

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ลักษณะของผู้ติดเชื้อโรคซิฟิลิสที่เป็นชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ในคลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในเขตเมือง : กรุงเทพมหานคร

Characteristics of syphilis patients who are men who have sex with men at urban sexually transmitted disease clinic in Bangkok

ลวิตรา พิธาวัชร¹Lawitra Phithawutthikorn¹รศพร กิตติเยวามาลย์¹Rossaphorn Kittiyaowamarn¹ศุภโชค คงเทียน¹Suppachok Kongtian¹เอกชัย แดงสอาด¹Ekkachai Daengsaard¹นพนันท์ จำปาเทศ²Nopphanath Chumpathat²¹ศูนย์การแพทย์บางรักด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์¹Bangrak STIs Center,

กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control

²คณะพยาบาลศาสตร์²Faculty of Nursing, Huachiew Chalermprakiet

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

University

DOI: 10.14456/dcj.2023.63

Received: December 7, 2022 | Revised: January 19, 2023 | Accepted: June 8, 2023

บทคัดย่อ

โรคซิฟิลิสเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่กลับมาระบาดในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ซึ่งเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่ต้องแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (descriptive cross-sectional study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของผู้ติดเชื้อโรคซิฟิลิสในชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มารับการรักษา ณ ศูนย์การแพทย์บางรักด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และสมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย จำนวน 90 ราย พบว่าร้อยละ 62.2 มีอายุน้อยกว่า 30 ปี ร้อยละ 72.2 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 75.6 มีอายุของการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกน้อยกว่า 20 ปี กลุ่มตัวอย่างมีการใช้ถุงยางอนามัยบางครั้งหรือไม่ใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางปากกับอวัยวะเพศของบุคคลอื่นถึงร้อยละ 88.9 และเมื่อถูกบุคคลอื่นใช้ปากกับอวัยวะเพศของตนเอง ร้อยละ 85.6 ผู้ป่วยซิฟิลิสที่เคยป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีประวัติใช้ยาป้องกันเอชไอวีก่อนมีเพศสัมพันธ์ มากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยป่วยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เท่ากับ ร้อยละ 60.0 และ 33.3 ตามลำดับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเข้ามามีบทบาทในการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ในด้านการป้องกันการติดเชื้อโรคซิฟิลิส ดังนั้นหน่วยงานที่ให้บริการทางด้านยาป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีควรเพิ่มความเข้มงวดด้านการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้ยา ร่วมกับการใช้ถุงยางอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อโรคซิฟิลิส และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น ๆ

ติดต่อผู้พิมพ์ : ทศกรณ สุกจิตร

อีเมล : jenny.tadsa@gmail.com

Abstract

Syphilis is one of sexually transmitted diseases (STIs). The re-emergence among men who have sex with men (MSM) population has raised public health concerns which require an urgent solution. The goal of this study is to find the characteristics of MSM diagnosed with syphilis in Bangrak STIs Center and Rainbow Sky Association of Thailand. This is a descriptive cross-sectional study. A total of 90 new cases of MSM diagnosed with syphilis aged ≥ 18 years old were recruited. Findings revealed that 62.2% of participants were under 30 years old, more than 72.2% had earned a bachelor's degree or above, and 75.6% were under 20 years old when they had their first sexual experience. Intermittent condoms use or no condom use were practiced during having insertive oral sex (88.9%), and receptive oral sex (85.6%). Syphilis patients who had previous history of STIs used more HIV pre-exposure prophylaxis than those who never had STIs before (60% vs 33.3%). The prevention of syphilis infection among MSM should be prioritized by authorities that are responsible for STIs. Strengthening of consultation, education and STIs screening should be intensively implemented in high-risk population especially MSM.

Correspondence: Tadsaphorn Phookjit

E-mail: jenny.tadsa@gmail.com

คำสำคัญ

โรคซิฟิลิส, ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย,
โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

Keywords

syphilis, men who have sex with men,
sexually transmitted disease

บทนำ

โรคซิฟิลิสเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Treponema pallidum* ซึ่งสามารถถ่ายทอดเชื้อจากการมีเพศสัมพันธ์ได้ทุกช่องทางของการมีเพศสัมพันธ์ทั้งอวัยวะเพศ ปาก และทวารหนัก โดยเมื่อได้รับเชื้อโรคซิฟิลิสเข้าสู่ร่างกายแล้วอาจจะแสดงอาการหรือไม่แสดงอาการก็ได้ และหากไม่ได้รับการรักษา เชื้อโรคซิฟิลิสสามารถทำลายหลอดเลือดสมองส่งผลให้สูญเสียความจำ สูญเสียการทรงตัว ทำลายจอประสาทตา ส่งผลต่อการมองเห็น และสามารถทำลายหลอดเลือดหัวใจได้ (cardiovascular syphilis) ยิ่งไปกว่านั้นยังส่งผลต่อเส้นเลือดหัวใจ ทำให้เกิดเส้นเลือดหัวใจโป่งพอง (aortic aneurysm) ซึ่งเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ นอกจากนี้ยังส่งผลให้เนื้อเยื่อในร่างกายเกิดการตายของเนื้อบริเวณผิวหนัง (benign gummatous syphilis) ทำให้เป็นแผลตุ่มหนอง พุพองตามร่างกายได้⁽¹⁾

ปัจจุบันพบว่าโรคซิฟิลิสมีแนวโน้มของความชุกเพิ่มสูงขึ้นจาก 10 ปีที่ผ่านมา จากรายงานขององค์การอนามัยโลก พบว่ากลุ่มที่พบการติดเชื้อเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (men who have sex with men: MSM) โดยจากรายงานขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ 2018 พบการติดเชื้อโรคซิฟิลิสในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายทั่วโลกถึง 1.6 รายต่อพันประชากร⁽²⁾ โดยแนวโน้มการติดเชื้อของโรคซิฟิลิสนั้นยังคงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นและส่งผลกระทบต่อด้านร่างกาย จิตใจ รวมถึงการสาธารณสุขไทยที่ต้องเพิ่มงบประมาณในด้านการรักษาผู้ป่วยเพิ่มขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรม พบการติดเชื้อโรคซิฟิลิสในประเทศไทยมากที่สุดในกลุ่มเยาวชนอายุน้อย 15-24 ปี รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 25-34 ปี⁽³⁾ ส่วนในต่างประเทศพบมากในกลุ่มอายุ 35-44 ปี ดังการศึกษาของอะรันโด และคณะ ปี ค.ศ. 2019 ทำการศึกษาใน

เมืองบาร์เซโลนา ของประเทศสเปน ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย จำนวน 1,702 ราย⁽⁴⁾ พบการติดเชื้อโรคซิฟิลิสเพิ่มขึ้น ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่น และมีลักษณะบางอย่างที่พบได้บ่อยๆ เช่น การมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกเมื่ออายุน้อย การมีคู่นอนจำนวนมาก การซื้อหรือขายบริการทางเพศ บทบาททางเพศเมื่อมีเพศสัมพันธ์ การไม่ใช้ถุงยางอนามัย การใส่ยาป้องกันเอชไอวีก่อนมีเพศสัมพันธ์ (PrEP) และการใช้สารเสพติดเป็นต้น⁽⁵⁻¹³⁾

คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เป็นหน่วยงานเฉพาะทางที่ดูแลผู้ป่วยด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และเป็นหน่วยงานที่ให้บริการให้คำปรึกษา ตรวจคัดกรองรักษา ให้กับผู้รับบริการทั้งเพศหญิงและเพศชาย ส่วนสมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย เป็นหน่วยงานดูแลผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ ในด้านการป้องกันควบคุมโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ซึ่งทั้งสองหน่วยงานจัดว่ามีความสำคัญในด้านของการดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อโรคซิฟิลิสที่อยู่ในเขตเมืองที่มีขนาดใหญ่ และอยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

จากข้อมูลสถิติการติดเชื้อโรคซิฟิลิสเพศชายในศูนย์การแพทย์บางรักด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และสมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย พบการติดเชื้อโรคซิฟิลิสมากถึงเดือนละ 50 ราย โดยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจากประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานคลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พบผู้ติดเชื้อโรคซิฟิลิสที่เป็นกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเพิ่มมากขึ้น เมื่อเทียบกับกลุ่มเพศชายหรือเพศหญิงทั่วไป และนอกจากนี้ยังมีกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่พบว่าการติดเชื้อโรคซิฟิลิสช้า จากการที่ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเอง พบปัญหาที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้ ในเรื่องของระบบการเข้าถึงบริการถุงยางอนามัยตามจุดสาธารณะต่างๆ เช่น สวนสาธารณะ ห้างสรรพสินค้า รวมทั้งขาดการรับรู้ที่ถูกต้อง นำมาสู่การไม่ตระหนักต่อการป้องกัน

ปัจจุบันศูนย์การแพทย์ได้รับหนังสือส่งตัวเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ผู้ติดเชื้อโรคซิฟิลิสเข้ามารับ

และรับการรักษาเป็นจำนวนมาก เช่น สภากาชาดไทย มูลนิธิเพื่อไทย สมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย ซึ่งหนึ่งในกลุ่มที่ถูกส่งตัวเพื่อมารับการรักษานั้น คือ กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย และจากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลประวัติการติดเชื้อโรคซิฟิลิส พบว่าผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่ไม่ปรากฏอาการ จึงทำให้ไม่ทราบว่าตนเองติดเชื้อโรคซิฟิลิส

ในฐานะพยาบาลที่ปฏิบัติงานอยู่ในสังกัดกรมควบคุมโรค ซึ่งมีบทบาทหน้าที่โดยตรงในการช่วยลดอุบัติการณ์ของโรคซิฟิลิส โดยเฉพาะประชากรกลุ่มหลักได้แก่ กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (men who have sex with men: MSM) ในการศึกษาจะช่วยให้หน่วยงานได้เข้าใจลักษณะของผู้ที่ติดเชื้อโรคซิฟิลิส ซึ่งช่วยให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม นำไปสู่การควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรคซิฟิลิสได้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งการเข้าใจผู้ป่วยจะสามารถช่วยลดความวิตกกังวลผู้ป่วยลงได้ และนำผลที่ได้จากการศึกษานี้ไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ ได้อย่างตรงจุดให้กับกลุ่มประชากรกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่มาใช้บริการที่คลินิกโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (descriptive cross-sectional study) เก็บข้อมูลในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย (ไม่รวมชายหรือหญิงข้ามเพศ) อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่ติดเชื้อโรคซิฟิลิสและมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักใน 3 เดือนที่ผ่านมา ไม่มีประวัติเคยรักษาโรคซิฟิลิสมาก่อนการศึกษา เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 31 ตุลาคม 2563 ณ ศูนย์การแพทย์บางรักด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และสมาคมฟ้าสีรุ้งแห่งประเทศไทย จำนวน 90 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามชนิดที่ตอบด้วยตนเอง (self-administered questionnaire) มีความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index: CVI) ที่ประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เท่ากับ 1

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติหลังจากนำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงค่าความถี่ และร้อยละ และการเปรียบเทียบคุณลักษณะของผู้ติดเชื้อโรคซิฟิลิสในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายระหว่างกลุ่มที่มีประวัติเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และผู้ติดเชื้อโรคซิฟิลิสที่ไม่มีประวัติเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ด้วยการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) หรือการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's exact test) ตามความเหมาะสมของข้อมูล การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ เลขที่รับรอง อ.951/2563

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.2 มีอายุน้อยกว่า 30 ปี ร้อยละ 72.2 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 2.2 มีผลการติดเชื้อเอชไอวีเป็นบวก ร้อยละ 75.6 มีอายุของการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกน้อยกว่า 20 ปี ได้เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ติดเชื้อโรคซิฟิลิสที่มีประวัติและไม่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เพื่อให้ทราบถึงข้อแตกต่างของลักษณะทั่วไปและพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคซิฟิลิสที่เคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และไม่เคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ โดยจากการศึกษาพบว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีลักษณะที่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

Table 1 Characteristics of study population

ปัจจัย	ผู้ติดเชื้อซิฟิลิส (n=90) (%)	ผู้ติดเชื้อโรคซิฟิลิสที่ เคยเป็น STIs (n=15) (%)	ผู้ติดเชื้อโรคซิฟิลิส ที่ไม่เคยเป็น STIs (n=75) (%)	p-value
ลักษณะส่วนบุคคล				
อายุ (ปี), Mean±SD	28.99±8.08	33.07±11.04	28.17±7.17	0.118
min-max	(17-60)	(21-60)	(17-48)	
น้อยกว่า 30 ปี	56 (62.2)	7 (46.7)	49 (65.3)	0.173
มากกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	34 (37.8)	8 (53.3)	26 (34.7)	
ระดับการศึกษา				
ปริญญาตรีขึ้นไป	65 (72.2)	8 (53.3)	57 (76.0)	
ต่ำกว่าปริญญาตรี	25 (27.8)	7 (46.7)	18 (24.0)	0.144
การติดเชื้อเอชไอวี				
เอชไอวีลบ	88 (97.8)	15 (100)	73 (97.3)	
เอชไอวีบวก	2 (2.2)	0 (0.0)	2 (2.7)	0.112
อายุของการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก (ปี)				
น้อยกว่า 20 ปี	68 (75.6)	11 (73.3)	57 (76.0)	
มากกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	22 (24.4)	4 (26.7)	18 (24.0)	1.000

ด้านพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับเพศสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา พบว่าร้อยละ 37.8 เคยใช้ยาป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีก่อนมีเพศสัมพันธ์ (Pre-Exposure Prophylaxis: PrEP) และมากกว่าร้อยละ 10 มีการใช้สารเสพติดทั้งในชีวิตประจำวันและขณะมีเพศสัมพันธ์ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติและไม่มีประวัติการเป็นโรคติดต่อทางเพศ

สัมพันธ์ พบว่าทั้ง 2 กลุ่ม มีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับเพศใน ระยะ 1 ปีที่ผ่านมา แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ดังตารางที่ 2 แต่กลุ่มที่เคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มีอัตราการใช้ยาป้องกันเอชไอวีก่อนมีเพศสัมพันธ์ (PrEP) ร้อยละ 60.0 สูงกว่ากลุ่มที่ไม่เคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ซึ่งมีอัตราการใช้ร้อยละ 33.3

ตารางที่ 2 ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมทางเพศใน 1 ปี ที่ผ่านมาของกลุ่มตัวอย่างที่ติดเชื้อโรคซิฟิลิส

Table 2 Characteristics related to sexual behaviors in the past 1 year of study subjects infected with syphilis

ปัจจัย	ผู้ติดเชื้อซิฟิลิส (n=90) (%)	ผู้ติดเชื้อซิฟิลิสที่เคยเป็น STD (n=15) (%)	ผู้ติดเชื้อซิฟิลิสที่ไม่เคยเป็น STD (n=75) (%)	p-value
การใช้ยาป้องกันเอชไอวีก่อนมีเพศสัมพันธ์ (PrEP) ใน 1 ปี				
ไม่เคย	56 (62.2)	6 (40.0)	50 (66.7)	0.052
เคย	34 (37.8)	9 (60.0)	25 (33.3)	
การเคยซื้อ/ขายบริการทางเพศใน 1 ปี				
ไม่เคย	84 (93.3)	15 (100)	69 (92.0)	0.584
เคย	6 (6.7)	0 (0.0)	6 (8.0)	
การใช้สารเสพติดใน 1 ปี				
ไม่เคย	80 (88.9)	12 (80.0)	68 (90.7)	0.361
เคย	10 (11.1)	3 (20.0)	7 (9.3)	
การใช้สารเสพติด (ป๊อปปอร์ ไอซ์ เฮโรอิน แอมเฟตามีน) ขณะมีเพศสัมพันธ์ใน 1 ปี				
ไม่เคย	81 (90.0)	12 (80.0)	69 (92.0)	0.169
เคย	9 (10.0)	3 (20.0)	6 (8.0)	

STD=sexually transmitted diseases

สำหรับพฤติกรรมทางเพศสัมพันธ์ใน 3 เดือนที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 85.6 มีคู่นอนมากกว่า 1 คน ร้อยละ 70.0 มีบทบาทเป็นทั้งฝ่ายรับและฝ่ายรุกเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ร้อยละ 92.2 ใช้ถุงยางทุกครั้งเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ร้อยละ 11.1 ใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางปากกับอวัยวะเพศของบุคคลอื่น และร้อยละ 14.4 ใช้ถุงยาง

อนามัยทุกครั้ง เมื่อถูกบุคคลอื่นใช้ปากกับอวัยวะเพศของตนเอง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีประวัติและไม่มีประวัติการเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์พบว่า ทั้ง 2 กลุ่มมีพฤติกรรมทางเพศในระยะ 3 เดือนที่ผ่านมา แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 พฤติกรรมทางเพศสัมพันธ์ใน 3 เดือนที่ผ่านมาของกลุ่มตัวอย่าง

Table 3 Sexual behaviors in the past 3 months of the study subjects

ปัจจัย	ผู้ติดเชื้อซิฟิลิส (n=90) (%)	ผู้ติดเชื้อซิฟิลิสที่ เคยเป็น STD (n=15) (%)	ผู้ติดเชื้อซิฟิลิสที่ไม่เคย เป็น STD (n=75) (%)	p-value
จำนวนคู่นอนใน 3 เดือนที่ผ่านมา				
คนเดียว	13 (14.4)	4 (26.7)	9 (12.0)	0.219
มากกว่า 1 คน	77 (85.6)	11 (73.3)	66 (88.0)	
บทบาททางเพศเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก				
เป็นฝ่ายรุกเท่านั้น	6 (6.7)	2 (13.3)	4 (5.3)	0.441
เป็นฝ่ายรับเท่านั้น	21 (23.3)	3 (20.0)	18 (24.0)	
เป็นทั้งฝ่ายรุกและรับ	63 (70.0)	10 (66.7)	53 (70.7)	
การใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก ใน 3 เดือนที่ผ่านมา				
ใช้ทุกครั้ง	83 (92.2)	14 (93.3)	69 (92.0)	1.000
ใช้บางครั้ง/ไม่ใช้	7 (7.8)	1 (6.7)	6 (8.0)	
การใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางปากกับอวัยวะเพศของบุคคลอื่น ใน 3 เดือนที่ผ่านมา				
ใช้ทุกครั้ง	10 (11.1)	1 (6.7)	9 (12.0)	1.000
ใช้บางครั้ง/ไม่ใช้	80 (88.9)	14 (93.3)	66 (88.0)	
การใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางปากโดยถูกคู่นอนใช้ปากกับอวัยวะเพศของตนเองอื่น ใน 3 เดือนที่ผ่านมา				
ใช้ทุกครั้ง	13 (14.4)	1 (6.7)	12 (16.0)	0.687
ใช้บางครั้ง/ไม่ใช้	77 (85.6)	14 (93.3)	63 (84.0)	

STD = sexually transmitted diseases

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรยายลักษณะของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่ติดเชื้อโรคซิฟิลิส และเปรียบเทียบวิเคราะห์ให้เห็นความแตกต่างของผู้ป่วยซิฟิลิสที่มีประวัติเคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่เคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี สอดคล้องกับข้อมูลของกองระบาด ซึ่งพบว่าการติดเชื้อโรคซิฟิลิสในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยพบมากในกลุ่มประชากรที่อายุน้อย คือ 15-24 ปี⁽³⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาของจรัสศรี และคณะ ที่ศึกษาลักษณะการระบาดของโรคซิฟิลิส 5 ปี ในประเทศไทย พบว่ากลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายมีอายุเฉลี่ยอยู่ที่ 27 ปี ร้อยละ 8.1⁽¹⁰⁾ ส่วนการศึกษาของฮามิส มูฮาหมัด และคณะ พบการเพิ่ม

ขึ้นของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในอังกฤษ ปี ค.ศ. 2014 พบโรคซิฟิลิสสูงขึ้นต่อเนื่อง โดยอายุเฉลี่ยของผู้ติดเชื้อโรคซิฟิลิสนั้นอยู่ในช่วงอายุเฉลี่ย 36 ปี (29-44)⁽¹¹⁾ และการศึกษาของอะรันโด และคณะ ที่พบว่ากลุ่มที่ติดเชื้อโรคซิฟิลิสส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 33-44 ปี มากที่สุด และมีโอกาสติดเชื้อโรคซิฟิลิสมากกว่ากลุ่มอายุอื่น 5 เท่า (OR=5.08, 95% CI=2.79-10.22, $p<0.001$)⁽⁴⁾ สำหรับระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของโคจิมา และคณะ ซึ่งพบว่าผู้ติดเชื้อโรคซิฟิลิสที่เป็นกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยม ร้อยละ 35.6⁽⁶⁾ และจากการศึกษาของหลุยส์ และคณะ ที่ทำการศึกษาในกลุ่มชายบริการเพศชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในประเทศจีน พบว่ากลุ่ม

ที่ติดเชื้อโรคซิฟิลิสส่วนใหญ่จะพบในระดับมัธยมศึกษา มากกว่าระดับชั้นอื่นๆ ร้อยละ 76.7⁽¹²⁾ และการศึกษาของชอย และคณะ ทำการศึกษาในเมืองจีน พบว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่ติดเชื้อโรคซิฟิลิสมีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือน้อยกว่า ร้อยละ 39⁽¹⁴⁾ แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษานี้และการศึกษาที่ผ่านๆ มา ยังพบการติดเชื้อโรคซิฟิลิสระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน

สถานะเอชไอวีของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่ทำการศึกษานี้ พบเพียงร้อยละ 2.2 แสดงว่าในกลุ่มที่ติดเชื้อโรคซิฟิลิส ยังมีกลุ่มที่มีสถานะของการเป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งเป็นผลเลือดที่กลุ่มตัวอย่างทราบมาก่อนแล้ว นั้นแสดงว่ากลุ่มตัวอย่างที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีอาจยังคงมีพฤติกรรมหรือความเสี่ยงต่อการติดเชื้อซิฟิลิส ซึ่งผลการศึกษานี้ส่วนใหญ่ พบว่าการติดเชื้อเอชไอวีกับการติดเชื้อโรคซิฟิลิสมักเกี่ยวข้องกัน ซึ่งเกิดจากช่องทางการถ่ายทอดเชื้อจากการฉีกขาดเมื่อมีเพศสัมพันธ์ ดังการศึกษาของจรัสศรี และคณะ ที่พบว่าผู้ติดเชื้อโรคซิฟิลิสที่เป็นกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ร้อยละ 57.7 มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย⁽¹⁰⁾ และการศึกษาของอะรันโด และคณะ ที่พบว่ากลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่ติดเชื้อซิฟิลิสมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี 4 เท่า (OR=4.55, 95% CI=3.61–4.75, $p<0.001$)⁽⁴⁾ รวมทั้งการศึกษาของฮามิส มูฮาหมัด และคณะ พบผู้ที่ติดเชื้อซิฟิลิสในอังกฤษมีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยเป็นกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ถึงร้อยละ 44.3⁽¹¹⁾ และการศึกษาของโคจิมา และคณะ พบว่ากลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายติดเชื้อโรคซิฟิลิสร่วมกับเชื้อเอชไอวี ถึงร้อยละ 30.1⁽⁶⁾

กลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายส่วนใหญ่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกอายุน้อยกว่า 20 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของดา มอสต้า และคณะ ที่ศึกษาในทหารอายุระหว่าง 17–22 ปี ในประเทศบราซิล พบอายุของการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกของทหารอายุ 15 ปี มีโอกาสติดเชื้อโรคซิฟิลิสได้มากกว่ากลุ่มอายุอื่นเกือบ 3 เท่า (Adjust OR=2.62, 95% CI=1.36–5.05, $p<0.004$)⁽¹⁵⁾ และสอดคล้องกับการศึกษาของหลุย และคณะ ที่พบ

ว่าการมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกของชายชายบริการสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีหรือโรคซิฟิลิส⁽¹²⁾ พบกลุ่มตัวอย่างจำนวนมาก คิดเป็นร้อยละ 37.8 ใ้ยาป้องกันเอชไอวีก่อนมีเพศสัมพันธ์ (PrEP) และกลุ่มตัวอย่างมากกว่าร้อยละ 10 มีการใช้สารเสพติดทั้งในชีวิตประจำวันและขณะมีเพศสัมพันธ์ ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา โดยกลุ่มดังกล่าวมีแนวโน้มของการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ใช้ถุงยางอนามัย ดังการศึกษาของชาง และคณะ พบว่าการใช้สารเสพติดสำหรับสุดตมมีผลต่อการมีเพศสัมพันธ์ทางทวารโดยไม่ป้องกันในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายในประเทศจีน และการศึกษาของออสกา และคณะ พบว่าชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่มีการใช้แอลกอฮอล์และสารเสพติด ส่งผลให้มีการใช้ถุงยางอนามัยในการป้องกันเมื่อมีเพศสัมพันธ์ลดลง⁽¹⁶⁾ สำหรับประวัติการซื้อหรือขายบริการทางเพศพบร้อยละ 6.7 แสดงว่าการซื้อขายบริการทางเพศยังเป็นพฤติกรรมที่พบได้ในผู้ติดเชื้อซิฟิลิสที่เป็นกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย

พฤติกรรมทางเพศสัมพันธ์ใน 3 เดือนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 85.6 มีคู่นอนมากกว่า 1 คน สอดคล้องกับการศึกษาของฮามิส มูฮาหมัด ที่ทำการศึกษาในประเทศโปแลนด์ พบว่ากลุ่ม MSM มีจำนวนคู่นอนมากกว่า 1 คน มากสุด คือ มากกว่า 9 คน ถึงร้อยละ 47.4⁽¹¹⁾ และการศึกษาของลินเซน และคณะ ที่ทำการศึกษาความชุกของโรคซิฟิลิสที่อยู่ในระยะสามารถแพร่ให้ผู้อื่นในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่มีความเสี่ยงติดเชื้อเอชไอวีในประเทศจีน ปี ค.ศ 2015 พบว่าการมีจำนวนคู่นอนมากกว่า 10 คน มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคซิฟิลิสถึง 2 เท่า (AOR=2.455, 95% CI=1.805–3.341, $p=0.000$)⁽¹⁷⁾ ซึ่งจากข้อมูลการศึกษาพบว่าการเปลี่ยนคู่นอนบ่อยเป็นความเสี่ยงทางเพศที่สามารถนำเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์จากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่งได้ และจากการศึกษาในครั้งนี้ด้วยสังคมของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่ติดเชื้อโรคซิฟิลิส ทั้งสองกลุ่มอาจเป็นเพราะอาศัยอยู่ในเมืองที่มีความเจริญทั้งด้านสังคม การเดินทาง และเทคโนโลยีต่างๆ ที่ช่วยให้กลุ่มคนเหล่านี้สามารถติดต่อสื่อสารกันง่ายขึ้น และเป็น

บ่อเกิดของความสัมพันธ์ที่อาจไม่ได้มีการป้องกันและ เป็นสาเหตุที่ทำให้ติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 70 มีบทบาทเป็นฝ่ายรับ และเป็นทั้งฝ่ายรุกและรับ เมื่อมีเพศสัมพันธ์ทางทวาร หนัก สอดคล้องกับการศึกษาของโคจิมา และคณะ พบ ว่ากลุ่ม MSM ส่วนใหญ่มีบทบาททางเพศเป็นทั้งฝ่ายรุก และรับ ถึงร้อยละ 50.3⁽⁶⁾ ซึ่งจากข้อมูลการศึกษา พบว่า บทบาททางเพศมีโอกาสเกิดการติดเชื้อโรคซิฟิลิสใน ร่างกายและหรือมีแผล (Chancre) ที่สามารถแพร่เชื้อได้ ทางแผลที่อยู่บริเวณรอบๆ องคชาติ โดยขณะมีเพศ สัมพันธ์ทางทวารหนักจะทำให้ทั้งฝ่ายรุกและรับมีแผลฉีก ขาดได้ที่บริเวณทวาร โดยแผลจะมีความรู้สึกเจ็บปวด น้อยจึงทำให้ไม่ทราบว่ามีแผล ส่งผลให้เพิ่มโอกาสการ รับและติดเชื้อโรคซิฟิลิส ซึ่งเชื้อ *Treponema pallidum* สามารถถ่ายทอดผ่านทางบาดแผลได้⁽¹⁸⁻¹⁹⁾ ดังนั้นการมีเพศ สัมพันธ์ ทางทวารหนักจึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคซิฟิลิส และโรคทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ ด้วย

สำหรับการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ พบว่าร้อยละ 7.8 ใช้ถุงยางบางครั้งหรือไม่ใช้ถุงยางเมื่อ มีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนัก สำหรับเพศสัมพันธ์ทางช่อง ปาก พบว่ากลุ่มตัวอย่างใช้ถุงยางอนามัยบางครั้งหรือไม่ ใช้เมื่อจะใช้ปากกับอวัยวะเพศของบุคคลอื่น (ร้อยละ 88.9) หรือเมื่อถูกบุคคลอื่นใช้ปากกับอวัยวะเพศของ ตนเอง (ร้อยละ 85.6) สอดคล้องกับการศึกษาของรี โฟโซ และคณะ พบกลุ่ม MSM ที่ติดเชื้อโรคซิฟิลิสมี ประวัติไม่ใช้ถุงยางอนามัย ถึงร้อยละ 75⁽¹³⁾ และจากการ สอบถาม ข้อมูลของกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่มา รับบริการทั่วไปให้เหตุผลของการไม่ใช้ถุงยางอนามัยใน เรื่องของการให้ความรู้สึก ว่าการไม่ใช้ถุงยางอนามัยจะ รู้สึกดีมากกว่าการใส่ถุงยางอนามัย ซึ่งความจริงแล้วการ ป้องกันโรคซิฟิลิสที่ดีที่สุด คือ การใช้ถุงยางอนามัยเมื่อ มีเพศสัมพันธ์ทุกช่องทาง หากไม่ใส่ถุงยางอนามัยเชื้อโรค ซิฟิลิสจะเข้าตามเนื้อเยื่อที่ฉีกขาดและเกิดการติดเชื้อจาก บุคคลหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่งได้

ข้อเสนอแนะ

1. กลุ่มที่ติดเชื้อโรคซิฟิลิสที่มีประวัติเคยเป็น โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มีการรับยาป้องกันติดเชื้อ เอชไอวีก่อนการมีเพศสัมพันธ์ มากกว่ากลุ่มที่ติดเชื้อโรค ซิฟิลิสที่ไม่เคยเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยมี ประวัติรับยาป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีก่อนการมีเพศ สัมพันธ์ (PrEP) ร้อยละ 60 และร้อยละ 33.3 ตามลำดับ ($p=0.05$) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่ใช้ยา PrEP ที่เคยเป็น โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์มาก่อนยังคงมีเพศสัมพันธ์ ที่ไม่ปลอดภัย ดังนั้นการให้ยา PrEP จึงเป็นดาบสองคม ที่อาจจะทำให้เกิดการระบาดของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ อื่นๆ จากการที่กลุ่มตัวอย่างไม่ใช้ถุงยางอนามัย

2. ผลการศึกษาในครั้งนี้หน่วยงานด้าน โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน สามารถนำผลการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลสำหรับการ วางแผน ดูแลกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ในการ สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันการติดเชื้อ โรคซิฟิลิส รวมทั้งการให้คำปรึกษาเพื่อสร้างความมั่นใจ ให้กับกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเมื่อมีเพศสัมพันธ์ กับคู่นอนใน ทุกๆ ช่องทางของการมีเพศสัมพันธ์ เป็นการ ลดปัญหา อุปสรรคของการป้องกันการติดเชื้อโรคซิฟิลิสได้

3. การมีเพศสัมพันธ์โดยเฉพาะช่องปากทั้งเป็น ฝ่ายที่เป็นผู้ใช้ปากกับอวัยวะเพศของบุคคลอื่นและ ถูกบุคคลอื่นใช้ปากกับอวัยวะเพศของตนเอง โดยไม่ใช้ ถุงยางอนามัยในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชายเป็น ปัจจัยสำคัญของการติดเชื้อโรคซิฟิลิส ดังนั้นหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องด้านโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ควรมีการ ส่งเสริม ความรู้ ความเข้าใจ ให้ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับ ชายเห็นถึงความสำคัญของการป้องกันการติดเชื้อโรค ซิฟิลิส

4. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการยา ป้องกันเอชไอวีก่อนการมีเพศสัมพันธ์ (PrEP) ควรเน้น ย้ำถึงความจำเป็นที่ต้องใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งเมื่อใช้ยา (PrEP) ในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย รวมทั้งสถาน

ศึกษาควรสอดแทรกเนื้อหา การเรียน การสอน ในประเด็นของการป้องกันเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

5. การนำผลการศึกษาไปใช้ ในบุคลากรทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข ผู้ให้คำปรึกษา สามารถให้ความรู้ และสร้างเสริมความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับผู้รับบริการให้มีความรู้ ความเข้าใจในการป้องกันการติดเชื้อโรคซิฟิลิส รวมถึงโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ และไม่ติดเชื้อเอชไอวีโดยเน้นย้ำให้หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงด้านต่าง ๆ เช่น พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ พฤติกรรมการใช้สารเสพติดขณะมีเพศสัมพันธ์ ทั้งนี้ควรส่งเสริมด้านพฤติกรรมป้องกันการติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เช่น การใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้ง กับทุกช่องทางของการมีเพศสัมพันธ์

เอกสารอ้างอิง

1. KhongkrirkKiat N, Kittiyaowamarn R, Daengsaard E. editors. Sexually transmitted Infections Treatment Guideline, 2015. Bangkok: Bangrak STIs Center; 2015. (in Thai)
2. World Health Organization. Report on global sexually transmitted infection surveillance, 2018. Geneva: World Health Organization; 2018.
3. Department of Disease Control (TH), Bureau of Epidemiology. Annual epidemiological surveillance report 2019 [Internet]. 2020. [cited 2022 Dec 17]. Available from: https://apps-doe.moph.go.th/boeeng/download/MIX_AESR_2562.pdf (in Thai)
4. Arando M, Caballero E, Curran A, Armengol P, Barbert MJ, Vall-Mayans M. The epidemiological and clinical characteristics of the epidemic of syphilis in Barcelona. *Actas Dermosifiliogr*. 2019;110(10):841–9.
5. Zhang Y, Wu G, Lu R, Xia W, Hu L, Xiong Y, et al. What has changed HIV and syphilis infection among men who have sex with men (MSM) in southwest China: a comparison of prevalence and behavioural characteristics (2013–2017). *BMC Public Health*. 2019;19:1314. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7730-0>
6. Kojima N, Park H, Konda KA, Davey DLJ, Bristow CC, Brown B, et al. The PICASSO Cohort: baseline characteristics of a cohort of men who have sex with men and male-to-female transgender women at high risk for syphilis infection in Lima, Peru. *BMC Infect Dis*. 2017;17:255. doi: 10.1186/s12879-017-2332-x. PMID: 28399798; PMCID: PMC5387233.
7. Wu Z, Xu J, Liu E, Mao Y, Xiao Y, Sun X, et al. HIV and syphilis prevalence among men who have sex with men: a cross-sectional survey of 61 cities in China. *Clin Infect Dis*. 2013;57(2):298–309.
8. Peterman TA, Su J, Bernstein KT, Weinstock H. Syphilis in the United States: on the rise? *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2015;13(2):161–8.
9. Zoni AC, Gonzalez MA, Sjogren HW. Syphilis in the most at-risk populations in Latin America and the Caribbean: a systematic review. *Int J Infect Dis*. 2013;17(2):e84–92. doi: 10.1016/j.ijid.2012.07.021. Epub 2012 Oct 12. PMID: 23063547.
10. Leeyaphan C, Jiamton S, Prasertworonun N, Maneeprasopchoke P, Omcharoen V. Clinical and epidemiological characteristics of patients with syphilis: 5 year-case study from Thailand. *J Med Assoc Thai*. 2014;97(9):963–8.
11. Mohammed H, Mitchell H, Sile B, Duffell S, Nardone A, Hughes G. Increase in sexually transmitted infections among men who have sex with men, England, 2014. *Emerg Infect Dis*.

- 2016;22(1):88-91. doi: 10.3201/eid2201.151331.PMID:26689861;PMCID:PMC4696713.
- 12.Luo Y, Zhu C, Chen S, Geng Q, Fu R, Li X, et al. Risk factors for HIV and syphilis infection among male sex workers who have sex with men: a cross-sectional study in Hangzhou, China, 2011. *BMJ Open*. 2015;5(4):e006791. doi: 10.1136/bmjopen-2014-006791.PMID: 25922096; PMCID: PMC4420951.
- 13.Repiso B, Frieyro M, Rivas-Ruiz F, de Troya M. Condom use and number of sexual partners among male syphilis patients who report having sex with men. *Actas Dermosifiliogr*. 2010;101(10):847-52.
- 14.Choi KH, Ning Z, Gregorich SE, Pan QC. The influence of social and sexual networks in the spread of HIV and syphilis among men who have sex with men in Shanghai, China. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2007;45(1):77-84.
- 15.da Motta LR, Sperhackle RD, de Gregori Adami A, Kato SK, Vanni AC, Paganella MP, et al. Syphilis prevalence and risk factors among young men presenting to the Brazilian Army in 2016: results from a national survey. *Medicine*. 2018;97(47):e13309. doi: 10.1097/MD.00000000013309. PMID: 30461642; PMCID: PMC6393142.
- 16.Zhang Y, Bao R, Leuba SI, Li J, Wang H, Zhang J, et al. Association of nitrite inhalants use and unprotected anal intercourse and HIV/syphilis infection among MSM in China: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1378. doi: 10.1186/s12889-020-09405-x. PMID: 32912301; PMCID: PMC7488293.
- 17.Chen L, Yang J, Ma Q, Pan X. Prevalence of active syphilis infection and risk factors among HIV-positive MSM in Zhejiang, China in 2015: a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(9):1507. doi: 10.3390/ijerph16091507. PMID: 31035429; PMCID: PMC6539918.
- 18.Centers for Disease Control and prevention (US). Syphilis and MSM (men who have sex with men)-CDC fact sheet [Internet]. Washington, DC: US Department of Health & Human Services; 2022 [cited 2022 Apr 30]. Available from: <https://www.cdc.gov/std/syphilis/std-fact-msm-syphilis.htm>
- 19.Towns JM, Leslie DE, Denham I, Wigan R, Az-zato F, Williamson DA, et al. *Treponema pallidum* detection in lesion and non-lesion sites in men who have sex with men with early syphilis: a prospective, cross-sectional study. *Lancet Infect Dis*. 2021;21:324-31.