

ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี จังหวัดเพชรบูรณ์

นภาพร พิมพ์สิงห์¹, พร.ค., รุจิพัชร วลัยรัฐธัญเกษม², วท.ค., ขวัญดาว ศรีศูนย์¹, พย.บ., ยง ภู่วรรณ³ พบ.,
นวรรตน์ โพธิ์สุวรรณ², วท.ค.,

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
2. ธนาคารทรัพยากรชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ อุทยาน
วิทยาศาสตร์ประเทศไทย ตำบลคลองหนึ่ง คลองหลวง ปทุมธานี
3. ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน จังหวัดกรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ซี (Hepatitis C virus, HCV) เป็นสาเหตุสำคัญของโรคตับแข็งและมะเร็งตับในประเทศไทย จังหวัดเพชรบูรณ์มีความชุกการติดเชื้อ HCV สูง การตรวจคัดกรองเพื่อหาผู้ติดเชื้อ HCV และนำเข้าสู่การรักษา ก่อนมีการดำเนินการโรคที่รุนแรง การศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HCV ประชาชนอายุ 35 ปี ขึ้นไป จำนวน 4,914 ราย รูปแบบการวิจัย cross-sectional study ตรวจหาภูมิการติดเชื้อ HCV ด้วย Strip Test และเก็บข้อมูลปัจจัยเสี่ยงด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยร้อยละ และ Logistic Regression ผลการศึกษาพบความชุกมีภูมิต่อ HCV เท่ากับ 6.4% ลักษณะทั่วไปของประชากรที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HCV ได้แก่ เพศชาย ระดับการศึกษา และอาชีพรับจ้าง และ ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV ได้แก่ การใช้เข็มฉีดยาเสพติดร่วมกัน [OR=10.07(95%CI 5.16-19.64), p<0.001] และมีรอยสัก [OR=2.12(95% CI 1.56-2.86, p<0.001] และความชุกการติดเชื้อ HCV ของผู้ที่อาศัยอยู่ตอนเหนือสูงกว่าตอนใต้ของจังหวัด ข้อมูลนี้มีความสำคัญต่อการเฝ้าระวังทางด้านสาธารณสุขและการป้องกันการแพร่ระบาดของ HCV ดังนั้นควรกำหนดนโยบายให้ความรู้และคำปรึกษา สำหรับผู้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อเพื่อทราบถึงพฤติกรรมและการปฏิบัติตัวเพื่อลดความเสี่ยงรวมถึงการคัดกรอง HCV และการรักษาผู้ป่วย HCV เรื้อรัง

คำสำคัญ ความชุก, ไวรัสตับอักเสบซี, ปัจจัยเสี่ยง, เพชรบูรณ์

Prevalence and risk factors of Hepatitis C virus in Phetchabun

Napaporn Pimsing¹, Ph. D, Rujipat Wasitthanasem², Ph. D, Khuandao Treesun¹, B.M.S. Yong Poovorawan⁻ MD.

NawaratPosuwan³, Ph.D.

1. Phetchabun Provincial Public Health Office, Mueang Phetchabun, Phetchabun,
2. National Biological Resources Bank National Science and Technology Development Agency Thailand Science Park, Khlong Nueng Subdistrict, Khlong Luang, Pathum Thani
3. Center of Excellence in Clinical Virology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok

Abstract

Hepatitis C virus (HCV) infection is a major cause of liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma. There is a high prevalence of HCV in Phetchabun province, thus, this study aims to study the prevalence and factors associated with HCV infection in the province. Sampling of 4918 individuals ages 35 years and over who were residing in Phetchabun. A cross-sectional study was carried out by testing for HCV infection in the laboratory with a strip test and collecting the risk factors of the group by using a questionnaire. The pattern of HCV infection was analyzed according to geographic region and risk factors. Percentage calculation and Logistic Regression data were analyzed. The results showed that the seroprevalence of HCV in Phetchabun was 6.4%. Socioeconomic and demographic factors including male gender, education, temporary employee was associated with HCV infection. The important risk factors associated with HCV infection included a history of injection drug use [OR=10.07(95%CI 5.16-19.64), $p<0.001$, and tattoo [OR=2.12 (95%CI 1.56-2.86, $p<0.001$]. Prevalence of HCV infection was higher among people living in northern area of the province than those in the southern area. This information may be necessary for public health surveillance and prevention of hepatitis C infection. Prevention should target those who at risk and involve providing education, reducing risk by counseling, screening HCV, care and treatment for chronic HCV patients.

Keywords: Prevalence, Hepatitis C, Risk Factors, Phetchabun

บทนำ

ไวรัสตับอักเสบซี (Hepatitis C virus, HCV) เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของโลก และยังเป็นสาเหตุอันดับต้นของการเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งตับ (Hepatocellular) ของประเทศไทย การติดเชื้อ HCV ทำให้เซลล์ตับเกิดการอักเสบและถูกทำลายเป็นไวรัสที่สำคัญที่ทำให้เกิดตับอักเสบได้ทั้งแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ทั้งนี้ การติดเชื้อแบบเฉียบพลันสามารถหายได้เอง ร้อยละ 20-30 ภายในระยะ 6 เดือน อีกร้อยละ 70-80 จะกลายเป็นการติดเชื้อแบบเรื้อรังซึ่งมีความเสี่ยงพัฒนาไปเป็นโรคตับแข็งและมะเร็งตับ หากไม่ได้รับการรักษาภายใน 20 ปีหลังการติดเชื้อ⁽¹⁾ โดยมีรายงานในยุโรปและอเมริกา พบว่าอัตราการเกิดโรคมะเร็งตับในผู้ป่วย HCV กว่าร้อยละ 3-8 ซึ่งการติดเชื้อ HCV และ hepatitis B virus (HBV) ร่วมกัน มีความเสี่ยงต่อการกลายเป็นโรคมะเร็งตับ (Hepatocellular) สูง 2-6 เท่าของผู้ที่ติดเชื้อ HCV หรือ HBV อย่างเดียว มีรายงานในยุโรปตะวันตกและอเมริกา พบว่าผู้ป่วยโรคมะเร็งตับมีการติดเชื้อ HCV ร้อยละ 3-8⁽²⁾ ในขณะที่การติดเชื้อ HCV มีความเสี่ยงต่อการกลายเป็นโรคมะเร็งตับ สูงถึง 2-6 เท่าของผู้ติดเชื้อ HCV หรือ HBV อย่างเดียว ปี พ.ศ.2560 องค์การอนามัยโลก รายงานสถานการณ์การติดเชื้อ HBV สูงถึง 257 ล้านคน ทั่วโลก และติดเชื้อ HCV 71 ล้านคน พบการติดเชื้อสูงในทวีปเมดิเตอร์เรเนียนฝั่งตะวันออก ร้อยละ 23 ทวีปยุโรป ร้อยละ 1.5 พื้นที่อื่นๆ พบ ร้อยละ 0.5-1.0⁽¹⁾ จากรายงานการติดเชื้อ HCV ระหว่าง ในปี พ.ศ.2543 ถึง 2558 ใน 134 ประเทศ พบว่า มีผู้ใหญ่ติดเชื้อ HCV จำนวน 177.5 ล้านคน ทั่วโลก ร้อยละ 2.5 โดยพบสูงสุดที่แอฟริกา (ร้อยละ 2.9) และน้อยที่สุดที่อเมริกา (ร้อยละ 1.3)⁽³⁾ ในจำนวนผู้ติดเชื้อ HCV กว่า 1.75 ล้านคน ได้รับการรักษาเพียง 1.1 ล้านคน (ร้อยละ 7.4) ทั้งๆ ที่ใช้เวลารักษาหายเพียง 2-3 เดือน เท่านั้น ในขณะที่ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อ HBV ได้รับการรักษา 1.7 ล้านคน (ร้อยละ 8)⁽¹⁾

ประเทศไทย มีการสำรวจในปี พ.ศ. 2557 พบผู้มีภูมิคุ้มกันต่อ HCV (Seroprevalence, Anti-HCV) ประมาณร้อยละ 0.94⁽⁴⁾ แต่ในบางพื้นที่ของประเทศโรคตับจากการติดเชื้อ HCV ยังคงเป็นปัญหาสำคัญ และมีอัตราการติดเชื้อสูงผิดปกติเมื่อเปรียบเทียบกับประชากรทั่วไป พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยมะเร็งตับและผู้ป่วยติดเชื้อ HCV ในจังหวัดเพชรบูรณ์สูงมากผิดปกติ โดยเฉพาะผู้ป่วยจากอำเภอหล่มสักและอำเภอหล่มเก่า ในปี พ.ศ. 2558 จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างอายุ 30-64 ปี จำนวน 1,667 คน พบผู้มีภูมิคุ้มกันต่อ HCV สูงถึงร้อยละ 15.5 และอัตราผู้ป่วยเรื้อรังร้อยละ 12.2 เมื่อเทียบกับจังหวัดขอนแก่นที่เป็นจังหวัดข้างเคียง พบผู้มีภูมิคุ้มกันต่อ HCV มีเพียงร้อยละ 3.6 เท่านั้น⁽⁵⁾ ทั้งนี้มีรายงานพบว่า กลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV ได้แก่ กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์พบความชุกการติดเชื้อ HCV ระหว่าง ร้อยละ 0.7 ถึงมากกว่า 90⁽⁶⁾ กลุ่มผู้ต้องขังที่มีการสักยันต์⁽⁷⁾ อดีตนักฟุตบอลและทหารผ่านศึกที่มีประวัติการเจาะตามร่างกาย⁽⁸⁾

ผู้มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบ ซี มีความสัมพันธ์กับหลายปัจจัย ได้แก่ เพศ และอายุ พบอัตราการติดเชื้อในเพศชายมากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ยของผู้ติดเชื้อ HCV ร่วมกับการติดเชื้อ HIV เท่ากับ 38 ปี (95% CI 32-43)⁽⁹⁾ พบความชุกเพิ่มขึ้นในกลุ่มที่มีอายุมากขึ้น โดยอายุมากกว่า 55 ปี⁽¹⁰⁾ พบ ร้อยละ 16.46

(95% CI 16.4-16.80) ในขณะที่อายุต่ำกว่า 25 ปี พบ ร้อยละ 2.20 (95% 1.93-2.50) ⁽¹¹⁾ ปัจจัยอื่นๆ ที่สำคัญ ได้แก่ มีประวัติการฉีดยาทางเส้นเลือด และการนอนในโรงพยาบาล ⁽¹⁰⁾ การใช้เข็มฉีดยาหรือได้รับการรักษาทางหลอดเลือดเป็นเวลานานๆ จะมีโอกาสติดเชื้อไวรัสตับอักเสบสูงเป็น 4 เท่า ⁽¹²⁾ ประวัติการใช้เข็มฉีดยา ⁽¹³⁾ ⁽¹⁴⁾ การสักร่างกาย ⁽¹³⁾ การสักตามร่างกายในวัยผู้ใหญ่ของอเมริกาพบว่ามีโอกาสติดเชื้อไวรัสตับอักเสบสูงเป็น 6 เท่าของผู้ที่ไม่ได้สักร่างกาย ⁽¹²⁾ การสักร่างกายมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ 2.74 เท่า (95%CI 2.38-3.15) ⁽¹⁵⁾ การสักกันเองในกลุ่มที่เสี่ยงสูง เช่น กลุ่มเพื่อน กลุ่มผู้ต้องขังมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากกว่าคนที่สักตามร้านหรือในสถานบริการ ⁽⁷⁾ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่สัมผัสกับผู้ติดเชื้อ มีโอกาสติดเชื้อ HCV ด้วย เช่น การมีเพศสัมพันธ์ การแพร่กระจายเชื้อจากแม่สู่ลูก ⁽¹⁴⁾ เนื่องจากจังหวัดเพชรบูรณ์มีอัตราการติดเชื้อ HCV สูงมากและแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันซึ่งถ้าไม่ได้เข้าสู่อุปกรณ์การดูแลสุขภาพจะส่งผลให้ผู้ติดเชื้อดังกล่าวเข้าสู่อุปกรณ์การดูแลสุขภาพและมะเร็งตับซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HCV ในจังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อนำไปสู่การดูแลผู้ติดเชื้อให้เข้าถึงบริการได้ครอบคลุมมากขึ้น ทั้งด้านการวินิจฉัยและได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว เป็นการลดความเสี่ยงการแพร่กระจายไวรัส และลดอุบัติการณ์การเกิดโรคตับแข็งและมะเร็งตับซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญของประชาชนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดเพชรบูรณ์

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย cross-sectional study จังหวัดเพชรบูรณ์ มีประชากรที่อาศัยอยู่ทั้งหมดจำนวน 995,000 ราย กลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย คือ ประชาชน อายุ 35 ปี ขึ้นไป อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ (มีประชากรประมาณ 500,000 คน) และยินดีเข้าร่วมการวิจัย ไม่มีประวัติการรักษา HCV ไม่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง หรือได้รับยากดภูมิต้านทานเกินกว่า 1 เดือนภายใน 1 ปีที่ผ่านมา คำนวณตัวอย่างโดยใช้สูตรการตรวจพบ Anti-HCV ร้อยละ 15 ในประชากรปกติ (จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2558) คำนวณตัวอย่างโดยง่ายโดยการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนร้อยละ 1 ของ ประชากรที่ต้องการศึกษาในแต่ละพื้นที่ของแต่ละอำเภอ จำนวน 4,914 ราย แบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วน คือ ตอนเหนือ ประกอบด้วย อ.เมือง อ.หล่มสัก อ.หล่มเก่า อ.เขาค้อ และอ.น้ำหนาว ตอนใต้ ประกอบด้วย อ.หนองไผ่ อ.บึงสามพัน อ.วิเชียรบุรี อ.ศรีเทพ อ.ชนแดน และ อำเภอวังโป่ง ดำเนินการตั้งแต่ เดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 ศึกษาตัวแปร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV และการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมของการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย AF 09-04/50 วันที่ 18 กรกฎาคม 2561 และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ รหัส สสจ.พช. 3/61-02-26/12/61 วันที่ 26 ธันวาคม 2561

เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์ คณะผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสัมภาษณ์ ประกอบไปด้วยคำถามเป็นข้อมูลพื้นฐาน วันเดือนปีเกิด เพศ ภูมิลำเนา ระดับการศึกษา อาชีพ ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วย การรักษาพยาบาลของผู้เข้าร่วมวิจัย การเจ็บป่วยของบุคคลในครอบครัว และปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับไวรัสตับอักเสบ ซี ให้อาสาสมัครเป็นผู้ตอบคำถามเอง

2. การตรวจหาภูมิ และการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ทางห้องปฏิบัติการ Strip Test: การตรวจ Anti-HCV (ABON™ Hepatitis C Virus Rapid Test, ABON Biopharm, Hangzhou, China) เบื้องต้น แบบ ได้ผลรวดเร็ว

ขั้นตอนดำเนินการ

1. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและโรงพยาบาลในพื้นที่ 11 อำเภอ ของจังหวัดเพชรบูรณ์ ดำเนินการ ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับ ความสำคัญการติดเชื้อ HCV จุดมุ่งหมาย ของโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับ และเชิญชวนอาสาสมัครเข้าร่วมงานโครงการด้วยความสมัครใจ

2. การตรวจหาการติดเชื้อ HCV (ตรวจ Anti-HCV) ด้วย Strip Test: ด้วยชุดตรวจแบบได้ผลรวดเร็ว (ABON™ Hepatitis C Virus Rapid Test, ABON Biopharm, Hangzhou, China) โดยทำการตรวจ และแปลผล ในห้องปฏิบัติการ ณ โรงพยาบาลทุกแห่งของจังหวัดเพชรบูรณ์

3. เก็บรวบรวมข้อมูล อายุ เพศ และปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ ในรูปแบบสอบถาม และ บันทึกรหัสตัวอย่าง (เป็นตัวเลข) เก็บบันทึก บน Data Sheet เพื่อนำมาวิเคราะห์ต่อไป

4. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS ver.26 ด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ด้วยสถิติ Logistic Regression ที่ Odds Ratio 95% confident interval ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติต่ำกว่า 0.05

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 4,914 ราย เป็นเพศชาย จำนวน 1,540 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.33 เป็นเพศหญิง จำนวน 3,374 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.67 อายุระหว่าง 35 ถึง 87 ปี อายุเฉลี่ย 50.4 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.9 ปี) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ติดเชื้อ HCV พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ตรวจพบเชื้อ HCV จำนวน 314 ราย คิดเป็น ความชุกร้อยละ 6.4 เพศชาย ร้อยละ 15.1 (232/1,540 ราย) เพศหญิง ร้อยละ 2.4 (82/3,375 ราย) อายุเฉลี่ย 51.19 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.3 ปี) อายุน้อยที่สุด 35 ปี อายุสูงสุด 87 ปี กลุ่มอายุที่มีการติดเชื้อสูงที่สุด ได้แก่ กลุ่มอายุ 50-54 ปี ร้อยละ 8.5 รองลงมาคือ กลุ่มอายุ 55-59 ปี ร้อยละ 6.8 และ กลุ่มอายุ 60-64 ปี ร้อยละ 6.6 สถานภาพสมรส ร้อยละ 7.0 รองลงมา คือ สถานะโสด ร้อยละ 3.7 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ คือ ระดับต่ำกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 7.6 รองลงมา ได้แก่ ประถมศึกษาและมัธยมต้น เท่ากับ ร้อยละ 7.4 และ ร้อยละ 6.5 ตามลำดับ ส่วนใหญ่อาชีพรับจ้างร้อยละ 7.3 รองลงมา ได้แก่ อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 6.9 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี ($P < 0.05$) ได้แก่ เพศ กลุ่มอายุ สถานภาพสมรส

ระดับการศึกษา และอาชีพ สำหรับพื้นที่อาศัย แบ่งเป็นพื้นที่ตอนเหนือและตอนใต้ มีความชุกการติดเชื้อ HCV แตกต่างกัน ($p<0.05$) ตามตารางที่ 1

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HCV ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยการนำเข้าที่ละปัจจัย (ไม่ได้แสดงตาราง) ได้แก่ การใช้ยาเสพติดชนิดฉีด OR 59.64 (95%CI 34.01-104.01, $p<0.001$) การใช้ยาเสพติดชนิดกิน OR 13.72 (95%CI 9.24-20.36, $p<0.001$) มีประวัติเคยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี OR 6.34 (95%CI 4.03-9.98, $p<0.001$) ประวัติการสักร่างกาย OR 4.32 (95%CI 3.38-5.52, $p<0.001$) ประวัติได้รับการผ่าตัด OR 0.72 (95%CI 0.56-0.93, $p=0.01$) การนวดยานอกโรงพยาบาลโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข OR 1.54 (95%CI 1.22-1.93, $p<0.001$) การนวดยานอกโรงพยาบาลโดยไม่ใช้เจ้าหน้าที่สาธารณสุข OR 2.25 (95%CI 1.66-3.06, $p<0.001$) เคยเป็นโรคตับอักเสบบี OR 2.02 (95%CI 1.22-3.36, $p=0.006$) เคยโดนเข็มฉีดยาตำ OR 1.93 (95%CI 1.23-3.02, $p=0.004$) และ การใช้มีดโกนหรือของมีคมร่วมกับผู้อื่น OR 1.51 (95%CI 1.09-2.09, $p=0.01$)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย ($n=4,914$)

ลักษณะทั่วไป	จำนวนทั้งหมด (ราย)	พบเชื้อ		ไม่พบเชื้อ		P value
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	
เพศ	4914					<0.0001
ชาย	1540	232	15.1	1308	84.9	
หญิง	3374	82	2.4	3292	97.6	
อายุ (ปี)	4914					0.03
35-39	446	20	4.5	426	95.5	
40-44	757	41	5.4	716	94.6	
45-49	1087	59	5.4	1028	94.6	
50-54	1108	94	8.5	1014	91.5	
55-59	868	59	6.8	809	93.2	
60-64	503	33	6.6	470	93.4	
≥ 65	145	8	5.5	137	94.5	
mean age ($\pm$ SD) 50.4($\pm$ 7.9), Min, Max: 35,87						
สถานภาพสมรส						0.001

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย (n= 4,914)

ลักษณะทั่วไป	จำนวนทั้งหมด (ราย)	พบเชื้อ		ไม่พบเชื้อ		P value
		จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	
โตด	434	16	3.7	418	96.3	
สมรส	4128	289	7.0	3839	93.0	
หย่า	253	4	1.6	249	98.4	
หม้าย	62	4	1.6	58	93.5	
ระดับการศึกษา						<0.0001
< ประถมศึกษา	225	17	7.6	208	92.4	
ประถมศึกษา	2790	206	7.4	2584	92.6	
มัธยมต้น	650	42	6.5	608	93.5	
มัธยมปลาย/ปวช./ ปวส.	875	43	4.9	832	95.1	
ปริญญาตรีขึ้นไป	357	6	1.7	353	98.3	
อาชีพ						0.006
เกษตรกร	3328	229	6.9	3099	93.1	
รับจ้าง	831	61	7.3	770	92.7	
เจ้าของกิจการ	48	2	4.2	46	95.8	
ข้าราชการ	148	5	2.6	186	97.4	
ค้าขาย	315	7	2.2	308	97.8	
อื่นๆ	244	11	4.5	233	95.5	
พื้นที่อาศัย						<0.0001
ตอนเหนือ	2447	252	10.3	2195	89.7	
ตอนใต้	2467	62	2.5	2409	97.5	

เมื่อวิเคราะห์การติดเชื้อ HCV ตามปัจจัยเสี่ยงของจังหวัดเพชรบูรณ์โดยนำเข้าทุกปัจจัยพร้อมกัน พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HCV ได้แก่ เพศ โดย เพศชายมีโอกาสตรวจพบเชื้อ HCV มากเป็น 4.41 เท่าของเพศหญิง [OR=4.41(95%CI 3.27-5.95), $p>0.001$] สำหรับพื้นที่ที่อยู่อาศัย พบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่ทางตอนเหนือของจังหวัดเพชรบูรณ์ มีโอกาสตรวจพบเชื้อ HCV มากเป็น 3.54 เท่าของผู้ที่อาศัยอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดเพชรบูรณ์ [OR=3.54(95%CI 2.59-4.82), $p>0.001$] ปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ

ได้แก่ การใช้เข็มฉีดยาเสพติด ผู้ที่ใช้เข็มฉีดยาในการเสพยาเสพติดมีโอกาสตรวจพบเชื้อ HCV มากเป็น 10.07 เท่า ของผู้ที่ไม่ได้ใช้เข็มฉีดยาเสพติด [OR=10.07 (95%CI 5.16-19.64), $p>0.001$] และ ผู้ที่มีรอยสักตามร่างกายมีโอกาสตรวจพบเชื้อ HCV มากเป็น 2.12 เท่าของผู้ที่ไม่มีรอยสัก [OR=2.12 (95%CI 1.57-2.87), $p>0.001$] ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เมื่อวิเคราะห์ตามปัจจัยเสี่ยง (multi-variate analysis)

ปัจจัย	OR (95% CI)	P value
เพศ (ชาย/หญิง)	4.41 (3.26-5.95)	<0.001
อายุ (ปี)*	0.99(0.97-1.02)	0.49
สถานะ (โสด/ มีคู่หรือเคยมีคู่)	1.63 (0.89-2.94)	0.11
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	1.16 (1.08-2.31)	0.02
มัธยมตอนต้น	1.43 (0.81-2.22)	0.15
มัธยมตอนปลาย/หรือสูงกว่า		
อาชีพ		
เกษตรกรกรรม	1.82 (1.09-3.03)	0.02
ข้าราชการ/ลูกจ้าง	1.55(0.01-3.17)	0.45
อื่นๆ ที่ไม่ใช่เกษตรกรกรรม		
พื้นที่อยู่อาศัย (เหนือ/ใต้)	3.54(2.59-4.82)	<0.001

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เมื่อวิเคราะห์ตามปัจจัยเสี่ยง (multi-variate analysis)

ปัจจัย	OR (95% CI)	P value
ปัจจัยเสี่ยง (เคย/ไม่เคย)		
- การใช้ยาเสพติดชนิดกิน	1.67 (0.94-2.94)	0.07
- เคยใช้เข็มฉีดยาในการเสพยาเสพติด	10.07(5.16-19.64)	<0.001
- ประวัติการสักร่างกาย	2.12 (1.56-2.86)	<0.001
- ประวัติการได้รับการผ่าตัด	1.06(0.79-1.41)	0.71
- การฉีดยานอก รพ. โดย จนท.สาธารณสุข	1.17 (0.89-1.55)	0.25
- การฉีดยานอก รพ. โดย บุคคลอื่นๆ เช่น หมอชาวบ้าน	1.28 (0.88-1.87)	0.19
- เคยโดนเข็มฉีดยาตำ	1.50 (0.82-2.68)	0.17
- ใช้มีดโกนหรือของมีคมร่วมกับผู้อื่น	0.82 (0.55-1.21)	0.32
- เคยเป็นโรคตับอักเสบบี	1.03 (0.54-1.98)	0.92
- มีประวัติรกร่วมเพศ	1.06 (0.54-2.08)	0.87

*อายุ คำนวณช่วงชั้นละ 10 ปี

วิจารณ์

จังหวัดเพชรบูรณ์เป็นจังหวัดขนาดใหญ่มีพื้นที่รับผิดชอบ 11 อำเภอ ประชากรเกือบ 1 ล้านคน ซึ่งมีวิถีชีวิต วัฒนธรรม ความเชื่อ ที่แตกต่างกัน จึง มีผลต่อการติดเชื้อ HCV ของประชาชนจังหวัดเพชรบูรณ์ มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ในภาพรวมจังหวัดเท่ากับร้อยละ 6.4 โดยผู้ที่อาศัยตอนเหนือของจังหวัดมีความชุกการติดเชื้อ HCV ร้อยละ 10.3 ตอนใต้ ร้อยละ 2.5 สูงกว่าการติดเชื้อในระดับประเทศ⁽⁴⁾ และในบางพื้นที่สูงกว่าพื้นที่ใกล้เคียงจากการศึกษาการติดเชื้อ HCV เมื่อปี 2559⁽⁵⁾ และสูงกว่าประชาชนภาคเหนือของประเทศไทย เท่ากับร้อยละ 3.8 ⁽¹⁶⁾ และจากรายงานขององค์การอนามัยโลกพบความชุกของการติดเชื้อสูงในแถบเมดิเตอร์เรเนียนตะวันออกและทวีปยุโรป เท่ากับ ร้อยละ 2.3 และ 1.5 ตามลำดับสำหรับทวีปอื่นๆ มีความชุก ร้อยละ 0.5-1.0⁽¹⁾ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้พบว่าจังหวัดเพชรบูรณ์มีความชุกการติดเชื้อสูงถึงร้อยละ 6.4 อย่างไรก็ตามรายงานการติดเชื้อ HCV สูงในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น ในประเทศรวันดา ร้อยละ 8.86 ⁽¹¹⁾ ประเทศกาโบน ร้อยละ 11⁽¹⁰⁾ ภาคเหนือของประเทศไทย เท่ากับร้อยละ 3.8 ⁽¹⁶⁾ ความชุกของการติดเชื้อ HCV มีความสัมพันธ์การติดเชื้อ HIV เช่น ในประเทศจีน พบความชุกการติดเชื้อไวรัสตับ

อีกเสบซี ในกลุ่มผู้ติดเชื้อ HIV เท่ากับร้อยละ 8.3⁽⁹⁾ ในขณะที่ประเทศชิลีมีรายงานร้อยละ 1⁽¹⁷⁾ สหรัฐอเมริกา พบร้อยละ 8.4⁽¹⁸⁾ ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ ไม่ได้ศึกษาปัจจัยการติดเชื้อ HIV ร่วมด้วย ความชุกการติดเชื้อ HCV มีความแตกต่างกันทางภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ควรให้ความสำคัญต่อการกำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

เพศชายมีโอกาเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV มากเป็น 4.74 เท่า ของเพศหญิงเนื่องจากเพศชาย มีพฤติกรรมเสี่ยงกว่า เช่น การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย การสักร่างกาย การใช้เข็มฉีดยาเข้าหลอดเลือด รวมทั้งการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์⁽¹⁹⁾ กลุ่มอายุมีความชุกของการติดเชื้อ HCV ไม่แตกต่างกัน และอายุเฉลี่ยของผู้ติดเชื้อ HCV เท่ากับ 51 ปี และเพิ่มสูงขึ้นตามอายุที่มากขึ้น กลุ่มอายุ 50-54 ปี มีการติดเชื้อ HCV สูงที่สุด คือร้อยละ 8.5 ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของประเทศจีน พบว่ากลุ่มที่มีอายุมาก มีความชุกของการติดเชื้อ HCV สูงกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า^{(4) (9) (20)}

การใช้เข็มฉีดยาในการเสพยาเสพติดร่วมกัน เป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อ HCV อาจกล่าวได้ว่า ผู้ที่ไม่ได้ใช้เข็มฉีดยาเสพติดร่วมกันลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV ได้ ร้อยละ 90 ซึ่งผู้ที่มีประวัติการใช้เข็มที่ไม่ปลอดภัย⁽²⁴⁾ และการเสพยาโดยใช้เข็มร่วมกันมีโอกาติดเชื้อสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้ใช้เข็ม^{(23) (24)} การใช้เข็มฉีดยาร่วมกันเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV ดังนั้นการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคการลดความเสี่ยง การให้คำปรึกษา แก่กลุ่มเสี่ยงโดยเฉพาะ กลุ่มผู้ใช้ยาเสพติดจะช่วยให้เกิดความเข้าใจและนำไปปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคได้อย่างถูกต้อง

ผู้ที่มีประวัติการสักตามร่างกาย การติดเชื้อ HCV ร้อยละ 17.2 ซึ่งการสักตามร่างกายมีโอกาเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อ HCV มากเป็น 2.12 เท่าของผู้ที่ไม่มีรอยสัก หรืออาจกล่าวได้ว่า ผู้ที่ไม่ได้สักตามร่างกายสามารถป้องกันการติดเชื้อ HCV ได้ประมาณ ร้อยละ 80 การศึกษาของ Jafari S และคณะ⁽¹⁵⁾ พบว่าการสักตามร่างกายมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV 2.74 เท่า (95%CI 2.38-3.15) ของผู้ที่ไม่มียอยสัก เช่นเดียวกับการศึกษาของ และ Yang S และคณะ⁽⁸⁾ 1.83 (95%CI 1.27-2.64) ผลการศึกษารั้งนี้ พบว่าผู้ติดเชื้อ HCV พบในผู้ที่มีอายุมากและในพื้นที่ที่มีการติดเชื้อ HCV สูง ซึ่งมีความเชื่อของชุมชนดั้งเดิมเกี่ยวกับการสักตามร่างกาย เนื่องจากประชาชนเดิมเดินทางมาจากเวียงจันทน์ที่มีความนิยมการสักยันต์ตามร่างกาย เรียกคนพุงขาว⁽²¹⁾ เพศชายในพื้นที่เสี่ยงสูงมีความเชื่อเรื่องการสักยันต์ร่างกาย เป็นเครื่องรางของขลัง และยังแสดงถึงความเป็นชายที่มีแข็งแรง มีความกล้า รวมถึงความอดทน เพราะการสักลายด้วยเข็มสักทำให้มีความเจ็บปวด และในอดีตการสักลายต้องทำโดยบุคคลที่มีวิชาอาคม⁽²²⁾ การทำความสะอาดเข็มที่ใช้สักลาย อาจไม่ปลอดภัยและมีการใช้ร่วมกันอาจนำไปสู่การแพร่กระจายเชื้อได้ มีข้อมูลยืนยันว่าการสักตามสถานที่ให้บริการเฉพาะมีโอกาติดเชื้อน้อยกว่าการสักกันเองในกลุ่มเพื่อน กลุ่มผู้ต้องขัง⁽⁷⁾ แต่บางการศึกษาพบว่า การติดเชื้อที่เกิดจากการสักยันต์เกิดขึ้นก่อนเข้าสู่การกักขัง⁽²³⁾ อดีตนักฟุตบอลหรือทหารผ่านศึก⁽⁸⁾ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ของการติดเชื้อกับการสัก การเจาะหูร่างกายในกลุ่มผู้บริจาคเลือด⁽²⁴⁾

สรุป

การศึกษาครั้งนี้ พบว่า ลักษณะทั่วไปที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HCV ได้แก่ เพศชาย มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HCV มากเป็น 4.41 เท่าของเพศหญิง ทั้งนี้ยังขึ้นอยู่กับพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ด้วย คือ ผู้ที่อาศัยอยู่ทางตอนเหนือมีความชุกการติดเชื้อ HCV ทางตอนใต้ของจังหวัดเพชรบูรณ์ สำหรับปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ ได้แก่ ผู้ที่มีประวัติการติดเชื้อ HCV ผู้ที่มีประวัติการใช้เข็มเสพยาเสพติด และ ผู้มีรอยสักตามร่างกาย ซึ่งข้อมูลนี้มีความจำเป็นต่อการนำไปใช้ในการเฝ้าระวังด้านสาธารณสุขและการป้องกันการติดเชื้อ ดังนั้น การป้องกันควรกำหนดนโยบายโดยตั้งเป้าหมายในผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ให้ได้รับความรู้เพื่อทราบถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติตัวเพื่อลดความเสี่ยงการพัฒนาสุขภาพบุคลากรสำหรับให้คำปรึกษาในผู้ที่มีความเสี่ยง ผู้ที่ใช้น้ำเสพยาเสพติด หรือผู้ติดเชื้อ การค้นหาผู้ติดเชื้อเชิงรุกในประชาชนทั่วไปและควรเริ่มการคัดกรอง HCV ครอบคลุมในกลุ่มอายุ 30 ปีเพื่อให้เข้าสู่ระบบการรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มต้น รวมถึงการติดตามดูแลรักษาผู้ป่วย HCV เรื้อรังอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณท่านนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทุกแห่ง สาธารณสุขอำเภอทุกอำเภอ ที่สนับสนุนและให้ความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ รวมถึงขอขอบคุณแหล่งทุนสนับสนุน ได้แก่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ ทุนวิจัยแกนนำ สวทช. ทุนหลังปริญญาเอกกองทุนรัชดาภิเษกสมโภช และทุนวิจัยเร่งด่วนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำให้งานวิจัยสำเร็จไปได้ด้วยดี บรรลุวัตถุประสงค์ทุกประการ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global Hepatitis Programme. Global hepatitis report 2017 2017 [cited 2020 Apr 19].
2. Trad D, Bibani N, Sabbah M, Elloumi H, Gargouri D, Ouakaa A, et al. Known, new and emerging risk factors of hepatocellular carcinoma (review). Presse Med 2017; 46(11): 1000-1007.
3. Petruzzello A, Marigliano S, Loquercio G, Cozzolino A, Cacciapuoti C. Global epidemiology of hepatitis C virus infection: An up-date of the distribution and circulation of hepatitis C virus genotypes. World J Gastroenterol 2016; 22(34): 7824-40.

4. Wasitthanasem R, Posuwan N, Vichaiwattana P, Theamboonlers A, Klinfueng S, Vuthitanachot V, et al. Decreasing Hepatitis C Virus Infection in Thailand in the Past Decade: Evidence from the 2014 National Survey. *PLoS ONE* 2016; 11(2): e0149362
5. Wasitthanasem R, Vichaiwattana P, Siripon N, Posuwan N, Auphimai C, Klinfueng S, et al. Assessment of hepatitis C virus infection in two adjacent Thai provinces with drastically different seroprevalence. *PLoS ONE* 2017; 12(5): e0177022.
6. Tavoichi L, Mason L, Petriti U, Bunge E, Veldhuijzen I, Duffell E. Hepatitis B and C among healthcare workers and patient groups at increased risk of iatrogenic transmission in the European Union/European Economic Area. *J Hosp Infect* 2019; 102(4):359–68.
7. Tohme RA, Holmberg SD. Transmission of Hepatitis C virus infection through tattooing and piercing: a critical review. *Clin Infect Dis* 2012 ;54(8):1167–78.
8. Yang S, Wang D, Zhang Y, Yu C, Ren J, Xu K, et al. Transmission of hepatitis B and C virus infection through body piercing: a systematic Review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2015;94(47):e1893.
9. Xie J, Han Y, Qiu Z, Li Y, Li Y, Song X, et al. Prevalence of hepatitis B and C viruses in HIV-positive patients in China: a cross-sectional study. *J Int AIDS Soc* 2016;19(1)
10. Phylogeography, Risk factors and genetic history of hepatitis C virus in gabon, Central Africa. *PLOS ONE* 2012;7(8):e42002.
11. Umutesi J, Liu CY, Penkunas MJ, Makuza JD, Ntihabose CK, Umuraza S, et al. Screening a nation for hepatitis C virus elimination: a cross-sectional study on prevalence of hepatitis C and associated risk factors in the Rwandan general population. *BMJ Open* 2019 ;9(7).
12. Tattooing Significantly Increases the Risk of Contracting Hep C. *POZ* 2010 .
13. Sawanpanyalert P, Boonmar S, Maeda T, Matsuura Y, Miyamura T. Risk factors for hepatitis C virus infection among blood donors in an HIV-epidemic area in Thailand. *J Epidemiol Community Health* 1996.
14. Triantos C, Konstantakis C, Tselekouni P, Kalafateli M, Aggeletopoulou I, Manolakopoulos S. Epidemiology of hepatitis C in Greece. *World J Gastroenterol* 2016; 22(36): 8094–102.
15. Jafari S, Copes R, Baharlou S, Etminan M, Buxton J. Tattooing and the risk of transmission of hepatitis C: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis* 2010; 14(11): e928–40.
16. Ishida T, Takao S, Settheetham-Ishida W, Tiwawech D. Prevalence of hepatitis B and C virus infection in rural ethnic populations of Northern Thailand. *J Clin Virol* 2002 ; 24(1): 31–5.

17. Weitzel T, Rodríguez F, Noriega LM, Marcotti A, Duran L, Palavecino C, et al. Hepatitis B and C virus infection among HIV patients within the public and private healthcare systems in Chile: A cross-sectional serosurvey. *PLOS ONE* 2020; 15(1): e0227776.
18. Fill MA, Sizemore LA, Rickles M, Cooper KC, Buecker CM, Mullins HL, et al. Epidemiology and risk factors for hepatitis C virus infection in a high-prevalence population. *Epidemiol Infect.* 2018 ;146(4):508–14.
19. Luksamijarulkul P, Piroonamornpun P, Triamchaisri SK. Hepatitis B seromarkers, hepatitis C antibody, and risk behaviors in married couples, a bordered province of western Thailand. *Hepat Mon* 2011;11(4):273–7.
20. Comas LG, Gavín MO, Moreno JCS, Blázquez BR, Rodríguez AG, Mochales JA, et al. Prevalence of hepatitis C antibodies in the population aged 16–80 years in the Community of Madrid 2008–2009. *J Med Virol* 2015;87(10):1697–701.
21. ประวัติห่มเกล้า - ไทห่มแท๊แท๊แน้ว [Internet]. 1982 [cited 2020 May 20]. Available from: <https://sites.google.com/site/thailomkao/prawati-hlmkea>
22. วิศัลย์ โฆษิตานนท์. ไทห่มและลาวพุงขาว [Internet]. 2014 Available from: <https://wisonk.wordpress.com/2014/11/15/>
23. Belaunzarán-Zamudio PF, Mosqueda-Gomez JL, Macias-Hernandez A, Sierra-Madero JG, Ahmed S, Beyrer C. Risk factors for prevalent hepatitis C virus-infection among inmates in a state prison system in Mexico. *PLoS ONE* 2017; 12(6).
24. Tanwandee T, Piratvisuth T, Phornphutkul K, Mairiang P, Permpikul P, Poovorawan Y. Risk factors of hepatitis C virus infection in blood donors in Thailand: a multicenter case-control study. *J Med Assoc Thai Chotmai het Thangphaet* 2006; 89(Suppl).