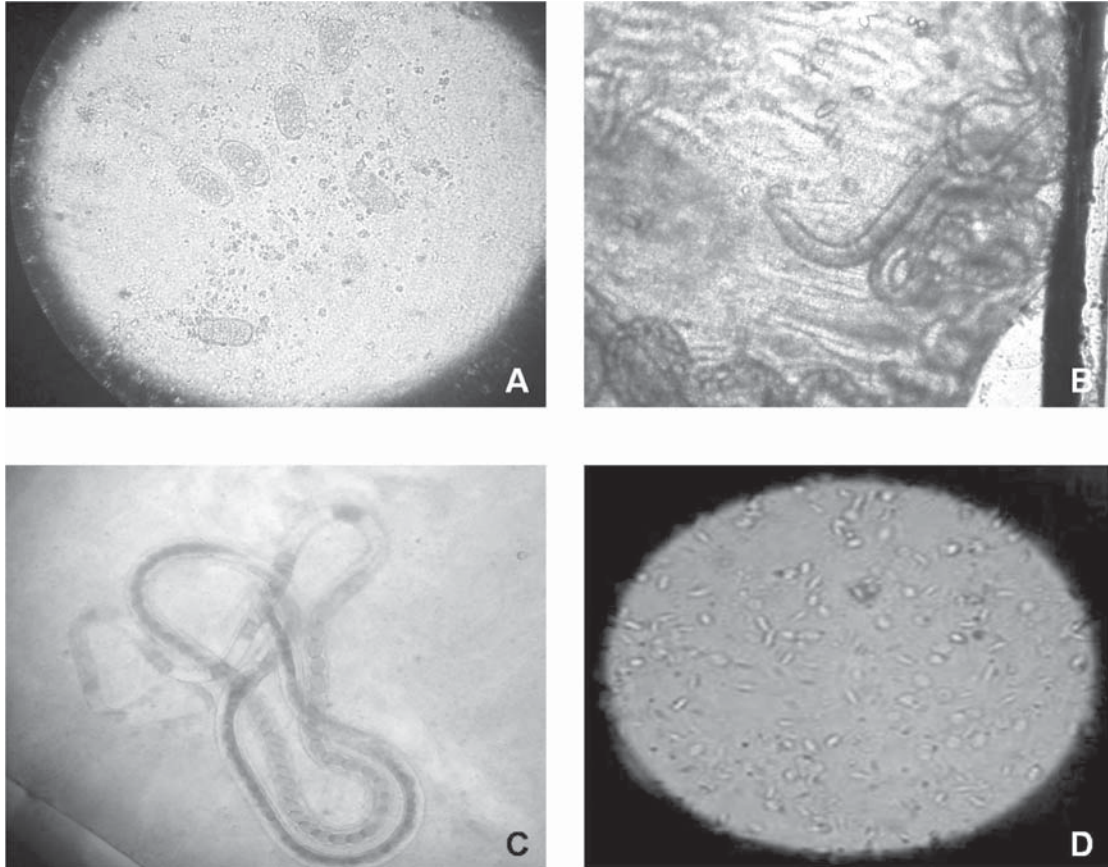


Figure 3. *Capillaria* sp.; Eggs “bipolar plugs” (x10) (A), Larva (4x) (B), Adult (4x) (C) and *Hexamita* sp.; Trophozoites (x40) (D) from Fecal Smear



การรักษาและผลการรักษา

จากข้อมูลและผลการตรวจร่างกายทั้งหมด จึงพิจารณาทำการรักษาด้วย levamisole ขนาด 2 พีพีเอ็ม ด้วยการละลายน้ำแช่ทิ้งไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ทุก 7 วันติดต่อกัน เป็นจำนวน 4 ครั้ง เพื่อกำจัดทั้งไข่ ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของ *Capillaria* sp. ภายในลำไส้หรือแหล่งน้ำอย่างต่อเนื่อง และ metronidazole ขนาด 25 พีพีเอ็ม ด้วยการละลายน้ำแช่ทิ้งไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ทุก 7 วันติดต่อกัน เป็นจำนวน 5 ครั้ง เพื่อกำจัดเชื้อ *Hexamita* sp. ร่วมกับการรักษาการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อนด้วย enrofloxacin ขนาด 2 พีพีเอ็ม ด้วยการละลายน้ำแช่ทิ้งไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ทุกวันๆ ละครั้ง ติดต่อกันเป็นเวลานาน 7 วัน และ/หรือ enrofloxacin ขนาด 10 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักปลา 1 กิโลกรัม ด้วยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ทุก 3 วัน เป็นจำนวน 2 ครั้ง [6] ภายหลังจากให้ยาปฏิชีวนะเป็นเวลา 1 สัปดาห์ จึงทำการให้เกลือ ขนาด 0.1 เปอร์เซ็นต์ ด้วยการละลายน้ำ และจัดสถานที่เลี้ยง คุณภาพน้ำและ

สิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมร่วมกับการเปลี่ยนถ่ายน้ำ 50 เปอร์เซ็นต์ก่อนให้ยาครั้งใหม่ทุกครั้ง รวมทั้งให้อาหาร วิตามินและสังกะสีแก่สภาพร่างกายภายนอก การกิน การขับถ่าย อาการและรอยโรคทุกวัน จากนั้นพิจารณาตรวจหาไข่ ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของ *Capillaria* sp. และเชื้อ *Hexamita* sp. ซ้ำอีกครั้งภายหลังการรักษา เพื่อประเมินผลการรักษาและประสิทธิภาพของแผนการรักษาต่อไป [7]

สัปดาห์แรกปลายังมีอาการซึมแต่เริ่มว่ายน้ำ ท้องบวม ถ่ายอุจจาระเป็นมูกและลำไส้ไหลยี่น แต่การอักเสบบวมแดงลดลง สัปดาห์ที่ 2 ปลามีอาการดีขึ้นแต่ยังไม่กินอาหาร อาการท้องบวมและถ่ายอุจจาระเป็นมูกลดลง ลำไส้ไหลยี่นและอักเสบบวมแดงลดลงมาก รวมทั้งไม่พบเชื้อ *Hexamita* sp. แต่ยังคงพบเฉพาะไข่ของ *Capillaria* sp. ที่มีจำนวนลดลงจากการตรวจซ้ำอีกครั้ง ภายหลังสิ้นสุดการรักษาไปแล้ว 1 เดือนพบว่าปลาสามารถกินอาหาร ถ่ายอุจจาระเป็นก้อน ว่ายน้ำ อาการท้องบวมและลำไส้ที่ไหลยี่นร่วมกับการอักเสบบวมแดงหายเป็นปกติ รวมทั้งไม่พบไข่ ตัวอ่อนและ/หรือตัวเต็มวัยของ *Capillaria* sp. และ *Hexamita* sp. จากอุจจาระ

วิจารณ์

การติดพยาธิตัวกลมชนิด *Capillaria* sp. อาจพบร่วมกับการติดเชื้อ *Hexamita* sp., coccidians เชื้อไวรัสและ/หรือแบคทีเรียแทรกซ้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดความรุนแรงของโรคและความเสียหายแก่ปลาเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งอาจเป็นสาเหตุทำให้ปลาตายได้ [2,3,7] ดังนั้นนอกเหนือจากการพิจารณา รักษาด้วย levamisole, metronidazole และ enrofloxacin แล้วควรมีการปรับปรุงวิธีการเลี้ยงการจัดการ สิ่งแวดล้อมหรือสถานที่เลี้ยง คุณภาพอาหารและคุณภาพน้ำด้วย [3]

การติดพยาธิ *Capillaria* sp. และ *Hexamita* sp. มักก่อให้เกิดความเสียหายแก่ลำไส้ อันจะส่ง ผลต่อการดูดซึมของลำไส้เกิดอาการท้องบวม ถ่ายอุจจาระเป็นมูก ลำไส้อักเสบบวมหรือไหลยี่นตามมาได้ [2,4] ดังนั้นการให้เกลืออาจสามารถช่วยลดความรุนแรงของโรคและรักษาสมดุลเกลือแร่ภายใน ร่างกายปลา ทำให้ปลามีสุขภาพแข็งแรงและตอบสนองต่อการรักษาได้เป็นอย่างดีได้ นอกเหนือจากนี้อาจพิจารณาทำการรักษาด้วย Levamisole ขนาด 10 พีพีเอ็ม ด้วยการละลายน้ำแช่ทิ้งไว้เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ทุก 7 วันติดต่อกัน เป็นจำนวน 4 ครั้งได้เช่นกัน [3,5]

ยาถ่ายพยาธิชนิดอื่นที่สามารถใช้ในการกำจัดเชื้อ *Capillaria* sp. ได้แก่ fenbendazole, piperazine, ivermectin [1,3] แต่ยังไม่มียาถ่ายพยาธิที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อระยะ cyst ได้ [2,3] ในกรณีลำไส้ไหลยี่นอักเสบบวมนอกเหนือจากการพิจารณา รักษาด้วยยาปฏิชีวนะและ/หรือเกลือแล้ว อาจต้องทำร่วมกับการดัดน้ำลำไส้กลับสู่ตำแหน่งเดิมและเย็บปิดรูทวารหนักให้มีขนาดเล็กลง รวมทั้ง ฝ้าสังเกตการถ่ายอุจจาระของปลาภายหลังการแก้ไขด้วยวิธีดังกล่าว การควบคุมและป้องกันโรคอีก ทางหนึ่งคือ การเปลี่ยนจากอาหารสดเป็นอาหารเม็ด แต่หากเจ้าของสัตว์มีความต้องการที่จะให้อาหารสดแก่ปลาควรพิจารณาทำการฆ่าเชื้อด้วยต่างทาบทิมหรือเกลือเข้มข้นก่อนให้ทุกครั้ง เพื่อ กำจัดเชื้อโรคที่ติดมากับอาหารสด และควรมีโปรแกรมการถ่ายพยาธิภายในเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ ด้วยเช่นกัน [3]

จากข้อมูลทั้งหมดพบว่าปลาหมอสีมีการติดเชื้อพยาธิตัวกลมชนิด *Capillaria* sp. และ *Hexamita* sp. ร่วมกับการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อน โดยสามารถทำการรักษาด้วย levamisole, metronidazole และ enrofloxacin ได้ผลดี การศึกษานี้พบว่าปลาหมอสีพันธุ์ Flower horn มีแนวโน้มการเกิดโรคพยาธิ *Capillaria* sp. มากกว่าพันธุ์ Red texas และมักพบร่วมกับการติดเชื้อ *Hexamita* sp. ดังนั้นควรทำการศึกษาเพิ่มเติม เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรค ได้แก่ ชนิดสัตว์ สายพันธุ์ ลักษณะของเชื้อ การตรวจวินิจฉัย การรักษา การควบคุมและป้องกันโรค เพื่อเป็นข้อมูลที่ต้องการและเหมาะสมต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายสัตวแพทย์กิตติกร บุญศรี นายสัตวแพทย์ประจำหน่วยชันสูตรโรค คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และคุณธีระพงศ์ โปธา นักวิทยาศาสตร์ประจำสาขาวิชาคลินิก สัตว์บริโรค คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กรุณาอำนวยความสะดวกทั้งทางด้านสถานที่ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนความช่วยเหลือที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานทั้งหมดและทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Stoskopf MK. *Fish Medicine*. Philadelphia: W.B. Saunders; 1993.
2. Wildgoose WH. *BSAVA Manual of Ornamental Fish*. 2nd ed. Barcelona: British Small Animal Veterinary Association; 2001.
3. Noga EJ. *Fish Disease: Diagnosis and Treatment*. St. Louis: Mosby-Year book; 1996.
4. Woo PTK. *Fish Diseases and Disorders*. Vol. 1. Protozoan and Metazoan Infections. Wallingford: CAB International; 1995.
5. Brown L. *Aquaculture for veterinarians: Fish husbandry and Medicine*. Oxford: Ergamon Press; 1993.
6. Carpenter JW. *Exotic Animal Formulary*. 3rd ed. Missouri: Elsevier Saunders; 2005.
7. Saint-Erne N. *Advanced Koi Care for Veterinarians and Professional Koi Keepers*. Arizona: Erne Enterprises; 2002.

