

ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลาการเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวีภายหลังการวินิจฉัยกับการเปลี่ยนแปลงของระดับ CD4 และปริมาณเชื้อไวรัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ในการศึกษาระยะสั้น ที่โรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา

วรงค์ ติลาอภิรดี*

บทคัดย่อ

บทนำ: ปัจจุบันแนวทางการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีแนะนำให้เริ่มยาต้านไวรัสได้ทันทีโดยไม่ต้องรอระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 และมีหลักฐานว่าการเริ่มยาเร็วส่งผลดีต่อผลการรักษา อย่างไรก็ตาม ยังต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเริ่มยา

วัตถุประสงค์: ศึกษาข้อมูลผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์และเปรียบเทียบผลการรักษาทางคลินิกในแต่ละกลุ่มช่วงเวลาของการเริ่มยาต้านไวรัสด้วยสูตรมาตรฐาน

วิธีดำเนินการวิจัย: เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ ในคลินิกโรคภูมิ โรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา ระหว่างเมษายน 2556 ถึง มิถุนายน 2564 ด้วยยาต้านไวรัสสูตรมาตรฐาน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเริ่มยาเร็วภายใน 15 วัน (Early ART) กลุ่มเริ่มยาปานกลาง ระหว่าง 16 – 29 วัน (Intermediate ART) และกลุ่มเริ่มยาช้า ตั้งแต่ 30 วันขึ้นไป (Late ART) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา, independent t-test, Z-test และ Pearson correlation

ผลการวิจัย: การศึกษานี้มีจำนวนตัวอย่าง 194 ราย ประกอบด้วย กลุ่ม Early ART (64 ราย) กลุ่ม Intermediate ART (54 ราย) และกลุ่ม Late ART (76 ราย) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาต้านไวรัสในกลุ่มเริ่มยาเร็ว (Early ART) มีระดับ CD4 และเปอร์เซ็นต์ CD4 เพิ่มสูงขึ้นกว่ากลุ่มอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.001) นอกจากนี้ ยังพบว่า ผู้ป่วยในทุกกลุ่มสามารถควบคุมปริมาณเชื้อไวรัสได้ดีหลังจากได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี อย่างไรก็ตาม กลุ่มเริ่มยาช้า (Late ART) มีแนวโน้มที่จะควบคุมปริมาณเชื้อไวรัสได้ดีกว่ากลุ่มอื่น ๆ เล็กน้อย และการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวในแต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value > 0.05) บ่งชี้ว่าการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวไม่ได้สัมพันธ์โดยตรงกับช่วงเวลาในการเริ่มใช้ยา และระดับ CD4 และเปอร์เซ็นต์ CD4 ยังมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับระยะเวลาการเริ่มใช้ยาต้านไวรัส

สรุปผลการวิจัย: การเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวีภายใน 30 วันหลังการวินิจฉัยส่งผลดีต่อการฟื้นตัวของระบบภูมิคุ้มกัน โดยเฉพาะระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 และการบรรลุเป้าหมายการรักษา ผลการศึกษานี้สนับสนุนแนวทางการเริ่มยาเร็วในผู้ติดเชื้อรายใหม่

คำสำคัญ : ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์, ช่วงเวลาการเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวี, ยาต้านไวรัสเอชไอวี

*พบบ.,วว.(อายุรศาสตร์) กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา

ส่งเรื่องตีพิมพ์: 30 ตุลาคม 2567

อนุมัติตีพิมพ์: 27 ธันวาคม 2567



Association Between Timing of Antiretroviral Therapy Initiation After HIV Diagnosis and Changes in CD4 Counts and Viral Load Among Newly Diagnosed HIV Patients in a Short-term Study at Debaratana Nakhonratchasima Hospital

Warong Leela-Apiradee*

Abstract

Introduction: Current HIV treatment guidelines recommend immediate initiation of antiretroviral therapy (ART), regardless of CD4 cell count. Evidence suggests that early ART initiation leads to better treatment outcomes. However, optimal timing for initiating ART remains to be fully elucidated.

Objective: This study aimed to investigate the clinical outcomes of newly diagnosed HIV-infected patients and to compare the effectiveness of different ART initiation timing groups using standard treatment regimens.

Methods: A cross-sectional study was conducted among newly diagnosed HIV-infected patients at Debaratana Nakhonratchasima Hospital, between April 2016 and June 2021. Patients were divided into three groups based on the timing of ART initiation: Early ART (within 15 days), Intermediate ART (16-29 days), and Late ART (30 days or more). Data was analyzed using descriptive statistics, independent t-tests, Z-tests, and Pearson correlation.

Results: A total of 194 patients were included in the study: 64 in the Early ART group, 54 in the Intermediate ART group, and 76 in the Late ART group. Results showed that patients who initiated ART early had significantly higher CD4 counts and CD4 percentages compared to the other groups (p-value = 0.001). All groups achieved viral suppression, but the Late ART group demonstrated slightly better viral suppression. There was no significant difference in weight change among the groups, indicating that weight change was not directly related to the timing of ART initiation.

Conclusion: Initiating ART within 30 days of diagnosis was associated with improved immune recovery, particularly in terms of CD4 cell counts, and better treatment outcomes. These findings support the recommendation for early initiation of ART in newly diagnosed HIV-infected individuals.

Keywords: HIV-infected person/AIDS patient, Timing of antiretroviral therapy initiation, Antiretroviral therapy (ART)

Submission: 30 October 2024

Publication: 27 December 2024

*MD, Board Certified (Internal Medicine) Department of Medicine, Debaratana Nakhonratchasima Hospital

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นเวลาเกือบ 40 ปี นับตั้งแต่พบการระบาดของครั้งแรกของการติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย การแพร่ระบาดของการติดเชื้อเอชไอวีที่มากขึ้น ทำให้อัตราการเสียชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวีจากโรคเอดส์หรือโรคแทรกซ้อนมีมากขึ้นตามลำดับ ซึ่งข้อมูลปัจจุบันยืนยันแล้วว่า การรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีจะทำให้ระบบภูมิคุ้มกันของผู้ติดเชื้อเอชไอวีกลับคืนมาได้ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยาต้านไวรัสเอชไอวีก็ยังไม่สามารถทำให้โรคเอดส์เป็นโรคที่รักษาหายขาดได้⁽¹⁾

ในปี 2560 ประเทศไทยได้มีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการยุติปัญหาเอดส์ โดยตั้งเป้าหมายในปี 2573 แต่จากข้อมูลภาพรวมสถานการณ์การระบาดของเอชไอวีในประเทศไทยล่าสุดในปี 2565 พบว่า มีจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2564 โดยการคาดประมาณจากสถานการณ์ ณ สิ้นปี 2565 พบว่า มีผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ยังมีชีวิตอยู่ ประมาณ 561,578 ราย จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ 9,230 ราย และจำนวนผู้เสียชีวิตจากเอดส์ 10,972 ราย ซึ่งยังคงไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งเป้าไว้ได้⁽²⁾

หลายการศึกษาแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวีให้เร็วที่สุด หลังจากตรวจพบการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี ซึ่งพบว่าช่วยส่งเสริมให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีสามารถกกดปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวีได้เร็ว ทำให้ลดโอกาสการถ่ายทอดเชื้อไปยังผู้อื่นได้ และยังช่วยให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีระดับปริมาณภูมิคุ้มกันเม็ดเลือดขาว CD4 ที่เพิ่มขึ้นมากกว่าและเร็วกว่าซึ่งจะ

ช่วยลดอัตราการเกิดอาการหรือโรคที่ไม่สัมพันธ์กับโรคเอดส์ ลดการดำเนินของโรคและลดอัตราการเสียชีวิตจากการเริ่มยาช้า อีกทั้งยังช่วยลดความเสี่ยงต่อการไม่เข้าสู่การรักษา ลดโอกาสการขาดนัดก่อนเริ่มยาและยังช่วยสนับสนุนการคงอยู่ในระบบการรักษาไปตลอด (retain)⁽³⁻¹⁰⁾

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเกี่ยวกับช่วงเวลาที่แตกต่างกันในการเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวีหลังจากการวินิจฉัย เพื่อทำความเข้าใจถึงผลกระทบที่อาจมีต่อผลการรักษาทางคลินิก ซึ่งจะทำให้สามารถวางแผนการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นประโยชน์ในการบรรลุเป้าหมายในการยุติเอดส์ภายในปี 2573 การศึกษานี้จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนานโยบายและแผนการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทยที่เหมาะสมและตอบสนองต่อสถานการณ์ปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ และข้อมูลผลการรักษาทางคลินิก
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และเปรียบเทียบผลการรักษาทางคลินิกในแต่ละกลุ่มช่วงเวลาของการเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวี

วิธีการดำเนินงานวิจัย**รูปแบบของงานวิจัย**

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยวิเคราะห์จากข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective data collection)

ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ ได้แก่ เพศ, อายุ, สูตรยาต้านไวรัสเอชไอวีที่ได้รับ, ระยะเวลาการเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวี และข้อมูลผลการรักษาทางคลินิก ได้แก่ ระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4, เปอร์เซ็นต์ (%) CD4, ปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวีและน้ำหนักตัว ที่เข้ารับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีสูตรมาตรฐานที่คลินิกกฤษฎภูมิ โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2556 ถึง 30 มิถุนายน 2564 โดยเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องหลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ที่มีอายุมากกว่า 15 ปี และเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีสูตรมาตรฐาน คือ TDF/FTC+EFV หรือ TDF+3TC+EFV หรือสูตรเม็ดรวม fix drug combination (TDF/3TC/EFV) ระหว่าง เมษายน 2556 ถึง มิถุนายน 2564 และมีข้อมูลผลการรักษาทางคลินิกต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ปี พบว่า จำนวนทั้งหมด 214 ราย

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรประมาณค่าสัดส่วนประชากร

$$N = \frac{(Z)^2 P(1-P)}{e^2}$$

โดยจากการศึกษาของ Bin Zhao, Haibo Ding และคณะ พบว่ามีผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่สามารถกดปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวีได้ มีความชุกอยู่ที่ร้อยละ 84.3⁽³⁾

ต้องการความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น $Z = 1.96$ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (e) 5% ดังนั้น $e = 0.05$ ได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 203 ราย

แต่เนื่องจาก มีการปรับเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอชไอวีระหว่างการติดตามเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 20 ราย ทำให้คงเหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวน 194 ราย ซึ่งจะถูกจัดแบ่งเป็นกลุ่มตามช่วงเวลาของการเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี เป็น 3 กลุ่ม คือ ภายใน 15 วัน (Early ART), 16-29 วัน (Intermediate ART) และตั้งแต่ 30 วันขึ้นไป (Late ART) ดังแสดงในรูปภาพที่ 1

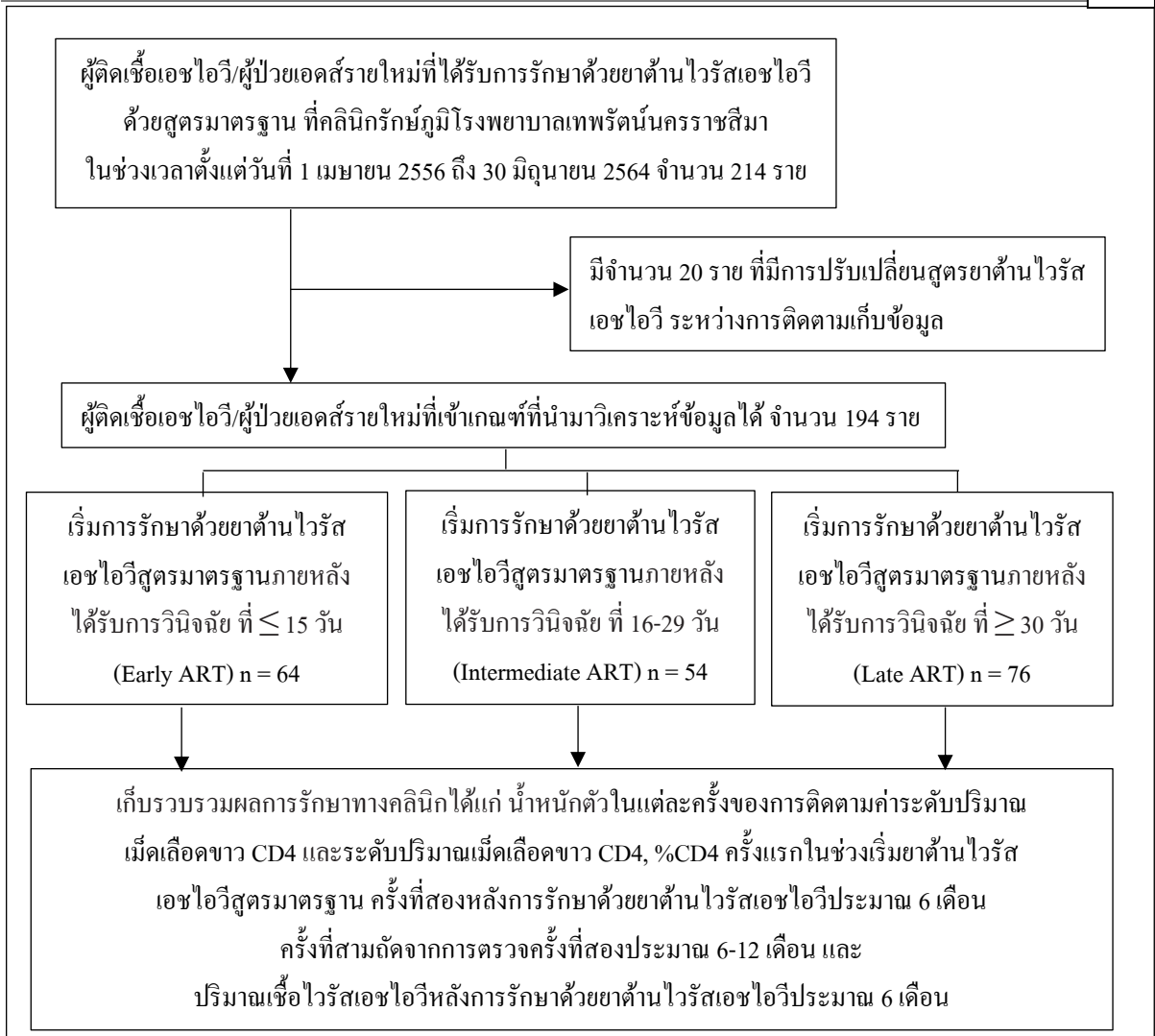


Figure 1. Research Process Flowchart

เครื่องมือในการวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลโดยการออกแบบของผู้วิจัย ในการเก็บจากฐานข้อมูล HosXP และฐานข้อมูลระบบสารสนเทศการให้บริการผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์แห่งชาติ (National AIDS Program: NAP Plus) ประกอบไปด้วย เพศ อายุ สูตรยาต้านไวรัสเอชไอวีที่ได้รับ ระยะเวลาการเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวี และข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ ระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4, %CD4, ปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวีและน้ำหนักตัว

สถิติวิเคราะห์

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา โดยใช้ร้อยละกรณีที่เป็นข้อมูลแบบแบ่งกลุ่ม ใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัย กรณีที่เป็นข้อมูลแบบต่อเนื่อง

ส่วนของการวิเคราะห์ด้วยสถิติอนุมานเกี่ยวกับผลการรักษาทางคลินิกระหว่างกลุ่มช่วงเวลาของการเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวี ผู้วิจัยใช้สถิติ Independent Sample T Test ในกรณีวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม และใช้สถิติ Z-test ในกรณีวิเคราะห์เปรียบเทียบสัดส่วน

ระหว่างกลุ่ม สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่เริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวีกับผลการรักษาอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ ระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4, %CD4, น้ำหนักตัว และปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวี ผู้วิจัยตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ $p\text{-value} < 0.05$

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ทั้งหมด เป็นเพศชาย ร้อย

ละ 66.5 ค่าเฉลี่ยอายุอยู่ที่ 34.04 ปี (min = 15, max = 69) ระยะเวลาเฉลี่ยของการเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี เท่ากับ 119.53 วัน เมื่อแบ่งกลุ่มตามช่วงเวลาของการเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวี เป็น 3 กลุ่ม จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่ม Early ART, Intermediate ART และ Late ART เท่ากับ 64, 54 และ 76 ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาเฉลี่ยของการเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี เท่ากับ 8.56 วัน, 22.24 วัน และ 282.09 วัน ตามลำดับ จำนวนมากกว่าร้อยละ 60.0 ของทุกกลุ่มช่วงเวลาเป็นเพศชาย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ในแต่ละกลุ่มช่วงเวลาของการเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี

Demographic		Total	Early ART	Intermediate ART	Late ART
ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ที่เข้าเกณฑ์ (ร้อยละ)		194	64(33.0)	54(27.8)	76(39.2)
เพศ	ชาย	129(66.5)	46(71.9)	34(62.9)	49(64.5)
	หญิง	65(33.5)	18(28.1)	20(37.1)	27(35.5)
ค่าเฉลี่ยอายุ (ปี) (พิสัย)		34.04 (15-69)	31.19 (18-55)	36.24 (20-61)	34.88 (15-69)
ระยะเวลาที่เริ่มยาต้านเฉลี่ย(วัน) mean (SD)		119.53 (342.37)	8.56 (5.53)	22.24 (3.74)	282.09 (507.44)

ข้อมูลจากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของระดับ CD4 และ %CD4 ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี ทั้งสามกลุ่ม (Early ART, Intermediate ART และ Late ART) โดยมีระดับ CD4 และ %CD4 เพิ่มขึ้นหลังจากการรักษา ทั้งนี้ พบว่า กลุ่มเริ่มยาเร็ว (Early ART) มีผลลัพธ์ที่ดีที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยของ

ระดับ CD4 และ %CD4 สูงที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ ในทุกครั้งของการตรวจวัด นอกจากนี้ ยังพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการรักษาด้วย ART ซึ่งเป็นผลข้างเคียงที่พบบ่อยของการใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี

ตารางที่ 2 : ค่าเฉลี่ยของระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4, %CD4 และน้ำหนักตัวของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ในแต่ละกลุ่มช่วงเวลาของการเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี

Clinical outcome		Mean			
		total	Early ART	Intermediate ART	Late ART
ตรวจครั้งแรกในช่วงเริ่มยาด้านไวรัสเอชไอวีสูตรมาตรฐาน	ระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 (cell/mm ³)	188.05	241.19	173.72	153.49
	%CD4	10.03	12.03	9.69	8.59
	น้ำหนักตัว กก.	60.56	62.56	59.47	59.65
ตรวจครั้งที่สองหลังการรักษาด้วยยาด้านไวรัสเอชไอวี ประมาณ 6 เดือน	ระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 (cell/mm ³)	329.56	404.81	346.26	254.33
	%CD4	15.71	19.16	16.57	12.19
	น้ำหนักตัว กก.	62.30	64.08	61.84	61.14
ตรวจครั้งที่สามถัดจากการตรวจครั้งที่สองประมาณ 6-12 เดือน	ระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 (cell/mm ³)	387.05	458.47	387.96	326.26
	%CD4	17.94	20.78	18.39	15.22
	น้ำหนักตัว กก.	63.37	65.86	61.78	62.41

นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาเร็ว (Early ART) มีโอกาสที่จะมีระดับ CD4 เพิ่มขึ้นสูงกว่า 350 cell/mm³ และ 500 cell/mm³ มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ซึ่งบ่งชี้ว่าการเริ่มใช้ยาเร็วช่วยให้ระบบภูมิคุ้มกันฟื้นตัวได้เร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาช้า (Late ART) มีโอกาสที่จะมีระดับ CD4 เพิ่มขึ้นน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ รวมถึง กลุ่มเริ่มยาปานกลาง (Intermediate ART) ผลลัพธ์ของกลุ่มนี้ อยู่ระหว่างกลุ่มเริ่มยาเร็วและกลุ่มเริ่มยาช้า แสดงให้เห็นว่าช่วงเวลาในการเริ่มใช้ยาก็มีผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิก ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 อัตราส่วนและจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ ในแต่ละกลุ่มช่วงเวลาของการเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี จำแนกตามระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4

Clinical outcome	Early ART (64 cases)	Intermediate ART (54 cases)	Late ART (76 cases)	P-value	
				Early vs. Late	Intermediate vs. Late
จำนวนราย (ร้อยละ) ผู้ป่วยที่มีระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 \geq 350 เพิ่มขึ้น					
ผลต่างการตรวจครั้งแรกกับครั้งที่สอง	18 (28.1)	15 (27.8)	10 (13.2)	0.027	0.037
ผลต่างการตรวจครั้งแรกกับครั้งที่สาม	22 (34.4)	21 (38.9)	17 (22.4)	0.114	0.041
จำนวนราย (ผู้ป่วย) ผู้ป่วยที่มีระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 \geq 500 เพิ่มขึ้น					
ผลต่างการตรวจครั้งแรกกับครั้งที่สอง	19 (29.7)	10 (18.5)	6 (7.9)	0.001	0.069
ผลต่างการตรวจครั้งแรกกับครั้งที่สาม	22 (34.4)	15 (27.8)	13 (17.1)	0.019	0.145

ข้อมูลจากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ป่วยทุกกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี มีระดับ CD4 และ %CD4 เพิ่มขึ้นหลังจากการรักษา ซึ่งแสดงให้เห็นว่ายาต้านไวรัสเอชไอวีมีประสิทธิภาพในการฟื้นฟูระบบภูมิคุ้มกัน โดยกลุ่มผู้ป่วยที่เริ่มยาเร็ว (Early ART) มีระดับ CD4 และ %CD4 เพิ่มขึ้นสูงสุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพิจารณาการตรวจครั้งที่สอง (หลังเริ่มยาประมาณ 6 เดือน) ผลต่างนี้มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเริ่มยาช้า และการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวในแต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ บ่งชี้ว่าการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวไม่ได้สัมพันธ์โดยตรงกับช่วงเวลาในการเริ่มใช้ยา นอกจากนี้เมื่อพิจารณาผลการตรวจครั้งที่สาม (หลังเริ่มยาประมาณ 12 เดือน) พบว่าความแตกต่างของระดับ CD4 และ %CD4 ระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ลดลงเมื่อเทียบกับการตรวจครั้งแรก ซึ่งอาจเป็นเพราะ

ผู้ป่วยในกลุ่มเริ่มยาช้าเริ่มมีการตอบสนองต่อยาคีขึ้น

การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี โดยพิจารณาผลลัพธ์จากปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวีในเลือด พบว่า ผู้ป่วยในทุกกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี มีปริมาณเชื้อไวรัสลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ายาต้านไวรัสเอชไอวีมีประสิทธิภาพในการควบคุมการติดเชื้อ ทั้งนี้ ผู้ป่วยที่เริ่มยาช้า (Late ART) มีเปอร์เซ็นต์ของผู้ป่วยที่มีปริมาณเชื้อไวรัสต่ำกว่า 20 copies/ml และ 50 copies/ml สูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ แม้ว่าความแตกต่างนี้จะไม่มากนัก และอาจไม่ได้มีความสำคัญทางสถิติที่สูงมาก แต่ก็บ่งชี้แนวโน้มที่น่าสนใจ โดยรวมแล้ว ผู้ป่วยทุกกลุ่มสามารถควบคุมปริมาณเชื้อไวรัสได้ดีหลังจากได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของยาในการรักษาโรคเอชไอวี ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 : การเปลี่ยนแปลงผลการรักษาทางคลินิกของการตรวจติดตามในครั้งที่ 2 และ 3 เทียบกับครั้งแรก

Clinical outcome	Early ART (64 cases)	Intermediate ART (54 cases)	Late ART (76 cases)	P-value	
				Early vs. Late	Intermediate vs. Late
เมื่อพิจารณาการตรวจครั้งที่สอง					
เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยของระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 (cell/mm ³)	197.18	204.63	128.42	0.001	0.001
เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยของ %CD4	9.00	7.74	5.03	0.009	0.033
เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยของน้ำหนัก (กก.)	5.19	6.06	5.57	0.718	0.717
เมื่อพิจารณาการตรวจครั้งที่สาม					
เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยของระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 (cell/mm ³)	254.69	234.14	223.05	0.231	0.680
เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยของ %CD4	10.05	9.37	8.55	0.083	0.328
เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยของน้ำหนัก (กก.)	6.33	6.09	6.77	0.736	0.584

ตารางที่ 5 : อัตราส่วนและจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ ในแต่ละกลุ่มช่วงเวลาของการเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี ที่มีปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวี <20 copies/ml และ ≤ 50 copies/ml ในการตรวจติดตามปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวี

Clinical outcome	Number of new HIV/AIDS cases (percentage)			
	ทั้งหมด (194 cases)	Early ART (64 cases)	Intermediate ART (54 cases)	Late ART (76 cases)
ปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวี (Viral Load) <20 copies/ml	117 (60.3)	32 (50.0)	34 (62.9)	51 (67.1)
ปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวี (Viral Load) ≤ 50 copies/ml	151 (77.8)	47 (73.4)	40 (74.1)	64 (84.2)

เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการเริ่มใช้ยาต้านไวรัสเอชไอวี (ART) กับผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย โดยพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงของระดับ CD4, เปอร์เซ็นต์ของ CD4 และน้ำหนักตัวเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการตรวจครั้งแรกกับครั้งที่สอง และครั้งแรกกับครั้งที่สาม ผลการวิเคราะห์พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างระยะเวลา

เริ่มใช้ยาและระดับ CD4 หมายความว่า ผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาเร็ว (Early ART) จะมีระดับ CD4 เพิ่มขึ้นมากกว่าผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาช้า ทั้งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการตรวจครั้งแรกกับครั้งที่สอง และครั้งแรกกับครั้งที่สาม ผลลัพธ์นี้มีความสำคัญทางสถิติสูง (p-value < 0.01) บ่งชี้ว่าความสัมพันธ์นี้ไม่เกิดจากความบังเอิญ และมีความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างระยะเวลาเริ่มใช้ยาและ % CD4

เช่นเดียวกับระดับ CD4 แสดงว่า ผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาเร็วจะมี %CD4 เพิ่มขึ้นมากกว่าผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาช้า อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์นี้มีความสำคัญทางสถิติน้อยกว่าเมื่อเทียบกับระดับ CD4 นอกจากนี้ ยังไม่พบความสัมพันธ์ที่ชัดเจนระหว่างระยะเวลาเริ่มใช้ยาและการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว หมายความว่า ระยะเวลาเริ่มใช้ยา

ไม่ได้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวของผู้ป่วย และมีแนวโน้มที่จะพบความสัมพันธ์เชิงบวกเล็กน้อยระหว่างระยะเวลาเริ่มใช้ยาและปริมาณเชื้อไวรัส หมายความว่า ผู้ป่วยที่เริ่มใช้ยาช้าอาจมีปริมาณเชื้อไวรัสสูงขึ้นเล็กน้อย แต่ความสัมพันธ์นี้ยังไม่ชัดเจนและไม่มีความสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างระยะเวลาการเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวีภายหลังได้รับการวินิจฉัยกับการเปลี่ยนแปลงของระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4, %CD4, น้ำหนักของผู้ป่วย ในการตรวจติดตามในครั้งที่สองและสามเทียบกับครั้งแรกและปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวี

Variable	Time to initiation of antiretroviral therapy (ART) after diagnosis	
	Correlation coefficient (r)	P-value
ผลต่างระหว่างการตรวจครั้งแรกกับครั้งที่สอง		
ระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 (cell/mm ³)	-0.252	< 0.001
%CD4	-0.165	0.021
น้ำหนัก (กก.)	0.043	0.555
ผลต่างระหว่างการตรวจครั้งแรกกับครั้งที่สาม		
ระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 (cell/mm ³)	-0.228	0.001
%CD4	-0.141	0.050
น้ำหนัก (กก.)	-0.006	0.932
ปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวี (Viral Load)	0.136	0.059

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

จากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่ในแต่ละกลุ่มช่วงเวลา พบว่าทุกกลุ่มช่วงเวลามีกลุ่มตัวอย่างเพศชายมากกว่าเพศหญิงและมีช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากอยู่ที่อายุ 21-30 ปี และมีค่าเฉลี่ยของอายุในแต่ละกลุ่มใกล้เคียงกัน ซึ่ง

สอดคล้องกับข้อมูลของคณะทำงานคาดประมาณสถานการณ์เอชไอวี/เอดส์ ประเทศไทยที่คาดประมาณจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ที่มีจำนวนเพศชายมากกว่าเพศหญิง และจำนวนมากของผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่อยู่ที่อายุ 25-49 ปี⁽¹¹⁾ การเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยของระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 และ %CD4 ในแต่ละครั้งของ

การตรวจติดตามที่พบว่า กลุ่ม Early ART และกลุ่ม Intermediate ART มีการเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยของระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 และ %CD4 ที่มากกว่ากลุ่ม Late ART โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการตรวจติดตามภายหลังการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีประมาณ 6 เดือนที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Early ART vs. Late ART $P = 0.001, 0.009$ และ Intermediate vs. Late ART $P = 0.001, 0.033$) ซึ่งผลของการศึกษานี้เป็นไปในทางเดียวกันกับการศึกษาของ Bin Zhao, Haibo Ding และคณะ ที่พบว่า กลุ่มที่เริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีภายใน 7 วันและใน 8-30 วัน มีการเพิ่มขึ้นของระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 ภายใน 6-12 เดือน หรือภายหลัง 12 เดือน ที่มากกว่ากลุ่มที่เริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีหลัง 30 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Rapid ART vs Deferred ART $P\text{-value} < 0.0001, 0.001$) (8-30 days vs Deferred $P\text{-value} 0.004, 0.04$)⁽³⁾ หากเทียบจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว $CD4 \geq 350 \text{ cell/mm}^3$ ซึ่งเป็นระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 ที่ทาง สปสช. กำหนดให้สิทธิประโยชน์ในการส่งตรวจระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 เพื่อติดตามประเมินผลการรักษาลดลงจากปีละ 2 ครั้ง เหลือปีละ 1 ครั้ง⁽¹²⁾ พบว่า กลุ่ม Early ART และกลุ่ม Intermediate ART ที่มีอัตราส่วนจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 ที่ $\geq 350 \text{ cell/mm}^3$ ที่เพิ่มมากขึ้นมากกว่ากลุ่ม Late ART อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการตรวจติดตามประมาณ 6 เดือน จึงมีผลต่อการลดค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจเพื่อติดตามการรักษา และหากเทียบจำนวนกลุ่มที่มีระดับปริมาณเม็ด

เลือดขาว CD4 ที่ $\geq 500 \text{ cell/mm}^3$ ซึ่งเป็นระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 ที่ใกล้เคียงภาวะปกติ ก็ยังพบว่า กลุ่ม Early ART มีอัตราส่วนจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว $CD4 \geq 500 \text{ cell/mm}^3$ ที่เพิ่มมากขึ้นมากกว่ากลุ่ม Late ART อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เทียบเคียงได้กับการศึกษาของ Y. Ding, S. Duan และคณะ ที่พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวีที่เวลา ≤ 2 เดือน มีความน่าจะเป็นของการตรวจพบระดับ CD4 ที่ มากกว่า 900 cell/mm^3 (39.3% vs 25.4%, $P=0.002$) หรือที่ระดับ CD4 ที่มากกว่า 600 cell/mm^3 (75.6% vs 62.6%, $P=0.06$) ซึ่งสูงกว่ากลุ่มที่เวลา > 2 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁴⁾ จะเห็นได้ว่าช่วงเวลาของการเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีที่เร็ว นอกจากจะมีผลต่อค่าเฉลี่ยของระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 และ %CD4 ที่เพิ่มขึ้นแล้ว ยังมีผลต่อการบรรลุเป้าหมายระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 ที่เร็วขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อการลดอัตราการเสียชีวิต ลดอัตราการติดเชื้อฉวยโอกาส และ ลดการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ อีกทั้งยังส่งผลต่อการฟื้นตัวของระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 ให้ใกล้เคียงกับภาวะปกติได้เร็วขึ้นซึ่งจะทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีมีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น

ในส่วนของปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวีเมื่อพิจารณาตามกลุ่มช่วงเวลาจะพบว่า อัตราส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวี $< 20 \text{ copies/ml}$ และ $< 50 \text{ copies/ml}$ ที่มากที่สุด คือกลุ่ม Late ART และที่น้อยที่สุด คือ กลุ่ม Early ART เทียบเคียงได้กับการศึกษาของ Y. Ding, S. Duan และคณะ ที่มีการตรวจปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวีภายในระยะเวลา 3 ปีของการศึกษา พบว่า

กลุ่มที่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวีที่เวลา > 2 เดือน มีสัดส่วนของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวี <50 copies/ml ที่มากกว่ากลุ่มที่เวลา ≤ 2 เดือน (96.4% vs 95.1%) ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ⁽⁴⁾ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Pruke Eamsakulrat, Sasisopin Kiertiburanakul ที่พบว่า กลุ่มที่ได้ยาต้านไวรัสเอชไอวีที่เวลา ≤ 2 สัปดาห์ มีสัดส่วนของจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตรวจพบการกดปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวี (< 40 copies/mm³) ที่ 1 ปีสูงกว่ากลุ่มที่เวลา > 2 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (81.0% vs 70.1%, P=.041)⁽⁵⁾ จากการศึกษา งานวิจัยที่ผ่านมา เป็นไปได้ว่า สัดส่วนของจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ที่ตรวจพบการกดปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวีไม่ได้มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาของการเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี ซึ่งเป็นไปตามผลการศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์เชิงเส้นจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r) ที่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวีกับระยะเวลาการเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวี โดยอาจมีปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลต่อปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวี เช่น สูตรยาต้านไวรัสเอชไอวี, ระยะเวลาการส่งตรวจปริมาณเชื้อไวรัสเอชไอวี, ระดับปริมาณการกดเชื้อเอชไอวี, การคงอยู่ในระบบการดูแลรักษา, ปัจจัยทางคลินิกของผู้ป่วย, ปัจจัยทางสภาวะแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น

เช่นเดียวกับการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวที่พบว่า ทั้งสามกลุ่มช่วงเวลาของการเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีไม่มีความแตกต่างกัน ทำให้กล่าวได้ว่า ช่วงเวลาของการเริ่มการ

รักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีไม่ได้มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว ซึ่งอาจมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวเช่นกัน

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยมีเกณฑ์ที่ต้องรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวีของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์รายใหม่เฉพาะสูตรยามาตรฐาน (TDF/FTC+EFV หรือ TDF+3TC+EFV หรือสูตรเม็ดรวม fix drug combination (TDF/3TC/EFV)) ตลอดการเก็บข้อมูล จึงเป็นข้อจำกัดของการศึกษานี้ ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่นำมาจัดแบ่งตามช่วงเวลาของการเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวีมีจำนวนน้อยกว่าการศึกษาที่ผ่านมา รวมถึงงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาในระยะสั้น จึงทำให้ผลการศึกษาได้ผลลัพธ์ที่อาจจะยังไม่ชัดเจนหรือแตกต่างจากผลการศึกษาอื่นที่ผ่านมา

สรุปผลการศึกษา

การเริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวีภายใน 30 วันหลังการวินิจฉัยส่งผลดีต่อการฟื้นตัวของระบบภูมิคุ้มกัน โดยเฉพาะระดับปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 และการบรรลุเป้าหมายการรักษา ผลการศึกษานี้สนับสนุนแนวทางการเริ่มยาเร็วในผู้ติดเชื้อรายใหม่

ข้อเสนอแนะ

ปัจจุบันได้มีการปรับปรุงแนวทางการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์โดยเริ่มสูตรยาต้านไวรัสสูตรมาตรฐานใหม่ที่มียาแกนหลักเป็น Dolutegravir ซึ่งเป็นยากลับ Integrase inhibitor ที่มีประสิทธิภาพสูงในการกดปริมาณ

เชื้อไวรัสเอชไอวี⁽⁶⁾ ผู้วิจัยจึงมีแนวทางการศึกษา
ในอนาคต

1. เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา
เพื่อสามารถจัดแบ่งเพิ่มช่วงเวลาของการเริ่มยา
ต้านไวรัสเอชไอวีให้เร็วมากขึ้นได้ เช่น ภายใน 1
วัน (same day) หรือ ภายใน 7 วัน (Rapid)

2. เพิ่มการเก็บข้อมูลพื้นฐาน เช่น
การศึกษา, อาชีพ, รายได้, การรับรู้ของผู้ใกล้ชิด
ของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์, การ
เปลี่ยนแปลงการทำงานหรือที่อยู่นอกพื้นที่ของ
การรักษาพยาบาล เป็นต้น เพื่อหาความสัมพันธ์ที่
อาจเกี่ยวเนื่องกับช่วงเวลาของการเริ่มยาต้าน
ไวรัสเอชไอวี

3. ศึกษาติดตาม เก็บข้อมูลผลการรักษา
ให้นานขึ้น ซึ่งอาจทำให้เห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจนของ
การเปรียบเทียบในแต่ละกลุ่มช่วงเวลาของการ
เริ่มยาต้านไวรัสเอชไอวี

4. ศึกษาหาความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น
เพิ่มเติมที่คาดว่าจะอาจมีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง
การรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี เช่น การ
ล้มเหลวของการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอชไอวี,
การคงอยู่ในระบบการดูแลรักษา, การ
เปลี่ยนแปลงทางคลินิกของผู้ติดเชื้อเอชไอวี/
ผู้ป่วยเอดส์ที่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี, อัตรา
การเสียชีวิต เป็นต้น

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ยื่นเสนอ
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยผ่านการประเมิน
จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
ด้านการแพทย์และสาธารณสุข โรงพยาบาล

มหาราชนครราชสีมา เลขที่ 068/2024 ลงวันที่ 23
พฤษภาคม 2567

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ท่านอาจารย์
นายแพทย์ชวศักดิ์ กนกกันตพงษ์ ผู้อำนวยการ
โรงพยาบาลพระรัตนนครราชสีมา ที่อนุญาตให้
ทำการศึกษาและเผยแพร่งานวิจัย ขอขอบคุณ ผศ.
ดร.วรเวทย์ ลีลาอภิรดี ที่ให้คำปรึกษาและ
ช่วยเหลือด้านการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ
ตลอดจนทีมคณะทำงานและผู้ติดเชื้อเอชไอวี/
ผู้ป่วยเอดส์ทุกท่าน ในคลินิก गर्ภภูมิ โรงพยาบาล
พระรัตนนครราชสีมาที่มีส่วนช่วยให้การศึกษานี้
สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. HIV and AIDS.
[internet]. 2023 [cited 2023 Dec 22].
Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids?gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMIpMf8-erWhAMVfhaDAx3WZAQ3EAAYASAAEgKcK_D_BwE.
2. มณฑินี วสันตดิบุปโภกการ, นุชนารถ แก้วดำเกิง,
, นภกานต์ คนชื้อ, นันทวรรณ วงษ์ทิพย์,
[บรรณาธิการ]. รายงานประจำปีกองโรคเอดส์
และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ปี พ.ศ. 2565.
นนทบุรี : กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทาง
เพศสัมพันธ์กรมควบคุมโรค กระทรวง
สาธารณสุข, 2566.

3. Zhao B, Ding HB, Song W, Kang MM, Dang X, Li X, et al. Antiretroviral therapy initiation within 7 and 8-30 days post-HIV diagnosis demonstrates similar benefits in resource-limited settings. *AIDS* 2022;36(12):1741-3.
4. Ding Y, Duan S, Wu Z, Ye R, Yang Y, Yao S, et al. Timing of antiretroviral therapy initiation after diagnosis of recent human immunodeficiency virus infection and CD4+ T-cell recovery. *Clin Microbiol Infect* 2016;22(3):290.e5-e8.
5. Eamsakulrat P, Kiartiburanakul S. The impact of timing of antiretroviral therapy initiation on retention in care, viral load suppression and mortality in people living with HIV: A study in a university hospital in Thailand. *J Int Assoc Provid AIDS care* 2022;21:23259582221082607.
6. เสาวนีย์ วิบูลสันติ, ศศิโสภิน เกียรติบุรณกุล, โอภาส พุทธเจริญ, เอกจิตรา สุขกุล, รังสิมา โล่ห์เลขา, [บรรณาธิการ]. แนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีประเทศไทย ปี 2564/2565. นนทบุรี : กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2565.
7. Lundgren JD, Babiker AG, Gordin F, Emery S, Grund B, Sharma ST, et al. Initiation of antiretroviral therapy in early asymptomatic HIV infection. *N Engl J Med* 2015;373(9):795-807.
8. Ford N, Migore C, Calmy A, Kerschberger B, Kanters S, Nsanzimana S, et al. Benefits and risks of rapid initiation of antiretroviral therapy *AIDS* 2018;32(1):17-23.
9. Herout S, Mandorfer M, Breitenecker F, Reiberger T, Grabmeier-Pfistershammer K, Rieger A, et al. Impact of early initiation of antiretroviral therapy in patients with acute HIV infection in Vienna, Austria. *PLoS ONE* 2016;11(4):e0152910.
10. Coffey S, Bacchetti P, Sachdev D, Bacon O, Jones D, Ospina-Norvell C, et al. Rapid antiretroviral therapy: high virologic suppression rates with immediate antiretroviral therapy initiation in a vulnerable urban clinic population. *AIDS* 2019;33(5):825-32.
11. ศูนย์รวมข้อมูลสารสนเทศด้านเอชไอวีของประเทศไทย HIV INFO HUB. คาดประมาณผู้ติดเชื้อเอชไอวี ปี 2566. [อินเทอร์เน็ต]. 2567. [เข้าถึงเมื่อ 20 มิถุนายน 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://hivhub.ddc.moph.go.th/epidemic.php>.
12. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือบริหารกองทุน หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2560 การบริหารงบบริการ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ และการบริหารงบผู้ป่วยวัณโรค. กรุงเทพฯ : สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2559.