

โรคพยาธิสตรองจิลอยด์ (strongyloidiasis) เกิดจากการติดเชื้อพยาธิตัวกลมขนาดเล็กในลำไส้ *Strongyloides stercoralis* ; (Bavay, 1876) Stiles and Hassall, 1902 พยาธิชนิดนี้มักพบในเขตร้อนและกึ่งร้อน ภายหลังคนได้รับระยะติดต่อก็จะมีการลอกคราบ 2 ครั้ง เจริญเป็นตัวเต็มวัยอาศัยอยู่บริเวณลำไส้เล็กส่วนคูโอติซึม โดยตัวเต็มวัยจะฝังตัวอยู่ในผนังชั้น mucosa ของลำไส้เล็ก ประมาณกันว่ามีประชากรทั่วโลกประมาณ 100-200 ล้านคน ที่ติดเชื้อพยาธิสตรองจิลอยด์ พบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบบเรื้อรังส่วนใหญ่จะไม่มีอาการหรือมีอาการไม่รุนแรง ทำให้โรคนี้อาจจะเล็ดลอดและเป็นการยากที่จะตรวจหาพยาธิเนื่องจากมีพยาธิจำนวนน้อย แต่โรคนี้อาจจะเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ในอัตราสูงถ้ามีการติดเชื้อจำนวนมาก (hyperinfection) และเป็นชนิดแพร่กระจาย (disseminated strongyloidiasis) โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง มีการศึกษาใช้ยา albendazole หลายสูตรในการรักษาโรคพยาธิสตรองจิลอยด์ในคนให้ผลที่แตกต่างกันมาก (16.7-100 %) ทั้งนี้เนื่องจากการใช้สูตรยาที่แตกต่างกัน ใช้วิธีการตรวจติดตามผลเพื่อประเมินประสิทธิภาพของยาที่ต่างกัน ในครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบทางคลินิกแบบสุ่ม โดยใช้ยา albendazole ในขนาดสูง 2 สูตร (800 มก./วัน) ในการรักษาโรคพยาธิสตรองจิลอยด์ชนิดไม่รุนแรงในคน และใช้วิธีเพาะเลี้ยงพยาธิในจานวุ้นอาหาร (agar plate culture; APC) ซึ่งเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด สำหรับการตรวจหาพยาธิชนิดนี้ในอุจจาระ ได้ทำการศึกษาหาอัตราความชุกของการติดเชื้อพยาธิสตรองจิลอยด์ในประชากรภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 7 จังหวัด จำนวน 414 คน โดยวิธี APC พบอัตราการติดเชื้อพยาธิสตรองจิลอยด์ตั้งแต่ 16.5% ถึง 62.1% เฉลี่ย 30.4% (95% CI; 26.0-34.8) โดยพบว่าตัวอย่างประชากรในจังหวัดกาฬสินธุ์มีอัตราการตรวจพบเชื้อพยาธิสตรองจิลอยด์มากที่สุดคือ 62.1% รองลงมาได้แก่ จังหวัดเลย 33.3% หนองบัวลำภู 30.0% หนองคาย 22.9% อุดรธานี 19.5% สกลนคร 18.6% และขอนแก่น 16.5% จะเห็นว่าทุกจังหวัดมี อัตราการติดเชื้อในระดับที่สูงมาก

มาก ( $> 5\%$ ) ปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการคิดเชื่อพยาธิสตรองจิลอยด์ในอัตราที่สูง ได้แก่ อายุที่มากกว่า 20 ปีขึ้นไป ( $\chi^2 = 9.254$ ;  $p = 0.026$ ) เพศชายมีอัตราคิดเชื่อพยาธิสตรองจิลอยด์มากกว่าเพศหญิง ( $\chi^2 = 19.4$ ;  $p = 0.000$ ) อาชีพเกษตรกรมีอัตราพบเชื้อมากกว่าอาชีพอื่นอย่างมีนัยสำคัญ (FET. = 21.978;  $p = 0.000$ ) และพบว่าผู้คิดเชื่อพยาธิสตรองจิลอยด์ส่วนใหญ่ (82.6%) ไม่แสดงอาการ

จากการศึกษาประสิทธิภาพของยา albendazole ที่ผลิตโดยองค์การเภสัชกรรมแห่งประเทศไทย 2 สูตร อาสาสมัครที่ถูกสุ่ม (random) ให้ได้รับยาสูตรที่ 1 จะได้ยา albendazole ขนาดรับประทาน 800 มก./วัน (แบ่งให้เช้า-เย็น) รับประทานติดต่อกัน 3 วัน และเว้น 7 วัน แล้วให้ยาต่อในขนาดเดิมอีก 3 วัน และอาสาสมัครที่ถูกสุ่มได้รับยาสูตรที่ 2 จะได้ยา 800 มก./วัน (แบ่งให้เช้า-เย็น) ติดต่อกัน 5 วัน และเว้น 7 วัน แล้วให้ยาต่อในขนาดเดิมอีก 5 วัน ระยะเวลาในการประเมินผลการรักษาด้วยวิธี APC 14 และ 10 วัน ตามลำดับ พบว่าอาสาสมัครที่ได้รับยาสูตรที่ 1 มีอัตราการหาย 87.9% (51/58) ในขณะที่อาสาสมัครที่ได้รับยาสูตรที่ 2 มีอัตราการหาย 89.5% (51/57) ซึ่งพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 0.068$ ;  $p = 0.794$ ) อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา albendazole ในการศึกษาครั้งนี้พบน้อย (8.7%) และไม่รุนแรง โดยทั้ง 2 กลุ่มมีอาการไม่พึงประสงค์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $\chi^2 = 0.001$ ;  $p = 0.977$ ) จึงอาจสรุปได้ว่าควรรักษาโรคพยาธิสตรองจิลอยด์ด้วยยา albendazole สูตรที่ 1

สรุป จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ยังมีการระบาดของโรคพยาธิสตรองจิลอยด์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนสูงมาก จากผลการศึกษาครั้งนี้ จึงควรมีการศึกษาในเรื่องปัจจัยที่ทำให้มีการติดโรคพยาธิในอัตราที่สูงอย่างแท้จริงต่อไป และมีการพิจารณานำยาใหม่ ๆ มาทำการรักษาโรคพยาธิสตรองจิลอยด์ในประเทศไทยให้ได้ผลดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีการคิดเชื่อรุนแรงและเป็นชนิดแพร่กระจาย เพื่อลดการกระจายของพยาธิสู่สิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่จำเป็นมาก นอกจากนั้นควรมีการศึกษาถึงสายพันธุ์ของพยาธิสตรองจิลอยด์ที่คือพยาธิที่ใช้รักษา เพื่อที่จะนำไปสู่การพัฒนาตัวใหม่ที่มีฤทธิ์ฆ่าพยาธิชนิดนี้ได้ดีกว่ายา albendazole จากข้อมูลทั้งหมดอาจกล่าวได้ว่าสูตรยา albendazole ที่ผลิตโดยองค์การเภสัชกรรมแห่งประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุข ในการรักษาโรคพยาธิสตรองจิลอยด์ชนิดไม่รุนแรงในคน ควรใช้ขนาด 800 มก./วันแบ่งให้เช้า-เย็น ติดต่อกัน 3 วัน และรักษาซ้ำอีกครั้งหลังให้ยาครั้งแรกครบ 7 วัน

## ABSTRACT

**TE 157061**

Strongyloidiasis is a nematode parasitic disease resulting from an infection with *Strongyloides stercoralis* (Bavzy, 1876) Stiles and Hassall, 1902; which is relatively common in tropical and sub-tropical areas. Once the infective larvae reach the small intestine, they molt twice to become female adult worms then penetrate the small bowel mucosa. It is probably of the order of 100 – 200 millions people were infected by this parasite. Most patients with *S. stercoralis* infection are asymptomatic or mild symptom and therefore, remain undetectable. However, the infection often progresses to the fatal disseminated hyperinfection under immunosuppressed condition. Various regimens of albendazole have been used for treatment of strongyloidiasis with cure rates range from 16.7% to 100%. Several dosage regimens and different parasitological methods were used to evaluate the efficacy of the treatment. This comparative clinical trial study was designed to evaluate the efficacy of two high doses of albendazole (800 mg./day, twice daily) regimens for treatment of uncomplicated human strongyloidiasis using a highly effective technique, agar plate culture for coprological diagnosis.

Fresh fecal sample from 414 subjects in 7 provinces of northeastern Thailand were analysed for the prevalence of *S. stercoralis* infection by APC technique. Of the 414 fecal samples, 126 (30.4%) were found positive (95% CI, 26.0–34.8) varying between 16.5% and 62.1%. Peak prevalence was found in Kalasin province, whilst those for the remaining provinces were hyperdemic area (>5%), Kalasin 62.1%, Loei 33.3%, Nong Bua Lam Phu 30.0%, Nong Khai 22.9%, Udon Thani 19.5%, Sakon Nakhon 18.6% and Khon Kaen 16.5%. Many factors determining *S. stercoralis* infection rate were associated with age group more than 20 years old

( $\chi^2 = 9.254$  ;  $p = 0.026$ ); sex, male was detected of 1.9 times more than female ( $\chi^2 = 19.4$  ;  $p = 0.000$ ); and agriculture occupation gave increased prevalence of strongyloidiasis (Fisher's exact test = 21.978;  $p = 0.000$ ). Furthermore, most of all infected with *S. stercoralis* (82.6%) were asymptomatic.

Efficacy of albendazole (local made by Pharmaceutical Authority of Thailand) were performed with regimen 1 (800 mg./day for three consecutive days) or regimen 2 (800 mg./day for five consecutive days). For each treatment, the same regimen was repeated once 7 days later. Efficacy was evaluated at 14 days and 10 days using APC method after the second course of treatment respectively. Coprological cure was obtained in 51 of the 58 subjected (87.9%) treated with albendazole regimen 1, where as 51 of the 57 subjected (89.5%) treated with regimen 2 without statistically significant different ( $\chi^2 = 0.068$  ;  $p = 0.794$ ). More importantly little adverse effect has been found (8.7%) while increased dose of albendazole as in regimen 2 was not found a significant increased in adverse effect ( $\chi^2 = 0.001$ ;  $p = 0.977$ ). Thus, albendazole in a dose of 800 mg./day for 3 days with repeated dose 7 day later was presently as better regimen against uncomplicated human strongyloidiasis.

In conclusion, the very high infection rates of *S. stercoralis* were found in northeastern. Factors determining transmission of *S. stercoralis* infection should be considered. The usage of new drugs with high efficacy for treatment of human strongyloidiasis in Thailand should be concerned, especially in disseminated hyperinfection cases to prevent transmission of this parasite to the environment. More detailed investigations are needed, particularly the albendazole resistant strain of *S. stercoralis* for improvement the cure rate. A suggested approach for treatment of uncomplicated strongyloidiasis was satisfied with 800 mg./day of albendazole for 3 days with repeated dose.