

บททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงาน

ปัญหาการขาดอาหารหรือที่เรียกว่าโรคทุพโภชนาการ ที่สำคัญที่สุดของเด็กวัยก่อนเรียนคือ การขาดโปรตีนและพลังงาน (อาร์ วิลยะเสวี, 2521) ภาวะขาดโปรตีนและพลังงาน (Protein-energy malnutrition หรือ Protein-calorie malnutrition) เรียกย่อๆ ว่า PEM หรือ PCM ซึ่งรวมภาวะที่เกิดจากการขาดอาหารโปรตีนและหรืออาหารที่ให้พลังงานทุกรูปแบบเช่น ภาวะขาดโปรตีนอย่างมาก (Kwashiorkor) ภาวะขาดอาหารที่ให้พลังงานอย่างมาก (Marasmus) ภาวะขาดโปรตีนและพลังงาน (Marasmic kwashiorkor)

1. สาเหตุการเกิดโรค

ภาวะขาดอาหารโปรตีน-พลังงาน จะพบเป็นบ่อยๆในทารกและเด็กวัยก่อนเรียน ซึ่งเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว และเป็นวัยที่มีความต้องการอาหารทั้งคุณภาพและปริมาณต่อหน่วยน้ำหนักมากกว่าวัยอื่นๆ เมื่อทารกและเด็กได้อาหารที่มีโปรตีนและพลังงานไม่พอกับที่ร่างกายต้องการ จะด้วยเหตุใดก็ตาม เช่น ได้รับอาหารที่กินไม่เพียงพอ หรือได้รับจากอาหารเพียงพอแต่มีปัจจัยอื่นภายในร่างกายที่ทำให้ขาด เช่น การย่อยและดูดซึมไม่ดี ขั้วถ่ายออกมากกว่าปกติ ความต้องการมากกว่าปกติ มีพยาธิ เป็นต้น ก็จะทำให้เกิดโรคนี้อัน นอกจากนั้นแล้วยังมีปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะขาดโปรตีนและพลังงาน ได้แก่

1.1 ความยากจน เนื่องจากฐานะที่ยากจน จึงทำให้ไม่สามารถเฉลี่ยรายได้มาเป็นค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารได้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายของสมาชิกภายในครอบครัว

1.2 การขาดการศึกษา การศึกษาน้อยจะมีผลกระทบหลายด้าน ทั้งกระทบต่ออาชีพ โดยทำให้ประชากรส่วนใหญ่ที่ยังมีอาชีพกสิกรรมไม่รู้จักนำวิทยาการใหม่ๆมาช่วยเพิ่มผลผลิต จนกระทั่งขาดความเข้าใจถึงสาเหตุและการป้องกันโรคต่างๆ

1.3 การขาดความรู้ด้านโภชนาการ ทำให้ไม่เข้าใจถึงการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ราคาไม่แพง และหาได้ในชุมชน และที่สำคัญคือไม่รู้ว่าการรับประทานอาหารที่ถูกต้องจะมีผลดีต่อการเจริญเติบโต สุขภาพ และประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกายอย่างไร

1.4 บริโภคนิสัย การรับประทานอาหารที่คำนึงถึงรสมากกว่าคุณค่าทางอาหาร มักจะทำให้ได้รับอาหารไม่ถูกสัดส่วน หรือการรับประทานอาหารที่ไม่ได้ทำให้สุกเสียก่อนอาจทำให้เกิดพยาธิได้

1.5 ความเชื่อที่ผิดเกี่ยวกับเรื่องของแสลง ซึ่งจะมีผลทำให้ร่างกายขาดอาหารได้

1.6 ผลการโฆษณาและคำนิยามของสังคัม เช่น แทนที่จะเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ซึ่งเป็นอาหารที่ดีที่สุดสำหรับเด็กอ่อน กลับไปเชื่อคำโฆษณา และใช้นมผงแทน ทั้งๆที่ความจริงการเลี้ยงลูกด้วยนมผงนั้นราคาแพง และเสี่ยงต่อการติดเชื้อทำให้เกิดโรคท้องร่วงได้ง่าย

1.7 การผลิตอาหารเพิ่มไม่ได้สัดส่วนกับการเพิ่มของประชากร

1.8 การกระจายอาหารไม่ทั่วถึง

1.9 การมีลูกมากเกินไป ทำให้สุขภาพของทั้งแม่และลูกเลวลงไปได้โดยภาวะโภชนาการของแม่จะเสื่อมโทรมลง ทำให้ภาวะโภชนาการของลูกตั้งแต่อยู่ในครรภ์จนกระทั่งคลอดออกมาแล้วเลวลงด้วย

1.10 ที่อยู่อาศัย สุขาภิบาล น้ำสะอาด และภาวะแวดล้อมไม่ดี จะมีผลทำให้เกิดการติดเชื้อ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการอีกต่อหนึ่ง

1.11 บริการสาธารณสุขยังไม่ทั่วถึง ทำให้ทั้งการป้องกันและรักษาโรคเข้าไม่ถึง ประชากรทั่วประเทศโดยเฉพาะที่อยู่ในชนบทที่ห่างไกล การเจ็บป่วยบ่อยๆ ประกอบกับอนามัยส่วนบุคคลยังไม่ดีพอ จะมีผลกระทบต่อภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงานได้

2. อุบัติการณ์

ภาวะขาดอาหารโปรตีน-พลังงานเป็นภาวะที่พบได้เสมอ จากสถิติของกระทรวงสาธารณสุข (กรมอนามัย, 2533) พบว่า ทารกและเด็กมีภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงานในประเทศไทยดังนี้

ตารางที่ 2 อัตราความชุกของภาวะขาดอาหารโปรตีน-พลังงาน ในเด็กอายุ 0 - 5 ปี (โดยวิธี Weight for age)

ภาวะขาดอาหารโปรตีน-พลังงาน	จำนวนเด็กทั้งหมด (คน)	ร้อยละ
ปกติ	2115811	81.4
ขาดอาหารระดับ 1	461412	17.8
ขาดอาหารระดับ 2	20791	0.8
ขาดอาหารระดับ 3	110	0
รวม	2598124	100.0

หมายเหตุ : ผลการชั่งน้ำหนักงวดที่ 2/2533

ตารางที่ 3 อัตราความชุกของภาวะขาดอาหารโปรตีน-พลังงาน ในเด็กอายุ 0 - 5 ปี
 จำแนกตามภาค (โดยวิธี Weight for age)

ภาค	ภาวะโภชนาการ							
	ปกติ		ระดับ 1		ระดับ 2		ระดับ 3	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	859913	75.4	267637	23.5	12714	1.1	0	0
ภาคเหนือ	424509	81.4	91861	17.6	4971	1.0	64	0.01
ภาคตะวันออก	183138	91.0	17446	8.7	587	0.3	10	0
ภาคใต้	318779	84.6	55886	14.8	2111	0.6	32	0.01
ภาคกลาง	329472	91.9	28582	7.9	408	0.1	4	0
รวม	2115811	81.4	461412	17.8	20791	0.8	110	0

หมายเหตุ : ผลการชั่งน้ำหนักวัดที่ 2/2533

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงของผู้ที่มีภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงานนี้ ค่อนข้างจะแตกต่างกันมากมาย แล้วแต่จะอยู่ในระดับที่เป็นมากหรือเป็นน้อย และจะขาดอาหารที่ให้โปรตีนหรืออาหารที่ให้พลังงานมากกว่ากัน โดยปกติผู้ป่วยที่มาด้วยภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงานโดยตรงมักจะมีอาการอยู่ในระดับรุนแรงมาก นอกจากนี้ก็มักจะมาด้วยอาการของโรคอื่นที่เกิดร่วมกับภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงาน เช่น โรคท้องร่วงเรื้อรัง โรคระบบทางเดินหายใจหรือโรคติดเชื้ออื่นๆโดยมากพวกที่อยู่ในระดับรุนแรงมากเท่า นั้นจึงจะแสดงอาการของโรคนี้ชัดเจน ส่วนพวกที่อยู่ในระดับอ่อนหรือปานกลางมักจะแฝงมาในรูปของน้ำหนักตัวหรือส่วนสูงน้อยกว่าปกติ

3.1 Marasmus สาเหตุโดยตรง คือ การที่ร่างกายได้อาหารที่ให้พลังงานไม่เพียงพอซึ่งมักจะพบขาดโปรตีนร่วมด้วยเสมอ ลักษณะสำคัญคือ มีไขมันใต้ผิวหนังน้อยมากกล้ามเนื้อลีบเล็กจนทำให้เห็นผู้ป่วยผอมมีแต่หนังหุ้มกระดูกอันเป็นผลเนื่องจากร่างกายใช้ไขมันและกล้ามเนื้อเป็นพลังงานเพื่อให้มีชีวิตอยู่รอด แต่ผู้ป่วยมักจะยังต้นตัวดีแม้รูปร่างจะผอมแห้งก็ตาม

3.2 Kwashiorkor เกิดจากการที่ร่างกายได้รับอาหารโปรตีนไม่เพียงพอ แต่ได้รับอาหารที่ให้พลังงานเพียงพอหรือเกินพอหรืออาจจะขาดบ้างเล็กน้อย

ลักษณะที่สำคัญ คือ อาการบวม ซึ่งมักจะเริ่มบวมจากขาทั้งสองข้างขึ้นมา ก่อน ถ้าเป็นมากๆจะบวมที่แขนและหน้าด้วย

ลักษณะอื่นที่อาจพบร่วมคือ

- การเปลี่ยนแปลงของผผ สีผผจะจางลงเป็นสีฟางหรือสีแดงเวลาถึงจะหลุดง่าย ในบางรายที่เป็นโรคนี้นานแล้วเป็นอีกสลับกันจะมองเห็นเส้นผผเป็นแถบสีดำ และสีจางสลับกันคล้ายผผธง (Flag sign)

- หน้ากลม (Moon face)

- อาจมีการเปลี่ยนแปลงของผิวหนัง (dermatosis) โดยเฉพาะส่วนที่ถูกกดหรือเสียดสีบ่อยๆผิวหนังส่วนนั้นจะตายทำให้มีสีคล้ำ แล้วบางส่วนของผิวหนังจะลอกหลุดเหลือผิวหนังสีขาวกว่าส่วนอื่นไว้ ทำให้มีลักษณะเหมือนสีเก่าที่กำลังหลุดลอกออกจากผิวหนัง

- ผู้ป่วยมักจะมีอาการเฉยเมย หน้าตาอมทุกข์ ไม่แสดงอาการหิวและบางครั้งไม่ยอมกินอาหารด้วย

3.3 Marasmic kwashiorkor เป็นรูปผสมที่เกิดอาการขึ้นกับเด็กที่กำลังเป็น Marasmus และ Kwashiorkor เช่น ผอมแห้งแต่บวม และอาจมีอาการอื่นของ Kwashiorkor ร่วมด้วย

4. การวินิจฉัย

ในรายที่เป็นมากหรือรุนแรงอาศัยอาการและอาการแสดงทางคลินิกเพียงพอ ถ้าเป็นไม่มากนักเช่น พวกที่ยังไม่ปรากฏอาการและอาการแสดงทางคลินิก ก็อาศัยน้ำหนักตัว ส่วนสูง หรือการวัดส่วนต่างๆของร่างกายช่วย

Jelliffe (1989) ได้เสนอวิธีการประเมินภาวะโภชนาการ ซึ่งใช้เป็นหลักสากลประกอบด้วย วิธีวัดโภชนาการโดยตรง และการวัดโภชนาการโดยทางอ้อม

4.1 การวัดทางตรง (Direct nutrition assessment) 4 วิธีคือ

1) การวัดขนาดของร่างกาย (Anthropometric assessment)

การวัดส่วนต่างๆของร่างกายเพื่อบอกถึงระดับของโภชนาการนั้นแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ การวัดเมื่อทราบอายุหรือเดือนปีเกิด กับการวัดเมื่อไม่ทราบอายุหรือการเกิด

- ก) การวัดเมือทรานอายุ
- น้ำหนักตามอายุ
 - ความยาวหรือส่วนสูงตามอายุ
 - ขนาดรอบศรีษะ
 - ขนาดรอบแขน (ระดับกึ่งกลางต้นแขน)
 - ไขมันใต้ผิวหนัง (Skin fold)

การวัดน้ำหนักตามอายุ เป็นวิธีที่ง่าย สะดวกและผิดพลาดน้อยกว่าวิธีอื่นๆ จึงเป็นวิธีที่ใช้กันมากที่สุดในการวัดโภชนาการในชุมชน

- ข) การวัดเมือไม่ทรานอายุ
- อัตราส่วนระหว่างรอบอกกับรอบศรีษะ
 - อัตราส่วนระหว่างน้ำหนักกับส่วนสูง
 - อัตราส่วนระหว่างรอบแขนกับรอบศรีษะ

หลักการในการใช้อัตราส่วนต่างๆ เหล่านี้มาจากความจริงที่พบว่า การขาดอาหารนั้น ในระยะเริ่มแรกจะมีผลต่อเนื้อหนัง (Soft tissue) ก่อนระยะต่อไปจึงจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือมีผลต่อโครงสร้างหรือส่วนโครงกระดูก ดังนั้นเมื่อมีความบกพร่องทางโภชนาการในระยะต้นๆ ก็พบว่าอัตราส่วนระหว่างเนื้อหนังกับโครงสร้างจะลดลง เพราะเนื้อหนังเปลี่ยนแปลงแล้วในขณะที่โครงสร้างยังไม่ทันเปลี่ยนแปลง

2) การวัดทางการแพทย์ (Clinical assessment)

การซักประวัติและตรวจอาการแสดงของภาวะทุพโภชนาการเป็นวิธีที่สำคัญและสะดวกในการวัดภาวะโภชนาการอย่างยิ่ง แต่อย่างไรก็ตามอาการและอาการแสดงบางอย่างที่พบก็อาจเกิดจากสาเหตุอื่นได้ด้วย

3) การวัดทางชีวเคมี (Biochemical assessment)

การวัดทางชีวเคมี โดยมากจะตรวจผลผลิตของร่างกาย (body - fluid) อาจเป็นเลือด พลาสมาหรือซีรัม ปัสสาวะ หรือน้ำไขสันหลัง

4) การตรวจเนื้อเยื่อ (Tissue test)

การตรวจเนื้อเยื่อของร่างกาย เช่น ตับ กล้ามเนื้อ หรือกระดูก ในทางปฏิบัติมักไม่ใช้กัน เพราะทำได้ยากและไม่เหมาะสมในทางปฏิบัติ ดังนั้นจึงมีผู้คิดวิธีที่สะดวก ง่าย ประหยัดและเหมาะสมในทางปฏิบัติคือ การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของรากผม

4.2 การวัดทางอ้อม (Indirect nutrition assessment) ได้แก่

- 1) การสำรวจอาหารที่รับประทานและบริโภคนิสัย (Dietary survey)
- 2) การสำรวจปัจจัยต่างๆของครอบครัวหรือฝ่ายผู้บริโภค (Family survey หรือ Consumer factors)
- 3) การสำรวจข้อมูลทางด้านอาหาร (Food consumption - information)

5. ผลเสียของภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงาน

5.1 ต่อผู้ป่วย

- 1) ถ้ามีภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงานอย่างรุนแรง จะทำให้เสียชีวิตได้
- 2) ผลต่อร่างกาย ทำให้มีขนาดเล็กกว่าปกติ ภูมิคุ้มกันต้านโรคติดเชื้อต่ำ เกิดเป็นโรคติดเชื้อต่างๆได้ง่าย และเมื่อเป็นแล้วก็มักจะรุนแรงเช่น โรคท้องร่วง โรคหัด ซึ่งถ้า

เป็นในเด็กที่แข็งแรงจะมีอันตรายน้อยมากแต่ถ้าเป็นในเด็กที่มีภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงาน จะมีอัตราตายสูงกว่าเด็กปกติ

3) ผลต่อสมอง สติปัญญา และการเรียนรู้ เด็กที่เป็นโรคนี้อย่างรุนแรง เมื่ออายุยังน้อย จะมีจำนวนเซลล์ในสมองน้อยกว่าปกติ เพราะเซลล์สมองมีการเติบโตเป็น 2 ระยะ คือ ระยะ Hyperplasia คือมีการเพิ่มจำนวน ซึ่งพบว่ามีมากในระยะ 3 - 4 เดือนก่อนคลอดไปจนถึงระยะ 6 - 8 เดือนหลังคลอด ต่อมาจะมีการเติบโตของเซลล์ในด้านขนาดซึ่งเรียกว่าระยะ Hypertrophy นอกจากนี้สมองจะมีการเติบโตของเนื้อประสาท เกิดมี Myelination ซึ่งจะมีตั้งแต่เกิดจนไปถึง 3 - 4 ปี ถ้าเกิดมีภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงานในช่วงระยะนี้เด็กจะมีสมองเล็กกว่าปกติ ซึ่งจะมีผลต่อสติปัญญาและการเรียนรู้อย่างมากในเวลาต่อมา นอกจากนี้การเป็นโรคนี้อาจทำให้เด็กเจ็บป่วยบ่อยๆ เวลาที่จะใช้ในการเรียนรู้ก็ยิ่งลดน้อยลงไปด้วย

5.2 ผลต่อครอบครัว

ทำให้สิ้นเปลืองในการดูแลรักษาและเสียเวลาในการทำมาหาเลี้ยงชีพ

5.3 ผลต่อประเทศ

ทำให้ได้พลเมืองที่มีปัญหา มีคุณภาพไม่ดีเต็มที่ทั้งด้านสติปัญญา การเรียนรู้ และทั้งทางด้านร่างกาย การพัฒนาจะเป็นไปด้วยความลำบากไม่ได้ผลดี เช่น การศึกษาจะไม่ได้ผลเต็มที่ เพราะเด็กมีภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงาน จะเป็นโรคติดเชื้อง่าย ขาดโรงเรียนบ่อย และขาดความสามารถในการเรียนรู้ด้านอื่นๆ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. การรักษา

6.1 การรักษาเด็กที่มีภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงานอย่างรุนแรง

เด็กที่มีภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงานอย่างรุนแรง จำเป็นต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล เพราะมักจะป่วยหนักและมีภาวะแทรกซ้อนมาก การรักษาจำแนกออกได้ดังนี้

- 1) รักษาภาวะแทรกซ้อนเพื่อให้ผู้ป่วยมีชีวิตรอด เช่น ภาวะเสียคลอรีน น้ำและอิเล็กโทรไลต์, ภาวะน้ำตาลต่ำในเลือด, ภาวะติดเชื้อ, ภาวะโลหิตจาง และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ
- 2) การปฏิบัติรักษาทางโภชนาการ โดยการให้อาหารและอาหารเสริม
- 3) การให้วิตามินและเกลือแร่ เนื่องจากผู้ที่มีภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงานชนิดรุนแรง มักจะมีปัญหาการขาดวิตามินต่างๆร่วมด้วย เพราะฉะนั้นการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงานจึงต้องให้ Multivitamin ร่วมด้วย
- 4) การรักษาด้านจิตใจ การให้ความอบอุ่น ความรัก และความเอาใจใส่ต่อเด็กที่มีภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงานรุนแรง จะทำให้เด็กดีขึ้นได้รวดเร็ว นอกจากนี้เด็กจะได้รับการเรียนรู้โดยการกระตุ้นจากภาวะแวดล้อมและผู้ดูแล

6.2 การรักษาเด็กที่มีภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงานที่ไม่รุนแรง

- 1) แนะนำการให้อาหารและการเลี้ยงดูที่ถูกต้องโดยเฉพาะถ้าเป็นทารก ต้องแนะนำการเลี้ยงดู การให้น้ำนม และการให้อาหารเสริมที่เพียงพอ
- 2) การรักษาโรคติดเชื้อ เนื่องจากภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงาน และโรคติดเชื้อมีความสัมพันธ์กัน ถ้าเด็กเป็นโรคติดเชื้อใดๆ ควรได้รับการรักษาทันที เพื่อให้อาหารที่ได้รับเข้าไปถูกนำไปใช้ประโยชน์ได้เต็มที่
- 3) การให้วิตามินเสริม เด็กที่มีภาวะขาดอาหารโปรตีนและพลังงานอาจเบื่ออาหารทำให้มีอาการขาดวิตามินในขั้นที่ยังไม่ปรากฏอาการ จึงควรให้วิตามินรวมด้วย จะช่วยให้เด็กอยากอาหารร่วมกับการแนะนำให้รับประทานอาหารที่มีคุณภาพ

โรคพยาธิเส้นด้าย

โรคพยาธิเส้นด้ายหรือพยาธิเข็มหมุด (Enterobiasis syn. : Oxyuriasis, Pinworm infection, Threadworm infection, seatworm infection) เป็นโรคหนอนพยาธิที่มีสาเหตุจากพยาธิลำไส้ชนิดหนึ่งมีชื่อว่า Enterobius vermicularis จัดอยู่ใน Super family Oxyuriodea Railliet และอยู่ใน Family Oxyuridae Cobbold พยาธิชนิดนี้มีชื่อเรียกกันโดยทั่วไปว่า Pinworm หรือ Threadworm หรือ Seatworm จากหลักฐานการจดบันทึกทางการแพทย์พบว่ามนุษย์เรารู้จักพยาธิชนิดนี้มาตั้งแต่สมัยกรีกโบราณ สำหรับในเอเชียได้ปรากฏหลักฐานการพบพยาธิเส้นด้ายในยุคของอินเดียโบราณ

2. การกระจายของโรคตามเขตภูมิศาสตร์ (Geographical Distribution)

โรคพยาธิเส้นด้ายเป็นโรคที่มีการแพร่กระจายติดต่อกันได้ง่ายและเป็นโรคที่พบได้ทั่วโลก โดยเฉพาะในเขตที่มีภูมิอากาศหนาวเย็นหรืออบอุ่นพบที่มีการแพร่กระจายและตรวจพบโรคพยาธิเส้นด้ายได้มากกว่าเขตที่มีภูมิอากาศร้อน

3. ลักษณะรูปร่าง (Morphology)

พยาธิเส้นด้าย เป็นพยาธิที่มีขนาดเล็ก มีสีขาวหรือขาวเหลือง ลำตัวตอนต้น และตอนปลายจะกลมเรียว ตอนกลางลำตัวขยายโป่งพองออกทางด้านข้างมีลักษณะคล้ายกระสวย ตัวผู้ค่อนข้างตรวจพบได้ยาก มีขนาดความยาวของลำตัว 2.0 - 5.0 มิลลิเมตร กว้าง 0.1 - 0.2 มิลลิเมตร ส่วนหางแหลมและมันงอ มี specule 1 อันยาวประมาณ 70 ไมครอน ส่วนตัวเมียมีขนาดลำตัวยาว 8.0 - 13.0 มิลลิเมตร กว้าง 0.3 - 0.5 มิลลิเมตร ส่วนหางแหลมและคม ไข่ของพยาธิเส้นด้ายไม่มีสี รูปร่างเป็นรูปไข่ค่อนข้างเรียวหัวและท้ายมน มีผนังหนา ผนัง 2 ชั้นจะไม่เท่ากัน ด้านหนึ่งจะแบนกว่าอีกด้านหนึ่งเล็กน้อย มีความยาวประมาณ 50 - 60 ไมครอน กว้าง 20 - 30 ไมครอน มีตัวอ่อนอาศัยอยู่ภายใน ไข่ถูกสร้างโดยรังไข่ (Ovary) แล้วส่งมาเก็บไว้ที่มดลูก (Uterus) มดลูกที่มีไข่อยู่ในจะขยายใหญ่ขึ้นพัฒนามาเป็น gravid female ซึ่งพร้อมที่จะแพร่พันธุ์โดยการปล่อยไข่ออกมา



4. สรีรวิทยาและชีววิทยา (Physiology and Biology)

พยาธิเส้นด้าย เป็นพยาธิที่ไม่มี Intermediate host นอกจากพบในคนแล้วยังพบว่าพยาธิเส้นด้ายเป็นพยาธิที่พบในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดอื่นๆอีกซึ่งได้แก่ ลิงชิมแปนซี ชะนี เป็นต้น

สำหรับในคนพบว่าตัวอ่อน (Larvae) และตัวเต็มวัย (mature Forms) จะอาศัยอยู่ในลำไส้เล็กส่วนปลาย (Ileum) ส่วน gravid female จะพบอยู่ในลำไส้ใหญ่ส่วน caecum ใกล้ทวารหนัก

วงจรชีวิตของพยาธิเส้นด้าย เริ่มจากการที่คนกินหรือหายใจเอาไข่ที่มีตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิเส้นด้ายเข้าสู่ร่างกาย ไข่จะผ่านเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร และฟักตัวเป็นพยาธิตัวอ่อนที่ลำไส้เล็กส่วนต้น (Duodenum) เมื่อตัวอ่อนเริ่มเคลื่อนไหวตัวเองได้ จะคลานเข้าไปอยู่ในลำไส้เล็กส่วนปลาย โดยใช้ปากยึดเกาะผนังลำไส้ด้านในไว้ ตัวอ่อนจะทำการลอกคราบ 4 ครั้งกลายเป็นพยาธิตัวเต็มวัยและเคลื่อนเข้าสู่ลำไส้ใหญ่ในส่วนที่ติดกับลำไส้เล็ก พยาธิตัวเต็มวัยบางตัวจะไชซอนไปตามผนังลำไส้เข้าสู่ไส้ติ่ง ระยะเวลานับตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับไข่พยาธิเข้าไปจนกระทั่งพยาธิไชซอนลำไส้ใหญ่และไส้ติ่งจะใช้เวลา 6 - 9 วัน ตัวเมียที่สมบูรณ์เต็มที่พร้อมที่จะผสมพันธุ์ ในระยะเวลา 15 วันหลังจากการฟักตัวของไข่ในร่างกายคน การผสมพันธุ์ของพยาธิเส้นด้ายจะเกิดขึ้นในขณะที่ตัวเต็มวัยอาศัยอยู่บริเวณ Caecum ของลำไส้ใหญ่ หลังจากการผสมพันธุ์เสร็จแล้วตัวผู้จะตายทันที ตัวเมียเริ่มมีไข่อยู่ภายในมดลูกไข่เพิ่มจำนวนขึ้นจนกระทั่งเต็มภายในมดลูกและพัฒนาเป็น gravid female ในเวลากลางคืนขณะที่ผู้ป่วยนอนหลับพักผ่อนวิหะในส่วนต่างๆเกิดการพ่นคลาย พยาธิตัวเมียจะเคลื่อนตัวไปโดยอิสระผ่านทาง Lumen ของลำไส้แล้วออกมาสู่ช่องทางเปิดของทวารหนัก และคลานออกมาไชบริเวณผิวหนังที่มีความชื้นและอบอุ่นรอบๆบริเวณดังกล่าวและบริเวณใกล้เคียง ในผู้ป่วยหญิงพยาธิตัวเต็มวัยบางตัวอาจคลานเข้าไปในช่องคลอด และบางครั้งอาจเข้าไปทาง external orifice สู่ท่อทางเดินปัสสาวะ อากาศที่อยู่ภายนอกมีส่วนกระตุ้นให้พยาธิเส้นด้ายตัวเมียออกไข่และพยาธิเส้นด้ายตัวเมีย 1 ตัว ออกไข่คราวละประมาณ 4,672 - 16,888 ฟองหรือประมาณ 17,000 ฟอง หลังจากตัวเมียออกไข่แล้วไข่จะพัฒนาไปเป็นไข่ที่มีตัวอ่อนระยะติดต่อภายในระยะเวลา 6 ชั่วโมง โดยอาศัยออกซิเจนช่วยใน

การพัฒนาภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีความเย็นและความชื้นสูง ไข่จะมีชีวิตอยู่ได้ 2 - 6 วัน แต่ถ้าสภาพแวดล้อมแห้งแล้งอุณหภูมิสูงกว่า 25 องศาเซลเซียส ไข่จะมีชีวิตอยู่ได้ประมาณ 12 ชั่วโมง และถ้าอุณหภูมิสูงถึง 36 - 37 องศาเซลเซียส มีไข่ประมาณร้อยละ 10.0 เท่านั้นที่มีชีวิตอยู่ได้ ภายในเวลา 3 ชั่วโมงและจะตายหมดในระยะเวลา 16 ชั่วโมง ในขณะที่พยาธิเส้นด้ายตัวเมีย คลานออกมาวางไข่บริเวณรอบทวารหนัก และบริเวณใกล้เคียงนั้น ผู้ป่วยจะรู้สึกคันบริเวณดังกล่าว เมื่อเอามือเกา ไข่พยาธิจะติดอยู่ตามซอกเล็บ เสื้อผ้า รวมทั้งผ้าปูที่นอนไข่เหล่านี้อาจจะถูกผู้ป่วย ร่ายเดิมกลืนลงไปอีก หรืออาจติดต่อไปยังผู้ป่วยรายใหม่โดยตรงซึ่งได้แก่ การที่มีมือมีไข่พยาธิ ไปสัมผัสกับปาก หรือทางอ้อม ไข่ปะปนไปกับอาหาร น้ำดื่ม หรืออาจจะผ่านเข้าสู่ร่างกายโดยการหายใจเอาไข่ที่ปะปนอยู่กับฝุ่นเข้าไป วงจรชีวิตของพยาธิเส้นด้ายจะสมบูรณ์ภายในระยะเวลา 15 - 28 วัน หรือ 15 - 43 วัน และบางครั้งอาจจะใช้เวลานานถึง 60 วัน

5. ลักษณะอาการ (Symptomatology)

อาการของโรคพยาธิเส้นด้ายที่ปรากฏโดยทั่วไปในขั้นต้นมักจะมีอาการไม่รุนแรง แต่ถ้ามีจำนวนพยาธิเส้นด้ายเพิ่มมากขึ้นในตัวผู้ป่วย อาการที่ปรากฏจะรุนแรงขึ้นและแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับจำนวนและการบุกรุกทำลายของพยาธิที่มีต่ออวัยวะต่างๆของร่างกาย ลักษณะของอาการที่ปรากฏได้แก่ ผู้ป่วยจะมีอาการคันรอบๆทวารหนักและบริเวณใกล้เคียง ซึ่งเกิดจากการคลานออกมาวางไข่ของพยาธิ อาการคันนี้มักเกิดขึ้นในเวลากลางคืน ซึ่งจะมีผลทำให้ผู้ป่วยพักผ่อนได้ไม่เพียงพอทำให้เกิดอาการกระสับกระส่าย นอนไม่หลับ อ่อนเพลีย และเบื่ออาหาร ในผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการปวดท้อง ท้องเดิน อาเจียน และถ้าตรวจเลือดจะพบว่า eosinophil สูงถึง ร้อยละ 10.0

สำหรับอาการในเด็ก พบว่าการคลานออกมาวางไข่ของพยาธิตัวเมียรอบๆทวารหนักและบริเวณใกล้เคียง ทำให้เกิดอาการระคายเคืองกระตุ้นให้เข้าไปสู่การสำเร็จความใคร่ด้วยตนเอง ทำให้เกิดอาการปัสสาวะรดที่นอนโดยไม่รู้สึกรู้สึกลงในเวลากลางคืน ทำให้เกิดอาการทางประสาท ซึ่งได้แก่ อาการหงุดหงิดหรือตกใจง่าย รวมทั้งเกิดอาการชักหรือหดตัวอย่างแรงของกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นอาการที่เกิดกับเด็กเล็กซึ่งไม่อาจอธิบายอาการที่เกิดขึ้นกับตนเองได้ นอกจากนี้

ยังพบว่า เด็กที่เป็นโรคพยาธิเส้นด้ายมักจะตรวจพบเงาคำใต้ตา ร่วมกับการเบื่ออาหารในเด็กเล็ก ในผู้หญิงพยาธิอาจจะเข้าไปในช่องคลอดทำให้ช่องคลอดอักเสบ เด็กจะร้องไห้ในตอนกลางคืน

6. พยาธิวิทยา (Pathology)

พยาธิเส้นด้ายจะหลั่งสารบางชนิดหรือสิ่งขับถ่ายออกมา ในขณะที่คลานออกมาวางไข่บริเวณรอบๆ ทวารหนักและบริเวณใกล้เคียงทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการคันบริเวณดังกล่าว ในผู้ป่วยบางรายที่มีความไวต่อการรับสารที่ขับออกจากตัวพยาธิจะทำให้เกิดผื่นลมพิษ บางรายเอามือเกาบริเวณที่คันทำให้ผิวหนังถลอกมีเลือดออก และถ้าความสะอาดไม่เพียงพออาจทำให้กลายเป็นโรคผิวหนังเรื้อรังหรือแผลติดเชื้อได้ ซึ่งผลจากแผลเรื้อรังหรืออาการคันนี้ก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้ป่วย มีผลกระทบทางด้านจิตใจ เกิดอาการหงุดหงิด อารมณ์เสื่อง่าย ในบางครั้งจะพบว่าผู้ป่วยแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะของก้าวร้าว

การที่พยาธิเส้นด้ายใช้ปากยึดเกาะผนังลำไส้ จะทำให้มีเลือดออกตรงบริเวณดังกล่าว และถ้ามีการติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย อาการที่มีเลือดออกจะกลายเป็นแผลติดเชื้อที่มีอาการรุนแรงมากขึ้น บางครั้งพยาธิเส้นด้ายจะไชเข้าไปในไส้ติ่งทำให้ไส้ติ่งอักเสบได้ ในผู้ป่วยบางรายพยาธิเส้นด้ายไชทะลุลำไส้ออกมาบริเวณช่องท้องทำให้เกิด peritoneal granulomas สำหรับผู้หญิง พยาธิเส้นด้ายอาจคลานเข้าไปในช่องคลอด และทำให้เกิดการอักเสบของช่องคลอดได้ พยาธิบางตัวอาจบุกรุกเข้าไปในมดลูก ทำให้ผนังมดลูกอักเสบ และในบางครั้งอาจมีอาการของปีกมดลูกอักเสบร่วมด้วย นอกจากนี้ยังทำให้ระบบการมีประจำเดือนของผู้หญิงล่าช้าไปกว่าปกติประมาณ 15 - 26 วัน ในระบบทางเดินปัสสาวะพยาธิเส้นด้ายจะเป็นตัวนำเอาเชื้อแบคทีเรียเข้าไปตามท่อทางเดินปัสสาวะ ทำให้ท่อทางเดินปัสสาวะและกระเพาะปัสสาวะอักเสบได้

7. การติดต่อ (Transmission)

7.1 การติดต่อโดยตรงจากการกินไข่พยาธิจากทวารหนัก (Anus-to-mouth)
พบได้บ่อยที่สุด เกิดจากการที่ผู้ป่วยเอามือเกาที่บริเวณทวารหนักของพยาธิเส้นด้ายจะติดอยู่ตามซอกเล็บ หรือนิ้วมือ ถ้าผู้ป่วยมีสุขปฏิบัติที่ไม่ดีพอ หรือบางรายมีนิสัยชอบกัดเล็บและคุ้ยนิ้วมือ เมื่อมือสัมผัสกับปาก

ก็จะเกิดการติดต่อโดยตรง จากการกินไข่มดจากทวารหนักซึ่งติดอยู่ตามซอกเล็บและนิ้วมือ เรียก ลักษณะการติดต่อของโรคพยาธิเส้นด้ายเช่นนี้ว่า auto-infection

7.2 การปนเปื้อน (Contamination) เป็นการติดต่อโดยทางอ้อม เกิดจากการที่ผู้ป่วยเอามือเกาที่ ไข่มดพยาธิเส้นด้ายติดตามมือ เมื่อผู้ป่วยเอามือไปจับภาชนะและสิ่งของต่างๆทำให้ไข่มดพยาธิติดตามภาชนะและสิ่งของต่างๆนั้น เมื่อมีคนมาจับภาชนะและสิ่งของเครื่องใช้เหล่านั้นจะทำให้ได้รับไข่มดของพยาธิเส้นด้ายและติดโรคพยาธิเส้นด้ายได้ การที่โรคพยาธิเส้นด้ายติดต่อจากผู้ป่วยที่เป็นโรคพยาธิไปยังผู้ป่วยรายใหม่ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า cross-infection การติดต่อลักษณะเช่นนี้มักจะพบว่าเกิดขึ้นระหว่างบุคคลในครอบครัวเดียวกัน

7.3 การสูดลมหายใจ (Inhalation) เป็นการติดต่อโดยทางอ้อม เกิดจากการที่คนได้รับไข่มดของพยาธิ ซึ่งหลุดลอยไปจากเสื้อผ้าหรือผ้าปูที่นอนของผู้ป่วย ปะปนอยู่กับฝุ่นในอากาศเข้าไปโดยการหายใจหรือการกลืนการติดต่อในลักษณะเช่นนี้จัดเป็น cross-infection อย่างหนึ่ง

7.4 การกลับเข้าสู่ร่างกายทางทวารหนักของพยาธิตัวเต็มวัย หรือตัวอ่อน (Retrofection) การติดต่อในลักษณะเช่นนี้เกิดจากการที่พยาธิเส้นด้ายตัวเต็มวัยคลานออกมา ไข่มดบริเวณผิวหนังรอบๆทวารหนัก แล้วคลานกลับเข้าไปในร่างกายของผู้ป่วยโดยทางทวารหนักเพื่อกลับเข้าสู่วงจรชีวิตเต็มวัยหรืออาจจะเกิดจากการที่ไข่มดของพยาธิที่ติดอยู่บริเวณรอบๆทวารหนักและบริเวณใกล้เคียงฟักเป็นตัวอ่อน แล้วคลานกลับเข้าสู่ร่างกายของผู้ป่วยรายเดิมเพื่อเจริญไปเป็นพยาธิตัวเต็มวัยในลำไส้

8. การวินิจฉัยโรค (Diagnosis)

8.1 โดยการตรวจหาไข่มดของพยาธิจากบริเวณผิวหนังรอบๆทวารหนักของผู้ป่วย ซึ่งมีอยู่หลายวิธี แต่วิธีที่เหมาะสมและนิยมใช้มากที่สุดในการตรวจหาไข่มดพยาธิเส้นด้ายคือ Scotch tape technique การตรวจโดยวิธีนี้ใช้ Scotch - tape ด้านที่มีกาวเหนียวไปแปะรอบๆ

บริเวณทวารหนัก ไข่ของพยาธิเส้นด้ายจะหลุดติดมากับ Scotch - tape ไปติดกับ Slide นำไปตรวจหาไข่ของพยาธิเส้นด้ายด้วยกล้องจุลทรรศน์ วิธีนี้เป็นวิธีที่ให้ผลการตรวจพบไข่พยาธิเส้นด้ายในเปอร์เซ็นต์สูง การตรวจต้องทำตอนเช้าก่อนที่เด็กหรือผู้ที่สงสัยว่าจะเป็นโรคพยาธิเส้นด้ายอาบน้ำหรือถ่ายอุจจาระ

8.2 โดยการพบพยาธิตัวแก่ที่ทวารหนัก หรือในอุจจาระ

9. การรักษา

9.1 ป้องกันการติดต่อโดยการรักษาสุขภาพอนามัยทำความสะอาดเสื้อผ้าล้างมือตัดเล็บ ทำความสะอาดทวารหนักให้เรียบร้อย จะเป็นการตัดวงจรของการกลับติดเชื้อใหม่อีก ทั้งนี้เพราะพยาธิเส้นด้ายมีชีวิตรอยู่ได้นานประมาณ 3 - 6 สัปดาห์

9.2 ให้ยาดำยพยาธิ ยานิยมใช้ได้แก่

1) Mebendazole ให้รับประทาน 100 มิลลิกรัม (1 เม็ด) เคี้ยวก่อนหรือกลืนทั้งเม็ด ให้ครั้งเดียว

2) Albendazole ให้รับประทาน 400 มิลลิกรัม (2 เม็ด) เคี้ยวก่อนหรือกลืนทั้งเม็ด ให้ครั้งเดียว

3) Pyrantel pamoate ให้รับประทาน 10 มิลลิกรัมต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ให้ครั้งเดียว

4) Piperazine ขนาดยาที่ใช้วันละ 50 - 75 มิลลิกรัมต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม และไม่ควรถูกเกิน 2.5 กรัมต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ให้เป็นเวลา 7 วัน

10. การป้องกัน

10.1 รักษาสุขภาพอนามัย โดย ทำความสะอาดเสื้อผ้า ล้างมือ ตัดเล็บ ทำความสะอาดทวารหนักให้เรียบร้อย นอกจากนี้ห้องน้ำ ห้องส้วม พื้น ตลอดจนเครื่องใช้ภายในบ้าน รวมถึงของเล่นสำหรับเด็กควรทำความสะอาดอยู่เสมอ

10.1 ให้ยาถ่ายพยาธิรักษาผู้ที่เป็นทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคพยาธิเส้นด้าย ที่มีโอกาสที่จะเป็นซ้ำใหม่ได้อีกถ้ากำจัดพยาธินี้ไม่หมด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พยาธิปากขอ

พยาธิปากขอเป็นพยาธิตัวกลม (Round worm) จัดอยู่ใน Superfamily strongyloidea และอยู่ใน Family Ancylostomatidae ที่พบในมนุษย์ 2 ชนิดคือ นีเคเตอร์อเมริกาโนส (Necator americanus) และแองไชโลสโตมารี ดูโอดีนาเลย์ (Ancylostoma duodenale)

1. การกระจายทางภูมิศาสตร์

พบว่าแองไชโลสโตมารี ดูโอดีนาเลย์ มีแหล่งกำเนิดทางตอนเหนือของเส้นศูนย์สูตร รอบๆทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ประเทศอินเดีย จีน และญี่ปุ่น ส่วนนีเคเตอร์อเมริกาโนสแหล่งกำเนิดอยู่ทางตอนใต้ของเส้นศูนย์สูตร ทวีปแอฟริกา เอเชียใต้ อินเดียตะวันตกและหมู่เกาะแปซิฟิก การเคลื่อนย้ายถิ่นของประชาชนที่ป่วยด้วยโรคพยาธิปากขอ พบว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกับการกระจายในปัจจุบัน

2. ลักษณะรูปร่าง

ตัวแก่ของพยาธิปากขอทั้ง 2 ชนิด มีลักษณะค่อนข้างอ้วนสั้น และมีชีวิตอยู่มีสีชมพูหรือสีครีม ตัวเมียใหญ่กว่าตัวผู้เล็กน้อย ขนาดความยาวของตัวเมีย 9 - 11 มิลลิเมตร ความกว้าง 0.35 - 0.60 มิลลิเมตร ตัวผู้มีความยาว 5 - 11 มิลลิเมตร ความกว้าง 0.30 - 0.45 มิลลิเมตร ด้านหน้าของตัวแก่ทั้ง 2 เพศของพยาธิมีช่องปากและเยื่อหุ้มปาก (buccal capsule) ซึ่งภายในปากของแองไชโลสโตมารี ดูโอดีนาเลย์ มีฟันเป็นรูปโค้งค่อนข้างแหลม 2 คู่ (Two pairs of teeth) ส่วนในนีเคเตอร์ อเมริกาโนส มีลักษณะปลายมน 1 คู่ (One pair of cutting plate) ด้านหางของตัวผู้มีมีผิวหนังแผ่ออกที่หางเรียกว่า เบอส์ซาโคพูลาตริกซ์ (Bursacopulatrix) ภายในมีผิวหนังที่มีลักษณะหนาขึ้นเป็นทางยาวเรียกว่า เบอส์ซาเรย์ (Bursa rays) และมีสฟริคูล (Spicule) 1 คู่ ส่วนตัวเมียหางจะเรียวเล็กลง

ในประเทศไทยจากการศึกษาของจำลอง หะรินสุต และสุวัชร วัชรเสถียร (1964) โดยการเพาะเลี้ยงพยาธิปากขอในหลอดทดลองเพื่อแยกชนิด พบว่าส่วนใหญ่พยาธิปากขอเป็นชนิด นีเคเตอร์ อเมริกานัส ร้อยละ 93.6 อีกเล็กน้อยเป็น แองโซโลสโตมารี คูโอดินาเลย์ ร้อยละ 1.0 และมีพยาธิ 2 ชนิดรวมกัน ร้อยละ 5.4 และผลจากการผ่าศพ 50 รายพบพยาธิปากขอ 11 ราย หรือร้อยละ 22 พยาธิปากขอเหล่านี้เป็นชนิด นีเคเตอร์ อเมริกานัสทั้งหมด อัตราส่วนของพยาธิปากขอเพศผู้ต่อเพศเมียเฉลี่ย 1 ต่อ 1.1 การศึกษาของ พิพัฒน์ ชูติชูเดช และคณะ (1961) พบว่า พยาธิปากขอส่วนใหญ่เป็นชนิด นีเคเตอร์ อเมริกานัส ถึงร้อยละ 88.9 - 94.3 แองโซโลสโตมารี คูโอดินาเลย์ร้อยละ 0.4 - 3.2 และผสมทั้ง 2 ชนิด ร้อยละ 5.3 - 7.9

ไข่ มีลักษณะเป็นรูปไข่ขนาดโดยเฉลี่ย 65 x 40 ไมครอน เปลือกบางใสไม่มีสี ไข่ที่ออกมาถึงอุจจาระใหม่ๆอยู่ในระยะ 2 - 8 เซลล์ แองโซโลสโตมารี คูโอดินาเลย์ตัวเมียไข่ได้ประมาณวันละ 25,000 - 35,000 ใบ นีเคเตอร์ อเมริกานัส ตัวเมียไข่ได้ประมาณวันละ 6,000 - 20,000 ใบ

ตัวอ่อนของพยาธิปากขอ จะเจริญออกจากไข่ภายใน 24 ชั่วโมง เมื่ออุณหภูมิและความชื้นเหมาะสม ตัวอ่อนในระยะ 1 - 2 วันแรกที่ออกจากไข่เป็น แรบดิติฟอร์มลาร์วา (Rhabditiform Larva) ซึ่งอาศัยอยู่ในดินกินแบคทีเรียเป็นอาหาร ประมาณ 5 - 6 วัน มีการลอกคราบ 2 ครั้งเจริญเป็นตัวอ่อนระยะติดต่อ (filariform larva) ระยะนี้ไม่กินอาหาร เคลื่อนที่ได้รวดเร็วมีเขี้ยวบางๆหุ้ม เริ่มมาอยู่ที่ผิวดินเตรียมเข้าสู่คน มีชีวิตอยู่ได้หลายสัปดาห์

3. วงจรชีวิต

การป่วยด้วยโรคพยาธิปากขอในมนุษย์ เกิดจากตัวอ่อนระยะติดต่อไข่เข้าสู่ผิวหนัง เมื่อผู้นั้นเดินเท้าเปล่าเหยียบย่ำบนพื้นดินโดยเฉพาะดินที่มีความชื้นสูงฝนตกประปรายมีร่มเงา ทั้งนี้เพราะตัวอ่อนของพยาธิปากขอชอบอาศัยในดินที่มีความลึกเพียงครึ่งนิ้วจากผิวดิน ชนิดของดินเป็นดินร่วนปนทราย อุณหภูมิที่พอเหมาะคือ 24 - 32 องศาเซลเซียส

เมื่อตัวอ่อนระยะติดต่อไขผ่านผิวหนัง จากนั้นจะไปตามหลอดเลือดดำเล็กๆ หรือหลอดเลือดน้ำเหลือง ต่อไปจะเข้าสู่ระบบไหลเวียนของโลหิตดำไปยังหัวใจห้องข้างบนขวา และไปยังหลอดเลือดฝอยของปอด(Pulmonary capillaries) ไชทะลุผ่านหลอดเลือดเข้าสู่ถุงลม(Alveoli) ขึ้นมาตามหลอดลม(Bronchial) ไปยังหลอดคอ(Trachea) และกล่องเสียง(Larynx) คลานข้ามฝาปิดกล่องเสียง(Epiglottis) กลืนลงหลอดอาหาร ตัวอ่อนของพยาธิเริ่มมีปาก ต่อไปเข้าสู่กระเพาะอาหาร(Stomach) และลำไส้เล็ก(Small Intestine) ซึ่งมีการลอกคราบครั้งที่ 4 แล้วเจริญเป็นตัวแก่ ระยะนี้ปากเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงโดยมีฟันเกิดขึ้น เมื่อเจริญเติบโตเป็นตัวแก่เต็มตัวผู้กับตัวเมียผสมพันธุ์กัน ตัวเมียออกไข่ที่ลำไส้เล็กและไข่ถูกถ่ายออกมากับอุจจาระวางจรรชีวิตกินเวลาประมาณ 4 - 5 สัปดาห์ ตัวแก่ของพยาธิปากขอมีชีวิตอยู่ได้ประมาณ 5 - 15 ปี

4. พยาธิสภาพ

ผลจากการติดเชื้อพยาธิปากขอสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระยะ คือ

4.1 . ระยะรุกราน (The invasive period) เมื่อตัวอ่อนระยะติดต่อไขเข้าสู่ผิวหนังซึ่งปกติมักไชตามง่ามนิ้วเท้าหรือบางครั้งที่ง่ามนิ้วมือ ผิวหนังตรงตำแหน่งที่ถูกพยาธิไชจะอักเสบเป็นตุ่มแดงขนาด 1 - 2 มิลลิเมตร ถ้ามีการติดเชื้อแบคทีเรียจะทำให้เกิดหนองและมักจะหายได้เองใน 10 - 12 วัน

4.2 . ระยะเคลื่อนที่ (The migration period) ในระยะนี้มักไม่มีอาการแสดงให้เห็น เมื่อตัวอ่อนเดินทางผ่านปอดทำให้ปอดอักเสบ หลอดลมอักเสบ ระยะนี้เม็ดเลือดขาวชนิดอีโอซิโนฟิลจะสูงขึ้นในรายที่มีการติดเชื้อรุนแรงแต่พบน้อยมาก อาการเหล่านี้ปรากฏให้เห็นในวันที่ 4 - 5 หลังการติดเชื้อ

4.3 . ระยะในลำไส้ (The Intestinal period) เมื่อพยาธิเจริญเป็นตัวแก่อาศัยอยู่ในลำไส้เล็ก ทำให้เกิดผลตรงบริเวณที่พยาธิเกาะ มีการทำลายของเยื่อเมือก(Mucous membrane) ในลำไส้เล็ก ร่วมกับการมีเลือดออก และเยื่อเมือกตายเป็นหย่อม

5. อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงที่เกิดจากพยาธิมี 2 ระยะคือ

5.1 ระยะที่เกิดจากตัวอ่อน เกิดการอักเสบของผิวหนังตรงบริเวณที่ตัวอ่อนไชผ่านผิวหนัง ทำให้เกิดอาการคัน เมื่อเดินทางผ่านปอด ทำให้ปอดอักเสบ อาจมีไข้ ไอ

5.2 ระยะที่เกิดจากตัวแก่ ถ้าพยาธิมีจำนวนน้อยจะไม่แสดงอาการ แต่ถ้าตัวแก่มีมากพอจะทำให้ผู้ป่วยแน่นจุกเสียดท้องและบริเวณยอดอก (Epigastrium) บางครั้งปวดท้องมี อาการของการเสีเลือดอย่างเรื้อรังคือ อ่อนเพลีย เหงื่อง่าย ผอมลง ความจำเสื่อม บวม ชีด

ความรุนแรงของอาการป่วยด้วยโรคพยาธิปากขอจะมากหรือน้อย ขึ้นกับจำนวนของพยาธิ และระยะเวลาที่พยาธิอาศัยอยู่ในร่างกาย ซึ่งองค์การอนามัยโลกได้แบ่งระดับของการติดเชื้อไว้ดังนี้ (WHO., 1981)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 การแบ่งระดับการติดเชื้อพยาธิปากขอ
(Intensity of Infection in Hookworm)

ชนิดของพยาธิปากขอ	ระดับของการติดเชื้อ	จำนวนพยาธิ (ตัว)	จำนวนไข่พยาธิต่อ อุจจาระ 1 กรัม
<u>แอนกิโลสโตมาเร่ ดูโอดีนาเลส</u> (<i>Ancylostoma duodenale</i>)	น้อย	น้อยกว่าหรือ เท่ากับ 20	น้อยกว่า 3,000
	ปานกลาง	21 - 100	3,000-10,000
	มาก	มากกว่า 100	มากกว่า 10,000
<u>นีเคเตอร์ อเมริกานัส</u> (<i>Necator americanus</i>)	น้อย	น้อยกว่าหรือ เท่ากับ 50	น้อยกว่า 2,000
	ปานกลาง	51 - 200	มากกว่า 7,000
	มาก	มากกว่า 200	

ได้มีการศึกษาวิจัยอย่างกว้างขวางถึงความสัมพันธ์ระหว่างค่าฮีโมโกลบิน และจำนวนไข่พยาธิ จากผลการตรวจอุจจาระพบว่า เมื่อจำนวนไข่พยาธิปากขอเพิ่มขึ้น ค่าฮีโมโกลบินจะลดต่ำลง ทำให้เม็ดเลือดแดงติดสีน้อยและมีขนาดเล็ก (Hypochromic microcytic anemia) นอกจากนี้พบว่า มีการเสียชีวิตทางลำไส้ในผู้ป่วยด้วยโรคพยาธิปากขอ (สุวิทย์ อารีกุล และคณะ, 2513; มยุรัตน์ เทพมงคล และคณะ, 2516; ศรี ศรีนพคุณ, 2521)

6. การวินิจฉัยโรคและความรุนแรง

การวินิจฉัยโรคและวัดระดับความรุนแรงของการป่วยด้วยโรคพยาธิปากขอทำได้

3 วิธี คือ

6.1 โดยการนับจำนวนพยาธิจากการผ่าศพออกตรวจ (Autopsy)

6.2 โดยการนับจำนวนพยาธิหลังกินยาถ่ายพยาธิ

6.3 โดยการตรวจอุจจาระ การวินิจฉัยโดยวิธีนี้ทำได้สะดวกกว่า 2 วิธี ดังกล่าวข้างต้น แต่ควรทำการตรวจภายใน 24 ชั่วโมงเพราะถ้าทิ้งไว้นานไข่ของพยาธิปากขอจะฟักออกมาเป็นตัวอ่อน ทำให้การวินิจฉัยยุ่งยากเพราะต้องวินิจฉัยแยกจากตัวอ่อนของพยาธิตัวกลมชนิดอื่นๆ

7. การรักษา

ยาที่นิยมใช้ในการรักษาพยาธิปากขอได้แก่ มีเบนดาโซล (Mebendazole) ยานี้ออกฤทธิ์ต่อเนื้เคเตออร์ อเมริกันัส ขนาดของยาที่ใช้ 100 มิลลิกรัมรับประทานเช้า-เย็นนาน 3 วัน

ยาอีกชนิดหนึ่งที่นิยมใช้ คือ แอลเบนดาโซล (Albendazole) โดยใช้ยาในขนาด 400 มิลลิกรัม รับประทานครั้งเดียว

8. การควบคุมและการป้องกัน

8.1 ให้การรักษาหมู่ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค

8.2 ให้สุศึกษา ให้ทราบถึงอันตรายที่เกิดจากโรคนี้พร้อมทั้งวิธีการติดต่อการแพร่กระจายของโรค

8.3 การกำจัดอุจจาระให้ถูกวิธี โดยมีส่วนที่ถูกต้องลักษณะรู้จักวิธีการใช้และถ่ายลงส้วม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปี ค.ศ. 1953 ซาดุน (Sadun) ได้รายงานอัตราความชุกของโรคพยาธิลำไส้โดยตรวจอุจจาระของ นักเรียน นักศึกษาแพทย์ พยาบาลผดุงครรภ์ ข้าราชการ และประชาชนชนบท จาก 29 จังหวัดทั่วประเทศไทยเป็นจำนวน 7,359 ราย ตรวจอุจจาระโดยวิธีละเอียดเลงธรรมดา รายละเอียด พบว่าอัตราความชุกของพยาธิลำไส้ใน ภาคใต้ร้อยละ 96 โดยพบ Ascaris lumbricoides ร้อยละ 81, Trichuris trichiura ร้อยละ 58, Hookworm ร้อยละ 51 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบร้อยละ 68 โดยพบ Opisthorchis viverrini ร้อยละ 33, Ascaris lumbricoides ร้อยละ 21, Hookworm ร้อยละ 21 ภาคเหนือพบร้อยละ 46 โดยพบ Ascaris lumbricoides ร้อยละ 32, Trichuris trichiura ร้อยละ 40, Hookworm ร้อยละ 8, Strongyloides stercoralis ร้อยละ 4 ภาคกลางพบร้อยละ 44 โดยพบ Ascaris lumbricoides ร้อยละ 26, Hookworm ร้อยละ 11, Trichuris trichiura ร้อยละ 4

ปี พ.ศ. 2494 - 2498 สุวัชร วัชรเสถียร และจำลอง ทะวิลสุต (2500) ทำการสำรวจหาพยาธิลำไส้ทั่วประเทศไทย โดยวิธี Simple smear เก็บอุจจาระจากเด็กนักเรียน ครู ข้าราชการ และชาวบ้านจำนวน 263,703 ราย ตรวจพบพยาธิลำไส้ 165,769 ราย คิดเป็นอัตราพบร้อยละ 62.9 โดยพบ Opisthorchis viverrini ร้อยละ 22.1, Hookworm ร้อยละ 21, Ascaris lumbricoides ร้อยละ 19.6, Trichuris trichiura ร้อยละ 9.7, Taenia ร้อยละ 2.5, Strongyloides stercoralis ร้อยละ 0.9 และ Fasiolopsis buski ร้อยละ 0.1 และในปี พ.ศ. 2502 สุวัชร วัชรเสถียร และจำลอง ทะวิลสุต ได้ทำการสำรวจความชุกชุมของพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนซึ่งมีฐานะยากจน 3 โรงเรียน, ฐานะปานกลาง 2 โรงเรียน และโรงพยาบาล 2 แห่งในกรุงเทพมหานครจำนวน 1,708 คน โดยวิธีเซลล์โลสเทป ตรวจพบพยาธิเส้นด้าย 916 คน (ร้อยละ 53.6) พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศ อุบัติการณ์ของพยาธิเส้นด้ายเพิ่มขึ้นตามอายุ

มุกดา ตฤชฌานนท์ และคณะ (2509) จากการศึกษาวิทยาการระบาดของพยาธิเส้นด้ายอำเภอบางกอกน้อย ชนบุรี ในเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี ของครอบครัวที่มีฐานะยากจน จำนวน 315

ราย จาก 71 ครอบครัว ด้วยการตรวจหาไข่พยาธิโดยใช้เซลล์ูโลส-เทป ทำการตรวจตอนเช้า ก่อนถ่ายอุจจาระและอาบนํ้าตอนเช้า ผลการศึกษาพบไข่พยาธิร้อยละ 53.3 อัตราการพบไข่พยาธิในเพศชายและเพศหญิง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบกลุ่มอายุสูงกว่า 6 ปีขึ้นไปการพบไข่พยาธิลดน้อยลง

ชงชัย ปภัสราทร และคณะ (2512) ได้ทำการสำรวจหาอัตราความชุกชุมของการติดเชื้อพยาธิในลำไส้ และระบาดวิทยาของพยาธิไส้เดือนกลมที่ตำบลดงเจน จังหวัดเชียงราย โดยวิธี Formalin-ether concentration พบว่าประชาชนและเด็กนักเรียนมีการติดเชื้อพยาธิในลำไส้สูงมาก คือ ในประชาชนร้อยละ 87.8 และในเด็กนักเรียนร้อยละ 94.4 เชื้อพยาธิที่พบส่วนใหญ่เป็น Ascaris lumbricoides และ Trichuris trichiura ผู้วิจัยพบว่าในทุกกลุ่มอายุอัตราการติดเชื้อสูงใกล้เคียงกัน นอกจากในเด็กเล็ก (1 - 4 ปี) ที่มีอัตราต่ำกว่ากลุ่มอายุอื่น สำหรับพยาธิตัวอื่นที่รองลงมาได้แก่ Opisthorchis viverrini นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้ตรวจเล็บมีนักเรียน 123 ราย พบไข่พยาธิและชีสต์ของพยาธิร้อยละ 16.26 ส่วนใหญ่เป็นไข่ของพยาธิ Ascaris lumbricoides ร้อยละ 6.5, Taenia ร้อยละ 5.69 และ Enterobius vermicularis ร้อยละ 4.06 ตามลำดับ

ชงชัย ปภัสราทร และคณะ (2517) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนครอบครัว และอัตราการติดเชื้อพยาธิในลำไส้ ที่อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา ในประชากรทั้งสิ้น 18,205 ราย 3,198 หลังคาเรือน ตรวจอุจจาระโดยวิธี Simple smear พบอัตราการติดเชื้อพยาธิในลำไส้ร้อยละ 41.84 โดยการสุ่มตัวอย่างท้องที่ 6 เขตจำนวนทั้งสิ้น 791 ราย มีส่วนที่ถูกสุขลักษณะร้อยละ 55.44 ของจำนวนหลังคาเรือน และมีขนาดครอบครัว 5.69 คนต่อครอบครัว มีหญิงวัยเจริญพันธุ์ทั้งหมด 1,438 คน ร้อยละ 30.08 มีการปฏิบัติคุมกำเนิด อัตราการเกิดเท่ากับ 20.22 ต่อจำนวนประชากร 1,000 คน ผลการวิเคราะห์พบว่า ท้องที่อัตราการติดเชื้อพยาธิในลำไส้สูง จะมีขนาดครอบครัวค่อนข้างใหญ่ และสตรีในวัยเจริญพันธุ์ไม่ค่อยสนใจต่อการวางแผนครอบครัวมากนัก ส่วนท้องที่มีขนาดครอบครัวค่อนข้างเล็กมีผู้เป็นโรคติดเชื้อพยาธิค่อนข้างน้อย และสตรีวัยเจริญพันธุ์นิยมวางแผนครอบครัวเป็นส่วนมาก

จำรัส จุลละบุษปะ (2520) ได้ทำการตรวจหา Enterobius vermicularis ในเด็กอนุบาลรังสิตมา เขตราชบุรีมีจำนวน 187 ราย ด้วยวิธี Cellulose Tape ที่บริเวณผิวหนังรอบทวารหนักและตรวจหาพยาธิจากเล็บมือ พบว่าเด็กที่มีอายุ 2 - 3 ปี พบไข่พยาธิ Enterobius vermicularis บริเวณทวารหนัก ร้อยละ 9.09 และอายุ 3 - 5 พบไข่พยาธิบริเวณทวารหนักร้อยละ 25.45 ผลที่ได้เมื่อทดสอบทางสถิติแล้วไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) ส่วนที่เล็บมือพบว่า อายุ 3 - 5 ปี ร้อยละ 1.21 มีไข่พยาธินี้ด้วย นอกจากนี้ได้ทำการตรวจนักเรียนที่ตรวจไม่พบพยาธิซ้ำในอีก 2 เดือนต่อมา ปรากฏว่าพบเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 18.6

มยุรัตน์ เทพมงคล และคณะ (2523) ได้ตรวจหาพยาธิ Enterobius vermicularis ในเด็กนักเรียนสลับคลองเตย ชุมชนหมู่บ้านพัฒนาอายุตั้งแต่ 5 - 13 ปี โดยการตรวจหาไข่พยาธิ Enterobius vermicularis จากทวารหนักและเล็บมือทั้งสองข้าง โดยวิธี เชลลูโลส จำนวน 592 ราย พบว่าเป็น Enterobius vermicularis ร้อยละ 65.20 พบในเด็กชาย 187 ราย (ร้อยละ 64.70) เด็กหญิง 199 ราย (ร้อยละ 65.67) สำหรับการตรวจที่เล็บมือพบไข่ Enterobius vermicularis 12 ราย (ร้อยละ 2.02)

ปี พ.ศ. 2523 - 2524 สมพร พุกขราช และคณะ (2525) ได้ศึกษาหาอัตราความชุกและความรุนแรงของโรคพยาธิลำไส้ในชนบทไทย โดยทำการสุ่มตัวอย่างจากประชากรในชนบททั่วประเทศจำนวนทั้งสิ้น 43,339 ราย จากประชาชนในชนบท 28 จังหวัด ตรวจอุจจาระโดยวิธี Kato's thick smear ประมาณร้อยละ 20 ของตัวอย่างอุจจาระที่ตรวจพบไข่พยาธิได้นำมานับจำนวนไข่หาความรุนแรงโดยวิธี Stoll's egg count ผลการตรวจอุจจาระพบว่า ประชาชนในชนบทเป็นโรคพยาธิลำไส้ 1 ชนิดหรือหลายชนิดรวมร้อยละ 54.65 ชนิดของพยาธิลำไส้ที่พบมี Hookworm ร้อยละ 40.56, Opisthorchis viverrini ร้อยละ 14.72, Trichuris trichiura ร้อยละ 6.46, Ascaris lumbricoides ร้อยละ 4.04, Taenia ร้อยละ 0.78, Echinostomes ร้อยละ 0.47, Heterophyes ร้อยละ 0.42, Enterobius vermicularis ร้อยละ 0.31, Hymenolepsis nana ร้อยละ 0.13 ผลการตรวจหาความรุนแรงของโรคพบว่า Hookworm มีจำนวนไข่เฉลี่ย 3,252 ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม Ascaris lumbricoides มีจำนวนไข่เฉลี่ย 2,078 ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม และ Trichuris trichiura มีจำนวนไข่เฉลี่ย 1,460 ฟองต่ออุจจาระหนัก 1 กรัม และพบว่าภาคใต้

ประชาชนเป็นโรคพยาธิร้อยละ 84.06 พยาธิที่พบบมากที่สุดคือ Hookworm (ร้อยละ 75.94) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าประชาชนเป็นโรคพยาธิร้อยละ 66.23 พยาธิที่พบบมากที่สุดคือ Hookworm (ร้อยละ 40.67) ในภาคเหนือประชาชนเป็นโรคพยาธิร้อยละ 41.12 พยาธิที่พบบมากที่สุดคือ Hookworm (ร้อยละ 35.46) สำหรับภาคกลางประชาชนเป็นโรคพยาธิลำไส้ร้อยละ 36.07 ที่พบบมากที่สุดคือ Hookworm (ร้อยละ 27.07)

ประกิจ ทิพนพิชกรณ และคณะ (2524) ได้ทำการสำรวจหาอัตราความชุกชุมของพยาธิเส้นด้าย ในสลัม 5 แห่งของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสภาพแวดล้อมต่างกันโดยตรวจวิธี Scotch - tape 3 วันติดต่อกันในตอนเช้า พบว่ามีการติดเชื้อร้อยละ 53.4 และไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ อัตราความชุกชุมสูงสุดในเด็กอายุต่ำกว่า 14 ปี

อุดม เอกตาแสง และคณะ (2530) ได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบอัตราความชุกของเชื้อพยาธิในจังหวัดนครนายก จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดพิษณุโลก ว่าจะลดลงหรือเพิ่มขึ้นมากขึ้นหรือเพียงใดหลังจากที่ได้มีการสำรวจและรณรงค์กันมาเป็นเวลานาน การศึกษานี้ได้ทำการตรวจอุจจาระของประชาชนรวมทั้ง 3 จังหวัด จำนวน 597 ราย พบผู้ติดเชื้อพยาธิจำนวน 398 ราย (ร้อยละ 66.67) พยาธิที่พบบ่อย 3 อันดับแรกคือ Opisthorchis viverrini พบอัตราร้อยละ 37.86 Hookworm พบอัตราร้อยละ 30.15 และ Giardia lumbia พบอัตราร้อยละ 7.87 จากการสำรวจครั้งนี้พบว่าอัตราความชุกชุมของเชื้อพยาธิใน 3 จังหวัดโดยเฉลี่ยแล้วใกล้เคียงกับอัตราความชุกชุมของเชื้อพยาธิ ซึ่งทำการสำรวจโดย สุวัชร วัชรเสถียร และคณะในปี พ.ศ. 2500 ที่พบอัตราโดยเฉลี่ยทั่วประเทศร้อยละ 66.69 ซึ่งแสดงว่าแม้เวลาจะได้ผ่านไปเป็นเวลานาน (28 - 29 ปี) และได้มีการรณรงค์ป้องกันโรคติดเชื้อพยาธิอย่างกว้างขวางก็ตาม แต่อัตราความชุกชุมของเชื้อพยาธิก็ไม่ได้ลดลง และยังเห็นได้ชัดเมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจของ สมพร พฤษราช และคณะในปี พ.ศ. 2523 - 2524 ซึ่งพบว่าอัตราความชุกของพยาธิโดยเฉลี่ยทั่วประเทศร้อยละ 54.65

อุเทน จารณศรี, ประภาศรี จงสุขสันติกุล และเชาวลิตร์ จีระดิษฐ์ (2532) ได้ทำการสำรวจโรคพยาธิลำไส้ใน 14 จังหวัดภาคใต้ โดยทำการตรวจอุจจาระในประชากรทั้งสิ้น 4,738 คนโดยวิธี Kato's thick smear ผลการตรวจอุจจาระพบว่าประชาชนร้อยละ 77.56

เป็นโรคพยาธิลำไส้ชนิดใดชนิดหนึ่งหรือหลายชนิดในคนเดียวกันพยาธิที่ตรวจพบ ได้แก่ Hookworm ร้อยละ 68.78, Ascaris lumbricoides ร้อยละ 10.18, Trichuris trichiura ร้อยละ 33.71, Enterobius vermicularis ร้อยละ 0.42, Strongyloides - stercoralis ร้อยละ 0.02, Taenia ร้อยละ 0.02 และ Hymenolepis nana ร้อยละ 0.04 และได้สุ่มตัวอย่างอุจจาระที่ตรวจพบไข่พยาธิปากขอมาร้อยละ 20 เพื่อตรวจนับจำนวนไข่หาความรุนแรงของโรคโดยวิธี Kato - Katz พบว่าร้อยละ 66.35 ของจำนวนผู้ปวยจัดอยู่ในระดับความรุนแรงต่ำ ร้อยละ 21.71 อยู่ในระดับความรุนแรงปานกลาง และร้อยละ 11.24 อยู่ในระดับความรุนแรงสูง ผู้ปวยมีค่าเฉลี่ยไข่พยาธิปากขอ 2,945 ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม และในปี พ.ศ.2533 อุเทน จารณศรี และคณะได้ทำการสำรวจโรคพยาธิในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยทำการตรวจอุจจาระในประชาชนทั้งสิ้น 6,783 คน พบพยาธิร้อยละ 54.06 โดยพบ Hookworm ร้อยละ 36.55, Opisthorchis viverrini ร้อยละ 30.19, Fasciolopsis buski ร้อยละ 4.38, Taenia ร้อยละ 1.80, Trichuris trichiura ร้อยละ 0.90, Enterobius vermicularis ร้อยละ 0.35, Strongyloides stercoralis ร้อยละ 0.25 และ Hymenolepis nana ร้อยละ 0.02

นอกจากการสำรวจอัตราความชุกของพยาธิลำไส้ ที่มีการสำรวจกันอย่างกว้างขวางในประเทศไทย พบว่าในต่างประเทศพยาธิลำไส้ก็เป็นปัญหาทางสาธารณสุขเช่นกัน Carney, Putrall, and Caleb (1974) ได้ทำการสำรวจในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งมีลักษณะภูมิอากาศคล้ายคลึงกับประเทศไทย ศึกษาในประชากรทุกกลุ่มอายุจำนวน 671 ราย โดยการตรวจอุจจาระด้วยวิธี Direct smear และวิธี Formalin - ether concentration ผลการตรวจพบอัตราการติดเชื้อพยาธิลำไส้ชนิดต่างๆร้อยละ 92 โดยพบอัตราความชุกของพยาธิปากขอมากที่สุดถึงร้อยละ 66.0 รองลงมาคือพยาธิไส้เดือนร้อยละ 59 พบอัตราความชุกต่ำสุดในกลุ่มอายุน้อยกว่า 10 ปี และเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆเมื่ออายุมากขึ้น

Jones (1976) ได้ทำการสำรวจโรคพยาธิลำไส้ในติมอร์ตะวันออก ประชากรที่ใช้ศึกษาได้จากอาสาสมัครทุกกลุ่มอายุจำนวน 210 ราย ตรวจอุจจาระโดยวิธีละเอียดและฟอว์มารินอีเทอร์เซตติเมนเตชั่นเทคนิค ผลการตรวจพบพยาธิปากขอสูงสุด รองลงมาคือพยาธิไส้เดือน และพยาธิแส้ม้า ร้อยละ 67, 49 และ 1 ตามลำดับ

Jacobs, Teator and Jacobs (1978) ได้ทำการสำรวจพยาธิลำไส้ในเด็กนักเรียนชนบททางตอนใต้คาโลโลนา ประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวนอาจารย์ที่ส่งตรวจ 5,103 ราย อย่างน้อยพบมีพยาธิชนิดเดียวถึงร้อยละ 31.3 สำหรับการติดเชื้อหลายชนิดพบร้อยละ 13.4 อัตราความชุกชุมในชนบทสูงกว่าในเมือง พยาธิไส้เดือน และพยาธิแส้ม้าในเด็กพบอัตราสูงอุบัติการณ์การติดเชื้อของเด็กนิโกรมีอัตราสูงพอๆกับเมื่อ 34 ปีก่อนหน้านั้น และพบว่าเด็กนิโกรที่มีพยาธิไส้เดือนเพียงอย่างเดียวและน้ำหนักน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่มีการติดเชื้อ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย