


<p>โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์</p>		<p>ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure:SP) เลขที่ SP-CLT-HIVSTI-026</p>
<p>เรื่อง: แนวทางการดูแลรักษาเด็กและวัยรุ่นติดเชื้อ HIV</p>		
<p>จัดทำโดย: คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพพรายโรค HIV STI</p>	<p>ฉบับแรก (จำนวน 9 หน้า รวมปก) ประกาศใช้เมื่อ: 25 ม.ค. 2561</p>	
<p>หน่วยงานนำไปใช้: ทุกหน่วยงาน</p>		



.....
(นางสาวปิยดา พรใหม่)
นายแพทย์ชำนาญการ
ประธาน PCT กุมารเวชกรรม



.....
(นางวันทนี มามูล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ประธาน PCT อายุรกรรม



.....
(นายประมวล ไทยงามศิลป์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลปราสาท

25 ม.ค. 2561

แนวทางการดูแลรักษาเด็กและวัยรุ่นติดเชื้อ HIV

1. การดูแลทารกที่คลอดจากการติดเชื้อ HIV

- ควรได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อว่ามี “ความเสี่ยงสูง” หรือ “ความเสี่ยงทั่วไป” และได้รับยาต้าน HIV อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- การตรวจวินิจฉัยว่าทารกติดเชื้อ HIV หรือไม่ ให้ใช้การตรวจ HIV DNA PCR ทุกราย โดย
 - กรณีทารกเสี่ยงสูง ควรตรวจ HIV DNA PCR 4 ครั้ง คือ แรกเกิด, 1, 2 และ 4 เดือน
 - ทารกเสี่ยงทั่วไป ควรได้รับการตรวจ HIV DNA PCR อย่างน้อย 2 ครั้ง ที่อายุ 1 เดือน และ 2-4 เดือน
- แนวทางปฏิบัติเมื่อผลตรวจ HIV DNA PCR เป็นผลบวกครั้งแรก
 - ให้รีบตามเด็กมาตรวจเลือด HIV DNA PCR ซ้ำทันที ร่วมกับเจาะ HIV RNA และส่งตรวจ viral resistance ทุกราย ให้คำแนะนำกับครอบครัวเรื่องการรักษาด้วยยาต้าน HIV และเริ่มยาต้าน HIV สูตรการรักษา AZT+3TC+LPV/r ในระหว่างรอผล HIV DNA PCR ซ้ำเพื่อยืนยัน
 - ถ้าผล HIV DNA PCR เป็นบวกอย่างน้อย 2 ครั้ง ให้วินิจฉัยว่าเด็กติดเชื้อ HIV และให้กินยาต้าน HIV เพื่อการรักษาต่อเนื่องตลอดชีวิต
 - ถ้าผล HIV DNA PCR ที่ตรวจซ้ำผลเป็นลบ แนะนำให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
- การตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อ HIV แนะนำให้ตรวจเมื่ออายุ 18 เดือน
- ทารกควรได้รับยาการป้องกันโรคปอดบวมจาก PCP ตั้งแต่อายุ 4-6 สัปดาห์ จนกว่าจะทราบว่าจะไม่ติดเชื้อ
- ทารกที่คลอดจากการติดเชื้อ HIV ควรได้รับวัคซีนเหมือนเด็กปกติ

2. การรักษาด้วยยาต้าน HIV ในเด็กติดเชื้อ HIV ที่ไม่เคยได้รับยาต้าน HIV มาก่อน

2.1 การตรวจประเมินเด็กติดเชื้อ HIV ก่อนเริ่มยาต้าน HIV

- การตรวจประเมินภาวะสุขภาพ
- การคัดกรองโรคร่วมดังนี้
 - วัณโรค ควรซักประวัติสัมผัสผู้สูงอายุ ส่งตรวจ CXR ก่อนเริ่มยาต้าน HIV ทุกราย ในรายที่สัมผัสหรือตรวจแล้วไม่เป็นวัณโรคแนะนำให้ยาป้องกันแบบ latent TB infection
 - ไวรัสตับอักเสบบีและซี ส่งตรวจ HBsAg, AntiHCV ทุกๆ ราย โดยเฉพาะกลุ่มความเสี่ยงสูง เช่น เด็กที่คลอดจากการติดเชื้อ HIV ให้ยาเสพติดชนิดฉีดเข้าเส้น หรือมารดามีประวัติเป็นไวรัสตับอักเสบบี รวมทั้งวัยรุ่นที่ติดเชื้อ HIV และมีประวัติใช้ยาเสพติดชนิดฉีดเข้าเส้น เป็นต้น
 - การติดเชื้อ cytomegalovirus (CMV) พิจารณาตรวจคัดกรอง CMV retinitis ในเด็กอายุ <5 ปี ที่ CD4 < ร้อยละ 5 หรือจำนวน CD4 < 50 cel/mm³
 - โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ จากการซักประวัติและตรวจร่างกาย ตรวจคัดกรองซิฟิลิส ส่งตรวจ VDRL

การตรวจทางห้องปฏิบัติการที่แนะนำให้ทำและควรพิจารณาทำก่อนเริ่มยาต้าน HIV มีดังนี้

- CBC
- CD4
- AST, ALT
- VDRL, HBsAg, AntiHCV
- ในกรณีเลือกใช้ยา tenofovir (TDF) พิจารณาส่งตรวจ urine analysis เพื่อประเมินภาวะ glucosuria, proteinuria, BUN, Cr เพื่อประเมิน GFR ก่อนเริ่มยา
- พิจารณาตรวจ urine pregnancy test ในกรณีที่สงสัยการตั้งครรภ์

2.2 การเตรียมความพร้อมของเด็กติดเชื้อ HIV และผู้ปกครอง

- อธิบายให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคแก่ผู้ดูแลเด็ก ให้ความรู้เกี่ยวกับยาต้าน HIV และผลข้างเคียงที่พบได้บ่อย วิธีการจัดเตรียมยา การเก็บยาและการให้ยาแก่เด็ก
- สำหรับเด็กวัยรุ่น และวัยรุ่น ควรอธิบายเหตุผลในการกินยาต้าน HIV เพื่อให้เด็กให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการกินยา

- ช่วยวางแผนเวลากินยาให้เหมาะสมกับกิจกรรมของเด็กและครอบครัว เพื่อให้กินยาได้ตรงเวลา แนะนำเทคนิควิธี
จำเตือนเมื่อถึงเวลากินยา

3. เกณฑ์การเริ่มยาด้านเอชไอวีในเด็กติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย ปี พ.ศ.2560

เกณฑ์การเริ่มยาด้านเอชไอวีในเด็กและวัยรุ่นติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย แนะนำเริ่มการรักษาในเด็กและวัยรุ่นทุกราย โดยกรณีต่อไปนี้ควรเริ่มยาด้านเอชไอวีอย่างรวดเร็วที่สุด		
อายุ < 1 ปี	อายุ 1 - < 5 ปี	≥ 5 -15 ปี
เริ่มการรักษาทุกรายอย่างเร่งด่วน เนื่องจากอัตราการเสียชีวิตในขวบปีแรกสูงมาก	มีอาการแสดงในระยะ WHO stage 3, 4 หรือ มีจำนวน CD4 ต่ำกว่าเกณฑ์ คือ อายุ 1-3 ปี ร้อยละ CD4 < 25 หรือ CD4 < 1,000 cells/mm ³ อายุ 3-< 5 ปี หากมี ร้อยละ CD4 < 25 หรือจำนวน CD4 < 750 cells/mm ³	มีอาการแสดงในระยะ WHO stage 3, 4 หรือ มี CD4 < 500 cells/mm ³ สำหรับวัยรุ่น ควรเริ่มยาโดยเร็วที่สุด ทุกราย เพื่อป้องกันการถ่ายทอดเชื้อ แก่ผู้อื่น

4. การเลือกยาด้านเอชไอวีในเด็กติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่เคยได้รับยาด้านเอชไอวีมาก่อน

	อายุ < 3 ปี	อายุ 3-12 ปี	อายุ > 12 ปี
สูตรยาที่แนะนำ (preferred regimens)	AZT ¹ (หรือ ABC ²) + 3TC + LPV/r ³	AZT ¹ (หรือ ABC ²) + 3TC + EFV	TDF ⁵ + 3TC (FTC) + EFV
สูตรยาทางเลือก (alternative regimens)	AZT ¹ (หรือ ABC ²) + 3TC + NVP ⁴	AZT ¹ (หรือ ABC ²) + 3TC + NVP ⁴	AZT ¹ (หรือ ABC ²) + 3TC + EFV
		TDF ⁵ + 3TC (FTC) + EFV TDF ⁵ + 3TC (FTC) + NVP ⁴	TDF ⁵ + 3TC (FTC) + ATV/r ⁶ TDF ⁵ + 3TC (FTC) + RPV ⁷

- ⁴ NVP มีข้อดีคือมียาชนิดรวมเม็ดได้แก่ AZT + 3TC + NVP (GPO-VIR Z250) ทำให้ใช้ง่าย สะดวก และมีผลข้างเคียงระยะยาวต่ำ เมื่อเริ่มยานี้ควร lead-in โดยการให้ยานี้เพียงวันละครั้งในช่วง 2 สัปดาห์แรก หากทนยาได้ดี จึงเพิ่มขนาดเป็นวันละ 2 ครั้ง
- ⁵ Tenofovir (TDF) สามารถให้ได้ตั้งแต่อายุ 2 ปีขึ้นไป ไม่ควรใช้ในผู้ที่มีปัญหาการทำงานของไตบกพร่อง ในกรณีที่เป็เด็กโตหรือวัยรุ่นที่มีน้ำหนักมากกว่า 35 กิโลกรัม สามารถใช้ยารวมเม็ด tenofovir/emtricitabine (TDF/FTC) แทน TDF + 3TC ได้ โดยมีประสิทธิภาพและความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน
- ⁶ Atazanavir/r เป็นยากลุ่ม boosted PI ที่กินวันละครั้ง จะเหมาะสำหรับวัยรุ่นที่มีความเสี่ยงต่อการกินยาไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากการดื้อยาเกิดยากกว่า จึงเหมาะกว่าการใช้ยา Efavirenz ซึ่งเป็นยากลุ่ม NNRTIs ซึ่งหากเกิดการดื้อยาจะทำให้ดื้อต่อยากลุ่ม NNRTIs ทั้งหมด ซึ่งจะส่งผลเสียระยะยาว
- ⁷ Rilpivirine (RPV) เป็นยากลุ่ม NNRTIs ที่กินวันละครั้ง มีผลข้างเคียงต่อระบบประสาทน้อยกว่ายา EFV แต่อาจจะมีประสิทธิภาพในการกดไวรัสต่ำกว่า EFV ในกรณีที่ VL >100,000 copies/mL หากทำได้พิจารณาเจาะ HIV RNA ก่อนเลือกใช้ Rilpivirine ในกรณีที่ทำ HIV RNA ก่อนเลือกสูตรยาไม่ได้ อาจพิจารณาเหมือนในผู้ใหญ่ คือ ผู้ป่วยควรมี CD4 > 350 cells/mm³ สำหรับเด็กวัยรุ่นอายุ > 12 ปี ควรมีน้ำหนักตัว > 35 กิโลกรัม และต้องเน้นย้ำว่ากินหลังอาหาร ซึ่งจะทำให้ยาดูดซึมได้ดีขึ้น

5. ขนาดยาต้าน HIV สำหรับรักษาทารกอายุต่ำกว่า 1 ปี ที่ติดเชื้อ HIV

น้ำหนัก (kg)	AZT ชนิดน้ำ (10 mg/mL)	3TC ชนิดน้ำ (10 mg/mL)	LPV ชนิดน้ำ (80 mg/mL)	NVP ชนิดน้ำ* (10 mg/mL)
	180-240 mg/m ² ทุก 12 ชม.	4 mg/kg ทุก 12 ชม.	300 mg/m ² ทุก 12 ชม.	200 mg/m ² ทุก 12 ชม.
> 3-4 กก.	4 mL เช้า เย็น	1.5 mL เช้า เย็น	1 mL เช้า เย็น	5 mL เช้า เย็น
> 4-5 กก.	5 mL เช้า เย็น	2 mL เช้า เย็น	1 mL เช้า เย็น	5 mL เช้า เย็น
> 5-6 กก.	6 mL เช้า เย็น	2.5 mL เช้า เย็น	1.2 mL เช้า เย็น	6 mL เช้า เย็น
> 6-7 กก.	7 mL เช้า เย็น	3 mL เช้า เย็น	1.4 mL เช้า เย็น	7 mL เช้า เย็น
> 7-9 กก.	8 mL เช้า เย็น	3.5 mL เช้า เย็น	1.6 mL เช้า เย็น	9 mL เช้า เย็น
> 9-11 กก.	9 mL เช้า เย็น	5 mL เช้า เย็น	1.6 mL เช้า เย็น	10 mL เช้า เย็น
12-15 กก.	12 mL เช้า เย็น	5 mL เช้า เย็น	1.8 mL เช้า เย็น	12 mL เช้า เย็น

หมายเหตุ

- * ขนาดยาที่ใช้ในการรักษา จะสูงกว่าขนาดที่ใช้ในการป้องกันมากกว่าเท่าตัว (โปรดดูขนาดยาเพื่อการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูกในแต่ละช่วงน้ำหนักในตารางที่ 5.7)
- * แนะนำให้ใช้ LPV/r ในกรณีที่ไม่สามารถกินยาได้ จึงใช้ NVP เป็นทางเลือกรอง
- * สูตรคำนวณพื้นที่ผิวของร่างกาย

$$(\text{Body Surface Area}) = \frac{\sqrt{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)} \times \text{ความยาว (เซนติเมตร)}}}{3600}$$

6. การรักษาด้วยยาต้าน HIV ในเด็กติดเชื้อ HIV ที่มีการติดเชื้อฉวยโอกาสร่วมด้วย

- การรักษาวิธโรคร่วมกับให้ยาต้าน HIV ต้องระวังเรื่อง drug interaction ยา rifampin มีผลลดระดับยาต้าน HIV efavirenz (EFV), nevirapine (NVP), และ ritonavir boosted PI โดยมีผลจากน้อยไปมากตามลำดับแนะนำให้เลือกใช้ยา EFV โดยไม่ต้องปรับขนาดยา และควรเริ่มรักษาวิธโรคร่วมก่อนเริ่มยาต้าน HIV 2-8 สัปดาห์ กรณีเด็กจำเป็นต้องได้รับยาต้านกลุ่ม boosted PI และพบว่าเป็นวิธโรค ไม่สามารถให้ยากกลุ่ม rifampin ได้ให้พิจารณาปรับยารักษาวิธโรคเป็นยากกลุ่ม quinolone หรือ aminoglycoside แทน rifampin
- ในผู้ป่วยรายใหม่ ควรรับการรักษาก่อนเริ่มยาต้าน HIV ประมาณ 2-8 สัปดาห์ เพื่อลดการเกิด immune reconstitution inflammatory syndrome (IRIS) โดยระยะห่างขึ้นกับจำนวน CD4 ถ้าจำนวน CD4 ต่ำมาก ให้เริ่มยาต้าน HIV เร็ว

7. การติดตามเด็กหลังเริ่มการรักษาด้วยยาต้าน HIV

- การประเมินจากอาการทางคลินิก
ควรนัดติดตามอย่างน้อย 2-3 สัปดาห์แรกหลังเริ่มยาต้าน HIV หลังจากนั้นควรติดตามทุก 2-3 เดือนโดยมีรายละเอียดการติดตามดังนี้
 - อาการทางคลินิกที่เกิดขึ้นใหม่ ซึ่งต้องแยกว่าเป็นผลข้างเคียงจากยาหรือเป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาสหรือ IRIS
 - การเจริญเติบโต ส่วนสูง น้ำหนัก และ secondary sex characteristics
 - รอบศีรษะในเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี และการประเมินพัฒนาการด้านต่างๆตามวัย
- การประเมินจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
 - CBC ควรตรวจทุก 6 เดือน ยกเว้นเด็กที่ได้รับ AZT ควรตรวจภายใน 3 เดือนแรกหลังเริ่มยาเพื่อประเมินภาวะซีด และ WBC ต่ำ
 - ควรตรวจ AST, ALT, lipid profiles, Cr, BUN, และ fasting blood sugar ทุก 6 เดือน ในกรณีได้รับยาสูตรที่มี NVP ควรตรวจ ALT หลังได้รับยา 2-4 สัปดาห์แรกเพิ่มด้วย
 - Urine analysis ตรวจทุก 6 เดือน โดยเฉพาะเด็กที่ได้รับ TDF

- ตรวจจำนวน CD4 และร้อยละ CD4 หลังเริ่มยาต้าน HIV ทุก 6 เดือน กรณีผู้ป่วยเด็กอายุ > 5 ปี ที่รับยาจนสุขภาพแข็งแรงดี มีจำนวนไวรัส < 50 copies/mL และ CD4 > 500 cells/mm³ ในการตรวจล่าสุด และกินยาต้านอย่างสม่ำเสมอ ให้เจาะจำนวน CD4 ปีละครั้งได้
 - ตรวจ plasma HIV viral load ควรตรวจหลังจากกินยาต้าน HIV สูตรแรกหรือหลังเปลี่ยนสูตรยาเป็นเวลา 6 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสูตรยา หลังจากนั้นควรตรวจติดตามจำนวน viral load ทุก 6 เดือน ถึง 1 ปี ในกรณีที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิด virological failure เช่น มีประวัติกินยาไม่สม่ำเสมอ ขาดยา มีการติดเชื้อฉวยโอกาส หรือมีจำนวน CD4 ต่ำลงมาก อาจพิจารณาตรวจบ่อยขึ้นตามความเหมาะสม
 - ตรวจ HIV genotypic drug resistance mutations ควรส่งตรวจขณะที่ผู้ป่วยกำลังกินยาต้าน HIV สูตรที่สงสัยว่าเกิดเชื้อดื้อยาอยู่ หรือหยุดยาไม่เกิน 4 สัปดาห์ และตรวจพบ viral load > 1,000 copies/mL **ไม่ควรส่งตรวจ genotype เพื่อหาการดื้อยาในผู้ป่วยที่ขาดยา เนื่องจากหลังจากหยุดยาต้าน HIV ไประยะเวลาหนึ่งแล้วเชื้อไวรัสจะเปลี่ยนเป็นชนิด wild type จึงทำให้ตรวจไม่พบเชื้อที่มีการดื้อยา แนะนำให้กินยาสูตรเดิมไปอย่างน้อย 4 สัปดาห์แล้วจึงส่งตรวจ
 - การประเมินความถูกต้องและสม่ำเสมอของการกินยาต้าน HIV
 - ขนาดยา ควรปรับยาตามน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น
 - การร่วมการตัดสินใจและเลือกเวลากินยาต้านให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของเด็ก
 - การประเมินความสม่ำเสมอในการกินยาต้าน HIV ควรทำทุกครั้งที่เด็กมาพบแพทย์ เช่น การนับเม็ดยา ถ้ามพบประวัติการลืมหินยาในช่วง 3 วันที่ผ่านมา เป็นต้น
8. การเฝ้าระวังติดตามผลข้างเคียงและภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยยาต้าน HIV
- ผลข้างเคียงที่พบบ่อยจากยาต้าน HIV

ผลข้างเคียงที่พบบ่อย	ยาต้านเอชไอวีที่อาจเป็นสาเหตุของผลข้างเคียง
นอนไม่หลับ/ฝันร้าย	efavirenz, raltegravir, atazanavir
ประสาทอักเสบ (neuropathy)	didanosine, stavudine, zidovudine
ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	zidovudine
คลื่นไส้ อาเจียน	zidovudine, protease inhibitors
ถ่ายเหลว	lopinavir, didanosine
ตัวเหลือง ตาเหลือง (Hyperbilirubinemia)	indinavir และ atazanavir
ตับอักเสบ	nevirapine และ didanosine
ตับอ่อนอักเสบ	didanosine, stavudine และ raltegravir
การทำงานของไตผิดปกติ	tenofovir และ atazanavir
กระดูกบาง (Osteopenia)	Protease inhibitors, tenofovir และ stavudine
ผื่นแพ้ยารุนแรง Steven Johnson syndrome*	nevirapine
ผื่น	nevirapine, efavirenz
แพ้ยา (hypersensitivity)*	abacavir, nevirapine
ภาวะไขมันย่ำที่ (lipohypertrophy)	Protease inhibitors, efavirenz
ภาวะไขมันย่ำที่ (lipoatrophy)	stavudine, zidovudine, didanosine,
ไขมันในเลือดสูง	Protease inhibitors, stavudine, efavirenz
น้ำตาลในเลือดสูง เบาหวาน (Glucose intolerance)	ritonavir-boosted lopinavir, stavudine, didanosine, zidovudine
Lactic acidosis*	didanosine, stavudine
ซีด เม็ดเลือดขาวต่ำ	zidovudine

9. การปรับยาด้าน HIV ในเด็กที่มีการตอบสนองต่อการรักษาดี

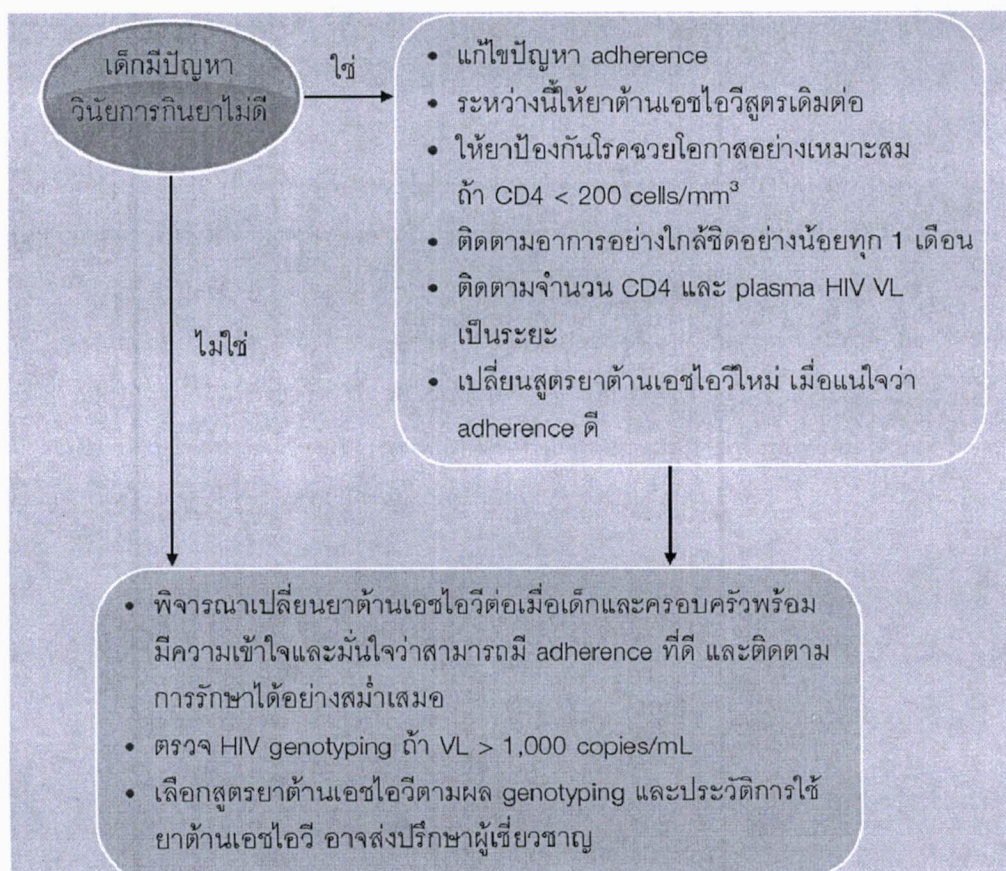
- เด็กอายุ > 3 ปี ที่เริ่มยาด้าน HIV ด้วยสูตร LPV/r มาก่อน เมื่อได้รับการรักษาเป็นเวลาอย่างน้อย 12 เดือนและมี HIV RNA < 50 copies/mL อาจพิจารณาเปลี่ยนยา LPV/r เป็น EFV ได้เนื่องจากกินง่ายกว่า มีผลข้างเคียงทางเมตาบอลิกน้อยกว่า ทั้งนี้หลังเปลี่ยนยาแล้ว 3-6 เดือนควรส่งตรวจ HIV RNA เพื่อยืนยันว่าสามารถกดไวรัสได้ในระดับต่ำต่อเนื่อง
- เด็กเริ่มเข้าสู่วัยรุ่น พิจารณาเลือกใช้ยาด้าน HIV แบบกินวันละครั้ง โดยพิจารณาเปลี่ยน 2 NRTIs จากยา AZT+3TC เป็นยา TDF+3TC ได้ สำหรับยา NNRTIs ที่กินวันละครั้งได้แก่ EFV หรือ rilpivirine ยา boosted PI ที่กินวันละครั้งคือ atazanavir/ritonavir (ATV/r)
- เด็กมีผลข้างเคียงด้านเมตาบอลิก เช่น
 - หากได้ยาด้านสูตร LPV/r และมีไขมันในเลือดสูง พิจารณาเปลี่ยนเป็นยาด้านสูตร ATV/r
 - หากได้ยาด้านสูตร d4T หรือ AZT และมีภาวะไขมันย่ำที่ พิจารณาเปลี่ยนยาด้านสูตร TDF

10. การวินิจฉัยเด็กที่มีการรักษาล้มเหลว

การรักษาล้มเหลวมี 3 รูปแบบคือ 1) virological failure 2) immunological failure 3) clinical failure โดยทั่วไปเด็กที่มีการรักษาล้มเหลวจะพบว่าการเพิ่มขึ้นของจำนวน viral load ก่อนจากนั้นจะพบว่ามีจำนวน CD4 ลดลงแล้วจึงพบอาการทางคลินิก

- Virological failure เมื่อ plasma viral load > 1,000 copies/mL ทั้งนี้การตรวจพบ viral load 50-1,000 copies/mL อาจพบในเด็กที่มีปัญหาเรื่องการกินยาไม่ถูกต้องหรือไม่สม่ำเสมอ ให้พิจารณาตรวจ viral load หลังจากปรับพฤติกรรมกินยาประมาณ 1-3 เดือน หาก viral load > 50 copies/mL ถือว่าน่าจะมี virological failure
- Immunological failure หลังจากที่มี virological failure ระยะเวลาหนึ่ง จะส่งผลให้ระดับภูมิคุ้มกัน CD4 ถูกทำลาย ทำให้จำนวน CD4 ลดลงและมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส
- Clinical failure มีการพัฒนาของระบบประสาทผิดปกติหรือถดถอย ไม่มีการเพิ่มขึ้นหรือมีอัตราการเจริญเติบโตลดลง โดยเฉพาะน้ำหนักตัว หรือเกิด AIDS defining condition ช้ำหรือเป็นเรื้อรัง

11. การวางแผนการรักษาในเด็กที่มีการรักษาล้มเหลว



12. การเลือกสูตรยาต้าน HIV สำหรับเด็กที่มีการรักษาล้มเหลว

ยาสูตรแรก (first-line regimen)	ยาสูตรสอง (second-line regimen)
AZT + 3TC + NVP หรือ EFV	TDF + 3TC (FTC) + LPV/r ¹ หรือ ATV/r
TDF หรือ ABC + 3TC + NVP หรือ EFV	AZT + 3TC + LPV/r ² หรือ ATV/r
AZT + 3TC + LPV/r	กรณีไม่ดื้อหรือไม่เสี่ยงต่อการดื้อยา NNRTIs: TDF + 3TC (FTC) ⁵ + EFV ³ กรณีดื้อหรือเสี่ยงต่อการดื้อยา NNRTIs: TDF + 3TC (FTC) ⁵ + DRV/r ³
ABC + 3TC + LPV/r	กรณีไม่ดื้อหรือไม่เสี่ยงต่อการดื้อยา NNRTIs: TDF + AZT + EFV ⁴ กรณีดื้อหรือเสี่ยงต่อการดื้อยา NNRTIs: TDF + AZT + DRV/r

13. การติดตามการรักษาหลังเปลี่ยนยาต้าน HIV เป็นยาสูตรใหม่

- การติดตามผลข้างเคียงควรนัดอย่างน้อยทุก 1 เดือน ในระยะ 3 เดือนแรกของการเปลี่ยนยา เพื่อเฝ้าระวังผลข้างเคียงของยาและติดตาม adherence
 - ยากลุ่ม Pls ควรติดตาม lipid profiles และ fasting blood sugar ทุก 6 เดือน
 - TDF ควรตรวจ urine analysis และ Cr ทุก 6 เดือน หากพบว่า CrCl < 50 มล./นาที ต้องปรับลดขนาดยา TDF หรือเปลี่ยนยา
- การติดตามจำนวน CD4 ควรตรวจหลังเปลี่ยนยา 3-6 เดือน และตรวจ viral load หลังเปลี่ยนยา 6 เดือนหลังจากนั้น ตรวจทุก 6 เดือน ถ้า viral load ที่ 6 เดือน > 50 copies/mL ควรประเมินและปรับ adherence ให้ดี และตรวจ viral load ซ้ำอีก 3-6 เดือนและพิจารณาปรึกษาผู้เชี่ยวชาญถ้า viral load ยังสูงอยู่

14. การเปิดเผยภาวะติดเชื้อมีเด็ก

มีประโยชน์ช่วยให้เด็กได้รับทราบสถานการณ์ติดเชื้อของตนเอง ยอมรับและร่วมมือปฏิบัติตามในการดูแลสุขภาพอย่างถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่มีปัญหาเรื่องกินยา ทีมแพทย์ควรประเมินความพร้อมของผู้ดูแลเมื่อเด็กอายุตั้งแต่ 7 ปีขึ้นไป ว่าผู้ดูแลมีความคิดเห็นอย่างไรกับการเปิดเผย หลังจากได้มีการเปิดเผยสถานะแล้ว ควรมีการประเมินอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเมื่อเด็กเข้าสู่วัยรุ่น ควรให้กำลังใจ การสนับสนุน การดูแลรักษาจากสมาชิกในครอบครัว

15. การดูแลวัยรุ่นติดเชื้อ HIV มีประเด็นสำคัญดังนี้

- D1-Disclosure การเปิดเผยภาวะติดเชื้อมีเด็ก โดยมีกระบวนการดังนี้
 - การตรวจสอบความเหมาะสม เด็กควรอายุ > 7 ปี ไม่อยู่ในภาวะซึมเศร้า หรือเจ็บป่วยรุนแรง และมีผู้ดูแลหลักที่รับบริการต่อเนื่องได้
 - การเตรียมความพร้อมของผู้ดูแลและเด็ก เพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ดีในครอบครัว ประเมินความเข้าใจโรค ความต้องการ ปัญหาที่ต้องการได้รับความช่วยเหลือก่อนเปิดเผยภาวะการติดเชื้อ
 - การแจ้งผลการวินิจฉัยโดยใช้กระบวนการการให้คำปรึกษา
 - ติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง
- D2-Depression และ self esteem ภาวะซึมเศร้ามีผลต่อการกินยาต้าน HIV ควรส่งเสริมการนับถือตนเองและวิธีจัดการความเครียด
- D3-Drug ควรเสริมทัศนคติเชิงบวกต่อการกินยา รวมทั้งความเข้าใจถึงผลข้างเคียงของยา
- D4-Danger ความอันตรายด้านพฤติกรรมเสี่ยง ควรเริ่มให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเพศศึกษา การดูแลตนเองเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น การใช้สารเสพติด และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การวางแผนครอบครัว การคุมกำเนิด การพาคู่เพศสัมพันธ์มาตรวจเลือด

- D5-Daily activity ส่งเสริมให้เด็กมีความมั่นใจในการดำรงชีวิตตามปกติเหมือนเด็กทั่วไป สนับสนุนให้เด็กได้วางแผนชีวิต ด้านการศึกษาและการทำงานในอนาคต

16. แนวทางการเตรียมและส่งต่อวัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแลแบบผู้ใหญ่

แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เตรียมความพร้อม
2. การส่งต่อ
3. ประเมินติดตามผล

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมความพร้อม ประกอบด้วย

1.1 เตรียมบุคลากร

- กำหนดตัวผู้ให้บริการที่จะเป็นผู้รับผิดชอบหลักทั้งผู้ส่งและผู้รับดูแลวัยรุ่น ทั้งในคลินิกเด็กและคลินิกผู้ใหญ่ โดยบุคลากรที่จะดูแลวัยรุ่นฯ ทั้งในคลินิกเด็กและผู้ใหญ่ควรมีความรู้และทักษะด้านจิตวิทยาวัยรุ่น
- จัดระบบบริการ ระบบส่งต่อข้อมูลสรุปข้อมูลการรักษาทางการแพทย์ สูตรยาต้านไวรัส ระดับ CD4ระดับ Viral Load ข้อมูลด้านจิตสังคม ครอบครัว การเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีและแบบบันทึกการประเมินความพร้อมปัญหาที่ต้องติดตามต่อ

1.2 เตรียมวัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีและผู้ดูแลวัยรุ่น

วัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีและผู้ดูแลควรได้รับการเตรียมความพร้อมเพื่อการส่งต่อล่วงหน้าก่อนการส่งต่อจริงอย่างน้อย 1 ปีขึ้นไป โดยควรเริ่มหลังจากได้รับการเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวี ตามกระบวนการให้การปรึกษาเพื่อเปิดเผยสถานะการติดเชื้อเอชไอวีแก่เด็กเรียบร้อยแล้ว และสามารถปรับตัวหลังจากรับทราบเรื่องการติดเชื้อของตนเองได้แล้ว

- ความรู้และทักษะที่วัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีควรได้รับการเตรียมได้แก่

ความรู้เรื่องการติดเชื้อเอชไอวี โรคเอดส์ และการรักษา โดยวัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีควรจะสามารถระบุยาที่ใช้รักษาตนเอง วิธีการกินยา ระดับซีดีโฟว์ ปริมาณไวรัสและสถานะสุขภาพของตนเองได้ระบุอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ทราบ วิธีการรักษาสุขภาพให้แข็งแรงตระหนักถึงความสำคัญของการกินยาด้านไวรัสอย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอเข้าใจการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมเมื่อเข้าสู่วัยรุ่นรู้อาการผิดปกติที่อาจเกี่ยวข้องกับโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์วิธีป้องกันการรับและถ่ายทอดเชื้อเอชไอวี ระหว่างคู่เพศสัมพันธ์เข้าใจความสำคัญของการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย (ใช้ถุงยางอนามัยและวิธีคุมกำเนิด)มีทักษะปฏิเสธและต่อรองเพื่อการมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย

- ได้รับการประเมินและส่งเสริมคุณค่าในตัวเองและทักษะชีวิตให้แก่วัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวี ในด้านต่างๆดังนี้

ยอมรับเรื่องการติดเชื้อเอชไอวี เห็นคุณค่าในตนเองและมีเป้าหมายของการมีชีวิตยืนยาว มีการศึกษาและอาชีพทราบวิธีการจัดการความเครียด ความเป็้อจากการต้องกินยาด้านไวรัสเป็นเวลานานเพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการกินยา ต่อเนื่อง รู้จักการปฏิเสธ ต่อรองเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่างๆ (ด้านเพศ การพนัน ยาเสพติด ฯลฯ) รู้วิธีป้องกันการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์

- ทราบลักษณะการให้บริการและขั้นตอนในคลินิกผู้ใหญ่

วัน เวลาให้บริการขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อรับบริการในคลินิกผู้ใหญ่ ถ้าเป็นไปได้อาจพาวัยรุ่นฯ ไปพบและทำความเข้าใจความคุ้นเคยกับสถานที่ให้บริการและผู้ให้บริการทีมใหม่

- ความรู้และทักษะสำหรับผู้ดูแล

ควรเป็นหัวข้อเดียวกับเตรียมวัยรุ่นฯ เพื่อให้ทั้งวัยรุ่นฯ และผู้ดูแลมีความเข้าใจตรงกัน และได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำจากผู้ดูแลด้วย ผู้ดูแลควรได้รับการสอนทักษะเรื่องการสื่อสารและการเลี้ยงดูวัยรุ่นฯ เพิ่มเติมด้วย

ขั้นตอนที่ 2การดำเนินการส่งต่อ

2.1 เวลาที่ควรส่งต่อสิ่งที่จะตัดสินใจว่าจะส่งต่อวัยรุ่นฯ เมื่อใดขึ้นอยู่กับพัฒนาการและความพร้อมของวัยรุ่นฯ แต่ละคนมากกว่าอายุของวัยรุ่น วัยรุ่นฯที่มีพัฒนาการล่าช้า มีชีวิตหรือครอบครัวไม่มั่นคง อาจต้องใช้เวลานานกว่าในการที่จะมีความพร้อมที่จะรับการส่งต่อ วัยรุ่นฯที่สามารถตัดสินใจอะไรได้ด้วยตนเองและดูแลตัวเองได้ อาจจะมีความพร้อมเร็วกว่ามีการสื่อสารโดยตรงระหว่างผู้ให้บริการดูแลเด็กหรือวัยรุ่นและผู้ใหญ่ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการส่งต่อ ประวัติการดูแลรักษาและการสร้างความคุ้นเคยแก่วัยรุ่นฯในคลินิกผู้ใหญ่

ขั้นตอนที่ 3 การติดตามประเมินผลหลังการส่งต่อ

3.1 การประเมินหลังการส่งต่อโดยผู้ให้บริการหรือทีมดูแลผู้ใหญ่ผู้ให้บริการหรือทีมดูแลผู้ใหญ่ควรติดตามดูวัยรุ่นฯ ตั้งแต่ในนัดแรกที่ส่งต่อ และต่อเนื่องอย่างน้อย 1 ปี เพื่อประเมินว่าผู้ป่วยแต่ละรายดูแลสุขภาพของตนได้อย่างเหมาะสมหรือไม่ เช่น ภาวะความเป็นอยู่ สภาวะจิตใจ และมีปัญหาคับข้องใจอะไรบ้าง

พฤติกรรมต่อไปนี้อย่างหนึ่งอย่างใดอาจเป็นสัญญาณเตือนผู้ให้การรักษาทราบว่าวัยรุ่นฯ ต้องได้รับการช่วยเหลือเพิ่มเติม และแสดงว่ามีความจำเป็นที่จะต้องแก้ไขแผนการส่งต่อของแต่ละบุคคล เช่น

- การไม่มาตามนัด
- การใช้สารเสพติดหรือมีพฤติกรรมอื่นๆ ที่แสดงถึงการปรับตัวที่ไม่ดี
- การสูญเสียสิทธิ์ต่างๆ
- การมีที่พักอาศัยที่ไม่แน่นอน
- การออกจากโรงเรียนก่อนจบการศึกษา

17 การติดตามจากผู้ให้บริการเด็กหรือวัยรุ่นที่มีเชื้อเอชไอวีจะทราบข้อมูลจาก

- ค้นหาข้อมูลทางระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลหรือสมุดทะเบียนเพื่อดูวันที่นัด
- ค้นใน NAP ว่าเด็กไปรับบริการนัดถัดไปหรือไม่
- ในรายที่ไม่มาตรวจตามนัด ให้โทรศัพท์ติดต่อโดยตรงกับเด็ก โលน หรือ facebook เพื่อค้นหาปัญหาสาเหตุและนำมาวางแผนให้การช่วยเหลือเพื่อป้องกันไม่ให้ขาดยาต้านไวรัส
- หากไม่สามารถติดตามทางโทรศัพท์ได้จะติดต่อกับทีมทางแกนนำ (คลินิกผู้ใหญ่/ไปรษณียบัตร/ส่งข้อมูลเยี่ยมบ้านให้กับทีมเวชกรรมสังคม
- ติดตามในระยะเวลา 3 เดือน -1 ปี โดยพิจารณาเป็นรายบุคคล
- ในรายที่มีปัญหา เช่น ไม่มีผู้ดูแลต่อเนื่องหรือมีความเสี่ยงทางเพศสัมพันธ์ (มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน ฯลฯ) จะติดตามอย่างต่อเนื่องโดยมีไปรษณียบัตรติดตามไว้ที่แฟ้มและประสานงานกับทางแกนนำ (คลินิกผู้ใหญ่) ให้ส่งพบผู้ให้การปรึกษา
- การพูดคุยระหว่างผู้รับผิดชอบจากคลินิกผู้ใหญ่ หรือจากแบบสอบถามเรื่องการติดตามเด็กที่ 6 เดือนส่งไปให้เจ้าหน้าที่ผู้ใหญ่ตอบ

หมายเหตุ : ผู้ให้การปรึกษาจะให้เบอร์โทรศัพท์ส่วนตัวกับวัยรุ่นฯ และผู้ดูแลทุกราย ซึ่งสามารถโทรปรึกษาได้ทุกวันตั้งแต่เวลา 7.00 – 21.00 น.