

Case report

รายงานผู้ป่วยผู้ป่วยติดเชื้อหนอนพยาธิตัวจิ๋วในลูกตา

ปานวาด อูธิโย

แผนกจักษุวิทยา โรงพยาบาลมุกดาหาร

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 43 ปี มาด้วยตาขวามัวลง 2 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล ตรวจพบตัวพยาธิในช่องหน้าม่านตา ไม่เคยมีอาการบวมเยื่อที่ ขอบรับประทานอาหารสุกๆดิบๆ ผลตรวจเลือด ไม่มีภาวะ Eosinophilia ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดเพื่อนำพยาธิออกจากลูกตาภายใต้การดมยาสลบและส่งตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ พบว่าเป็นพยาธิตัวจิ๋ว *Gnathostoma spp* หลังจากนั้นผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วย ยา Albendazole 400 มก. สองครั้งต่อวันเป็นเวลา 21 วัน หลังการผ่าตัดและตรวจติดตามพบว่าการมองเห็นกลับมาดีขึ้น แต่ยังคงหลงเหลือพยาธิสภาพที่จอประสาทตา

คำสำคัญ : Ocular, Gnathostomiasis, *Gnathostoma spinigerum*

Intraocular Gnathostomiasis in Mukdahan province: Thailand :A case report

Panwad Uthiyo, M.D.

Department of Ophthalmology Mukdahan Hospital

Abstract

A 43-year-old Thai male presented with blurry vision on his right eye for 2 weeks prior to the hospital and the live worm had been found in the anterior chamber of his right eye. He never had a migratory cutaneous lesion but he had the history of eating raw or partially cooked food. The peripheral blood smear was essentially normal without eosinophilia. The patient was treated by surgical removal of the worm under general anesthesia. The worm was sent to the pathological examination which microscopic finding confirmed that the worm was *Gnathostoma spp.* After the patient was treated with Albendazole 400 mg twice a day for 21 days, his visibility became better but the retinal pathology on his retina still remained.

Key words : Ocular, Gnathostomiasis, *Gnathostoma spinigerum*

บทนำ

การติดเชื้อพยาธิ ถือเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของไทย หลายประเทศมีรายงานถึงการติดเชื้อพยาธิหลายชนิดในคน และมีหลายชนิดที่สามารถก่อโรคในลูกตาได้ พบรายงานชนิดหนอนพยาธิที่มีชีวิตอยู่ในช่องหน้าม่านตา ดังนี้ Angiostrongyliasis¹ Bancroftian and Brugian Filariasis² Baylisascariasis³ Dirofilaria⁴ Paragonimiasis⁵ Gnathostomiasis⁶

ประเทศไทยมีรายงานถึงการพบการติดเชื้อหนอนพยาธิตัวจิ๋วภายในลูกตาจำนวน 16 ราย⁸ อาการแสดงทางตามีได้หลากหลายตั้งแต่ อาการตาโปน ตามัว ปวดตาม่านตาอักเสบ เลือดออกในลูกตา เปลือกตาบวม เยื่อบุตาบวม และเข้าตาอักเสบ^{9,10} ทั้งนี้อาการแสดงทางตาที่พบบ่อยที่สุด คือ ม่านตาอักเสบ⁹ หากพบผู้ป่วยที่มาด้วยอาการแสดงเหล่านี้แต่ไม่ได้นึกถึงการติดเชื้อพยาธิอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ล่าช้าและเกิดความเสียหายต่ออวัยวะอื่นได้

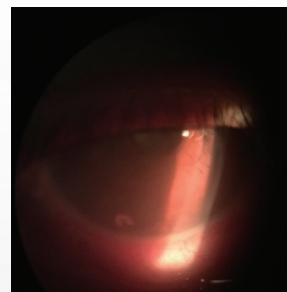
รายงานผู้ป่วยรายนี้ จะช่วยเป็นฐานข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องการพบการติดเชื้อพยาธิตัวจิ๋วในลูกตา ที่แม้ในปัจจุบันจะมีการดูแลด้านสาธารณสุขดีขึ้น แต่ก็ยังคงพบผู้ป่วยติดเชื้อพยาธิตัวจิ๋วในลูกตาได้และรายงานนี้ยังมุ่งเสนออาการแสดงทางตาที่พบได้ในผู้ป่วยดังกล่าวซึ่งนำไปสู่การสงสัยโรคและส่งผลให้วินิจฉัยโรคได้สำเร็จ เพื่อให้มีการดูแลรักษาที่ถูกต้องและรวดเร็วต่อไป

รายงานผู้ป่วย

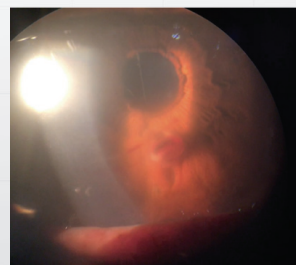
ผู้ป่วยชายไทยอายุ 43 ปี ภูมิลำเนาจังหวัดมุกดาหาร อาชีพขับรถรับจ้างประจำทาง มาโรงพยาบาลด้วยเรื่องตาขวามัวลงจับปล้น เป็นเวลา 2 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล ไม่มีโรคประจำตัว ผู้ป่วยได้รับการตรวจตาพบเฉพาะอาการแสดงของเลือดออกในน้ำวุ้นตาขวา (Vitreous hemorrhage) จากนั้น 3 วันต่อมาผู้ป่วยกลับมาโรงพยาบาลอีกครั้ง ด้วยเรื่องปวดตาขวา ตาแดง มีน้ำตาไหลและตามัวลงอีก ผู้ป่วยมักจะรับประทานอาหารปรุงสุกๆ ดิบๆ ทุกชนิด ผู้ป่วยไม่

เคยมีอาการผิดปกติทางร่างกาย ไม่เคยมีบวมย่ำที่ตามีวหนังสือประวัติอุบัติเหตุและไม่เคยมีปัญหาทางตามาก่อน

จากการตรวจร่างกาย ระดับการมองเห็น (Visual acuity) ตาขวา Counting finger ที่ 2 ฟุต ตาซ้าย 20/20 ความดันลูกตา (Intraocular pressure) ตาขวา 48 mmHg ตาซ้าย 12 mmHg จากผลการตรวจตาด้วย Slit lamp ophthalmoscope พบเยื่อบุตาด้านขวาแดงรอบกระจกตา กระจกตาบวมเล็กน้อย ช่องหน้าม่านตามีเลือดออก ไม่มีหนอง มีม่านตาอักเสบ ม่านตาของผู้ป่วยมีรอยขาวเป็นจุดๆ และพบตัวพยาธิในช่องหน้าม่านตา (ภาพที่ 1 และ 2) มีการตอบสนองของรูม่านตาต่อแสงไฟเล็กน้อย เลนส์ตาใส ผลการตรวจตาด้วย Indirect ophthalmoscope พบว่า ตาด้านขวามีเลือดออกในน้ำวุ้นตา (vitreous hemorrhage) ทำให้ไม่สามารถเห็นจอประสาทตาและขั้วประสาทตาได้ สำหรับผลการตรวจจอประสาทตาด้านซ้ายปกติ ผลการตรวจเลือด Complete blood count อยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่พบ eosinophilia Liver function test และ Chest x-ray อยู่ในเกณฑ์ปกติ ตรวจอุจจาระ 3 ครั้ง ไม่พบพยาธิ



ภาพที่ 1 ตาขวาของผู้ป่วยแสดงพยาธิอยู่ที่กระจกตาด้านหลัง



ภาพที่ 2 ตาขวาของผู้ป่วยที่แสดงพยาธิที่กำลังไชอยู่ที่ม่านตาด้านล่าง

ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อพยาธิในตาขวา เป็นผลให้มีเลือดออกในน้ำวุ้นตา และช่องหน้าม่านตาเนื่องจากพยาธิอยู่ในตำแหน่งที่สามารถผ่าตัดออกได้ ดังนั้นผู้ป่วยรายนี้จึงถูกรับไว้ในโรงพยาบาลและได้รับการผ่าตัดตาในวันเดียวกัน

ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดภายใต้การดมยาสลบ จักษุแพทย์นั่งตรงตำแหน่งหางตาของผู้ป่วย และใช้ใบมีดขนาด 2.75 mm เข้าแผลทางกระจกตาด้านหางตา (ตำแหน่ง 9 นาฬิกา) ระหว่างที่เข้าแผลและฉีดสารหล่อลื่น (Viscoelastic agent) จักษุแพทย์พยายามรบกวนตัวพยาธิให้น้อยที่สุดเพื่อไม่ให้พยาธิเคลื่อนหนี จากนั้นใช้ forceps ไม่มีเขี้ยวคีบตัวพยาธิออกจากแผลกระจกตาที่เตรียมไว้ แล้วใช้ simcoe ล้างช่องหน้าม่านตาเพื่อล้างเลือดและสารหล่อลื่น สุดท้ายจึงทำการปิดแผล ตัวพยาธิถูกนำไปใส่ขวดบรรจุน้ำเกลือ (Normal saline) แล้วส่งตรวจที่แผนกพยาธิวิทยา

จากการตรวจพยาธิผ่านกล้องจุลทรรศน์ พบ พยาธิ *Gnathostoma spp* ระยะเจริญไม่เต็มที่ ตัวอ่อนระยะที่ 3 ส่วนหัวเป็นกะเปาะและมีหนาม 4 แถวเรียงล้อมรอบอัมรียคอดระหว่างหัวกับลำตัว (ภาพmuj 3 และ 4)



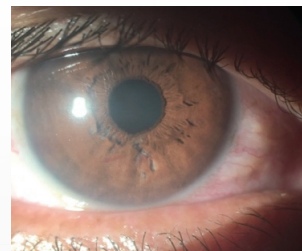
ภาพที่ 3 แสดงภาพจากกล้องจุลทรรศน์แสดงส่วนหัวของพยาธิตัวจิ๋ว



ภาพที่ 4 ภาพจากกล้องจุลทรรศน์แสดงพยาธิตัวจิ๋ว

การดูแลรักษาหลังการผ่าตัด พบช่องหน้าม่านตา form ดี ไม่มีเลือดออก โดยผู้ป่วยได้รับยา Moxifloxacin หยอดตาขวา 4 ครั้งต่อวัน เพื่อป้องกันการติดเชื้อแบคทีเรีย Prednisolone หยอดตาขวา 4 ครั้งต่อวัน เพื่อลดอาการอักเสบหลังการผ่าตัด และ Albendazole 400 mg วันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 21 วัน เพื่อฆ่าพยาธิ และจากการตรวจติดตามอาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัด ที่ระยะ 1 วัน 2 วัน 3 วัน 1 สัปดาห์ ทุก 1 เดือน 3 ครั้ง พบว่า ม่านตาอักเสบลดลง และการมองเห็นดีขึ้นตามลำดับ Visual acuity ตาขวา 20/70 ตาซ้าย 20/20 Intraocular pressure ตาขวา 17 mmHg ตาซ้าย 19 mmHg ผลตรวจตาด้วย Slit lamp ophthalmoscope พบว่า เยื่อぶตาด้านขวาแดงลดลง กระจกตาใส การอักเสบในช่องหน้าม่านตาลดลงมากจนไม่พบเซลล์อักเสบ มีรอยแผลเป็นบริเวณม่านตาหลายจุด (ภาพที่ 5) เลนส์ตาใส ตาด้านซ้ายปกติ

ผลตรวจตาด้วยเครื่อง indirect ophthalmoscope พบพังผืดบริเวณจอประสาทตาด้านขวา บริเวณใกล้จุดรับภาพชัด (ภาพที่ 6) เลือดออกในน้ำวุ้นตาลดลง จอประสาทตาด้านซ้ายปกติ นอกจากนี้ได้แนะนำผู้ป่วยตรวจติดตามอาการเพิ่มเติมกับจักษุแพทย์ด้านจอประสาทตา



ภาพที่ 5 ตาขวาผู้ป่วยหลังจากผ่าตัดนำพยาธิออกจากตาแล้วมาตรวจติดตามอาการ



ภาพที่ 6 แสดงจอประสาทตาขวาผู้ป่วยมีพังผืดถึงรั้งใกล้กับจุดรับภาพชัด

วิจารณ์

การติดเชื้อหนอนพยาธิตัวจิ๋วในคนนั้น เกิดจากการรับประทานอาหารที่มีตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิตัวจิ๋ว (Third-stage larvae) โดยพบในปลาน้ำจืด สัตว์ปีกเช่น ไก่ รวมทั้ง หมู สุนัข แมว การติดเชื้อหนอนพยาธิตัวจิ๋วที่พบในตานั้น พบได้ไม่มากนัก มีรายงานจำนวนน้อยรายจากหลายประเทศ โดยพบรายงานการติดเชื้อพยาธิตัวจิ๋วในคนจากประเทศญี่ปุ่น 18 ราย ประเทศไทย 16 ราย และอินเดีย 16 ราย⁸ ดังนั้นการรายงานกรณีศึกษานี้เพื่อเป็นฐานข้อมูล เพื่อที่กรณีผู้ป่วยที่มีอาการแสดงคล้ายกันจะได้คิดวินิจฉัยแยกโรคไว้ด้วย

ในรายงานฉบับนี้ ผู้ป่วยได้รับการตรวจพบเฉพาะภาวะเลือดออกในน้ำวุ้นตา โดยไม่มีประวัติโรคประจำตัว หรือประวัติอุบัติเหตุมาก่อน เบื้องต้นผู้ป่วยยังไม่ได้การวินิจฉัยว่าเป็นสาเหตุจากพยาธิตัวจิ๋ว เพราะไม่มีอาการแสดงอย่างอื่นที่ช่วยบ่งถึงโรคนี้ และภาวะเลือดออกในน้ำวุ้นตาเพียงอย่างเดียวที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อพยาธิตัวจิ๋ว มีรายงานจำนวนไม่มากนัก ซึ่งทำให้ไม่นึกถึงโรคนี้ในเบื้องต้น จนเมื่อผู้ป่วยมีอาการปวดตา ตาแดง และตรวจพบตัวพยาธิในช่องหน้าม่านตาจึงคิดถึงโรคนี้ ความยากในการวินิจฉัยคือ การที่มีเลือดออกในน้ำวุ้นตาจะบดบังการตรวจจอประสาทตา ดังนั้นอาจต้องประเมินวันตาและจอตาโดยการตรวจอัลตราซาวด์ลูกตา ซึ่งจะพบการเคลื่อนไหวของตัวพยาธิ แต่ก็ยังเป็นข้อจำกัดเนื่องจากทางโรงพยาบาลไม่มีเครื่องมือนี้ การส่งตรวจเลือด complete blood count โดยไม่พบภาวะ eosinophilia ก็ยังไม่สามารถยืนยันได้ว่าผู้ป่วยไม่ได้ติดเชื้อพยาธิ ดังนั้น การส่งตรวจด้านภูมิคุ้มกันวิทยาที่จำเพาะต่อการติดเชื้อพยาธิตัวจิ๋ว (Immunology) ก็เป็นส่วนช่วยในการวินิจฉัยได้เบื้องต้น ถ้านึกถึงการติดเชื้อพยาธิตัวจิ๋วในผู้ป่วยรายนี้จะต้องส่งพบจักษุแพทย์ด้านจอประสาทตาและน้ำวุ้นตาเพื่อดำเนินการรักษาต่อไปตั้งแต่แรก

การติดเชื้อหนอนพยาธิที่มีอาการแสดงทางตาซึ่งเป็นอวัยวะเดียวที่สามารถตรวจพบพยาธิได้ อาจจะพบหลังจากที่รับประทานตัวอ่อนของพยาธิระยะติดต่อเข้าไปเป็น

เวลาหลายปี¹⁸ โดยมีการศึกษาพบว่าพยาธิตัวจิ๋วสามารถมีชีวิตอยู่คนได้ถึง 10 ปี¹⁸ และสามารถไชไปตามอวัยวะต่างๆ ได้รวมถึงในลูกตา

ประเทศไทยเป็นประเทศแรกที่มีรายงานการติดเชื้อพยาธิตัวจิ๋วในลูกตา⁶ จากการทบทวนวรรณกรรม พบรายงานการติดเชื้อหนอนพยาธิตัวจิ๋วที่ตาในประเทศไทยจำนวน 16 ราย ตั้งแต่ปี ค.ศ.1937 – 2017 (พ.ศ.2480 -2560)⁸ ในรายงานระบุว่าที่มีจำนวนผู้ป่วยน้อยอาจเป็นเพราะการรายงานนั้นถูกตีพิมพ์ในวารสารท้องถิ่นแพทย์พบผู้ป่วยแต่ไม่ได้เขียนรายงาน หรือผู้ป่วยไม่ได้รับการวินิจฉัย

อาการแสดงของการติดเชื้อหนอนพยาธิตัวจิ๋วในลูกตา คือ ช่องหน้าม่านตาอักเสบ¹⁹ และ พบพยาธิตัวจิ๋วในลูกตา อาการแสดงทางตาอื่น ๆ ที่พบคือ เปลือกตาบวม เยื่อตาบวม เลือดออกในช่องหน้าม่านตาเลือดออกในจอประสาทตาและน้ำวุ้นตา และเส้นเลือดแดงที่ม้ามเลี้ยวตาอุดตัน ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียการมองเห็น¹²

รายงานนี้เป็นการรายงานการติดเชื้อหนอนพยาธิในลูกตาชนิดพยาธิตัวจิ๋ว เส้นทางการเคลื่อนที่เริ่มจากส่วนหลังมายังส่วนหน้าของลูกตา โดยผู้ป่วยมีอาการเริ่มจากตามัวส่งผลให้ตรวจพบภาวะเลือดออกที่น้ำวุ้นตาก่อน ต่อมาการที่พยาธิเคลื่อนตัวมาช่องหน้าม่านตาทำให้มีเลือดออกในช่องหน้าม่านตาและมีอาการปวดตาเพราะความดันลูกตาที่สูงขึ้น ทางเข้าของพยาธิสู่ลูกตาของผู้ป่วยรายนี้ น่าจะมาจาก การรับประทานอาหารที่ปนเปื้อนตัวอ่อนของพยาธิ ทำให้ตัวอ่อนไชไปยังอวัยวะต่าง ๆ รวมถึงเส้นประสาทตา ทำให้ไชเข้ามายังจอประสาทตาทะลุเข้าสู่ น้ำวุ้นตาและไชผ่านม่านตาเพื่อเข้าช่องหน้าม่านตาในที่สุด หลังการตรวจติดตามอาการเป็นระยะ พบร่องรอยของการไชผ่านผนังลูกตาด้านหลังออกมาทางจอประสาทตาใกล้จุดรับภาพชัด โดยตรวจพบเป็นพังผืดตั้งรั้งออกมาสู่ น้ำวุ้นตา (ภาพที่ 6) และพยาธิไชออกมาสู่ช่องหน้าม่านตาโดยไม่ผ่านเลนส์ตา เพราะตรวจไม่พบร่องรอยความเสียหายของเลนส์ตา

มีรายงานถึงความเชื่อมโยงระหว่างการเกิดแผลเป็นที่จุดรับภาพชัด การแตกของเส้นเลือดแขนงด้านในของเส้นเลือดแดงที่ม้ามเลี้ยวจอประสาทตา (Central retinal

artery) หรือ การฉีกขาดของจอประสาทตา ร่วมกับมี เลือดออกของชั้น choroid ใกล้กับขั้วประสาทตา พบหลุมที่ม่านตา ม่านตาอักเสบ และมี subretinal hemorrhage with subretinal tract เป็นลักษณะเฉพาะที่ตรวจพบในผู้ป่วยที่มีหนองพยาธิตัวจิ๊ดขึ้นตา²⁰

ในผู้ป่วยรายนี้ ตรวจเลือดไม่พบภาวะ eosinophilia (eosinophil count $>0.4 \times 10^9/L$) ซึ่งอธิบายได้ว่าในลูกตาตรงส่วนของช่องหน้าม่านตาเป็นบริเวณที่ไม่มีเส้นเลือด (avascularity) จึงตรวจไม่พบภาวะ eosinophilia หรือถ้าตรวจพบก็อาจจะเพิ่มเพียงเล็กน้อย¹⁷

มีรายงานว่าพยาธิตัวจิ๊ดที่พบมี 13 species และพบติดเชื้อในคนได้ 5 species ได้แก่ *G.spinigerum*, *G.hispidum*, *G.doloresi*, *G.nipponicum* และล่าสุดคือ *G.binucleatum*²¹ รายงานนี้ แสดงผลตรวจโดยการตรวจผ่านกล้องจุลทรรศน์ว่าเป็น *Gnathostoma* spp โดยไม่ได้รับรู้ถึง Species ของพยาธิตัวจิ๊ด เนื่องจากไม่ได้นำตัวพยาธิส่งตรวจ DNA โดยทั่วไปการจะแยกชนิดของพยาธิตัวจิ๊ดนั้น ถ้าดูจากลักษณะภายนอกของตัวพยาธิ โดยดูจากจำนวนแถว ลักษณะของหนามบริเวณส่วนหัว จำนวนของหนามในแต่ละแถว และจำนวนของนิวเคลียสใน intestinal cell²¹ ถ้าจะรายงานถึงระดับ Species ต้องใช้การตรวจ DNA sequencing analysis²¹ ปัจจุบันตัวพยาธิถูกเก็บรักษาโดยวิธีการแช่ฟอร์มาลิน

ปัจจุบันยังไม่มียาฆ่าพยาธิตัวนี้ได้โดยเฉพาะ²² การรักษาที่ดีที่สุดคือการผ่าตัดนำตัวพยาธิออกมา ซึ่งยังช่วยในเรื่องของการวินิจฉัยด้วย แต่จะทำให้ต้อเมื่อพยาธิอยู่ในตำแหน่งที่สามารถผ่าตัดได้ในผู้ป่วยรายนี้พยาธิไชอยู่ที่ช่องหน้าม่านตาซึ่งเป็นส่วนที่มองเห็นและสามารถผ่าตัดนำออกมาได้จึงได้พิจารณาการรักษาโดยการผ่าตัด

หลังการผ่าตัดผู้ป่วยรายนี้ได้รับยา Albendazole 400 mg 2 ครั้งต่อวันเป็นเวลา 21 วัน บางการศึกษาได้มีการให้ยาสเตียรอยด์ เพื่อลดอาการอักเสบ²⁰ แต่ผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้รับ พบว่าหลังจากผ่าตัดเอาตัวพยาธิออกการอักเสบก็ลดลงตามลำดับ จากนั้นผู้ป่วยได้รับการตรวจติดตามเป็นระยะๆ โดยไม่พบอาการผิดปกติ แต่อย่างไรก็ตามก็ได้มีการรายงานว่าการกลับเป็นซ้ำได้ใน 24

เดือน²³ จึงยังคงต้องตรวจติดตามอาการต่อไป ในส่วนของพยาธิสภาพที่หลงเหลือจากการไชของพยาธิคือเรื่องพังผืดดึงรั้งจอประสาทตา ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำเพื่อตรวจพบจักษุแพทย์ทางด้านจอประสาทตาเพื่อประเมินและรักษาต่อไป

สรุป

พยาธิตัวจิ๊ดเป็นพยาธิตัวกลมที่ก่อให้เกิดโรคในคนได้ โดยติดเชื้อพยาธิตัวจิ๊ดจากการรับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ ที่มีตัวอ่อนระดับที่ 3 ของพยาธิ ได้แก่อาหารที่ปรุงด้วยเนื้อปลา กุ้ง กบ งู เป็ด ไก่ ที่ไม่สุกหรือน้ำที่ปนเปื้อนตัวอ่อนพยาธิเข้าไป²⁴

การวินิจฉัยโรคนี้โดยเฉพาะ คือ การพบตัวพยาธิแล้วนำไปตรวจโดยกล้องจุลทรรศน์ หรือส่งตรวจทางพยาธิวิทยา การมีอาการแสดง (Clinical) เจ็บ ปวด บวมย่ำที่ได้ การมีประวัติทางระบาดวิทยา (Epidemiological history) อยู่ในแหล่งระบาดหรือเดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศที่เป็นแหล่งระบาด และการมีพฤติกรรมมารับประทานอาหารสุกๆ ดิบๆ มี และการที่ผลตรวจเลือด (Biological) พบภาวะ eosinophilia หรือ positive serologic test

ปัจจุบันยังไม่มีวิธีการรักษาที่ได้ผลดีนัก หากเกิดพยาธิสภาพทางตาไปแล้ว ดังนั้นการป้องกันไม่ให้เกิดโรคโดยการให้สุขศึกษาแก่ประชาชนเรื่องการปรุงอาหารให้สุก สะอาด และดื่มน้ำสะอาด จึงเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการดูแลรักษาโรคนี้ ประเทศไทยเป็นประเทศที่เป็นแหล่งระบาดของพยาธิตัวจิ๊ด โดยเฉพาะจังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ประชาชนยังคงนิยมบริโภคอาหารปรุงสุกๆ ดิบๆ แม้ปัจจุบันจะมีการเผยแพร่ข่าวสารให้ความรู้เรื่องการติดเชื้อพยาธิมากขึ้นทั้งวิธีการติดต่อ อันตรายจากพยาธิ และการป้องกันการติดเชื้อ แต่ยังคงตรวจพบว่ามีผู้ป่วยติดเชื้อพยาธิอยู่มาก ดังนั้นในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการทางตาดังกล่าวข้างต้น แพทย์จะต้องคิดถึงโรคติดเชื้อหนองพยาธิ โดยคิดวินิจฉัยแยกโรคไว้เสมอ เพราะโรคติดเชื้อหนองพยาธิทางตานี้หากยิ่งวินิจฉัยได้รวดเร็วก็จะยิ่งลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดตามมาได้

เอกสารอ้างอิง

1. K. Prommindaroj, N. Leelawongs, A. Pradatsundarasar. Human angiostrongyliasis of the eye in Bangkok abstract]. The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene [online] 1962 Nov [cited 2018 Aug 23]; 11(6):759 -761. Available from: <http://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.1962.11.759>
2. S. K. Ganesh, K. Babu, S. Krishnakumar, J. Biswas. Ocular filariasis due to Wuchereria bancrofti presenting as panuveitis: a case report [abstract]. US National Library of Medicine National Institutes of Health [online] 2003 Jun [cited 2018 Aug 23];11(2): 145–148. Available from:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14533034>
3. M. B. Mets, A. G. Noble, S. Basti et al. Eye findings of diffuse unilateral subacute neuroretinitis and multiple choroidal infiltrates associated with neural larva migrans due to Baylisascaris procyonis [abstract]. American Journal of Ophthalmology [online] 2003 Jun [cited 2018 Aug 21];135(6):888–890. Available from: [https://www.ajo.com/article/S0002-9394\(02\)01539-8/abstract](https://www.ajo.com/article/S0002-9394(02)01539-8/abstract)
4. S Pampiglione, F Rivasi, G Angeli, R Boldorini, R M Incensati, M Pastormerlo, M Pavesa, A Ramponi. Dirofilaria immitis due to Dirofilaria repens in Italy an emergent zoonosis: report of 60 new cases [abstract]. Histopathology [online] 2001 Dec [cited 2018 Aug 23];38(4):344–354. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2559.2001.01099.x>
5. Biswas J, Gopal L, Sharma T, Badrinath SS. Intraocular Gnathostoma spinigerum, Clinicopathological study of two cases with review of Literature. US National Library of Medicine National Institutes of Health [Online] 1994 [cited 2018 Aug 22]; 14(5): 438-44. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7899720>
6. Rhitthibaed C, Daengsvang S. A case of blindness caused by Gnathostoma spinigerum [abstract]. J Med Ass Thailand [online]. 1937 Nov [cited 2018 Aug 23];19:840-5. Available from: <https://casesjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1757-1626-2-9370>
7. Rusnak, J. M., and D. R. Lucey. Clinical gnathostomiasis: case report and review of the English-language literature Clin [abstract]. Infect. Dis [online]. 1993 Jan [cited 2018 Aug 23];16(1):33–50. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8448317>
8. Yukifumi Nawa, Masahide Yoshikawa, Kittisak Sawanyawisuth, Verajit Chotmongkol, Sandra Fernández Figueiras, Maria Benavides, Sylvia Paz Diaz Camacho. Ocular Gnathostomiasis- Update of Earlier Survey. ASTMH [Internet]. 2017 Oct [cited 2018 Aug 22];97(4): [about 2 p.]. Available from: <http://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.17-0133>
9. Biswas J, Gopal L, Sharma T, Badrinath SS. Intraocular Gnathostoma spinigerum, Clinicopathological study of two cases with review of Literature. US National Library of Medicine National Institutes of Health [Online] 1994 [cited 2018 Aug 22]; 14(5): 438-44. Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7899720>

- 10.Sen K, Ghose N. Ocular Gnathostomiasis. Br J Ophthalmol. Intra-Ocular Gnathostomiasis. US National Library of Medicine National Institutes of Health [online] 1960 [cited 2018 Aug 22];[45 screens]. Available from: URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC513742/>
- 11.Dr. Aneesh Neekhara, Dr. A.P. Agashe,Dr. Hemant Todkar, Dr. H.L Trivedi, Dr. Rahul Jain, Dr. Shirish Fegde. A Live Worm in Anterior Chamber [online] 2001 [cited 2018 Aug 22]; 1:[2 screens]. Available from: URL:<http://www.boamumbai.com/journalpdfs/oct-dec01/worminac.PDF>.
- 12.Somchai Kittiponghansa, Arporn Prabritputaloong, Suchart Pariyanonda, Robert Ritch. Intracameral gnathostomiasis: a cause of anterior uveitis and secondary glaucoma [online] 1987 [cited 2018 Aug 22];1:[5 screens]. Available from: URL:<https://bjournal.bmj.com/content/bjophthalmol/71/8/618.full.pdf>
- 13.Nopparatana, C., Setasuban, P., Chaicumpa, W., and Tapchaisri, P. Purification of Gnathostoma spinigerum specific antigen and immunodiagnosis of human gnathostomiasis. Int J Parasitol. 1991;21: 677–687
- 14.Nawa Y, Maleewong W, Intapan PM, D’iaz-Camacho SP, Lihua Xiao, Una Ryan, Yaoyu Feng. Biology of Food-borne Diseases. London: CRC Press Taylor & Francis; 2015.
- 15.Yukifumi Nawa, Masahide Yoshikawa, Kittisak Sawanyawisuth, Verajit Chotmongkol, Sandra Fernández Figueiras, Maria Benavides, Sylvia Paz Diaz Camacho. Ocular Gnathostomiasis-Update of Earlier Survey. ASTMH [Internet]. 2017 Oct [cited 2018 Aug 22];97(4): [about 2 p.]. Available from: <http://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.17-0133>
- 16.Dr. Aneesh Neekhara, Dr. A.P. Agashe,Dr. Hemant Todkar, Dr. H.L Trivedi, Dr. Rahul Jain, Dr. Shirish Fegde. A Live Worm in Anterior Chamber [online] 2001 [cited 2018 Aug 22]; 1:[2 screens]. Available from: URL:<http://www.boamumbai.com/journalpdfs/oct-dec01/worminac.PDF>.
- 17.Herman JS, Chiodini PL. Gnathostomiasis another emerging imported disease [abstract]. US National Library of Medicine National Institutes of Health [Online] 2009 Jul [cited 2018 Aug 22];22(3):484-92. Available from URL:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19597010?dopt=Abstract>
- 18.James McCarthy, Thomas A. Mooreb. Emerging helminth zoonoses. International Journal for Parasitology [online] 2000 [cited 2018 Aug 22] ; [45 screens]. Available from: URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/9c7f/713bcc9424a0d380c359e65ce2d26e64a09a.pdf>.
- 19.Nawa Y,Katchanov J,Yoshikawa M, Rojekittikhun W, Dekumyoy P, Kusolusuk T, Wattanakulpanich D. Ocular gnathostomiasis: a comprehensive review [abstract]. The Journal of Tropical Medicine and Parasitology [online] 2010 Dec [cited 2018 Aug 21];33(2):77–86. Available from: <https://tci-thaijo.org/index.php/JTMP/article/view/14354>
- 20.Basak SK, Sinha TK, Bhattacharya D, Hazra TK, Parikh S. Intravitreal live Gnathostoma spinigerum. Indian J Ophthalmology [Internet]. 2004 [cited 2018 Aug 21];52(1):[about 2 p.]. Available

from:<http://www.ijo.in/article.asp?issn=0301-4738;year=2004;volume=52;issue=1;spage=57;epage=58;aulast=Basak>

- 21.Jurairat Jongthawin, Pewpan M. Intapan, Oranuch Sanpool, Lakkhana Sadaow, Penchom Janwan, Tongjit Thanchomnang, Apichat Sangchan, Siriraksa Visaetsilpanonta, Worasak Keawkong, Wanchai Maleewong. Three Human Gnathostomiasis Cases in Thailand with Molecular Identification of Causative Parasite Species [abstract].

US National Library of Medicine National Institutes of Health [online]. 2015 Sep [cited 2018 Aug 23] ;93(3): 615-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26055743>

- 22.Chaiwat Teekhasaene, Robert Ritch, Charimet Kanchanaranya. Ocular parasitic infection in Thailand [abstract]. JSTOR [online] 1986 May-Jun [cited 2018 Aug 21]; 8(3)350-6. Available from: https://www.jstor.org/stable/4453844?seq=1#page_scan_tab_contents

- 23.Marina C. Clément-Rigolet, Martin Danis, Eric Caumes. La gnathostomose, une maladie exotique de plus en plus souvent importée dans les pays occidentauxGnathostomosis, an exotic disease increasingly imported into Western countries. La Presse Médicale [Internet]. 2004 December [cited 2018 Aug 22];33(21):[about 6 p.]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0755498204989786?via%3Dihub>

- 24.Prommas C, Daengsvang S. Further report of a study of the life cycle of *Gnathostoma spinigerum*. J. Parasitol [Internet]. 1936

Apr [cited 2018 Aug 23] ;22(2):[about 7 p.].

Available from: https://www.jstor.org/stable/pdf/3271841.pdf?seq=1#page_scan_tab_contents