

## STEPHANURUS DENTATUS

Common name: Kidney-worm of swine

Kingdom: Animalia

Phylum: Nematelminthes

Class: Nematoda

Order: Strongylida

Family: Stephanuridae

Genus: Stephanurus

Species: dentatus



<http://cal.vet.upenn.edu/dxendopar/parasitepages/trichostrongylids/stephanurushomepage.htm>

**STEPHANURUS DENTATUS** เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าพยาธิไตของสุกรที่พบบริเวณ ไชมันรอบๆไต กรวยไตและผนังของหลอดไตบางที่อาจพบได้ที่ตับหรือภายในอวัยวะในช่องท้อง และอวัยวะภายในช่องอกอื่นๆหรือภายในไขสันหลังของสุกรเป็นพยาธิที่พบในเขตร้อน

ตัวผู้ยาว 20-30 มิลลิเมตร ตัวเมียยาว 30-45 มิลลิเมตร กว้าง 2 มิลลิเมตร เป็นพยาธิที่มีลักษณะป้อมสั้นลำตัวค่อนข้างใสจนมองเห็นอวัยวะภายในได้ กระพุ้งแก้มมีผนังหนารูปกล้วยฐาน กระพุ้งแก้มมีฟัน 6 ซี่ไม่มีริมขอบปากของกระพุ้งแก้มมีเส้นใยของลิฟคราวน์เล็กๆและผิวหนังที่หนาตัวขึ้น 6 อัน ลักษณะคล้ายอินธนูตัวผู้มีเบอร์ซ่าขนาดเล็กและเรย์สันสปิคูล 2 อันเท่ากันยาวประมาณ 0.66 -1 มิลลิเมตรตัวเมียมีรูเปิดของวัลว่าอยู่ติดกับทวารหนัก ไข่มีเปลือกบางรูปรี มีขนาด กว้าง 43-70 ไมครอน ยาว 90-120 ไมครอน ภายในมีเอมบริโอไนคเซลล์



ที่มา :[http:// cal.nbc.upenn.edu/merial/ Strongls/strong\\_3.html](http://cal.nbc.upenn.edu/merial/Strongls/strong_3.html)

## วงจรกิจต์

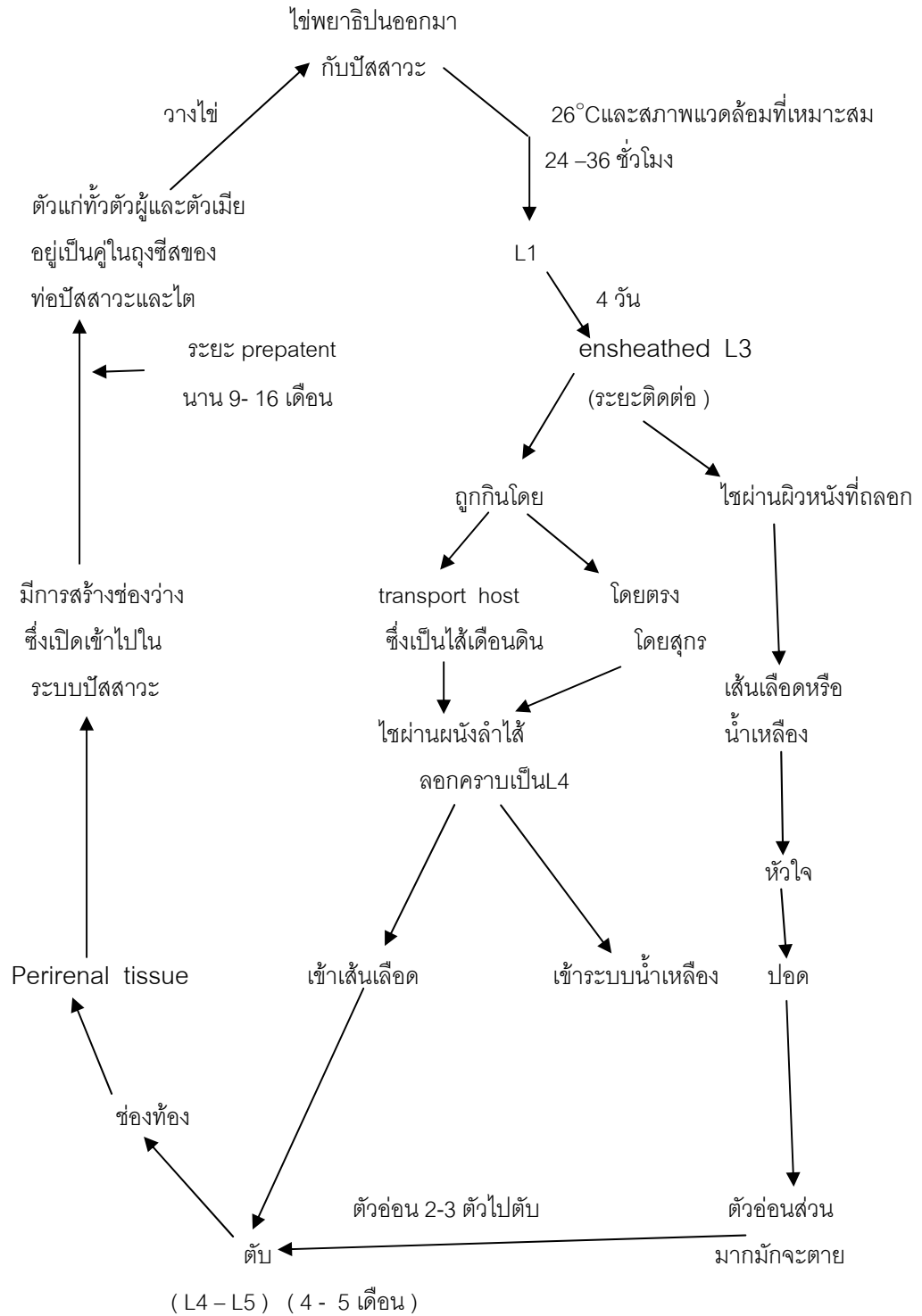
ปกติจะพบพยาธิตัวแก่อาศัยอยู่ในไตหรือบริเวณรอบๆไตโดยจะอยู่ในถุงหุ้มและมักจะมีทางติดต่อกับหลอดไตมันจึงสามารถปล่อยไข่ออกมากับปัสสาวะของโฮสต์ได้ ไข่จะฟักเป็นตัวอ่อนภายใน 24-36 ชั่วโมงในสภาพที่พอเหมาะประมาณ 26 องศาเซลเซียส จากนั้น 4 วันต่อมามันก็จะเจริญเป็นตัวอ่อนระยะติดต่อโรค หลังจากลอกคราบ 2 ครั้งซึ่งปลอกหุ้มก็ยังคงอยู่ไข่และตัวอ่อนทุกระยะจะตายอย่างรวดเร็ว หากเจอสภาพหนาวเย็นจัดหรือแห้งแล้งตัวอ่อนระยะติดโรคจะมีชีวิตรอดในสภาพที่มีความชื้นสูงได้นานถึง 5 เดือนแต่ส่วนมากมักจะตายภายใน 2-3 เดือน

**สูตรติดโรคโดยกิน** ตัวอ่อนระยะติดโรคเข้าไป หรือกินโฮสต์ขนส่งซึ่งได้แก่ ไล่เดือนดินหรือติดโดยการไชผ่านผิวหนังของตัวอ่อน เมื่อตัวอ่อนเข้าสู่ร่างกายมันจะออกจากปลอกหุ้มอย่างรวดเร็วและลอกคราบเป็นตัวอ่อนระยะที่ 4 ในอีก 70 ชั่วโมงต่อมาถ้าติดโรคโดยการกินมันจะลอกคราบที่ผนังของกระเพาะอาหาร และถ้าติดโรคโดยการไชผ่านผิวหนังจะลอกคราบที่กล้ามเนื้อบริเวณท้อง

ตัวอ่อนระยะที่ 4 ซึ่งเริ่มมีกระพุ้งแก้มแล้วจะไปยังตับได้ 2 ทางคือถ้าติดโรคโดยการกินมันจะชอนไชผ่านผนังลำไส้เข้าสู่เส้นเลือดไปยังตับในวันที่ 3 หรือนานกว่านั้น หากติดเชื้อโรคโดยการไชผ่านผิวหนังมันจะไปยังปอดก่อนแล้วค่อยผ่านระบบหมุนเวียนเลือดไปยังตับอีกที่ใช้เวลาประมาณ 8-40 วัน

เมื่อไปถึงที่ตับมันจะอาศัยอยู่ที่ตับระยะเวลาหนึ่งแล้วจึงไชทะลุผ่านช่องท้องไปยังบริเวณรอบๆไตซึ่งเกิดขึ้นประมาณเดือนที่ 3 ของการติดพยาธิ เมื่อมาถึงหลอดไตมันจะสร้างถุงสร้างถุงหุ้มตัวมันเอาไว้และจะมีช่องทางเล็กๆติดต่อกับไตโดยการเจาะของพยาธิ ตัวอ่อนที่มีการเดินทางนี้มีไม่น้อยที่มันหลงไปที่อื่น บางตัวยังคงอยู่ที่เส้นเลือดฝอยของปอดและถูกหุ้มไว้ บางตัวอาจเดินทางไปที่ช่องท้องหรือช่องอก อาจไปอยู่ที่ม้าม กล้ามเนื้อ บางตัวอาจไชผ่านไปยังมดลูกทำให้ติดไปถึงลูกในท้องด้วย

# Life cycle

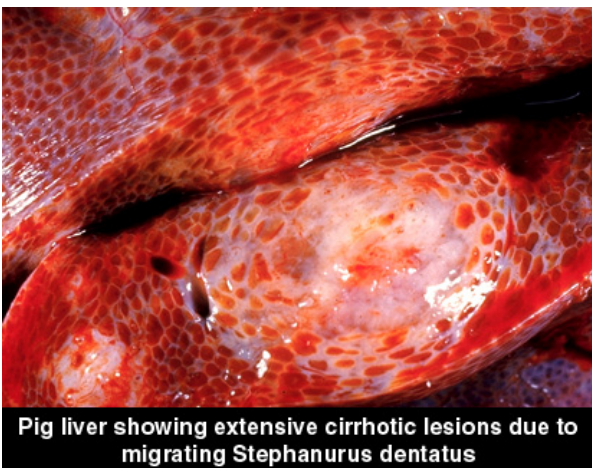
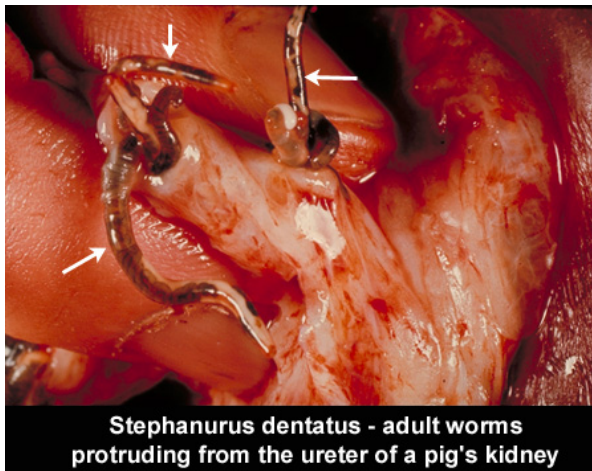


## พยาธิกำเนิด(Pathogenesis)

การซ่อนไซผ่านผิวหนังทำให้เกิดเม็ดตุ่มที่ผิวหนังอาจทำให้เกิดการบวมน้ำและการขยายใหญ่ของต่อมน้ำเหลืองบริเวณรอบๆพื้นผิวรอยโรคดังกล่าวมักจะหายไปเองใน 3-4 สัปดาห์ หรือนานกว่านี้พยาธิตัวอ่อนที่เคลื่อนผ่านอวัยวะต่างๆทำให้เกิดรอยโรคของการอักเสบอย่างเฉียบพลันตัวอ่อนระยะที่ที่เดินทางไปยังตับทำให้เกิดการอักเสบของเนื้อตับอาจลุกลามต่อไปจนกลายเป็นฝี (abscess) หรืออาจเกิดโรคตับแข็ง(Cirrhosis) มีการเกาะติดหรือยึดติดกันของอวัยวะต่างๆได้ พยาธิตัวแก่มักไม่ทำให้เกิดอาการป่วยใดๆปกติจะพบพยาธิตัวแก่อยู่ภายในซิสต์ (cyst) ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางต่าง ๆ กันตั้งแต่ 0.5-4 เซนติเมตร ภายในซิสต์ (cyst) จะมีพยาธิอยู่ 1 คู่ ฝังตัวอยู่ในหนองสีเขียว บางครั้งอาจทำให้ผนังหลอดไตมีการหนาตัวในรายที่เป็นเรื้อรังทำให้หลอดไตตีบตันหรือเกิด hydronephrosis ตามมาอาการทางคลินิก (Clinical sign) การเกิดเม็ดตุ่มที่บริเวณผิวหนังจะพบได้ในระยะแรกๆของการติดเชื้อแต่ต่อมาจะหายไป การเกิดเม็ดตุ่มจำนวนมากๆที่ขาอาจทำให้เกิดอาการแข็งตัวของขา การเกิดอัมพาตของส่วนท้ายของลำตัวอาจเกิดขึ้นได้เนื่องจากตัวอ่อนพยาธิเข้าไปในไขสันหลัง อันตรายขั้นพื้นฐานโดยทั่วไปก็คือ การเจริญเติบโตของสุกรหยุดชะงัก สัตว์ป่วยแสดงอาการเบื่ออาหาร ต่อมาร่างกายซูบผอม ในรายที่มีอาการตับแข็งอาจพบท้องมาน

## การผ่าซาก (post-mortem)

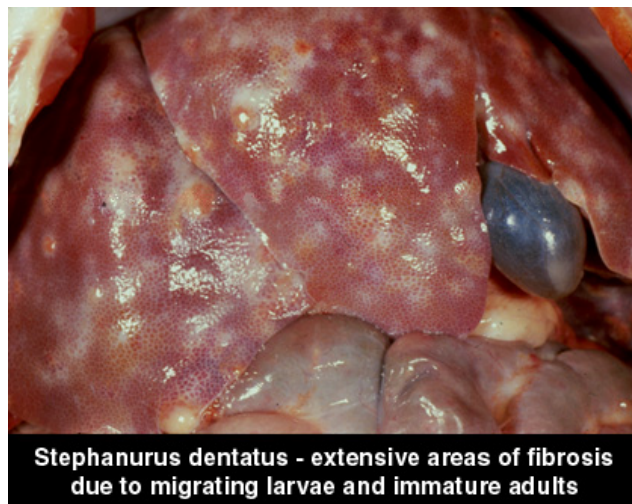
ซากที่ตายเนื่องจากพยาธิตัวนี้มักจะเน่าเร็วกว่าปกติขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรคและระยะของการเป็นโรค อาจพบพยาธิตัวอ่อนหรือตัวเต็มวัยอยู่ในซิสต์ (cyst) หรือฝีที่ปอด และอวัยวะอื่นๆที่อยู่ภายในช่องอกหรืออาจพบอยู่อย่างอิสระภายในช่องอกก็ได้ อาจพบเม็ดตุ่มตามผิวหนังพบวิธีการของปอดอักเสบ เยื่อช่องท้องอักเสบระยะต่างๆพร้อมกับการติดแน่นของอวัยวะต่างๆภายในช่องท้องการเกิดมีเลือดมากในเส้นโลหิตดำ (venous hyperaemia) จะพบได้ภายในตับ ไต และ portal and mesenteric lymph vessel จะขยายใหญ่ ผิวของตับจะมีร่องรอยทางเดินของตัวอ่อน หรือแผลเป็น เล็กๆของฝีที่หายแล้ว ร่องรอยนี้จะพบได้ลึกถึงชั้นของเนื้อตับอาการของโรคตับแข็งและการมีน้ำในช่องท้องเป็นอาการที่พบได้ง่าย พบลิ้มเลือดอยู่ภายในหลอดเลือดของตับซึ่งภายในลิ้มเลือดอาจพบตัวอ่อนของพยาธิ ตัวเต็มวัยจะพบได้ในไต รอบๆไตและที่หลอดไต หลอดน้ำเหลืองที่ไปยังตับและmesenteriesจะขยายใหญ่



ที่มา : [http://cal.nbc.upenn.edu/merial/ Strongls/strong\\_3.html](http://cal.nbc.upenn.edu/merial/Strongls/strong_3.html)



Pig liver - lesions caused by migrating larvae and immature adults of *Stephanurus dentatus*



*Stephanurus dentatus* - extensive areas of fibrosis due to migrating larvae and immature adults

ที่มา : [http:// cal.nbc.upenn.edu/merial/ Strongls/strong\\_3.html](http://cal.nbc.upenn.edu/merial/Strongls/strong_3.html)

### การวินิจฉัย ( Diagnosis )

ถ้าหากมีพยาธิตัวแก่และมีทางเชื่อมกับหลอดเลือดก็จะสามารถตรวจหาไข่พยาธิจากปัสสาวะได้ แต่ถ้ามีเฉพาะตัวอ่อนจะวินิจฉัยได้จากการผ่าซากเท่านั้นโดยที่ตับจะมี fibroplastic area การดูแค่อาการสามารถระบุว่าเป็นโรคได้ยาก

### การรักษา ( Treatment )

พยาธิตัวแก่นั้นยังไม่มียาที่มีประสิทธิภาพในการทำลายสำหรับพยาธิตัวอ่อนอาจใช้ Thiabendazole ผสมในอาหารในอัตราส่วน 0.1 –0.4 % เพื่อยับยั้งการเคลื่อนที่ของพยาธิตัวอ่อน หรือ Levamisole 8 มิลลิกรัม

ต่ออีกโลกรั้วโดยการให้กิน ฉีดเข้าใต้ผิวหนังหรือ Ivermectin 300 มิลลิกรัมต่ออีกโลกรั้ว การควบคุมและป้องกันใช้ หลักการสุขภาพีบาลเข้าช่วยคือการรักษาความสะอาดบริเวณคอกสุกรรวมทั้งป้องกันไม่ให้สุกรไปกินไล่เดือนดิน ซึ่งเป็น paratenic host ของพยาธินี้เข้าไป

### หนังสืออ้างอิง

- รศ. ดร.อาคม สังข์จวนนท์. ปาราสิตวิทยาทางสัตวแพทย์ พยาธิตัวกลมของสัตว์เลี้ยง : ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 1 ,2533.
- อ.นสพ.วีรพล ทวีนนท์. พยาธิตัวกลมที่สำคัญทางสัตวแพทย์ : หน่วยปรสิตวิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ร.ศ.ภิรมย์ วรรณถ. พยาธิตัวกลมทางสัตวแพทย์ : หมอตรวจ ปาราสิตวิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

[http:// cal.nbc.upenn.edu/merial/ Strongls/strong\\_3.html](http://cal.nbc.upenn.edu/merial/Strongls/strong_3.html)

<http://cal.vet.upenn.edu/dxendopar/parasitepages/trichostrongylids/stephanurushomepage.htm>