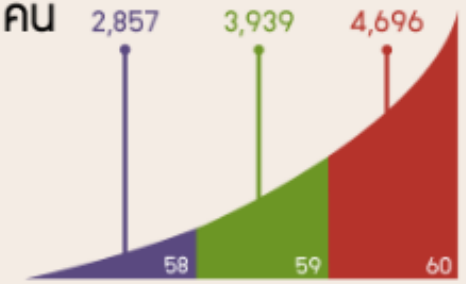
PrEPare for safe sex

นพ.วรงค์ ลีลาอภิรดี

อายุรแพทย์ โรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา

4 มิถุนายน 2561

สถานการณ์ HIV ไทย

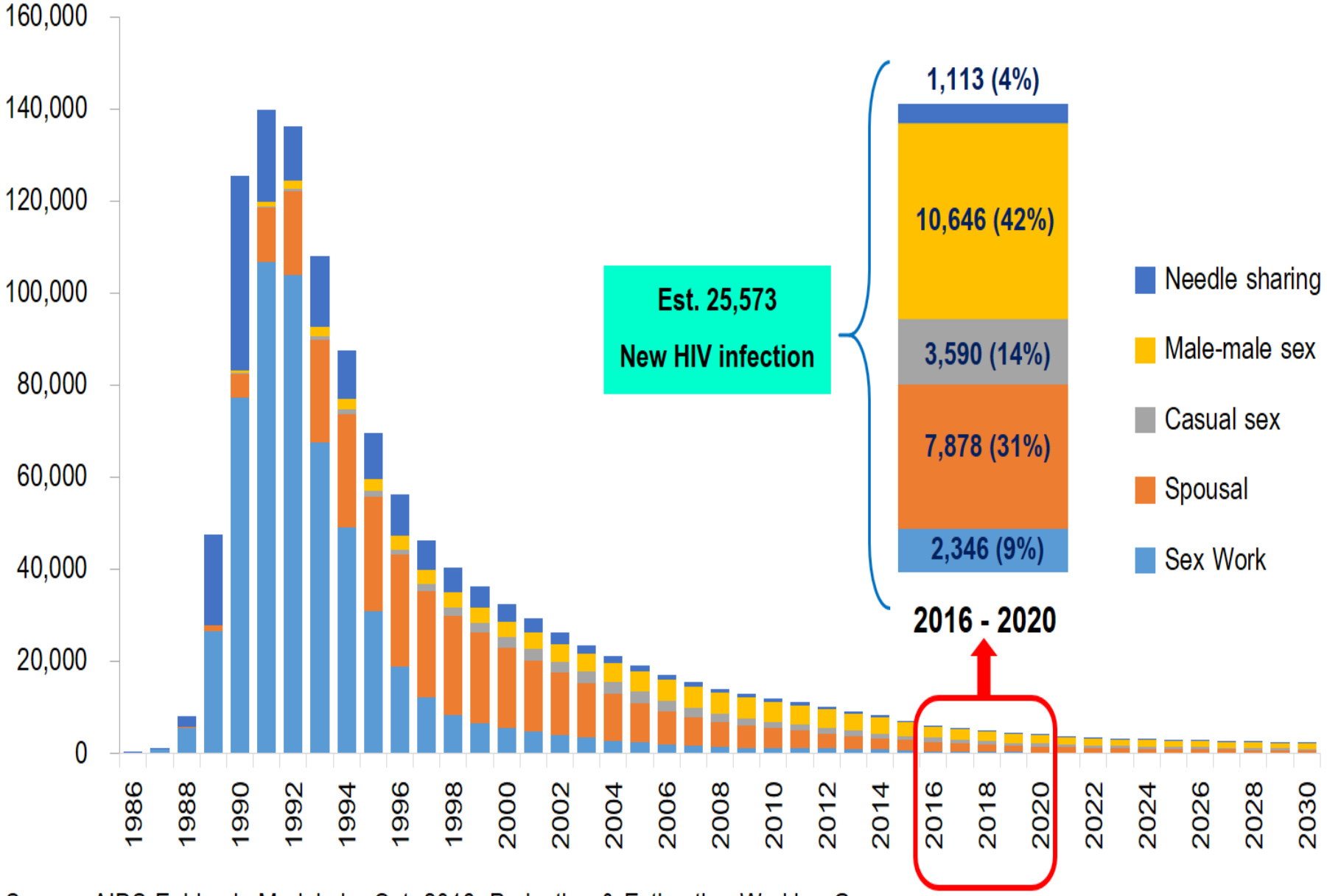


ผู้ได้รับการตรวจพบเอชไอวีในวัย 20-24 ปี (2558-2560)

ช่องทางการติดเชื้อรายใหม่มากกว่า 90%
เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์แบบไม่ป้องกัน

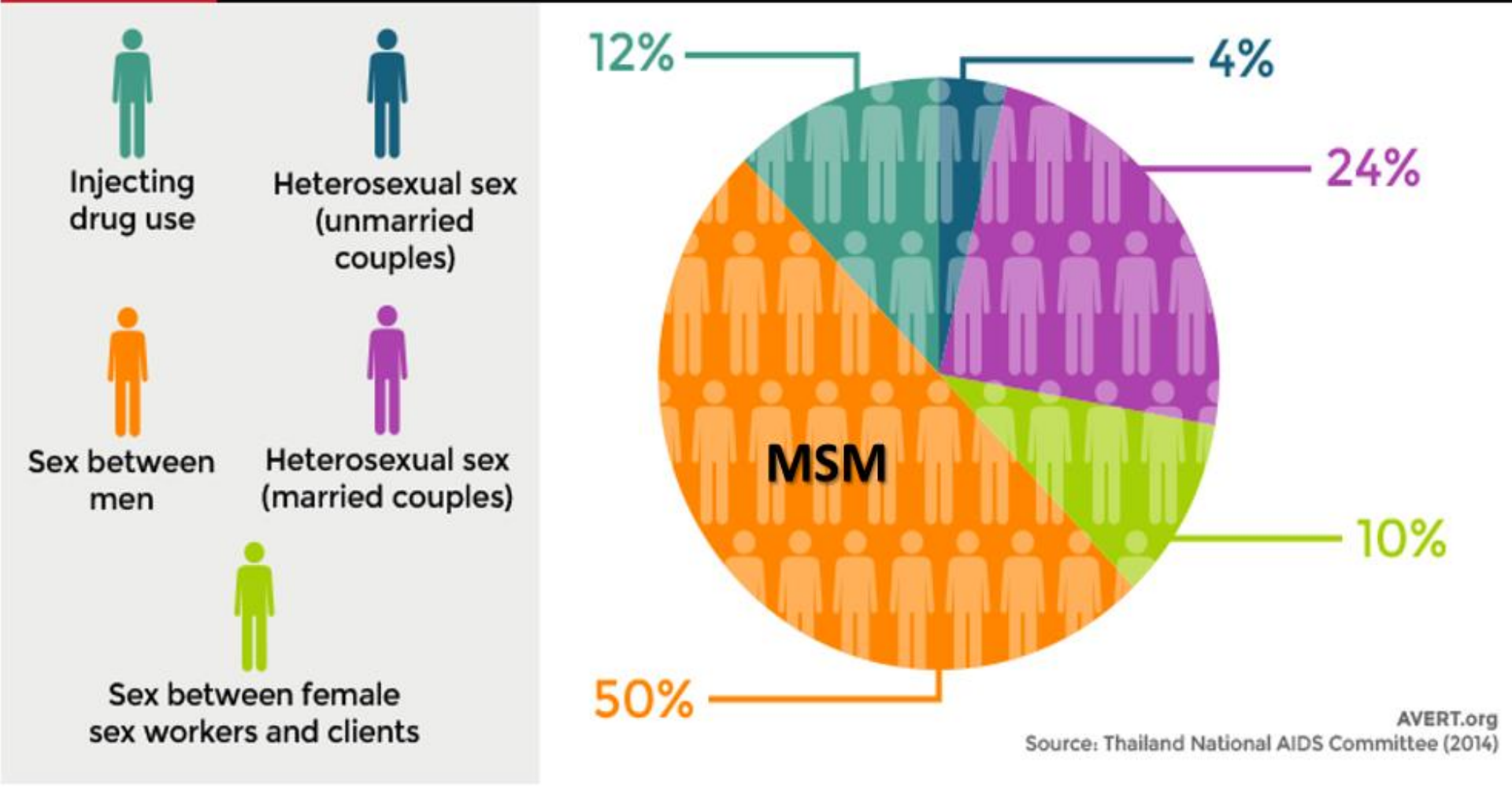
ที่มา : สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ปี 2560

การติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในประเทศไทย ตามช่องทางการติดเชื้อ



Source: AIDS Epidemic Models by Oct. 2016, Projection & Estimation Working Group

THAILAND Projected new HIV infections by mode of transmission 2015-2019



AVERT.org
Source: Thailand National AIDS Committee (2014)

Thailand HIV/AIDS Situations

HIV prevalence (2014)

- ANC 0.52% ↔
- Conscript 0.5% (2013) ↔
- FSW 1.1% ↓
- **MSM 9.2% ↑**
- MSW 11.9% ↔
- PWID 19.0% ↔
- Migrant 0.81-1.0% (2012) ↔

Needle and Syringe exchange

PWID 78% (2010), 81%(2012), 84.9% (2014)

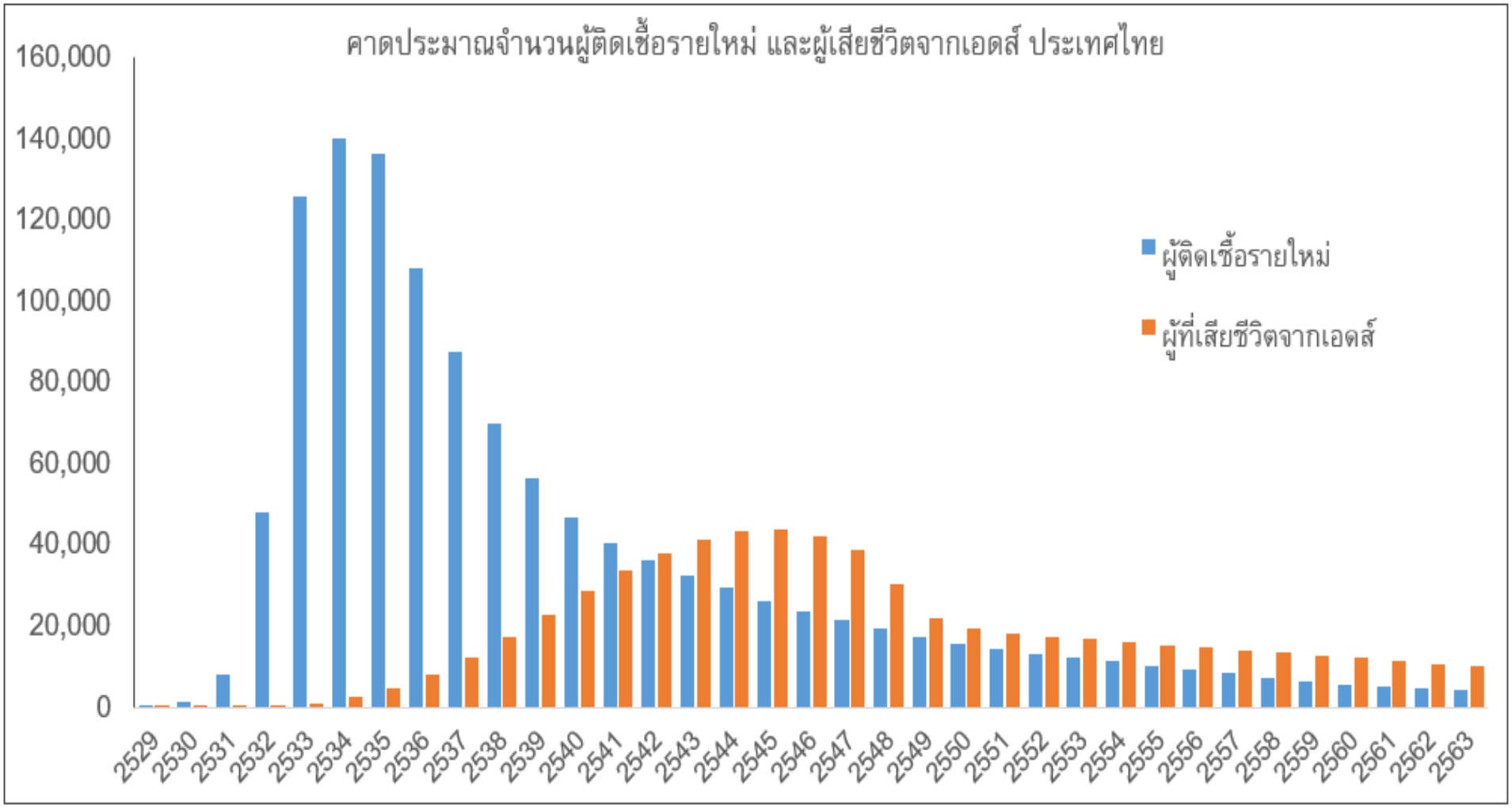
Condom use at last sex (2014)

- FSW 96.1% ↔
- MSM 82.1% ↔
- MSW 95.5% ↔
- PWID 47.2% ↔

VCT and knowing status (2014)

- FSW 54.2% ↑
- MSM 30.8% ↑
- MSW 53.4% ↑
- PWID 61.1% ↑

Source: IBBS and Sentinel surveillance in 2015 Thailand AIDS Response Report



Source: AIDS Epidemic Models by Oct. 2016, Projection & Estimation Working Group

ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ของชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย

มีปัญหาสุขภาพจิตสังคม : พยายามฆ่าตัวตาย
ดื่มเหล้า เสพยา ขายบริการทางเพศ ถูกขืนใจ

มีปัญหา 4-5 อย่าง เสี่ยง **2.2** เท่า

มีปัญหา 1-3 อย่าง เสี่ยง **1.5** เท่า

เซ็กส์หมู่ เสี่ยง **1.5** เท่า

เป็นรับ เสี่ยง **1.7** เท่า

เสพยาตอนมีเซ็กส์ เสี่ยง **2.3** เท่า

อายุน้อยกว่า 30 ปี เสี่ยง **1.7-2.5** เท่า

เคยเป็นซิฟิลิส เสี่ยง **1.8** เท่า

เคยเป็นเริม เสี่ยง **1.5** เท่า

ไม่ใช้ถุงยางทุกครั้ง เสี่ยง **4.9** เท่า

ไม่ได้อยู่กับครอบครัว เสี่ยง **1.4** เท่า

ที่มา: การศึกษาแบบติดตามชายมีเพศสัมพันธ์กับชาย
กรุงเทพมหานคร 2549 - 2557

van Griensven F, Thienkrua W, McNicholl J, et al. Evidence of an explosive epidemic of HIV infection in a cohort of men who have sex with men in Thailand. AIDS 2013, 27:825-832

Guadamuz TE, McCarthy K, Wimonsate W, et al. Psychosocial Health Conditions and HIV Prevalence and Incidence in a Cohort of Men Who have Sex with Men in Bangkok, Thailand: Evidence of a Syndemic Effect. AIDS Behav (2014) 18:2089-2096

Infographic โดยคลินิกชุมชนสีลม @ทรอปเมด silomclinic.in.th

10 อันดับประเทศที่มีประชากรเกย์บน Facebook มากที่สุดแบ่งตามทวีป

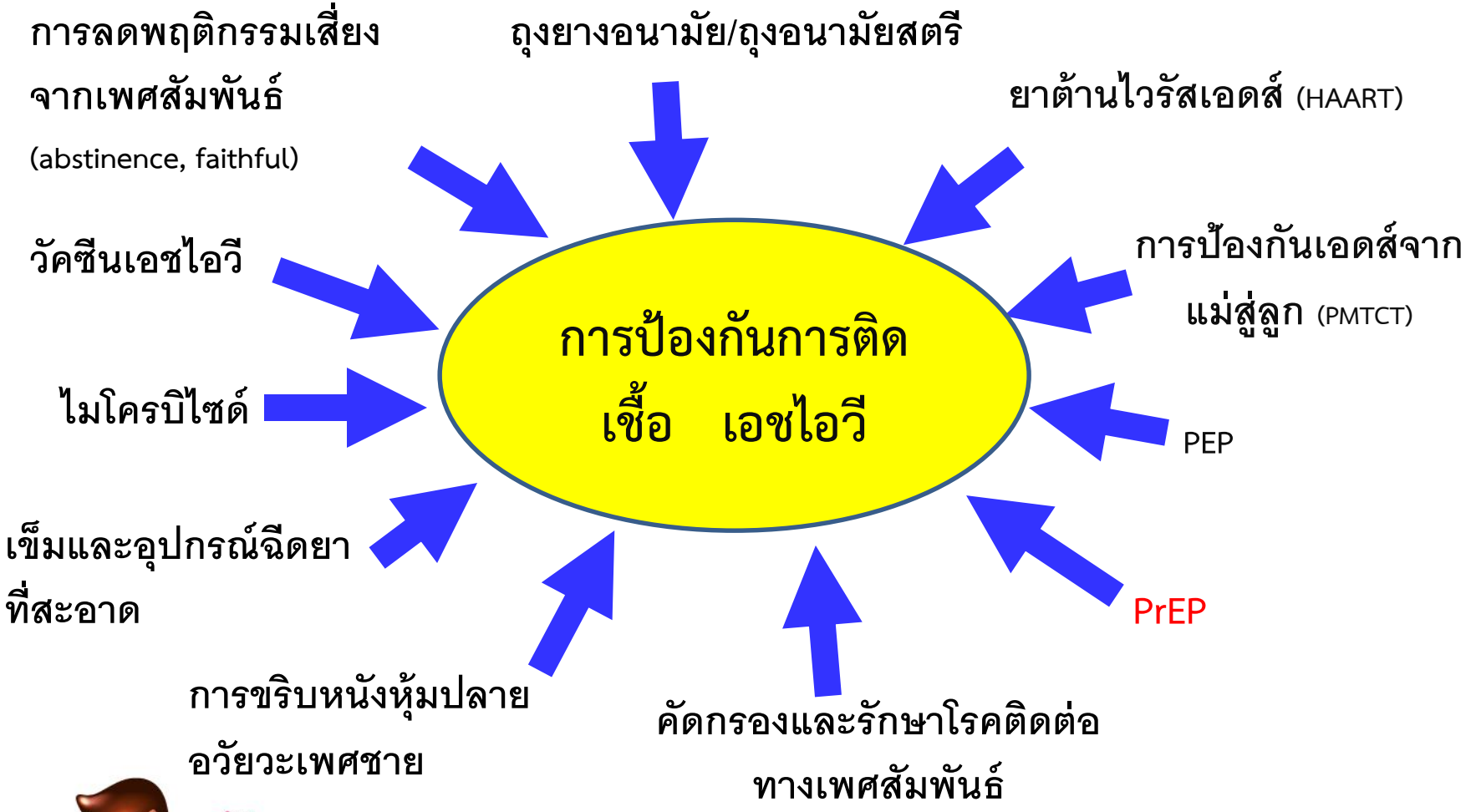
เอเชีย

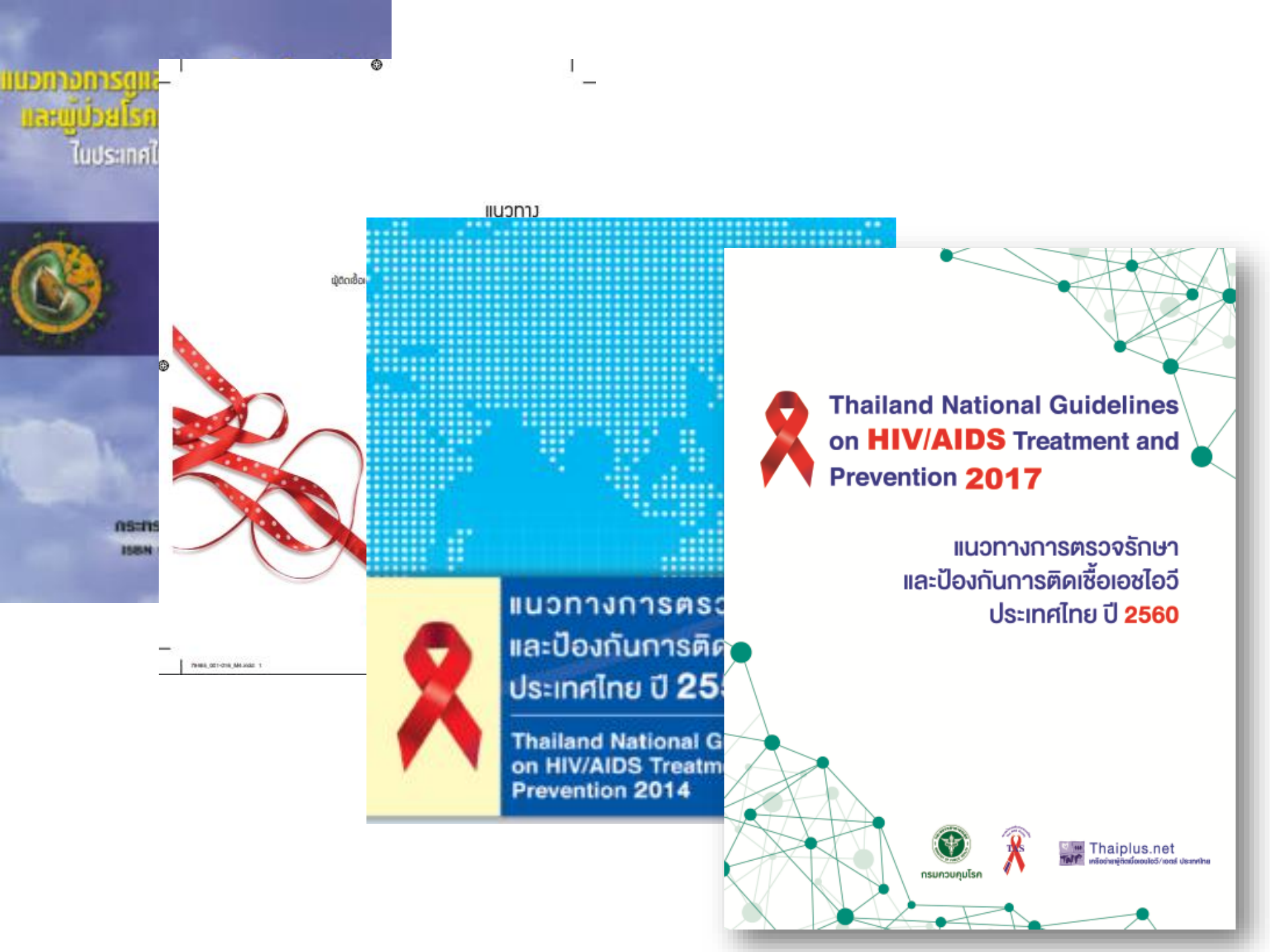
อันดับที่	ประเทศ	ประชากรเกย์บน Facebook	ประชากร Facebook ทั้งหมด
1	India	3 ล้าน	108 ล้าน
2	Vietnam	620,000	26 ล้าน
3	Indonesia	540,000	68 ล้าน
4	Philippines	540,000	36 ล้าน
5	Pakistan	500,000	15 ล้าน
6	Turkey	480,000	38 ล้าน
7	Bangladesh	400,000	8.8 ล้าน
8	Thailand	340,000	28 ล้าน
9	Malaysia	320,000	16 ล้าน
10	Korea	280,000	14 ล้าน

ที่มาจาก: https://www.marketingoops.com

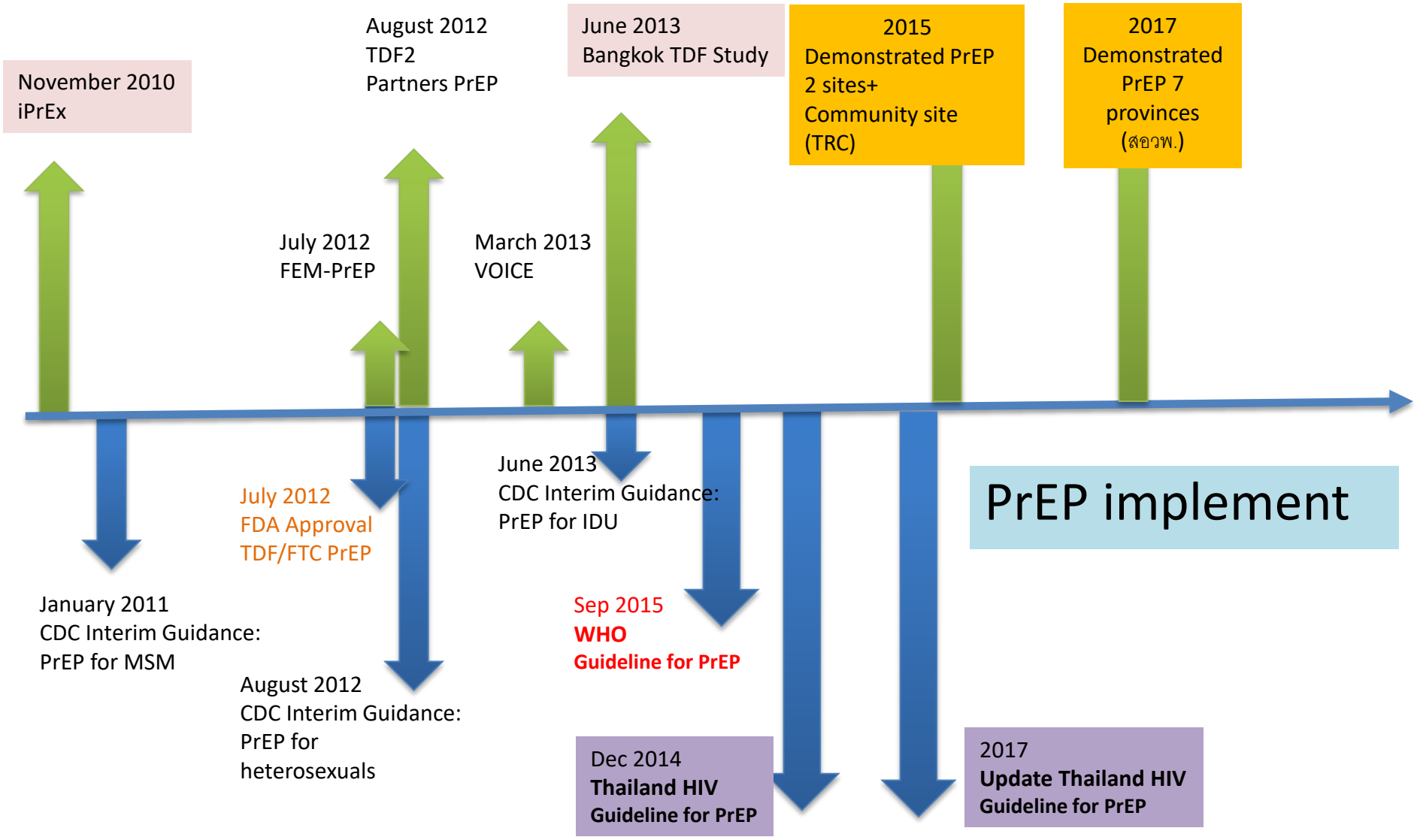
รู้

วิธีป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี



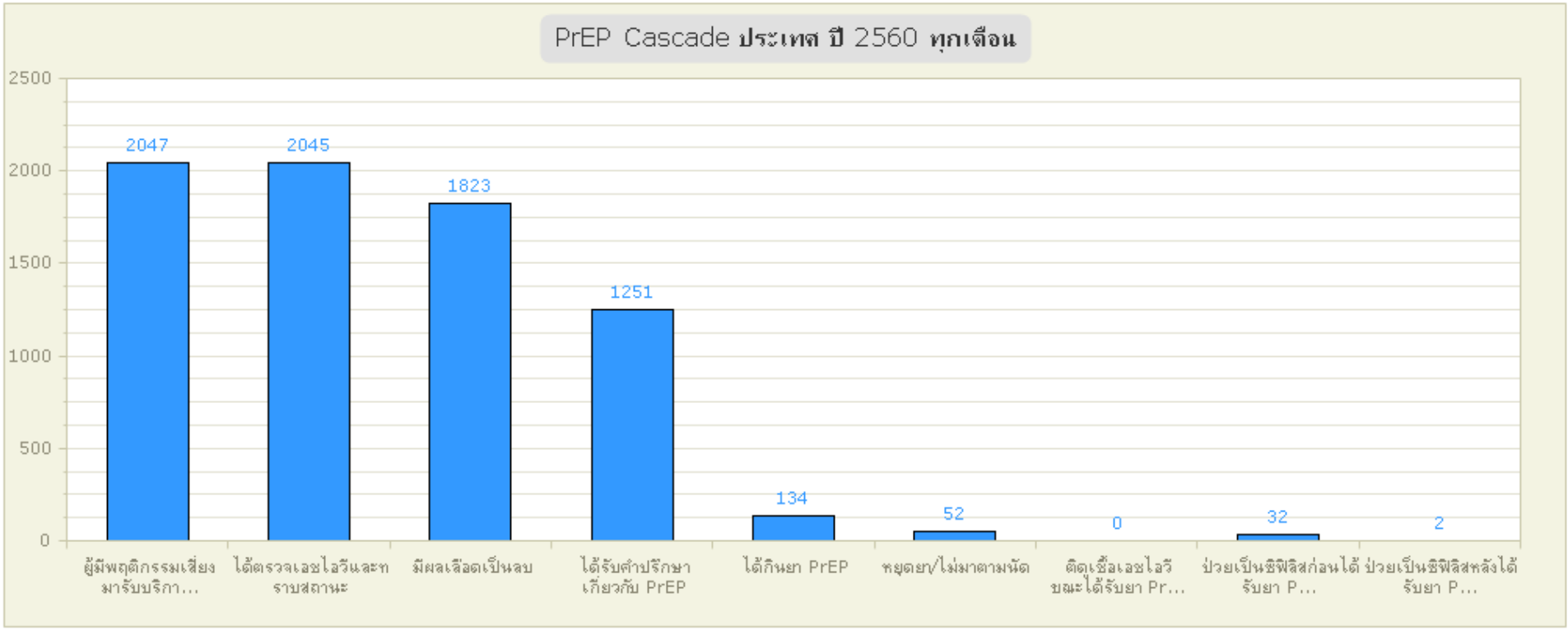

แนวทางการดูแล
และผู้ป่วยโรค
ในประเทศไ
กระทร
ISBN
แนวทาง
ผู้ติดเชื้อ
แนวทางการตรว
และป้องกันการติด
ประเทศไทย ปี 25
Thailand National G
on HIV/AIDS Treatm
Prevention 2014
Thailand National Guidelines
on HIV/AIDS Treatment and
Prevention 2017
แนวทางการตรวจรักษา
และป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี
ประเทศไทย ปี 2560
กรมควบคุมโรค
Thaiplus.net

PrEP Timeline- 8 ปีแล้ว



รายงานผลการให้บริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีด้วยยาต้านไวรัสก่อนการสัมผัสเชื้อเอชไอวี ระดับประเทศ

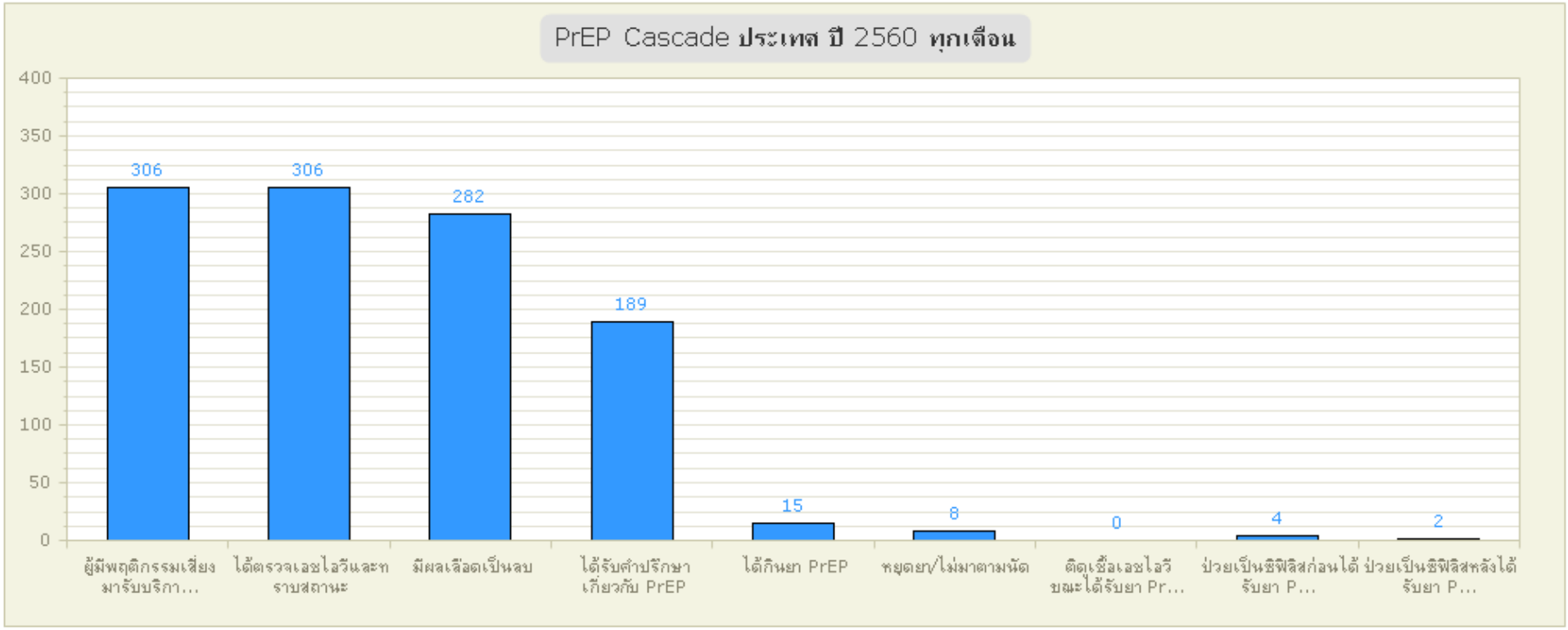
ข้อมูล : จำนวน MSM ▾ ปี : 2560 ▾ เดือน : ทุกเดือน ▾



ที่มาจาก: http://www.prepthai.net/

รายงานผลการให้บริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีด้วยยาต้านไวรัสก่อนการสัมผัสเชื้อเอชไอวี ระดับประเทศ

ข้อมูล : จำนวน TG ▾ ปี : 2560 ▾ เดือน : ทุกเดือน ▾

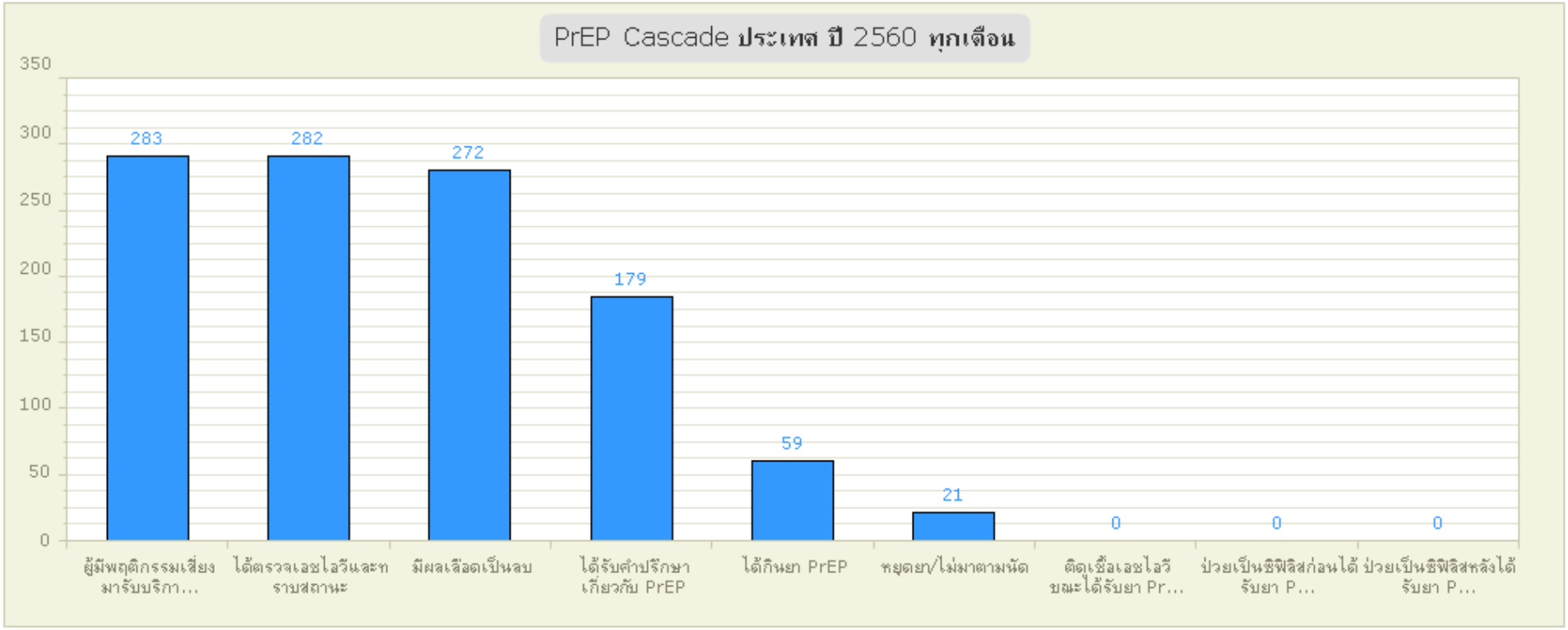


ที่มาจาก: http://www.prepthai.net/

รายงานผลการให้บริการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีด้วยยาต้านไวรัสก่อนการสัมผัสเชื้อเอชไอวี

ระดับประเทศ

ข้อมูล : จำนวนคู่ผลเลือดต่าง ▾ ปี : 2560 ▾ เดือน : ทุกเดือน ▾



ที่มาจาก: http://www.prepthai.net/

ยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการยุติปัญหาเอดส์ ปี 60-73

๓ เป้าประสงค์ ๖ ยุทธศาสตร์ ๑๗ ผลลัพธ์

ลดการติดเชื้อเอชไอวีใหม่
< ๑,๐๐๐ คน/ปี

ลดการตายจากเอดส์
< ๔,๐๐๐ คน/ปี

ลดการเลือกปฏิบัติจากเอดส์ร้อยละ
๙๐

๑. มุ่งเน้นและเร่งรัดจัดชุดบริการที่มีประสิทธิผลสูงให้ครอบคลุมพื้นที่และประชากรภาวะเสี่ยงสูง

๑.๑ บริการรอบด้านที่มีประสิทธิผลครอบคลุมประชากรเสี่ยงสูง ๙๕%

๒. ยกระดับคุณภาพและบูรณาการงานป้องกันที่มีประสิทธิผลให้เข้มข้นและยั่งยืน

๒.๑ ไม่มีเด็กเกิดใหม่ติดเชื้อทุกจังหวัด

๒.๒ ประชาชนเป้าหมายรอบรู้และมีพฤติกรรมปลอดภัย

๒.๓ งานป้องกันเอชไอวีมีคุณภาพและบูรณาการอยู่ในระบบแผนงานปกติ

๓. พัฒนาและเร่งรัดการรักษา และช่วยเหลือทางสังคมให้มีคุณภาพและยั่งยืน

๔. ปรับภาพลักษณ์ ความเข้าใจ เสริมสร้างความเข้มแข็งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน รวมทั้งกลไกการคุ้มครองสิทธิ

๕. เพิ่มความร่วมรับผิดชอบ การลงทุนและประสิทธิภาพการจัดการในทุกภาคส่วนและทุกระดับ

๖. ส่งเสริมและพัฒนาการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์ข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์และการวิจัยที่รอบด้าน

เป้าประสงค์และเป้าหมายหลักของการยุติปัญหาเอดส์ 2573

เป้าประสงค์	เป้าหมาย 2563	เป้าหมาย 2568	เป้าหมาย 2573
ลดการติดเอชไอวีรายใหม่	< 2,000 ราย	< 1,200 ราย	< 1,000 ราย
ลดการเสียชีวิตจากเอดส์	< 12,000 ราย	< 8,000 ราย	< 4,000 ราย
ลดการรังเกียจ การเลือกปฏิบัติที่เกี่ยวกับเอดส์และเพศภาวะ	ลดลง 50%	ลดลง 75%	ลดลง 90%

มาตรการRRTTR เพื่อ ??

Reach — เข้าถึงเพื่อให้ รู้เท่าทัน มีเครื่องมือป้องกัน

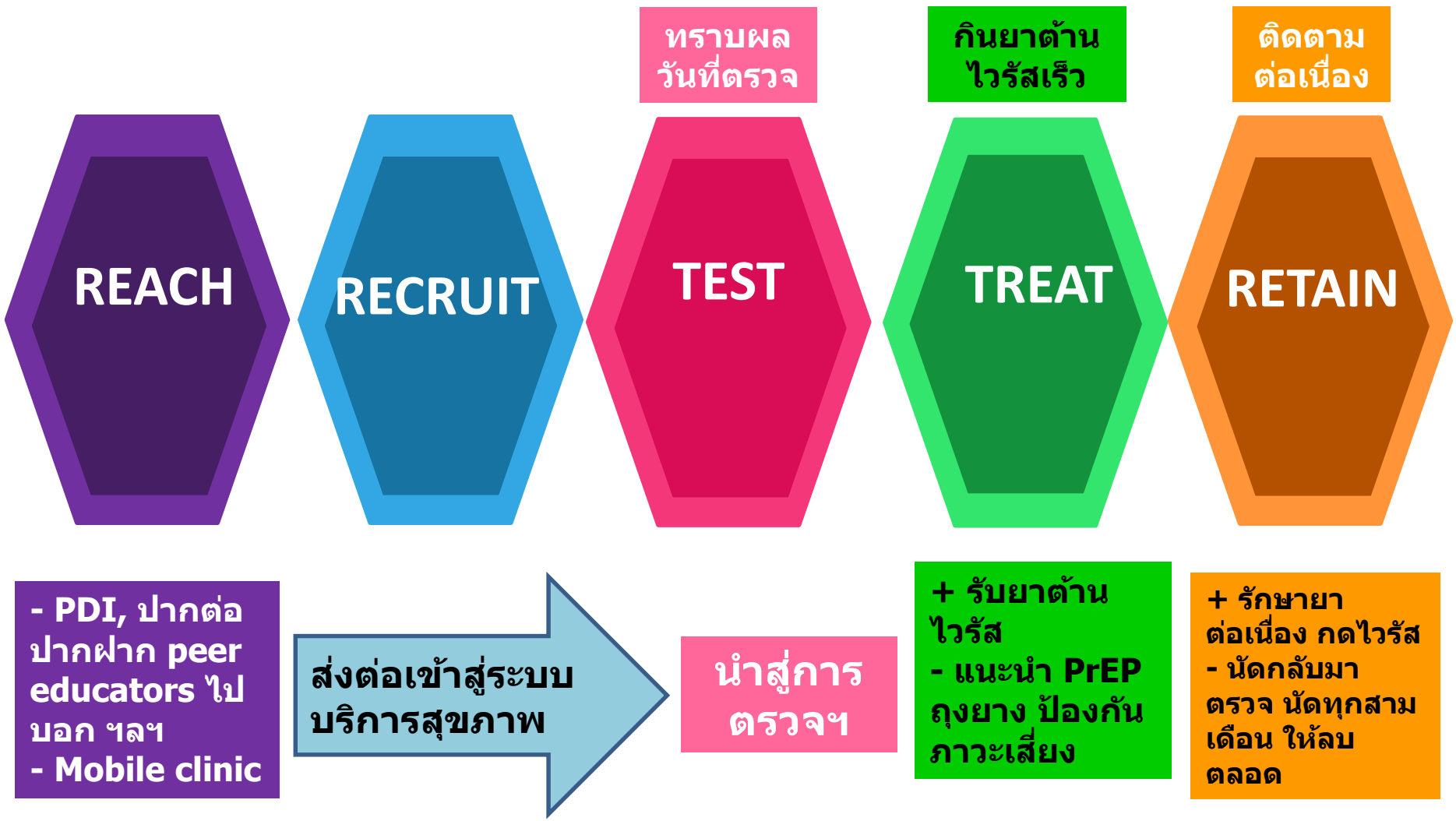
Recruit — เข้าสู่ระบบบริการ ปรึกษา-คัดกรอง-รักษา STIs /MMT

Test — ตรวจและรู้สถานะการติดเชื้อเอชไอวี

Treat — รักษาด้วยยาต้านไวรัสฯเร็วทุกระดับCD4

Retain — + กินยาฯและติดตามต่อเนื่อง จนกดไวรัสสำเร็จ

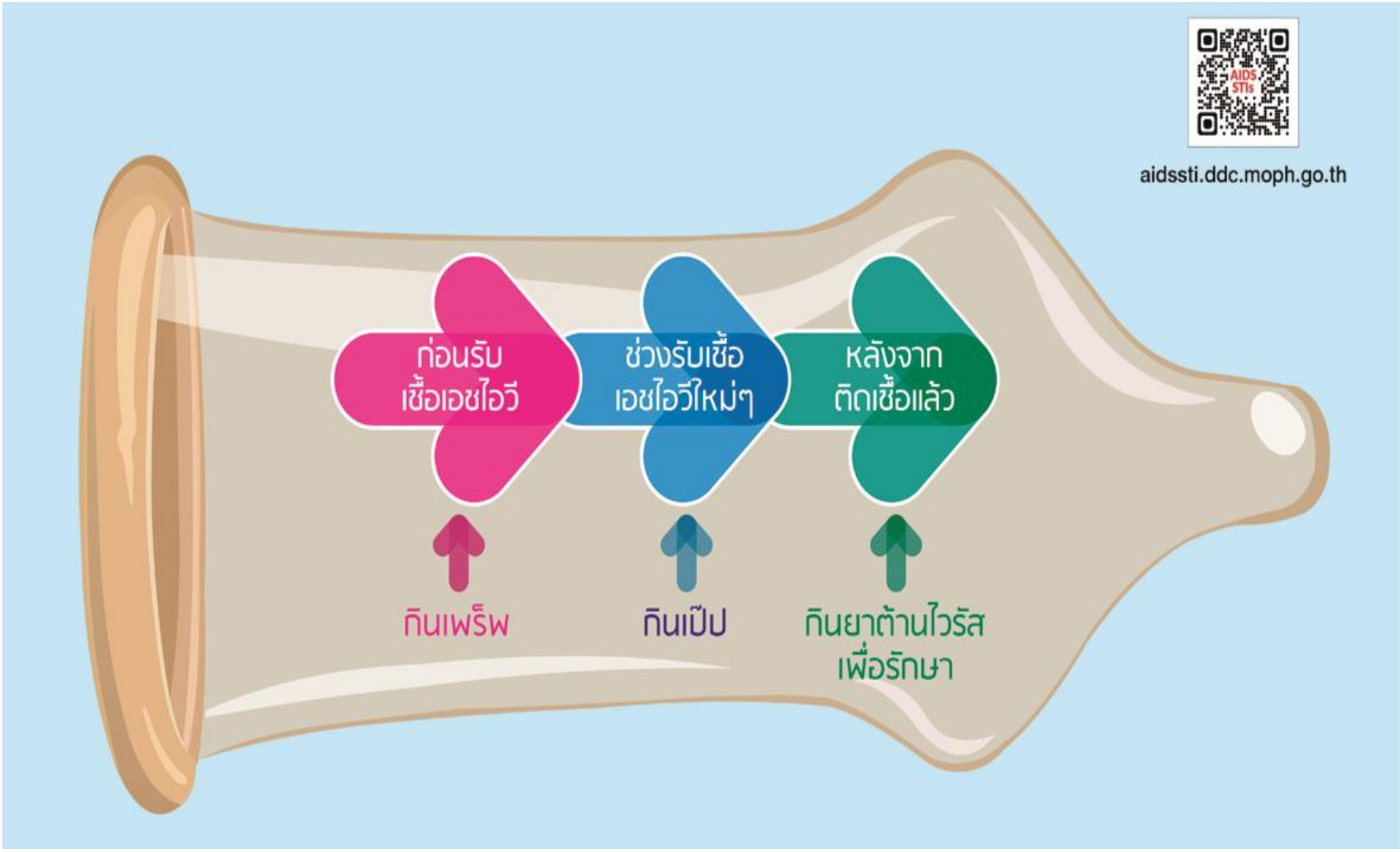
- ป้องกันต่อเนื่อง และ ตรวจHIVสม่ำเสมอ



- จัดบริการร่วมในสถานบริการสุขภาพ โดยจัดให้กลุ่มเป้าหมายเฉพาะเข้าถึงง่าย และเป็นมิตร เช่น ในARV Clinic แยกคลินิกเฉพาะ PrEP ฯลฯ สร้างการเข้ามารับบริการให้มากขึ้น
- ควรมีการเตรียมหน่วยบริการ บุคลากร เข้าใจลักษณะของกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ
- มีระบบการติดตามประเมินผล

ตารางที่ 7.8 ความเสี่ยงโดยประมาณต่อการติดเชื้อเอชไอวีต่อครั้งจากการสัมผัสผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวี และปัจจัยที่อาจเพิ่มความเสี่ยง

ชนิดของการสัมผัส	ความเสี่ยงต่อการสัมผัส 10,000 ครั้ง
การสัมผัสเลือด	
การใช้เข็มร่วมกันในผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด	63
การถูกเข็มนอกสถานพยาบาลตำ	23
การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ป้องกัน	
ทางทวารหนักโดยเป็นฝ่ายรับ	138
ทางช่องคลอดโดยเป็นฝ่ายรับ	8
ทางทวารหนักโดยเป็นฝ่ายรุก	11
ทางช่องคลอดโดยเป็นฝ่ายรุก	4
ทางปากโดยเป็นฝ่ายรับ	ต่ำ*
ทางปากโดยเป็นฝ่ายรุก	ต่ำ*
การสัมผัสทางอื่น ๆ*	
คนกัด	ไม่มีข้อมูล
การใช้อุปกรณ์ในการร่วมเพศ	ไม่มีข้อมูล


AIDS STIs
aidssti.ddc.moph.go.th
ก่อนรับ เชื้อเอชไอวี
ช่วงรับเชื้อ เอชไอวีใหม่ๆ
หลังจาก ติดเชื้อแล้ว
กินเพร็พ
กินเป๊ป
กินยาต้านไวรัส เพื่อรักษา

ยาต้านไวรัส

1 PrEP เพร็พ ป้องกันก่อนได้รับเชื้อ

ยาต้านไวรัส จะเข้าไปยับยั้งเชื้อเอชไอวี ไม่ให้เข้าไปทำลายเซลล์ภูมิคุ้มกัน ต้องกินอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกวัน

ใช้ป้องกัน ผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงสูงต่อการได้รับเชื้อเอชไอวี เช่น ผู้ที่คู่นอนมีเชื้อเอชไอวี ผู้ที่มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้ง ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย พนักงานบริการชายและหญิง ผู้ที่คู่นอนหรือตนเองใช้สารเสพติด ผู้ติดเชื้อโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

2 PEP เป็พ ป้องกันเมื่อได้รับเชื้อเอชไอวีแล้ว

ยาต้านไวรัส จะต้องกินทันที ภายใน 72 ชั่วโมง หลังจากสัมผัสเชื้อเอชไอวี กินอย่างตรงเวลาต่อเนื่องจนครบ เป็นเวลาหนึ่งเดือน

ใช้ป้องกัน ผู้ที่ถูกเข็มเจาะเลือดตำนิ้ว เลือดกระเด็นเข้าตา หรือถูกล่วงละเมิดทางเพศ มีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน ถุงยางอนามัยแตก

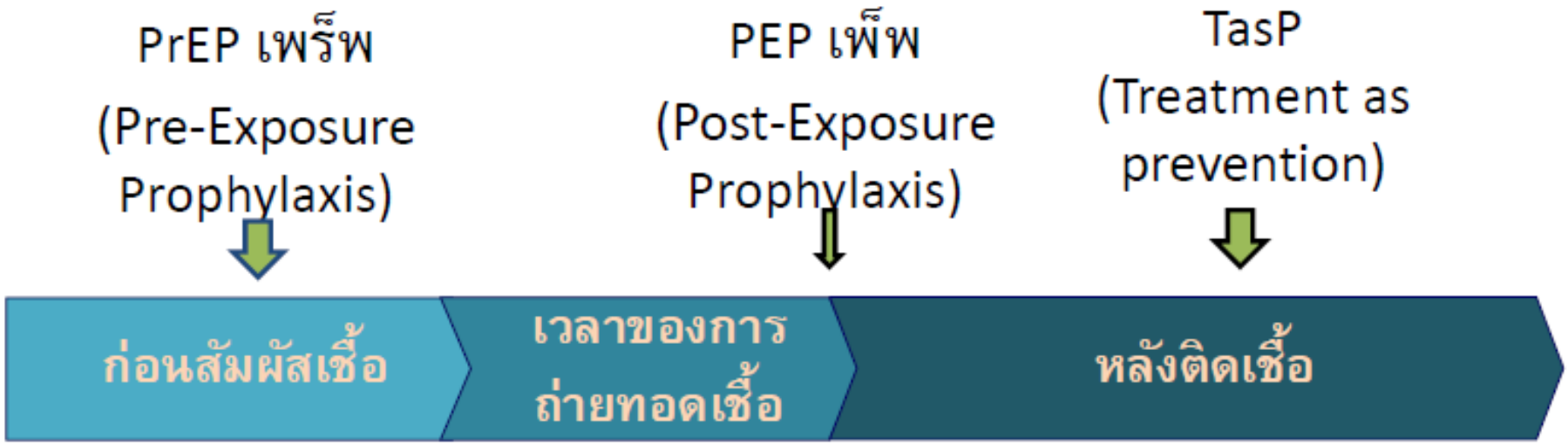
3 ARV (Antiretroviral Drug) รักษาผู้ที่ได้รับเชื้อเอชไอวีแล้ว

ยาต้านไวรัส กินเพื่อควบคุมปริมาณเชื้อเอชไอวี และลดการถ่ายทอดเชื้อไปยังผู้อื่น หลังจากรู้ผลการตรวจว่าติดเชื้อเอชไอวี กินได้ทันทีเมื่อมีความพร้อม และกินอย่างตรงเวลา สม่ำเสมอ ต่อเนื่อง

ตรงเวลา ต่อเนื่อง สม่ำเสมอ

สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
aidssti.ddc.moph.go.th

การใช้ยาต้านไวรัสเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี



ข้อดี

- มีการศึกษารองรับประสิทธิผล

ความท้าทาย

- การกินยาถูกต้องสม่ำเสมอ
- ให้บริการที่ไหน อย่างไร โดยใคร
- ความคุ้มทุน
- การเกิดเชื้อดื้อยา

ข้อดี

- ใช้ยาระยะสั้นกว่า PrEP

ความท้าทาย

- ข้อมูลมีจำกัด
- ไม่รู้ตัวว่าเสี่ยงต่อการสัมผัสเชื้อ
- ต้องเริ่มยาภายใน 72 ชั่วโมง
- การกินยาถูกต้องสม่ำเสมอ
- ผลกระทบระดับสาธารณสุข

ข้อดี

- ผลดีต่อสุขภาพผู้กินยาเอง และต่อการลดโอกาสถ่ายทอดเชื้อลง

ความท้าทาย

- การขยายผล; ทรัพยากร
- การกินยาถูกต้องสม่ำเสมอระยะยาว
- ผลข้างเคียงระยะยาว
- การเกิดเชื้อดื้อยา

Modified from clinicaloptions.com/hiv

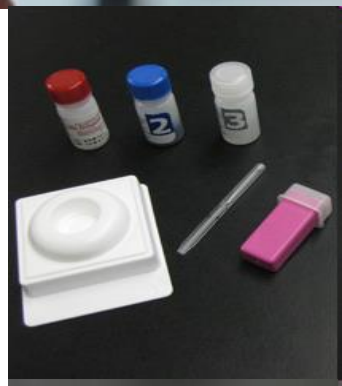
PrEP (เพร็พ) (Pre-Exposure Prophylaxis)

- **PrEP ไม่ได้เป็นวิธีการหลักในการป้องกันเอชไอวี แต่PrEP เป็นหนึ่งในชุดวิธีการป้องกัน comprehensive prevention package เสมอ**
  - เพร็พ เป็นทางเลือกในการป้องกันตนเองจากเชื้อเอชไอวีเพิ่มมาอีกวิธีหนึ่ง
  - ตรวจเอชไอวีทุกครั้งก่อนเริ่มยาเพร็พ ต้องมั่นใจว่าไม่มีการติดเชื้อเอชไอวี (ไม่มีประวัติ และอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงการติดเชื้อเอชไอวีเฉียบพลัน ณ เวลาที่ได้รับยาต้านไวรัส)
  - หากมีความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวี ไม่แน่ใจว่าอยู่ในช่วงติดเชื้อเฉียบพลันหรือไม่ ให้ติดตามเจาะเลือดจนมั่นใจว่าไม่ติดเชื้อเอชไอวีแน่นอนก่อนเริ่มยาเสมอ
  - ผู้ใช้เพร็พต้องเข้าใจและประเมินตนเองได้ว่ามีความเสี่ยง เพื่อที่จะยินดีมารับยาและติดตามสม่ำเสมอ
  - ประสิทธิภาพของเพร็พ ขึ้นกับ **adherence**
  - แม้ว่าการใช้ถุงยางเป็นหัวใจหลักของการป้องกัน แต่อย่างไรก็ตามในผู้ที่ไม่สามารถใช้ถุงยางอนามัยได้ทุกครั้ง ไม่ได้เป็นข้อห้ามในการให้เพร็พ

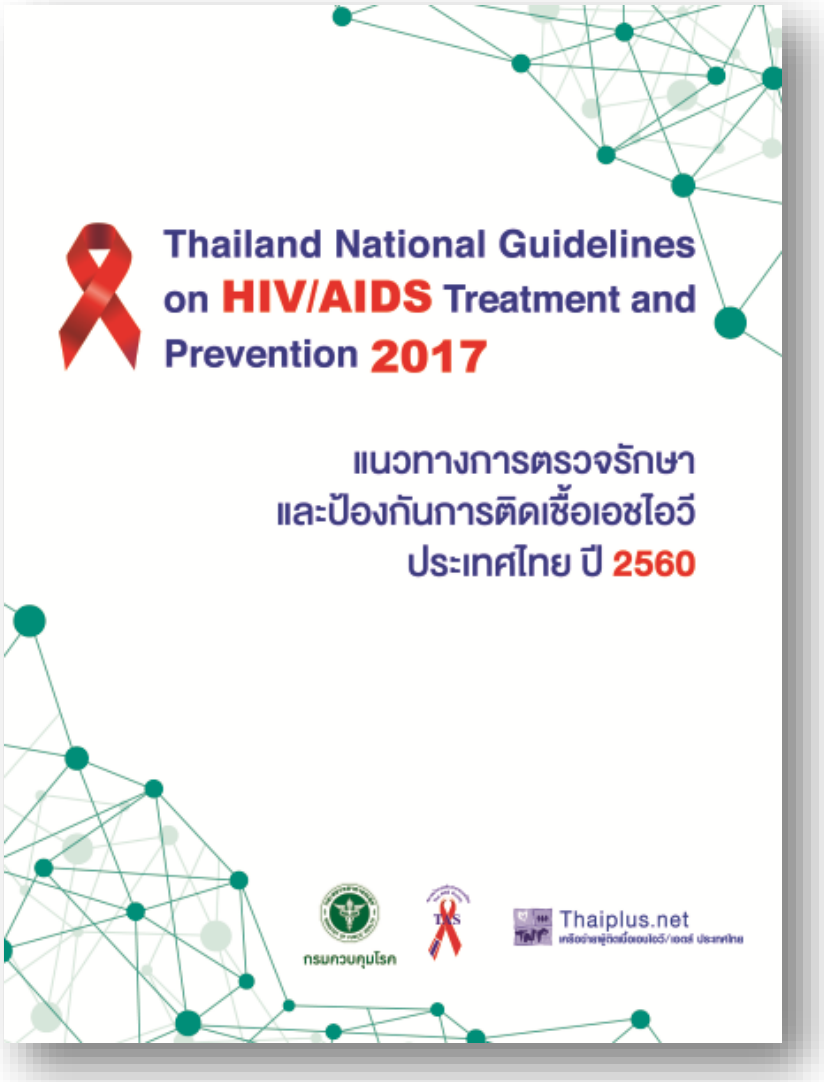
Comprehensive Prevention package

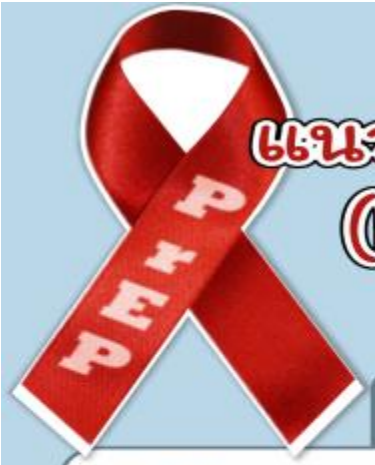
ประกอบไปด้วย

- HIV testing and counselling
- Male and female condoms, Gel
- ARV treatment for partners with HIV
- Voluntary medical male circumcision
- Harm reduction for PWID
- Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP)



แนวทางการตรวจรักษา
และป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี
ประเทศไทย ปี 2557
Thailand National Guidelines
on HIV/AIDS Treatment and
Prevention 2014


Thailand National Guidelines
on HIV/AIDS Treatment and
Prevention 2017
แนวทางการตรวจรักษา
และป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี
ประเทศไทย ปี 2560
กรมควบคุมโรค
Thaiplus.net



แนวทางการป้องกันการติดเชื้อก่อนการสัมผัส (Pre-Exposure Prophylaxis: PrEP)

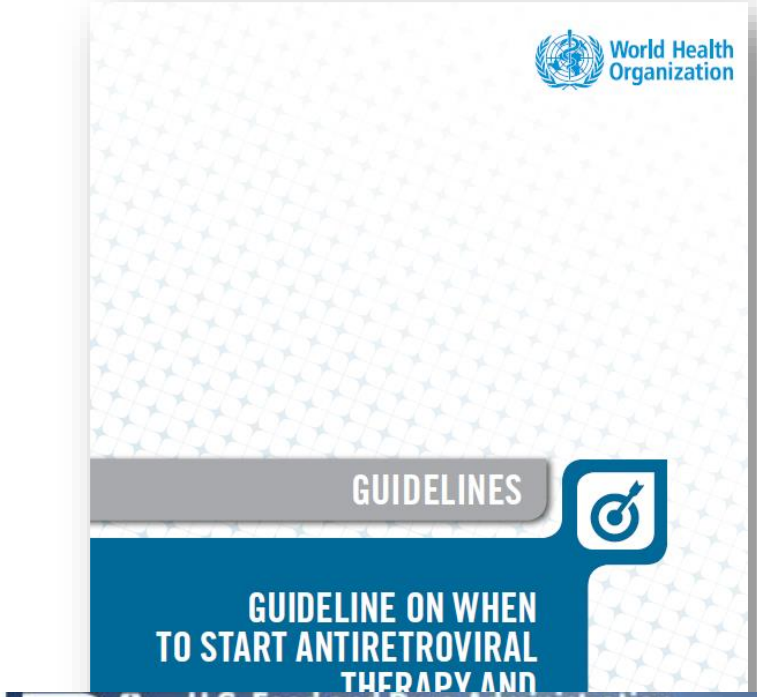
ผู้ที่มีความเสี่ยงสูงเหมาะต่อการเริ่ม PrEP

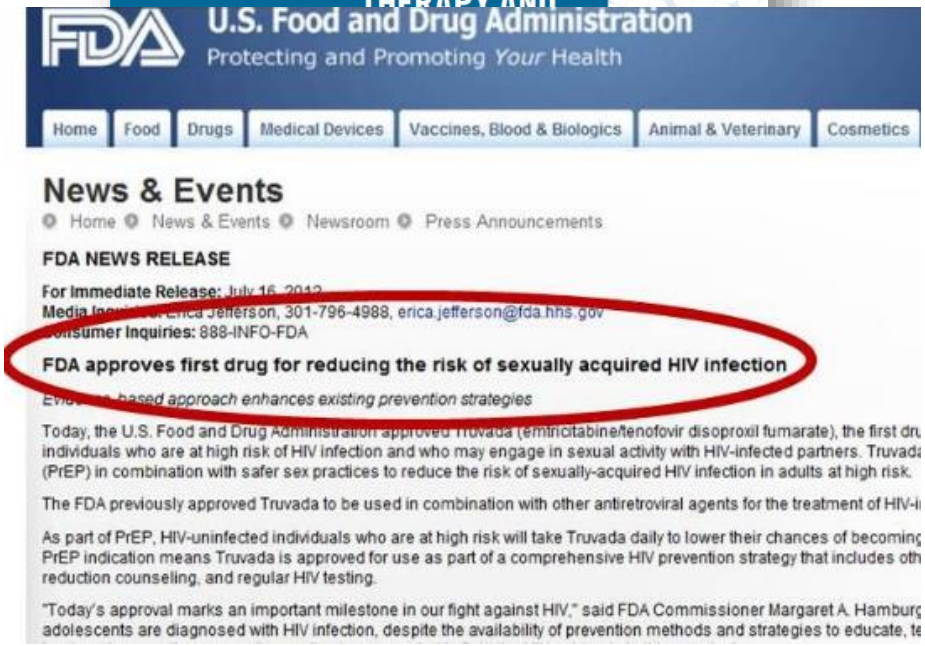
PrEP เหมาะกับผู้ที่มีความเสี่ยงสูงอย่างต่อเนื่องในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง

- ผู้มีคู่ผลเลือดบวกและคู่กำลังรอเริ่มยาต้านเอชไอวีอยู่ หรือคู่ได้ยาต้านเอชไอวี แล้วแต่ยังคงตรวจพบเชื้อไวรัสในเลือดอยู่
- ผู้ที่มีคู่ผลเลือดบวก ที่ไม่สามารถใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งเมื่อมีเพศสัมพันธ์
- ผู้ที่มาขอรับบริการ post-exposure prophylaxis (PEP) อยู่เป็นประจำโดยไม่สามารถลดพฤติกรรมเสี่ยงลงได้
- ชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย
- ชายหรือหญิงที่ทำงานบริการทางเพศ
- ผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดที่กำลังฉีดอยู่หรือฉีดครั้งสุดท้ายภายใน 3 เดือน
- ผู้ต้องขังที่เป็นผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีด
- ผู้ที่มีโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา

การให้ PrEP ในผู้ที่อายุต่ำกว่า 18 ปี

- สามารถทำได้หากเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูงดังที่ได้อธิบายข้างต้น และ/หรือ อยู่ในกลุ่มประชากรที่มีอุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีสูงมากในช่วงอายุนี้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากข้อมูลผลข้างเคียงและ adherence ในกลุ่มประชากรในช่วงอายุนี้ยังคงมีอยู่จำกัด
- หากมีการให้ PrEP ควรจะต้องมีการติดตามความสม่ำเสมอในการกินยาและผลข้างเคียงอย่างใกล้ชิด





องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ PrEP ในทุกกลุ่มประชากรที่มีอุบัติการณ์การติดเชื้อ (incidence) ตั้งแต่ร้อยละ 3

PrEP (เพร็พ): ยาป้องกันก่อนเสี่ยง

ทีโนโฟเวียร์ (TDF) + เอ็มไตรไซตาบีน (FTC)มีหลายยี่ห้อ

TENO-EM ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นยาป้องกัน

34237961

Each tablet contains :

Tenofovir Disoproxil Fumarate 300 mg

Emtricitabine 200 mg

Dosage : Oral, as directed by the physician.

Store below 30° C

Reg. No. 2A 5/56 (NG)

ต้องติดฉลาก ยาควบคุมพิเศษ ใช้เฉพาะโรงพยาบาล

TENO-EM

Tenofovir Disoproxil Fumarate/
Emtricitabine Tablets

300 mg/200 mg

GPO

ใน 1 เม็ด ประกอบด้วย :

ทีโนโฟเวียร์ ไดโซพรอกซิล ฟูมาเรท	300	มิลลิกรัม
เอ็มไตรซิทาบีน	200	มิลลิกรัม

สรรพคุณ : - ทีโน-เอ็ม ใช้รักษาการติดเชื้อ HIV-1 ในผู้ใหญ่ ร่วมกับยาต้านรีโทรไวรัสกลุ่มอื่นๆ เช่น nonnucleoside reverse transcriptase inhibitors หรือ protease inhibitors ไม่แนะนำให้ใช้ ทีโน-เอ็ม ร่วมกับยาสูตรยื่นที่มี ทีโนโฟเวียร์ หรือลามิวูดีน

- ป้องกันการติดเชื้อด้วยยาต้านไวรัสก่อนการได้รับเชื้อ (Pre-Exposure Prophylaxis)

วิธีใช้ : ตามคำแนะนำของแพทย์

เก็บที่อุณหภูมิต่ำกว่า 30° เซลเซียส

Lot No.

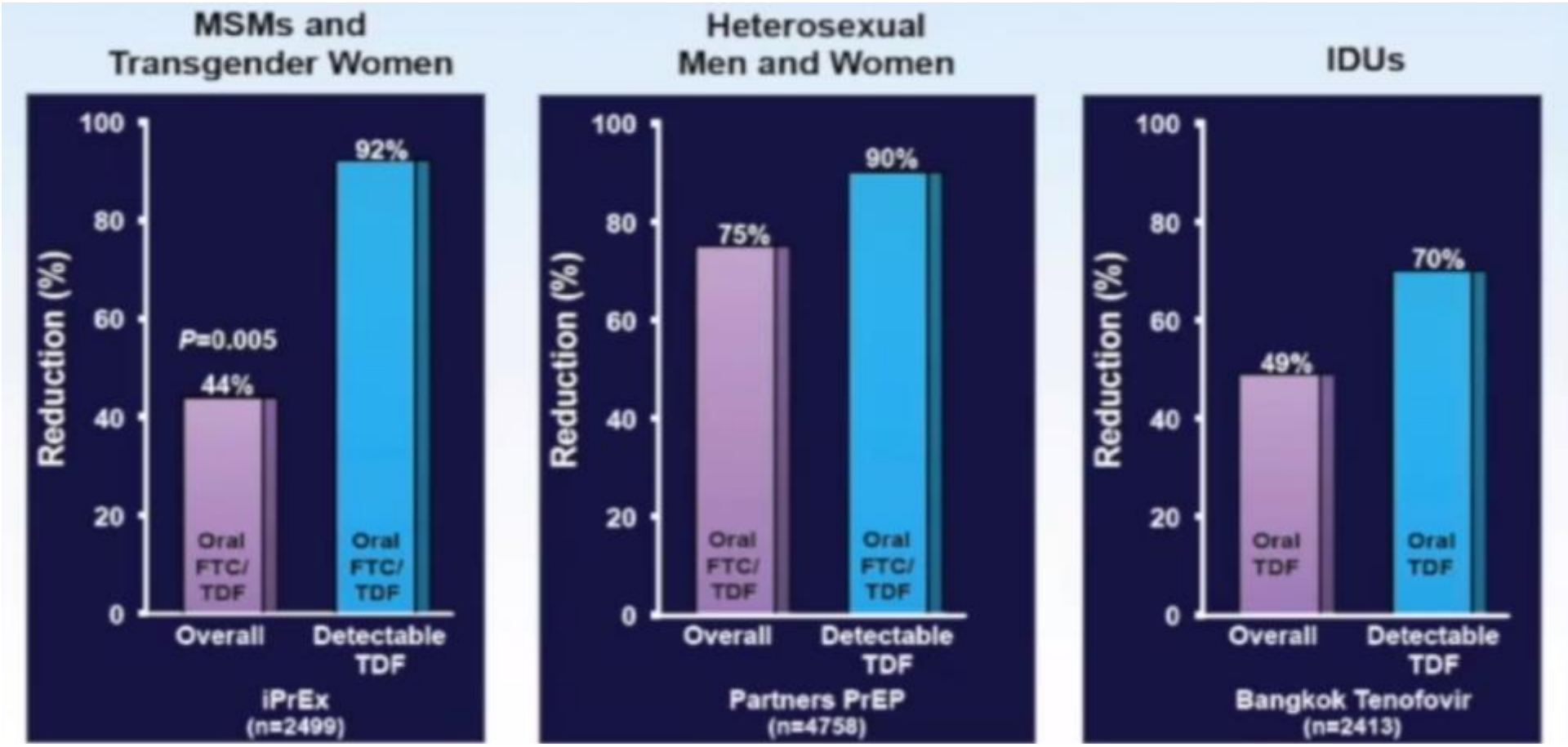
Mfd.

ยาสิ้นอายุ/Exp.

ประสิทธิผลของ PrEP จากการศึกษาในกลุ่มประชากรต่าง ๆ แสดงตาม adherence

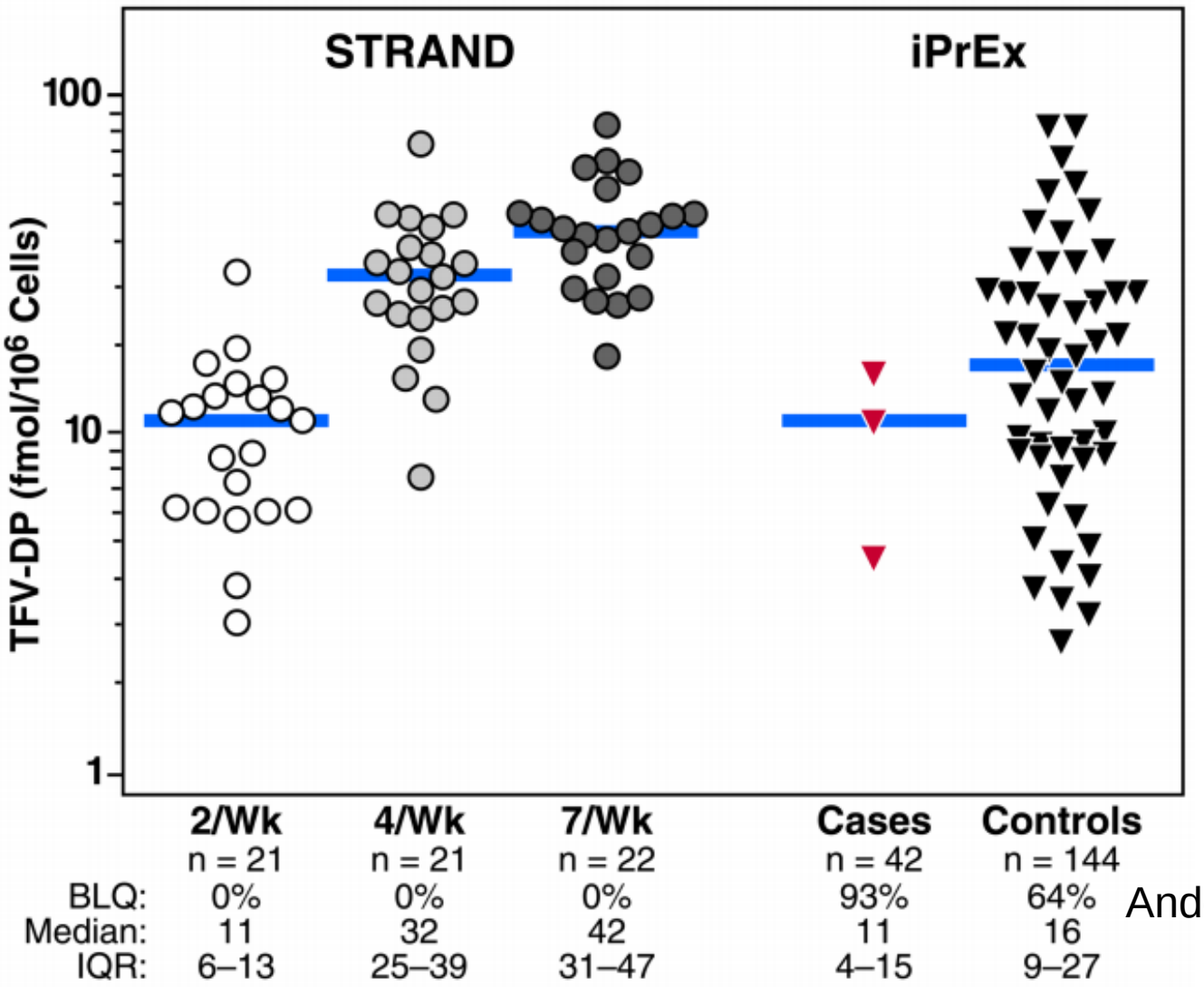
การศึกษา	กลุ่มประชากร	ยา PrEP ที่ใช้	ประสิทธิผลโดยรวม	Adherence ในการศึกษา	ประสิทธิผลเมื่อมี adherence สูง
IPERGAY	MSM	TDF/FTC	86%	-	-
PROUD	MSM	TDF/FTC	86%	-	-
Partners PrEP	Serodiscordant heterosexual couples	TDF/FTC TDF	75% 67%	81%	90% 86%
TDF2	Heterosexual men and women	TDF/FTC	63%	79%	78%
iPrEX	MSM	TDF/FTC	44%	51%	92%
Bangkok TDF	People who inject drugs	TDF	49%	84%	74%
FEM-PrEP	Women	TDF/FTC	6%	35-38%	No protection
VOICE	Women	TDF/FTC TDF	-4% -49%	< 30%	No protection No protection

ประสิทธิผลของ **PrEP** จากการศึกษาในกลุ่มประชากรต่าง ๆ



Slide from Renslow Sherer, ACTHIV

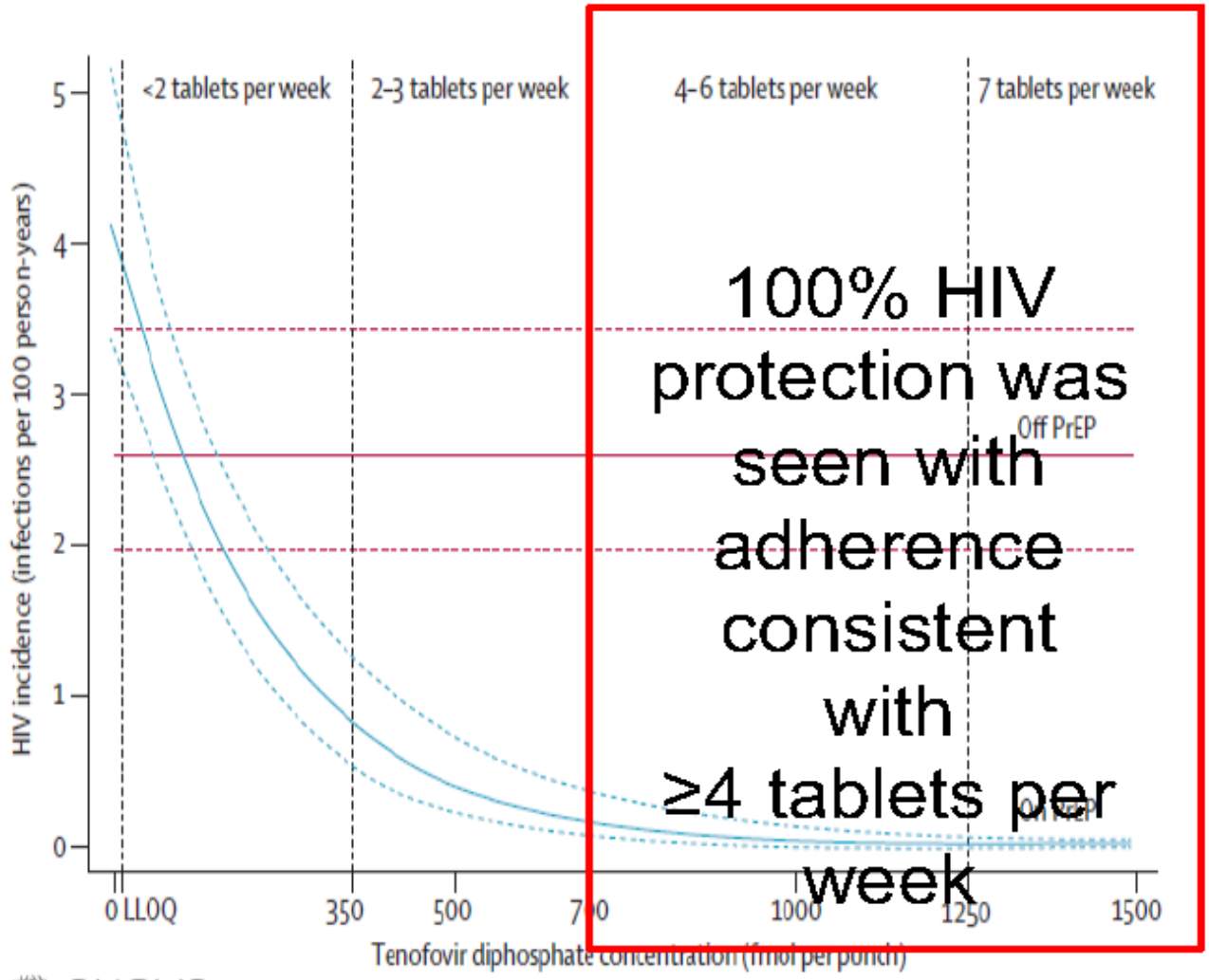
Adherence, drug level and Efficacy



Dosing	Estimated PrEP efficacy
2 เม็ด/สัปดาห์	**76%**
4 เม็ด/สัปดาห์	**96%**
ทุกวัน	**99%**

Anderson PL, Sci Trans Med 2012;4:1-8

Perfect Adherence is Not Required: iPrEx OLE

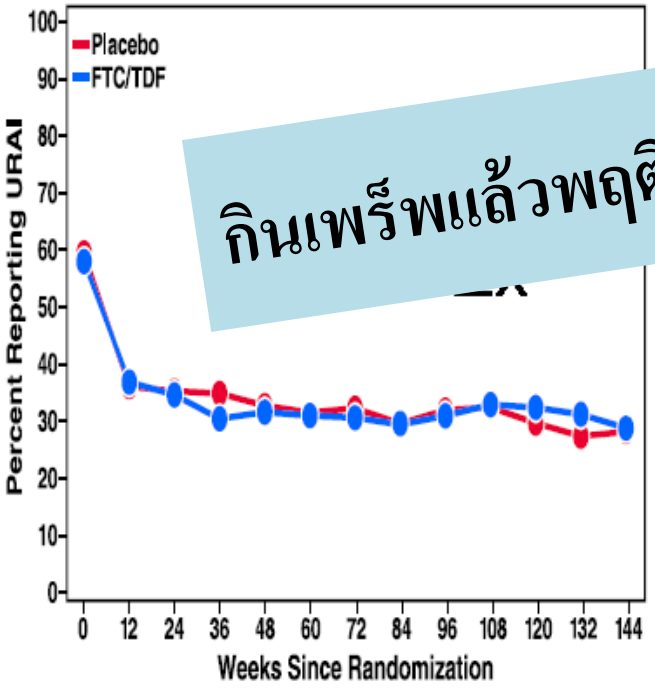


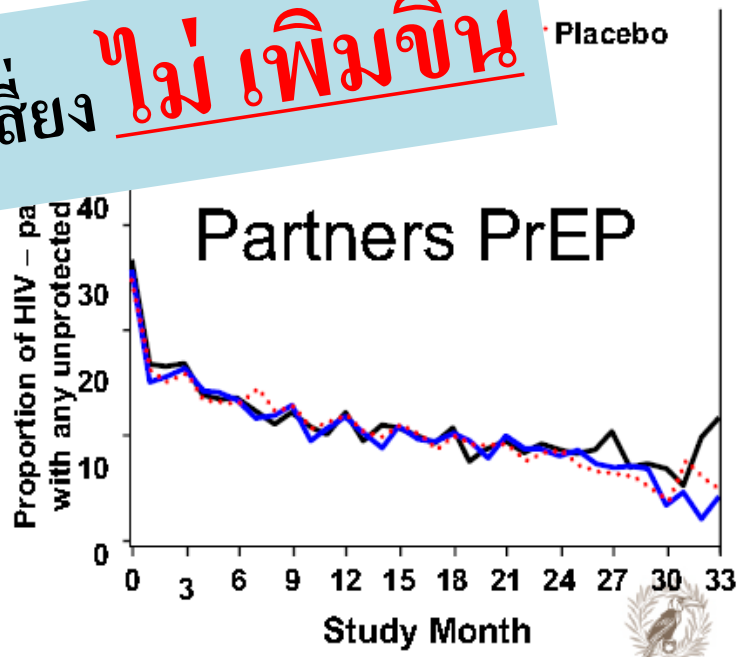
Grant et al. Lancet ID 2014

Risk compensation in PrEP clinical trials

In both iPrEx and Partners PrEP, unprotected sex and STIs were less common over time – suggesting synergy of ongoing risk-reduction counseling along with PrEP.

กินเพร็พแล้วพฤติกรรมเสี่ยง **ไม่ เพิ่มขึ้น**





ACASI behavioural questionnaire

ELTON JOHN AIDS FOUNDATION HEALTH MENJ ANOVA HEALTH INSTITUTE

ANOVA HEALTH INSTITUTE

ก่อนเริ่มยา ทำอย่างไร

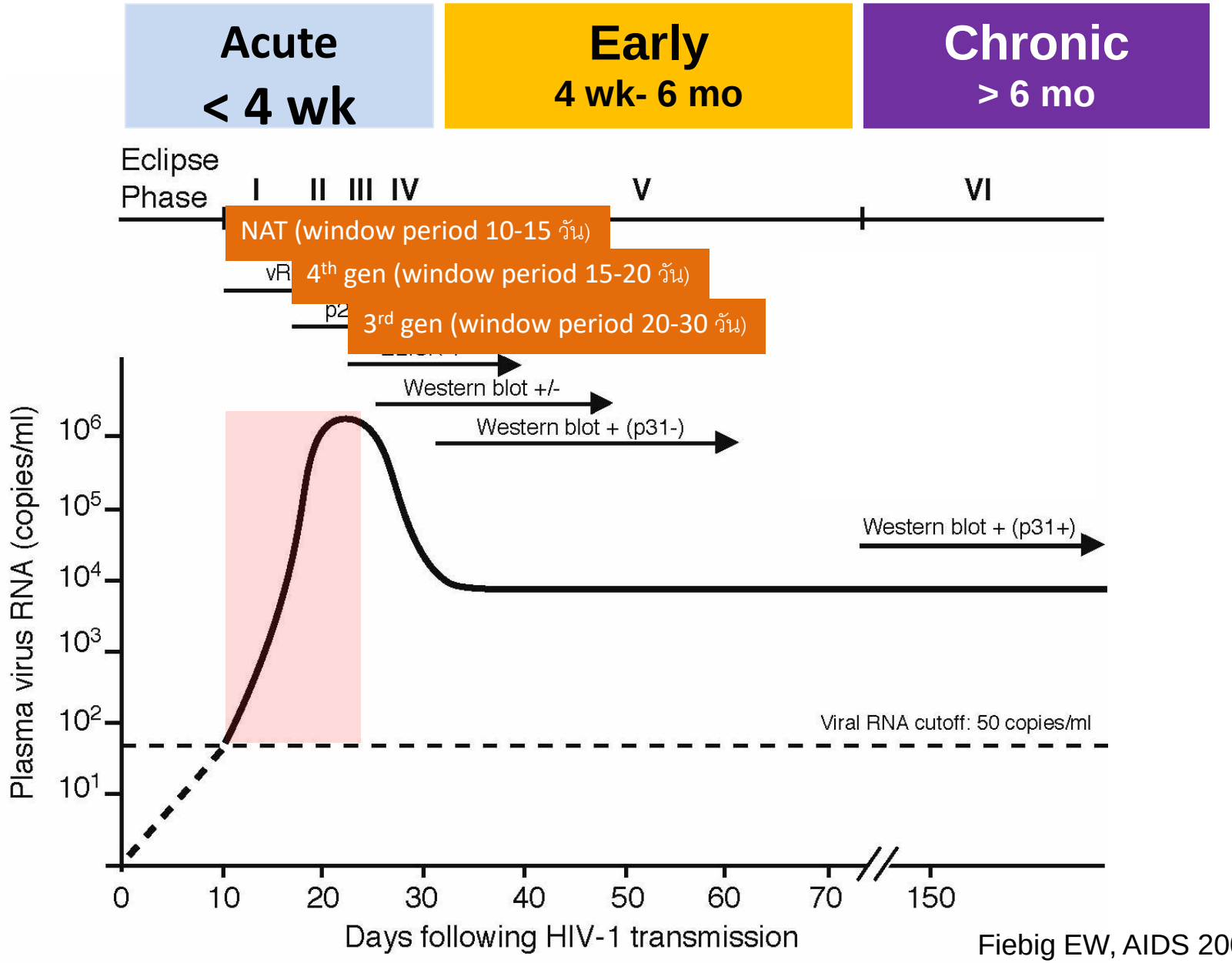
แพทย์-พยาบาล

ข้อพิจารณาก่อนเริ่มยาเพร็พ	• มีผลการตรวจ **anti HIV negative** ก่อนเริ่มยา หากทำได้ควรตรวจเป็น **4th-generation Ag/Ab test** • ไม่มีอาการหรืออาการแสดงของการติดเชื้อเอชไอวีเฉียบพลัน • ไตปกติ **(eGFR >60 mL/min/1.73 m²)** • ไม่ใช้ยาที่มีข้อห้ามการใช้ร่วมกับ **TDF/FTC**
การสั่งยา	ครั้งแรกสั่งยา **1** เดือน หลังจากนั้น สั่งยาครั้งละไม่เกิน **3** เดือน เนื่องจากต้องตรวจ **anti HIV** ทุก **3** เดือน
การติดตาม	ก่อนเริ่มยา ❑ ตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี และประเมินอาการ **ARS** ❑ ตรวจ **creatinine** และคำนวณ **creatinine clearance** ❑ ตรวจหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ❑ **Urine pregnancy test (**สำหรับผู้หญิงที่จะรับ **PrEP)** ❑ ซักประวัติและตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

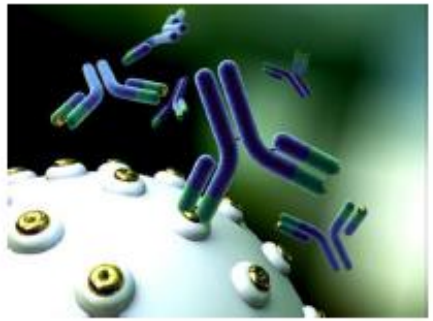
พยาบาล

- Clear Window
- ประเมินความพร้อม
- เข้าใจข้อจำกัด
- เจาะแลปพื้นฐาน
- ตกลงบริการ
- คำแนะนำสำหรับการกินยา
- การลดพฤติกรรมเสี่ยง

การติดเชื้อเอชไอวีระยะต่าง ๆ



Fiebig EW, AIDS 2003

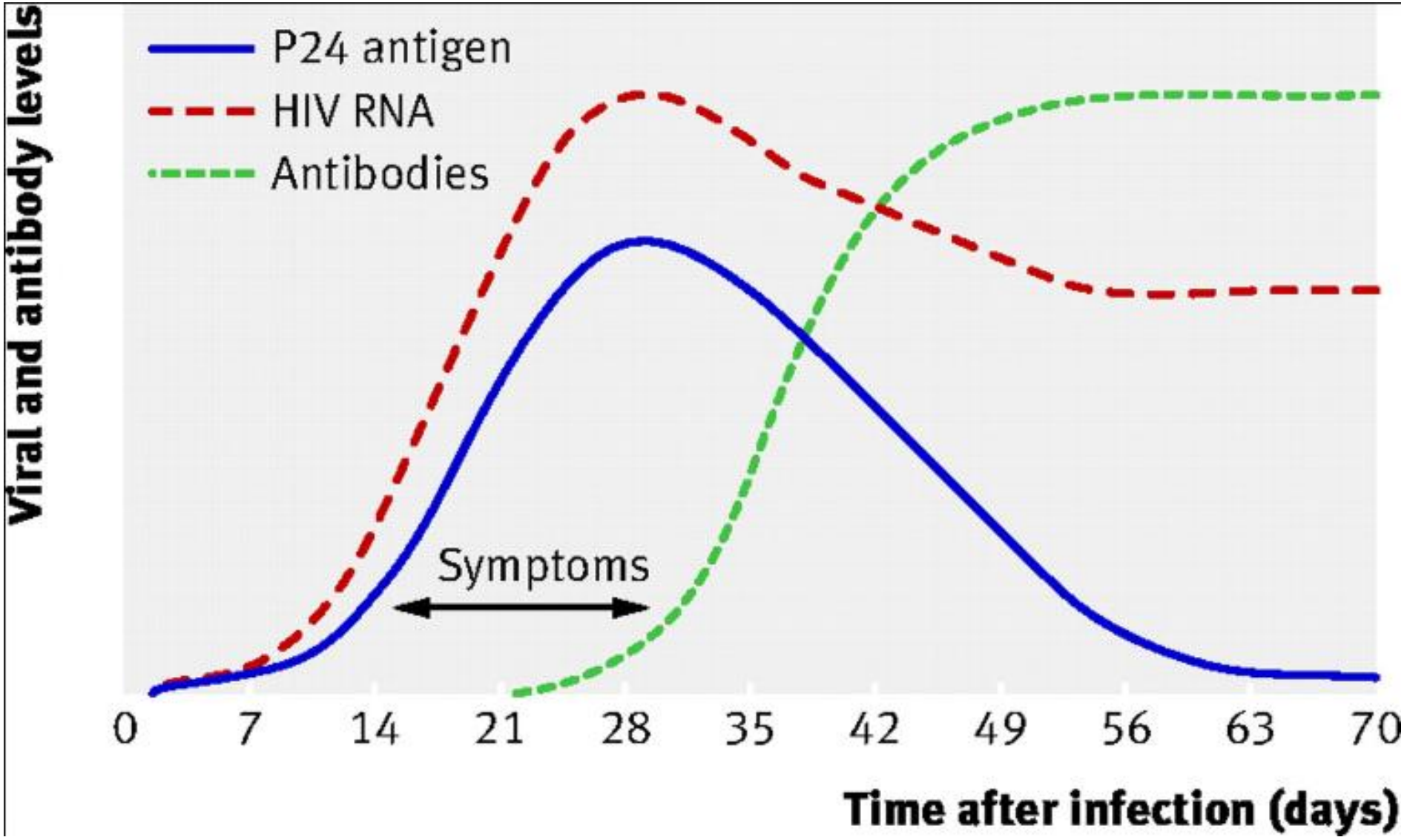


ส่วนผิวของไวรัส → การตรวจแอนติบอดี รุ่นที่ 2, 3, 4

พี 24 → การตรวจแอนติบอดี รุ่นที่ 4 (4th generation EIA)

พันธุกรรมของไวรัส (nucleic acid) → การตรวจแนท (NAT)

สไลด์ ดร. พญ. นิตยา ภานุภาค


P24 antigen
HIV RNA
Antibodies
Symptoms
Viral and antibody levels
0
7
14
21
28
35
42
49
56
63
70
Time after infection (days)

วิธีตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี และวินโดว์พีเรียด

วิธีการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี	จำนวนวันระหว่างติดเชื้อและผลเป็นบวก (วินโดว์)	สิ่งที่ตรวจ
พันธุกรรมไวรัส (แนท)	10-15	หาพันธุกรรมของไวรัส
แอนติบอดีไวสูง (รุ่นที่ 4)	15-20	หาแอนติบอดีชนิดเอ็มและชนิดจี และชิ้นส่วนของไวรัสพี 24
แอนติบอดีไวปานกลาง (รุ่นที่ 3)	20-30	หาแอนติบอดีชนิดเอ็มและชนิดจี
แอนติบอดีไวต่ำ (รุ่นที่ 2)	25-35	หาแอนติบอดีชนิดจี

Simplified from Branson BM, JID 2012:205

สไลด์ ดร. พญ. นิตยา ภานุภาค

กลุ่มอาการแอ๊คคิวท์ในผู้ติดเชื้อ

อาการและอาการแสดงของภาวะ acute HIV infection

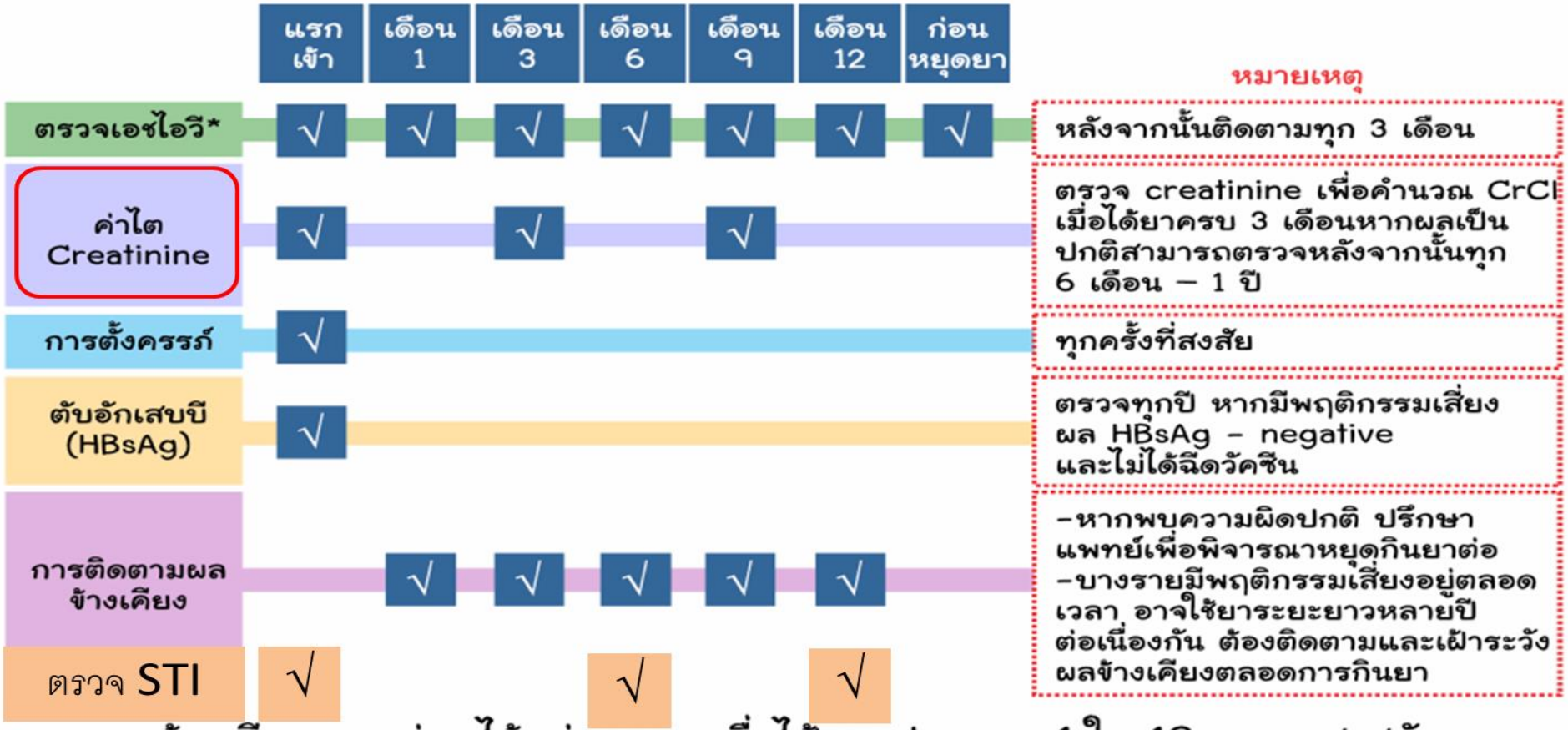
อาการและอาการแสดง	พบได้ร้อยละ
ไข้	96
ต่อมน้ำเหลืองโต	74
คออักเสบ	70
ผื่น (erythematous maculopapular rash) ที่หน้าและลำตัวหรือแผลที่เยื่อบุต่างๆ เช่น ปากและอวัยวะเพศ เป็นต้น	70
ปวดเมื่อยตามตัว หรือปวดข้อ	54
ท้องเสีย	32
ปวดศีรษะ	32
คลื่นไส้อาเจียน	27
ตับ ม้ามโต	14
น้ำหนักลด	13
ฝ้าขาวในปาก (thrush)	12
อาการทางระบบประสาท (เช่น aseptic meningitis, peripheral neuropathy, facial palsy, Guillain-Barre's syndrome, brachial neuritis และ cognitive impairment)	12

ระยะเวลาเฉลี่ยหลังรับเชื้อจนเกิดอาการ= 11 วัน

*เกือบทุกรายไปพบแพทย์ที่สถานพยาบาลต่างๆ แต่ไม่มีใครได้รับการแนะนาให้ตรวจเอชไอวีเลย

*ปริมาณเชื้อไวรัสในเลือดและสารคัดหลั่งสูงมาก โอกาสถ่ายทอดเชื้อเป็น 8-30 เท่าของผู้ที่ติดเชื้อมานานแล้ว

การตรวจพื้นฐานก่อน/ขณะ เริ่มยาเพร็พ



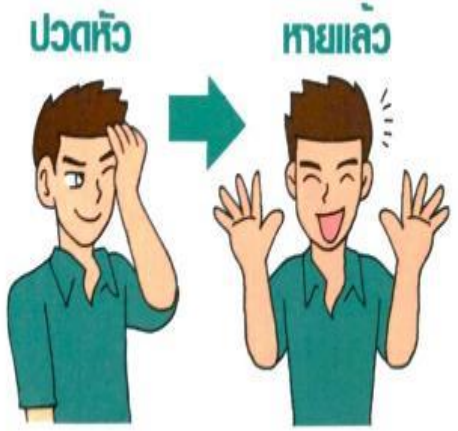
- อาการข้างเคียงบางอย่าง ได้แก่ อาการคลื่นไส้ พบประมาณ 1 ใน 10 ของอาสาสมัคร และอาการจะดีขึ้นจนเป็นปกติ ภายใน 3-4 สัปดาห์หลังเริ่มยา
- ภาวะมวลกระดูกที่อาจจะบางลง พบบางลงประมาณ 1%
- อาการผิดปกติทางไต โดยวัดการเพิ่มขึ้นของ Cr พบประมาณ 1 ใน 200 หากพบความผิดปกติและหยุดกินยา อาการผิดปกติทางไตจะกลับสู่ภาวะปกติได้

ระยะเวลาที่ยาเริ่มมีประสิทธิภาพ

- ระดับยาเพร็พที่อยู่ในเลือดและในเนื้อเยื่อต่างๆ จะขึ้นสูงถึงระดับที่สามารถป้องกันเอชไอวี **หลังกินยาทุกวันนาน 7 วัน**
- ระดับยาที่เพียงพอ ตั้งแต่ 4 เม็ดต่อสัปดาห์นั้น ใช้สำหรับกลุ่มที่มีเพศสัมพันธ์ทางทวารหนักเท่านั้น
- ผู้หญิงจำเป็นต้องกินยาเพร็พทุกวันอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำเพื่อคงระดับยา **TDF/FTC** ที่เพียงพอในเนื้อเยื่อช่องคลอด/มดลูก
- ข้อมูลเกี่ยวกับสตรีข้ามเพศและผู้ที่มีช่องคลอดใหม่ (neovagina) (คล้ายกับผู้หญิง) มีจำกัด ดังนั้น ควรให้ความสำคัญต่อการกินยาสม่ำเสมอทุกวัน

ผลข้างเคียงจากยาเพร็พ

- ส่วนใหญ่การใช้ยาเพร็พไม่พบผลข้างเคียงรุนแรง และผลข้างเคียงจะหายไปในช่วงเดือนแรกหลังเริ่มกินยาเพร็พ (“start-up syndrome”)
- อาการคลื่นไส้ ท้องอืด ปวดศีรษะ พบประมาณ 1 ใน 10 ของผู้รับเพร็พ และอาการจะดีขึ้นจนเป็นปกติ ภายใน 3-4 สัปดาห์หลังเริ่มยา
- ผลข้างเคียงรุนแรงที่อาจพบได้คืออาการผิดปกติทางไต
  - ซึ่งส่วนใหญ่พบในคนอายุมากกว่า 40 ปี
  - มีปัญหาไตอยู่เดิม
  - มีการเพิ่มขึ้นของ Cr พบประมาณ 1 ใน 200
  - หากพบความผิดปกติและหยุดกินยา อาการผิดปกติทางไตจะกลับสู่ภาวะปกติได้



- ภาวะมวลกระดูกที่อาจจะพบบางลงจากเดิมได้ พบร้อยละ 1 และจะกลับสู่ภาวะปกติได้หลังหยุดยา

Hbs Ag positive

- มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
- สามารถกินยา PrEP ได้ โดยแนะนำให้ตรวจ HBs Ag อีกครั้งที่ 6 เดือน เนื่องจากหากเป็นการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในผู้ใหญ่จะมีโอกาสหายเอง (HBs Ag กลายเป็นnegative) ได้ >95%
- หาก HBs Ag ยังคง positive ที่ 6 เดือนแสดงว่าเป็น การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรัง ยา TDF/FTC ซึ่งใช้เป็นยา PrEP อยู่ในปัจจุบัน เป็นยาที่มีผลในการรักษาไวรัสตับอักเสบบีด้วย การกิน PrEP จึงเป็นการรักษาไวรัสตับอักเสบบีด้วย

กรณีผู้ที่เป็นไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังที่ได้รับยา PrEP แนะนำ

- ตรวจ ALT ทุก 6 เดือนระหว่างที่ได้รับ PrEP
  - หากผล ALT เป็นปกติตลอด เมื่อต้องการหยุดยา PrEP ก็หยุดได้เลยเมื่อพ้นระยะเวลา 4 สัปดาห์หลังความเสี่ยงครั้งสุดท้ายแล้ว
  - หาก ALT มีค่าผิดปกติ ต้องให้ TDF ต่อ (หรือจะให้เป็น TDF/FTC ต่อไปก็ได้)
- คัดกรองภาวะตับแข็ง โดยใช้ AST to Platelet Ratio Index (APRI) score หากมี APRI score > 1 เมื่อต้องการหยุดยา PrEP ต้องให้ TDF ต่อ (หรือจะให้เป็น TDF/FTC ต่อไปก็ได้)

ตรวจการตั้งครรภ์ ด้วย Urine pregnancy test (สำหรับผู้หญิงที่จะรับ PrEP)

- สามารถให้ยา PrEP ในผู้หญิงที่กำลังมีแผนที่จะตั้งครรภ์ และมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อเอชไอวีจากคู่ เช่น กรณีคู่ผลเลือดต่างที่ภรรยาไม่ติดเชื้อ แต่สามีติดเชื้อ โดยให้ PrEP ในช่วงอย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อน และ 4 สัปดาห์หลังการมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัยในช่วงไข่ตก เป็นต้น
- สำหรับหญิงที่กำลังตั้งครรภ์หรือกำลังให้นมบุตร แนะนำให้ยา PrEP ได้ในกรณีที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งหากเกิดติดเชื้อขึ้นมาในระหว่างตั้งครรภ์หรือให้นมบุตรจะทำให้มีความเสี่ยงสูงมากที่จะถ่ายทอดเชื้อไปยังลูก เช่น กรณีที่สามีติดเชื้อและยังไม่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านเอชไอวีหรือรักษาด้วยยาต้านเอชไอวีแล้ว แต่ยังคงตรวจพบเชื้อไวรัสในเลือดอยู่ หรือสามีมีพฤติกรรมเสี่ยงแต่ไม่ยอมมาตรวจเลือด เป็นต้น

ซักประวัติและตรวจหาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ทุกครั้งหากมีอาการผิดปกติเมื่อมาขอรับยาต่อ และให้การรักษาตามเหมาะสม พร้อมทั้งแนะนำให้นำคู่มาตรวจและรับการรักษาพร้อมกันไปด้วย

การหยุดยาเพร็พ

- คาดว่าระดับการป้องกันของยาเพร็พมีผลเพียงแค่ 7 วันหลังจากหยุดยาเพร็พ

ข้อบ่งชี้ในการหยุดยาเพร็พ	▪ **มีผลข้างเคียงจากการใช้ยาเพร็พ** ▪ **ประเมินแล้วผู้รับบริการไม่มีพฤติกรรมเสี่ยงในขณะนี้** ▪ **ผู้รับบริการประเมินตนเองแล้วว่า จะไม่มีความเสี่ยงการติดเชื้ออีกในอนาคต**
ขั้นตอนการหยุดยา	▪ **ให้สอบถามระยะเวลาของการมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อครั้งสุดท้าย** ▪ **หยุดยาเพร็พได้เมื่อพ้นระยะเวลาอย่างน้อย 4 สัปดาห์หลังความเสี่ยงครั้งสุดท้ายนั้นแล้ว (พ้นระยะ window period)** ▪ **ตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีก่อนหยุดยาเพร็พทุกครั้ง** **พบติดเชื้อ**: รีบปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ และส่งต่อสู่ระบบการดูแลรักษาทันที **พบไม่ติดเชื้อ**: หยุดยาเพร็พได้โดยให้กลับมาตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี หากมีพฤติกรรมเสี่ยงอีก ▪ หากพบว่ามีไวรัสตับอักเสบบีกำเริบ (active) ก่อนเริ่มหรือระหว่างได้ยาเพร็พให้พิจารณาให้การรักษาไวรัสตับอักเสบบีต่อด้วย
คำแนะนำ	ควรแนะนำให้กลับมาปรึกษาเพื่อใช้ยาเพร็พใหม่ได้ หากประเมินว่าเริ่มมีพฤติกรรมเสี่ยงอีกในอนาคต **(เหตุผลที่กินยาไม่ได้ครั้งก่อน ไม่ได้เป็นข้อห้ามต่อการเริ่มใหม่)**

เมื่อเลิกกินยาเพร็พ

•คำแนะนำในการใช้ PrEP... เริ่มใหม่ได้เสมอ

ไม่ว่าด้วยเหตุผลใดก็ตาม ควรบันทึกข้อมูลต่อไปนี้ในประวัติผู้รับบริการ

- สถานะการติดเชื้อเอชไอวีในเวลาที่เลิกกินยา
- เหตุผลในการเลิกกินยาเพร็พ
- ความสม่ำเสมอในการกินยาในช่วงหลังๆ และพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ

*กรณีผู้ที่รับยาเพร็พแล้วไม่ได้กินมาระยะหนึ่ง แต่ไปมีพฤติกรรมเสี่ยงมาต้องการกลับมารับยาเพร็พอีกครั้ง หากเสี่ยงมาในช่วง 72 ชั่วโมง แนะนำให้รับ nPEP หนึ่งคอร์ส แล้วให้เพร็พใหม่ต่อเนื่องหลังจากนั้น

ประโยชน์ของ PrEP ที่ไม่มีใครพูดถึง

- ระบบบริการ
  - PrEP ทำให้มีผู้มารับบริการตรวจเอชไอวีเพิ่มขึ้น
  - PrEP เปิดโอกาสให้เจ้าหน้าที่สื่อสาร ประเด็นการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ได้เพิ่มขึ้น ลึกขึ้น
  - PrEP เพิ่มการเข้าถึงการดูแลรักษาในผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีเพิ่มขึ้น
  - PrEP ทำให้เรามีมากกว่า 1 เครื่องมือในการป้องกันเอชไอวี และสามารถปรับให้เข้าแต่ละบุคคลได้

เพร็พ ไม่ใช่สำหรับทุกคน และไม่ใช่ตลอดไป

ถ้าจะรับ PrEP ต้องตรวจอะไรบ้าง ค่าใช้จ่ายเป็นอย่างไร

ส่งตรวจ/ยา	ราคา V1	ราคาV2
Anti HIV	140	140
Cr	50	50
UPT	70	
HBsAg	130	
VDRL	50	50
TENO-EM	25X30=750	25x90=2,250
รวม	1,190	2,490

ส่งตรวจ/ยา	ราคา
Anti HIV	140
CBC	90
Cr	50
ALT	50
Anti HCV	300
HBsAg	130
VDRL	50
Crypto Ag	270
UPT	70
CD4	500
HIV VL	2,000
CXR	220
TEEVIR	29.5x30=885
รวม	4,755

การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก

ทางเลือกในการทำให้เกิดการตั้งครรภ์ในครอบครัวผู้ติดเชื้อในกรณีที่ทั้งคู่ไม่มีปัญหาอื่นในการทำให้มีบุตรยาก

ชาย	หญิง	ทางเลือก
ไม่ติดเชื้อ	ติดเชื้อ	1. การฉีดอสุจิเข้าช่องคลอดด้วยตนเอง 2. การช่วยเจริญพันธุ์โดยฉีดอสุจิเข้าโพรงมดลูก 3. มีเพศสัมพันธ์วันไข่ตกกรณีฝ่ายหญิงมีระดับ VL < 50 copies/mL อาจใช้วิธีอื่นร่วมด้วยเพื่อการป้องกันการติดเชื้อของฝ่ายชาย ได้แก่ การใช้ยาต้านไวรัสเพื่อป้องกันก่อนและหลังสัมผัสแก่ฝ่ายชาย การขริบหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศชาย
ติดเชื้อ	ไม่ติดเชื้อ	1. การช่วยเจริญพันธุ์โดยใช้อสุจิบริจาค 2. การช่วยเจริญพันธุ์หลังการล้างอสุจิ 3. มีเพศสัมพันธ์วันไข่ตกกรณีฝ่ายชายมีระดับ VL < 50 copies/mL อาจใช้ยาต้านไวรัสเพื่อป้องกันก่อนและหลังสัมผัสแก่ฝ่ายหญิงร่วมด้วย
ติดเชื้อ	ติดเชื้อ	1. การช่วยเจริญพันธุ์หลังการล้างอสุจิ 2. การฉีดอสุจิเข้าช่องคลอดด้วยตนเองในชายที่มีระดับ VL < 50 copies/mL 3. มีเพศสัมพันธ์วันไข่ตกเมื่อทั้งคู่มีระดับ VL < 50 copies/mL

เพศสัมพันธ์วันไข่ตก (timed natural conception)

กรณีผู้ติดเชื้อมีระดับ VL < 50 copies/mL และมีปัญหาการเข้าถึงบริการการช่วยเจริญพันธุ์

- การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ใช้ถุงยางอนามัยในวันที่ฝ่ายหญิงมีไข่ตก ถือเป็นทางเลือกหนึ่งในการทำให้เกิดการตั้งครรภ์ได้
- การใช้ยาต้านไวรัสป้องกันก่อนและหลังสัมผัสในฝ่ายที่ไม่ติดเชื้อก็ช่วยลดความเสี่ยงต่อการรับเชื้อเอชไอวีได้มากขึ้น
- แนะนำให้กินยา TDF/FTC ครั้งละ 1 เม็ดทุก 24 ชั่วโมง

ในคู่ที่ฝ่ายหญิงไม่ติดเชื้อ

- แนะนำให้ผู้หญิงกินตั้งแต่เริ่มมีประจำเดือนจนกระทั่งตรวจพบการตั้งครรภ์จึงหยุดยา
- โดยจะต้องกินยาจนถึงอย่างน้อย 4 สัปดาห์หลังการมีเพศสัมพันธ์ครั้งสุดท้าย

ในคู่ที่ฝ่ายชายไม่ติดเชื้อ

- ให้ผู้ชายกินยาจนกระทั่งไม่มีความเสี่ยงจึงหยุดยาได้
- โดยต้องกินยาไม่น้อยกว่า 4 สัปดาห์หลังมีเพศสัมพันธ์ครั้งสุดท้าย

การป้องกันผู้หญิงตั้งครรภ์ที่ HIV negative แต่มีคู่เป็น HIV positive

- คู่เป็น HIV positive มีโอกาสลืมกินยา หรือ พลาดยาได้ อาจมีช่วง "blips" ด้วยสารพัดเหตุผล
- การป้องกันผู้หญิง คือ การป้องกันลูกที่กำลังจะเกิดด้วย เพราะว่าถ้ามี recent infection จะมี high viral load ซึ่งเพิ่มโอกาสติดเชื้อจากแม่สู่ลูกสูงมาก

Image courtesy HIVE/UCSF

แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีผลเลือดลบระหว่างฝากครรภ์หรือมาคลอดแต่สามีมีผลเลือดบวก

ซักประวัติ

- **พฤติกรรมเสี่ยงช่วง** 3 เดือนที่ผ่านมา การมีเพศสัมพันธ์ การใช้ถุงยางอนามัย
- ไข้ ต่อมน้ำเหลืองโต ปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ เจ็บคอ ผื่น
- ประวัติการรักษาและระดับไวรัสในเลือดของสามี

แน่ใจว่าไม่มีความเสี่ยงหรือเสี่ยงต่ำ เช่น ไม่มีเพศสัมพันธ์ใน 1 เดือนที่ผ่านมา สามี VL<50

- ตรวจ anti-HIV ซ้ำ เมื่อ GA 32-34 สัปดาห์ เมื่อเจ็บท้องคลอด และ ทุก 6 เดือนหลังคลอด
- ดูแลแม่และเด็กเหมือนปกติ
- กินนมแม่ได้หากผลเลือดเป็นลบและไม่มีความเสี่ยงเพิ่มเติม
- แนะนำการป้องกันและถุงยางอนามัย

มีความเสี่ยง
เช่น มีเพศสัมพันธ์ไม่ป้องกัน สามีไม่ได้รักษา ไม่ทราบผล VL หรือ VL สูง

เสี่ยงใน 72 ชมที่ผ่านมา

เสี่ยงใน 3 วัน -1 เดือนที่ผ่านมา

หมายเหตุ การตรวจ HIV DNA หรือ RNA (Qualitative) ในหญิงตั้งครรภ์อาจพิจารณาทาได้ในที่ที่มีความพร้อมเพื่อช่วยในการวินิจฉัยการติดเชื้อให้เร็วขึ้น

แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีผลเลือดลบระหว่างฝากครรภ์หรือมาคลอดแต่สามีมีผลเลือดบวก

มีความเสี่

เสี่ยงใน 72 ชมที่ผ่านมา

-PEP* 4 wks
-ติดตาม anti HIV ต่อเนื่องตามเกณฑ์
-ถ้าไม่ติดเชื้อยังเสี่ยงพิจารณา PrEP**

เสี่ยง ใน 3 วัน -1 เดือนที่ผ่านมา

GA<36 สัปดาห์:

- ติดตามผลเลือด anti HIV (4th gen) **ทันที** (หากครั้งแรกตรวจ ด้วย 3rd gen) และตรวจซ้ำอีก 2 สัปดาห์ต่อมา หากผลเป็นลบให้ ตรวจเลือดที่ GA 32-34 สัปดาห์ และเมื่อเจ็บท้องคลอด

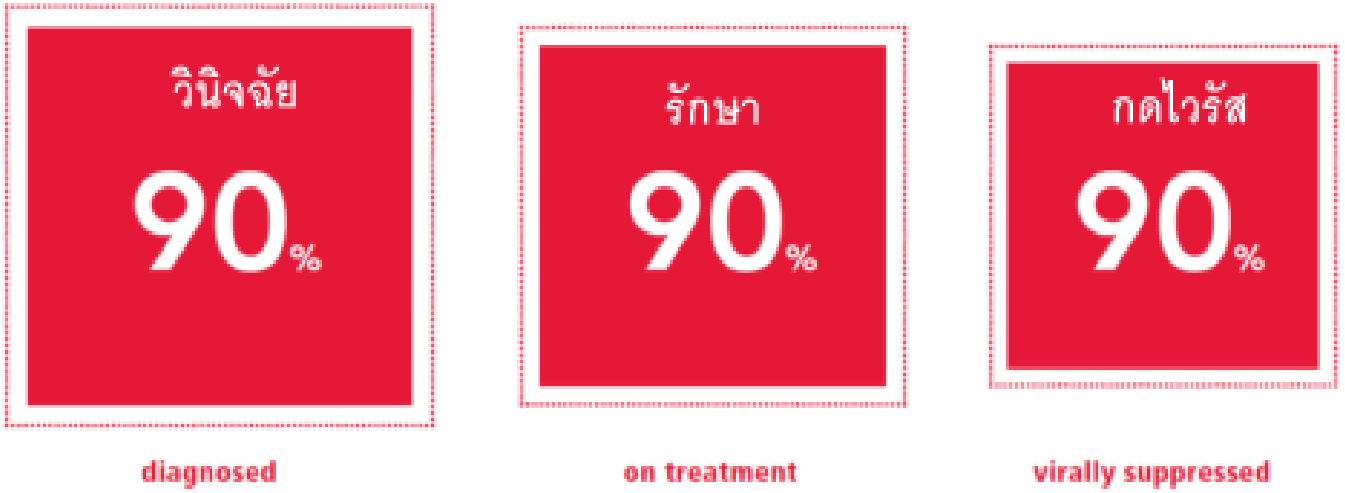
•ถ้าไม่ติดเชื้อพิจารณา PrEP ในแม่**

GA ≥36 สัปดาห์:

- **ให้ยาเหมือนหญิงติดเชื้อ HAART**
- งดนมแม่ ติดตามผลเลือดแม่เช่นเดียวกับที่กล่าวมา (เจาะเลือดก่อนเริ่มยา)
- **ถ้าผลเลือดแม่เป็นลบหลังคลอดและพ้น window period (4 wks) ให้หยุดยาต้านไวรัสในแม่ได้**
- **ถ้าแม่ไม่ติดเชื้อ พิจารณา PrEP ในแม่**
- ให้การดูแลทารกเหมือนแม่ no ANC จนกระทั่งพ้นระยะ window period (4 สัปดาห์) ของแม่แล้ว จึงหยุดยาได้ แต่ควรจะงดนมแม่

- ***TDF+3TC+LPV/r or EFV**
- ****TDF/FTC**

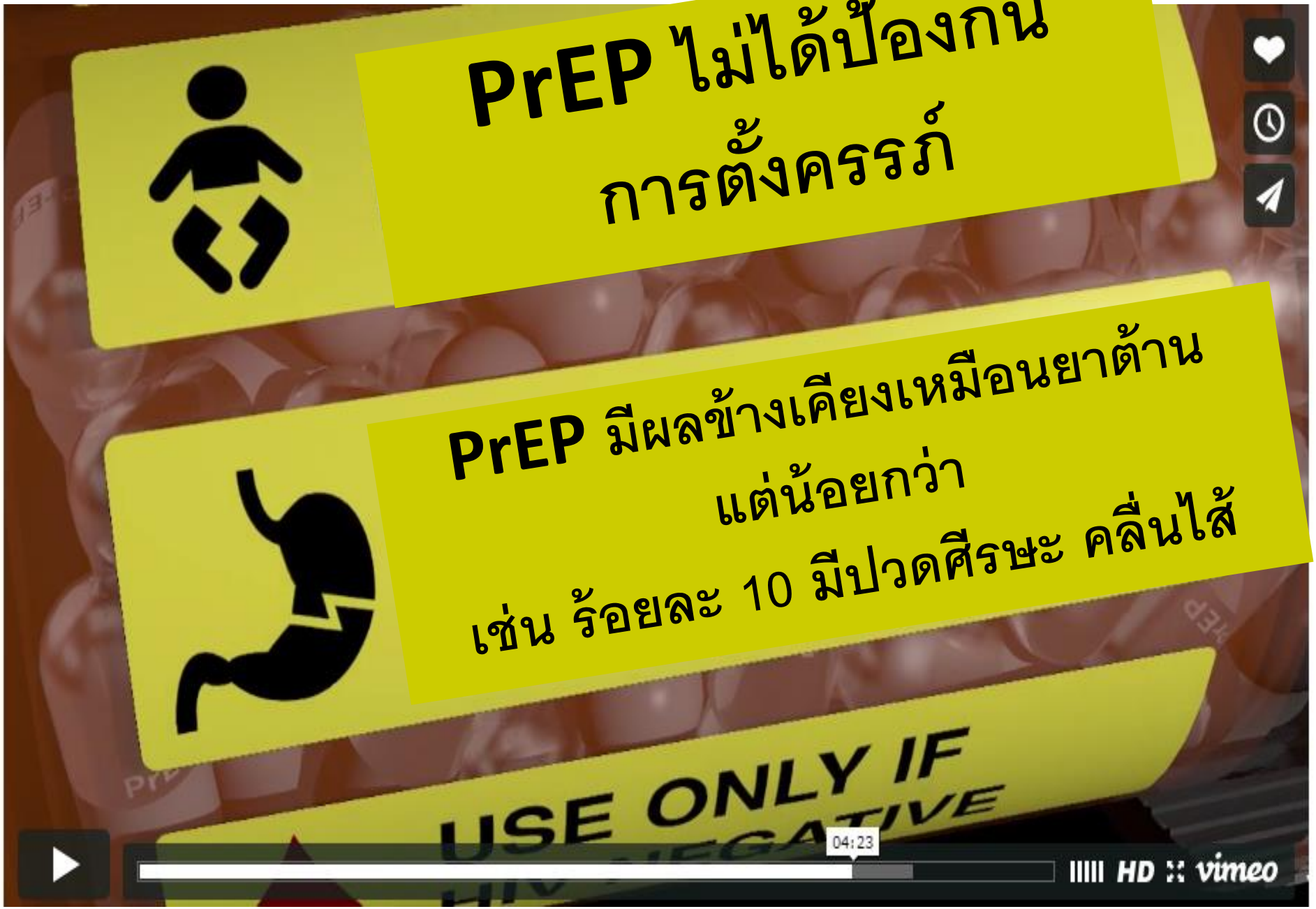
90–90–90; TREATMENT TARGET TO HELP END THE AIDS EPIDEMIC



- By 2020, 90% of all people living with HIV will know their HIV status
- By 2020, 90% of all people with diagnosed HIV infection will receive sustained antiretroviral therapy
- By 2020, 90% of all people receiving antiretroviral therapy will have viral suppression

PrEP ไม่ได้รักษา
เอชไอวีให้หาย
PrEP ไม่ใช่วัคซีน
PrEP ต้องกินอย่างน้อย
1 สัปดาห์ ถึงจะมีผลในการป้องกัน

PrEP ต้องกินทุกวัน
ประสิทธิภาพขึ้นกับการกินยา
PrEP ไม่ได้ป้องกัน
โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์
PrEP ไม่ได้ป้องกันการตั้งครรภ์
HD vimeo


PrEP ไม่ได้ป้องกัน
การตั้งครรภ์
PrEP มีผลข้างเคียงเหมือนยาต้าน
แต่น้อยกว่า
เช่น ร้อยละ 10 มีปวดศีรษะ คลื่นไส้
USE ONLY IF
04:23
HD
vimeo

เคล็ดลับวิชา PrEP

ยา PrEP ไม่เหมาะที่จะเลือกใช้กับทุกคน
แต่ควรเลือกใช้กับ ใครบางคน ที่รู้ตัวว่ามี
พฤติกรรมเสี่ยง แต่ไม่สามารถป้องกันตนเอง
ได้ด้วยวิธีการอื่นอย่างเต็มที่ และวิตกกังวล
กลัวว่าจะติดเชื้อ HIV จากการมี
เพศสัมพันธ์

การเปิดคลินิกเพร็พ ก็คือ
ตั้งหน้าตั้งตาคุยกับเขา
ไม่ใช่ตั้งหน้าตั้งตาจ่ายยา

.....

ถ้าเจอคนแบบนี้ เขาคือคนที่ใช่ ! จัดไป

ศ.นพ.สุวัฒน์ จริยาเลิศศักดิ์
อดีตผอ. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ,
คณบดีคณะสาธารณสุข
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ขอขอบคุณ

- แพทย์หญิงเอกจิตรา สุขกุล
ศูนย์ความร่วมมือไทย – สหรัฐ ด้านสาธารณสุข

- สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

- พญ.นิตยา ภานุภาค
ศูนย์วิจัยโรคเอดส์ สภากาชาดไทย

- http://www.buddystation.org/

- http://www.prepthai.net/

Thank you