

## บทคัดย่อ

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ประเมินสถานการณ์ของการติดเชื้อหนอนพยาธิลำไส้ที่ติดต่อผ่านดินในสตรีตั้งครรภ์ ภาวะชืดและภาวะโภชนาการใน 4 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง เพื่อหาความชุกของปัจจัยเสี่ยงและหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับการติดเชื้อหนอนพยาธิลำไส้ที่ติดต่อผ่านดิน และประเมินผลการรักษาการติดเชื้อหนอนพยาธิลำไส้ที่ติดต่อผ่านดินในสตรีตั้งครรภ์

### ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยในช่วงเดือนมีนาคม 2549 ถึง มิถุนายน 2550 วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการเก็บข้อมูลแบบตัดขวางในหญิงตั้งครรภ์ในแต่ละโรงพยาบาลเกี่ยวกับการติดเชื้อหนอนพยาธิลำไส้ที่ติดต่อผ่านดิน ภาวะชืดและภาวะโภชนาการ ส่วนที่สองเป็นการติดตามผลการรักษาในหญิงตั้งครรภ์ที่มีการติดเชื้อจากอัตราพยากรณ์และการลดปริมาณของการติดเชื้อ และการติดตามผลการตั้งครรภ์และคลอดของหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าโครงการ ในโรงพยาบาลจำนวน 9 แห่งในจังหวัดสงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส หญิงตั้งครรภ์ที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการได้รับการสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลประชากร เศรษฐฐานะ สิ่งแวดล้อมของบ้านและสุขอนามัย และการรับประทานอาหาร หลังจากกรอกข้อมูลครบถ้วน หญิงตั้งครรภ์ได้รับการตรวจอุจจาระด้วยวิธี modified Kato Katz เพื่อประเมินปริมาณไข่หนอนพยาธิต่ออุจจาระ 1 กรัมและตรวจระดับฮีโมโกลบินของเลือด หญิงตั้งครรภ์รายใดที่ตรวจพบว่าการติดเชื้อหนอนพยาธิลำไส้ที่ติดต่อผ่านดิน เจ้าหน้าที่จะจ่ายยา albendazole 400 มิลลิกรัม ให้หญิงตั้งครรภ์รับประทานทันที และนัดให้นำอุจจาระมาตรวจซ้ำหลังจากการรักษา 3 สัปดาห์ เพื่อดูอัตราการหายและการลดปริมาณของการติดเชื้อตัวแปรที่ศึกษานำเสนอในรูปของร้อยละ และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการติดเชื้อหนอนพยาธิลำไส้ที่ติดต่อผ่านดินโดยใช้ chi square test และ multiple logistic regression

### ผลการศึกษา

ผู้เข้าร่วมโครงการเป็นหญิงตั้งครรภ์จำนวน 1,240 ราย ได้รับการตรวจอุจจาระทั้งหมด 1,097 ราย พบความชุกของการติดเชื้อหนอนพยาธิลำไส้ที่ติดต่อผ่านดินร้อยละ 17.9 (196 ราย) โดยพบไข่หนอนพยาธิได้เดือน คิดเป็นร้อยละ 10.4 พบไข่หนอนพยาธิปากขอ คิดเป็นร้อยละ 5.6 และพบไข่หนอนพยาธิไส้เ็นคิดเป็นร้อยละ 6.5 โดยระดับความรุนแรงของไข่หนอนพยาธิได้เดือนและไข่หนอนพยาธิปากขอ พบอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ส่วนระดับความรุนแรงของไข่หนอนพยาธิไส้เ็นพบได้ตั้งแต่ระดับต่ำถึงสูง อัตราการหายหลังการรักษาด้วยการให้ยา albendazole 400 มิลลิกรัมเพียงครั้งเดียวเท่ากับร้อยละ 92.8 แต่เมื่อพิจารณาถึงการตอบสนองต่อการรักษาจากปริมาณไข่ที่เหลืออยู่หลังการรักษา พบว่าไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา 2 เม็ดเพียงครั้งเดียวคิดเป็นร้อยละ 4.4 (8 ใน 180 ราย) การเกิดภาวะชืดของหญิงตั้งครรภ์เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก คิดเป็นร้อยละ 27.4 หากพิจารณาการรับประทานอาหารครบ 6 หมวด ส่วนใหญ่รับประทานอาหารครบ 6 หมวด คิดเป็นร้อยละ 76.2 หากพิจารณาปริมาณในการรับประทานอาหารในแต่ละวันของแต่ละหมวด ตามเกณฑ์ในสมุดฝากครรภ์ของกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ อาหารประเภทข้าว (9 ทัฟพี) ผัก (6 ทัฟพี) ผลไม้ (6 ส่วน) เนื้อสัตว์ (12 ช้อนกินข้าว) นม (3 แก้ว) และน้ำมัน (5 ช้อนชา) พบว่าหญิงตั้งครรภ์มีการรับประทานอาหารประเภทข้าวได้ตามเกณฑ์เพียงร้อยละ 13.9 อาหารประเภทผักร้อยละ 21.8 อาหารประเภทผลไม้ร้อยละ 29.1 อาหารประเภทเนื้อสัตว์ร้อยละ 17.1 อาหารประเภทนมร้อยละ 22.4 และอาหารประเภทน้ำมันร้อยละ 51.0 โดยร้อยละ 18.6 มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ <18.5 ร้อยละ 40.5 มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ เท่ากับ 18.5-22.9 และ ร้อยละ 40.9 มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์  $\geq 23$

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อหนองพวยาริไส้ที่ติดต่อผ่านดิน ได้แก่ ศาสนา รายได้รวมครอบครัว สถานที่อาบน้ำ และความรู้ด้านความเสี่ยงของติดเชื้อ โดยศาสนาอิสลามเพิ่มความเสี่ยงการติดเชื้อพวยาริไส้ที่ติดต่อผ่านดิน 4.6 เท่า (ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เท่ากับ 2.5-8.3) รายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท เพิ่มความเสี่ยงการติดเชื้อพวยาริไส้ที่ติดต่อผ่านดิน 2.5 เท่า (ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เท่ากับ 1.5-4.0) การไม่มีความรู้เรื่องปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อหนองพวยาริ เพิ่มความเสี่ยง 2.4 (1.2-4.8) และการอาบน้ำนอกบ้านเพิ่มความเสี่ยง 1.6 เท่า (ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เท่ากับ 1.1-2.4) การติดเชื้อหนองพวยาริไส้ที่ติดต่อผ่านดินไม่พบความสัมพันธ์กับภาวะซีด และภาวะโภชนาการ ไม่มีปัจจัยใดสัมพันธ์กับภาวะซีดยกเว้นอาชีพ โดยอาชีพที่สัมผัสดินลดความเสี่ยงของภาวะซีด

จากการศึกษาผลของการตั้งครรภ์ของหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าร่วมโครงการพบการแท้ง ร้อยละ 3.4 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการแท้งอย่างสมบูรณ์ คลอดที่โรงพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 95.4 คลอดที่บ้านกับผดุงครรภ์โบราณหรือเจ้าหน้าที่อนามัย คิดเป็นร้อยละ 4.5 และคลอดระหว่างทางมาโรงพยาบาลร้อยละ 0.1 มารดาพบภาวะซีดขณะคลอดร้อยละ 18.0 รองลงมาทารกน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ร้อยละ 9.0 การคลอดก่อนกำหนดที่อายุครรภ์ 22 สัปดาห์หรือมากกว่าร้อยละ 8.9 ตกเลือดหลังคลอดร้อยละ 1.5 pre eclampsia ร้อยละ 1.7 และความดันโลหิตสูงร้อยละ 1.3 ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการติดเชื้อหนองพวยาริหลังการรักษา กับผลของการตั้งครรภ์และคลอดที่ไม่ดี แต่พบว่าภาวะซีดขณะตั้งครรภ์เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดภาวะซีดขณะคลอด และเพิ่มอัตราการตกเลือดหลังคลอด

## สรุป

การติดเชื้อหนองพวยาริไส้ที่ติดต่อผ่านดิน ภาวะซีด และภาวะโภชนาการเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญของสตรีตั้งครรภ์ในภาคใต้ โดยเฉพาะบริเวณชายแดน การตอบสนองของวัดจากอัตราการตายและการลดปริมาณของไขหนองพวยาริไส้ที่ติดต่อผ่านดินอยู่ในเกณฑ์ที่สูง แต่มีปัญหาด้านการรับประทานอาหารน้อยกว่าเกณฑ์ นอกจากนี้หญิงที่มาฝากครรภ์ช้ามีโอกาสพบภาวะซีดขณะตั้งครรภ์มากขึ้น ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงของภาวะซีดขณะคลอดและตกเลือดหลังคลอด การรักษาการติดเชื้อพวยาริไส้ที่ติดต่อผ่านดินขณะตั้งครรภ์ทำให้ได้ผลการตั้งครรภ์ไม่ต่างจากหญิงที่ไม่มีการติดเชื้อ ปัญหาการขาดความรู้เกี่ยวกับหนองพวยาริไส้ที่ติดต่อผ่านดินเป็นสิ่งจำเป็นต้องรีบมีการรณรงค์โดยใช้หลักทางศาสนาประยุกต์ร่วมด้วย

## Abstract

### Objectives

To assess situation of soil-transmitted helminthes (STH) infestation, anemia and nutritional status among pregnant women in southernmost provinces of Thailand, determine factors associated with STH infestation and evaluate the effect of treatment.

### Methods

The study was conducted from March 2006 to June 2007 and divided into 2 parts. The first part was cross-sectional study to assess situation of soil-transmitted helminthes (STH) infestation, anemia and nutritional status in pregnant women and determine factors associated with STH infestation. The second part was cohort study to evaluate the effect of treatment in terms of cure rate and egg reduction rate and pregnancy outcomes. The study was conducted in 9 hospitals in Songkhla, Pattani, Yala and Narathiwat. All participated women were interviewed for demographic, socio-economic, home environment and sanitation and daily food intake and examined the feces by modified Kato-Katz techniques to evaluate the number of STH eggs per gram and hemoglobin level. Women who had positive ascaris, hookworm and trichuris eggs were given 400 mg of albendazole immediately and evaluated for cure rate and egg reduction rate at 3-weeks after treatment. The factors were described as percentage and tested with STH infestation by univariate analysis and multiple logistic regression.

### Results

One thousand two hundred and forty pregnant women participated in this study. Of 1,097 pregnant women whose feces examined, 196 women were infested by STH (17.9%) which were ascaris (10.4%), hookworm (5.6%) and trichuris (6.5%). The intensity level of ascaris and hookworm varied from low to moderate. Cure rate after treatment with single dose 400mg of albendazole was 92.8%. The non-response rate was 4.4% (8 of 180 women). According to WHO definition for anemia, anemia prevalence was 27.4%. Three-fourth of women had completed 6 groups of foods daily. In contrast, only 13.9%, 21.8%, 29.1%, 17.1%, 22.4% and 51.0% of women had the amount of rice, vegetable, fruit, meat, milk and oil as the recommendation of Ministry of Public Health, Thailand, respectively. Of 1,083 women reported the Body Mass Index (BMI) before pregnancy, 18.6% had BMI < 18.5, 40.5% had BMI 18.5-22.9 and 40.5% had  $\geq$  23.

Only religion, family income, place of shower and knowledge on risk of infestation were associated with STH by multiple logistic regression. STH infestation was increased in the Muslim women over non-Muslim women in 4.6 times (95% confidence interval (CI) 2.5-8.3). Women whose family income 10,000 baht or less increased the risk of STH of 2.5 (95% CI 1.5-4.0). No knowledge on the risk of infestation and taking shower outside house increased the risk of STH infestation in 2.4 (95% CI 1.2-4.8) and 1.6 times (95% CI 1.1-2.4), respectively. STH infestation was not associated with anemia and

nutritional status. No any association between anemia and other factors was identified, except occupation. Occupation with high risk of soil contact reduced the risk of anemia.

Pregnancy outcomes of pregnant women enrolled in this study were abortion (3.4%) which mostly was completed abortion and births (96.6%). The percentage of hospital delivery was 95.4%, home delivery was 4.5% and delivery on the way from home to hospital was 0.1%. Anemia at delivery was 18.0%, low birth weight was 9.0%, preterm delivery 22 weeks of gestation or more was 8.9%, postpartum hemorrhage was 1.5%, preeclampsia was 1.7% and hypertension during pregnancy was 1.3%. No association between STH infestation after treatment and poor pregnancy outcomes was identified. In contrast, anemia during pregnancy increased risk of anemia at delivery and postpartum hemorrhage.

### **Conclusion**

STH infestation, anemia and nutrition among pregnant women are still public health problems in southern Thailand, especially the Deep South. The cure rate and egg reduction rate after treatment with albendazole single dose was high. Lower food intake than recommendation was detected. Late antenatal care increased the risk of anemia detection leading to higher risk of anemia at delivery and postpartum hemorrhage. STH treatment during pregnancy leads to similar pregnancy outcomes to non-infested women. Knowledge on the importance of STH is needed to be promoted using the influence of religion.