

# โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน

เล่มที่  
**2**



จัดทำโดย

**อนุชา ศิริมาลัยสุวรรณ**

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

# โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน

เล่มที่  
**2**



จัดทำโดย

**อนุชา ศิริมาลัยสุวรรณ**

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

# โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน เล่มที่ 2

อนุชา ศิริมาลัยสุวรรณ

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

อนุชา ศิริมาลัยสุวรรณ.

โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน เล่มที่ 2 / อนุชา ศิริมาลัยสุวรรณ -- พิมพ์ครั้งที่ 1 -- เชียงใหม่ :  
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2564

132 หน้า : ภาพประกอบ

1. โรคติดต่อ. 2. โรคเกิดจากแบคทีเรีย. 3. โรคเกิดจากปรสิต. 4. โรคเกิดจากไวรัส

616.959

SF781

ISBN 978-616-398-554-5

พิมพ์ครั้งที่ 1 : พ.ศ. 2564  
จำนวน : 200 เล่ม  
ราคา : 180 บาท  
ISBN : 978-616-398-554-5  
สงวนลิขสิทธิ์

ผู้แต่ง/จัดทำโดย : อนุชา ศิริมาลัยสุวรรณ  
รูปประกอบโดย : ด.ญ. ศรุดา สพานแก้ว  
รูปประกอบโดย : นางพัฒน์นรี วินิจฉัยกุล

พิมพ์ที่ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ปรีณพอดิ (สำนักงานใหญ่)  
73/93 ถ.ช้างเผือก ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200  
โทร. 081-5309098, 089-7006734



## คำนำ

(จากหนังสือโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน เล่มที่ 1)

โรคติดต่อจากสัตว์สู่คนคือโรคติดเชื้อในสัตว์มีกระดูกสันหลังที่สามารถติดต่อและทำให้มนุษย์ป่วยได้ในสภาพธรรมชาติ การติดต่อสามารถติดต่อจากสัตว์มีกระดูกสันหลังโดยตรงหรืออาจจะมีสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง เช่น ยุง ริ้น หรืออื่น ๆ เป็นพาหะนำโรค โดยสาเหตุของโรคอาจจะเกิดจากไวรัส แบคทีเรีย ปรสิต เชื้อรา เป็นต้น

ปัจจุบันมีรายงานการเกิดโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนในผู้ป่วยมากขึ้น ประเมินการว่าร้อยละ 60 ของโรคติดเชื้อในมนุษย์เป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน และระหว่างร้อยละ 30-40 เป็นโรคที่อุบัติใหม่หรืออุบัติซ้ำและเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยและเสียชีวิตของผู้ป่วยเป็นจำนวนมากทุกปี ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างสังคม เทคโนโลยีในการเดินทางที่สะดวกและรวดเร็ว รวมทั้งการเพิ่มขึ้นของความต้องทางด้านอาหารและที่อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้น ทำให้ต้องมีการขยายพื้นที่เพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ ปศุสัตว์ต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้มนุษย์มีโอกาสสัมผัสรับเชื้อสาเหตุของโรคจากสัตว์มากกว่าในอดีต ตลอดจนมีการแพร่กระจายโรคได้ง่ายและรวดเร็วขึ้นด้วย

หนังสือเล่มนี้ประกอบไปด้วยความรู้ที่สำคัญเกี่ยวกับโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนจำนวน 19 โรค โดยแต่ละบทประกอบไปด้วย ธรรมชาติของเชื้อสาเหตุของโรค วิธีการติดต่อ อาการในคนและในสัตว์ วิธีการรักษา ตลอดจนวิธีควบคุมป้องกันโรค

ผู้เขียนหวังว่าหนังสือโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนเล่มนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้อ่านที่รักและใส่ใจในปัญหาด้านสุขภาพทุกท่านโดยมิได้จำกัดเฉพาะเพียงแพทย์ สัตวแพทย์ หรือผู้เลี้ยงสัตว์เท่านั้น

(อนุชา ศิริมาลัยสุวรรณ)

สาขาวิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข  
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
พฤษภาคม 2561







## คำนำ

### (จากหนังสือโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน เล่มที่ 2)

ผมเริ่มต้นเขียนหนังสือโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนเล่มนี้ด้วยความรู้สึที่แตกต่างจากตอนที่เขียนหนังสือติดต่อจากสัตว์สู่คนเล่มที่ 1 เป็นอย่างมาก เหตุผลสำคัญคือแรงส่งจากคนอ่านที่ทำให้ผมอยากจะเขียนหนังสือเล่มต่อไป แม้ว่าจะไม่มีความจำเป็นที่ต้องใช้เพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการหรือเพื่อเป็นมงกุฎเป็นขว้าแต่อย่างใด

ขอขอบคุณเพื่อนพ้องน้องพี่ ที่ได้มอบคำติชมหนังสือติดต่อจากสัตว์สู่คนเล่มที่ 1 ผมอยากจะบอกจากใจว่า ทั้งคำติและคำชม ล้วนแต่เป็นแรงส่งที่มีพลังให้กับผมเสมอทั้งสิ้น เพราะนั่นแปลว่าทุกคน “อ่าน” หนังสือที่ผมรัก

ขอขอบคุณ น.สพ. ไพศัลป์ เล็กเจริญ, ผศ. น.สพ. ดร. สโรช แก้วมณี และ สพ.ญ. นวพร กรรรา ที่ได้มอบหนังสือโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนให้กับหน่วยงานที่อาจจะไม่เกี่ยวข้องกับสัตวแพทย์โดยตรง ไม่ว่าจะเป็นสำนักงานควบคุมโรค ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทั่วประเทศ, นิสิตคณะเกษตรศาสตร์ มก. หรือ แม้แต่แจกให้โรงเรียน นี่เป็นสิ่งยืนยันว่ามีคนอ่านที่เห็นด้วยกับข้อความในย่อหน้าสุดท้ายที่ผมเขียนไว้ในคำนำของหนังสือโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนเล่มที่ 1 ที่อยากให้หนังสือเล่มนี้เป็นประโยชน์กับทุกคน และต้องขอบคุณเป็นพิเศษสำหรับ คุณคณิตา ศาควัตายุ แม่यरายใหญ่แห่ง ปตท.สผ. ที่เหมาไปแจกหน่วยงานต่างๆ จนต้องพิมพ์เพิ่มเป็นการเฉพาะ

นอกจากพ่อยกแม่ยกทั้งหลายแล้ว ผมมีความตั้งใจที่จะพูดถึง ลมใต้ปีกที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับผมบนเส้นทางนักวิชาการจำนวน 3 (กลุ่ม) คน ลำดับต้นได้แก่ “ครอบครัว” ที่ยอมให้ผมเดินบนเส้นทางที่เลือกนับตั้งแต่การเลือกเรียนสัตวแพทย์ จุฬาฯ จนถึงทุกวันนี้ “แม่-น้ำ-ฟ้า” ทั้งสามคนเป็นแรงผลักดันให้ไปทำสิ่งดีๆ ตลอด ขอบใจที่กำลังใจให้กันเสมอมา I love you to the moon and back. ลำดับที่สองคือ “พี่ไก่ รศ.นสพ.ดร. คณิศร์ อรวิระกุล” ผู้เปิดโอกาสให้ผมได้เข้าสู่เส้นทางนักวิชาการที่หน่วยชันสูตรโรคสัตว์ คณะสัตวแพทย์ จุฬาฯ ผู้เป็นครู เป็นพี่ชาย เป็นแบบอย่างและทุกอย่างในชีวิตนักวิชาการของผม ลำดับที่สามได้แก่ “อาจารย์เทอด รศ.นสพ.ดร. เทอด เทศประทีป”



คุณบดีผู้ก่อตั้งคณะสัตวแพทย์ มช. ผู้ชักชวนให้ผมมาทำงานที่เชียงใหม่ ผู้ที่มอบหมายงานให้ผมสารพัด อาจารย์ทำให้ผมรู้ว่าผมสามารถทำอะไรได้มากมาย

ตามปกติแล้วทุกครั้งที่ผมมีความก้าวหน้าเรื่องงานไม่ว่าเล็กว่าใหญ่ ผมจะต้องเรียนแจ้งให้  
ลมใต้ปีกทุกท่านให้ทราบเป็นการส่วนตัวเสมอมา แต่ในวันนี้ผมขออนุญาตบอกผู้อ่านทุกคนให้ทราบด้วยว่า  
**“ทุกความสำเร็จในหน้าที่การงานของผม มีลมใต้ปีกทุกท่านอยู่ในนั้นด้วย”**

ขอขอบคุณทีมงานนักวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการกลางที่ช่วยกันตรวจพิสูจน์อักษร กินข้าว  
กินขนม จิกกัด และทำงานพอสังเขป ขอขอบคุณเป็นพิเศษสำหรับ ด.ญ. ศรุตาสพานแก้ว ผู้วาดรูปประกอบ  
ในเล่ม อีกหนึ่งแรงขับเคลื่อนที่ทำให้ผมเขียนหนังสือเล่มนี้ได้เสร็จเร็วกว่าที่คิด ขอบอใจนะครับสวัสดี  
มหัศจรรย์แห่งบางสะพานของลุงหมอ



(อนุชา ศิริมาลัยสุวรรณ)

กุมภาพันธ์ 2564







## สารบัญ

|                                                                 | page |
|-----------------------------------------------------------------|------|
| • โรคพยาธิอะนิซาคิส / Anisakis                                  | 1    |
| • โรคไขปวดข้อยุงลาย / Chikungunya                               | 7    |
| • โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อราคริปโตคอคคัส / Cryptococcosis | 13   |
| • โรคคริปโตสปอริดิโอซิส / Cryptosporidiosis                     | 21   |
| • โรคพยาธิติตสุกร / Cysticercosis                               | 27   |
| • โรคไข้เลือดออกยุงลาย / Dengue                                 | 35   |
| • โรคพยาธิติตสุนัข / Echinococcosis                             | 43   |
| • โรคติดเชื้อไวรัสตับอักเสบชนิดอี / Hepatitis E                 | 51   |
| • โรคติดเชื้อไวรัสฮันตา / Hantavirus infection                  | 57   |
| • โรคเรื้อน / Leprosy                                           | 63   |
| • โรคไข้มาลาเรีย / Malaria                                      | 69   |
| • โรคกาฬโรค / Plague                                            | 77   |
| • โรคไขนกแก้ว / Psittacosis                                     | 85   |
| • โรคพยาธิใบไม้ในเลือด / Schistosomiasis                        | 91   |
| • โรคไข้รากสาดใหญ่ / Scrub typhus                               | 99   |
| • โรคไข้สมองอักเสบจากเห็บ / Tick borne encephalitis             | 105  |
| • โรคติดเชื้อไวรัสซิกา / Zika virus infection                   | 113  |









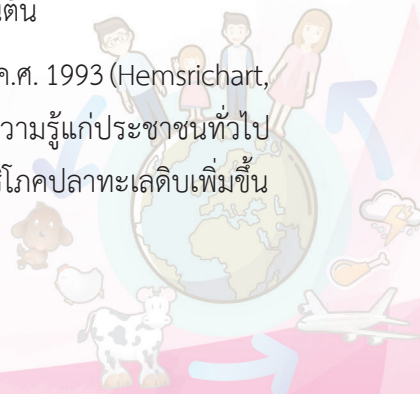
## โรคพยาธิอะนิซาคิส (Anisakiasis)

โรคพยาธิอะนิซาคิสเป็นโรคที่มีสาเหตุมาจากพยาธิตัวกลม *Anisakis simplex sensu lato* และ *Pseudoterranova* spp. ซึ่งเป็นพยาธิที่พบได้ทั้งในปลาทะเล และสัตว์ทะเลเปลือกแข็ง (crustacean) มีสัตว์ทะเลเลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (marine mammal) เป็นโฮสต์แท้ (definitive host) และมีมนุษย์เป็นโฮสต์โดยบังเอิญ (accidental host) โดยจะได้รับพยาธิตัวอ่อนระยะติดต่อนจากการกินอาหารทะเลที่ไม่ผ่านการปรุงสุก

ตัวอ่อนของพยาธิอะนิซาคิสไม่สามารถที่จะพัฒนาเป็นตัวเต็มวัยในร่างกายมนุษย์ และมักจะถูกทำลายหรือขับออกจากร่างกายภายในเวลาไม่กี่วัน แต่ยังสามารถที่จะทำให้ผู้ป่วยแสดงอาการทางคลินิกอย่างเฉียบพลันได้ ทั้งนี้เป็นผลจากการที่พยาธิตัวอ่อนไชผ่าน (penetrate) อวัยวะต่างๆ รวมทั้งจากปฏิกิริยาตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย อาการทางคลินิกที่พบได้ ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน อุจจาระเหลว ผู้ป่วยบางรายอาจพบอาการคล้ายการแพ้อาหาร เช่น ผื่นภูมิแพ้ตามร่างกาย เป็นต้น ภาวะภูมิแพ้อาหารที่มีสาเหตุมาจากแอนติเจนของพยาธิอะนิซาคิสนี้สามารถเกิดได้แม้ในการบริโภคอาหารที่ปรุงสุกแล้ว เนื่องจากแอนติเจนดังกล่าวจะไม่ถูกทำลายด้วยความร้อน (thermostable)

อุบัติการณ์การเกิดโรคพยาธิอะนิซาคิสในคนจะมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ โดยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการบริโภคอาหารทะเลที่ไม่ผ่านการปรุงสุก ทั้งในรูปแบบของอาหารสดและอาหารที่ผ่านกรรมวิธีการถนอมอาหาร เช่น หมัก หรือ ดองเค็ม เป็นต้น ปัจจุบันมีรายงานการเกิดโรคพยาธิอะนิซาคิสทั่วโลกประมาณมากกว่า 20,000 ราย นอกจากประเทศญี่ปุ่นที่พบผู้ป่วยมากถึงปีละ 2,000-3,000 รายแล้ว ยังมีรายงานผู้ป่วยจากหลายประเทศในทุกภูมิภาค เช่น เกาหลีใต้ สเปน เยอรมนี ฝรั่งเศส อังกฤษ อิตาลี สหรัฐอเมริกา และนิวซีแลนด์ เป็นต้น

ในประเทศไทยได้มีรายงานผู้ป่วยโรคพยาธิอะนิซาคิสรายแรกในปี ค.ศ. 1993 (Hemsrichart, 1993) และถึงแม้จะไม่มีรายงานผู้ป่วยจำนวนมากนัก แต่ควรมีการให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป รวมทั้งมีการติดตามเฝ้าระวังโรค ทั้งนี้เนื่องจากคนไทยมีพฤติกรรมการบริโภคปลาทะเลดิบเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง



พยาธิอะนิซาคิสเป็นหนอนพยาธิตัวกลมที่เป็นสมาชิกในวงศ์ (family) *Anisakidae* โดยมีสัตว์ทะเลที่เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม (marine mammal) เป็นโฮสต์จำเพาะ (definitive host) มีสัตว์ทะเลเปลือกแข็ง (crustacean) จำพวกกุ้งหรือปูขนาดเล็กเป็นโฮสต์กึ่งกลางลำดับแรก (first intermediate host) และมีปลาทะเลเป็นโฮสต์กึ่งกลางลำดับที่สอง (second intermediate host) พยาธิตัวอ่อนอะนิซาคิด (*anisakid laeva*) ที่มีบทบาทในการก่อโรคในมนุษย์ได้แก่ *Anisakis simplex sensu lato* และ *Pseudoterranova* spp. sensu lato รวมถึง *Contracaecum* spp. sensu lato ซึ่งพบได้ค่อนข้างน้อย

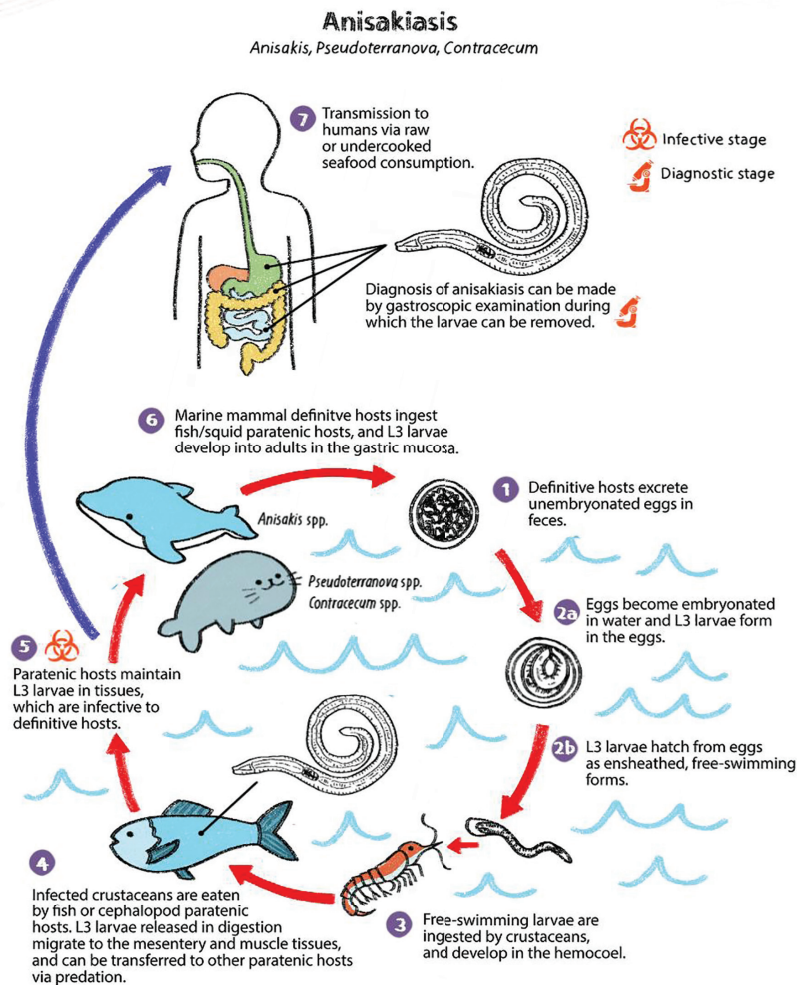
มีรายงานการพบหนอนพยาธิอะนิซาคิสในปลาทะเลเขตร้อนและเขตอบอุ่น (tropical and subtropical) โดยมีรายงานการพบในปลาทะเลมากกว่า 200 ชนิด และหมึก 25 ชนิด เช่น ปลาคอด ปลาแซลมอน ปลาแฮริง ปลาแองโชวี เป็นต้น ในประเทศไทยมีรายงานพบในปลาทะเลหลายชนิด เช่น ปลาทุบ ปลาเก๋า ปลาทรายแดง ปลาดาบเงิน ปลาช่อนทะเล ปลาจวด ปลาปากคม ปลาลัง เป็นต้น พยาธิตัวอ่อนระยะติดต้อมีขนาดความยาวประมาณ 1-2 เซนติเมตร กว้างประมาณ 0.3-0.5 มิลลิเมตร สามารถสังเกตเห็นได้ด้วยตาเปล่า

## ► วงจรชีวิตและการติดต่อ

- 1) ไข่ของพยาธิจะปนออกมากับมูลของสัตว์ทะเลเลี้ยงลูกด้วยน้ำนมซึ่งเป็นโฮสต์จำเพาะ
- 2) ตัวอ่อนของพยาธิจะพัฒนาจนเป็นพยาธิตัวอ่อนระยะที่ 3 และฟักตัวออกมาจากไข่และอยู่ในน้ำอย่างอิสระ
- 3) พยาธิตัวอ่อนระยะที่ 3 ถูกสัตว์ทะเลเปลือกแข็งกิน และพยาธิจะเจริญเติบโตภายในฮีโมซีล (hemocoel)
- 4) เมื่อสัตว์ทะเลเปลือกแข็งดังกล่าวถูกปลาหรือหมึกทะเลกิน พยาธิตัวอ่อนระยะที่ 3 จะถูกย่อยและเคลื่อนที่ผ่านลำไส้ไปอยู่ในกล้ามเนื้อ
- 5) โฮสต์ข้างเคียง (paratenic host) อาจจะได้รับพยาธิจากการกินปลาและหมึกอีกทอดหนึ่ง
- 6) โฮสต์แท้ซึ่งเป็นสัตว์ทะเลเลี้ยงลูกด้วยน้ำนมจะได้รับพยาธิตัวอ่อนระยะที่ 3 จากการกินปลา หมึก หรือโฮสต์ข้างเคียง พยาธิจะพัฒนาเป็นตัวเต็มวัยในเยื่อบุกระเพาะอาหารก่อนที่จะมีการผสมพันธุ์และออกไข่มาในมูล
- 7) มนุษย์ได้รับพยาธิตัวอ่อนผ่านการบริโภคอาหารทะเลที่ไม่ผ่านการปรุงสุก







รูปที่ 1 แสดงวงจรของโรคพยาธิใบไม้ในเลือด

## » อาการในสัตว์

ไม่มีรายงานสัตว์แสดงอาการทางคลินิกจากการติดพยาธิ *Anisakis simplex sensu lato*

## » อาการในคน (Aibinu et al., 2019, Nieuwenhuizen, 2016)

เมื่อพยาธิตัวอ่อนระยะติดต่อเข้าสู่กระเพาะอาหารของผู้ป่วย พยาธิจะไชเยื่อ (gastric mucus) และมักจะฝังตัวอยู่ในผนังของกระเพาะอาหารโดยเฉพาะบริเวณ greater curvature โดยทั่วไปแล้ว ผู้ป่วยมักจะแสดงอาการ แน่นท้อง ท้องอืด เจ็บเสียดบริเวณใต้ลิ้นปี่ (epigastric pain) อย่างรุนแรงภายใน 12 ชั่วโมง ผู้ป่วยบางรายอาจจะมีภาวะ ถ่ายอุจจาระเป็นเลือดได้ ในกรณีที่พยาธิตัวอ่อนเข้าไปอยู่ในส่วนของลำไส้ ผู้ป่วยมักจะแสดงอาการ