

เปรียบเทียบค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 (CD4 count) ของผู้ป่วยเอชไอวี  
ก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลท่าศาลา  
จังหวัดนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ. 2565-2566

พรเทพ เดชผล พบ., วว.อายุรศาสตร์

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

บทคัดย่อ

**บทนำ :** ACRIPTEGA (TLD) เป็นยาต้านไวรัสเอชไอวีชนิดเม็ดรวมที่ทาง สปสช.และคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติประกาศตั้งแต่ 31 พฤษภาคม 2565 ใช้ทดแทนยากลับเก่า ทำให้ผู้ป่วยโรคเอชไอวีของโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความกังวลเรื่องยาใหม่และเรื่องภูมิคุ้มกันของตนเอง

**วัตถุประสงค์ :** งานศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบวิจยเชิงพรรณนาย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 (CD4 count) ของผู้ป่วยเอชไอวีก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ.2566

**วัสดุและวิธีการศึกษา :** ศึกษาผลการตรวจห้องปฏิบัติการก่อนและหลังปรับยา กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยทุกรายในคลินิกเอชไอวีของโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ได้มีการปรับเปลี่ยนยาต้านไวรัสเอชไอวีเป็นยา TLD ทั้งนี้ผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวนี้ได้รับการตรวจผลทางปฏิบัติการจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 และผลปฏิบัติการอื่นๆ หลังจากปรับยาอย่างน้อย 3 เดือนและผู้ป่วยต้องกินยาตรงเวลาอย่างน้อยร้อยละ 98 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและแบบบันทึกผลค่าเลือดห้องปฏิบัติการต่างๆ โดยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติพรรณนาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูล CD4 ก่อนและหลังการปรับยาด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test ตามข้อกำหนดทาง สถิติแบบ Dependent Nonparametric Tests ของกลุ่มประชากรไม่มีการแจกแจงแบบปกติ

**ผลการศึกษา :** เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ CD4 ก่อนและหลังปรับยา ผู้ป่วยเอชไอวีมีค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 เฉลี่ย  $582.62 \pm 268.1$  cell/ul และ  $668.61 \pm 287.06$  cell/ul ตามลำดับ ซึ่งจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 หลังปรับยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า  $Z = -10.539$  ( $P=0.000$ )

**สรุป :** เปรียบเทียบค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 (CD4 count) ของผู้ป่วยเอชไอวีก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) ตาม สปสช.กำหนด ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช มีค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**คำสำคัญ :** เอชไอวี จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ยาต้านไวรัสเอชไอวี ACRIPTEGA (TLD)

---

**A Comparison of CD4 Count Before and After ACRIPTEGA (TLD) Treatment in HIV Patients at Thasala Hospital, Nakhon Si Thammarat Province. 2022-2023.**

Pornthep Dechphol MD. Department of medicine,  
Thasala Hospital. Nakhon Si Thammarat

---

**Abstract**

**Background:** ACRIPTEGA (TLD) is a combination antiretroviral drug for HIV/AIDS patient. National Health Security Office (NHSO) and DMSIC were announced since 31 May 2022, use to replace the old drug group. Many HIV patients in Thasala Hospital, Nakhon Si Thammarat Province. There are concerns about new medications and immune response.

**Objectives:** This study is a retrospective descriptive research. To compare the CD4 counts of HIV patients pre-treatment and post-treatment with ACRIPTEGA (TLD) in Thasala Hospital, Nakhon Si Thammarat Province from 1 June 2022 to 31 March 2023.

**Materials and Methods:** After at least three months of medication management, patients with at least 98% medication adherence had their CD4 count and other laboratory results assessed. The general data were analyzed using descriptive statistics comparing mean and standard deviation. Then analyze the data CD4 pre and post medication management using the Wilcoxon Signed-Rank Test according to the statistical requirements of the Population Dependent Nonparametric Tests.

**Results:** A comparison of CD4 count before and after ACRIPTEGA (TLD) treatment in HIV patients had a mean CD4 count  $582.62 \pm 268.1$  cell/ul and  $668.61 \pm 287.06$  cell/ul, respectively. The number of CD4 count after medication management had increased with statistically significant,  $Z = -10.539 (P=0.000)$ .

**Conclusion:** HIV patients treated at Thasala Hospital, Nakhon Si Thammarat province had increased CD4 count after ACRIPTEGA (TLD) treatment.

**Keywords:** HIV, AIDS, CD4 count, antiretroviral drug, ACRIPTEGA (TLD).

## บทนำ

ไวรัสเอชไอวี (HIV) คือเชื้อไวรัสที่ก่อให้เกิดโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง หากไม่ทำการรักษาจะสามารถเข้าสู่สภาวะที่เรียกว่าโรคเอดส์ (AIDS) ทำให้ภูมิคุ้มกันต่ำและมีโรคแทรกซ้อนได้ โดยที่เชื้อไวรัสเอชไอวีจะเข้าไปทำลายและกินเม็ดเลือดขาวชนิดหนึ่งที่เรียกว่า CD4 ทำให้จำนวน CD4 ลดลง มีโอกาสติดเชื้อโรคฉวยโอกาสต่าง ๆ เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ วัณโรค ปอดบวม เป็นต้น และหากไม่ได้ทำการรักษาก็จะทำให้เสียชีวิตได้ ปัจจุบันการให้บริการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ด้วยยาต้านเอช ไอวีในประเทศไทยได้มีการพัฒนา ส่งเสริมให้ผู้ติดเชื้อมีโอกาสเข้าถึงยาต้านเอชไอวีอย่างครอบคลุมและ ขยายขอบเขตการให้บริการไปยังสิทธิประโยชน์ของ กองทุนประกันสุขภาพต่าง ๆ อย่างครอบคลุมทั่วประเทศ<sup>(1,10,11)</sup>

สูตรการรักษาที่แนะนำของแนวทางการรักษาผู้ใหญ่ที่ติดเชื้อเอชไอวี จากแนวทางการรักษาผู้ป่วยเอชไอวีของประเทศไทยประจำปี 2564-2565<sup>(1)</sup> ได้แก่ (TAFหรือTDF) ร่วมกับ (3TCหรือFTC) และ DTG โดยแนะนำเป็น fixed dose combination คือ ACRIPTEGA (TLD ซึ่งประกอบด้วย Dolutegravir (DTG) (as sodium) 50 mg/Lamivudine (3TC) 300 mg /Tenofovir Disoproxil Fumarate (TDF) 300 mg) ส่วนในกรณีที่ไม่มียา TLD (fixed dose combination) นั้น หรือไม่มี DTG ในโรงพยาบาลหรือผู้ป่วยไม่สามารถกินยา DTG ได้ แนะนำเลือก EFV หรือ RPV แทน ส่วนแนวทางของ World Health Organization :Consolidated guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring 2021 (WHO2021) แนะนำ DTG+XTC/TDF เป็นยาแรก<sup>(2,10)</sup> ส่วนแนวทางอื่น ๆ เช่น DHHS2021, IAS-USA2020,

EACS 2021 แนะนำ DTG/3TC base regimen<sup>(3-7)</sup> ซึ่งหมายถึงแนะนำยาในสูตรที่มี DTG เป็นหลักตรงกับประเทศไทยที่แนะนำให้ใช้ TLD ด้วยเหตุผลว่าปัจจุบันผู้ป่วยเอชไอวีที่มีการติดต่อยากลุ่ม Integrase inhibitors (INIs) เช่น DTG เกิดการติดต่อยาได้ยากเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงหลายตำแหน่งต่อการติดต่อยาสูงและผลข้างเคียงต่ำ<sup>(12-15)</sup> แต่อาจเกิดการแพ้ยาหรือผลข้างเคียงบางอย่างได้ เช่น neural-tube defects<sup>(16)</sup>

ตามที่คณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติประกาศเรื่องบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2565 เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2565 โดยรายละเอียดประกาศ มีการปรับรายการยาต้านไวรัสเอชไอวีเพิ่ม คือ ACRIPTEGA และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ได้ดำเนินการปรับแผนการจัดหายา TLD เพื่อชดเชยให้กับหน่วยบริการตามแนวทางของคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติใน ปีงบประมาณ 2565 นั้น ในกรณีนี้ สปสช. จึงขอแจ้งแนวทางการปรับเปลี่ยนสูตรยาต้านเอชไอวี และแนวทางชดเชยยา ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2565 ให้หน่วยบริการทยอยปรับเปลี่ยนสูตรยาการรักษาในผู้ป่วยติดเชื้อทุกรายที่ไม่มีข้อห้ามในการใช้ยา TLD หรือ Dolutegravir (DTG)

จากการศึกษาของ Venter WDF และคณะศึกษาเรื่อง Dolutegravir plus two different prodrugs of tenofovir to treat HIV<sup>(8)</sup> เปรียบเทียบยา 2 กลุ่ม ที่อยู่ระหว่างการพิจารณาให้รวมอยู่ในสูตรการรักษาด้วยยาต้านไวรัส (ART) สำหรับการติดเชื้อไวรัสภูมิคุ้มกันบกพร่อง (HIV) ได้แก่ Dolutegravir (DTG) และ Tenofovir Alafenamide Fumarate (TAF) โดยทดลองแบบสุ่มตัวอย่างแบบเปิดฉลากแบบเปิดระยะที่ 3

ระยะเวลา 96 สัปดาห์ในแอฟริกาใต้ โดยเราเปรียบเทียบการใช้ยา Emtricitabine(FTC) และ DTG ร่วมกับยา Tenofovir 2 ชนิด - TAF (กลุ่มที่มีฐานเป็น TAF) หรือ Tenofovir Disoproxil Fumarate (TDF) (กลุ่มที่มีฐานเป็น TDF) - เทียบกับมาตรฐานการดูแลในท้องถิ่นของ TDF-FTC-EFV (กลุ่มดูแลมาตรฐาน) ในผู้ป่วยทั้งหมด 1,053 คนได้รับการสุ่มตัวอย่างตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2560 ถึงเดือนพฤษภาคม 2561 ผู้ป่วยมากกว่า 99% เป็นคนผิวดำ และ 59% เป็นผู้หญิง พบว่า การรักษาด้วย DTG เทียบกับร่วมกับ Tenofovir prodrugs (TAF และ TDF) อย่างไรก็ดีอย่างหนึ่งมีประสิทธิภาพไม่ด้อยกว่าการรักษาด้วยสูตรการดูแลมาตรฐาน

จากการศึกษาของ Johnathon Drake Bishop เรื่อง CD4 Count Recovery After Initiation of Antiretroviral Therapy in Patients Infected With Human Immunodeficiency Virus<sup>(9)</sup> การศึกษานี้ได้ทำการตรวจสอบข้อมูลที่ไม่ระบุตัวตนเพื่อระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออัตราการฟื้นตัวของจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 หลังจากเริ่มการรักษาด้วยยาต้านไวรัส ได้รับประเมินตัวแปรเดี่ยวและตัวแปรหลายตัว ด้วย univariate and multivariate analyses, using t-test, analysis of variance and multiple regressions พบว่าปริมาณจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องแม้ผ่านไป 10 ปี หลังจากเริ่มยาต้านไวรัส โดยเพิ่มขึ้นสูงสุดในช่วง 3 เดือนแรกสอดคล้องกับจำนวน CD4 พื้นฐานเดิม โดยการฟื้นตัวของ CD4 นั้นมีปัจจัยอื่น ๆ เช่น อายุพื้นฐานที่น้อยกว่า น้ำหนักพื้นฐานที่สูง และเพศหญิง เป็นต้น

อย่างไรก็ตามผู้ป่วยโรคเอชไอวีของโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความกังวลเรื่องยาใหม่และเรื่องภูมิคุ้มกันของ

ตนเอง ในช่วงแรกนั้นผู้ป่วยหลายรายมีความกังวลก่อนปรับยาเป็นยา TLD โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับยา TEEVIR ที่ CD4 เดิมคืออยู่เดิมนั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงเกิดคำถามในงานวิจัยและคำถามนี้มีผลต่อความมั่นใจของผู้ป่วยโรคเอชไอวีของโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

### วัตถุประสงค์

1) เพื่อเปรียบเทียบค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ของผู้ป่วยเอชไอวีก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ.2566

2) ศึกษาผลการตรวจห้องปฏิบัติการก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) อาทิ เช่น ค่า CBC, ค่าการทำงานของไต eGFR, Cr, ค่าการทำงานของตับ AST, ALT FBS, Lipid profile เป็นต้น

### วิธีการศึกษา

#### วิธีการศึกษาวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการรับรองและอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ รหัสโครงการวิจัย WU-EC-EX-2-073-66 เอกสารรับรองเลขที่ WUEC-23-129-01 และได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราชให้ใช้ข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยในคลินิกเอชไอวี โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบพรรณนาย้อนหลัง (Retrospective descriptive study)

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยทุกรายในคลินิกเอชไอวีของโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัด

นครศรีธรรมราชอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่ได้มีการปรับเปลี่ยนยาต้านไวรัสเอชไอวีเป็นยา TLD ตั้งแต่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ.2566 ในทุก ช่วง CD4 พื้นฐานก่อนปรับยา โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria) ดังนี้

- 1) ข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยต้องกินยาตรงเวลาอย่างน้อยร้อยละ 98
- 2) ข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว นั้นได้รับการตรวจผลทางปฏิบัติการจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 และผลปฏิบัติการอื่น ๆ หลังจากปรับยาอย่างน้อย 3 เดือน

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria) ดังนี้

- 1) ข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ระหว่างการรักษาย้ายโรงพยาบาลหรือไม่มาตามนัด
- 2) ข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ญาติขอประสงค์รับยาแทน ไม่สามารถมาเจาะค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 และผลเลือดอื่น ๆ ได้

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1). ค้นทางอิเล็กทรอนิกส์และเก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลโปรแกรม HosXP ของโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ดึงข้อมูลทั้งหมดของผู้ป่วยในคลินิกเอชไอวีโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราชทุกราย ที่ได้มีการปรับเปลี่ยนยาต้านไวรัสเอชไอวีเป็นยา TLD ช่วงเวลา 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ.2566 ข้อมูลทั้งหมดนี้เป็นความลับของผู้ป่วย ไม่มีชื่อ หรือ Hospital number ของผู้ป่วย โดยการศึกษาเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากฐานข้อมูล ดังนั้นผู้วิจัยไม่ต้องแนบเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยและเอกสารยินยอมการ

เข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้วิจัยได้ขออนุญาตเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วยและนำมาใช้ในงานวิจัยโดยผู้อำนวยการโรงพยาบาลท่าศาลาได้อนุญาตแล้ว

2) จัดแยกผู้ป่วยตามรหัสลับ ทราบอายุ เพศ น้ำหนัก จากนั้นบันทึกข้อมูลให้เข้าถึงข้อมูลได้ เฉพาะผู้วิจัยเท่านั้น เวลาบันทึกข้อมูลจะใช้ code ใหม่ที่เป็นรหัสลับเฉพาะ ไม่มีชื่อ หรือ Hospital number ของผู้ป่วยก่อนทำวิจัยได้ขออนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลก่อน การเปิดข้อมูลเปิดรหัสผ่านได้ เฉพาะผู้วิจัยเท่านั้น โดยวิเคราะห์ข้อมูลผ่านโปรแกรม excel และ SPSS ที่เข้าถึงโดยผู้วิจัยเท่านั้น โดยเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

2.1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยไม่มีชื่อ หรือ Hospital number ของผู้ป่วย จัดแยกผู้ป่วยตามรหัสลับ เช่น ข้อมูล เพศ อายุ น้ำหนัก BMI ความดันโลหิต ชนิดยาด้านไวรัสก่อนปรับยา TLD ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มกินยาด้านไวรัสก่อนหน้านี้

2.2) จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 (CD4 count) และ %CD4 ของผู้ป่วยเอชไอวีก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

2.3) ผลการตรวจห้องปฏิบัติการก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) อาทิ เช่น ค่า CBC, ค่าการทำงานของไต eGFR, Cr, ค่าการทำงานของตับ AST, ALT, FBS, Lipid profile เป็นต้น

2.4) รวบรวมข้อมูลแบบพรรณนาย้อนหลัง (Retrospective descriptive study) การเจาะเลือดต่าง ๆ ตามมาตรฐานการรักษาปกติตามรอบปกติของแนวทางในการเจาะเลือดของสปสช. กำหนด ถ้าผิดปกติจึงเจาะเลือดตามดุลพินิจในการ

รักษาตามมาตรฐานของแพทย์ ไม่มีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับอาสาสมัครในวิจัยนี้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยใช้สถิติเชิงพรรณนา
- 2) วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 (CD4 count) ของผู้ป่วยเอชไอวีก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2565 ถึง 31 มีนาคม 2566 ด้วยสถิติ Wilcoxon Signed-Rank Test ตามข้อกำหนดทางสถิติแบบ Dependent Nonparametric Tests ของกลุ่มประชากรไม่มีการแจกแจงแบบปกติ
- 3) วิเคราะห์ผลการตรวจห้องปฏิบัติการก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD)

### ผลการศึกษา

- 1) ข้อมูลทั่วไปและระบาดวิทยาของผู้ป่วย  
ผู้ป่วยโรคเอชไอวีที่ได้รับการรักษาในคลินิกเอชไอวี โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2565 ถึง 31 มีนาคม 2566 มีจำนวน 531 ราย มีการใช้ยา TLD ตามแนวทาง สปสช. มีจำนวน 504 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.91 พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับ TLD รายใหม่จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.7 ผู้ป่วยที่ได้รับการเปลี่ยนยาเป็น TLD ทดแทนยากลับเดิมจำนวนทั้งหมด 490 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.27 แบ่งเป็นเพศชาย 267 ราย (ร้อยละ 52.98) และเพศหญิง 237 ราย (ร้อยละ 47.02) คิดเป็นอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 1.12:1 มีอายุเฉลี่ย  $45.30 \pm 11.42$  อายุน้อยสุด 16 ปี อายุมากที่สุด 80 ปี น้ำหนักเฉลี่ย  $59.27 \pm 10.03$

คิดเป็น Body mass index เฉลี่ย  $22.54 \pm 3.86$  ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

พบว่ารายใหม่ที่เริ่มการรักษาที่คลินิกเอชไอวี โรงพยาบาลท่าศาลาน้อยกว่า 2 ปี จำนวน 44 ราย พบว่าผู้ป่วยเอชไอวีที่รักษาตั้งแต่ช่วงแรกที่มียาเม็ดแยกหรือยาเม็ดรวมรุ่นแรกๆ เช่น GPO-VIR S, GPO-VIR Z รักษาเกิน 10 ปี จำนวน 282 ราย (ร้อยละ 55.95) ดังในแผนภาพที่ 1 ซึ่งเป็นจำนวนที่มากที่สุดที่น่าพอใจในการรักษาต่อเนื่องของผู้ป่วยเอชไอวี โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช

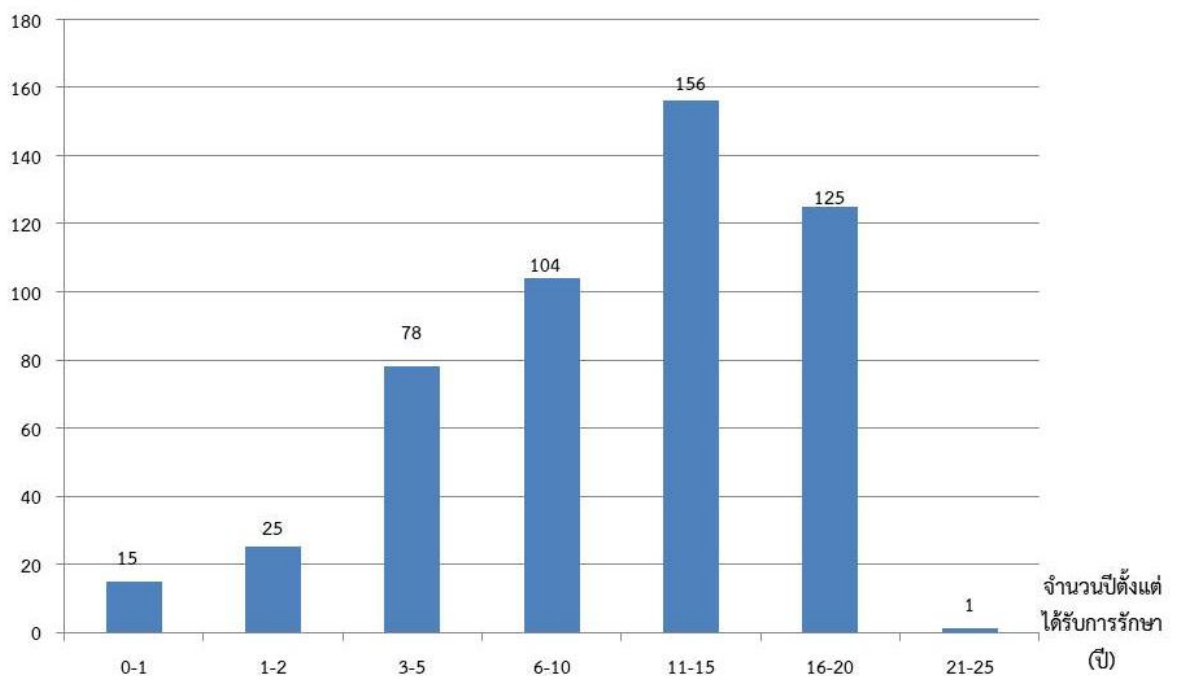
พบว่ายาต้านไวรัสเอชไอวีที่จำนวนการใช้มากที่สุดคือ TEEVIR ใช้จำนวน 264 ราย (ร้อยละ 52.38) รองลงมาเป็น GPOVirZ 107 ราย (ร้อยละ 21.23) นับเฉพาะ TLD รายใหม่ 14 ราย (ร้อยละ 2.7) ถ้านับเฉพาะในสูตรมี TDF จำนวน 335 ราย (ร้อยละ 60.51) นอกนั้นเป็นยากลับเดิมดังภาพที่ 2

ส่วนเชื้อฉวยโอกาสที่พบมากที่สุดคือ วัณโรค พบว่าพบผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคปอด (pulmonary tuberculosis) จำนวน 9 ราย วัณโรคเยื่อหุ้มปอด (TB pleura) จำนวน 1 ราย วัณโรคต่อมน้ำเหลือง จำนวน 6 ราย วัณโรคแบบการแพร่กระจาย (disseminated tuberculosis) และวัณโรคนอกปอด (extrapulmonary tuberculosis) จำนวน 2 ราย จากข้อมูลย้อนหลังไม่พบวัณโรคคือ อายาเลยลัก ราย รองลงมาพบปอดติดเชื้อ *Pneumocystis jiroveci* pneumonia (PCP) จำนวน 7 ราย, oral candidiasis จำนวน 4 ราย, Cryptococcal meningitis จำนวน 1 ราย, Isosporiasis จำนวน 2 ราย, syphilis จำนวน 2 ราย และ herpes zoster จำนวน 1 ราย

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเอชไอวีที่ได้รับการรักษาในคลินิกเอชไอวี โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัด นครศรีธรรมราช ในช่วงเวลา 1 มิถุนายน 2565 ถึง 31 มีนาคม 2566 (N=504)

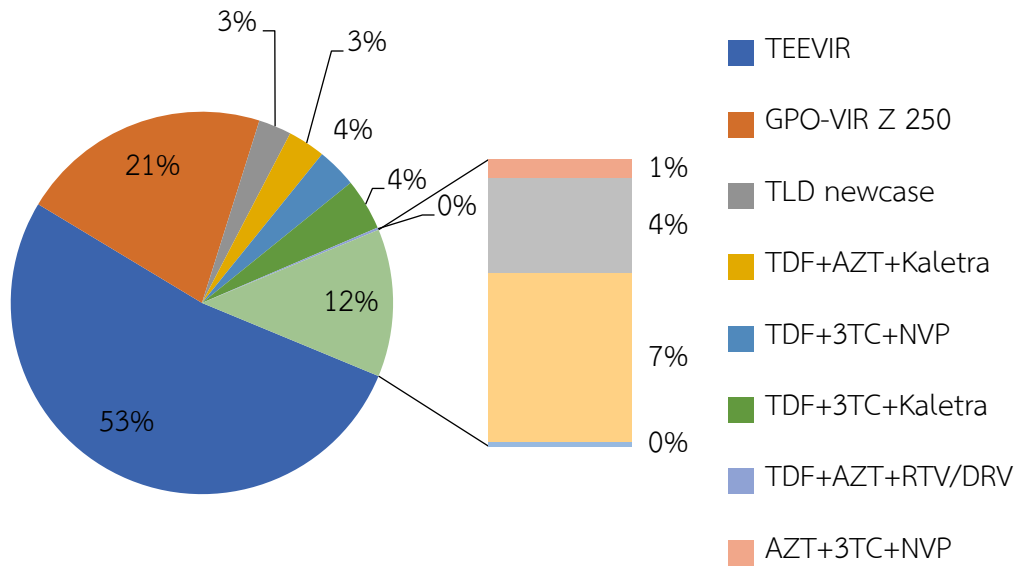
ข้อมูลทั่วไป	จำนวนทั้งหมด (N=504)	ชาย	หญิง
เพศ (จำนวน/ร้อยละ)	504 (100)	267 (52.98)	237 (47.02)
อายุ (ปี) (Mean $\pm$ S.D.)	45.30 $\pm$ 11.42	44.29 $\pm$ 12.21	46.63 $\pm$ 10.13
น้ำหนัก (Kg) (Mean $\pm$ S.D.)	59.27 $\pm$ 10.03	60.42 $\pm$ 9.22	57.74 $\pm$ 10.85
Body mass index (Kg/m <sup>2</sup> ) (Mean $\pm$ S.D.)	22.54 $\pm$ 3.86	21.65 $\pm$ 3.44	23.73 $\pm$ 4.07
SBP (mmHg) (Mean $\pm$ S.D.)	123.05 $\pm$ 13.95	124.07 $\pm$ 13.81	121.69 $\pm$ 14.04
DBP (mmHg) (Mean $\pm$ S.D.)	77.56 $\pm$ 9.41	77 $\pm$ 9.34	76.87 $\pm$ 9.48
HR (BPM) (Mean $\pm$ S.D.)	83.55 $\pm$ 13.87	82.82 $\pm$ 14.37	84.53 $\pm$ 13.14

จำนวนผู้ป่วย(ราย)



ภาพที่ 1 ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยแยกตามจำนวนปีตั้งแต่ได้รับรักษา N=504

## ชนิดยาด้านไวรัสเอชไอวีก่อนปรับยา ACRIPTEGA(TLD)



ภาพที่ 2 ข้อมูลชนิดยาด้านไวรัสเอชไอวีก่อนปรับยาเป็น ACRIPTEGA(TLD) N=504

## 2) ผลปฏิบัติการจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดCD4

พบว่าผู้ป่วยเอชไอวีที่ได้รับการปรับยาทั้งหมด 490 ราย (ไม่รวมผู้ป่วยที่ได้รับ TLD รายใหม่) พบว่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ของผู้ป่วยที่ค่าน้อยกว่า 200 cell/ul นั้น ก่อนปรับยา จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.31 แต่หลังปรับยา TLD เหลือ 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.83 ดังนั้นจำนวนรายที่ CD4 น้อยกว่า 200 cell/ul ลดลงอย่างเห็น

ได้ชัด ส่วนจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ที่ค่ามากกว่า 500 cell/ul ก่อนปรับยา TLD จำนวน 277 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.53 และหลังปรับยา TLD นั้น จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ที่ค่ามากกว่า 500 นั้น จำนวน 344 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.2 ดังในตารางที่ 2 แสดงถึงภูมิคุ้มกันที่เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดหลังปรับยา TLD

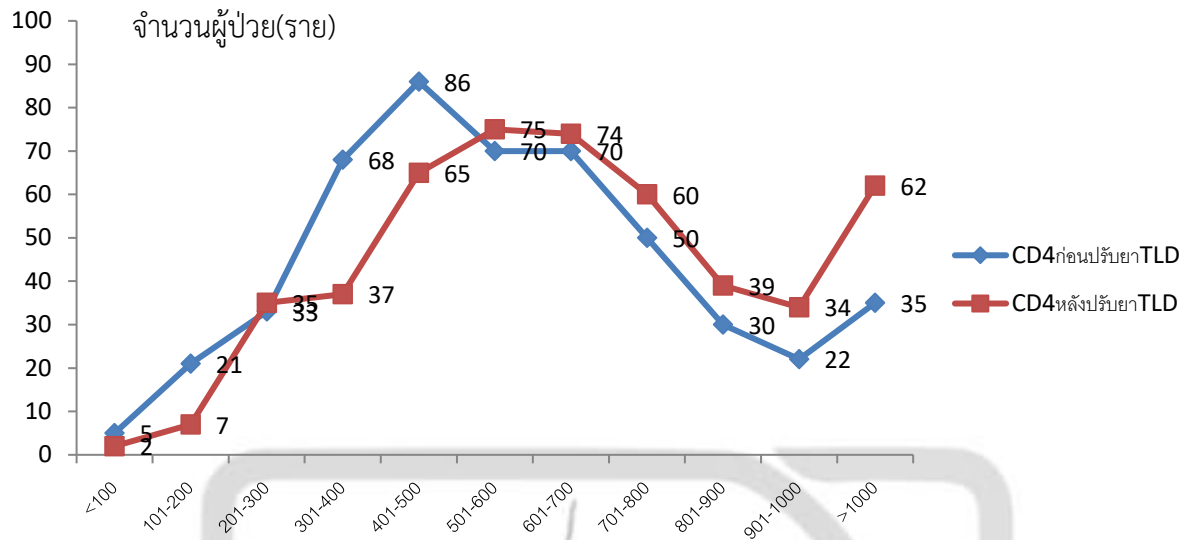


ตารางที่ 2 ผลจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ก่อนและหลังปรับยา TLD (N=490)

ข้อมูลจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4	ก่อนปรับยาTLD		หลังปรับยาTLD	
	จำนวน(ราย)	ร้อยละ	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
<100	5	1.02	2	0.4
101-200	21	4.29	7	1.43
201-300	33	6.73	35	7.14
301-400	68	13.88	37	7.56
401-500	86	17.55	65	13.27
501-600	70	14.29	75	15.31
601-700	70	14.29	74	15.1
701-800	50	10.2	60	12.24
801-900	30	6.12	39	7.96
901-1000	22	4.49	34	6.94
>1000	35	7.14	62	12.65
CD4 (Mean ±SD)	582.62±268.1		668.61±287.06	
%CD4 (Mean ±SD)	24.59±8.03		26.77±7.61	

พบว่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ที่เกิน 1000 cell/ul ก่อนปรับยา 35 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.14 และหลังปรับยา 62 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.65 ร่วมกับพบว่าค่าเฉลี่ยของ CD4 ก่อนปรับยา 582.62±268.1 และ หลังปรับยา คือ 668.61±287.06 และยังพบว่าพบว่าค่าเฉลี่ยของ

%CD4 ก่อนปรับยา 24.59±8.03 และหลังปรับยา คือ 26.77±7.61 สรุปว่าจากข้อมูลดังกล่าวใน ตารางที่ 2 กล่าวคือจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ของผู้ป่วย เอชไอวี โรงพยาบาลท่าศาลาหลังปรับยา TLD ตามนโยบายสปสช. นั้น พบว่าแนวโน้มดีขึ้นชัดเจนดังในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แผนภูมิเส้นแสดงผลจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ก่อนและหลังปรับยา TLD แบ่งตามช่วง CD4

พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ของผู้ป่วยเอชไอวีก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ช่วงเวลา 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ.2566 โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-ranks test ที่ระดับนัยสำคัญ  $<0.05$  พบว่าก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) มีค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ที่เพิ่มขึ้นหลังปรับยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า  $Z = -10.539$  ( $P=0.000$ ) และพบว่า ค่าเฉลี่ยของ CD4 ก่อนปรับยา  $582.62 \pm 268.1$  และหลังปรับยาเพิ่มขึ้นคือ  $668.61 \pm 287.06$  ดังตารางที่ 3

พบว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 เป็นร้อยละ (%CD4) โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-ranks test ที่ระดับนัยสำคัญ  $<0.05$  พบว่าก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) ค่าร้อยละของจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 (%CD4) มีค่า %CD4 เพิ่มขึ้นหลังปรับยาอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า  $Z = -10.732$  ( $P=0.000$ ) และพบว่าค่าเฉลี่ยของ %CD4 ก่อนปรับยา  $24.59 \pm 8.03$  และหลังปรับยา คือ  $26.48 \pm 7.85$  ดังตารางที่ 3 สรุปว่าหลังปรับยา TLD นั้น จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนที่น่าสนใจค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ของผู้ป่วยเอชไอวีที่เริ่มยาด้วย TLD รายใหม่จำนวน 14 ราย (ร้อยละ 2.7) พบว่าผู้ป่วย รายใหม่ที่เริ่มต้นยา TLD เริ่มต้นมีจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 น้อยที่สุด 18 cell/ul และมากที่สุด 683 cell/ul โดยมีผู้ป่วยเอชไอวีที่ค่าเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 เพิ่มขึ้นมากที่สุด 421 cell/ul (จาก CD4 เดิม 255 cell/ul เป็น 676 cell/ul) และเพิ่มขึ้นน้อยสุด 2 cell/ul (จาก CD4 เดิม 18 cell/ul เป็น 20 cell/ul) พบว่าไม่มี ผู้ป่วยที่ CD4 ลดลงเลย และไม่พบผู้ป่วยติดเชื้อ ฉวยโอกาส ในช่วง 3 เดือนหลังเริ่มยาด้านไวรัส TLD

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ของผู้ป่วยเอชไอวี ก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) ที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ.2566 โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-ranks test (N=490)

จำนวน	Mean ± S.D.	Mean Rank	Z	Sig. <sup>b</sup> p-value
CD4 /%CD4				
CD4 ก่อนปรับยา	582.62±268.1	250.17	-10.539 <sup>a</sup>	0.00**
CD4 หลังปรับยา	668.61±287.06			
%CD4 ก่อนปรับยา	24.59±8.03	252.79	-10.732 <sup>a</sup>	0.00**
%CD4 หลังปรับยา	26.77±7.61			

Based on negative ranks.

Wilcoxon Signed Ranks Test \*P< .05

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ CD4 เพิ่มขึ้น จำนวน 473 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.53 แต่พบว่าผู้ป่วยที่ CD4 ลดลงจำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.46 พบว่าลดลงน้อยที่สุดจำนวน 1 cell/ul และมากที่สุดจำนวน 124 cell/ul และพบว่าผู้ป่วยเอชไอวีที่ CD4 ลดลงจากระดับ CD4 ที่มากกว่า 200 cell/ul จนต่ำกว่า 200 cell/ul จำนวน 1 ราย คือจากระดับ 207 cell/ul เป็น 187 cell/ul ส่วนในจำนวนผู้ป่วยที่เหลือนั้นไม่พบว่ามี การลดลงต่ำกว่าระดับ 200 cell/ul ซึ่งในจำนวนผู้ป่วยเอชไอวีที่ CD4 ลดลงนี้พบว่าไม่สัมพันธ์กับชนิด ยาด้านไวรัสเอชไอวีก่อนปรับยาเป็น TLD และไม่พบการติดเชื้อฉวยโอกาสหลังจากปรับยา 3 เดือน

จากการศึกษาเลือกเฉพาะผู้ป่วยเอชไอวีที่ได้รับยาในกลุ่มตัวยาก่อนจะปรับยาเป็น TLD ตามประกาศของ สปสช. มีผู้ป่วยจำนวน 61 ราย พบว่าค่าเฉลี่ย CD4 ก่อนปรับยา 580.49±315.79 cell/ul และหลังปรับยาค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นคือ 653.75±324.26 cell/ul ใช้สถิติ Wilcoxon

signed-ranks test ที่ระดับนัยสำคัญ <0.05 พบว่าก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) ค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 มีค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ที่เพิ่มขึ้นหลังปรับยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า Z = -3.71 (P=0.000) พบว่า CD4 ลดลง 6 ราย ซึ่งลดลงมากที่สุด 124 cell/ul และมีจำนวนผู้ป่วยเอชไอวี 1 รายที่ลดจากระดับ CD4 ที่มากกว่า 200 cell/ul จนต่ำกว่า 200 cell/ul

### 3) ผลการตรวจห้องปฏิบัติการผู้ป่วยในคลินิกเอชไอวีอื่น ๆ

จากการศึกษาในด้านผลการตรวจห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ดังในตารางที่ 5 นั้นทางผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเพิ่มขึ้นแบบรายเคสพบว่า มีผลข้างเคียงที่น่าสนใจ พบว่าผู้ป่วยที่ค่า eGFR (CKD\_EPI) ลดลงเกิน 30% จำนวน 17 ราย จากนั้นติดตามพบว่า 14 ราย ระดับ GFR กลับมาดีขึ้นเอง มีจำนวน 2 รายคงที่ และมี 1 รายแยลงเล็กน้อย พบว่าหลังปรับยามีผู้ป่วยที่ค่าการทำงาน

ของไตดีขึ้น 3 ราย ส่วนค่าการทำงานของตับ ALT พบว่าผู้ป่วยมีค่าการทำงานของตับขึ้นเล็กน้อย 9 ราย (ไม่เกิน 2 เท่า) พบว่าผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับเพิ่มขึ้นเกิน 2 เท่านี้มี 3 ราย พบ fatty liver ร่วม และติดตามหลังจากนั้นพบว่าค่าการทำงานของตับแนวโน้มดีขึ้นเอง

**ตารางที่ 4** ผลการตรวจห้องปฏิบัติการผู้ป่วยในคลินิกเอชไอวีโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัด นครศรีธรรมราช ช่วงเวลา 1 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ถึง 31 มีนาคม พ.ศ.2566 ก่อนและหลังปรับยาต้านไวรัสเป็นยาTLD (N=490)

การตรวจ	ก่อนปรับยาTLD			หลังปรับยาTLD		
	Min	Max	(mean± S.D.)	Min	Max	(mean±S.D.)
Hct (%)	20	51	38.1±5.3	21	49	38.4±5.1
WBC (10 <sup>3</sup> /ul)	2.93	7.6	8.14±2.20	4.22	9.72	7.48±2.29
• Neutrophil (%)	4	90	52.23±12.70	25	92	49.6±11.8
• Lymphocyte (%)	4	69	36.51±12.42	7	92	45.2±13.5
Plt (10 <sup>3</sup> /ul)	40	938	253.35±89.40	115	444	232.73±70.14
FBS (mg/dL)	75	351	97.42±27.26	75	342	97.18±23.34
Cr (mg/dL)	0.36	4.14	0.83±0.33	0.39	4.10	0.89±0.32
eGFR (CKD_EPI)	13.7	168	98.31±20.18	15	168.42	94.45±22.68
CHO (mg/dl)	48	393	178.33±44.57	64	304	173.67±35.98
TG (mg/dl)	13	448	141.81±67.32	53	376	126.89±55.28
LDL (mg/dl)	28.8	301.5	115.88±32.73	43	226	112.86±29.44
HDL (mg/dl)	21.7	79.4	46.54±10.18	20.2	77.8	44.41±11.54
AST (U/L)	6	229	39.39±25.27	14	138	40.34±21.23
ALT (U/L)	14	138	40.34±21.23	9	295	40.92±33.05

## วิจารณ์

ผลการศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้ พบว่าหลังจากผู้ป่วยเอชไอวี โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัด นครศรีธรรมราช ได้มีการปรับยาจากยาต้านไวรัส สูตรเก่าเป็นยา ACRIPTEGA (TLD) โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-ranks test ที่ระดับนัยสำคัญ  $<0.05$  พบว่าก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) มีค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ที่เพิ่มขึ้น หลังปรับยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่า  $Z = -10.539$  ( $P=0.000$ ) และพบว่าค่าเฉลี่ยของ CD4 ก่อนปรับยา TLD เท่ากับ  $582.62 \pm 268.1$  และหลังปรับยา เท่ากับ  $659.79 \pm 290.53$  เช่นเดียวกับงานวิจัยของ จากการศึกษาของ Venter WDF และคณะ<sup>(8)</sup> และ Johnathon Drake Bishop<sup>(9)</sup> และสอดคล้องกับ แนวทางของ WHO 2021 ร่วมกับแนวทางอื่น ๆ เช่น DHHS2021, IAS-USA2020, EACS 2021 แนะนำ DTG/3TC base regimen<sup>(3-7)</sup> เนื่องจาก ก่อนหน้านี้ประเทศไทยแนวทางการรักษาเอชไอวี ยังใช้สูตร EFV-Based ART เป็นสูตรหลัก รองลงมา เป็น NVP-Based ART ส่วนในสูตรคือ ยามักจะมี Kaletra (Lopinavir/Ritonavir) เป็นหลัก ซึ่งในสูตร ยา ACRIPTEGA (TLD) นั้นจะมี เป็น DTG-based regimen หรือยา DTG/3TC base regimen เนื่อง ด้วยยา TLD มีส่วนผสมของ ยา DTG หรือ Dolutegravir เป็นยาต้านไวรัสเอชไอวีที่มี ประสิทธิภาพสูงในการควบคุมการเจริญเติบโตของ เชื้อไวรัสเอชไอวีในร่างกาย กลไกการทำงานของยา DTG เป็นยายับยั้งเอนไซม์ Integrase (Integrase inhibitors หรือ Integrase strand transfer inhibitors หรือ INSTIs) เป็นยารักษาโรคติดเชื้อเอช ไอวี (HIV) ที่ออกฤทธิ์ขัดขวางการกระจายของไวรัส

เนื่องจาก Integrase เป็นเอนไซม์ที่ทำหน้าที่ใส่ จีโนมของไวรัสเข้าไปใน DNA ของเซลล์ผู้รับ (host cell) การยับยั้งเอนไซม์นี้จึงหยุดการกระจายของ ไวรัสในผู้ที่ติดเชื้อเพื่อป้องกันการเจริญเติบโตของ เชื้อไวรัส HIV ปัจจุบันมีการดื้อยา DTG น้อย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงหลายตำแหน่งต่อการ การดื้อยาสูงและผลข้างเคียงต่ำ จึงทำให้ตอบสนอง ต่อการรักษาได้ดี

สิ่งที่น่าสนใจพบว่าในกลุ่มผู้ป่วยเอชไอวีที่ ได้รับยา TLD รายใหม่จำนวน 14 รายนั้นพบว่าผล ของการตอบสนองของภูมิคุ้มกันออกมาดีโดยมีผู้ป่วย เอชไอวีที่ค่า CD4 เพิ่มขึ้นมากที่สุด 421 cell/ul เพิ่มขึ้นร้อยละ 65 และพบว่าจำนวน 4 รายที่ค่า จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 เพิ่มขึ้นเกินร้อยละ 50% หลังเริ่มยา TLD รายใหม่ ส่วนกลุ่มผู้ป่วยเอช ไอวีที่เดิมได้รับยาสูตรดื้อยานั้นก็ตอบสนองต่อยา อย่างดีและพบว่าระดับ CD4 ที่เปลี่ยนแปลงไม่ สัมพันธ์กับยาต้านไวรัสก่อนปรับยา

## สรุป

สรุปเปรียบเทียบค่าจำนวนเม็ดเลือดขาว ชนิด CD4 (CD4 count) ของผู้ป่วยเอชไอวีก่อนและ หลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) ที่รับการรักษาใน โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ. 2565 - 2566 มีค่าจำนวนเม็ดเลือดขาวชนิด CD4 ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ประโยชน์ของงานวิจัยนี้สามารถเพิ่มความ มั่นใจต่อผู้ป่วยเอชไอวีก่อนและหลังปรับยา ACRIPTEGA (TLD) ที่รับการรักษาในโรงพยาบาลท่า ศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ในการรักษาตามแนว ทางการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ของประเทศไทย แนวทางการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีขององค์การ

อนามัยโลก (WHO) ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค  
สหรัฐอเมริกา (CDC) และแนวทางอื่น ๆ เช่น  
DHHS2021, IAS- USA2020, EACS 2021 เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย ระบาดวิทยา ประชากรใน  
กลุ่มผู้ป่วยเอชไอวี โรงพยาบาลท่าศาลา มี  
หลากหลาย ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยในอำเภอท่าศาลา  
และอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่ามี  
หลายท่านที่อยู่อำเภออื่น ๆ ในจังหวัด  
นครศรีธรรมราช ซึ่งจากจำนวนประชากรใน  
งานวิจัยนี้ อาจจะประเมินได้ว่าหลังปรับยา TLD ใน  
กลุ่มประชากรจังหวัดนครศรีธรรมราชจะมี

ผลตอบสนอง ตรงกับงานวิจัยนี้ และตรงกับแนวทาง  
ต่าง ๆ ของสากล

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

สิ่งที่น่าติดตามในงานวิจัยนี้พบว่าค่าการ  
ทำงานของไตลดลง มีบางทฤษฎีพบว่าเป็นการลดลง  
ชั่วคราว และพบว่าค่าการทำงานของไตลดลงร่วม  
ด้วยจึงต้องติดตามต่อไปในอนาคต

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการ  
โรงพยาบาลท่าศาลา ทีมแพทย์อายุรกรรมและ  
บุคลากรกลุ่มงานในคลินิกผู้ป่วยเอชไอวีทุกท่าน ที่  
ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการ  
เก็บข้อมูลวิจัยอย่างดี

#### เอกสารอ้างอิง

1. กองโรคเอดส์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข.แนว  
ทางการตรวจวินิจฉัย รักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย  
ปี2564/2565.2565;1-290.
2. World Health Organization (WHO). Consolidated guidelines on HIV prevention, testing,  
treatment, service delivery and monitoring: recommendations for a public health  
approach [online]. July 2021. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240031593>.
3. BHIVA (British HIV Association) United Kingdom. Guidelines on antiretroviral treatment  
for adults living with HIV- 20 [online].2022.Available from: <https://www.bhiva.org/file/63513a1745ea9/BHIVA-guidelines-on-antiretroviral-treatment-for-adults-living-with-HIV-1-2022.pdf>

4. Centers for Disease Control and Prevention(CDC). HIV clinical guidelines: Adult and Adolescent ARV - what's New in the guidelines [online] March 23. 2023.Available from: <https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/hiv-clinical-guidelines-adult-and-adolescent-arv/whats-new>.
5. Valderama M. Antiretroviral drugs for treatment and prevention of HIV infection in adults: 2022 recommendations of the international antiviral society–USA panel [online].December 1,2022. Available from: <https://www.iasusa.org/2022/11/30/antiretroviral-drugs-treatment-prevention-hiv-infection-adults-2020-recommendations-of-the-international-antiviral-society-usa-panel-2022/>
6. National Institutes of Health (NIH). HIV clinical guidelines: Adult and Adolescent ARV - what's New in the guidelines [online]. June14 2023. Available from: <https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/hiv-clinical-guidelines-adult-and-adolescent-opportunistic-infections/whats-new>
7. European AIDS Clinical Society (EACS) .Guidelines for the management of people living with HIV in Europe Version 11.0. AIDS Conference London 2021 [online]Oct 2022.. Available from:[https://www.eacsociety.org/media/guidelines-11.1\\_final\\_09-10.pdf](https://www.eacsociety.org/media/guidelines-11.1_final_09-10.pdf)
8. Venter WDF, Moorhouse M, Sokhela S, Fairlie L, Mashabane N, Masenya M, et al. Dolutegravir plus two different prodrugs of tenofovir to treat HIV. N Engl J Med 2019;381(9):803–15.
9. Bishop JD, DeShields S, Cunningham T, Troy SB. CD4 count recovery after initiation of antiretroviral therapy in patients infected with human immunodeficiency virus. Am J Med Sci 2016;352(3):239–44.
10. World Health Organization (WHO). Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach, 2nd ed [online].June 1, 2016. Available from: <https://www.who.int/hiv/pub/arv/arv-2016/en/>

11. สมาคมโรคเอดส์แห่งประเทศไทย.แนวทางเวชปฏิบัติ HIV/aids ประเทศไทยปี2563/2564 [online]Dec 2019. Available from: <https://www.thaiaidsociety.org/wp-content/uploads/2022/02/Thailand-National-Guidelines-on-HIV-AIDS-Diagnosis-Treatment-and-Prevention-2020-2021.pdf>
12. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, et al. Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy. *N Engl J Med* 2011;365(6):493–505.
13. Turkova A, White E, Mujuru HA, Kekitiinwa AR, Kityo CM, Violaro A, et al. Dolutegravir as first- or second-line treatment for HIV-1 infection in children. *N Engl J Med* 2021;385(27):2531–43.
14. Saag MS, Gandhi RT, Hoy JF, Landovitz RJ, Thompson MA, Sax PE, et al. Antiretroviral drugs for treatment and prevention of HIV infection in adults: 2020 recommendations of the International Antiviral Society-USA panel: 2020 Recommendations of the international antiviral society-USA panel. *JAMA* 2020;324(16):1651–69.
15. Aboud M, Kaplan R, Lombaard J, Zhang F, Hidalgo JA, Mamedova E, et al. Dolutegravir versus ritonavir-boosted lopinavir both with dual nucleoside reverse transcriptase inhibitor therapy in adults with HIV-1 infection in whom first-line therapy has failed (DAWNING): an open-label, non-inferiority, phase 3b trial. *Lancet Infect Dis* 2019;19(3):253–64.
16. Zash R, Holmes L, Diseko M, Jacobson DL, Brummel S, Mayondi G, et al. Neural-tube defects and antiretroviral treatment regimens in Botswana. *N Engl J Med* 2019;381(9):827–40.