

แนวทางการดูแลผู้ป่วยเอชไอวี (HIV)

Clinical Practice Guidelines

แนวทางการจ่ายยาต้าน เอชไอวี โรงพยาบาลควนเนียง

NRTI backbone		ยาตัวที่ 3
แนะนำ	+	แนะนำ
TDF หรือ TAF ร่วมกับ 3TC หรือ FTC		DTG
หรือทางเลือก		หรือทางเลือก
ABC + 3TC AZT + 3TC		EFV หรือ RPV

* ควรใช้ยารวมเม็ดเป็นสิ่งสำคัญจะดีกว่าการใช้ยาแยกเม็ด (TDF+3TC+DTG=TLD) เนื่องจากเป็นสูตรที่ได้ผลในการควบคุมไวรัสได้ดี มีผลข้างเคียงน้อย และใช้วันละครั้ง สูตรทางเลือกได้แก่ NRTIs+NNRTIs ได้แก่ (TDF หรือ TAF) ร่วมกับ (3TC หรือ FTC)+EFV หรือ RPV

กรณีไม่สามารถใช้ TDF หรือ TAF ได้แนะนำให้ใช้ backbone เป็น ABC/3TC หรือ AZT+3TC กรณีใช้ยาตัวที่สามตามคำแนะนำไม่ได้ อาจใช้ยากลุ่ม integrase inhibitor อื่นๆได้แก่ BIC หรือ EVG หรือ RAL หรือยาในกลุ่ม protease inhibitors ได้แก่ ATV/r หรือ DRV/r หรือ LPV/r

• กรณีไม่สามารถหาสูตร 3 ตัวที่เหมาะสมได้ เช่น มีปัญหาโรคไต ไม่สามารถใช้ TDF หรือ TAF ได้ พิจารณาใช้ยาสูตรสองตัวในสูตรหลัก ได้แก่ DTG+3TC โดยควรใช้ในกลุ่มที่ HBsAg negative และ Baseline VL<500,000 copies/ml หรือ CD4>200 cell/mm³ และไม่มีการติดต่อกับ 3TC

คำแนะนำ การใช้ยาสูตรสองตัว กรณีไม่สามารถหาสูตรสามตัวที่เหมาะสมได้

ยา	คำแนะนำ
DTG+3TC	ใช้ในกรณีไม่สามารถหาสูตรสามตัวที่เหมาะสมได้ เช่นมีโรคไต ไม่สามารถใช้ TDF หรือ TAF ได้ โดยควรพิจารณาใช้ในกลุ่มที่ -HBsAg negative และ - Baseline VL<500,000 copies/ml หรือ CD4>200 cell/mm ³ และ -ไม่มีการติดต่อกับ 3TC

คำแนะนำเกี่ยวกับยาในการเริ่มยาด้านเอชไอวี

ยา	คำแนะนำ
DTG	<p>- หญิงวัยเจริญพันธุ์ที่ใช้ DTG ควรแนะนำวิธีการคุมกำเนิด เนื่องจากมีรายงานการเกิด neural tube defect (NTD) ในทารกเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในหญิงที่เริ่ม DTG ก่อนการตั้งครรภ์(หากใช้ยาสูตร DTG ในช่วงปฏิสนธิเพิ่มอัตราการเกิด NTD จาก 1:1000 เป็น 2:1000 ราย) แต่เนื่องจากประโยชน์ของยา DTG มีมากกว่า การใช้ยา DTG จึงไม่เป็นข้อห้ามในหญิงวัยเจริญพันธุ์ ที่อาจจะมิบุตรได้ แต่หากต้องการมิบุตรแพทย์ควรให้ข้อมูลความเสี่ยง NTD ที่อาจเพิ่มขึ้นและแนะนำให้กิน folic acid เป็นประจำร่วมด้วยเพื่อลดโอกาสเกิด NTD ในทารก รวมทั้งติดตามอัลตราซาวด์ทารกตามมาตรฐานที่อายุครรภ์ 18-20 สัปดาห์</p> <p>- ยาที่ห้ามกินร่วมกับ DTG เนื่องจากเพิ่มระดับยาด้านหัวใจเต้นผิดจังหวะ (antiarrhythmic drug) คือ Dofetilide อาจทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ เช่น QT prolong และภาวะ Torsade de point เป็นต้น</p> <p>- ยาที่ต้องปรับระยะห่างของการกิน ไม่ให้รวมมือกับ DTG เนื่องจากยากลุ่มเหล่านี้ลดระดับ DTG ได้แก่ Antacids, calcium, zinc, วิตามินรวม หรืออาหารเสริมที่มีแคลเซียมหรือธาตุเหล็กรวม เช่น Multivitamin (MTV) โดยควรให้ DTG 2 ชม. ก่อนหรือ 6 ชม. หลังกินยากลุ่มนี้</p> <p>- ยาที่ต้องจำกัดปริมาณยา เช่น การใช้ DTG ร่วมกับ metformin เพราะ DTG เพิ่ม ระดับยา metformin ควรจำกัดขนาด metformin สูงสุดไม่เกิน 1000 มก./วัน ไม่ว่าจะเพิ่งเริ่มให้ metformin หรือ DTG ก็ตาม เมื่อหยุดให้ DTG อาจต้องปรับขนาดยาและติดตามระดับน้ำตาลอย่างระมัดระวัง</p>
ยา	คำแนะนำ
TAF	<p>- มี 2 ขนาด คือ 10 มก. และ 25 มก. ขึ้นอยู่กับยาด้านเอชไอวีที่ได้รับร่วม</p> <p>- มีผลข้างเคียงต่อไตและกระดูกน้อยกว่า TDF</p>
RPV	<p>กรณีไม่ได้เริ่มยาด้านเอชไอวีมาก่อน ใช้เป็นยาสูตรแรก</p> <p>- ควรตรวจ HIV VL ก่อนเริ่ม RPV ถ้า VL > 500,000 copies/ml ไม่ควรใช้เนื่องจากจะมีความเสี่ยงต่อการรักษาล้มเหลว</p> <p>- กรณีที่ไม่สามารถตรวจ HIV VL ก่อนรักษาได้ อาจพิจารณาใช้ยานี้ในผู้ที่ CD > 350 cell/mm³ กรณีเริ่มยาด้านเอชไอวีมาก่อน</p> <p>- กรณีต้องการเปลี่ยนสูตรยาเป็น RPV เนื่องจากมีผลข้างเคียงของยาอื่น หรือปรับเปลี่ยนเพื่อสะดวกในการกินยา สามารถเปลี่ยนเป็น RPV ได้แต่ต้องมี HIV VL undetectable อย่างน้อย 6-12 เดือนและไม่เคยดื้อยากลุ่ม NNRTIs มาก่อน</p> <p>- กรณีเพิ่งเริ่ม EFV และมี adherence ดีต่อ EFV แต่มีผลข้างเคียงไม่สามารถกิน EFV ต่อได้ เช่น มีอาการข้างเคียงของระบบประสาทส่วนกลางหลังจากที่เริ่มยาได้ 2 สัปดาห์สามารถเปลี่ยนเป็น RPV ได้</p>

EFV	กรณีมีผลข้างเคียงต่อระบบประสาทส่วนกลาง แนะนำลดขนาดยา EFV ลงจาก 600 มก./วัน เป็น 400 มก./วัน
ABC	<p>-ควรพิจารณาให้ในผู้ที่ก่อนเริ่มการรักษามี VL <100,000 copies/ml (ยกเว้นให้รวม DTG)</p> <ul style="list-style-type: none"> • กรณีที่มีการใช้ยา ABC พึงระวังเสมอว่ายา ABC อาจจะทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้รุนแรง (hypersensitivity reaction) ได้ ควรพิจารณาส่งตรวจเลือดหา HLA-B*5701 ก่อนเริ่มการรักษาถ้าทำได้ ทั้งนี้อุบัติการณ์ HLA-B*5701 ในคนเอเชียต่ำ ดังนั้นอาจพิจารณาเริ่มการรักษาด้วยยา ABC โดยไม่ทำการตรวจ HLA-B*5701 ก่อนเริ่มการรักษา แต่ต้องให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติในการสังเกตอาการแสดงของปฏิกิริยาแพ้ต่อ ABC ในช่วง 6 สัปดาห์แรกที่เริ่มยาได้แก่อาการต่อไปนี้เล็กน้อย
	<p>2 ขอ (1) ไซ (2) อ่อนเพลีย ปวดเมื่อย (3) อาการของระบบทางเดินอาหาร เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ปวดท้อง (4)อาการของระบบทางเดินหายใจ เช่น ไอ หายใจลำบาก คออักเสบ หรือมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ผิดปกติ ได้แก่ เอนไซม์ตับผิดปกติ creatine phosphokinase เพิ่มขึ้น lymphopenia หรือมีฝ้าในภาพถ่ายรังสีทรวงอก เป็นต้นหากสงสัยว่าอาจจะแพ้ยา ให้หยุดทันที และไม่ควรให้ยาซ้ำเพราะอาจเกิดปฏิกิริยาแพ้อย่างรุนแรงและอันตรายถึงชีวิตได้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ห้ามใช้ ABC ในผู้ที่มีปัญหาตับแข็ง Child-Pugh Score of 7-12
Integrase inhibitors	-ยากลุ่ม integrase inhibitors ตัวอื่น เช่น BIC อาจเป็นทางเลือกตัวที่ 3 ได้

ขั้นตอนการให้บริการตรวจพื้นฐานทางห้องปฏิบัติการในผู้ติดเชื้อ เอช ไว วี โรงพยาบาลควนเนียง

ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ ผู้ป่วยเอดส์

ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา

ครั้งแรกหลังจากทราบผล anti HIV

เจาะ CD4,CBC,Cho,Tg,Cr,FBS,SGPT,VDRL,GFR,UA, HBsAg, anti HBc, Anti HBs anti HCV และ Pap smear (ผู้หญิง) (นัดผู้ป่วยมาเจาะ วันพุธ NPO AMN) ,CXR

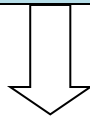
ผู้ติดเชื้อที่ไม่รับยาต้านเอชไอวี

- ตรวจ CD4 ทุก 6 เดือน
- ตรวจ CXR, Pap smear(ผู้หญิง) 1 ครั้ง/ปี

ผู้ติดเชื้อ ที่รับยาต้านเอชไอวี

- ให้ยา ARV (แนวทางการให้ยาผู้ติดเชื้อ)
- การนัดติดตาม อาการ>>ในผู้ที่รับยาต้านเอชไอวีแล้วและมีอาการคงที่ มี adherence ที่ดี(stable on ART) มีHIV VL < 50 copies/mL มากกว่า 1 ปีขึ้นไป นัดติดตาม ทุก 3-6 เดือน
- VL: ปีแรก ทุก 6 เดือน จน HIV VL < 50 copies/mL ลดเหลือปีละครั้ง
HIV VL >50 copies/ml ถามข้อมูล การกินยาการเจ็บป่วย หรือการไปฉีดวัคซีน >>ตรวจ HIV VL ซ้ำภายใน 3 เดือน
- CD4: CD4 < 350 cells/mm³ ตรวจปีละ 2 ครั้ง
CD4 > 350 cells/mm³
 - กรณี HIV VL > 50copies/mLตรวจตาม ที่บ่งชี้
 - กรณี HIV VL < 50 copies/mL หลังจาก กินยาต้านเอชไอวี นานติดต่อกันอย่างน้อย 2 ปีไม่จำเป็นต้องตรวจ CD4

การบริการยาป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส



เกณฑ์การเริ่มยาต้านเอชไอวีหลังรักษาโรคติดเชื้อฉวยโอกาส

โรคติดเชื้อฉวยโอกาส	ระยะเวลาเริ่มยาต้านเอชไอวี
วัดโรคทุกระดับ CD4	เริ่มภายใน 2 สัปดาห์อย่างช้าไม่เกิน 4 สัปดาห์
วัดโรคระบบประสาท	เริ่มยาต้านไวรัสหลังรักษาวัณโรคแล้วอย่างน้อย 4 สัปดาห์อย่างช้าไม่เกิน 8 สัปดาห์
Cryptococcosis	ระหว่าง 4 – 6 สัปดาห์
Non-CNS Cryptococcosis	ระหว่าง 2-4 สัปดาห์
Cerebral toxoplasmosis	ระหว่าง 2-4 สัปดาห์
โรคติดเชื้อ cytomegalovirus	ชะลอการเริ่มยาต้านเอชไอวีได้ 2 สัปดาห์โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มี chorioretinitis และ encephalitis
โรคติดเชื้อฉวยโอกาสอื่น ๆ	เร็วที่สุดภายใน 2 สัปดาห์

ยาป้องกันโรคติดเชื้อฉวยโอกาส



CD4 <200 cell/ mm ³	CD4 <100 cell/ mm ³	CD4 <50 cell/ mm ³
<p>ป้องกัน OIs</p> <p>-PCP</p> <p>-Toxoplasmosis</p>	<p>ป้องกัน OIs</p> <p>-PCP</p> <p>-Toxoplasmosis</p> <p>-Cryptococcosis</p>	<p>ป้องกัน OIs</p> <p>-PCP</p> <p>-Toxoplasmosis</p> <p>-Cryptococcosis</p> <p>-Mac</p>
<p>ยาป้องกัน (primary prophylaxis)</p> <p>1.Cotrimoxazole 2 tab @ OD (Dapsone 1 tab @ OD กรณีแพ้ cotrimoxazole)</p>	<p>ยาป้องกัน (primary prophylaxis)</p> <p>1.Cotrimoxazole 2 tab @ OD (Dapsone 1 tab @ OD กรณีแพ้ cotrimoxazole)</p> <p>2.Fluconazole 400 mg อาทิตย์ละ1ครั้ง (กรณี ผู้ป่วยเพิ่งป่วยจากเชื้อ cryptococcosis ให้ Fluconazole 200 mg @ OD)</p>	<p>ยาป้องกัน (primary prophylaxis)</p> <p>1.Cotrimoxazole 2 tab @ OD(Dapsone 1 tab @ OD กรณีแพ้ cotrimoxazole)</p> <p>2.Fluconazole 400 mg อาทิตย์ละ1ครั้ง (กรณี ผู้ป่วยเพิ่งป่วยจากเชื้อ cryptococcosis ให้ Fluconazole 200 mf @ OD)</p> <p>3.Azithromycin 1000-1250 mg @อาทิตย์ละ1 ครั้ง หรือ Clarithromycin 500 mg @ วันละ 2 ครั้ง</p>

ให้ยาป้องกันโรคฉวยโอกาสห่างจากยาต้านเอชไอวี 2 สัปดาห์ เพื่อป้องกันการประเมินอาการแพ้ยา

ตรวจ fundoscopy (eye ground) ในผู้ป่วยที่มีระดับ CD4<100 เนื่องจากผู้ติดเชื้ออาจมี CMV retinitis



Refer โรงพยาบาลหาดใหญ่ เพื่อตรวจตา

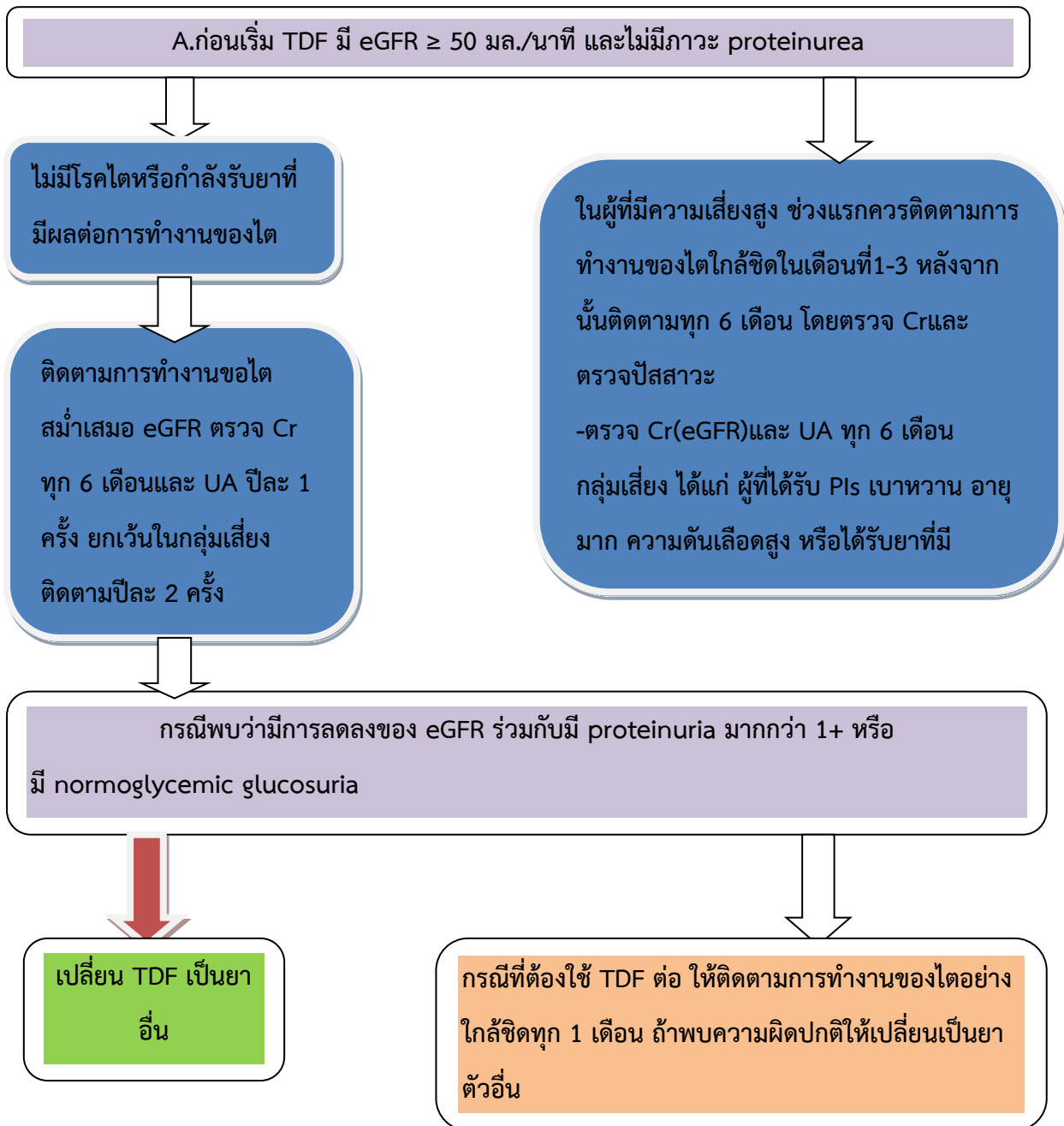
ตาราง สรุปเกณฑ์ CD4 ในการหยุด Primary และ Secondary Prophylaxis ของโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในผู้ใหญ่

โรคติดเชื้อฉวยโอกาส (Opportunistic infections)	การป้องกันโรคแบบปฐมภูมิ (Primary prophylaxis)	การป้องกันโรคแบบทุติยภูมิ (Secondary prophylaxis)
PCP	<ul style="list-style-type: none"> • CD4 > 200 cells/mm³ นานกว่า 3 เดือน • CD4 100-200 cells/mm³ แต่มี HIV VL undetectable นานกว่า 3-6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> • CD4 > 200 cells/mm³ นานกว่า 3 เดือน • CD4 100-200 cells/mm³ แต่มี HIV VL undetectable นานกว่า 3-6 เดือน
Cryptococcosis	หยุดยาได้เมื่อเริ่มรักษาด้วยยาต้านเอชไอวี	<ul style="list-style-type: none"> • ได้รับ secondary prophylaxis อย่างน้อย 1 ปีและ CD4 ≥ 100 cells/mm³ นานกว่า 3 เดือน และ HIV VL undetectable
Candidiasis	-	ได้รับยาต้านเอชไอวีจนมีจำนวน CD4 > 200 cells/mm ³
Toxoplasmosis	<ul style="list-style-type: none"> • CD4 > 200 cells/mm³ นานกว่า 3 เดือน • CD4 100-200 cells/mm³ แต่มี HIV VL undetectable นานอย่างน้อย 3-6 เดือน 	CD4 > 200 cells/mm ³ นานกว่า 6 เดือน

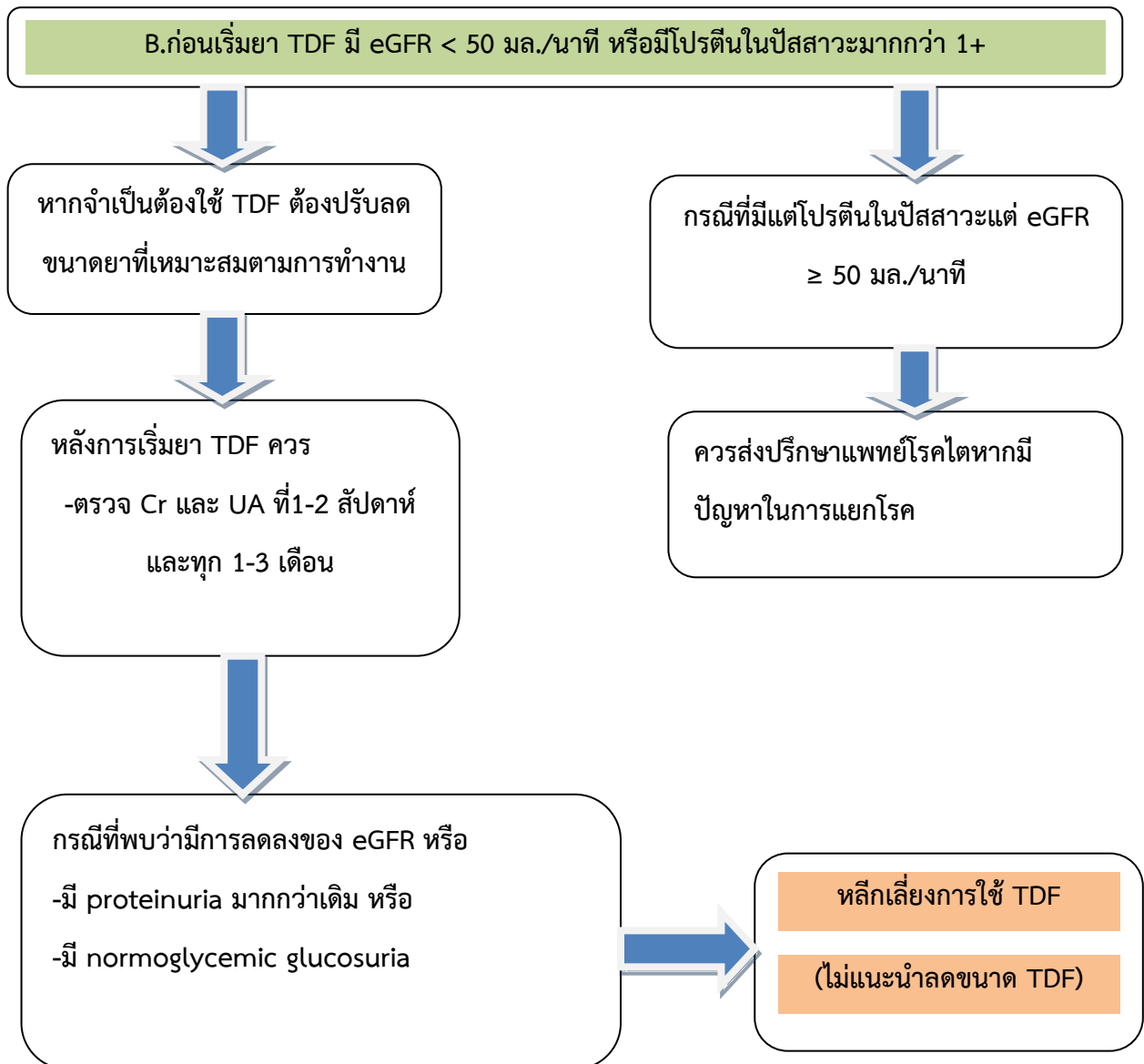
ตาราง สรุปเกณฑ์ CD4 ในการหยุด Primary และ Secondary Prophylaxis ของโรคติดเชื้อฉวยโอกาสในผู้ใหญ่ (ต่อ)

โรคติดเชื้อฉวยโอกาส (Opportunistic Infections)	การป้องกันโรคแบบปฐมภูมิ (Primary prophylaxis)	การป้องกันโรคแบบทุติยภูมิ (Secondary prophylaxis)
Talaromycosis/ Histoplasmosis	หยุดยาได้เมื่อเริ่มรักษาด้วยยาต้านเอชไอวี	<ul style="list-style-type: none"> • CD4 > 100 cells/mm³ (สำหรับ talaromycosis) และ > 150 cells/mm³ (สำหรับ histoplasmosis) นานกว่า 6 เดือน • HIV VL undetectable นานกว่า 6 เดือน
MAC	หยุดยาได้เมื่อเริ่มรักษาด้วยยาต้านเอชไอวี	ได้รับการรักษา MAC อย่างน้อย 12 เดือน และ ไม่มีอาการของโรค และ CD4 > 100cells/mm ³ นานกว่า 6 เดือน
CMV retinitis	Not applicable	ได้รับการรักษา CMV retinitis นานกว่า 3-6 เดือน และ CD4 > 100 cells/mm ³ อย่างน้อย 3-6 เดือน

การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนทางไต กรณีใช้ TDF รักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี



การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนทางไต กรณีใช้ยา TDF รักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี (ต่อ)



สูตรยาต้านเอชไอวีหลังเริ่มยาวัณโรคในผู้ใหญ่

การรักษาวัณโรค	คำแนะนำสูตรยาต้านเอชไอวี
กรณีไม่มี Rifampicin ในสูตรยารักษาวัณโรค	ให้พิจารณาเริ่มสูตรยาต้านเอชไอวีตามปกติ
กรณีที่มี Rifampicin ในสูตรยารักษาวัณโรค	เริ่มสูตรยาต้านเอชไอวีด้วยยาในกลุ่ม NRTIs 2 ชนิด ร่วมกับเลือกใช้ยาชนิดที่ 3 ดังนี้ 1.EFV 400-600 มก.วันละครั้ง หรือ 2.DTG 50 มก. วันละ 2 ครั้ง
* Rifampicin ทำให้ระดับยาของ TAF ลดลง ยังมีข้อมูลจำกัดเรื่องปฏิกิริยาระหว่างยาที่อาจมีผลต่อระดับยา TAF ยังไม่แนะนำให้ใช้ TAF ร่วมกับ Rifampicin จนกว่าจะมีข้อมูลมากกว่านี้	

สูตรยาวัณโรคขณะผู้ป่วยกำลังได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวี

ยาต้านไวรัสเอชไอวีที่ได้รับ	คำแนะนำ
NNRTIs	-กรณีใช้สูตร EFV ให้สูตรยาวัณโรคตามปกติ -กรณีใช้สูตร RPV ห้ามให้ร่วมกับสูตร Rifampicin หรือ rifapentine
Protease inhibitors	-ปรับยาเป็น EFV แทนและให้สูตรยารักษาวัณโรคตามปกติ หรือ -ปรับยาเป็น DTG แทน แต่ถ้าให้ร่วมกับ Rifampicin ให้ปรับ DTG เป็น 50 มก.วันละ 2 ครั้ง และเมื่อหยุด Rifampicin ให้ DTG เป็น 50 มก.วันละ 2 ครั้ง ต่อไปอีก 2 สัปดาห์ -ทั้งนี้ต้องตรวจสอบและควรระวังว่าผู้ป่วยไม่เคยมีประวัติดื้อยาหรือแพ้ยากที่กำลังจะเปลี่ยน -ถ้าไม่สามารถใช้ยากลุ่ม NNRTIs และ INSTIs ได้ให้พิจารณาปรับสูตรยาวัณโรคเป็น 2HEZ+quinolone/10-16HE+ quinolone อาจพิจารณาเพิ่ม streptomycin ในช่วง 2 เดือนแรกให้ระวังการดื้อยากลุ่มยา Quinolone ควรส่งตรวจดื้อยา หากสงสัยมีการดื้อยา

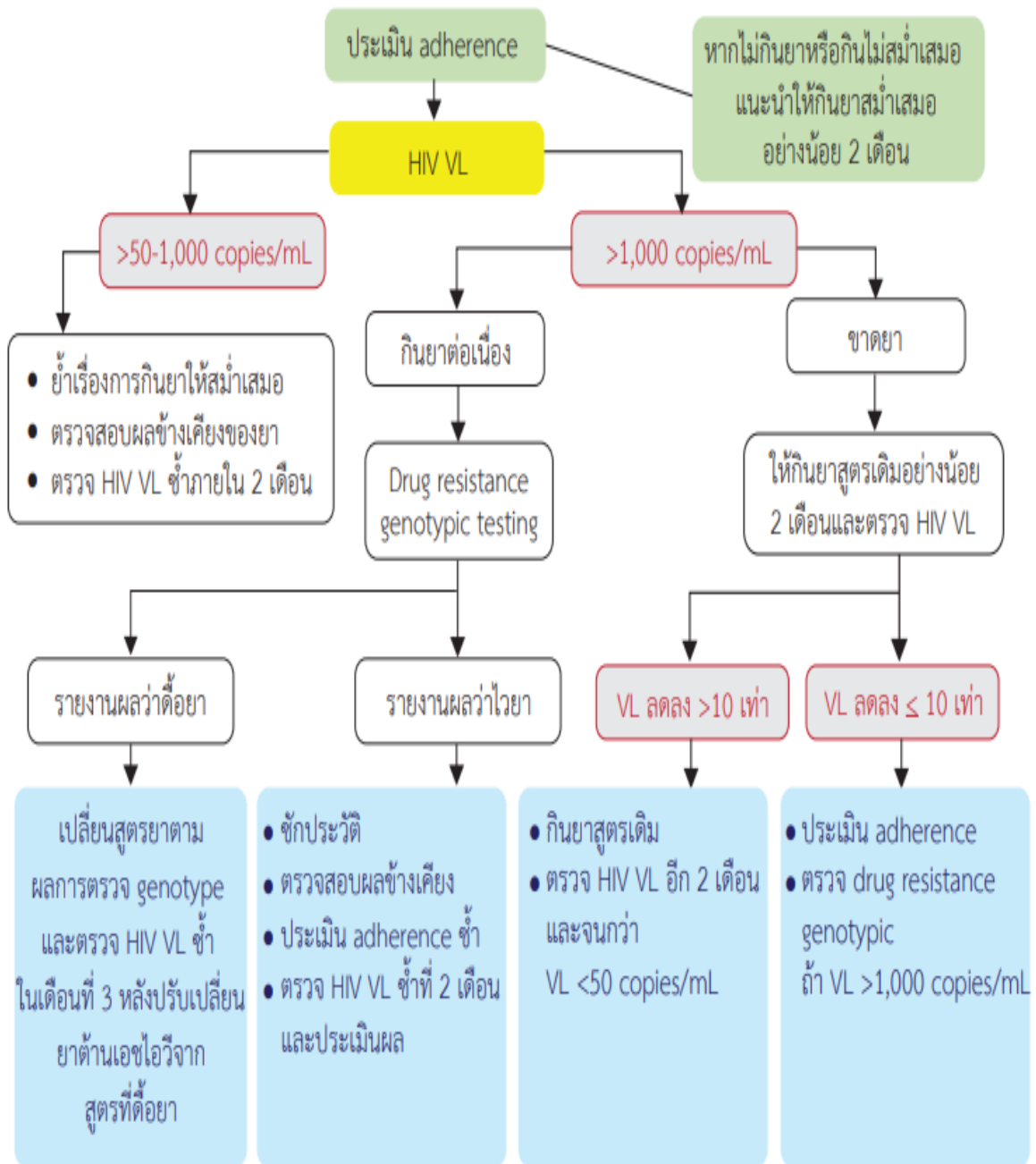
ปฏิกริยาระหว่างยาด้านไวรัสเอชไอวีกับยาอื่นๆที่สำคัญ

ยาด้านเอชไอวี	ยาในกลุ่ม	คำแนะนำ
ยา Ergot derivatives		
PIs	ergotamine	-ห้ามใช้รวมกัน
EFV		-ไม่แนะนำให้ยา Methylergometrine ในหญิงคลอดบุตร เนื่องจากมีรายงานการเกิดภาวะ ergotism
Sildenafil		
All PIs	Sildenafil	-การเพิ่มขนาดของ Sildenafil อาจเกิด Overdose ได้ -รักษา Erectile dysfunction เริ่มด้วยขนาดต่ำสุดก่อน เช่น 25 มก.ทุก 48 ชม.และติดตามผลข้างเคียง เพื่อปรับขนาดยาที่ใช้ -ห้ามใช้รักษาโรค Pulmonary arterial hypertension
ยาลดกรดในกระเพาะอาหาร		
DTG	Antacids	ให้ DTG ก่อน Antacids อย่างน้อย 2 ชม.หรือให้หลังอย่างน้อย 6 ชม.หรือพิจารณาใช้ยาลดกรดกลุ่มอื่น
ATV,ATV/r	Antacids	ให้ ATV ก่อน Antacids หรือ buffered medicine อย่างน้อย 2 ชม.หรือให้หลังอย่างน้อย 1-2 ชม.
	H2 blocker	ให้ boosted ATV พร้อมกับ และ/หรือห่างจากการให้ HRAs อย่างน้อย 10 ชม.
	PPI	-ไม่แนะนำให้ใช้ร่วมกับ ATV ในผู้ที่เคยได้ PIs มาก่อน -ในผู้ที่ไม่เคยได้ PIs มาก่อน ให้ PPIs ก่อนการให้ ATV อย่างน้อย 12 ชม.และต้องใช้ boosted ATV เท่านั้น
RPV	Antacids	ให้ Antacids ก่อน RTV อย่างน้อย 2 ชม.หรือหลังอย่างน้อย 4 ชม.
	H2 blocker	ให้ HRAs ก่อน RTV อย่างน้อย 12 ชม.หรือให้หลังอย่างน้อย 4 ชม.

	PPI	ไม่แนะนำให้ใช้ร่วมกับ RPV
RAL	Antacids	-ห้ามให้ RAL คู่กับ Al-มก.hydroxide antacids ให้พิจารณาขนาดกรดตัวอื่นแทน -ไม่มีความจำเป็นต้องแยกการให้ยาระหว่าง RAL กับ CaCO ₃ antacid
ยากันชัก		
DTG	Carbamazepine Phenobarbital Phenytoin	-ห้ามใช้ร่วมกับ Phenobarbital และ Phenytoin พิจารณาใช้ยากันชักกลุ่มอื่น - หากใช้ร่วมกับ Carbamazepine ให้ปรับขนาดยา DTG เป็นวันละ 2 ครั้ง
NVP,EFV		ควรติดตามระดับยากันชัก และ NVP,EFV หรือควรเลือกใช้ยากันชักชนิดอื่น
RPV		ไม่ควรให้รวมกัน
DRV,DRV/c		ห้ามใช้รวมกัน เนื่องจากยากันชักจะลดผลการรักษา และอาจทำให้เกิดการดื้อยา DRV ได้ พิจารณาใช้ยากันชักกลุ่มอื่น
ETR		ไม่ควรให้รวมกัน
ยารักษาวัณโรค		
DTG	Rifampicin	ถาต้องให้รวมกัน ปรับเพิ่มขนาดยา DTG เป็น 50 มก. วันละ 2 ครั้งและเมื่อหยุด Rifampicin ให้ DTG 50 มก.วันละ 2 ครั้งต่อไปอีก 2 สัปดาห์
RPV		ห้ามให้รวมกัน
DTG	Rifapentine	ถาต้องให้รวมกัน ควรใช้ Rifapentine สูตร 3HP
RPV		ห้ามให้รวมกัน
All PIs		ไม่ควรให้รวมกัน
ยาต้านเกร็ดเลือด		
RTV	Clopidogrel Ticagrelor	ไม่ควรใช้รวมกัน (ใช้ Prasugrel ได้)
	Factor Xa inhibitors (Rivaroxaban),Apixaban, Edoxaban	-Apixaban : ลดขนาดยาลง 50% ถ้าผู้ป่วยได้รับยาขนาด 5 มก. วันละ 2 ครั้ง และหลีกเลี่ยงการใช้ถ้าได้รับยาขนาด 2.5 มก.วันละ 2 ครั้ง -Dabigratan: ไม่ต้องปรับขนาดยา ถ้า CrCl \geq 50

		มล./นาที และหลีกเลี่ยงถ้า CrCl < 50 มล/นาที -Rivaroxaban : หลีกเลี่ยงการใช้
ยาเสพติดและยาแก้ปวด		
Boosted PIs	Methadone	-โอกาสเกิด methadone withdrawal น้อย -ปรับขนาด methadone ตามอาการ
	Tramadol	มีผลทำให้ระดับยาแก้ปวดกลุ่มนี้เพิ่มขึ้น ระวังยาแก้
	Codeine,Fentanyl	ปวดเกินขนาด
	Recreation Drug (Methamphetamine,MDMA, GHB,Cocain,Ketamine)	มีผลเพิ่มขนาดยา recreation drug อาจเกิด overdose ได้
EFV,NVP	Methadone	เพิ่มโอกาสเกิด methadone withdrawal ต้องปรับ เพิ่มขนาดยา methadone
AZT	Methadone	ระดับยา AZT สูงขึ้น เผาระวังผลข้างเคียงจาก AZT
ยาที่มีผลต่อไต		
TDF	Antiviral drug เช่น Cidofovir,acyclovir,valacyclovir, Ganciclovir,valganciclovir กลุ่มยา aminoglycosides และยา แก้อักเสบกลุ่ม non-steroidal	เพิ่มระดับยา TDF ซึ่งส่งผลกระทบต่อไต
ยารักษาไวรัสตับอักเสบบี		
TDF	ยากลุ่ม DAA -Ledipasvir/sofosbuvir -sofosbuvir/velpatasvir - sofosbuvir/velpatasvir/ voxilaprevir	ทำให้ระดับยา TDF สูงขึ้น โดยเฉพาะถ้าได้ TDF คู่ กับ boosted PIs จะเสี่ยงต่อ tenofovir toxicity เนื่องจากยาไปยับยั้ง p-glycoprotein transporter ทำให้มีปฏิกิริยากับยา TDF
การกินร่วมกับอาหาร		
ATV,DRV	กินพร้อมอาหาร เนื่องจากอาหารจะช่วยเพิ่มการดูดซึมยา	
EFV	กินก่อนนอน ตอนท้องว่าง ไม่ควรให้รวมกับอาหารที่มีไขมันสูง เพราะเพิ่มการดูดซึมยา เพิ่ม ผลข้างเคียง	
RPV	กินพร้อมอาหาร(อย่างน้อย 400 กิโลแคลอรี) และตรงเวลาทุกมื้อ ห้ามกินตอนท้องว่างหรือ ดื่มเพียงเครื่องดื่มจะลดการดูดซึมยา	

หลักการประเมินและดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มี Virological Failure



ข้อสังเกตที่ควรทราบ คือ

(1) กรณีการล้มเหลวขณะกำลังกินยาสูตร NNRTIs มักเป็นการดื้อยาจริง คือ HIV VL มักจะเพิ่มสูง > 1,000 copies/mL และจะตรวจพบว่ามีเชื้อดื้อยาจริง

(2) กรณีการล้มเหลวขณะกำลังกินยาสูตร bPIs อยู่ พบว่ามักจะเกิดจาก poor adherence และมีระดับปริมาณไวรัสเพิ่มขึ้นหากผู้ติดเชื้อเอชไอวีตั้งใจกินยาสม่ำเสมอ มักพบการลดลงของ HIV VL จนต่ำกว่า 50 copies/mL ได้อีก หากได้ประวัติขาดยา ไม่ได้กินยาต้านเอชไอวีควรซักประวัติหาสาเหตุที่ไม่กินยาที่พบได้บ่อย ได้แก่ ผลข้างเคียงของยา โดยเฉพาะหญิง ที่ได้ LPV/r + AZT จะทำให้มีอาการคลื่นไส้ได้สูงขึ้น อาจจะต้องพิจารณาปรับขนาดยาก่อน และแนะนำให้กินยาสม่ำเสมอ อย่างน้อย 1 เดือน จึงตรวจ HIV VL ซ้ำ

- กรณีที่ผล HIV VL > 1,000 copies/mL และผู้ติดเชื้อเอชไอวียืนยันว่ากินยาต่อเนื่องจริง ให้ส่งตรวจการดื้อต่อยาต้านเอชไอวี
- รวบรวมประวัติโดยละเอียดของการรักษาด้วยยาต้านเอชไอวีว่าเคยล้มเหลวหรือดื้อยาใดมาบ้าง หรือไม่สามารถทนต่อยาใด เพราะจะนำมาใช้ในการพิจารณาการเลือกยาสูตรถัดไป
- ระหว่างรอผลตรวจเชื้อดื้อยาควรตามผลดื้อยาให้ได้เร็วที่สุดไม่เกิน 4 สัปดาห์เพื่อปรับเปลี่ยนสูตรยาที่เหมาะสม

หลักการเลือกสูตรยาต้านเอชไอวี กรณีดื้อยาต้านเอชไอวีหลายกลุ่ม (Multi-class antiretroviral treatment failure) เป้าหมายของการรักษายังคงเป็นการรักษาเพื่อลด HIV VL < 50 copies/mL ถ้าสามารถทำได้เพื่อให้ผู้ติดเชื้อ มี อัตราการรอดชีวิตยืนยาวที่สุดและคงใช้หลักการเดิม คือ พยายามใช้สูตรยาที่ประกอบด้วยยาใหม่ที่ยังไม่ดื้อยาทั้ง 3 ตัว โดยพิจารณา จากผลการดื้อยา หากไม่สามารถหายาที่ยังมีฤทธิ์อยู่ให้ครบ 3 ตัว ควรใช้อย่างน้อย 2 ชนิด และติดตามผล การรักษาอย่างใกล้ชิด โดยการตรวจ HIV VL ที่ 3 เดือนหลังการเปลี่ยนสูตรยา

6. การควบคุมบันทึกคุณภาพ

6.1 ทะเบียนผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ จะถูกเก็บในตู้เอกสารมีกุญแจปิด

6.2 กำหนดบุคคลเข้าถึงข้อมูล

6.2.1 แพทย์เจ้าของเคสหรือแพทย์ผู้ปฏิบัติงานแทนกรณี แพทย์เจ้าของเคสไม่อยู่

6.2.2 พยาบาลผู้รับผิดชอบงานเอดส์ /พยาบาลที่ปฏิบัติงานในคลินิก ARV

7. ข้อกำหนดที่สำคัญ

การทบทวนและปรับปรุงเอกสารคุณภาพ ให้ทันสมัยตามความจำเป็น หรือ อย่างน้อยทุก 2 ปีหลังประกาศใช้