

Factors Associated with Sexually Transmitted Infection of Patients in Primary Care Unit

*Thanpidcha Theerawech, M.D.**

*Tatree Bosittipichet, M.D.**

Abstract

Rising cases of sexually transmitted diseases in Thailand have been increasing at a rapid rate and its condition has caused public health problems, not only in Thailand but also the whole world concern. Studies have shown some contradiction of factors related to sexually transmitted infections and also found zero research from the primary care unit In Phra Nakhon Si Ayutthaya. The purpose of this research is to study factors related to sexual infections of 140 patients in Primary Care by dividing them into 47 people with sexually transmitted infections and 93 non-infected people. The data collection method is interviewing a random group of people from June to October 2020. An interview has included related factors, patient history, personal characteristics, sexual behavior, and sexually transmitted disease. Data analysis of descriptive statistics has included percentage, average, standard deviation, and analytic statistic such as Independent t-test, Chi-square test. The results will be analyzed by Binary Logistic Regression to delineate Multivariate analysis. Researchers have found that major factors related to sexually transmitted infection is patient with sexual infection history and 46.8 percent are Gonococcal infection. In conclusion, the factor associated with sexually transmitted infection was having a previous history of sexually transmitted infection and the factor of personal data was age less than 44 years.

Keywords: Sexually transmitted infection; Primary Care

**Department of Social Medicine, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital.*

Received: January 21, 2021; Revised: February 28, 2021; Accepted: April 30, 2021

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ในผู้ป่วย ที่มารับบริการในหน่วยบริการปฐมภูมิ

ธัญพิชชา อีรเวช, พ.บ.*

ธาศรี โบลิตธิพิเชษฐ, พ.บ.*

บทคัดย่อ

สถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในประเทศไทยมีแนวโน้มที่สูงขึ้นและยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญสอดคล้องกับสถานการณ์ทั่วโลก โดยในการศึกษาหลายแห่งเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ยังมีความขัดแย้งกัน รวมถึงยังไม่พบการศึกษาในหน่วยบริการปฐมภูมิในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วัตถุประสงค์งานวิจัยคือ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ในผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยบริการปฐมภูมิ จำนวน 140 คน (ผู้ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ 47 คน และผู้ไม่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ 93 คน) โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ระหว่างเดือนมิถุนายน - ตุลาคม 2563 เก็บข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ประวัติส่วนตัวของผู้ป่วย ลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่พบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ ได้แก่ Independent t-test, Chi-square test นำไปวิเคราะห์ตัวแปรพหุ (Multivariate analysis) โดยใช้ Binary Logistic Regression ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การมีประวัติเคยติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์มาก่อน และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่พบส่วนใหญ่ คือ Gonococcal infection ร้อยละ 46.8 สรุปผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ คือ การมีประวัติเคยติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์มาก่อน และปัจจัยจากข้อมูลส่วนบุคคล คืออายุที่น้อยกว่า 44 ปี

คำสำคัญ: โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์; หน่วยบริการปฐมภูมิ

*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

ได้รับต้นฉบับ 21 มกราคม 2564; แก้ไขบทความ: 28 กุมภาพันธ์ 2564; รับลงตีพิมพ์: 30 เมษายน 2564

บทนำ

โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (Sexually transmitted infections: STIs) หมายถึง โรคที่เกิดจากการติดต่อผ่านทางเพศสัมพันธ์ ไม่ว่าจะเป็นการมีเพศสัมพันธ์ทางช่องคลอด ทางปาก หรือทางทวารหนัก กับผู้ที่เป็นโรคหรือผู้ติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่พบบ่อย 5 โรคหลัก ได้แก่ ซิฟิลิส หนองใน กามโรคต่อมและท่อ น้ำเหลือง หนองในเทียม และแผลริมอ่อน ส่วนโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ ที่พบน้อยกว่า ได้แก่ เริมที่อวัยวะเพศและทวารหนัก หูด อวัยวะเพศและทวารหนัก พยาธิช่องคลอด⁽¹⁾

สถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ทั่วโลก จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) พบว่ามีผู้ป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มากกว่า 1 ล้านคนต่อวัน และในปี พ.ศ.2559 มีผู้ติดเชื้อรายใหม่ 376 ล้านคน จากโรคหนองในเทียม (127 ล้านคน) หนองใน (87 ล้านคน) ซิฟิลิส (6.3 ล้านคน) และ โรคพยาธิในช่องคลอด (156 ล้านคน) มีผู้คนมากกว่า 500 ล้านคนติดเชื้อเริมที่อวัยวะเพศ (HSV) และผู้หญิงประมาณ 300 ล้านคนที่ติดเชื้อ HPV ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของมะเร็งปากมดลูก⁽²⁾ และสถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในประเทศไทย จากรายงานของสำนักกระบวนวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ภาพรวมมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากปี พ.ศ. 2557 ที่มีอัตราผู้ติดเชื้อ 25.9 ต่อประชากรแสนคน ปีพ.ศ. 2558 อัตราผู้ติดเชื้อ 31.1 ต่อประชากรแสนคน ปีพ.ศ. 2559 อัตราผู้ติดเชื้อ 34.3 ต่อประชากรแสนคน ปีพ.ศ. 2560 อัตราผู้ติดเชื้อ 38.9 ต่อประชากรแสนคน

และในปี พ.ศ. 2561 มีอัตราผู้ติดเชื้อถึง 41.1 ต่อประชากรแสนคน โดยทุกกลุ่มอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น พบมากที่สุดในกลุ่มอายุ 15-24 ปี⁽³⁾ นอกจากนี้โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในปัจจุบันยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ แนวโน้มอัตราป่วยที่เพิ่มขึ้นอาจเป็นสัญญาณที่บ่งชี้ถึงการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งทำให้มีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของ การติดเชื้อเอชไอวีที่มากขึ้นด้วย การติดเชื้อเอชไอวีนี้ ทำให้เกิดการสูญเสียทางสุขภาพของประชากรในประเทศ โดยพบว่าอัตราการเสียชีวิตจากโรคภูมิคุ้มกันบกพร่องจากการติดเชื้อเอชไอวีคือ 7.1 คน ต่อประชากร 100,000 คน ซึ่งเป็นสาเหตุที่พบบ่อย 1 ใน 10 ของอัตราการเสียชีวิตของคนในประเทศ⁽⁴⁾ อีกทั้งยังทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ สังคม และส่งผลการพัฒนาประเทศอีกด้วย⁽⁵⁾

หน่วยบริการปฐมภูมิเป็นหน่วยบริการด้านหน้าที่ผู้ป่วยจะเข้ามาใช้บริการ รวมไปถึงผู้ป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ที่มารับการรักษาและมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกๆ ปี สอดคล้องตามสถานการณ์โลกและระดับประเทศ หากสามารถให้ความรู้ ส่งเสริมป้องกัน และคัดกรองประชาชนกลุ่มเสี่ยงจากการติดโรค อาจทำให้ช่วยชะลอหรือลดจำนวนผู้ป่วยโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้ โดยในการศึกษาหลายแห่งเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ยังคงมีความขัดแย้งกัน⁽⁶⁻¹¹⁾ และพบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ในหน่วยบริการปฐมภูมิของต่างประเทศ แต่เป็นการศึกษาในเพศหญิง⁽¹²⁾ และในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อเอชไอวี⁽¹³⁾ เท่านั้น จังหวัด

พระนครศรีอยุธยาเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีอัตราการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์มาก โดยเป็นอันดับที่สองของเขตสุขภาพที่ 4⁽¹⁴⁾ รวมถึงหน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาไม่เคยมีการเก็บวิเคราะห์ข้อมูล ทางผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงปัญหาและมีความสนใจศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ในผู้ป่วยที่มารับการรักษา เพื่อให้ทราบลักษณะของผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ในผู้ป่วยที่รับบริการในหน่วยบริการปฐมภูมิ

วัสดุและวิธีการ

ระเบียบวิธีวิจัยและกลุ่มประชากร

เป็นการวิจัยแบบ Etiognostic exploratory cross sectional study ใช้การเก็บข้อมูลในกลุ่มประชากรที่มารับบริการที่ศูนย์แพทย์โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา สาขาสำนักงานสาธารณสุขพระนครศรีอยุธยา ซึ่งเป็นหน่วยบริการปฐมภูมิเขตเมือง (Community medical unit) ที่ขึ้นตรงกับโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เนื่องจากเป็นสถานที่ให้บริการที่มีแพทย์ตรวจเป็นหลัก เก็บข้อมูลในช่วงเดือนมิถุนายน 2563 ถึงเดือนตุลาคม 2563

เกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่เข้ารับการรักษาหน่วยบริการปฐมภูมิที่มีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป สามารถสื่อสาร

ภาษาไทยโดยการพูด อ่านและฟังได้ โดยมีเกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มีการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์จากแม่สู่ลูก และผู้ที่ไม่ยินยอมให้เปิดเผยข้อมูลส่วนตัว

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อศึกษาปัจจัยมีส่วนสัมพันธ์กับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยงานปฐมภูมิภายใต้สมมติฐานว่าการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์⁽⁶⁾ เท่ากับร้อยละ 30.1 และการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยที่ไม่พบการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ทั้งหมด เท่ากับ ร้อยละ 10.2 เนื่องจากการติดเชื้อเอชไอวีเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ กำหนดการทดสอบเป็น two-sided ด้วยความคลาดเคลื่อนชนิดที่หนึ่ง (significance) ที่ 5% และ power 80% โดยกำหนดสัดส่วนผู้ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ต่อผู้ไม่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์เป็น 1:2 ได้จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 135 คน โดยคำนวณเพื่อข้อมูลไม่สมบูรณ์ร้อยละ 5 เท่ากับ 142 คน แบ่งเป็นผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ 47 คน และผู้ป่วยที่ไม่พบการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ 95 คน ใช้สมการคำนวณดังนี้^(15,16,17)

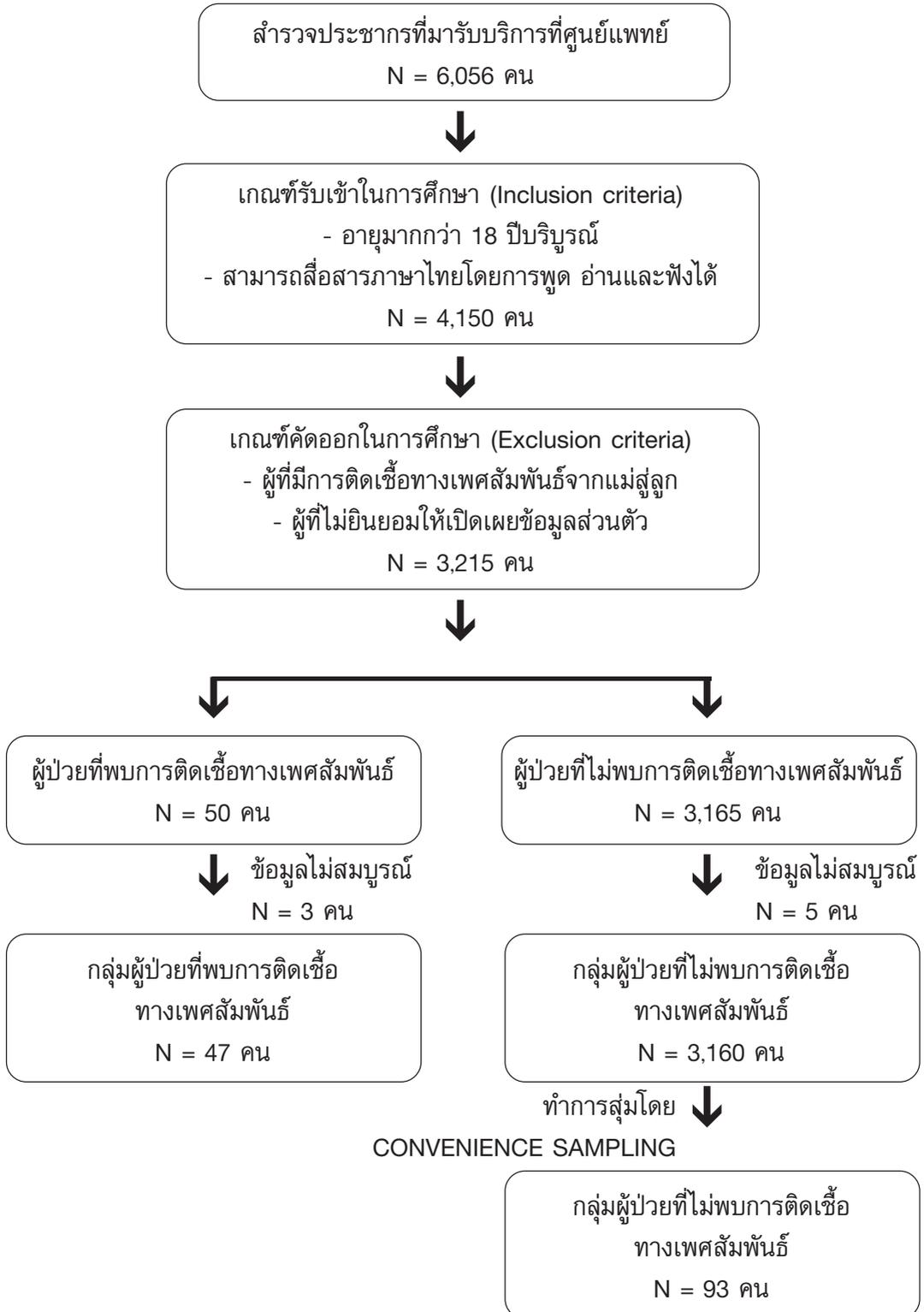
$$n_1 = \left[\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\bar{p}\bar{q}(1+\frac{1}{r})} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1 q_1 + \frac{p_2 q_2}{r}}}{\Delta} \right]^2$$

$$r = \frac{n_2}{n_1}, q_1 = 1 - p_1, q_2 = 1 - p_2$$

$$\bar{p} = \frac{p_1 + p_2 r}{1+r}, \bar{q} = 1 - \bar{p}$$

$$m_1 = \frac{n_1}{4} \left(1 + \sqrt{1 + \frac{2(r+1)}{n_1 r |p_2 - p_1|}} \right)^2$$

Study flowchart



การเก็บข้อมูลและเครื่องมือ

ดำเนินการเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม โดยมีข้อมูล 2 ส่วน คือ ข้อมูลทางประชากร (Demographic data) ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา การศึกษา อาชีพ และข้อมูลเกี่ยวกับ ความถี่ของพฤติกรรมเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการ ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์

เก็บข้อมูลผ่านเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยในระบบ ICD10 โดยกำหนดนิยาม กลุ่มผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์คือ เวชระเบียนผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยในระบบ ICD10 คือรหัส A51.0 - A59.9, A60 - A64 และกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ คือเวชระเบียนผู้ป่วยที่ไม่มีการวินิจฉัยรหัส A51.0 - A59.9, A60 - A64

ICD10	DISEASE
A51.0 - A51.9	Early syphilis
A52.0 - A52.9	Late syphilis
A53.0 - A53.9	Syphilis, unspecified
A54.0 - A54.9	Gonococcal infection
A55.0 - A55.9	Chlamydial lymphogranuloma (venereum)
A56.0 - A56.9	Other sexually transmitted chlamydial diseases
A57	Chancroid
A58	Granuloma inguinale
A59.0 - A59.9	Trichomoniasis
A60.0 - A60.9	Anogenital herpesviral [herpes simplex] infections
A63	Other predominantly sexually transmitted diseases, not elsewhere classified
A63.0	Anogenital (venereal) warts
A63.8	Other specified predominantly sexually transmitted diseases
A64	Unspecified sexually transmitted disease

ตัวแปรและการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปรต้นที่ทำการศึกษาคือ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ ศาสนา อายุที่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก การเคยมีประวัติติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ การมีประวัติติดเชื้อเอชไอวี (HIV) มีประวัติจำนวนคู่นอนในช่วงเวลาเดียวกัน การใช้ถุงยางอนามัยในการมีเพศสัมพันธ์ และการตีพิมพ์แอลกอฮอล์ก่อนมีเพศสัมพันธ์

การทดสอบกำหนดเป็นแบบสองทาง (two-tailed test) และระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่พบ ทำการวิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวนและร้อยละ กรณีข้อมูลเชิงกลุ่ม (Categorical data) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีข้อมูลเชิงปริมาณ (Continuous data)

2. ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลและพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ที่ส่งผลต่อการติดต่อทางเพศสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Independent t-test กรณีข้อมูลเชิงปริมาณ (Continuous data) และ Chi-square test หรือ Fisher exact test กรณีข้อมูลเชิงกลุ่ม (Categorical data)

3. ทำการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis) ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลและพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ที่มีอิทธิพลต่อการติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จากนั้นคัดเลือกตัวแปรที่มี P-value <0.2 นำไป

วิเคราะห์ตัวแปรพหุ (Multivariate analysis) โดยใช้ Binary Logistic Regression ด้วยวิธี Backward: Likelihood ratio นำเสนอเป็นค่า Odds ratio (95% CI)

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยได้ชี้แจงและขออนุญาตจากผู้เข้าร่วมโครงการก่อน มีการลงชื่อเป็นลายลักษณ์อักษร แบบสอบถามมีการปกปิดรายชื่อรวมถึงหมายเลขทะเบียนของผู้เข้าร่วมวิจัย (hospital number) ด้วย โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบแบบสอบถามอย่างอิสระ หากมีข้อสงสัย หรือไม่เข้าใจกลุ่มตัวอย่างสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ งานวิจัยนี้ไม่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณา และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา เอกสารรับรองเลขที่ 008/63 วันที่รับรอง 17 มิถุนายน 2563

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลและพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์

จากข้อมูลผู้เข้าร่วมวิจัย 140 คน พบว่าเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยอายุเฉลี่ยเท่ากับ 43.71 ± 12.58 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสเป็นคู่ จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษา ประกอบอาชีพรับจ้าง และนับถือศาสนาพุทธ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล

	ทั้งหมด (n=140)	ติดเชื้อทาง เพศสัมพันธ์ (n=47)	ไม่ติดเชื้อทาง เพศสัมพันธ์ (n=93)	P-value
เพศ				
ชาย	79 (56.4)	37 (78.7)	42 (45.2)	<0.001
หญิง	61 (43.6)	10 (21.3)	51 (54.8)	
อายุ (ปี)	43.71±12.58	40.55±12.06	45.30±12.60	0.034
สถานภาพสมรส				
โสด	30 (21.4)	15 (31.9)	15 (16.1)	0.070
คู่	85 (60.7)	23 (49.0)	62 (66.7)	
หม้าย/หย่าร้าง	25 (17.9)	9 (19.1)	16 (17.2)	
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	40 (28.6)	21 (44.6)	19 (20.4)	0.002
มัธยมศึกษา	78 (55.7)	24 (51.1)	54 (58.1)	
ปริญญาตรี	22 (15.7)	2 (4.3)	20 (21.5)	
อาชีพ				
รับจ้าง	72 (51.4)	30 (63.9)	42 (45.2)	0.012
ค้าขาย	32 (22.9)	3 (6.4)	29 (31.2)	
ข้าราชการ	7 (5.0)	1 (2.1)	6 (6.4)	
นักศึกษา	4 (2.9)	1 (2.1)	3 (3.2)	
อื่นๆ	15 (10.7)	8 (17.0)	7 (7.5)	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	10 (7.1)	4 (8.5)	6 (6.5)	
ศาสนา				
พุทธ	132 (94.3)	44 (93.6)	88 (94.6)	1.000
คริสต์/อิสลาม	8 (5.7)	3 (6.4)	5 (5.4)	

วิเคราะห์ข้อมูลโดย Chi-square test / Fisher exact test

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

พบว่า อายุที่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกเฉลี่ยเท่ากับ 20.82 ± 5.59 ปี โดยในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์พบอายุที่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยไม่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

เคยมีประวัติติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ทั้งหมด 60 คน โดยในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์พบว่ามีผู้ที่เคยมีประวัติติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์มาก่อนมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยไม่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

เคยมีประวัติติดเชื้อเอชไอวี (HIV) ทั้งหมด 18 คน โดยในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์พบว่ามีผู้ที่เคยมีประวัติติดเชื้อเอชไอวี (HIV) มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยไม่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

ประวัติจำนวนคู่นอนในช่วงเวลาเดียวกันมากกว่า 1 คน ทั้งหมด 65 คน โดย

ในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์พบว่ามีประวัติจำนวนคู่นอนในช่วงเวลาเดียวกันมากกว่า 1 คน มากกว่าในกลุ่มผู้ป่วยไม่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

พบว่ามีการใช้ถุงยางอนามัยในการมีเพศสัมพันธ์บางครั้งหรือไม่ใช้เลย 107 คน โดยในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์พบว่ามีการใช้ถุงยางอนามัยในการมีเพศสัมพันธ์บางครั้งหรือไม่ใช้เลย มากกว่าในกลุ่มผู้ป่วยไม่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

และพบว่ามีการดื่มแอลกอฮอล์ก่อนมีเพศสัมพันธ์ทั้งหมด 46 คน โดยในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์พบว่ามี การดื่มแอลกอฮอล์ก่อนมีเพศสัมพันธ์ มากกว่าในกลุ่มผู้ป่วยไม่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ดังตาราง 2

ตาราง 2 พฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์

	ทั้งหมด (n=140)	ติดเชื้อทาง เพศสัมพันธ์ (n=47)	ไม่ติดเชื้อทาง เพศสัมพันธ์ (n=93)	P-value
อายุที่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก (ปี)	20.82±5.59	17.74±3.90	22.38±5.68	<0.001
เคยมีประวัติติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์	60 (42.9)	46 (97.9)	14 (15.1)	<0.001
มีประวัติติดเชื้อเอชไอวี (HIV)	18 (12.9)	17 (36.2)	1 (1.1)	<0.001
ประวัติจำนวนคู่นอนในช่วงเวลาเดียวกัน				
ไม่มี	15 (10.7)	1 (2.1)	14 (15.1)	<0.001
1 คน	60 (42.9)	5 (10.6)	55 (59.1)	
มากกว่า 1 คน	65 (46.4)	41 (87.3)	24 (25.8)	
มีการใช้ถุงยางอนามัยในการมีเพศสัมพันธ์				
ใช้ทุกครั้ง	33 (23.6)	3 (6.4)	30 (32.3)	0.001
ใช้บางครั้ง	46 (32.9)	23 (48.9)	23 (24.7)	
ไม่ใช้	61 (43.5)	21 (44.7)	40 (43.0)	

	ทั้งหมด (n=140)	ติดเชื้อทาง เพศสัมพันธ์ (n=47)	ไม่ติดเชื้อทาง เพศสัมพันธ์ (n=93)	P-value
มีการตี้มแอลกอฮอล์ก่อนมีเพศสัมพันธ์				
ตี้มทุกครั้ง	17 (12.1)	10 (21.3)	7 (7.5)	<0.001
ตี้มบางครั้ง	29 (20.7)	17 (36.2)	12 (12.9)	
ไม่ตี้ม	94 (67.2)	20 (42.5)	74 (79.6)	

วิเคราะห์ข้อมูลโดย Chi-square test / Fisher exact test

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่พบ

จากข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน 47 ราย พบว่า ส่วนใหญ่เป็น Gonococcal infection ร้อยละ 46.8 รองลงมาเป็น Trichomoniasis ร้อยละ 10.6 Chlamydial lymphogranuloma (venereum) และ Syphilis อย่างละร้อยละ 8.5

ตาราง 3 โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่พบ

	ICD 10	n=47
Gonococcal infection	A54.0 - A54.9	22 (46.8)
Trichomoniasis	A59.0 - A59.9	5 (10.6)
Chlamydial lymphogranuloma (venereum)	A55.0 - A55.9	4 (8.5)
Syphilis, unspecified	A53.0 - A53.9	4 (8.5)
Other predominantly sexually transmitted diseases, not elsewhere classified	A63	3 (6.4)
Unspecified sexually transmitted disease	A64	3 (6.4)
Early syphilis	A51	2 (4.3)
Anogenital herpesviral [herpes simplex] infections	A60.0 - A60.9	2 (4.3)
Late syphilis	A52.0 - A52.9	1 (2.1)
Chancroid	A57.0 - A57.9	1 (2.1)

นำเสนอข้อมูลโดย จำนวน (ร้อยละ)

3. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา

การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis) ระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคลและพฤติกรรมกรรมมีเพศสัมพันธ์ที่มีผลต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์

โดยพบว่า เพศชาย การมีสถานภาพเป็นคู่ และระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนพฤติกรรมกรรมมีเพศสัมพันธ์พบว่า อายุที่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก การมีประวัติติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ การมีประวัติติดเชื้อเอชไอวี (HIV) ประวัติการมีจำนวนคู่นอนมากกว่า 1 คนในช่วงเวลาเดียวกัน การใช้ถุงยางอนามัยในการมีเพศสัมพันธ์ และการดื่มแอลกอฮอล์ก่อนมีเพศสัมพันธ์ มีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญดังตาราง 4

จากการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกทวิตัวแปรพหุ (Multivariate logistic regression) พบว่าอายุของผู้เข้าร่วมวิจัยที่น้อยกว่า 44 ปี มีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้เข้าร่วมวิจัยที่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์มีอัตราส่วนที่อายุน้อยกว่า 44 ปี มากเป็น 19.91 เท่า เมื่อเทียบกับผู้เข้าร่วมวิจัยที่ไม่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์

การมีประวัติติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ มีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้เข้าร่วมวิจัยที่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์มีอัตราส่วนที่เคยมีประวัติติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์มากเป็น 1,492.89 เท่า เมื่อเทียบกับผู้เข้าร่วมวิจัยที่ไม่ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ ดังตาราง 4

ตาราง 4 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ (odds ratio: OR) ของปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ด้วย Univariable logistic regression (univariable odds ratio: uOR) และ multivariable logistic regression (multivariable odds ratio: mOR)

	uOR (95% CI)	P-value	mOR (95% CI)	P-value
เพศชาย	4.49 (2.00, 10.09)	<0.001	1.16 (0.20, 6.75)	0.873
อายุ < 44 ปี	1.96 (0.96, 4.00)	0.066	19.91 (2.03, 195.01)	0.010
สถานภาพสมรส: คู่	0.48 (0.23, 0.98)	0.044	0.89 (0.21, 3.83)	0.880
ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี	6.16 (1.38, 27.63)	0.017	0.61 (0.03, 11.21)	0.742
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	1.35 (0.36, 5.03)	0.656	0.70 (0.05, 9.41)	0.785
ศาสนาพุทธ	0.83 (0.19, 3.65)	0.809	0.24 (0.01, 10.01)	0.452
อายุที่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก < 21 ปี	5.13 (2.09, 12.62)	<0.001	2.80 (0.44, 17.88)	0.277

	uOR (95% CI)	P-value	mOR (95% CI)	P-value
เคยมีประวัติติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์	259.57 (33.05, 2,038.76)	<0.001	1,492.89 (47.92, 46,511.42)	<0.001
มีประวัติติดเชื้อเอชไอวี (HIV)	52.13 (6.66, 408.40)	<0.001	65.16 (0.14, 30,799.99)	0.184
ประวัติจำนวนคู่นอนในช่วงเวลาเดียวกัน ≥ 1 คน	8.15 (1.04, 64.03)	0.046	2.42 (0.09, 62.38)	0.594
ใช้ถุงยางอนามัยในการมีเพศสัมพันธ์บางครั้งหรือไม่ใช้เลย	6.98 (2.01, 24.32)	0.002	0.26 (0.01, 4.64)	0.358
มีการดื่มแอลกอฮอล์ก่อนมีเพศสัมพันธ์	5.26 (2.44, 11.32)	<0.001	1.72 (0.32, 9.35)	0.532

วิเคราะห์ข้อมูลโดย Binary Logistic Regression ด้วยวิธี Enter

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิจารณ์

จากผลการศึกษาข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล พบว่า อายุของผู้เข้าร่วมวิจัยที่น้อยกว่า 44 ปี มีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kent⁷ และ Frieda Behets⁽¹²⁾ ที่ว่าอายุที่น้อยลงมีความเสี่ยงให้เกิดการติดต่อของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ต่างจากการศึกษาของศุภดิษฐ์ บาริสรี และคณะ⁽⁶⁾ ที่ไม่พบว่ากลุ่มอายุมีนัยสำคัญในการเกิดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อาจเนื่องมาจากการศึกษาของศุภดิษฐ์ เก็บข้อมูลในกลุ่มผู้ป่วยชายรักชายเท่านั้น ซึ่งต่างจากการศึกษาครั้งนี้

ปัจจัยด้าน สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ศาสนา ไม่พบว่าอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ สอดคล้องกับการ

ศึกษาหลายๆแห่ง^(6,8,11) แต่ปัจจัยด้านเพศ ต่างจากการศึกษาของพนิดา กัณหากุล และคณะ⁽¹¹⁾ ที่พบว่าโรคหนองในพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง อาจเป็นเพราะการศึกษาในครั้งนี้อาจไม่ได้ศึกษาแค่ผู้ป่วยโรคหนองใน แต่ศึกษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ทุกโรค ทำให้มีโอกาสพบเพศชายและเพศหญิงพอๆ กัน

จากผลการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ พบว่า การมีประวัติติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์มาก่อนมีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของศุภดิษฐ์ บาริสรี และคณะ⁽⁶⁾ และการศึกษาของพรรณนิภา สังข์ทอง⁽⁸⁾ เนื่องจากผู้ที่เคยมีประวัติติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์อาจมีความรู้ในการดูแลตัวเองไม่ดีพอ รวมถึงบางโรค

เกิดจากเชื้อไวรัส ซึ่งบางชนิดรักษาหาย บางชนิดไม่มียารักษา บางชนิดจะแฝงตัว และสามารถทำให้เกิดโรคซ้ำได้อีก⁽¹⁹⁾

ไม่พบว่าปัจจัยเรื่องอายุที่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกมีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ ต่างจากการศึกษาของ Minsoo jung⁽¹⁰⁾ และ Frieda Behets⁽¹²⁾ อาจเป็นเพราะการศึกษาของ Minsoo jung ทำในประชากรที่เป็นหญิงขายบริการ อีกทั้งปัจจัยยังขึ้นกับชั่วโมงทำงานต่อวันของประชากร ส่วนการศึกษาของ Frieda Behets ทำในกลุ่มประชากรเพศหญิงที่มีตกขาวเท่านั้น ไม่พบว่าปัจจัยเรื่องการมีประวัติติดเชื้อเอชไอวี (HIV) มีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ ต่างจากการศึกษาของศุภดิษฐ์ บาริศรี และคณะ⁽⁶⁾ อาจเนื่องมาจากการศึกษาของศุภดิษฐ์ เก็บข้อมูลในกลุ่มผู้ป่วยชายรักชายเท่านั้น ซึ่งต่างจากการศึกษาครั้งนี้ ไม่พบว่าปัจจัยเรื่องประวัติการมีจำนวนคู่นอนในช่วงเวลาเดียวกันมากกว่าหรือเท่ากับ 1 คนมีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ อาจเป็นเพราะในกลุ่มคนที่มีคู่นอนน้อยกว่า 1 คน อาจละเลยการป้องกันก่อนมีเพศสัมพันธ์ และในโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์บางชนิดสามารถเกิดขึ้นซ้ำโดยเฉพาะโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสได้ แม้จะมีคู่นอนเพียงคนเดียว⁽¹⁹⁾ รวมถึงบางโรคหลังจากได้รับเชื้อมักไม่แสดงอาการทันทีและในผู้ป่วยบางรายไม่แสดงอาการเลย⁽²⁰⁾ ทำให้แม้มีคู่นอนเพียง 1 คนก็สามารถติดเชื้อจากคู่นอนที่ไม่แสดงอาการได้

ไม่พบว่าปัจจัยเรื่องการไม่ใช้ถุงยางอนามัยมีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kenneth

H Mayer⁽¹³⁾ เนื่องจากการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์บางชนิด เกิดจากการสัมผัสเยื่อช่องคลอด ช่องปาก ทวารหนัก หากมีการใช้ถุงยางอนามัยก็ยังมีโอกาสการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ได้เช่นกัน⁽²⁰⁾

ไม่พบว่าปัจจัยจากการดื่มแอลกอฮอล์ก่อนมีเพศสัมพันธ์มีอิทธิพลต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kenneth H Mayer⁽¹³⁾ แต่ต่างจากการศึกษาของผลศึกษาของ พรรณนิภา สังข์ทอง⁽⁶⁾ และ Minsoo jung⁽¹⁰⁾ เนื่องจากในการศึกษาของทั้งสองแห่งไม่ได้ระบุระดับแอลกอฮอล์ที่ดื่ม และการดื่มแอลกอฮอล์ปริมาณที่ไม่เกิน 1 ดื่มมาตรฐานไม่ส่งผลต่อระดับสติการรู้ตัวลดโอกาสเกิดอันตรายต่อร่างกายน้อยลง^(21,22)

ทำให้ไม่เกิดการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย

จุดแข็งของการศึกษาในครั้งนี้ คือ การเก็บข้อมูลในผู้ป่วยที่มารับบริการโดยมีการปกปิดข้อมูลส่วนตัวของผู้เข้าร่วมงานวิจัย ทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถให้ข้อมูลที่เป็นจริง และเลือกประชากรในชุมชนที่มาใช้บริการที่หน่วยบริการปฐมภูมิ ทำให้ได้ข้อมูลของชุมชนนั้น ๆ หากมีการนำข้อมูลจากงานวิจัยนี้ไป ใช้ในการดูแลผู้ป่วยของหน่วยบริการปฐมภูมิก็สามารถนำใช้ได้โดยง่าย

ส่วนข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ การเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีอายุมากกว่า 18 ปี บริบูรณ์ และประชากรที่มารับบริการในหน่วยบริการปฐมภูมิเป็นวัยกลางคนเป็นส่วนมาก ทำให้อาจได้ข้อมูลไม่หลากหลาย เนื่องจากปัจจุบันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มักพบในผู้ป่วยที่อายุลดลงเรื่อยๆ โดยเฉพาะในเด็กและวัยรุ่น ซึ่งต้องคำนึงถึงประเด็นทาง

กฎหมายและจริยธรรม รวมถึงระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาค่อนข้างสั้นและเก็บข้อมูลในช่วงที่มีการระบาดของ COVID-19 อาจทำให้ผู้เข้ารับบริการลดลงและได้ข้อมูลไม่มากพอ

สรุป

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ คือ การมีประวัติเคยติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์มาก่อน และปัจจัยจากข้อมูลส่วนตัว คือ อายุที่น้อยกว่า 44 ปี ดังนั้นสามารถนำไปใช้ในการเฝ้าระวังในผู้ป่วยที่เข้ารับบริการกับหน่วยงานปฐมภูมิ หากพบผู้ที่มีประวัติการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์มาก่อน ยังต้องมีการเฝ้าระวังหรือติดตามอาการว่ามีอาการเกิดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ซ้ำหรือไม่ รวมถึงในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 44 ปี ควรมีการซักถามผู้ป่วยเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่อาจซ่อนอยู่ และสามารถนำไปต่อยอดโดยการลงชุมชนเพื่อให้ความรู้กับประชาชนที่มีความเสี่ยงเหล่านี้ได้

ข้อเสนอแนะ

ควรมีระยะเวลาในการเก็บข้อมูลให้นานกว่านี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและมากพอ อาจมีการเก็บข้อมูลแบบรวมถึงอาจเพิ่มการศึกษาในประชาชนที่อายุน้อยกว่า 18 ปี เนื่องจากอายุเฉลี่ยของผู้ติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์เริ่มลดลงเรื่อย ๆ ตามสถานการณ์โลกและประเทศไทย และในการศึกษาครั้งหน้าอาจพิจารณาใช้การสุ่มตัวอย่างประชากรแบบอื่นเพื่อให้ได้ประชากรที่เหมาะสมในการศึกษามากกว่านี้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สาธารณสุขประจำหน่วยบริการปฐมภูมิทุกท่านที่ให้ความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล และคณาจารย์กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ที่ให้คำปรึกษาตลอดการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted infections (STIs) [Internet]. 2016 [cited 2020 February 10]. Available from <https://www.cdc.gov/std/general/default.htm>.
2. World Health Organization. Sexually transmitted infections (STIs) [Internet]. 2019 [cited 2020 February 10]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)).
3. นิลิต คงเกริกเกียรติ, รสพร กิตติเยวามาลัย, เอกชัย แดงสอาด, บรรณาธิการ. แนวทางการดูแลรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พ.ศ.2558. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2558.
4. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2560 [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 2 มี.ค.2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.pcko.moph.go.th/Health-Statistics/statistics60.pdf>
5. นุชนารถ แก้วดำเกิง, จิตรา อ่อนน้อม, ลีรพร ภิโยทัย, จุฑามาศ มากบุญชร, ภัทร์ศยามุกลีมาศ, ศิริกุล ชัยเจริญ และคณะ. คู่มือการสร้างเสริมความรู้ด้านเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (HIV & STIs Literacy). นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2563.
6. ศุภดิษฐ์ บาริศรี, ดุสิต สุจิรารัตน์, มธุรส ทิพยมงคลกุล. การศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีส่วนสัมพันธ์กับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (คลาไมเดีย ทราโคมาทิส, โนซิเรีย โคโนเรีย และซิฟิลิส) ในกลุ่มชายรักชายและกลุ่มชายข้ามเพศบางจังหวัดในประเทศไทย. วารสารการประชุมวิชาการสาธารณสุขแห่งชาติ 2561;16:275-83.
7. Kent CK, Chaw JK, Wong W, Liska S, Gibson S, Hubbard G, et al. Prevalence of Rectal, Urethral, and Pharyngeal Chlamydia and Gonorrhea Detected in 2 Clinical Settings among Men Who Have Sex with Men: San Francisco, California, 2003. Clin Infect Dis 2005;41: 67-74.
8. พรรณนิภา สังข์ทอง. การศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์ของผู้ชายที่เข้ามาตรวจรักษาโรค [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2549.
9. พอเพ็ญ ไกรนรา. ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และการป้องกันการตั้งครรภ์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองสระบุรี. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2556;30:274-86.
10. Jung M. Risk factors of sexually transmitted infections among female sex workers in Republic of Korea. Infect Dis Poverty 2019;8:6
11. พนิดา กัณหากุล, ชลลดา อยู่ศิริ, สุดาพร ปุจฉากาญจน์. สถานการณ์โรคหนองในของผู้รับบริการในคลินิกตรวจรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์โรงพยาบาลเลย (พ.ศ.2556-2558). วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น. 2560;24:38-45.

12. Behets F, Andriamiadana J, Rasamilalao D, Ratsimbazafy N, Randrianasolo D, Dallabetta G, et al. Sexually transmitted infections and associated socio-demographic and behavioural factors in women seeking primary care suggest Madagascar's vulnerability to rapid HIV spread. *Trop Med Int Health* 2001; 6:202-11.
13. Mayer KH, Bush T, Henry K, Overton ET, Hammer J, Richardson J, et al. Ongoing Sexually Transmitted Disease Acquisition and Risk-Taking Behavior Among US HIV-Infected Patients in Primary Care: Implications for Prevention Interventions. *Sexually Transmitted Diseases* 2012;39:1-7.
14. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. Reported cases and deaths by Province and by Month Thailand 2020 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 3 มี.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/index.php>.
15. Bernard R. Fundamentals of biostatistics 5th ed. Duxbery: Thomson learning; 2000.
16. Fleiss JL, Levin B, Paik MC. Statistical methods for rates and proportions 3rd ed. John Wiley&Sons; 2003.
17. Ngamjarus C, Chongsuvivatwong V. n4Studies: Sample size and power calculations for iOS. Songkla: Program - The Thailand Research Fund&Prince of Songkla University; 2014.
18. กุลภัตสรณ์ ศิริมนัสสกุล. รายงานการศึกษาสถานการณ์โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ด้านระบาดวิทยาและเคราะห์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมให้การดำเนินงานบรรลุความสำเร็จต่อการลดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2560.
19. สุรัชย์ ล้ำเลิศกิตติกุล. โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 15 ธ.ค.2563]. เข้าถึงได้จาก: http://www.chularat304inter.com/news__detail.php?id=183
20. MedThai. หนองใน อากาศ สาเหตุ และการรักษาโรคหนองในแท้ 6 วิธี [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 15 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://medthai.com>
21. World health organization. Q&A - How can I drink alcohol safely?[Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 15]. Available from:<https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/alcohol-use/data-and-statistics/q-and-a-how-can-i-drink-alcohol-safely>
22. พิสุทธิ พงษ์ชัยกุล. การดื่มเหล้า ส่งผลต่ออวัยวะในร่างกายและกระทบต่อสังคมอย่างไรบ้าง? [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 15 ธ.ค.2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://hd.co.th/alcohol-dosage-and-how-not-to-harm-yourself-and-others>