

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่รับบริการที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ในจังหวัดขอนแก่น

นริศรา ลุนทา^{(1)*}, สุตถนอม กมลเลิศ⁽²⁾

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 20 มิถุนายน 2563

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 2 กันยายน 2563

* ผู้รับผิดชอบบทความ

(1) นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(2) งานบริการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการรักษาด้วยยาต้านไวรัสทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์มีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น แต่กลับพบโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มมากขึ้นในผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ การวิจัยแบบภาคตัดขวางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความชุก และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่รับบริการที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ในจังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างจำนวน 266 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และแบบบันทึกข้อมูลประกอบไปด้วย ข้อมูลลักษณะทางประชากร พฤติกรรมสุขภาพ สถานะสุขภาพ และรูปแบบการรักษา โดยทำการศึกษาระหว่างเดือน ตุลาคม 2562 ถึง พฤษภาคม 2563 ประเมินเมตาบอลิกซินโดรมใช้เกณฑ์ของ NCEP ATP III และวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ และสถิติถดถอยพหุโลจิสติก

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ ร้อยละ 53.7 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 44.7±11 ปี พบภาวะอ้วนลงพุง ร้อยละ 26.0 มีระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารสูงกว่า 100 mg/dL ร้อยละ 36.5 มีความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวสูงกว่า 130 mmHg ร้อยละ 40.6 และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวสูงกว่า 85 mmHg ร้อยละ 29.0 ไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือดมีค่ามากกว่า 150 mg/dL ร้อยละ 40.6 ส่วนไขมัน HDL คอเลสเตอรอลในเพศชายน้อยกว่า 40 mg/dL พบร้อยละ 27.3 และในเพศหญิงน้อยกว่า 50 mg/dL พบร้อยละ 39.0 จากเกณฑ์ประเมิน พบความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ร้อยละ 38.7 สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การมีโรคประจำตัวในขณะติดเชื้อเอชไอวี (OR_{adj}=3.30; 95% CI=1.89-5.73) การมีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD₄ <200 cells/mm³ (OR_{adj}=3.49; 95% CI=1.04-11.69) และการสูบบุหรี่ (OR_{adj}=2.89; 95% CI=1.56-5.35) ส่วนปัจจัยด้านอายุ และยาต้านไวรัสกลุ่ม Protease Inhibitors (PIs) ไม่พบความสัมพันธ์ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์

ดังนั้น จากผลการศึกษานี้ควรมีการให้ความรู้แก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และควรมีการวางแผนการรักษาในระยะยาวให้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนป้องกัน และควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม เพื่อป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต

คำสำคัญ: ผู้ติดเชื้อเอชไอวี, ผู้ป่วยเอดส์, การเกิดเมตาบอลิกซินโดรม, ความชุกและปัจจัย

Original Article

Prevalence and Factors Associated to Metabolic Syndrome among
HIV-Infected and AIDs Patients at a Hospital, Khon Kaen ProvinceNarisara Lunta^{(1)*}, Sudthanom Kamollerd⁽²⁾

Received Date: June 20, 2020

Accepted Date: September 2, 2020

Abstract

Currently, antiretroviral therapy has increased lives expectancy for people with HIV and AIDS, but more non-communicable diseases are found in people living with HIV and AIDS. The objectives of this cross-sectional study were to determine the prevalence and analyze factors related to metabolic syndrome in 266 HIV-infected and AIDS patients at a hospital in Khon Kaen province. Data were collected by questionnaire consisting of demographic data, health behavior, health status and medical history between October 2019 to May 2020. Metabolic syndrome was diagnosed based on NCEP ATPIII criteria. The associations were analyzed using chi-square test and multiple logistic regression.

The results of the study found that 53.7% of HIV and AIDS patients were males with an average age of 44.7 ± 11 years, 26.0% Obesity, 36.5% having fasting blood glucose levels at over 100 mg/dl, 40.6% having systolic blood pressure higher than 130 mmHg and 29.0% having diastolic blood pressure higher than 85 mmHg, 40.6% having blood triglyceride greater than 150 ml/dl. HDL-cholesterol level in males less than 40 mg/dL was 27.3% and females less than 50 mg/dL was 39.0%. Based on the assessment criteria, the prevalence of metabolic syndrome was 38.7%. The factors related to the occurrence of metabolic syndrome with statistically significant included having chronic diseases ($OR_{adj}=3.30$; 95% CI=1.89-5.73), CD_4 level <200 cells/mm³ ($OR_{adj}=3.49$; 95% CI=1.04-11.69), and current smoking ($OR_{adj}=2.89$; 95% CI=1.56-5.35). For age and Protease Inhibitors (PIs) antiretroviral drug, there were not related to metabolic syndrome in people living with HIV and AIDS.

Therefore, training should be provided to educate people living with HIV and AIDS in order to improve health behaviors. In addition, long-term treatment should be planned to gain more effective cares as well as prevention and control risk factors measures for metabolic syndrome should be conducted to prevent cardiovascular disease in future.

Keywords: *Metabolic Syndrome, HIV-Infected, AIDs Patients, Prevalence and Factors*

* Corresponding author

(1) Master of Public Health Student,

Faculty of Public Health,

Khon Kaen University

(2) Nursing Department,

Srinagaring Hospital

บทนำ

สถานการณ์ผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลกล่าสุด องค์การยูเอ็นเอดส์ ซึ่งเป็นหน่วยงานขององค์การสหประชาชาติ ที่ดูแลเรื่องการลดจำนวนผู้ติดเชื้อ และผู้เสียชีวิตจากเชื้อเอชไอวี ได้เผยแพร่ข้อมูล ประจำปี 2018 พบว่า ผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลกประมาณ 37.9 ล้านคน เป็นผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ประมาณ 1.7 ล้านคน และผู้ติดเชื้อจำนวน 21.7 ล้านคน เข้าถึงการรักษาด้วยยาต้านไวรัส (UNAIDS, 2019)

ประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา พบว่า จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีแนวโน้มในภาพรวมลดลงจากอดีตเป็นอย่างมาก (กรมควบคุมโรค, 2561) และจำนวนผู้เสียชีวิตลดลงกว่าในอดีตที่ผ่านมา เนื่องมาจากโครงการการเข้าถึงบริการยาต้านไวรัสสำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ระดับชาติ (สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, 2557) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีชีวิตที่ยืนยาว และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (Palella et al., 1998) อย่างไรก็ตาม การรักษาด้วยการรับประทานยาต้านไวรัส เป็นระยะเวลาานานตลอดชีวิตนั้น ส่งผลให้พบผลข้างเคียงของการรักษาในระยะยาวบ่อยขึ้น จากการติดตามการรักษาพบว่า ผู้ที่ได้รับยาต้านไวรัสไปช่วงระยะเวลาหนึ่ง มักมีปัญหาเมตาบอลิกซินโดรมตามมา (ประดิษฐ์ สินธวณรงค์, 2556) ได้แก่ กลุ่มอาการผิดปกติของการกระจายตัวของไขมัน (lipodystrophy syndrome) ซึ่งทำให้มีการฝ่อของเนื้อเยื่อไขมัน (lipoatrophy) บริเวณใบหน้า แขน ขา หรือก้น แต่มีการสะสมของเนื้อเยื่อไขมัน (lipohypertrophy) บริเวณด้านหลังของลำคอ (buffalo hump) บริเวณท้อง (abdomen) หรือมีเต้านมขยายใหญ่ขึ้น (breast hypertrophy) การเกิดภาวะความผิดปกติของไขมันในเลือด (dyslipidemia) เช่น ไขมันLDL คอเลสเตอรอล สูงขึ้น (Brown et al., 2005) ไขมันHDL คอเลสเตอรอล ลดต่ำลง มีระดับไตรกลีเซอไรด์ และคอเลสเตอรอลในเลือดสูง (hypertriglyceridemia, hypercholesterolemia) ภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) (Carr et al., 1998)ระดับน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) เบาหวาน (diabetes mellitus) และความดันโลหิตสูง (hypertension) (กิตติคุณ ยั่งยืน, 2559) ซึ่งกลุ่มอาการดังกล่าวสัมพันธ์กับการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ทั้งนี้ พบว่า ผู้ที่ได้รับบริการรักษาด้วยยาต้านเอชไอวีกลุ่ม Protease Inhibitors (PIs) ร่วมด้วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค

โรคหัวใจและหลอดเลือด เพิ่มขึ้น 1.7-2.3 เท่า (สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, 2560) นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยเสี่ยงต่างๆ จากการใช้ชีวิตประจำวัน การบริโภคอาหาร และการขาดการออกกำลังกาย (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2562)

จากข้อมูลรายงานผลการวิจัยพบว่า ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีความชุกของการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ร้อยละ 24.8 (พนิต ทองพูล, อลิศรา แสงวิรุณ, & ชญาภิกษุ พุทธิเลอพงศ์, 2560) และผลการศึกษาของ Jantarapakde et al. (2014) พบความชุกในการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี โดยรวมร้อยละ 22.2 สำหรับปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ได้แก่ การลดจำนวนลงของ CD₄ (Krishnan et al., 2012) การสูบบุหรี่ มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 2.2 เท่า (Katoto et al., 2018) เพศชายมีความเสี่ยงสูงกว่าเพศหญิง 7.2 เท่า อายุที่มากกว่าหรือเท่ากับ 45 ปี มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 2.1 เท่า ระยะเวลาในการได้รับยาต้านไวรัสยาวนานกว่า 90 เดือน มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น 2.6 เท่า (พนิต ทองพูล และคณะ, 2560)

จากข้อมูลข้างต้นเห็นได้ว่า การรักษาด้วยยาต้านไวรัสทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์มีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น แต่กลับพบโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น รวมถึงพื้นที่ ที่ทำการศึกษายังไม่ปรากฏ ว่ามีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ ซึ่งผู้วิจัยมองว่ากลุ่มตัวอย่างดังกล่าวนี้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมที่จะนำไปสู่การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต ได้สูงกว่าคนปกติด้วยปัจจัยหลายประการ ด้วยเหตุนี้เองผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา อัตราความชุก และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ที่รับบริการที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ในจังหวัดขอนแก่น เพื่อนำข้อมูล อัตราความชุก และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ใช้ในการสะท้อนพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ในช่วงที่ผ่านมา และสร้างความตระหนัก ในการวางแผนการรักษาในระยะยาวให้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนป้องกัน ควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อหาอัตราความชุก และวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่รับบริการ ที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่น

วิธีดำเนินการวิจัย

• รูปแบบการวิจัย

รูปแบบงานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ ที่รับบริการ ณ คลินิกโรคติดเชื้อ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 1,508 คน โดยทำการศึกษาระหว่างเดือนตุลาคม 2562 ถึง พฤษภาคม 2563

• เกณฑ์การคัดเลือกเข้าการศึกษา (Inclusion criteria)

- 1) มีอายุมากกว่า 20 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับยาต้านไวรัสครั้งแรก
- 2) รับประทานไวรัสต่อเนื่องมาแล้วอย่างน้อย 6 เดือน
- 3) สามารถสื่อความหมาย อ่าน และเข้าใจภาษาไทยได้
- 4) ยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

• เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ

- 1) กำลังตั้งครรภ์ และให้นมบุตร
- 2) มีประวัติส่งต่อการรักษาไปยังโรงพยาบาลอื่น หรือมีประวัติการรักษาไม่ต่อเนื่องมากกว่า 1 ปี
- 3) มีประวัติเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด
- 4) ออกจากความสมัครใจ

• ขนาดตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างของCochran (1977 อ้างถึงใน ธีรวิมล เอกะกุล, 2543) ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม คือ 266 คน ดังสมการดังต่อไปนี้

$$n = \frac{NP(1-P)}{\frac{(N-1)e^2}{z^2} + P(1-P)}$$

กำหนดให้

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร 1,508 คน

P = ค่าสัดส่วนของความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ คิดเป็นร้อยละ 24.8 (พนิต ทองพูล และคณะ, 2560)

e = ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 หรือ 5%

z^2 = ค่ามาตรฐานของการกระจายปกติที่ระดับ $\alpha=0.05$, $z=1.96$

เมื่อแทนค่าลงในสูตร จะได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 241 และเพื่อป้องกันขนาดตัวอย่างอาจไม่เพียงพอเนื่องจากการปฏิเสธจากตัวอย่างจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างอีก 10% ฉะนั้นในการศึกษานี้ใช้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 266 คน ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic random sampling)

• เครื่องมือวิจัยและการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน แล้วนำเครื่องมือไปทดสอบ (Try out) กับกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ที่มีลักษณะคล้ายคลึง กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งรับการรักษาอยู่โรงพยาบาล ในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbrach's Alpha coefficient) โดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.78 ทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม ถึง เมษายน 2563

• ข้อยุทธการวิจัยจริยธรรม

โครงการนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการวิจัย HE621552 เมื่อ 11 กุมภาพันธ์ 2563

• การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม STATA version 10 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง รายงานผลเป็นค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้สถิติทดสอบ Chi-square เพื่อหาขนาดความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นและตัวแปรตามทีละคู่ (Bivariate analysis) โดยพิจารณาค่า p-value ที่ระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.25 ก่อนทำการวิเคราะห์คร่าวๆ ทั่วๆ ไป คัดเลือกตัวแปรต้นเข้าสู่โมเดลการวิเคราะห์ Multiple regression ด้วยวิธี Backward elimination พิจารณาจาก Likelihood

ratio test และทำการประเมิน Goodness-of fit Measure ในโมเดลสุดท้ายด้วย Hosmer-Lemeshow goodness-of fit test นำเสนอค่า Adjusted OR พร้อมช่วงเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% CI)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปทางประชากร

ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ จำนวน 266 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 53.7 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 44.7 ± 11 ปี มีสถานภาพมากที่สุด จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ร้อยละ 53.0 ประกอบอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 26.0 รองลงมา คือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 20.7 มีค่ามัธยฐานของรายได้ต่อเดือน 16,130 บาท และญาติสายตรงของผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ ไม่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ร้อยละ 54.1

2. ข้อมูลด้านสถานะสุขภาพ

ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ มีดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 22.8 ± 3.6 kg/m² พบภาวะอ้วนลงพุง ร้อยละ 26.0 โดยมีเส้นรอบเอวเฉลี่ย 80.2 ± 8.6 cm. พบว่า ร้อยละ 38.7 มีโรคประจำตัวขณะติดเชื้อเอชไอวี โดยโรคประจำที่พบมากที่สุด คือ โรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 50.5 รองลงมา คือ โรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวาน ร้อยละ 33.0 และ 25.2 ตามลำดับ มีระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ≥ 100 mg/dL ร้อยละ 36.5 มีค่าความดันขณะหัวใจบีบตัว ≥ 130 mmHg ร้อยละ 40.6 มีค่าความดันขณะหัวใจคลายตัว ≥ 85 mmHg ร้อยละ 29.0 และพบระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ≥ 150 mg/dL ร้อยละ 40.6 และระดับ HDL คอเลสเตอรอล ผิดปกติ ร้อยละ 40.6 ซึ่งผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์เพศชายมีระดับระดับ HDL คอเลสเตอรอล ≥ 40 mg/dL ร้อยละ 39.1 และเพศหญิงมีระดับ HDL คอเลสเตอรอล ≥ 50 mg/dL ร้อยละ 28.2 สำหรับจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD₄ น้อยกว่า 200 cells/mm³ พบร้อยละ 5.6 โดยมีค่ามัธยฐานของจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD₄ เท่ากับ 496 cells/mm³ การดำเนินไปของโรค พบว่าอยู่ใน ระยะที่ 1 ร้อยละ 80.8 โดยมีค่ามัธยฐานของระยะเวลาการตรวจพบเชื้อเอชไอวีอยู่ที่ 10 ปี และมีค่ามัธยฐานของระยะเวลาในการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีอยู่ที่ 8 ปี

3. ข้อมูลด้านรูปแบบการรักษา

ชนิดของยาต้านไวรัสที่เริ่มต้นรักษาที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ได้รับ คือ NNRTIs, NRTIs, Combination, PIs, integrase inhibitor ร้อยละ 59.4, 44.4, 42.5, 11.0, 0.4 ตามลำดับ สำหรับชนิดของยาต้านไวรัสที่ได้รับปัจจุบัน คือ Combination, NNRTIs, NRTIs, PIs, integrase inhibitor ร้อยละ 60.1, 38.9, 28.2, 13.5, 1.9 ตามลำดับ

4. ข้อมูลความชุกของการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์

การประเมินการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมโดยใช้เกณฑ์ของ The National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) ที่ต้องมีความผิดปกติอย่างน้อย 3 ใน 5 ข้อ พบว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ร้อยละ 38.7 โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ร้อยละ 58.3 และ 41.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

5. ข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพ

ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 76.7 รองลงมา มีระดับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 21.4 และพบว่าส่วนใหญ่มีกิจกรรมในการทำงาน ร้อยละ 94.9 โดยมีการเคลื่อนไหวออกแรงระดับหนัก (MET ≥ 3000 -minutes/week) ร้อยละ 46.7 รองลงมา คือ การเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อสุขภาพ (MET ≥ 600 -2999 -minutes/week) ร้อยละ 30.9 ส่วนการเคลื่อนไหวออกแรงระดับน้อย (MET < 600 -minutes/week) พบร้อยละ 22.56 ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 75.5 เคยสูบบุหรี่แล้ว ร้อยละ 13.5 โดยค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่เลิกสูบบุหรี่อยู่ที่ 11.5 ปี และมีค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่สูบบุหรี่อยู่ที่ 15 ปี และดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ร้อยละ 46.2 สำหรับพฤติกรรมด้านการจัดการอารมณ์ และความเครียดพบว่ามีระดับพฤติกรรมด้านการจัดการอารมณ์ และความเครียดอยู่ในระดับดี ร้อยละ 61.6

6. ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของลักษณะทางประชากร สถานะสุขภาพ รูปแบบการรักษา และพฤติกรรมสุขภาพต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ใน

ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์: วิเคราะห์ความถี่ ตัวแปร (Chi-square)

พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) ประกอบด้วย ปัจจัยด้านอายุ, ประวัติการเจ็บป่วยโรคเรื้อรังของญาติสายตรง, จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD_4 , โรคประจำตัวในขณะที่ติดเชื้อเอชไอวี, ยาต้านไวรัสกลุ่ม Protease Inhibitors (PIs), ยาต้านไวรัสกลุ่ม Combination และ ด้านการสูบบุหรี่

7. ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของลักษณะทางประชากร สถานะสุขภาพ รูปแบบการรักษา และพฤติกรรมสุขภาพต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์: วิเคราะห์ความถี่หลายตัวแปร(Multiple logistic regressions)

พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.05$) ประกอบด้วย 3 ปัจจัย (ตารางที่ 2)

1) ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มีโรคประจำตัวในขณะที่ติดเชื้อเอชไอวี มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เป็น 3.30 เท่า ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ไม่มีโรคประจำตัวในขณะที่ติดเชื้อเอชไอวี (95% CI=1.89-5.73, $p\text{-value}=0.001$)

2) ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด $CD_4 < 200 \text{ cells/mm}^3$ มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เป็น 3.49 เท่า ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด $CD_4 \geq 200 \text{ cells/mm}^3$ (95% CI= 1.04- 11.69, $p\text{-value}=0.042$)

3) ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่สูบบุหรี่ มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เป็น 2.89 เท่า ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ไม่สูบบุหรี่ (95% CI= 1.56-5.35, $p\text{-value}=0.001$)

สำหรับ อายุ และยาต้านไวรัสกลุ่ม Protease Inhibitors (PIs) ไม่พบความสัมพันธ์ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม

บทสรุปและอภิปรายผล

- ความชุกของการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์

จากการประเมินภาวะเมตาบอลิกซินโดรม โดยใช้เกณฑ์ของ The National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP ATP III) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (มีความผิดปกติอย่างน้อย 3 ข้อใน 5) ร้อยละ 38.7 โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มากกว่าเพศหญิง ร้อยละ 58.3 และ 41.7 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าผลการศึกษาของพนิต ทองพูล และคณะ (2560) ซึ่งใช้เกณฑ์ของ NCEP ATP III เช่นเดียวกันที่รายงานการเกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 24.8 ทั้งนี้ การศึกษาก่อนหน้านี้ใช้ปัจจัยในการประเมินเกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิกซินโดรม เพียงแค่ 4 ปัจจัย โดยไม่มีข้อมูลเส้นรอบเอว เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลัง (พนิต ทองพูล และคณะ, 2560) จึงอาจทำให้การศึกษาก่อนหน้านี้พบการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมได้น้อยกว่า และพบว่าต่ำกว่าผลการศึกษาของ Teekawong et al. (2017) ซึ่งใช้เกณฑ์ของ NCEP ATP III พบความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี โดยรวมอยู่ที่ร้อยละ 52.8 อาจเนื่องมาจากผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ของการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่มีการดูแลสุขภาพตนเองที่ไม่เหมาะสม พิจารณาได้จากผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ ร้อยละ 87.7 มี $CD_4 < 200 \text{ cells/mm}^3$ (Teekawong et al., 2017) ซึ่งจำนวนของ CD_4 สามารถพยากรณ์ได้ถึง การดูแลสุขภาพตนเองของผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ที่ผ่านมาว่าไม่ดีเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้เองจึงอาจส่งผลให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์มีความชุกของการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมสูง และพบว่าไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Kiama et al. (2018) ที่ศึกษาในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองไนโรบี ประเทศเคนยา พบความชุกของภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ร้อยละ 19.2 ซึ่งพบความชุกของการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมน้อยกว่าการศึกษานี้ ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจาก ความแตกต่างทางเศรษฐกิจเคนยามีรายได้ต่อหัวเฉลี่ยระหว่าง ปี 2012-2016 ประมาณ 1,305 เหรียญสหรัฐฯ ต่อคนต่อปี ซึ่งต่ำกว่ารายได้ต่อหัวของไทย (รายได้ต่อหัวของไทย 5,940 เหรียญสหรัฐฯ ต่อคนต่อปี) ด้วยระดับรายได้ต่อหัวดังกล่าว ทำให้เคนยาถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มประเทศระดับรายได้ปานกลางค่อนข้างต่ำ (Lower Middle-Income Economies) ตามเกณฑ์การจัดอันดับโดยธนาคารโลก และประชากรของเคนยามากกว่าร้อยละ 60 เป็น

ประชากรที่ยากจน และขาดแคลนอาหาร (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2561)

● **ความสัมพันธ์ของลักษณะทางประชากร สถานะสุขภาพ รูปแบบการรักษา และพฤติกรรมสุขภาพ ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์**

จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีโรคประจำตัวขณะติดเชื้อเอชไอวี มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เป็น 3.30 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีโรคประจำตัวขณะติดเชื้อเอชไอวี (95% CI=1.89-5.73, p-value=0.001) อธิบายได้ว่า กลุ่มอาการเมตาบอลิกมีพยาธิสภาพใน 4 ลักษณะ เกี่ยวกับภาวะไขมันสะสมในช่องท้อง ภาวะดื้ออินซูลิน การอุดตันของหลอดเลือดแดงจากคราบไขมัน และเยื่อบุเซลล์หลอดเลือดทำหน้าที่ผิดปกติ (Huang, 2009) โดยพยาธิสภาพดังที่กล่าวมาข้างต้นล้วนส่งผลต่อการเกิดกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ จำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยาต้านไวรัสเป็นระยะเวลานานตลอดชีวิตนั้น ส่งผลให้พบผลข้างเคียงของการรักษาในระยะยาวบ่อยขึ้น จากการติดตามการรักษาพบว่าผู้ที่ได้รับยาต้านไวรัสไปช่วงระยะเวลาหนึ่ง มักมีความผิดปกติของปัญหาเมตาบอลิกซินโดรมตามมา อาทิ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2556) ซึ่งจากผลการศึกษา โรคประจำตัวขณะติดเชื้อเอชไอวีของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 38.7 มีโรคประจำตัวขณะติดเชื้อเอชไอวี โดยจำแนกเป็นรายโรค ได้แก่ โรคไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 50.5 รองลงมา คือ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง ร้อยละ 33.0, 25.2 และ 1.9 ตามลำดับ ซึ่งการศึกษาในอดีตพบว่า ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ที่เกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิก จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงขึ้นมากกว่าคนปกติสองเท่า (Mottillo et al., 2010) ดังนั้น กลุ่มอาการเมตาบอลิกที่เกิดในกลุ่มตัวอย่างจึงเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด โรคหัวใจและหลอดเลือด โดยสอดคล้องกับผลการศึกษาของพาธิตา สิทธิเจริญชัย (2559) ที่ศึกษาอุบัติการณ์ และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ในประเทศไทย พบว่า ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ โรคไขมันในเลือดสูงเพิ่ม

เสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็น 4.09 เท่า ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่เป็นโรคไขมันในเลือดสูง (95% CI=1.7-9.83) โรคเบาหวานเพิ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็น 4.27 เท่า ของผู้ติดเชื้อเอชไอวี ที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน (95% CI=1.67-10.9)

จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด $CD_4 < 200 \text{ cells/mm}^3$ มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เป็น 3.49 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด $CD_4 \geq 200 \text{ cells/mm}^3$ (95% CI=1.04-11.69, p-value=0.042) จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด $CD_4 < 200 \text{ cells/mm}^3$ ร้อยละ 5.6 ซึ่งจำนวนที่ตรวจพบเม็ดเลือดขาวชนิด $CD_4 < 200 \text{ cells/mm}^3$ สะท้อนถึงพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างในช่วงที่ผ่านมา นอกเหนือจากการรับประทานยาต้านไวรัส นอกจากนั้นผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีภาวะน้ำหนักเกิน ($23.0-24.9 \text{ kg/m}^2$) ร้อยละ 18.1 และอ้วน ($>25.0 \text{ kg/m}^2$) ร้อยละ 22.2 และมีรอบเอวเกิน หรืออ้วนลงพุง ร้อยละ 26.0 เมื่อพิจารณาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างพบว่าอยู่ในระดับดีเพียง ร้อยละ 1.9 และพบพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับไม่ดีถึง ร้อยละ 21.4 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมการบริโภคที่ยังไม่เหมาะสม และการเคลื่อนไหวออกแรงน้อย พบร้อยละ 22.4 นั้นหมายถึงกลุ่มตัวอย่างบางส่วนไม่ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับกิจกรรมทางกาย หรือการออกกำลังกายเท่าที่ควร และยังพบว่ามีพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ เช่น มีการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ พบร้อยละ 46.2 และพบมัธยฐานของระยะเวลาการสูบบุหรี่ ในกลุ่มตัวอย่างอยู่ที่ 15 ปี ซึ่งผลการศึกษาของยุทธนา หนันดี และคณะ (2558) ที่ศึกษาในคนสุขภาพทั่วไปแข็งแรงดี พบว่า การสูบบุหรี่และการดื่มสุรา ทำให้มีระดับความเครียดออกซิเดชันเพิ่มสูงขึ้นในเลือด ซึ่งตรวจวัดได้ด้วย ะดับมาลอนไดอัลดีไฮด์ (malondialdehyde; MDA) และส่งผลเสียต่อระบบภูมิคุ้มกันโดยกำเนิด (innate immunity) ที่ตรวจวัดได้ด้วย ระดับการจับกินเชื้อรา แคนดิดา อัลบิแคนส์ (Candida albicans) โดยเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลล์ (neutrophils) ทำให้กลุ่มผู้ที่ติดทั้งบุหรี่และสุรา (12 คน) และกลุ่มผู้ที่ไม่ติดบุหรี่และไม่ติดสุรา (7 คน) มีระดับ MDA (ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เท่ากับ $2.3 \pm 1.0, 1.5 \pm 0.7$ ไมโครโมล ตามลำดับ โดยกลุ่มผู้ที่ติด

ทั้งบุหรี และสุราจะมีค่า MDA สูงกว่ากลุ่มผู้ที่ไม่ติดบุหรี และไม่ติดสุรา และร้อยละของเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลส์ที่จับกินเชื้อรา พบว่า กลุ่มผู้ที่ติดทั้งบุหรี และสุรา มีค่าเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลส์ที่จับกินเชื้อราต่ำกว่ากลุ่มผู้ที่ไม่ติดบุหรี และไม่ติดสุรา เท่ากับ 65.3 ± 18.7 , 86.1 ± 13.3 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าการสูบบุหรี การดื่มสุราในคนสุขภาพทั่วไปแข็งแรงดี ยังได้รับผลกระทบต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย โดยทำให้ระดับ MDA สูง และเม็ดเลือดขาวชนิดนิวโทรฟิลส์ที่จับกินเชื้อราต่ำ และยิ่งหากเป็นผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวี ที่มีพฤติกรรมสูบบุหรี และดื่มสุรา ก็ยิ่งจะได้รับผลกระทบต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายได้ไว และมากกว่าคนสุขภาพทั่วไปแข็งแรงดี ด้วยเหตุนี้เองจึงทำให้กลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด $CD_4 < 200 \text{ cells/mm}^3$ มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Krishnan et al. (2012) ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี พบว่า การลดจำนวนลงของ CD_4 ยิ่งทำให้พบการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมมากยิ่งขึ้นโดยจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD_4 จำนวน 51-200 cells/mm^3 พบการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ร้อยละ 10.0 (95% CI=7.9-12.4) และจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด $CD_4 \leq 51 \text{ cells/mm}^3$ พบการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ร้อยละ 15.4 (95% CI=11.6-20.0) อย่างไรก็ตาม การศึกษาของเพ็ญประภา พลัทธิ และคณะ (2011) และพนิต ทองพูล และคณะ (2560) พบว่า จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD_4 ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม

กลุ่มตัวอย่างที่สูบบุหรี มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เป็น 2.89 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สูบบุหรี (95% CI=1.56-5.35, p-value=0.001) โดย Feinstein et al. (2019) กล่าวว่า เชื้อเอชไอวีในร่างกายของผู้ป่วยเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการก่อตัวของก้อนไขมันในกระแสเลือดเร็วขึ้น 10-15 ปี เมื่อเทียบกับผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี และจากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเคยสูบบุหรีแต่เลิกแล้ว ร้อยละ 13.5 และพบว่าปัจจุบันยังคงสูบบุหรี ร้อยละ 11.0 โดยมีมีระยะเวลาการสูบบุหรีอยู่ที่ 15 ปี มีปริมาณการสูบบุหรีเฉลี่ย 6 มวน/วัน ซึ่งสุทัศน์ รุ่งเรืองหิรัญญา (2556) กล่าวว่า การสูบบุหรีเพียงวันละ 4 มวนเป็นประจำ สามารถเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจได้ ซึ่งการสูบบุหรีทำให้ HDL

คอเลสเตอรอล ลดลงได้มากกว่า ร้อยละ 15 (พีระ สมบัติดี และคณะ, 2558) จากข้อมูลข้างต้นเห็นได้ว่า การที่มีเชื้อเอชไอวีอยู่ในร่างกาย จะส่งผลให้เกิดความผิดปกติเกี่ยวกับไขมันในเลือดอยู่แล้ว และหากผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวี มีพฤติกรรมสูบบุหรีร่วมด้วยก็ยิ่งเป็นการเพิ่มปัจจัยที่ทำให้เกิดความผิดปกติของไขมันในเลือดเพิ่มขึ้น และจากผลการศึกษาของ Duvnjak et al. (2008) ที่ศึกษาในคนที่ไม่ใช่เชื้อเอชไอวี พบว่า การสูบบุหรีมีความสัมพันธ์ต่ออุบัติการณ์การเกิดเมตาบอลิกซินโดรม โดยพบว่า ในผู้ที่ไม่เคยสูบบุหรีมีโอกาสเกิดเมตาบอลิกซินโดรมต่ำ ส่วนผู้ที่สูบบุหรีตลอดเวลา มีอุบัติการณ์ในการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมสูง นอกจากนี้จำนวนบุหรีที่สูบบุหรีต่อวัน มีความสัมพันธ์กับอุบัติการณ์ของการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม โดยพบว่า การสูบบุหรีในปริมาณสูงจะเพิ่มอุบัติการณ์การเกิดเมตาบอลิกซินโดรมสูงเป็นลำดับ หากสูบบุหรี 1-20 มวน/วัน พบอุบัติการณ์ร้อยละ 1.14 หากสูบบุหรี 21-30 มวน/วัน พบอุบัติการณ์เพิ่มเป็นร้อยละ 1.45 และหากสูบบุหรีมากกว่าหรือเท่ากับ 31 มวน/วัน พบอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 1.59 ด้วยเหตุนี้เอง จึงทำให้ปัจจัยด้านการสูบบุหรี มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะ เมตาบอลิกซินโดรม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Katoto et al. (2018) ที่ศึกษาความชุก และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ใหญ่ที่ติดเชื้อเอชไอวี พบ การสูบบุหรีมากกว่า 2 ชั่วโมง ทุกวันเพิ่มเสี่ยงต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมเป็น 2.18 เท่า ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่สูบบุหรี (95% CI=1.01-4.68)

สำหรับ อายุ และยาด้านไวรัสกลุ่ม Protease Inhibitors (PIs) ไม่พบความสัมพันธ์ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kiama et al. (2018) พบว่า อายุ ไม่พบความสัมพันธ์ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ สำหรับการใช้อยาด้านไวรัสกลุ่ม PIs ในการรักษา พบเพียง ร้อยละ 13.5 ซึ่งถือว่ามีการใช้ที่น้อย จึงอาจส่งผลให้การใช้อยาด้านไวรัสกลุ่ม PIs ในการรักษาไม่พบความสัมพันธ์ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของพนิต ทองพูล และคณะ (2560) พบว่า การใช้อยาด้าน PIs ไม่พบความสัมพันธ์ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ แต่ทั้งนี้ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Katoto

et al. (2018) ที่ศึกษาความชุก และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ใหญ่ที่ติดเชื้อเอชไอวี พบว่า ยาด้านไวรัสกลุ่ม Pls เพิ่มเสี่ยงต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม 2.96 เท่า (95% CI=1.07-8.18)

• สรุปผล

ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ จำนวน 266 คน เป็นเพศชาย ร้อยละ 53.7 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 44.7 ± 11 ปี พบความชุกของการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี และผู้ป่วยเอดส์ ร้อยละ 38.7 โดยพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม คือ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มีโรคประจำตัวในขณะติดเชื้อเอชไอวี มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เป็น 3.30 เท่า ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ไม่มีโรคประจำตัว ในขณะติดเชื้อเอชไอวี (95% CI=1.89-5.73, p-value=0.001) ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด $CD_4 < 200 \text{ cells/mm}^3$ มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เป็น 3.49 เท่า ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่มีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด $CD_4 \geq 200 \text{ cells/mm}^3$ (95% CI=1.04-11.69, p-value=0.042) และ

ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่สูบบุหรี่ มีโอกาสเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรม เป็น 2.89 เท่า ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ที่ไม่สูบบุหรี่ (95% CI=1.56-5.35, p-value=0.001) สำหรับ อายุ และยาด้านไวรัสกลุ่ม Protease Inhibitors (Pls) ไม่พบความสัมพันธ์ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ดังนั้น ควรมีการให้ความรู้แก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และควรมีการวางแผนการรักษาในระยะยาวให้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนป้องกัน และควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรม เพื่อป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการเกิดภาวะเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ รายเก่าและรายใหม่
2. ควรมีการศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ เมื่อมีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมเป็นโรคร่วม

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. (2561). เอดส์ (AIDS-Acquired Immune Deficiency Syndrome) สคร.5. ค้นเมื่อ 20 มิถุนายน 2562, จาก <https://ddc.moph.go.th/th/site/disease/detail/57/status>
- กิตติคุณ ยั่งยืน. (2559). ภาวะอ้วนลงพุงหรือภาวะเมแทบอลิกซินโดรม. R&D NEWSLETTER, 23(2), 17-20.
- ธีรวิมล เอกะกุล. (2543). ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. อุบลราชธานี: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- ประดิษฐ์ สันธวงรงค์. (2556). แก้ปัญหาเบาหวาน-ความดัน ในผู้ป่วยเอชไอวี. ค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2562, จาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/3083>
- พนิต ทองพูล, อลิศรา แสงวิรุณ, และชาญกิจ พุฒิเลพงศ์. (2560). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิกในผู้ติดเชื้อเอชไอวี. วารสารเภสัชกรรมไทย, 9(1), 171-179.
- พาธิตา สิทธิเจริญชัย. (2559). อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี (HIV) ในประเทศไทย โดยศึกษา 5 ปีย้อนหลัง. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาอายุรศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พีระ สมบัติดี, สายสมร พลดงนอก, และสิทธิชัย เนตรวิจิตรพันธ์. 2558. ความรู้เรื่องภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ = Dyslipidemia. ขอนแก่น: หน่วยส่งเสริมสุขภาพงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศรีนครินทร์
- เพ็ญประภา พลับดี, ฉวีวรรณ รัตนจามิตร, สุภมัย สุนทรพันธ์, และกมลทิพย์ วิวัฒน์วงศา. (2554). ความชุกของการเกิดกลุ่มอาการเมแทบอลิกในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการรักษาด้วยยาด้านไวรัสที่มีประสิทธิภาพสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเภสัชกรรมคลินิก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ยุทธนา หมั่นดี และคณะ. (2558). การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา ส่งผลต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย. ค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2563, จาก <http://www.thailandquitline.or.th/site/about/view/90>
- สำนักงานกองทุนสนับสนุน การสร้างเสริมสุขภาพ. (2556). แก้ปัญหาเบาหวาน-ความดัน ในผู้ป่วยเอชไอวี. ค้นเมื่อ 29 เมษายน 2563, จาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/3083>

- สำนักงานกองทุนสนับสนุน การสร้างเสริมสุขภาพ. (2562). โรคหัวใจและหลอดเลือดฯ สถิติตายอันดับ 1 ของโลก. ค้นเมื่อ 27 กรกฎาคม 2562, จาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/47604>
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2561). รายงานฉบับสมบูรณ์ สาธารณรัฐเคนยา 2561. ค้นเมื่อ 22 เมษายน 2563, จาก <https://toi.boei.go.th/information/download/527>
- สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. (2557). โครงการการดูแลรักษากลุ่มประชากรนอกสิทธิและการป้องกันเอชไอวีในกลุ่มเยาวชน, MARPs โดยการส่งเสริมบูรณาการวิชาการ และเครือข่ายกับการกระจายอำนาจเพื่อให้เกิดความครอบคลุมและยั่งยืน. ค้นเมื่อ 24 กรกฎาคม 2562, จาก <http://aidssti.ddc.moph.go.th/contents/view/904>
- สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. (2560). การดูแลรักษาผู้ใหญ่ติดเชื้อเอชไอวี. ใน สุขเมธ องค์วรรณดี (บรรณาธิการ). **แนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ปี 2560.** (หน้า 75-128). นนทบุรี: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- Brown, T. T., Cole, S. R., Li, X., Kingsley L. A., Palella, F. J., Riddler, S. A., et al. (2005). Antiretroviral therapy and the prevalence and incidence of diabetes mellitus in the multicenter AIDS cohort study. **Archives of Internal Medicine**, **165**(10), 1179-1184.
- Carr, A., Samaras, K., Burton, S., Law, M., Freund, J., Chisholm, D. J., et al. (1998). A syndrome of peripheral lipodystrophy hyperlipidaemia and insulin resistance in patients receiving HIV protease inhibitors. **AIDS**, **12**(7), 51-58.
- Palella Jr, F. J., Delaney, K. M., Moorman, A. C., Loveless, M. O., Fuhrer, J., Satten, G. A., et al. (1998). Declining morbidity and mortality among patients with advanced human immunodeficiency virus infection. **New England Journal of Medicine**, **338**(13), 853-860.
- Duvnjak, L., Bulum, T., & Metelko, Z. (2008). Hypertension and the Metabolic syndrome. **Diabetologia Croatica**, **37**(1), 83-9.
- Feinstein, M. J., Hsue, P. Y., Benjamin L. A., Bloomfield, G. S., Currier J. S., Freiberg M. S., et al. (2019). Characteristics, prevention, and management of cardiovascular disease in people living with HIV: A scientific statement from the American Heart Association. **Circulation**, **140**(9), 98-124.
- Huang, P. L. (2009). A comprehensive definition for metabolic syndrome. **Disease Models & Mechanisms**, **2**(6), 231-237.
- Jantarapakde, J., Phanuphak, N., Chaturawit, C., Pengnonyang, S., Mathajittiphan, P., Takamtha, P., et-al. (2014). Prevalence of metabolic syndrome among antiretroviral-naive and antiretroviral-experienced HIV-1 infected Thai adults. **AIDS Patient Care and STDs**, **28**(7), 331-136.
- Katoto-Patrick, D. M. C., Thienemann F., Bulabula, A. N. H., Esterhuizen, T. M., Aimé, B., Murhula-Pierre, P. M. L., et al. (2018). Prevalence and risk factors of metabolic syndrome in HIV-infected adults at three urban clinics in a post-conflict setting, Eastern Democratic Republic of the Congo. **Tropical Medicine & International Health**, **23**(7), 795-805.
- Kiama, C. N., Wamicwe, J. N., Oyugi, E. O., Obonyo, M. O, Mungai, J. G., Roka, Z. G., et al. (2018). Prevalence and factors associated with metabolic syndrome in an urban population of adults living with HIV in Nairobi, Kenya. **Pan African Medical Journal**, **29**(90), 1-9.
- Krishnan, S., Schouten, J. T., Atkinson, B., Brown, T., Wohl, D., McComsey, G. A., et al. (2012). Metabolic syndrome before and after initiation of antiretroviral therapy in treatment-naive HIV-infected individuals. **Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes**, **61**(3), 381-389.
- Mottillo, S., Filion, K. B., Genest, J., Joseph, L., Pilote, L., Poirier, P., et al. (2010). The metabolic syndrome and cardiovascular risk: A systematic review and meta-analysis. **Journals of the American College of Cardiology**, **56**(14), 1113-1132.
- Teekawong, C., Apidechkul, T., Cassely, M., & Chansareewittaya, K. (2017). Prevalence and factors associated with metabolic syndrome among HIV/AIDS infected patients who use ARV, Nan Province, 2015-1016. **Siriraj Medical Journal**, **69**(6), 319-329.
- UNAIDS. (2019). **AIDS by the numbers**. Retrieved July 24, 2019, from <https://www.unaids>

ตารางที่ 1 ข้อมูลความชุกของการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา (n=266)

เกณฑ์การประเมิน	การประเมินภาวะเมตาบอลิกซินโดรม		ผลการประเมิน จำนวน (ร้อยละ)	
	ค่ามาตรฐาน	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
รอบเอว (cm.)				
ชาย	< 90 cm.	111 (77.6)	32 (22.4)	
หญิง	< 80 cm.	86 (70.0)	37 (30.0)	
น้ำตาลในเลือด (mg/dL)	< 100 mg/dL	169 (63.5)	97 (36.5)	
ไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (mg/dL)	< 150 mg/dL	158 (59.4)	108 (40.6)	
ความดันโลหิต (mmHg)				
ค่าขณะหัวใจบีบตัว	< 130 mmHg	158 (59.4)	108 (40.6)	
ค่าขณะหัวใจคลายตัว	< 85 mmHg	189 (71.0)	77 (29.0)	
HDL คอเลสเตอรอล (mg/dL)				
ชาย	≥ 40 mg/dL	104 (72.7)	39 (27.3)	
หญิง	≥ 50 mg/dL	75 (61.0)	48 (39.0)	
รวม (n=266)		163 (61.3)	103 (38.7)	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ต่อการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์โดยใช้สถิติการถดถอยเชิงพหุโลจิสติก (Multiple logistic regressions) (n=266)

ตัวแปร	เมตาบอลิกซินโดรม		OR Crude	OR Adjusted (95% CI)	p-value
	มี	ไม่มี			
อายุ					0.173
< 45 ปี	34	76		1	
≥ 45 ปี	69	87	1.77	1.47(0.84-2.58)	
โรคประจำตัวในขณะติดเชื้อเอชไอวี					0.001
ไม่มี	46	117		1	
มี	57	46	3.15	3.30(1.89-5.73)	
จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD ₄ (cells/mm ³)					0.042
≥ 200	93	158		1	
< 200	10	5	3.39	3.49(1.04-11.69)	
การสูบบุหรี่					0.001
ไม่สูบ	66	135		1	
สูบ (เคยสูบ, ปัจจุบันสูบ)	37	28	2.70	2.89(1.56-5.35)	
ยาด้านไวรัสกลุ่ม Pls					0.244
ไม่ใช้	83	147		1	
ใช้	20	16	2.21	1.61(0.72-3.58)	

***Goodness-of-fit Measure = 0.73

***ปัจจัยที่ควบคุมอิทธิพล (Confounding Factor) ได้แก่ เพศ, อายุ, สถานภาพสมรส, ประวัติการเจ็บป่วยญาติสายตรง, ยาด้านไวรัสกลุ่ม NNRTIs Pls Combination และ Integrase inhibitors, การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์