

## บทที่ 10

### พยาธิตัวจิ๊ด (*Gnathostoma spinigerum*)

พยาธิตัวจิ๊ด พบครั้งแรกในก้อนทุมบริเวณกระเพาะอาหารเสียชีวิตในสวนสัตว์กรุงลอนดอนในปี พ.ศ. 2375 และ 100 ปีต่อมา คือ ปี พ.ศ. 2475 ศ.นพ. เฉลิม พรหมมาศ และ ศ.นพ. สวัสดิ์ แดงสว่าง ได้ค้นพบวงจรชีวิตของพยาธิชนิดนี้และตั้งชื่อเป็นภาษาไทยว่า “ตัวจิ๊ด” ตามอาการที่ผู้ป่วยบอกว่าปวดจี้ๆ นอกจากนี้พยาธิตัวจิ๊ดนี้พบได้ในสัตว์กินเนื้อหลายชนิด เช่น เสือดาว หมูป่า แมวบ้าน สุนัข และหมู ฯลฯ

พยาธิตัวจิ๊ดสามารถพบได้บ่อยในประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะประเทศไทยพบในทุกภาค และยังพบในญี่ปุ่น จีน อินเดีย ออสเตรเลีย ที่พบในคนส่วนใหญ่คือ *Gnathostoma spinigerum* สำหรับประเทศไทยพบ *Gnathostoma* 4 species ด้วยกันคือ

1. *Gnathostoma spinigerum* พบในกระเพาะอาหารสุนัขและแมว
2. *Gnathostoma hispidum* พบในกระเพาะอาหารหมู
3. *Gnathostoma doloresi* พบในกระเพาะอาหารหมู
4. *Gnathostoma vietnammicum* พบในกระเพาะปัสสาวะของนาก

#### รูปร่างลักษณะ

ตัวเต็มวัยพยาธิมีสีแดงค่อนข้างโปร่งแสง ลำตัวค่อนข้างกลม หัวและหางมักจะงอลงมาทางด้านท้อง พยาธิตัวผู้ขนาด 11-25 มิลลิเมตร พยาธิตัวเมีย ขนาด 25-45 มิลลิเมตร

ส่วนหัว มีลักษณะโป่งเป็นกระเปาะ เรียก cephalic bulb ยึดติดได้คล้ายลูกโป่ง แยกจากลำตัวโดยรอยคอดตรงคอ (cephalic constriction) บริเวณหัวมีหนามเรียงเป็นวงๆ 8 วงรอบหัว ปากเป็น trilobed lip 1 คู่

ส่วนคอมีถุงใส (cervical sacs) 2 คู่ อยู่รอบหลอดอาหาร มีความยาวเกือบเท่าหลอดอาหารและถุงนี้ 1 คู่ จะมีท่อมารวมกันแล้วไปติดต่อกับ ballonets ที่อยู่ใน cephalic bulb และปลายท่อทั้งสองไปเปิดที่ lips ของ cervical sacs และ ballonets มีหน้าที่ทำให้หัวโป่งยุบได้ ช่วยในการไซตัวเคลื่อนไปข้างหน้า หลอดอาหารอยู่ต่อจาก trilobed lips ยาวประมาณ 1/3 ของลำตัว ต่อไปเป็นลำไส้ซึ่งเปิดออกที่ anus ในตัวเมียและ cloaca ในตัวผู้

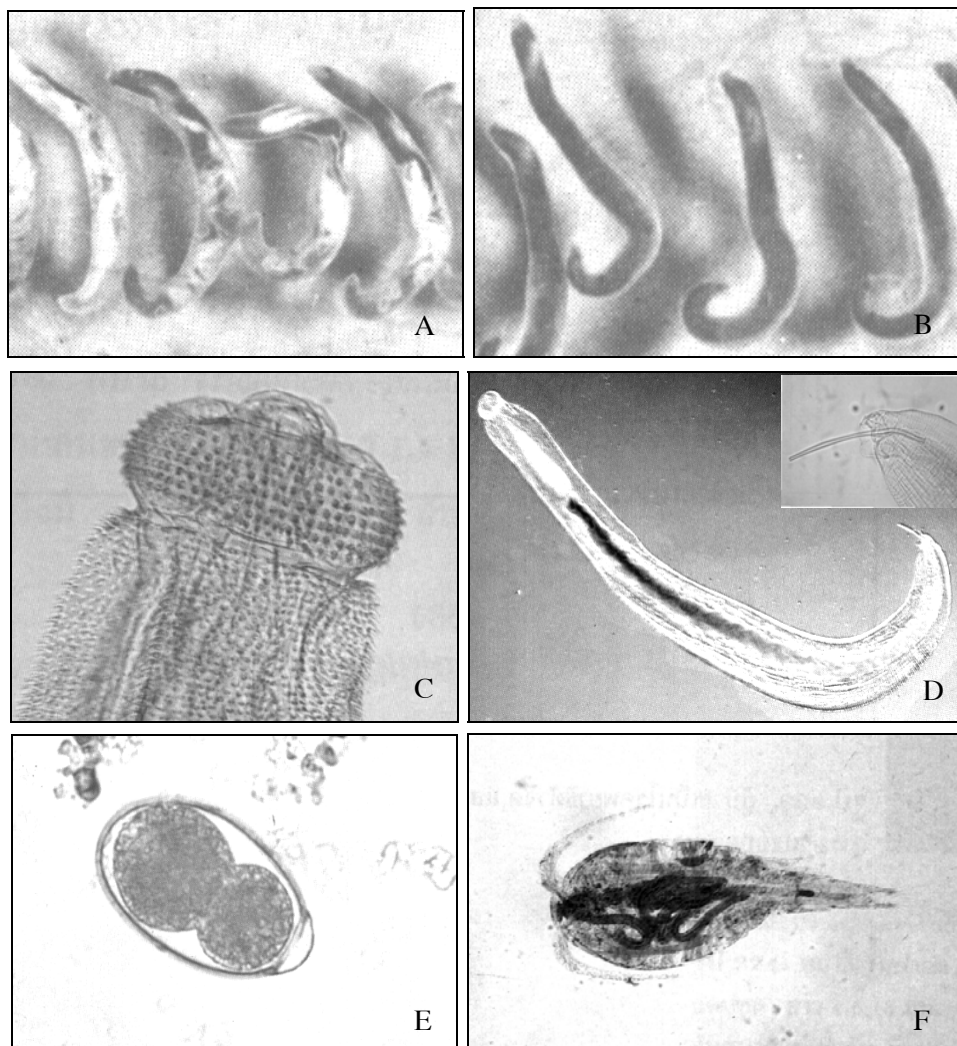
ส่วนลำตัว ปกคลุมด้วยหนามเล็กๆ เรียงตามขวางของลำตัว หนามบริเวณใกล้หัวมักเป็นรูปสามแฉก ส่วนใกล้กลางตัวเป็นแฉกเดี่ยว

ตัวผู้ ปลายหางมีลักษณะแผ่กว้างออกไปเป็น pseudobursa มี papillae ใหญ่ด้านล่าง 4 คู่ มี spicule ยาวไม่เท่ากัน 2 อัน อาจโผล่ออกมาให้เห็นที่ cloaca

ตัวเมีย ส่วนหางเรียว มี vulva เปิดอยู่กลางลำตัว มี anus เปิดอยู่ที่ subterminal

ไข่ มีลักษณะเป็นรูปไข่ ขนาด 69 x 37 ไมครอน หัวท้ายมน ด้านหนึ่งมี mucoïd plug ภายในมีเซลล์ 1-2 เซลล์

ตัวอ่อนระยะที่ 1 อยู่ในน้ำมีขนาดประมาณ 0.265 x 0.16 มิลลิเมตร ส่วนหัวกลมยาวมีหนามแหลม 1 อัน ส่วนท้ายเรียว มีหลอดใสๆ หุ้มรอบตัว เมื่อออกจากไข่ใหม่ๆ จะเคลื่อนไหวได้เร็วมาก



ภาพที่ 10.1 แสดงลักษณะของระยะติดต่อของพยาธิตัวจิ๊ด (*Gnathostoma spinigerum*) (A) เพศเมีย (B) เพศผู้ (C) ส่วนหัวของตัวเต็มวัย (D) ตัวเต็มวัยเพศผู้แสดงส่วนทางที่มี spicule 1 อัน (E) ไข่ (F) ตัวอ่อนที่อาศัยอยู่ใน cyclop (ประยงค์ และคณะ 2535)

ตัวอ่อนระยะที่ 2 อยู่ในกุ้งไร ขนาดประมาณ 4.0 x 0.62 มิลลิเมตร ส่วนหัวเป็นกระเปาะมีหนามล้อมรอบ 4 แถว มีริมฝีปากใส 1 คู่ ต่อจากหัวเป็นรอยคอด (cervical

constriction) ตรงรอยคอดมี cervical sac 2 คู่ ลำตัวมีหนามรอบๆ ตลอด 1/4 ของลำตัว ทางเดินอาหารเจริญเต็มที่ ระบบสืบพันธุ์เห็นเพียงเป็นกลุ่มของเซลล์อยู่ตอนกลางลำตัว



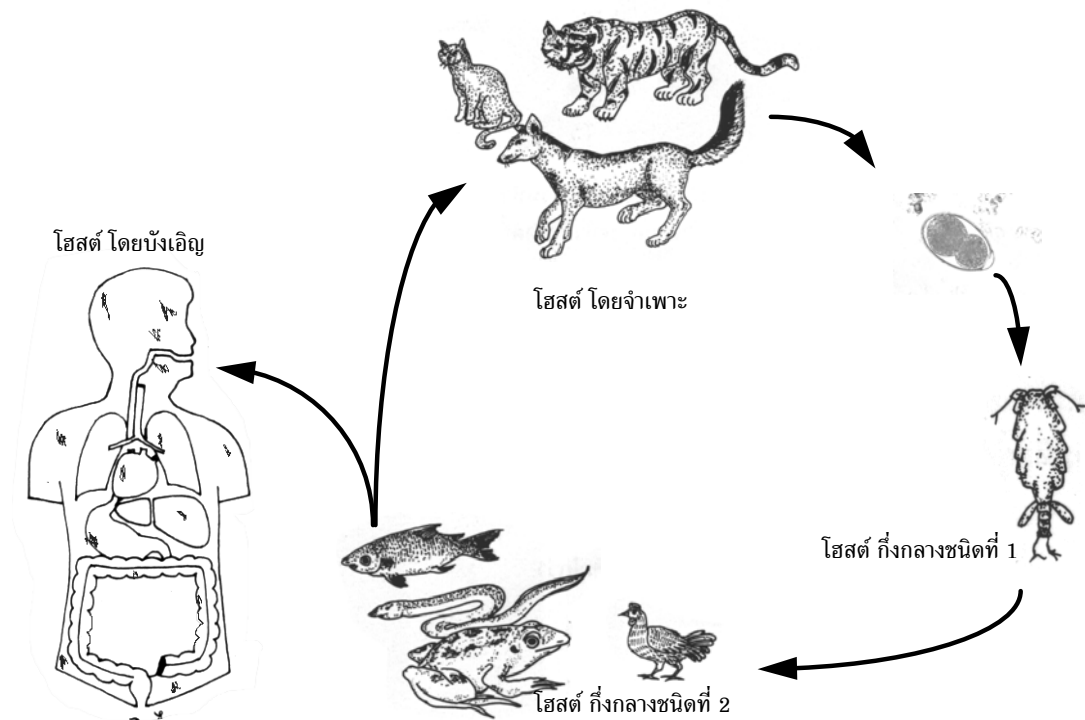
ภาพที่ 10.2 แสดงลักษณะส่วนหัวของตัวอ่อนระยะที่ 3 ของ *Gnathostoma spinigerum*

ตัวอ่อนระยะที่ 3 เป็นระยะติดต่ออาศัยอยู่ในโฮสต์กึ่งกลางชนิดที่ 2 (2<sup>nd</sup> intermediate host) หรือ paratenic host ขนาดประมาณ 4-4.5 มิลลิเมตร กว้าง 0.31 มิลลิเมตร ขดอยู่ในซีสต์ ขนาดประมาณ 1-2 มิลลิเมตร ภายในโฮสต์มีลักษณะคล้ายตัวเต็มวัย แต่ขนาดเล็กกว่า หัวมีหนามเพียง 4 แถว และอวัยวะสืบพันธุ์ยังเจริญไม่เต็มที่

#### วงชีวิต

พยาธิตัวเต็มวัยทั้งตัวผู้และตัวเมียอาศัยอยู่ในกระเพาะอาหารของสัตว์กินเนื้อ ลักษณะเป็นก้อนเนื้อเหมือนปล่องภูเขาไฟ มีรูเปิดอยู่ด้านบน เมื่อตัวผู้และตัวเมียผสมพันธุ์กันจะออกไข่ปนออกมากับอุจจาระ ไข่จะเจริญอยู่ในน้ำ เป็นตัวอ่อนระยะที่ 1 ภายใน 7 วัน ที่อุณหภูมิ 27°C ตัวอ่อนจะถูกกิน โดยกุ้งไร (cyclop) ถ้าไม่ถูกกินภายใน 2-3 วันจะตายเอง ถ้าถูกกินโดยสัตว์น้ำจืด เช่น ปลาดุก ปลาช่อน กบ ปลาไหล งู และสัตว์อีกหลายชนิด เช่น นก สัตว์เลื้อยคลานหรือสัตว์ที่เลี้ยงลูกด้วยนม ประมาณ 10 วัน ตัวอ่อนพยาธิจะเจริญเป็นตัวอ่อนระยะที่ 2 ตัวอ่อนระยะที่ 2 จะออกไปเจริญอยู่ตามกล้ามเนื้อและเกิดเป็นซีสต์ ซึ่งเป็นตัวอ่อนระยะที่สามและระยะติดต่อระยะนี้กินเวลาประมาณ 1 เดือน ระยะติดต่อนี้ถ้าถูกกินโดยปลาด้วยกัน หรือกบ หรือไก่ ก็จะถ่ายทอดไปโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นลักษณะ paratenic host และเมื่อโฮสต์จำเพาะ คือ สุนัข แมว เสือ กินระยะติดต่อหรือ paratenic host เข้าไป encysted larva จะ hatch ในกระเพาะอาหารและเจริญเป็นตัวเต็มวัยในลักษณะก้อนเนื้อออก ในก้อนหนึ่งจะมีตัวจืดอยู่รวมกันหลายตัว คนเป็นโฮสต์โดยบังเอิญ เมื่อกินโฮสต์กึ่งกลางชนิดที่ 2 หรือ paratenic host ที่มีตัวอ่อนระยะที่ 3 เช่น ปลาช่อน ปลาดุก กบ ปลาไหลและสัตว์บกบางชนิด เช่น ไก่ ตัวอ่อนจะไชทะลุผนัง กระเพาะอาหารลำไส้ ผ่านตับ ไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกาย พยาธิจะเจริญเติบโตไปเรื่อยๆ แต่ไม่สามารถเจริญเป็นตัวเต็มวัยในกระเพาะอาหารเหมือนโฮสต์จำเพาะได้ การเดินทางในคนอาจอยู่ตามกล้ามเนื้อ

เนื้อ ใต้ผิวหนัง สมอง ลำไส้ ปอด ระยะตัวอ่อนพยาธิที่พบในคน สามารถพบตัวอ่อนระยะที่สาม จนถึง imimature adult



ภาพที่ 10.2 แสดงวงจรชีวิตของพยาธิตัวจิ๊ด (*Gnathostoma spinigerum*)

### พยาธิสภาพและอาการของโรค

คนจัดเป็นโฮสต์โดยบังเอิญ พยาธิตัวจิ๊ดไม่สามารถเจริญเป็นตัวเต็มวัยในคนได้ จึงมีการเคลื่อนที่ไปเรื่อยๆ ภายในร่างกายคน หรือเป็น cyst อยู่กับที่ ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดใต้ลิ้นปี่ และคลื่นไส้ ภายใน 24-48 ชั่วโมง หลังจากที่กินตัวอ่อนระยะติดต่อเข้าไป พยาธิสภาพเกิดจากสารที่หลั่งจากตัวพยาธิ ซึ่งเป็นพวก acetylcholine hyaluronidase, proteolytic enzyme, hemolytic substance ซึ่งสามารถละลายเม็ดเลือดแดงและโปรตีนได้

พยาธิที่เคลื่อนที่อยู่ตามผิวหนัง จะมีอาการบวม มีผื่นแดง เจ็บๆ คันๆ จะบวมอยู่ประมาณ 1-2 สัปดาห์ก็หายไป นอกจากนี้พยาธิยังสามารถเคลื่อนตัวไปในอวัยวะภายในได้ เช่น ปอด, ตา, ลำไส้, กระเพาะปัสสาวะ, สมอง, ช่องปาก เป็นต้น ทำให้เกิดการอักเสบตามอวัยวะต่างๆ ที่มันเคลื่อนผ่านไปและอาจจะมีการอักเสบเรื้อรังเกิดขึ้น ระดับของเม็ดเลือด eosinophil ในกระแสเลือดจะสูงถึง 80% ของเม็ดเลือดขาวทั้งหมด

### การวินิจฉัย

1. ประวัติการรับประทานอาหาร เช่น พวกลาปล้ำ อาหารที่ปรุงจากปลาน้ำจืด แบบดิบ ๆ สุก ๆ
2. ประวัติ อาการ ปวดบวม เคลื่อนที่เป็น ๆ หาย ๆ ตามผิวหนัง
3. การตรวจเม็ดเลือดขาวในกระแสโลหิต จะพบว่า มี Eosinophil สูง 10-80 % ของเม็ดเลือดขาว
4. การตรวจทางภูมิคุ้มกันวิทยา โดยการทดสอบทางผิวหนัง (skin test) และการตรวจด้วยวิธี ELISA

### การป้องกัน

1. ควรงดการรับประทานอาหารที่ดิบ ๆ สุก ๆ เช่น ปลาช่อน, ปลาดุก, ปลาไหล ปลาชะโด กบ ปลากระยา
2. ให้การศึกษาแก่ประชาชนถึงเรื่องการติดต่อ และผลร้ายที่เกิดจากพยาธิ

### การรักษา

- การผ่าตัด เมื่อพยาธิเคลื่อนมาบริเวณผิวหนังจนเห็นเป็นจุดอยู่ใต้ผิวหนัง จะเป็นการรักษาที่ทำให้หายขาดได้
- การรักษาด้วยยารักษาพยาธิต่างๆ เช่น quinine, levamisole, mebendazole, chloroquine, thiabendazole ซึ่งก็ยังไม่สามารถฆ่าพยาธิตัวจิ๋วได้แน่นอน และยังมี การนำยา praziquantal มาใช้ในการรักษาแต่ก็ยังไม่มียารายงานการยืนยันผลการรักษาที่แน่นอน

-----