

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การสำรวจการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก กับปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร และการเปรียบเทียบกับการศึกษาในอดีต

บังอร นางทรัพย์วท.ด.*

สุภาภรณ์ วรรณภิญโญชีพ วท.ม.*

ชูศักดิ์ นิธิเกตุกุล วท.ด.**

จิตรบรรจง ตั้งปอง ปร.ด.***

* คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

** คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

*** สำนักวิชาสหเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

บทคัดย่อ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กที่อาศัยในชุมชนแออัด ในเขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร รวมทั้งเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดกับการศึกษาในอดีต และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ทำการศึกษาโดยการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดด้วยวิธีสกอตเทปเทคนิคในเด็กช่วงอายุแรกเกิดถึง 5 ปี ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2556 ในสถานรับเลี้ยงเด็กและศูนย์เด็ก 15 แห่ง ในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร เด็กที่ตรวจ จำนวน 1,030 คน เป็นเพศชาย 527 คน และเพศหญิง 503 คน ผลการตรวจพบเด็กติดเชื้อ 91 คน (ร้อยละ 8.83) เป็นเพศชาย 49 คน (ร้อยละ 9.30) และเพศหญิง 42 คน (ร้อยละ 8.35) อัตราการติดเชื้อมีค่าต่ำกว่าการสำรวจในปี พ.ศ. 2545 ซึ่งพบอัตราการติดเชื้อในเด็กวัยเดียวกันร้อยละ 15.86 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการติดเชื้อและปัจจัยที่ศึกษา ได้แก่ เพศของเด็ก สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครองเด็ก (อาชีพ รายได้ การศึกษา) พื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครองเด็ก อาการแสดงของโรคในเด็ก และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของเด็ก พบว่าอาชีพของผู้ปกครองเด็ก และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของเด็กมีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนปัจจัยอื่นไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ($p > 0.05$) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า โรคพยาธิเข็มหมุดยังคงมีภาระอยู่ในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีอัตราการติดเชื้อต่ำกว่าการสำรวจในอดีตก็ตาม ทั้งนี้ควรส่งเสริมให้เด็กมีการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิอย่างถูกต้อง รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้โปรแกรมในการป้องกันโรคพยาธิแก่เด็ก ผู้ปกครอง และผู้ดูแลเด็ก เพื่อลดอัตราการแพร่ระบาดของพยาธิเข็มหมุดในชุมชนต่อไป

คำสำคัญ: พยาธิเข็มหมุด, โรคพยาธิเข็มหมุด, ชุมชนคลองเตย, เด็ก

บทนำ

โรคพยาธิเข็มหมุด (enterobiasis) เกิดจากการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด (*Enterobius vermicularis*) ซึ่งจัดเป็นพยาธิตัวกลมชนิดหนึ่ง ที่พบระบาดอยู่ในทุกภาคของประเทศไทย การติดต่อส่วนใหญ่พบมากในเด็ก เกิดจากการกินไข่พยาธิระยะติดต่อเข้าไป เมื่อผู้ป่วยได้รับไข่ในระยะติดต่อเข้าไปและกลืนลงสู่ระบบทางเดินอาหารแล้ว ตัวอ่อนจะฟักออกจากไข่และเจริญเติบโตเป็นพยาธิตัวแก่จากนั้นจึงไปอาศัยอยู่บริเวณลำไส้ใหญ่ ในเวลากลางคืนพยาธิตัวเมียที่ตั้งท้องจะออกมาวางไข่ที่บริเวณทวารหนักและผิวหนังรอบๆ ทำให้คนที่ติดเชื้อมีอาการคันทวารหนักอย่างมาก โดยตัวเมียสามารถวางไข่ได้วันละประมาณ 11,000 ใบ⁽¹⁾ และไข่พยาธิเข็มหมุดมีอายุได้นานถึง 6-8 สัปดาห์ โดยมักติดอยู่ตามเล็บมือ เครื่องใช้ เครื่องนุ่งห่ม และฟุ้งกระจายในอากาศ⁽²⁾ นอกจากนี้ยังมีรายงานพบในดิน⁽³⁾ และโคลนจากท่อระบายน้ำ⁽⁴⁾ อีกด้วย ดังนั้นการรักษาสุขอนามัยที่ไม่ดีพอจะทำให้มีโอกาสติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดได้ค่อนข้างง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กเล็กที่ยังไม่สามารถดูแลสุขอนามัยของตนเองได้ ทั้งนี้อายุของเด็กที่มักติดเชื้ออยู่ระหว่าง 5-10 ปี โดยอัตราการติดเชื้อสูงสุดอยู่ในช่วงอายุ 8-9 ปี⁽⁵⁾

การติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดไม่พบว่าแสดงอาการอย่างชัดเจน แต่ทำให้เกิดอาการคันอย่างมากบริเวณทวารหนัก (*Pruitus ani*) อาการคันดังกล่าวทำให้เด็กนอนไม่หลับ กระสับกระส่าย ขาดการพักผ่อน การเจริญเติบโตช้า ขาดสมาธิในการเรียน นอกจากนี้พบว่า บางรายอาจมีอาการแพ้เป็นผื่นแดงหรือเกิดการติดเชื้อบริเวณทวารหนัก⁽⁶⁾ และมีรายงานพบว่าพยาธิตัวแก่อาจคลานเข้าสู่อวัยวะต่างๆ ได้ โดยเฉพาะในเพศหญิงที่ตัวพยาธิมักเข้าสู่ช่องคลอดมดลูก⁽⁷⁾ ท่อนำไข่⁽⁸⁾ และรังไข่^(9,10) ลักษณะดังกล่าวมักทำให้เกิดการอักเสบที่อวัยวะต่างๆ ได้ นอกจากนี้ยังมีรายงานพบพยาธิเข็มหมุดที่ปอด⁽¹¹⁾ ตับ⁽¹²⁾ และอวัยวะอื่นหลายอวัยวะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการศึกษาพบว่าพยาธิชนิดนี้อาจมีความเกี่ยวข้องกับการเกิดไส้ติ่งอักเสบ⁽¹³⁾

อีกทั้งยังพบการติดต่อพยาธิเข็มหมุดจากการมีเพศสัมพันธ์⁽¹⁾ และการติดต่อกันภายในครอบครัว⁽¹⁴⁾

จากการสำรวจทางระบาดวิทยาพบว่าโรคพยาธิเข็มหมุดมีการระบาดอยู่ทั่วโลก พบมากทั้งเขตร้อนและเขตหนาว ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีรายงานพบเด็กที่เป็นโรคนี้ประมาณร้อยละ 30.00⁽¹⁵⁾ ส่วนในประเทศไทย เคยมีการสำรวจพบอัตราการเป็นโรคถึงร้อยละ 53.00-65.00 ในเขตสลับกรุงเทพมหานคร^(5,16) และร้อยละ 50.90 ของเด็กนักเรียนในจังหวัดขอนแก่น⁽¹⁷⁾ โดยเด็กกลุ่มที่มีอายุต่ำกว่า 14 ปี มีอัตราการเป็นโรคสูงสุด⁽¹⁶⁾ จากการสำรวจเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 3-5 ปี จากสถานศึกษา 5 แห่ง ในจังหวัดนครปฐมพบมีอัตราการเป็นโรคร้อยละ 38.23⁽¹⁸⁾ และการสำรวจเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ พบอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยร้อยละ 16.82 โดยเด็กที่ศึกษาในโรงเรียนที่อยู่ในตัวเมืองมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าเด็กที่ศึกษาในโรงเรียนที่ห่างจากตัวเมืองอย่างชัดเจน⁽¹⁹⁾ สอดคล้องกับผู้วิจัยที่ทำการสำรวจความชุกของโรคพยาธิเข็มหมุดในเด็กอายุ 1-10 ปี ในชุมชนคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2545 พบการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ร้อยละ 21.25 (เด็กอายุแรกเกิด - 5 ปี มีอัตราการติดเชื้อร้อยละ 15.86) โดยพบว่าเพศของเด็ก และอาชีพของผู้ปกครอง ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ($p>0.05$) ส่วนอายุของเด็ก รายได้ และการศึกษา ผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)⁽²⁰⁾ ซึ่งการสำรวจดังกล่าว พบว่า มีอัตราการติดเชื้อค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่น ๆ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กที่อาศัยในชุมชนแออัดในเขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร รวมทั้งการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง อัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดกับการศึกษาในอดีต และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด

ว่ายังคงมีอัตราคงเดิมหรือเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อยเพียงใด และประสิทธิภาพในการควบคุมโรคพยาธิเข็มหมุดในชุมชนคลองเตย อย่างไรก็ตาม การดำเนินการวิจัยครั้งนี้จะทำให้เกิดการลดอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในชุมชนคลองเตย เนื่องจากผู้ปกครองเด็กจะได้รับการแนะนำให้พาบุตรหลานไปพบแพทย์เพื่อรับยาถ่ายพยาธิ และยังเป็นข้อมูลให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังการระบาดของโรคพยาธิเข็มหมุดและโรคพยาธิอื่นๆ ที่มีการติดต่อในลักษณะเดียวกัน อีกทั้งเป็นข้อมูลพื้นฐานให้แก่งานวิจัยทางด้านระบาดวิทยาที่จะมีการดำเนินการในชุมชนต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ทำการสำรวจในเด็กของสถานเลี้ยงเด็กในเขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2556 เด็กที่ตรวจมีอายุระหว่างแรกเกิดถึงอายุ 5 ปี และได้รับการอนุญาตจากผู้ปกครอง รวมทั้งผู้ปกครองมีความสมัครใจยินยอมในการเข้าร่วมงานวิจัยเพื่อพิทักษ์สิทธิเป็นไปตามหลักด้านจริยธรรม ในส่วนวิธีการตรวจครั้งนี้ผู้วิจัยทำการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดในเด็กเพียงครั้งเดียว อาจทำให้ผลการตรวจในเด็กบางคนไม่พบว่าติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด (false negative) เนื่องจากเด็กมีการอาบน้ำ หรือทำความสะอาดบริเวณทวารหนักมาก่อน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำความเข้าใจแก่ครูและผู้ปกครองในเบื้องต้นเกี่ยวกับการเตรียมตัวเด็กเพื่อเข้ารับการตรวจก่อนทุกครั้ง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นเด็กอายุแรกเกิดถึง 5 ปี ของสถานรับเลี้ยงเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็ก และศูนย์เด็กปฐมวัย ในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร จำนวน 15 แห่ง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2555 ถึงเดือนมกราคม 2556 การกำหนดขนาดตัวอย่างประชากรที่สำรวจ มีการอ้างอิงอัตราความชุกของโรคพยาธิเข็มหมุดที่ผู้วิจัยเคยสำรวจไว้ (ร้อยละ 21.25) มาคำนวณหาขนาดตัว-

อย่าง⁽²¹⁾ จากการคำนวณได้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 252 คน และเพื่อลดความคลาดเคลื่อนของผลที่ได้ ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจเด็กจำนวนทั้งสิ้น ประมาณ 1,030 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 64.17 ของประชากรที่ทำการศึกษา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

2.1 การตรวจหาไข่พยาธิด้วยวิธีสกอตเทปเทคนิค (Scotch tape technique)

เป็นวิธีการตรวจที่ดัดแปลงจากวิธีของ Graham⁽²²⁾ ขั้นตอนในการทำ โดยการตัดเทปกาวยาวประมาณ 7 เซนติเมตร จับส่วนปลายโดยใช้มือทั้งสองข้าง จากนั้นนำแผ่นเทปดังกล่าวข้างต้นใช้ด้านเหนียวกดลงบริเวณผิวหนังรอบๆ ทวารหนักให้ทั่ว โดยการใช้นิ้วกดลงบนเทปด้านที่ไม่เหนียวและพยายามอย่าให้นิ้วมือเกินออกไปสัมผัสผิวหนังบริเวณปากทวารหนักจากนั้นจึงนำด้านเหนียวกดให้ติดแน่นบนแผ่นกระจกสไลด์ แล้วทำการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ โดยการตรวจหาไข่พยาธิ ซึ่งมีลักษณะคล้ายอักษรดี (D)

2.2 จดหมายขออนุญาตเข้าตรวจ/หนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

จดหมายขออนุญาตเข้าตรวจและหนังสือยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยแจกให้แก่ผู้ปกครองลงลายมือชื่อยินยอมให้เด็กหรือนักเรียนได้รับการตรวจหาพยาธิเข็มหมุดโดยวิธีสกอตเทปเทคนิค (scotch tape technique) ใบขออนุญาตและหนังสือยินยอมดังกล่าวได้กล่าวถึงวิธีการตรวจและประโยชน์ที่จะได้รับ และการพิทักษ์สิทธิที่เข้าร่วมในการวิจัย

2.3 แบบสอบถาม

เป็นแบบสอบถามซึ่งแจกให้แก่ผู้ปกครองเด็ก แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ปกครองเด็ก ส่วนที่ 2 เกี่ยวกับอาการคันก้นของเด็ก ส่วนที่ 3 เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของเด็ก ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าวผ่านการตรวจสอบทั้งความเที่ยงตรง (validity) ความเชื่อมั่น (reliability) อยู่เกณฑ์มาตรฐาน โดยในส่วนที่ 3 ใช้สูตรหา Cronbach's

alpha-coefficient ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84 ซึ่งอยู่ในระดับดีและสามารถนำไปใช้ได้

3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

การเก็บและรวบรวมข้อมูลโดยการจัดเด็กที่มารับการตรวจหาพยาธิเข็มหมุดและเก็บแบบสอบถามซึ่งแจกให้ผู้ปกครองไว้ล่วงหน้า โดยแจ้งให้ผู้ปกครองทราบเกี่ยวกับการเตรียมตัวเด็กก่อนการตรวจ จากนั้นทำการเก็บตัวอย่างไข่พยาธิเข็มหมุดโดยวิธีสกอตเทปเทคนิค (Scotch tape technique) นำแผ่นสไลด์ที่ติดสกอตเทปแล้วมาตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ในห้องปฏิบัติการ เมื่อทราบผลการตรวจแล้วจึงแจ้งผลการตรวจให้แก่ผู้ปกครองทราบเพื่อนำเด็กเข้ารับการรักษาต่อไป จากนั้นนำผลการตรวจและข้อมูลจากแบบสอบถาม มาทำการวิเคราะห์และประมวลผลทางสถิติ โดยการวิเคราะห์อัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก ความสัมพันธ์ระหว่างเพศ อาการแสดงของโรค และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของเด็ก สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครองเด็ก และพื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครอง กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด โดยทดสอบทางสถิติด้วยวิธี Chi-square test และการเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดระหว่างการสำรวจปัจจุบันกับรายงานการสำรวจในอดีตโดยเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา

จากการสำรวจการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กโดยการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดซึ่งมีลักษณะคล้ายอักษรดี (D) (ภาพที่ 1) ตรวจพบเด็กติดเชื้อจำนวน 91 คน (ร้อยละ 8.83) เป็นเพศชาย 49 คน (ร้อยละ 9.30) เพศหญิง 42 คน (ร้อยละ 8.35) จากการวิเคราะห์พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) และเมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างเพศของเด็ก สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครองเด็ก (อาชีพ รายได้ การศึกษา) พื้นเพดั้งเดิมของผู้ปกครองเด็ก (จำแนกตามภาค) อาการแสดงของโรคในเด็ก (อาการคันก้น) และการ

ภาพที่ 1 ลักษณะไข่ของพยาธิเข็มหมุด (กำลังขยาย x 40)



ปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของเด็ก (น้อย ปานกลาง มาก) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ได้แก่ อาชีพของผู้ปกครองเด็ก และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของเด็ก ส่วนปัจจัยอื่นที่ศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ($p>0.05$) (ตารางที่ 1)

ในส่วนการเปรียบเทียบกับการสำรวจในอดีตที่ผู้วิจัยเคยดำเนินการในปี พ.ศ. 2545 ในเด็กอายุระหว่าง 1-10 ปี ในชุมชนคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร⁽²⁰⁾ ซึ่งทำการสำรวจในโรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กและมูลนิธิ รวม 9 แห่ง ในชุมชนคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 1,252 ราย เป็นชาย 655 ราย และหญิง 597 ราย พบอัตราการติดเชื้อเฉลี่ยร้อยละ 21.25 คิดเป็นอัตราการติดเชื้อในเพศชายร้อยละ 21.37 และเพศหญิงร้อยละ 21.11 และเมื่อทำการวิเคราะห์เฉพาะเด็กที่มีอายุแรกเกิด-5 ปี เช่นเดียวกับการศึกษาครั้งนี้ จำนวนทั้งสิ้น 725 คน พบเด็กติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด 115 คน คิดเป็นอัตราการติดเชื้อร้อยละ 15.86 ทั้งนี้การศึกษาในช่วงดังกล่าวพบว่าเด็กอายุ 6 ปีมีอัตราการติดเชื้อสูงสุด (ร้อยละ 28.75) และแรกเกิดถึง 1 ปี ไม่พบอัตราการติดเชื้อ การทดสอบค่าทางสถิติพบว่า เพศของเด็กไม่มีผลต่ออัตราการติดเชื้อ ($p>0.05$) ส่วน

ตารางที่ 1 ระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็ก โดยการวิเคราะห์เพียร์สันไคสแควร์ (Pearson Chi-square)

ปัจจัยที่ศึกษา	ค่า p value	ระดับนัยสำคัญ
ปัจจัยเกี่ยวกับเด็ก		
เพศ	0.306	>0.05
อาการแสดงของโรค (อาการคันก้น)	0.251	>0.05
การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของเด็ก*	0.031	<0.05
ปัจจัยเกี่ยวกับผู้ปกครองเด็ก		
อายุ	0.363	>0.05
พื้นเพดั้งเดิม	0.528	>0.05
อาชีพ**	0.014	<0.05
รายได้ส่วนตัว	0.754	>0.05
รายได้รวมครอบครัว	0.710	>0.05
ระดับการศึกษา	0.301	>0.05

หมายเหตุ: * เด็กที่มีการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิระดับปานกลางมีอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 8.57 ระดับมาก ร้อยละ 6.73 และระดับน้อยร้อยละ 0.00

** เด็กที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรรมมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด ร้อยละ 100.00 อาชีพอื่น ร้อยละ 14.29 อาชีพรับจ้าง/พนักงานเอกชน ร้อยละ 8.62 ไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 7.53 และอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 4.69

อายุมีผลต่ออัตราการติดเชื้อ ($p < 0.05$) การศึกษาสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ปกครอง พบว่ารายได้และการศึกษาของผู้ปกครองมีผลต่ออัตราการติดเชื้อ ($p < 0.05$) โดยเด็กที่ผู้ปกครองมีรายได้และการศึกษาสูงมีอัตราการติดเชื้อพยาธิต่ำกว่าเด็กที่ผู้ปกครองมีรายได้และการศึกษาน้อย ส่วนอาชีพของผู้ปกครองไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อ ($p > 0.05$)

วิจารณ์

การสำรวจครั้งนี้ได้ทำการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดในเด็ก ในศูนย์เด็ก จำนวน 12 แห่ง และสถานรับเลี้ยงเด็กจำนวน 3 แห่งในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร ใช้วิธีสกอตเทปเทคนิค (scotch tape technique) ซึ่งเป็นวิธีที่สะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการตรวจหาไข่พยาธิเข็มหมุดทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการตรวจในช่วงเช้า ซึ่งเป็นช่วงที่สามารถพบไข่พยาธิได้ค่อนข้างสูง ผลการตรวจพบเด็กติดเชื้อ

จำนวน 91 คน คิดเป็นอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 8.83 พบว่าเด็กเพศชาย มีการติดเชื้อ 49 คน คิดเป็นร้อยละ 9.30 และเพศหญิง ติดเชื้อ 42 คน คิดเป็น ร้อยละ 8.35 จากอัตราการติดเชื้อมีค่าใกล้เคียงเมื่อเปรียบเทียบกับ การศึกษาที่ผ่านมาในพื้นที่อื่น ๆ นับว่ามีอัตราการติดเชื้อค่อนข้างน้อย ซึ่งการสำรวจครั้งนี้เป็นการตรวจเพียงครั้งเดียว (single test) อาจทำให้อัตราการติดเชื้อค่อนข้างต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากเด็กอาบน้ำมาก่อนหรือล้างก้นเป็นอย่างดีถึงแม้ผู้วิจัยได้มีการชี้แจงเกี่ยวกับการเตรียมตัวเด็กเพื่อเข้ารับการตรวจแล้วก็ตาม ทำให้ไข่พยาธิที่ติดอยู่บริเวณปากทวารหนักหลุดออกไป ดังนั้นการตรวจซ้ำจะทำให้ผลที่ได้มีความใกล้เคียงกับอัตราการติดเชื้อที่แท้จริง โดยมีการศึกษาพบว่าถ้ามีการตรวจซ้ำประมาณ 3 ครั้ง จะพบไข่พยาธิเข็มหมุดได้ถึงร้อยละ 90.00⁽²³⁾ ของผู้ติดเชื้อ โดยมีการศึกษาที่สอดคล้องกันพบว่า การตรวจซ้ำ 3 ครั้ง จะพบอัตราการติดเชื้อเพิ่ม

ขึ้นเมื่อเทียบกับการตรวจเพียงครั้งเดียวประมาณร้อยละ 25.00⁽²⁴⁾ ในส่วนของวิธีการตรวจในปัจจุบันนอกจากวิธีสกอตเทปเทคนิคแล้ว ยังสามารถตรวจหาไข่พยาธิได้จากวิธีการด้วยการป้ายกวาด (swab) การตรวจอุจจาระ และการส่องกล้องเข้าลำไส้ใหญ่ (colonoscopy) แต่ยังไม่เป็นวิธีที่นิยมเนื่องจากมีความยุ่งยาก และไม่ให้ผลที่ถูกต้องเท่ากับวิธีสกอตเทปเทคนิค เนื่องจากไข่พยาธิเข็มหมุดโดยส่วนใหญ่ วางตัวอยู่ที่บริเวณปากทวารหนักเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม มีการศึกษาทางด้านโมเลกุล (molecular-based method) ของพยาธิโดยใช้เทคนิคการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอ แต่ยังไม่เป็นที่แพร่หลายเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูง⁽²⁵⁾

การสำรวจครั้งนี้ทำการสำรวจในเด็กอายุไม่เกิน 5 ปี ผู้วิจัยไม่ได้ทำการวิเคราะห์แยกอายุของเด็กให้เห็นอย่างชัดเจน เนื่องจากผู้ปกครองส่วนใหญ่ไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับอายุของเด็ก อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในเด็กก่อนวัยเรียนที่สำรวจในช่วงอายุใกล้เคียงกัน พบอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้ ดังเช่น การศึกษาหาอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนปฐมวัย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2552 ในเด็ก 401 ราย พบการติดเชื้อคิดเป็นร้อยละ 7.73 เพศชายติดเชื้อ ร้อยละ 4.24 เพศหญิงติดเชื้อ ร้อยละ 3.49 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด 4 ปี⁽²⁶⁾ ซึ่งการศึกษาดังกล่าวให้ผลใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้ นอกจากนี้ การศึกษาส่วนใหญ่พบว่า เด็กในชนบทมีอัตราการติดเชื้อที่สูงกว่าเด็กในเขตเมือง โดยเฉพาะในเขตภาคเหนือของประเทศไทยที่มีอัตรา การติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดค่อนข้างสูงโดยเฉพาะในเด็กชาวเขาที่อยู่ห่างไกลจากเขตเมือง เช่น การสำรวจเด็กชาวเขาในอำเภอแม่สุก จังหวัดเชียงใหม่ ในเด็กอายุระหว่าง 1-10 ปี พบอัตราการติดเชื้อถึงร้อยละ 41.60⁽²⁷⁾ อย่างไรก็ตาม อัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในปัจจุบัน นับว่าลดลงกว่าอดีตค่อนข้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับหลายสิบปีที่ผ่านมาที่มีการพบอัตราการติดเชื้อถึงร้อยละ 60.00⁽²⁸⁾

การลดลงดังกล่าวมีความเป็นไปได้ว่าเกิดจากการที่เด็กในยุคปัจจุบันมีการเล่นร่วมกันน้อยลง เนื่องจากมีสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เป็นจำนวนมาก ซึ่งเด็กในปัจจุบันมักติดการเล่นเกมทางคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตมากกว่าที่จะเล่นบนพื้นดินเช่นเดียวกับเด็กในช่วงก่อนหน้านี้

อัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด โดยทั่วไปมักพบการติดเชื้อสูงในสถานที่ที่มีเด็กอยู่หนาแน่น เช่น การสำรวจในสถานรับเลี้ยงเด็กกำพร้าจำนวน 4 แห่งในเขตกรุงเทพมหานครและปทุมธานี เด็กที่สำรวจอายุระหว่าง 0-13 ปี พบเด็กติดเชื้อจำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 15.95 โดยพบว่าอัตราการติดเชื้อมีความแตกต่างกันมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มอายุของเด็ก ($p < 0.05$) ทั้งนี้ เด็กอายุระหว่าง 4-7 ปี มีอัตราการติดเชื้อสูงสุด คือร้อยละ 29.00 โดยอัตราการติดเชื้อไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและชาย⁽²⁹⁾ ซึ่งให้ผลตรงกันข้ามกับงานวิจัยครั้งนี้ อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยครั้งนี้พบเด็กมีอัตราการติดเชื้อน้อยกว่าการศึกษาในพื้นที่อื่นๆ เนื่องจากอายุของเด็กที่ทำการสำรวจอยู่ระหว่างแรกเกิด - 5 ปี ซึ่งเป็นวัยที่ยังมีการเล่นเป็นกลุ่มกับเพื่อนไม่มากนัก จึงทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อค่อนข้างน้อย ซึ่งการสำรวจครั้งต่อไปควรดำเนินการในโรงเรียนประถมศึกษา ซึ่งเป็นวัยที่มีการเล่นซุกซนค่อนข้างมาก โดยอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดน่าจะสูงกว่าในวัยที่ทำการศึกษานี้ อย่างไรก็ตาม อัตราการติดเชื้อของการศึกษาครั้งนี้มีอัตราใกล้เคียงกับการสำรวจในสถานรับเลี้ยงเด็กชาย - ราชวิถี ที่พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 7.97 และการสำรวจในเด็กก่อนวัยเรียนของมูลนิธิมิราดา ที่พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 10.26⁽²⁹⁾ แต่มีความแตกต่างกับการสำรวจในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ที่พบว่าเด็กมีอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดถึงร้อยละ 45.38 ซึ่งเป็นเด็กก่อนวัยเรียนเช่นเดียวกัน⁽³⁰⁾ และการสำรวจในโรงเรียนอนุบาลมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 19.70⁽³¹⁾ อย่างไรก็ตาม การสำรวจดังกล่าวมีระยะเวลาที่ทำการสำรวจแตกต่างจากปัจจุบัน ซึ่งพฤติกรรม

เกี่ยวกับการเล่นของเด็กอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปตามที่ได้กล่าวข้างต้น

เมื่อเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดที่ผู้วิจัยเคยทำการสำรวจในปี พ.ศ. 2545⁽²⁰⁾ เป็นการสำรวจในเด็กอายุ 1-10 ปี ที่ให้ผลอัตราการติดเชื้อร้อยละ 21.25 และเมื่อทำการวิเคราะห์เฉพาะเด็กที่มีอายุแรกเกิด - 5 ปี เช่นเดียวกับการศึกษาครั้งนี้ พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 15.86 โดยนับว่าสูงกว่าการสำรวจในครั้งนี้ ซึ่งได้ผลอัตราการติดเชื้อเพียงร้อยละ 8.83 เท่านั้น ลักษณะดังกล่าวมีความเป็นไปได้ว่า ผู้ปกครองของเด็กในยุคปัจจุบันอาจมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรักษานามัยส่วนบุคคลของบุตรหลานมากขึ้น หรือการเล่นรวมกันของเด็กในปัจจุบันมีน้อยลง จึงทำให้อัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในชุมชนแออัดคลองเตยมีน้อยลงตามที่ได้กล่าวถึงเหตุผลดังกล่าวข้างต้น แต่เมื่อเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อที่ได้สำรวจครั้งนี้กับการสำรวจในต่างประเทศ พบว่าให้ผลใกล้เคียงกับการสำรวจในประเทศเกาหลี ที่ทำการสำรวจในเขตเมืองหลวงของประเทศ ในเด็กก่อนวัยเรียนพบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 9.50⁽³²⁾

กล่าวโดยสรุปจะเห็นว่า การสำรวจอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดของการวิจัยครั้งนี้ มีอัตราที่ต่างจากการสำรวจที่ผ่านมา แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กในกลุ่มอายุใกล้เคียงกัน พบว่า มีอัตราการติดเชื้อต่ำกว่าในอดีตไม่มากนัก ส่วนการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุด พบว่ามีความแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามการศึกษานี้พบว่ามีเพียง 2 ปัจจัย ได้แก่ อาชีพของผู้ปกครองเด็กและการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคพยาธิของเด็กเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนั้น จึงควรส่งเสริมให้เด็กมีการปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการป้องกันโรคพยาธิโดยการเสริมสร้างรูปแบบกิจกรรมให้แก่ผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็กเพื่อถ่ายทอดการปฏิบัติที่ถูกต้องให้แก่เด็กต่อไป หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการวางแผนการตรวจคัดกรอง

โรคพยาธิเข็มหมุดให้แก่เด็กในชุมชนคลองเตย กรุงเทพมหานคร ในเด็กช่วงอายุต่าง ๆ มากขึ้น เพื่อเป็นการควบคุมการแพร่กระจายของโรคพยาธิเข็มหมุด นอกจากนี้ งานวิจัยที่จะดำเนินการต่อไปควรดำเนินการในรูปแบบการตรวจซ้ำไม่ต่ำกว่า 3 ครั้ง เพื่อทำการเปรียบเทียบอัตรา การติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในแต่ละครั้งของการตรวจซึ่งจะทำให้พบอัตราการติดเชื้อที่ตรงกับเด็กที่ติดเชื้อมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติที่ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัย และขอขอบคุณสำนักงานเขตคลองเตย ผู้นำชุมชน ครู ผู้ดูแลเด็ก ผู้ปกครองเด็กในสถานรับเลี้ยงเด็กและศูนย์เด็กทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและให้การช่วยเหลือในการตรวจหาพยาธิเข็มหมุดในเด็กเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Pawlowski ZS. Enterobiasis. In: Warren KS, Mahmoud AAF., editors. Tropical and geographical medicine. New York: McGraw-Hill; 1984. p. 386-9.
2. ประยงค์ ระดมยศ, สุณี สุขเวทย์, ศรชัย หล่ออารีย์สุวรรณ. ตำราปรสิตวิทยาทางการแพทย์. กรุงเทพมหานคร: เมดิคัล-มีเดีย; 2539.
3. Horak P. Helminth eggs in the sludge from three sewage treatment plants in Czechoslovakia. Folia Parasitologica 1992;39:153-7.
4. Watson DC, Satwell M, Jones CE. A study of the prevalence of parasitic helminth eggs and cysts in sewage sludges disposed to agricultural land. Water Pollution Control 1983;82:285-9.
5. มยุรัตน์ เทพมงคล, ชูชื่น สันต์วุฒิ, ชุมณี ละม่อม, จำรัส จุลละบุษปะ. อุบัติการณ์เอนเทอโรบีเอสในเด็กนักเรียน. สารศิริราช 2521;27:786-98.
6. Jarrett EE, Kerr JW. Threadworms and IgE in allergic asthma. Clin Allergy 1973;3:203-7.
7. McMahon JN, Connolly CE, Long SV, Meehan FP. Enterobius granuloma of the uterus, ovary and pelvic peri-

- toneum: two case report. Br J Obstet Gynaecol 1984; 91:289 –90.
8. Kogan J, Alter M, Price H. Bilateral *Enterobius vermicularis* salpingo-oophoritis. Postgrad Med J 1983; 73:309–10.
9. Mayayo E, Mestres M, Sarmiento J, Cambor G. Pelvic oxyuriasis. Acta Obstet Gynecol Scand 1986;65:805–6.
10. Beckman EN, Holland JB. Ovarian enterobiasis a propose pathogenesis. Am J Trop Med Hyg 1981;30:74–6.
11. Bever PC, Kriz JJ, Lau TJ. Pulmonary nodule caused by *Enterobius vermicularis*. Am J Trop Med Hyg 1973; 22:711–3.
12. Daly JJ, Baker GF. Pinworm granuloma of the liver. Am J Trop Med Hyg 1984;33:62–4.
13. Cerva L, Schrottenbaum M, Kliment V. Intestinal parasites: A study of human appendices. Folia Parasitologica 1991;38:5–9.
14. Russell L. The pinworm, *Enterobius vermicularis*. Prim Care 1991; 18: 13–24.
15. Smith JW, Gutierrez Y. Medical parasitology. In: Henry JB, editor. Clinical diagnosis and management by laboratory methods. Philadelphia : WB Saunders; 1984. p. 1176–218.
16. Teopipiporn P, Sornsamai S, Bunnag T, Masnagmmueng R. Studies on the prevalence of enterobiasis in slum areas of Bangkok. J Parasitol Trop Med Assoc Thai 1981;4: 11–21.
17. ศศิธร แก้วเกษ, สมาน เทศนา, ไพบุลย์ สิทธิถาวร, เตือนใจ ศรีสว่างวงศ์, พวงเพชร เร่งสงวนวงศ์. โรคพยาธิเส้นด้ายในเด็กนักเรียนจังหวัดขอนแก่น. วารสารสมาคมปรสิตวิทยาและอายุรศาสตร์เขตร้อนของประเทศไทย 2526;6:19–24.
18. Wahah T, Ratanaponglakh D. Prevalence of enterobiasis in pre-school children in municipality area of Nakornpathom province. J Trop Med Parasitol 1992;15: 96–101.
19. Piangjai S, Sukontason K, Sukontason KL. A survey on the prevalence of *Enterobius vermicularis* in primary school children in Chiang Mai province. Journal of Tropical Medicine and Parasitology 1992;15:106–7.
20. บังอร ฉางทรัพย์, พชรินทร์ บุญแท่น, นัยนา อาณัติ, เมตตา โพธิ์กลิ่น, อัญชลี เรืองพัฒนาทวี, รังสิมา ใช้เทียมวงศ์และคณะ. ความชุกของโรคพยาธิเส้นด้ายในเด็ก ในชุมชนคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร. สงขลานครินทร์-เวชสาร 2546;21:203–8.
21. เต็มศรี ชานิจารกิจ. สถิติประยุกต์ทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2531.
22. Graham CF. A device for the diagnosis of *Enterobius vermicularis*. Amer J Trop Med 1941;21:159–61.
23. Cook GC. *Enterobius vermicularis* infection. Gut 1994; 35 :1159–62.
24. Remm M. Effectiveness of repeated examination to diagnose enterobiasis in nursery school groups. Korean J Parasitol 2009;47:235–41.
25. Piperaki ET. Characterization of *Enterobius vermicularis* in a human population, employing a molecular-based method from adhesive tape samples. Mol Celll Probes 2011;25:121–5.
26. ณัฐวุฒิ แก้วพิบูลย์, สรญา แก้วพิบูลย์. พยาธิเข็มหมุดในเด็กก่อนปฐมวัย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2553;12:47–53.
27. Chaisalee T, Tukaew A, Wiwanitkit V, Suyaphan A, Thiamtip S. Suwansaksri J. Very high prevalence of enterobiasis among the hilltribal children in rural district Mae Suk, Thailand. Med Gen Med 2004;6:5.
28. Vajarasthira S, Harinasuta C. The incidence of enterobiasis among children of five school and two hospitals in Bangkok. Ann Trop Med Parasitol 1960;54:129–31.
29. Kitivatanachai S, Marujiwat K, Petabut N, Thawornpol K. *Enterobius vermicularis* infection among children living in orphanages in Bangkok and Pathum thani province, Thailand. J Trop Med Parasitol 2000;23:28–31.
30. Tukaew A. Chaisalee T, Nithiuthai S, Thiamtip S, Suyaphun A, Wiwanitkit V, et al. *Enterobius Vermicularis* Infection among pre-school children in Karen hilltribe villages in Chiang Mai, Thailand. Southeast Asian Trop Med Public Health 2002;33(Suppl 3):70–1.

31. Pethleart A, Saichua P, Rhongbutsri P, Leelawongtawon R, Aree K, Tiengtip R, et al. Prevalence and risk factors for pinworm infection in the kindergarten of Thammasat university, Thailand. *Southeast Asian Trop Med Public Health* 2010;41:306-10.
32. Song HJ, Cho CH, Kim JS, Choi MH, Hong ST. Prevalence and risk factors for enterobiasis among preschool children in a metropolitan city in Korea. *Parasitol Res* 2003;91:46-50.

Abstract: A Survey on Enterobiasis along with Potential Risk Factors among Children in Khlong Toei Community, Bangkok and Comparative Study of the Past

Bangon Changsap, Ph.D. (Applied Behavioral Science Research)*; Supaporn Wannapinyosheep, M.sc. (Parasitology)*; Choosak Nithikathkul, Ph.D. (Biodiversity and Ethnobiology); Jitbanjong Tangpong, Ph.D. (Biomedical Sciences)*****

** Faculty of Science and Technology, Huachiew Chalermprakiet University; ** Faculty of Medicine, Maharakham University; *** School of Allied Health Sciences and Public Health, Walailak University Journal of Health Science 2017;26:829-37.*

The purposes of this survey were to determine the rates of enterobiasis among children in Khlong Toei Community, Bangkok, and to compare the prevalence with those recorded in a previous study. It also analyzed the relationship between the rate of enterobiasis and potential risk factors. The survey was conducted between February 2012 and January 2013 in 15 of the nursery with children's Center in Khlong Toey community, Bangkok. *Enterobius vermicularis* eggs were detected by using Scotch tape technique in children ages birth to 5 years. A total of 1,030 children were examined, 527 males and 503 females. The overall egg positive children were 91 (8.83%) that comprised 49 male (9.30%) and 42 female (8.35%). The infection rate was lower than the 2002 survey, of which the rate in children of the same age was 15.86%. The analysis of the relationship between the prevalence and factors include the sex of the child, socioeconomic status of the parents (occupation, income, education), originally native parents, symptoms and practice to prevent parasitic infection of the children revealed that the occupation of the parents and practice to prevent parasitic infection of the children were associated with the infection rate significantly ($p < 0.05$) but the remaining factors not associated ($p > 0.05$). The findings showed that the *Enterobius vermicularis* infection still a pandemic in Khlong Toey community, Bangkok, although the infection rate was lower than in the previous survey. This should promote or encourage children to behave properly in the parasitic prevention behavior. The agency should provide parasitic prevention programs for children, parents and caretakers to prevent and reduce the spread of enterobiasis in the community.

Key words: *Enterobius vermicularis*, pin worm, oxyuriasis, enterobiasis, Khlong Toei community, children