# Factors affecting changes of ARV regimen in HIV patients

In Soidao hospital
27 Feb 2020

Ext. ฉัทชนัน คงธนาคมธัญกิจ
Ext. ธีรัช ลือคุณา
Ext. รณกฤต จารุเกษตรวิทย์

# Outline

01 Background

02 Literature review

03 Method

04 Result

05 Conclusion

# 01

# Background

# Thailand National Guidelines on HIV/AIDS Treatment and Prevention 2017

# Indication for ARV

## เกณฑ์การเริ่มยาต้านเอชไอวีในประเทศไทย

- **ให้ยาต้านเอชไอวีในผู้ติดเชื้อทุกรายในทุกจำนวน CD4**

ควรพิจารณาประเด็นต่อไปนี้ร่วมด้วย

- ผู้ติดเชื้อที่จะเริ่มยาต้านเอชไอวีต้องเข้าใจถึงประโยชน์และผลข้างเคียงของการรักษา เข้าใจประเด็นความสำคัญของ Adherence ยินดีที่จะเริ่มยาต้านเอชไอวี และมีความมุ่งมั่นตั้งใจรับยาต้านเอชไอวีอย่างสม่ำเสมอตลอดชีวิต

# Assessment before initiation of ARV

- **History taking**
- **Physical examination**
- **Investigations:**
  - CD4, VL(after 3-6 months of Rx.)
  - HBsAg, anti-HCV, VDRL, CXR
  - ALT, Cr, UA
  - Others as indicated

# ARV Regimens

| NRTIs backbone | | NNRTIs | | ยาตัวที่สามอื่น ๆ |
|---|---|---|---|---|
| **แนะนำ** | | **แนะนำ** | | **แนะนำ** |
| TDF/FTC | | EFV หรือ RPV[2] | | LPV/r |
| TDF + 3TC[1] | | | | |
| **หรือทางเลือก** | | **หรือ** | | **หรือ** |
| ABC + 3TC<br>AZT + 3TC | + | NVP | + ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถกินยา NNRTIs ได้ | ATV/r |
| | | | | **หรือทางเลือก** |
| | | | | ยากลุ่ม INSTI[4]<br>• RAL หรือ<br>• EVG/c/TDF/FTC[3] หรือ<br>• DTG |

# Combination drugs in Soidao hospital

| Name | Combination |
| --- | --- |
| **GPO-VIR S30** | d4T+3TC+NVP |
| **GPO-VIR Z250** | AZT+3TC+NVP |
| **GPO-VIR T (TEVIR)** | TDF+FTC+EFV |
| **-** | TDF+FTC |

# ARV Regimens

| คำแนะนำ | |
|---|---|
| **ถ้าไม่สามารถเริ่มยาต้านเอชไอวีตามสูตรแนะนำสูตรแรกได้ เนื่องจากมีข้อห้าม หรือทนยา TDF ไม่ได้** | • ให้พิจารณา NRTIs ทางเลือกคือ ABC + 3TC หรือ AZT + 3TC แทน<br>• โดยสูตรที่มี ABC นั้น ควรพิจารณาให้ในผู้ที่ก่อนเริ่มการรักษามีระดับ VL<100,000 copies/mL (ยกเว้นให้ร่วมกับ dolutegravir) |
| **ถ้ามีปัญหาแพ้ยา หรือผลข้างเคียงทางระบบประสาทจาก EFV** | ให้พิจารณายาทางเลือก ได้แก่<br>• ลดขนาดยา EFV ลงจาก 600 มก./วัน เป็น 400 มก./วัน (ไม่สามารถใช้ EFV 400 มก. ในคนท้อง หรือผู้ป่วยกำลังกินยา rifampicin) หรือ<br>• เปลี่ยนเป็น NNRTIs อื่น ได้แก่ RPV |
| **กรณีจะใช้ RPV ก่อนเริ่มยาควรมีการตรวจปริมาณ VL ก่อนเริ่มยาเสมอ** | กรณีไม่ได้เริ่มยาต้านเอชไอวีมาก่อน<br>• ถ้า VL > 500,000 copies/mL ไม่ควรใช้เนื่องจากจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดการรักษาล้มเหลว<br>• กรณีที่ไม่สามารถตรวจ VL ก่อนรักษาได้ อาจพิจารณาใช้ยานี้ในผู้ป่วยที่ CD4 > 350 cells/$mm^3$<br>กรณีเริ่มยาต้านเอชไอวีมาก่อน<br>• กรณีต้องเปลี่ยนสูตรยาเป็น RPV เนื่องจากผลข้างเคียงของยาอื่นหรือปรับเปลี่ยนเพื่อสะดวกในการกินยา สามารถเปลี่ยนเป็นยา RPV ได้ แต่ต้องมี VL < 50 copies/mL อย่างน้อย 6 เดือน และไม่เคยดื้อยากลุ่ม NNRTIs มาก่อน |

# ARV Regimens

| | |
|---|---|
| **กรณีที่มีการใช้ยา ABC พึงระวังเสมอว่ายา ABC อาจจะทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้รุนแรง (hypersensitivity reaction)** | • ควรพิจารณาส่งตรวจเลือดหา HLA-B*5701 ก่อนเริ่มการรักษาถ้าทำได้<br>• อาจพิจารณาเริ่มการรักษาด้วยยา ABC โดยไม่ทำการตรวจ HLA-B*5701 ก่อนเริ่มการรักษา เนื่องจากอุบัติการณ์ HLA-B*5701 ในคนเอเชียต่ำ<br>▪ ต้องให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติในการสังเกตอาการแสดงของปฏิกิริยาแพ้ต่อ ABC ในช่วง 6 สัปดาห์แรกที่เริ่มยา<br>▪ อาการต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ข้อ (1) ไข้ (2) ผื่น (3) อาการของระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ อาเจียนท้องเสีย ปวดท้อง (4) อ่อนเพลียปวดเมื่อย (5) อาการของระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอ หายใจลำบาก คออักเสบ หรือมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ผิดปกติ ได้แก่ เอนไซม์ตับผิดปกติ creatine phosphokinase เพิ่มสูง lymphopenia หรือมีฝ้าในภาพถ่ายรังสีทรวงอก เป็นต้น<br>▪ หากสงสัยว่าอาจจะแพ้ยาให้หยุดทันที และไม่ควรให้ยาซ้ำ เพราะอาจเกิดปฏิกิริยาแพ้อย่างรุนแรงและอันตรายถึงชีวิตได้<br>• ห้ามใช้ ABC ในผู้ที่มีปัญหาตับแข็ง Child-Pugh Score of 7-12 |
| | (EFV/NVP intolerance) และจำเป็นต้องให้ยา rifampicin เพื่อรักษาวัณโรค และเมื่อรักษาครบแล้วให้ตรวจ VL ถ้า VL < 50 copies/mL ควรเปลี่ยนมาใช้ RPV แทนหรือ PI |

# ARV Regimens

| | |
|---|---|
| **กรณีที่มีการใช้ยา ABC พึงระวังเสมอว่ายา ABC อาจจะทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้รุนแรง (hypersensitivity reaction)** | • ควรพิจารณาส่งตรวจเลือดหา HLA-B*5701 ก่อนเริ่มการรักษาถ้าทำได้<br>• อาจพิจารณาเริ่มการรักษาด้วยยา ABC โดยไม่ทำการตรวจ HLA-B*5701 ก่อนเริ่มการรักษา เนื่องจากอุบัติการณ์ HLA-B*5701 ในคนเอเชียต่ำ<br>▪ ต้องให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติในการสังเกตอาการแสดงของปฏิกิริยาแพ้ต่อ ABC ในช่วง 6 สัปดาห์แรกที่เริ่มยา<br>▪ อาการต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ข้อ (1) ไข้ (2) ผื่น (3) อาการของระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ อาเจียนท้องเสีย ปวดท้อง (4) อ่อนเพลียปวดเมื่อย (5) อาการของระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอ หายใจลำบาก คออักเสบ หรือมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ผิดปกติ ได้แก่ เอนไซม์ตับผิดปกติ creatine phosphokinase เพิ่มสูง lymphopenia หรือมีฝ้าในภาพถ่ายรังสีทรวงอก เป็นต้น<br>▪ หากสงสัยว่าอาจจะแพ้ยาให้หยุดทันที และไม่ควรให้ยาซ้ำ เพราะอาจเกิดปฏิกิริยาแพ้อย่างรุนแรงและอันตรายถึงชีวิตได้<br>• ห้ามใช้ ABC ในผู้ที่มีปัญหาตับแข็ง Child-Pugh Score of 7-12 |

# Treatment failure

- **Virological failure:** viral load > 200 copies/mL after 6 months of ARV
- **Immunological failure**
- **Clinical failure**
- **Assessment:** Drug adherence! At least 1 months
  - VL 50-1000 → Adherence + Repeat next 2-3 months
  - VL > 1000 → Drug resistance testing
- **Notices**
  - NNRTIs failure → usually resistance
  - boosted-PIs failure → usually adherence

# ARV Regimens

**หลักการเลือกสูตรยาต้านเอชไอวีกรณีดื้อยาต้านเอชไอวีหลายกลุ่ม**

1. การเลือกสูตรยาใหม่ต้องอาศัยการทบทวนประวัติสูตรยาในอดีตทั้งหมด รวมทั้งสูตรยาที่เคยล้มเหลวหรือดื้อมาแล้ว ผลตรวจเชื้อดื้อยาในอดีตมาประกอบ และให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเสมอ
2. หลักการเลือกสูตรยาใหม่โดยให้ประกอบด้วยยาใหม่ที่ยังไม่ดื้อยาทั้ง 3 ชนิด เช่น ใช้ยาในกลุ่มที่ไม่เคยใช้มาก่อน ได้แก่ integrase inhibitor เป็นต้น ร่วมกับยาในกลุ่มเดิมที่เคยใช้แต่ผลตรวจดื้อยาพบว่าเชื้อยังไวต่อยาอยู่
3. ยาในกลุ่มที่ควรพิจารณาได้แก่
   1) Integrase inhibitors: RAL, DTG
   2) Protease inhibitors: DRV (หากผลตรวจดื้อยาและประวัติบ่งว่าใช้ได้)
   3) NNRTIs: ETR (หากผลตรวจดื้อยาและประวัติบ่งว่าใช้ได้)

# ADR: Life threatening

- **SJS/TEN**
  - **Drugs**: NVP, DLV, EFV
  - **Onset**: 2-3 days to 2-3 weeks
  - **Prevention**: NVP 200 mg OD x 2 weeks then 200 mg q 12 hr
  - **Management**: Stop ARV, supportive
- **Severe hepatitis/Hepatic necrosis**
  - **Drugs**: NVP
  - **Onset**: 1-3 weeks, up to 18 weeks
  - **Prevention**: Avoid NVP in high CD4 ( >250 in F, >400 in M)
  - **Management**: Stop NVP, Use other NNRTI with caution

# ADR: Life threatening

- **Lactic acidosis, hepatic steatosis, +- pancreatitis**
  - **Drugs**: d4T, ddI, AZT
  - **Onset**: Months
  - **Prevention**: Not combine d4T with ddI
  - **Management**: Stop ARV, supportive
- **Hypersensitivity reactions**
  - **Drugs**: ABC
  - **Onset**: Within 9 days (90% in first 6 weeks)
  - **Prevention**: HLA-B*5701 screening
  - **Management**: Stop ARV (resolve within 48 hr)

# ADR: Serious

- **Skin rash**
  - **Drugs**: NVP, EFV, ABC
  - **Onset**: 2-3 days to weeks
  - **Prevention**: Advice, titrate NVP
  - **Management**: Antihistamine (if not severe)
- **BM suppression**
  - **Drugs**: AZT
  - **Onset**: 2-3 weeks to months
  - **Prevention**: Avoid in advanced disease, Hx. neutropenia, F/U CBC
  - **Management**: Switch to other NRTI, transfusion, folic supplement

# ADR: Serious

- **Hepatotoxicity**
  - **Drugs**: all NRTIs, NNRTIs and PIs
  - **Onset**: Weeks to months
  - **Prevention**: Serial AST, ALT monitoring
  - **Management**: Find causes, change drugs
- **Nephrotoxicity**
  - **Drugs**: TDF, ATV
  - **Onset**: Weeks to months
  - **Prevention**: Serial Cr, UA, K, $PO_4$
  - **Management**: Stop causative drug, supportive

# ADR: Long term

- **Lipodystrophy**
  - **Drugs**: d4T, AZT
  - **Onset**: Months
  - **Prevention**: Early change the causative drugs
  - **Management**: Sx, poly L-lactic acid injection
- **Hyperlipidemia**
  - **Drugs**: All PIs, also NNRTIs, NRTIs
  - **Onset**: Weeks to months
  - **Prevention**: Serial lipid profile
  - **Management**: As lipid guidelines (with cautions)

# ADR: Long term

- **Insulin resistance**
  - **Drugs**: d4T, AZT, some PIs
  - **Onset**: Weeks to months
  - **Prevention**: Serial FBS
  - **Management**: Per DM guidelines
- **Peripheral neuropathy**
  - **Drugs**: aal, d4T
  - **Onset**: Weeks to months
  - **Prevention**: Avoid in advanced disease, combination
  - **Management**: Consider stop causative drug, supportive

# Objective

เพื่อศึกษาสาเหตุในการเปลี่ยนแปลงสูตรยาต้านไวรัสของผู้ติดเชื้อ HIV ที่รับยาจากโรงพยาบาลสอยดาว

# Population

ผู้ติดเชื้อ HIV ที่รับยาต้านไวรัสจากโรงพยาบาลสอยดาวในช่วงปีงบประมาณ 2562

# 02

# Literature review

# Factors affecting the adherence to antiretroviral medication among HIV/AIDS patients

- **Setting:** Hospitals in Nonthaburi province
- **Method:** descriptive study, collected data with questionnaire
- **Inclusion criteria:** age >= 20 years, treatment duration >= 1 month
- **Timing:** June 2007 to September 2007
- **Result:**

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้เรื่องโรคเอดส์โดยรวมและรายด้านของกลุ่มตัวอย่าง

| ตัวแปร | $\bar{\chi}$ | S.D. | ระดับความรู้เฉลี่ย | จำนวนคน (ร้อยละ) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ระดับความรู้สูง | ระดับความรู้ปานกลาง | ระดับความรู้ต่ำ |
| ความรู้เรื่องโรคเอดส์ | | | | | | |
| 1. ด้านความรู้เรื่องโรคเอดส์ | 8.92 | 1.73 | ปานกลาง | 65.5 | 26.2 | 8.3 |
| 2. ด้านความรู้เรื่องการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์ | 9.35 | 1.93 | ปานกลาง | 56.1 | 35.2 | 8.7 |
| 3. ด้านความรู้เรื่องผลข้างเคียงของยาและการจัดการต่ออาการข้างเคียงของยา | 8.61 | 1.85 | ปานกลาง | 42.8 | 45.3 | 12.0 |
| รวม | 26.87 | 4.16 | ปานกลาง | 40.7 | 47.6 | 11.7 |

**ตารางที่ 3** ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการรับรู้เรื่องการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์โดยรวมและรายด้านของกลุ่มตัวอย่าง

| ตัวแปร | $\bar{\chi}$ | S.D. | ระดับการรับรู้เฉลี่ย | จำนวนคน (ร้อยละ) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ระดับการรับรู้สูง | ระดับการรับรู้ปานกลาง | ระดับการรับรู้ต่ำ |
| การรับรู้เรื่องการใช้ยาต้านไวรัสเอดส์รายด้าน | | | | | | |
| 1. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ไม่ครบตามชนิด จำนวนและไม่ตรงตามเวลา | 22.73 | 2.94 | สูง | 80.7 | 17.2 | 2.1 |
| 2. การรับรู้ความรุนแรงของการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ไม่ครบตามชนิด จำนวนและไม่ตรงตามเวลา | 23.06 | 2.55 | สูง | 82.8 | 16.6 | 0.7 |
| 3. การรับรู้ประโยชน์ของการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์และการรับประทานยาต้านไวรัสเอดส์ครบตามชนิด จำนวนและตรงตามเวลา | 32.21 | 3.41 | สูง | 84.6 | 15.4 | - |
| 4. การรับรู้อุปสรรคของการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ | 23.82 | 9.32 | ต่ำ | 9.4 | 31.0 | 59.5 |
| **รวม** | **101.82** | **10.52** | **ปานกลาง** | **33.3** | **65.5** | **1.1** |

# Factors affecting the adherence to antiretroviral medication among HIV/AIDS patients

สาเหตุที่ไม่รับประทานยาต้านไวรัสตามแผนการรักษาของแพทย์:

- 35.9% ไม่ต้องการให้เป็นที่สังเกตหรือเป็นที่ต้องสงสัย
- 24.8% ต้องไปทำธุระนอกบ้าน
- 24.1% เผลอหลับจนเลยเวลายา
- 20.0% ปรับเปลี่ยนเวลาในการใช้ชีวิตประจำวัน
- 19.8% ลืมกินยาต้านไวรัส

# Effects of antiretroviral treatments for patients with HIV infection

- **Setting:** Banromyen clinic, Mahasarakam hospital
- **Method:** Retrospective study from medical records
- **Inclusion criteria:** All HIV/AIDS patients who receive antiretroviral drug in this hospital
- **Timing:** October 2009 to September 2010
- **Result:**

สูตรยาที่ป่วยได้รับเป็นสูตรพื้นฐาน ทั้งหมด 1,087 ราย (ร้อยละ 92.28) ซึ่งสูตรพื้นฐานมีทั้งหมด 3 สูตร คือ

A = AZT/d4t + 3TC + NVP

B = AZT/d4t + IDV + RTV + 3TC

C = AZT/d4t + 3TC + EFV

และมีผู้ป่วยได้รับสูตรดื้อยาจำนวน 81 ราย (ร้อยละ 6.88) ซึ่งสูตรดื้อยามีอยู่ 2 สูตร คือ

D = TDF/AZT+ 3TC + LPV/rt

E = TDF/AZT + 3TC + ATV/rt

**ตารางที่ 8** จำนวนและอายุผู้ป่วยดื้อยา

| ช่วงอายุ | จำนวนผู้ป่วยได้ยา | จำนวนผู้ป่วยดื้อยา | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| 15 - 20 | 40 | 16 | 1.35 |
| 21 - 30 | 132 | 12 | 1.02 |
| 31 - 40 | 546 | 35 | 2.97 |
| 41 - 50 | 398 | 15 | 1.27 |

จำนวนผู้ป่วยดื้อยาทั้งหมด 81 ราย (ร้อยละ 6.87)
ช่วงอายุที่ดื้อยามากที่สุด คือ 31-40 ปี 35 ราย (ร้อยละ 43.2)
อันดับที่ 2 คือ ช่วยอายุ 41-50 ปี จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 18.52)
อันดับที่ 3 คือ ช่วงอายุ 21-30 ปี จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 14.81

**ตารางที่ 9** ระยะเวลาที่เปลี่ยนสูตรยา

| ระยะเวลา (ปี) | จำนวน (n=81) |
|---|---|
| 1 | - |
| 2 | - |
| 3 | 5 |
| 4 | 15 |
| 5 | 50 |
| 6 | 11 |
| 7 | - |

ระยะเวลาการเปลี่ยนสูตรยา (ดื้อยา)

ระยะเวลาที่ป่วยกินยาสูตรพื้นฐานแล้วดื้อยาและได้เปลี่ยนสูตรยานานที่สุด คือ

6 ปี จำนวน 14 ราย (ร้อยละ 13.58)

5 ปี จำนวน 50 ราย (ร้อยละ 61.73)

4 ปี จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 18.52)

3 ปี จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 6.17)

**ตารางที่ 10** จำนวนผู้ป่วยเกิดผลข้างเคียง (Side effect)

| ผลข้างเคียง | จำนวน (n=618) |
|---|---|
| ผื่นแพ้ยา (Drug rash) | 4 |
| ภาวะซีด (Anemia) | 4 |
| ภาวะตับอักเสบ (Hepatitis) | 2 |
| เบาหวาน (Diabetes milletus = DM) | 10 |
| ภาวะกลุ่มเสี่ยงเบาหวาน (Impaire Fasting plasma glucose) | 115 |
| ภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ (Hyperlipidemia) | 270 |
| ภาวะแขนขาลีบจากไขมันส่วนปลายฝ่อ (Lipodystrophy) | 196 |
| เส้นประสาทส่วนปลายอักเสบ (Peripheral neuropathy) | 12 |
| นิ่วในไต (Nepholithiasis) | 1 |
| กล้ามเนื้ออ่อนแรง (Myopathy) | 2 |
| ภาวะการณ์ทำงานไตบกพร่อง (Renal impairement) | 2 |

# Factors associated with virological failure in AIDS and HIV patients

- **Setting:** Akat-amnuay Hospital, Sakon Nakhon province
- **Method:** Retrospective study from OPD cards, patient interview
- **Inclusion criteria:** age >= 15 years, has CD4 level before treatment and VL after treatment at least once, treatment duration > 6 months
- **Timing:** June 2014 to July 2015
- **Result:**

**การเปลี่ยนสูตรยาตามเกณฑ์**หมายถึงกรณีผู้ได้ยา d4T อยู่เดิม ให้เปลี่ยนเป็นสูตรยาที่เหมาะสมเพื่อป้องกันผลข้างเคียงระยะยาว ไม่ควรให้ยา d4T ต่อไปในระยะยาวแม้ว่าขณะนี้ยังไม่เกิดผลข้างเคียง ควรเปลี่ยนยาในผู้ป่วยที่มีการตรวจยืนยัน VL < 50 copies/mL แล้ว

**ตารางที่3** แสดงเหตุผลการเปลี่ยนสูตรยาต้านไวรัสเอดส์

| เหตุผลการเปลี่ยนสูตรยา | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| ภาวะแก้มตอบ | 37 | 22.8 |
| เกิดเส้นเลือดฟู | 2 | 1.2 |
| ไขมันสะสมผิดที่ | 3 | 1.9 |
| เปลี่ยนตามเกณฑ์ | 98 | 60.5 |
| ผื่นจากการแพ้ยา | 6 | 3.7 |
| ดื้อยา | 5 | 3.1 |

**ตารางที่ 4** ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะล้มเหลวทางไวรัสในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ ที่รักษาด้วยยาต้านไวรัส

| ปัจจัย | ผู้ป่วยที่มีภาวะล้มเหลวทางไวรัส ( N= 26) | | ผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะล้มเหลวทางไวรัส (N=136) | | P-value | OR | 95 %CI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | | |
| เพศ | | | | | | | |
| ชาย | 14 | 53.8 | 64 | 47.1 | 0.526 | 1.313 | 0.566-3.044 |
| หญิง | 12 | 46.2 | 72 | 52.9 | | | |
| อายุ | | | | | | | |
| <40ปี | 10 | 38.5 | 44 | 32.4 | 0.545 | 1.307 | 0.549-3.113 |
| >40ปี | 16 | 61.5 | 92 | 67.6 | | | |
| CD4 เมื่อเริ่มรับยาต้านไวรัส | | | | | | | |
| <50 cell/mm$^3$ | 15 | 57.7 | 65 | 47.8 | 0.355 | 1.490 | 0.638-3.477 |
| >50 cell/mm$^3$ | 11 | 42.3 | 71 | 52.2 | | | |
| CD4 เมื่อเริ่มรับยาต้านไวรัส | | | | | | | |
| <100 cell/mm3 | 15 | 57.7 | 83 | 61.0 | 0.750 | 0.871 | 0.372-2.039 |
| >100 cell/mm3 | 11 | 42.3 | 53 | 39.0 | | | |
| ค่า CD4 ขณะวินิจฉัยการรักษาด้วยยาต้านไวรัสล้มเหลว | | | | | | | |
| <200 cell/mm$^3$ | 5 | 19.2 | 8 | 5.9 | 0.022* | 3.810 | 1.137-12.761 |
| >200 cell/mm$^3$ | 21 | 80.8 | 128 | 94.1 | | | |
| ระยะเวลาเริ่มยาต้านไวรัส | | | | | | | |
| <80 เดือน | 7 | 26.9 | 22 | 16.2 | 0.190 | 1.909 | 0.717-5.084 |
| >80 เดือน | 19 | 73.1 | 114 | 83.8 | | | |
| พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ | | | | | | | |
| มี | 11 | 42.3 | 32 | 23.5 | 0.047 | 2.383 | 0.995-5.706 |
| ไม่มี | 15 | 57.7 | 104 | 76.5 | | | |
| โรคติดเชื้อฉวยโอกาส ก่อนการรับยาต้านไวรัส | | | | | | | |
| มี | 18 | 69.2 | 88 | 64.7 | 0.656 | 1.227 | 0.497-3.031 |
| ไม่มี | 8 | 30.8 | 48 | 35.3 | | | |
| adherence | | 0.0 | | 0.0 | | | |
| <95 % | 20 | 76.9 | 7 | 5.1 | 0.000* | 61.429 | 18.729-201.477 |
| >95 % | 6 | 23.1 | 129 | 94.9 | | | |
| ผู้ดูแลในการกินยา | | 0.0 | | 0.0 | | | |
| มี | 3 | 11.5 | 3 | 2.2 | 0.021* | 5.783 | 1.099-30.424 |
| ไม่มี | 23 | 88.5 | 133 | 97.8 | | | |
| ยาสูตรเริ่มต้น | | 0.0 | | 0.0 | | | |
| สูตรGPO-vir | 25 | 96.2 | 122 | 89.7 | 0.299 | 2.869 | 0.361-22.824 |
| ไม่ใช่ สูตรGPO-vir | 1 | 3.8 | 14 | 10.3 | | | |

* statistic significance

# Method

03

# Define terms

**HIV (Human immunodeficiency virus)**

- หมายถึง ไวรัสที่ผู้ติดเชื้อจะมีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง

**สูตรยาพื้นฐาน**

- หมายถึง สูตรยามาตรฐานที่ใช้ในการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี

**สูตรยาทางเลือก**

- หมายถึง สูตรยาที่ใช้เมื่อผู้ติดเชื้อเอชไอวีไม่สามารถใช้ยาสูตรมาตรฐานได้ ยกตัวอย่างเช่น มีเชื้อดื้อยา, เกิดการแพ้ยา เป็นต้น

# Define terms

**ปีงบประมาณ 2562**

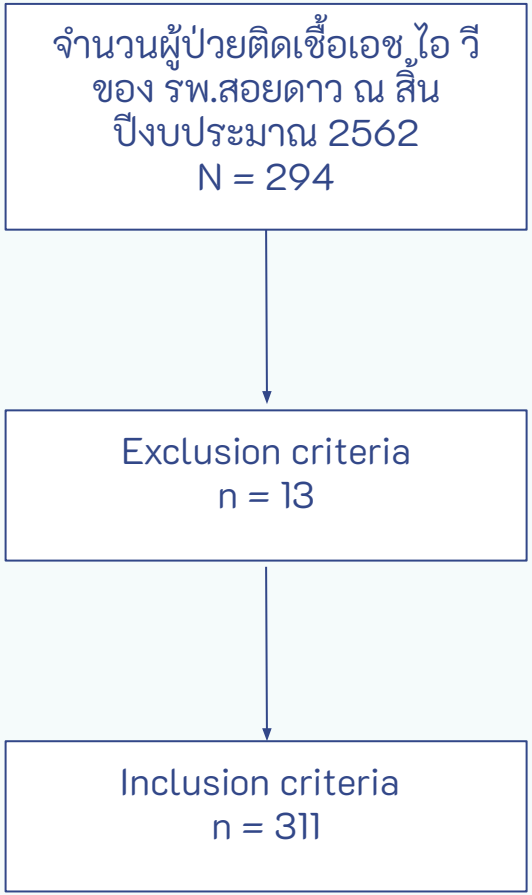
- หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่ 1 ตุลาคม พศ 2561 ถึง 30 กันยายน พศ 2562

**ค่า CD4**

- หมายถึง ค่าระดับของเม็ดเลือดขาวชนิดหนึ่งที่มีหน้าที่ควบคุมและต่อสู้กับเชื้อโรค

**Viral load**

- หมายถึง ค่าปริมาณเชื้อไวรัสที่อยู่ในกระแสเลือด

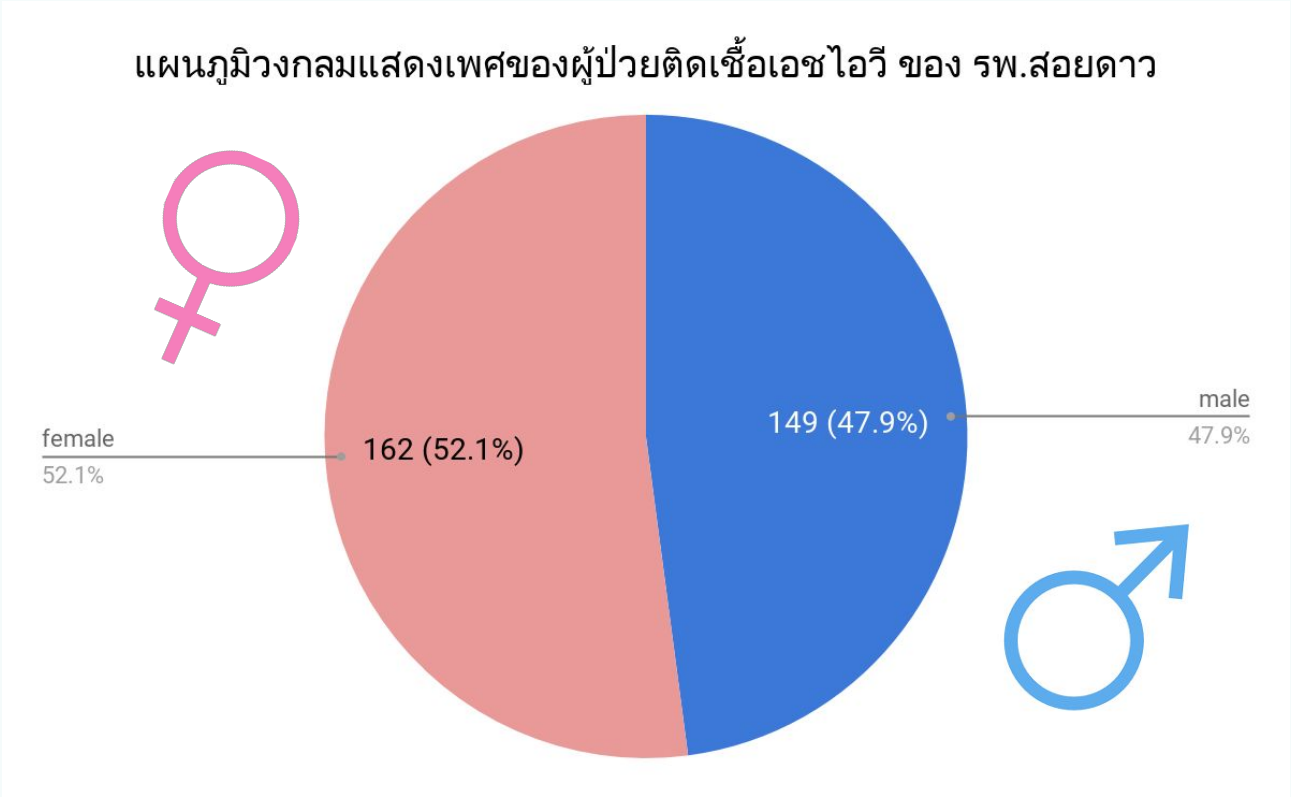



Exclusion criteria
- ผู้ป่วยเดิมที่ออกจากคลินิก
- ผู้ป่วยย้ายไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น
- ขาดการรักษา/ไม่มารับยา
- เสียชีวิต

Inclusion criteria
- ผู้ป่วยติดเชื้อเอช ไอ วี ที่รักษาที่รพ.สอยดาว ที่รักษาตั้งต่อเนื่อง
- ผู้ป่วยรายใหม่
- ผู้ป่วยที่รับย้ายมาจาก รพ. อื่น

# Result

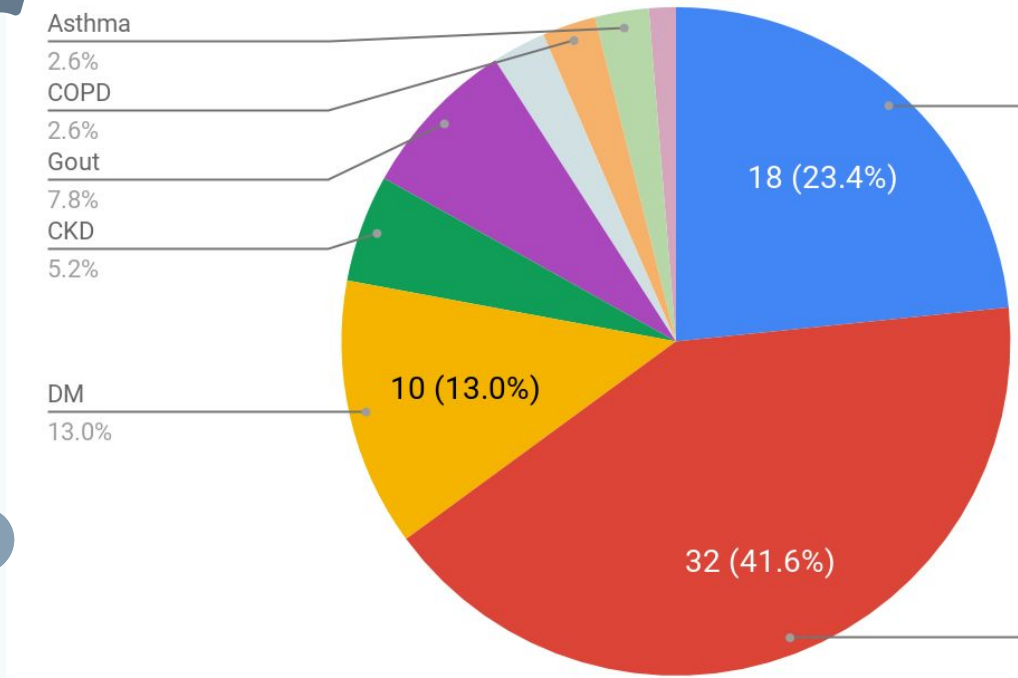
# 04

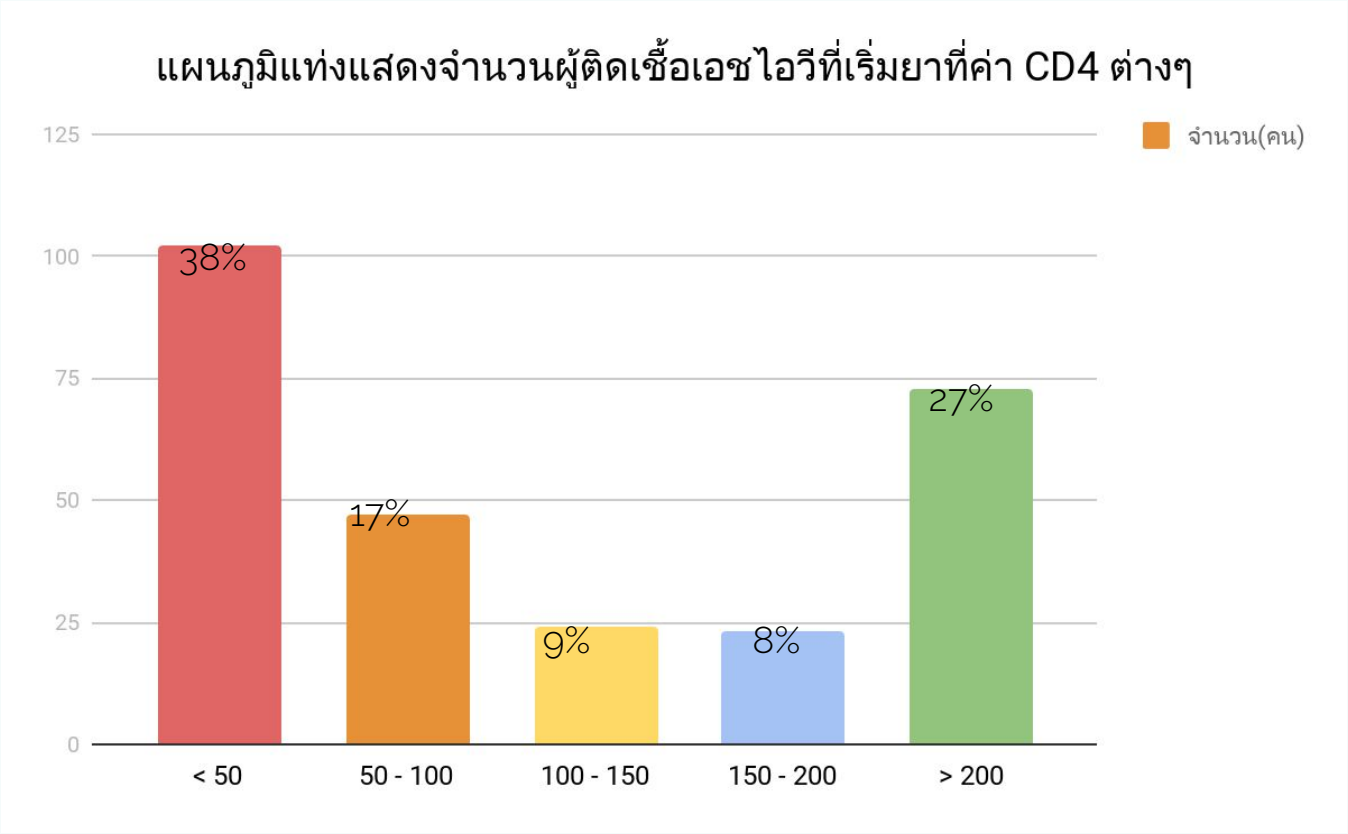


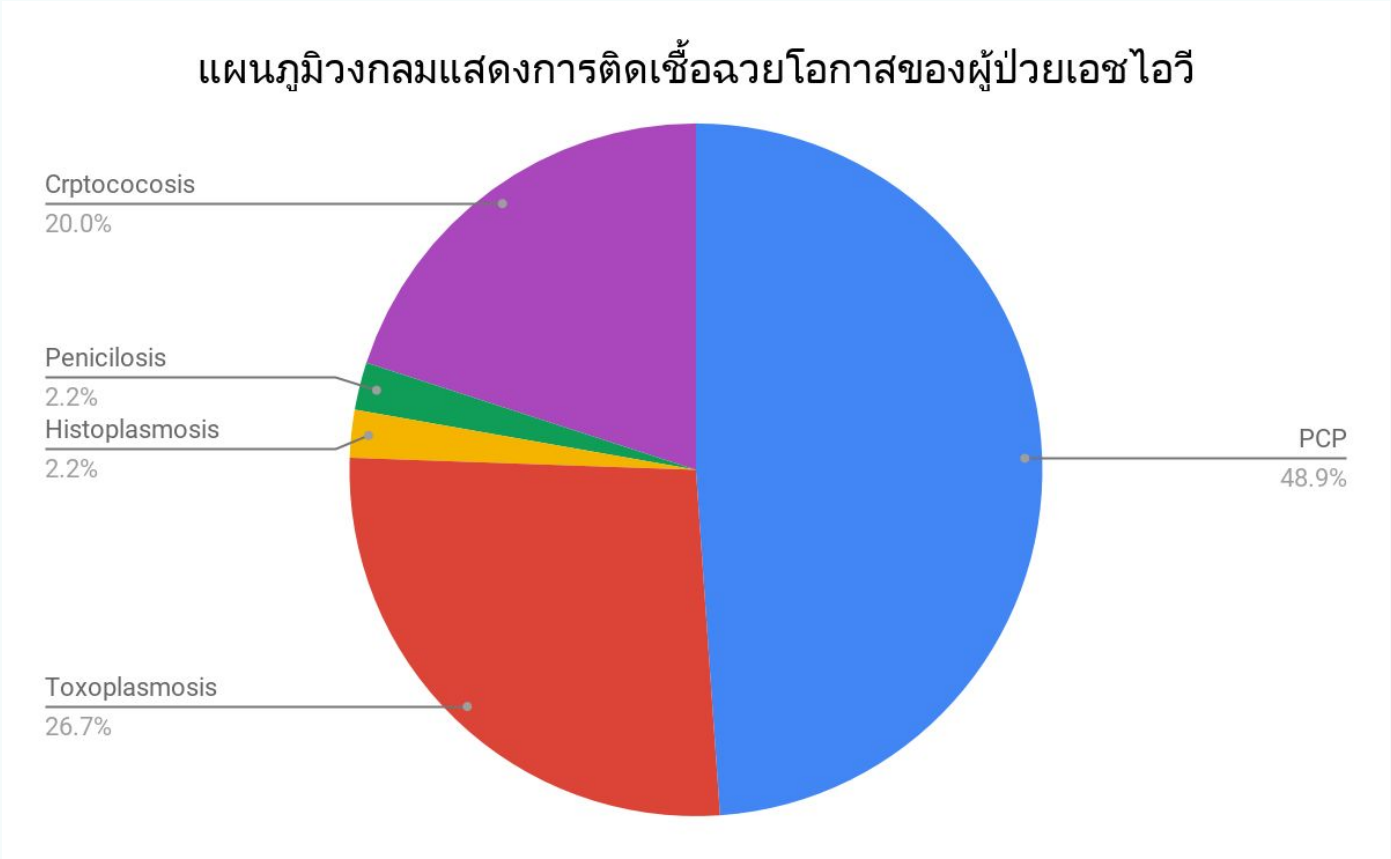

จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีทั้งหมดทั้งหมด 311 คน

| อายุ | จำนวน(คน) |
| --- | --- |
| < 20 | 1 |
| 20 - 40 | 81 |
| 41- 60 | 202 |
| > 60 | 27 |

ตารางแสดงอายุของผู้ติดเชื้อเอชไอวี


แผนภูมิวงกลมแสดงโรคร่วมของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี
Asthma
2.6%
COPD
2.6%
Gout
7.8%
CKD
5.2%
DM
13.0%
Hypertension
23.4%
DLP
41.6%
18 (23.4%)
10 (13.0%)
32 (41.6%)


แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เริ่มยาที่ค่า CD4 ต่างๆ
จำนวน(คน)
125
100
75
50
25
0
38%
17%
9%
8%
27%
< 50
50 - 100
100 - 150
150 - 200
> 200

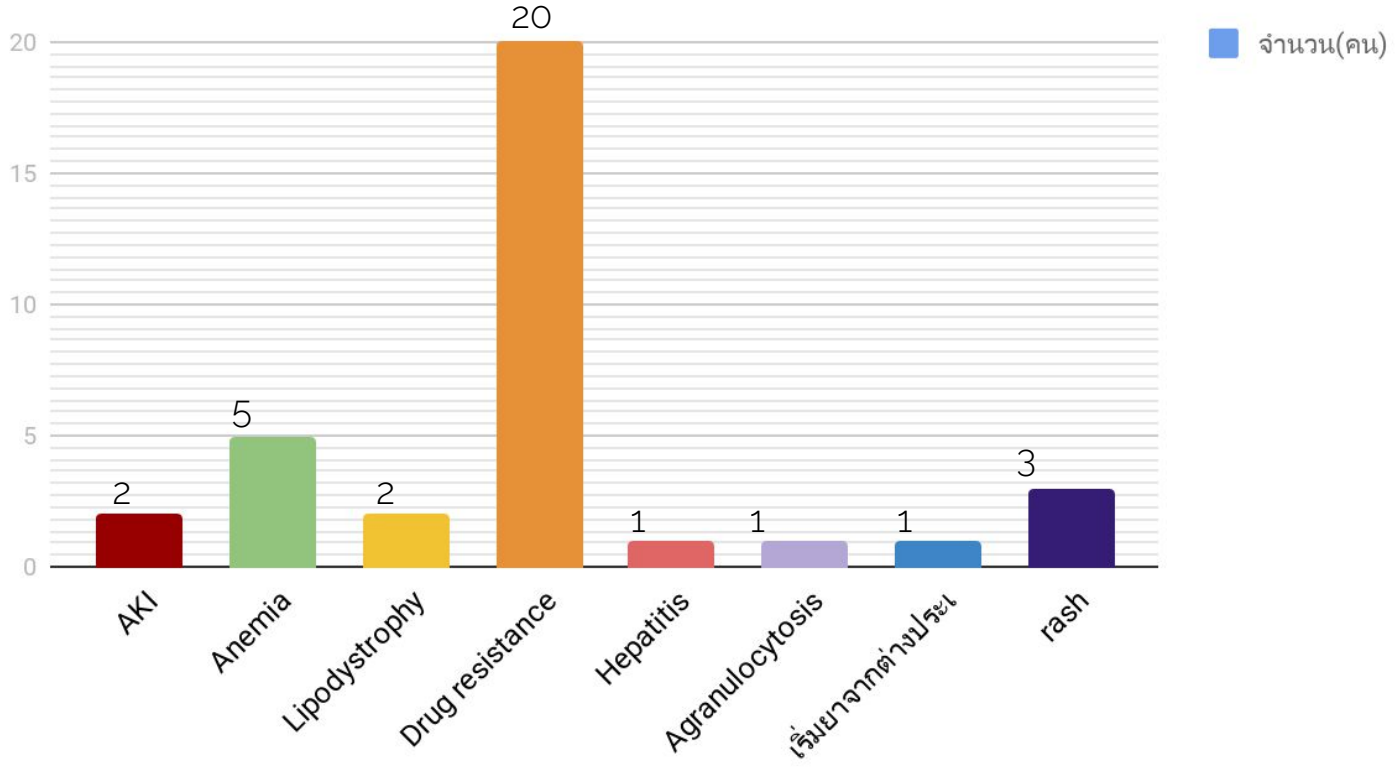

แผนภูมิวงกลมแสดงการติดเชื้อฉวยโอกาสของผู้ป่วยเอชไอวี
Crptococosis
20.0%
Penicilosis
2.2%
Histoplasmosis
2.2%
PCP
48.9%
Toxoplasmosis
26.7%

| ยาสูตรมาตรฐาน(คน) | ยางสูตรทางเลือก(คน) |
| --- | --- |
| 283 | 28 |

| ยาสูตรมาตรฐาน | |
|---|---|
| GPOS 30 | 3 |
| GPOZ | 77 |
| TEEVIR | 26 |
| AZT+3TC+NVP | 1 |
| AZT+3TC+EFV | 2 |
| TDF+3TC+NVP | 68 |
| TDF+3TC+EFV | 106 |
| TOTAL | 283 คน |

| ยาสูตรทางเลือก | |
|---|---|
| ABC+3TC+NVP | 2 |
| ABC+3TC+EFV | 2 |
| TDF+3TC+RPV | 1 |
| 3TC+LPV/r | 1 |
| AZT+3TC+LPV/r | 1 |
| TENO-EM+LPV/r | 1 |
| TDF+3TC+LPV/r | 3 |
| AZT+3TC+LPV/r | 13 |
| 3TC+LPV/r | 1 |
| AZT+ABC+LPV/r | 1 |
| ABC+3TC+LPV/r | 1 |
| AZT+3TC+ATV+RTV | 1 |

# แผนภูมิแท่งแสดงสาเหตุที่ทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีเปลี่ยนสูตรยา



จากผู้ป่วยเอชไอวีที่เปลี่ยนยาเนื่องจากพบมี Drug resistence 20 คน

| Good adherence | Poor adherence |
| --- | --- |
| 12 (60%) | 8 (40%) |

# Conclusion

1. ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่รักษาที่รพ. สอยดาว จนถึงสิ้นปีงบประมาณ 2562 มีเพศหญิงมากกว่าเพศชายคิดเป็นร้อยละ 52.1 และ 47.9 ตามลำดับ
2. โรคร่วมที่พบในผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่พบมากที่สุด ได้แก่ DLP(46.1%), Hypertension(23.4%), DM (13%)
3. ค่า CD4 ของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เริ่มยาส่วนใหญ่เริ่มที่ CD4 < 200
4. ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่รักษาที่รพ. สอยดาว จนถึงสิ้นปีงบประมาณ 2562 ใช้ยาสูตรมาตรฐานทั้งหมด 283 คน และ ผู้ป่วยที่เปลี่ยนเป็นยาสูตรทางเลือก 28 คน
5. สาเหตุที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีเปลี่ยนสูตรยามากที่สุด คือ Drug resistance, Rash, AKI, Anemia ตามลำดับ
6. ผู้ป่วยเอชไอวีที่ตรวจพบว่ามี Drug resistance พบว่า ส่วนใหญ่ Good adherence คิดเป็นร้อยละ 60 และ poor adherence คิดเป็นร้อยละ 40