

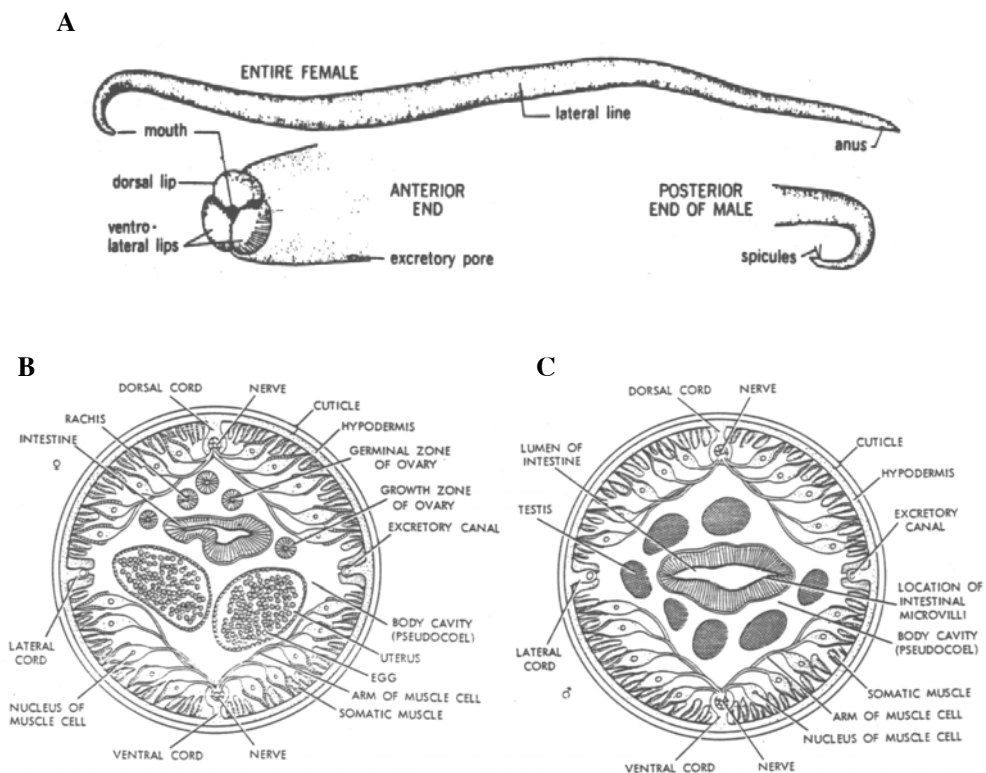
บทที่ 3

พยาธิไส้เดือน (*Ascaris lumbricoides*)

พยาธิไส้เดือนเป็นพยาธิตัวกลมที่มีขนาดใหญ่ที่สุด ตัวเต็มวัยอาศัยอยู่ในลำไส้เล็กส่วนกลาง (jejunum) และลำไส้เล็กส่วนปลาย (ileum) พบได้ทั่วโลก จะพบมากโดยเฉพาะประเทศในเขตร้อนและเขตอบอุ่นที่มีความชื้นสูง

รูปร่างลักษณะ

พยาธิไส้เดือนมีรูปร่างกลม เรียวยาว หัวและหางเรียวเล็กลง มีสีขาวยาวหรือชมพูอ่อน ผิวหนังเรียบหรืออาจจะเป็นลายเล็กๆ บนผิวหนัง ปลายด้านหน้าจะมีริมฝีปาก 3 ก้อนคือ ก้อนบน (dorsal) 1 ก้อน และด้านล่าง (ventro-lateral) 2 ก้อน และที่ริมฝีปากบนจะมีปุ่มเล็กๆ (small papillae) อยู่ 1 คู่ ริมฝีปากล่างมีข้างละ 1 อัน ทวารหนักเปิดเกือบถึงปลายหาง



ภาพที่ 3.1 ลักษณะทั่วไปของพยาธิไส้เดือน (A) เพศเมียและเพศผู้ (B) ภาพตัดขวางของพยาธิไส้เดือนเพศเมีย (C) ภาพตัดขวางของพยาธิไส้เดือนเพศผู้

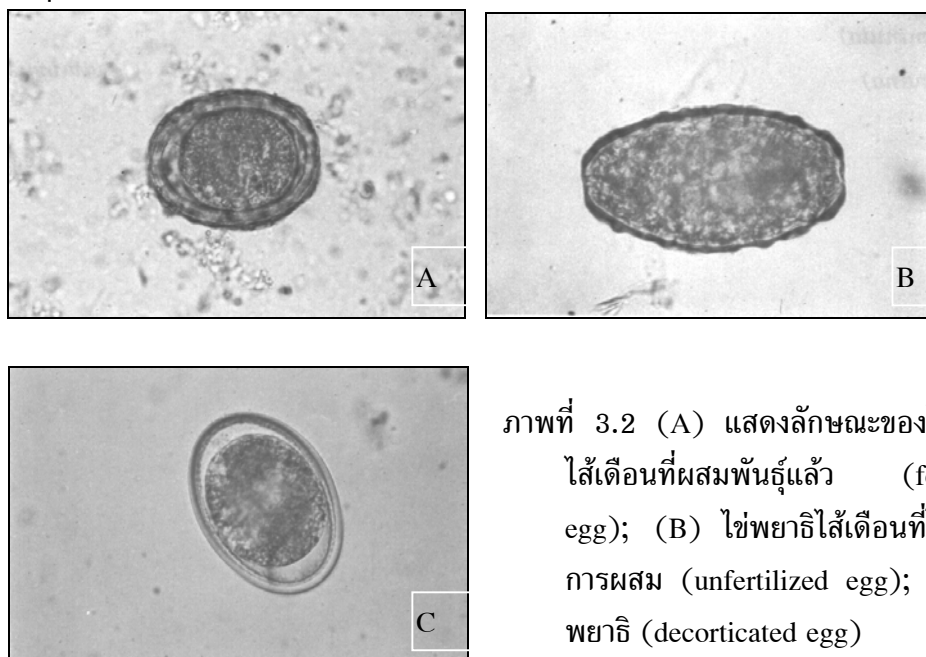
ตัวผู้ มีขนาดเล็กกว่าตัวเมีย ยาวประมาณ 15-30 เซนติเมตร กว้าง 2-3 มิลลิเมตร มีอวัยวะสืบพันธุ์ 1 ชุด ปลายหางงอไปทางด้านล่าง (ventral) มี spicule 1 คู่ ขนาดเท่ากันยาวประมาณ 2-3.5 มิลลิเมตร ยื่นออกมาให้เห็นที่ cloaca หรือปลายหาง หรือหุดอยู่ภายในมองไม่เห็น

ตัวเมีย มีขนาดยาวประมาณ 20-35 เซนติเมตร กว้าง 4-6 มิลลิเมตร ปลายหางเหยียดตรง มีระบบอวัยวะสืบพันธุ์ 2 ชุด ขดพับไปพับมาอยู่ในช่องว่างลำตัว (Pseudocoelom) ค่อนไปทางด้านท้ายๆ และมีรูเปิด (vulva) ของอวัยวะเพศ (vagina) บริเวณด้านล่างตอนกลางของลำตัว พยาธิตัวเมียสามารถออกไข่ได้ประมาณ 200,000 ฟอง/วัน ลักษณะของไข่ที่พบ มี 3 ชนิด คือ

1. ไข่ที่ผสมพันธุ์แล้ว (fertilized egg) ลักษณะค่อนข้างกลม ขนาดยาวประมาณ 45-75 ไมครอน กว้างประมาณ 35-50 ไมครอน สีเหลืองน้ำตาล เปลือกหนาและเหนียวมาก เปลือกชั้นนอกเป็นโปรตีนหนายนํ้า ลักษณะตะปุ่มตะป่ำ เปลือกชั้นกลางเป็นชั้นเปลือกแท้ ผิวเรียบและหนา เปลือกชั้นในสุดเป็นเยื่อบางๆ ห่อหุ้มไข่ไว้ทำให้เห็นช่องว่างระหว่างตัวอ่อนกับเปลือกชั้นเซลล์ภายในมีขนาดสม่ำเสมอ

2. ไข่ที่ไม่ได้ผสมพันธุ์ (unfertilized egg) ลักษณะเป็นรูปไข่ ยาวประมาณ 60-90 ไมครอน กว้างประมาณ 40-60 ไมครอน สีเหลืองน้ำตาล มีเปลือกเพียง 2 ชั้น เปลือกชั้นนอกจะเป็นชั้นโปรตีนบางๆ เปลือกชั้นกลางจะบางกว่าไข่ที่ผสมพันธุ์ ไม่มีเปลือกชั้นในสุด เซลล์ภายในมีขนาดใหญ่บ้างเล็กบ้าง

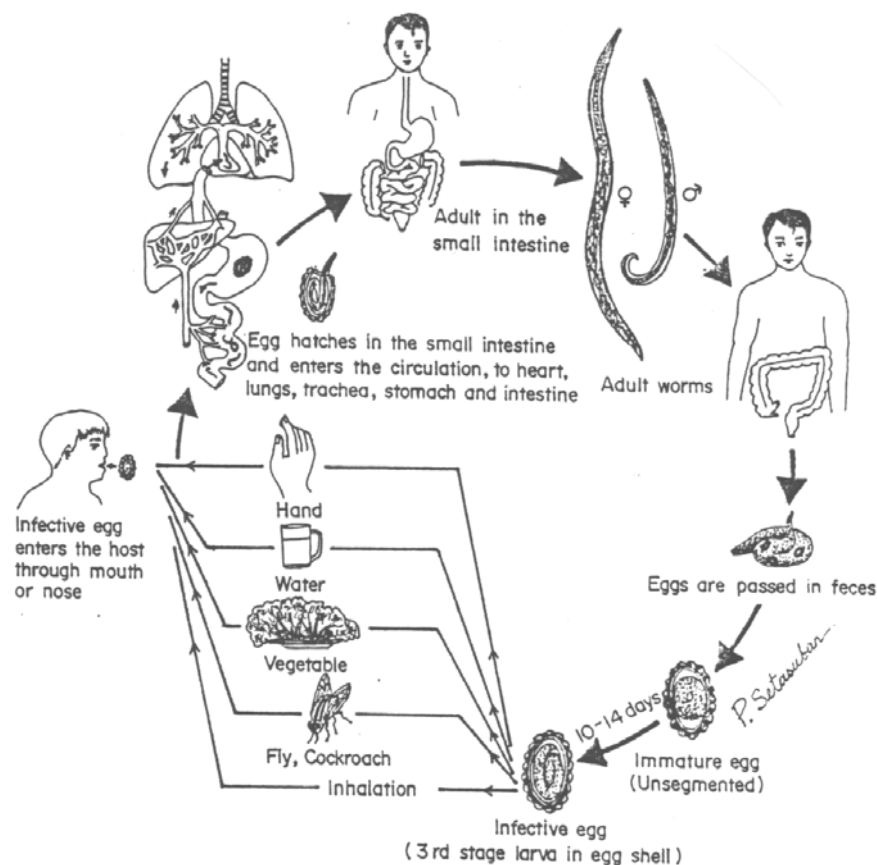
3. ไข่ที่เปลือกชั้นนอกหลุดลอก (decorticated egg) ลักษณะเปลือกนอกจะเรียบไม่มีสี เนื่องจากเปลือกชั้นนอกที่เป็นชั้นโปรตีนชั้นนอกหลุดลอก สามารถพบได้ทั้งไข่ผสมพันธุ์และไม่ได้ผสมพันธุ์



ภาพที่ 3.2 (A) แสดงลักษณะของไข่พยาธิไส้เดือนที่ผสมพันธุ์แล้ว (fertilized egg); (B) ไข่พยาธิไส้เดือนที่ไม่ได้รับการผสม (unfertilized egg); (C) ไข่พยาธิ (decorticated egg)

วงชีวิต

คนเป็นโฮสต์จำเพาะ (definitive host) พยาธิไส้เดือนตัวผู้และตัวเมียอาศัยอยู่ในลำไส้เล็ก โดยการว้ยทวนการบีบตัวของลำไส้ (peristalsis) ตลอดเวลา กินอาหารที่ยังย่อยไม่สมบูรณ์ เมื่อพยาธิตัวผู้และตัวเมียผสมพันธุ์กันแล้ว ตัวเมียออกไข่ปนออกมากับอุจจาระ ไข่เจริญเติบโตอยู่ตามพื้นดินที่มีความชื้นสูง และอุณหภูมิประมาณ 22-33°C ภายใน 2-3 สัปดาห์ เซลล์ภายในจะมีการแบ่งตัว และเจริญเป็นตัวอ่อนอยู่ภายในไข่ (embryonated egg) เป็นระยะติดต่อกัน (infective stage) มีความทนทานต่อดินฟ้าอากาศ ความแห้งแล้ง เมื่อคนรับประทานอาหารหรือน้ำดื่มที่ปนเปื้อนด้วยไข่พยาธิระยะติดต่อกัน ตัวอ่อนจะออกจากเปลือกไข่ภายในลำไส้ ระยะนี้มีขนาดเล็กยาวประมาณ 0.2-0.3 มิลลิเมตร และกว้างประมาณ 13-15 ไมครอน จะไชผ่านผนังลำไส้เข้าสู่เส้นเลือด ไหลไปตามกระแสเลือดผ่านตับ หัวใจด้านขวา เข้าสู่ปอด ไชทะลุถุงลม ผ่านไปยังหลอดเลือด กลับลงไปในทางเดินอาหาร เจริญเป็นตัวเต็มวัยอยู่ในบริเวณลำไส้เล็กส่วนกลาง (jejunum) รวมเวลาตั้งแต่เริ่มกินไข่ระยะติดต่อกันเข้าไปจนถึงเจริญเป็นตัวเต็มวัยในลำไส้เล็กประมาณ 2-2¹/₂ เดือน และในช่วงที่มีการไชของตัวอ่อนในลำไส้ผ่านไปยังปอดนี้เรียกว่า lung migration



ภาพที่ 3.3 แสดงวงจรชีวิตของพยาธิไส้เดือน (*Ascaris lumbricoides*) (Setasuban, 1990)

พยาธิสภาพและอาการ

โรคที่เกิดจากโรคพยาธิไส้เดือนนี้เรียกว่า Ascariasis แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

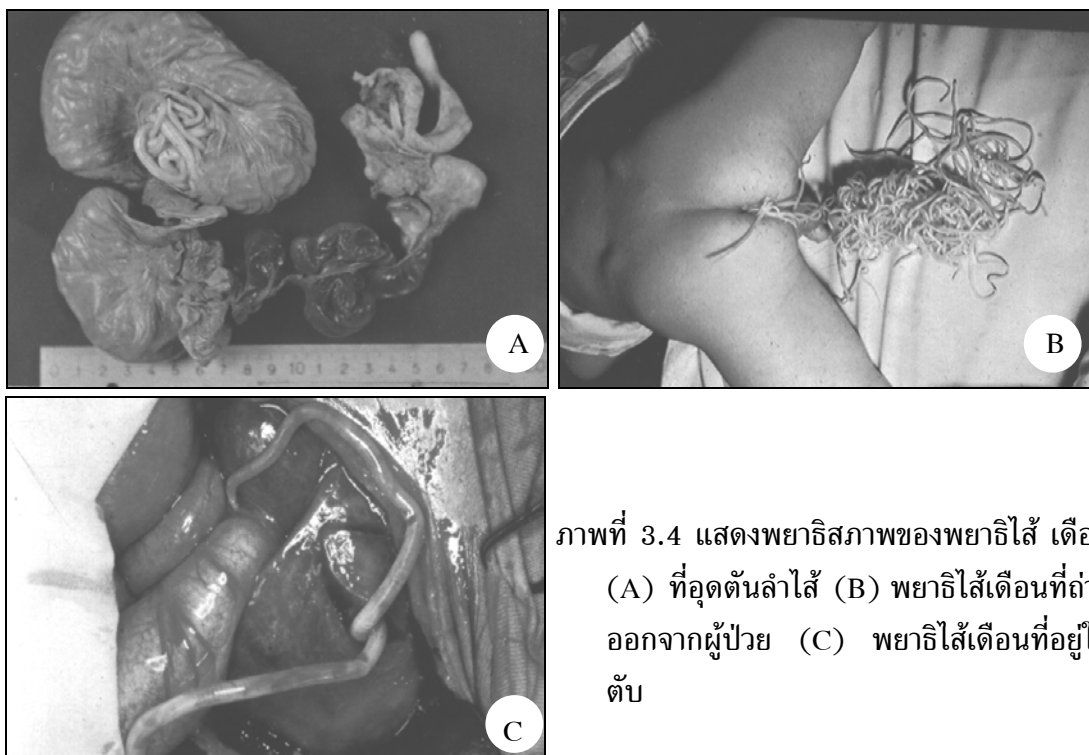
1. เกิดจากตัวอ่อน ขณะที่ตัวอ่อนไซผนังลำไส้ อาจจะทำให้เกิดมีเลือดออกในลำไส้ ระยะผ่านตับ อาจจะทำให้เกิดตับอักเสบและขณะผ่านไปยังปอด จะไซทะเลงูลงมปอดออกมา ทำให้ปอดอักเสบ มีอาการไข้ หายใจหอบ ไอ จะมี eosinophil สูง และบางคนอาจจะเกิดอาการแพ้ (allergic reaction) เป็นลมพิษ

2. เกิดจากตัวเต็มวัย พยาธิตัวเต็มวัยอาศัยอยู่ในลำไส้เล็ก จะทำให้เกิดอาการในระบบทางเดินอาหาร เช่น ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน และถ้ามีจำนวนมาก จะเกิดอาการที่แบ่งได้ดังนี้

2.1 เกิดการแย่งอาหาร (robbing effect) ในเด็ก จะเกิดอาการขาดสารอาหาร เด็กจะผอม ท้องป่อง ร่างกายและจิตใจจะพัฒนาช้ากว่าเด็กปกติ

2.2 เกิดอาการอุดตันลำไส้ (gut obstruction) เกิดจากพยาธิตัวเต็มวัยขดรวมกัน เป็นก้อนอุดตันอยู่ในลำไส้ (ภาพที่ 3.4 A, B) และในรายที่มีอาการไข้สูง พยาธิจะมีการเคลื่อนตัวเพื่อหลบอุณหภูมิสูง ในรายที่ลำไส้มีแผลอยู่แล้ว พยาธิอาจไซทะเลงูผนังลำไส้เข้าสู่ช่องท้อง และทำให้เกิดโรคเยื่อช่องท้องอักเสบหรืออาจจะไซเข้าไปในท่อน้ำดีของตับ (ภาพที่ 3.4 C) ทำให้เกิดตับอักเสบหรือเกิดดีซ่าน หรืออาจจะเคลื่อนตัวออกมาทางปากและจมูก

2.3 เกิดโรคแพ้ (allergic effect) เนื่องจากสารพิษหรือสิ่งขับถ่ายของพยาธิ โดยมีอาการแสดงทางผิวหนัง คือเป็นลมพิษ



ภาพที่ 3.4 แสดงพยาธิสภาพของพยาธิไส้เดือน (A) ที่อุดตันลำไส้ (B) พยาธิไส้เดือนที่ถ่ายออกจากผู้ป่วย (C) พยาธิไส้เดือนที่อยู่ในตับ

ระบาดวิทยา

ประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคพยาธิไส้เดือนได้ทุุกวัย ซึ่งจากการศึกษาความชุกและความรุนแรงของโรคหนอนพยาธิไส้และพยาธิใบไม้ตับในปี พ.ศ. 2534 พบว่า ความชุกของโรคพยาธิไส้เดือนเฉลี่ยร้อยละ 1.48 โดยเฉพาะในภาคใต้มีความชุกสูงที่สุด คือ เฉลี่ยร้อยละ 5.93 และพบมากในเด็กโดยเฉพาะกลุ่มอายุ 3-9 ปี พบความชุกเฉลี่ยร้อยละ 17.93 เนื่องจากสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ในภาคใต้มีความชื้นสูงและอุณหภูมิพอเหมาะแก่การฟักตัวของไข่พยาธิ การติดเชื้อเกิดขึ้นโดยการกินไข่ระยะติดต่อที่ปนเปื้อนมากับอาหารและน้ำดื่ม การแพร่กระจายเกิดขึ้นโดย

1. ผู้ที่เป็นโรคพยาธิไส้เดือนถ่ายตามสวนยาง ตามฟุ่มไม้รอบๆ บ้าน
2. การนำอุจจาระที่มีไข่พยาธิปนเปื้อนมาทำปุ๋ยในการปลูกพืชผักต่างๆ
3. รับประทานอาหารโดยไม่ล้างมือให้สะอาดก่อน โดยเฉพาะในเด็ก

การวินิจฉัย

1. ตรวจอุจจาระเพื่อไข่พยาธิ
2. ดูลักษณะพยาธิตัวเต็มวัยที่ออกมาที่อุจจาระ และสิ่งที่อาเจียนออกมา

การป้องกัน

1. รับประทานอาหาร น้ำ ผักสด ที่สะอาดปราศจากไข่พยาธิระยะติดต่อ
2. ให้สุศึกษาแก่ประชาชนให้ทราบถึงการติดต่อ พิษภัยและการระบาดของโรคทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยเฉพาะเด็กในวัยเรียนเช่น ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ไม่ปล่อยให้เด็กดูดหรืออมนิ้วมือ ไม่นำสิ่งของหรือของเล่นตลอดจนอาหารที่ตกตามพื้นดินเข้าปาก รักษาความสะอาดเล็บมือ เล็บเท้า เป็นต้น
3. ถ่ายอุจจาระลงในส้วมที่ถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของไข่พยาธิที่ออกมาที่อุจจาระ

การรักษา

หลักการทั่วไป

1. ต้องพยายามถ่ายพยาธิออกให้หมดทุกตัว
2. กรณีถ้ามีพยาธิอื่นรวมอยู่ด้วย จะต้อง
 - ถ่ายพยาธิไส้เดือนก่อน แล้วจึงถ่ายพยาธิชนิดอื่น
 - ไข่ยาถ่ายพยาธิที่ออกฤทธิ์ทั้งพยาธิไส้เดือนและพยาธิอื่น ๆ ได้ในเวลาเดียวกัน เพื่อป้องกันพยาธิไส้เดือนเคลื่อนตัวผิดปกติไปในที่ต่างๆ อันเป็นผลจากการถูกรบกวนโดยยาที่ไม่ออกฤทธิ์ต่อพยาธิไส้เดือน

3. การรักษาเด็กที่มีพยาธิไส้เดือนจำนวนมากๆ ต้องระวังเป็นพิเศษ เพราะถ้ายาออกฤทธิ์ต่อพยาธินี้บร่อยตัวในเวลาเดียวกัน พยาธิทั้งหมดจะเคลื่อนไหวผิดปกติ จนอาจพัวพันกันเป็นก้อนอุดตันลำไส้เล็ก (intestinal obstruction) หรืออาจทำให้ลำไส้ทะลุได้

4. การรักษาด้วยยาบางชนิดซึ่งทำให้พยาธิสลบไม่ถึงกับตาย ในรายที่ผู้ป่วยท้องผูกจะต้องให้ยาระบายช่วยขับพยาธิที่สลบออกมาด้วย ก่อนที่มันจะฟื้นขึ้นมา

ยาที่ใช้

1. อัลเบนดาโซล (albendazole) ขนาดที่ใช้ 400 มิลลิกรัมครั้งเดียว สำหรับผู้ใหญ่และเด็กอายุ 2 ปีขึ้นไป ห้ามใช้ในหญิงมีตั้งครรภ์ ยาจะออกฤทธิ์โดยยับยั้งการดูดซึมน้ำตาลกลูโคส (inhibit glucose uptake) ของตัวเต็มวัยและในตัวอ่อนจะทำให้ขาดกลัยโคเจนที่ใช้เป็นพลังงาน (glycogen depletion) จนตายไป

2. มีเบนดาโซล (mebendazole) ขนาดที่ใช้ 100 มิลลิกรัม เช้า-เย็น ติดต่อกัน 3 วัน ใช้ได้ทั้งผู้ใหญ่และเด็กอายุ 2 ปีขึ้นไป ห้ามใช้ในหญิงมีตั้งครรภ์ ยาออกฤทธิ์โดยยับยั้งการดูดซึมน้ำตาลกลูโคส (inhibit glucose uptake) ของพยาธิตัวกลม และยับยั้งการใช้ฟอสฟอรัส (inhibit phosphorelation) ในไมโทคอนเดรีย (mitochondria) ของพยาธิไส้เดือน

3. เปปเปอร์าซีน (piperazine) ขนาดที่ใช้ 165 มิลลิกรัมต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 4 กรัม ครั้งเดียว

4. ไพเรนเทลปาโมเอท (pyrantel pamoate) ขนาดที่ใช้ 10 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ครั้งเดียว

5. ฟลูเบนดาโซล (flubendazole) ผู้ใหญ่ใช้ในขนาด 300 มิลลิกรัม 2 ครั้ง ห่างกัน 24 ชั่วโมง หรือ ใช้ขนาด 40 มิลลิกรัมต่อ 1 กิโลกรัม แบ่งให้ 2 ครั้ง ภายใน 1 วัน
