



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



**LINKAGES**  
Across the Continuum of HIV  
Services for Key Populations

**PREVENTION**  
WHERE INNOVATIONS MEET IMPLEMENTATION



**fhi360**  
THE SCIENCE OF IMPROVING LIVES

# การใช้ฮอร์โมนบำบัดเพื่อ การข้ามเพศ

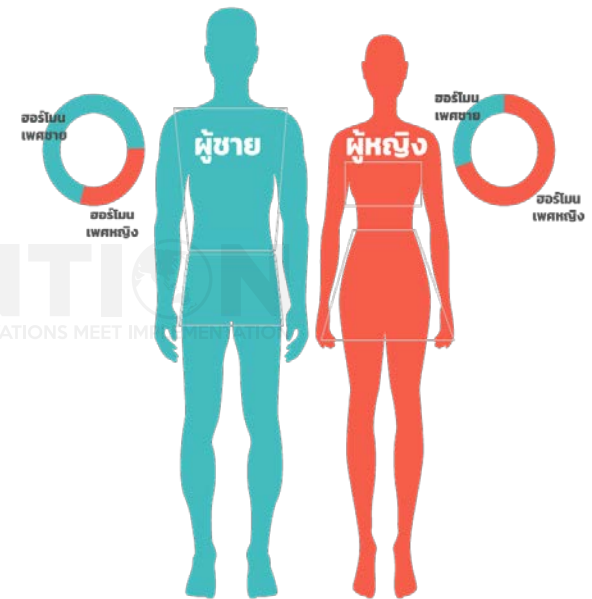


โดยศูนย์สุขภาพชุมชนแทนเจอร์ริน  
ศูนย์วิจัยโรคเอดส์สภากาชาดไทย

Disclaimer: This presentation is the Intellectual Property of Thai Red Cross AIDS Research Centre. It is intended for the use of meetings only. No part of this presentation may be reproduced, republished, distributed, displayed, transmitted or otherwise exploited in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or any information storage and retrieval system, without the prior direct permission in writing from Thai Red Cross AIDS Research Centre."

# ฮอร์โมนเพศในผู้หญิงและผู้ชาย

- ใน**ผู้หญิง**จะมีทั้งฮอร์โมนเพศหญิงและฮอร์โมนเพศชาย แต่จะมีฮอร์โมนเพศหญิงมากกว่า ทำให้ลักษณะทางกายภาพแสดงออกมาเป็นแบบผู้หญิง เช่น มีหน้าอก สะโพกผาย ผิวเรียบเนียน
- ใน**ผู้ชาย**ก็เช่นกัน มีทั้งฮอร์โมนเพศชายและเพศหญิง แต่จะมีฮอร์โมนเพศชายมากกว่าทำให้ลักษณะทางกายภาพแสดงออกมาเป็นผู้ชายเช่น มีหนวดเครา ขนตามร่างกายมากกว่า มีกล้ามเนื้อมากกว่า ผิวหยาบกร้าน หัวล้าน มีลูกกระเดือก เสียงห้าว



# วัตถุประสงค์ของการรักษาด้วยฮอร์โมน

## 1. ลดฮอร์โมนของเพศเดิมที่สร้างจากร่างกาย

เพื่อป้องกันหรือขจัดลักษณะที่บ่งบอกทางเพศที่เป็นแบบพฤติกรรมของเพศเดิม

## 2. เสริมฮอร์โมนของเพศที่ต้องการ

เพื่อให้มีลักษณะที่บ่งบอกทางเพศที่เป็นแบบพฤติกรรมของเพศที่ต้องการ



# การรักษาด้วยฮอร์โมนจากชายเป็นหญิง(MTF)

- ฮอร์โมนที่มีการใช้เพื่อการเปลี่ยนแปลงจากชายเป็นหญิงมี 3 กลุ่ม

1. ฮอร์โมนเอสโตรเจน

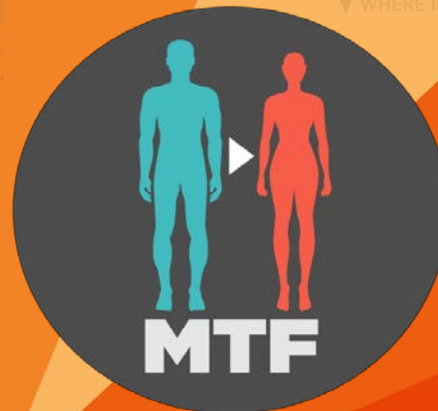
2. ฮอร์โมนต้านฤทธิ์แอนโดรเจน(Anti-androgen) เป็นยาเพื่อลดผลของฮอร์โมนเพศชาย เช่น Cyproterone, Spironolactone, Finasteride, Gonadorelin analogues

3. ฮอร์โมนโปรเจสเทอโรน

# การรักษาด้วยฮอร์โมน จากชายเป็นหญิง

สภาทาสีไทย  
The Thai Red Cross Society  
The Thai Red Cross AIDS Research Centre

PREVENTION  
WHERE INNOVATIONS MEET IMPLEMENTATION



# การใช้ฮอร์โมนเอสโตรเจน

- การใช้ฮอร์โมนเอสโตรเจน มีหลายชนิด หลายวัตถุประสงค์

- เพื่อคุมกำเนิด ใช้

- Ethinyl estradiol (EE)
- Mestranol

- เพื่อทดแทนการขาดฮอร์โมนในวัยทอง หรือหลังผ่าตัดรังไข่  
แนะนำให้ใช้

- 17-beta estradiol
- Estradiol valerate or cypionate

- เพื่อการข้ามเพศ แนะนำให้ใช้

- 17-beta estradiol
- Estradiol valerate or cypionate



# เอสโตรเจน

ยากิน Estradiol

แนะนำให้ใช้: 17- beta estradiol(Ediol), estradiol valerate (progynova) หรือ hemihydrate(estrofem) 2-4 mg/day (ไม่เกิน 8 mg/day)

ไม่แนะนำให้ใช้:

- EE (ยาคุม) เพราะมีผลข้างเคียงต่อหลอดเลือดดำอุดตัน และโรคหลอดเลือดหัวใจ ผลข้างเคียงจะมากขึ้น ถ้าใช้ขนาดสูง และนาน
- Conjugated estrogen (พรีมาริน) เพราะวัดระดับยาได้ยาก (ก่อนหน้านี้เคยแนะนำให้ใช้)

ยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อ

ไม่แนะนำให้ใช้

แผ่นแปะ หรือ เจล

100-400 mcg twice weekly (ไม่เกิน 400 mcg)

Estradiol

แนะนำให้ใช้ในผู้ที่ อายุ >40ปี, สูบบุหรี่, ผู้ที่ตับมีปัญหา

Transdermal patch

# ฮอร์โมนต้านฤทธิ์แอนโดรเจน



## ปกติมักใช้ร่วมกับฮอร์โมนเอสโตรเจน

Cyproterone acetate (Androcur)	50-100 mg/day (ไม่เกิน 100 mg) ใช้บ่อยในยุโรป แต่ไม่มีในอเมริกา เพราะ กังวลเรื่องผลข้างเคียงต่อตับ
Spironolactone (Aldactone)	200-400 mg/day (ไม่เกิน 400 mg)
Finasteride (Proscar, Propecia)	2.5-5 mg twice weekly (ไม่เกิน 5 mg)

Cyproterone และ Spironolactone ไม่แนะนำให้ใช้ระยะยาว เพราะอาจจะเกิดผลข้างเคียงได้ (Eng. Guideline 2016)



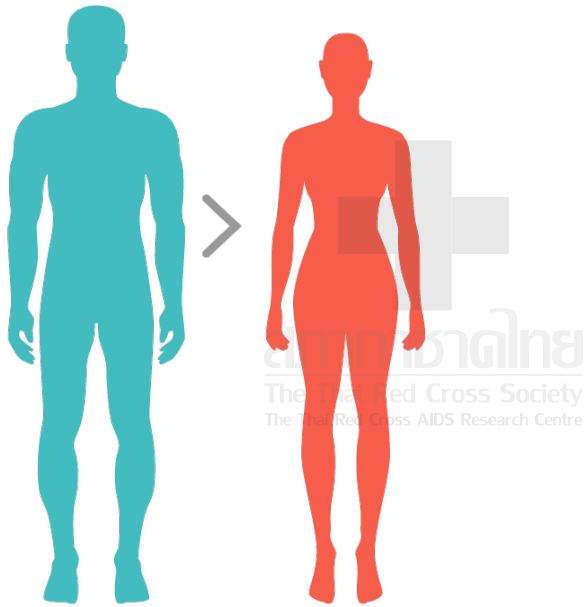
# โปรเจสเทอโรน

- Protulon (โปรตุลอน)

Medroxyprogesterone acetate(Provera) 2.5 - 5mg/day(ไม่เกิน 5-10mg)

- เชื่อว่าทำให้เต้านมโตดี แต่บางการวิจัยผลต่อเต้านมยังไม่ชัดเจน
- การใช้โปรเจสเทอโรน ในหญิงที่หมดประจำเดือน(วัยทอง) พบมะเร็งเต้านมสูงขึ้นโดยเฉพาะใช้ร่วมกับเอสโตรเจน
- หลาย guideline **ไม่แนะนำให้ใช้** เพราะอาจทำให้เกิด
  - หลอดเลือดดำอุดตัน • โรคหลอดเลือดหัวใจและสมองเพิ่มขึ้น
  - น้ำหนักเพิ่ม • มีภาวะซึมเศร้า • ไชมันในเลือดสูง

# ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ฮอร์โมน จากเพศชายเป็นหญิง(ตามความรุนแรง)



- หลอดเลือดดำอุดตัน
- เนื้องอกของต่อมใต้สมอง
- เอนไซม์ตับสูง >3 เท่า
- มะเร็งเต้านม
- โรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง
- ปวดศีรษะไม่เกรนรุนแรง

Hembree et al. Guidelines on the Endocrine Treatment of Transsexuals

J Clin Endocrinol Metab, 2009

# การติดตามผู้ที่ได้รับฮอร์โมนเพศจากเพศชายเป็นหญิง(1)

1. ประเมินผู้ป่วยทุก 3-6 เดือน ในปีแรก และ 1-2 ครั้งในปีต่อไป เพื่อดูอาการแสดงของเพศหญิงและภาวะแทรกซ้อน
2. ตรวจวัดระดับฮอร์โมน testosterone และ estradiol ทุก 3-6 เดือน
  - 2.1 ระดับฮอร์โมน testosterone ควรน้อยกว่า 55 ng/dl.
  - 2.2 ระดับฮอร์โมน estradiol ควรมีค่าน้อยกว่า 200 pg/ml.
3. ในผู้ที่ใช้ยา spironolactone ควรตรวจ serum electrolytes โดยเฉพาะ serum potassium ตรวจทุก 3 เดือนในปีแรก ทุก 6 เดือนในปีต่อไป

## การติดตามผู้ที่ได้รับฮอร์โมนเพศจากเพศชายเป็นหญิง(2)

4. ควรตรวจคัดกรองมะเร็ง เช่นมะเร็งเต้านม มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งต่อมลูกหมาก เหมือนผู้ที่ไม่ใช้ฮอร์โมน
5. การตรวจ Bone mineral density (UCSF excellent center, 2016)
  - ตรวจเมื่ออายุ 65 ปี ในกลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยงต่อกระดูกพรุน
  - ตรวจเมื่ออายุ 50-64 ปี ในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อกระดูกพรุน เช่น มีประวัติครอบครัวมีการใช้ยากกลุ่มสเตียรอยด์
  - ตรวจโดยไม่คำนึงถึงอายุ ในกลุ่มที่ตัดรังไข่ ตัดอัณฑะแล้ว และหยุดใช้ฮอร์โมนนานกว่า 5 ปี

# การให้และการปรับเพิ่มขนาดฮอร์โมน

- โดยเริ่มให้ฮอร์โมนขนาดต่ำ ๆ ก่อน จนได้รูปร่างตามที่ต้องการ
- โดยปรับเพิ่มขึ้นทุก 3-6 เดือน
  - ดูการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย
  - ตรวจสอบระดับฮอร์โมน ให้อยู่ในเกณฑ์
  - ฝ้าระวงผลข้างเคียงของของฮอร์โมน
- การปรับเพิ่มขนาดฮอร์โมน ปรับเพิ่มได้ทั้ง ฮอร์โมนเอสโตรเจน และฮอร์โมนต้านฤทธิ์แอนโดรเจน
- การตรวจระดับฮอร์โมน
  - ขณะเริ่มฮอร์โมนตรวจทุก 3-6 เดือน เมื่อถึงระดับที่ต้องการแล้วตรวจปีละครั้ง

# การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายเมื่อได้รับฮอโมน

ฮอโมนจะเห็นประสิทธิภาพเต็มที่อาจต้องใช้เวลาเป็นปี (~2ปี) ทั้งนี้จะมีความแตกต่างในแต่ละคน (Emily L. 2012)

หลังเริ่มยา	การเปลี่ยนแปลง
3 เดือนแรก	<ul style="list-style-type: none"><li>● ความต้องการทางเพศลดลง</li><li>● การแข็งตัวของอวัยวะเพศลดลง</li></ul>
3-6 เดือน	<ul style="list-style-type: none"><li>● การสะสมไขมันบริเวณต่างๆเหมือนผู้หญิง</li><li>● ปริมาณและความแข็งแรงกล้ามเนื้อลดลง</li><li>● ผิวหนังมีความอ่อนนุ่มขึ้น/ผิวมันลดลง</li><li>● เต้านมมีขนาดโตขึ้น</li><li>● ขนาดของลูกอัณฑะลดลง</li></ul>
หลังจาก 6 เดือน	<ul style="list-style-type: none"><li>● การสร้างอสุจิลดลง</li><li>● เสื่อมสมรรถภาพทางเพศ</li><li>● <b>เสี่ยงไม่เปลี่ยนแปลง</b></li></ul>

# การรักษาด้วยฮอร์โมนหลังผ่าตัดแปลงเพศแล้ว

หลังผ่าตัดแปลงเพศแล้ว **ยังคงต้องใช้ฮอร์โมนเอสโตรเจนต่อ** เพื่อให้มีรูปร่างเหมือนที่ต้องการ และป้องกันกระดูกบางโดยที่

- หลังผ่าตัดแปลงเพศโดยทั่วไป ฮอร์โมนที่ใช้จะลดขนาดลง
- **ฮอร์โมนต้านฤทธิ์แอนโดรเจน**หยุดใช้  
อาจใช้เฉพาะรายที่มีขนแบบผู้ชาย(ลดขนาดลง 50%)
- **ฮอร์โมนเอสโตรเจน**ลดขนาดฮอร์โมนลงเหลือเท่ากับกลุ่มวัยทอง  
(estradiol gel 50  $\mu\text{g}/\text{day}$ ) (UCSF แนะนำว่าไม่จำเป็นต้องลดขนาดลง)

# ผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นและแนวทางการแก้ไข

ผลข้างเคียง	แนวทางการแก้ไข
<b>Venous thromboembolism</b> การสับสนหรือเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดอุดตัน	<ul style="list-style-type: none"><li>• แนะนำเลิกบุหรี่</li><li>• ใช้ฮอร์โมนแบบเจลหรือแผ่นแปะ</li><li>• Aspirin 81 mg วันละครั้ง</li></ul>
<b>Loss of erectile function</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ใช้ยากกลุ่ม PDE-5 inhibitor (sildenafil, tadalafil, vardenafil) ถ้าไม่ข้อห้าม</li></ul>
<b>Low libido</b> - ความต้องการทางเพศลดลง ไม่ทราบว่าเกิดจากฮอร์โมนที่ได้รับ การผ่าตัด หรือจิตใจ ผลการศึกษาระหว่าง low libido และ low testosterone ไม่สอดคล้องกัน	<ul style="list-style-type: none"><li>• ไม่มี</li></ul>
<b>ปวดศีรษะไมเกรน</b> เกิดจากระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนขึ้นๆ ลงๆ	<ul style="list-style-type: none"><li>• เริ่มต้นด้วยขนาดต่ำๆก่อน และค่อยๆปรับสูงขึ้น</li><li>• เลือกใช้แบบกิน เจล หรือแผ่นแปะ(หลีกเลี่ยงแบบฉีด)</li></ul>



# ผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางการแก้ไข

ผลข้างเคียง	แนวทางการแก้ไข
<p><b>การทำงานของตับสูงขึ้น</b> (North of Tyne Area Prescribing Committee UK, 2016)</p> <p>- การใช้ฮอร์โมนเอสโตรเจนและเทสโทสเตอโรน อาจทำให้การทำงานของตับสูงขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ตรวจการทำงานของตับ (ALT) ทุก 3 เดือนในปีแรก</li><li>• ถ้าน้อยกว่า 2 เท่าของค่าปกติ ให้ฮอร์โมนต่อได้</li></ul>
<p><b>เนื้องอกต่อมใต้สมอง (prolactinoma) และ น้ำนมไหล</b></p> <p>- บางคนมีน้ำนมไหลเล็กน้อยในระยะแรกของ การเริ่มฮอร์โมน(ไม่ต้องกังวล)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• แนะนำตรวจระดับ prolactin เมื่อ<ul style="list-style-type: none"><li>• มีการมองเห็นผิดปกติ</li><li>• น้ำนมไหลมาก</li><li>• ปวดศีรษะมากหรือไม่เคยปวดมาก่อน</li></ul></li></ul>

# การใช้ฮอร์โมนในกลุ่ม Older transgender women

- การเริ่มฮอร์โมน

- ไม่มีข้อห้าม แต่ผลที่ได้อาจช้า ไม่ดีเท่า และความเสี่ยงสูงกว่า ผู้ที่เริ่มตั้งแต่อายุน้อย

- การหยุดฮอร์โมน

- ไม่มีข้อมูลว่า อายุเท่าไรเหมาะสม ให้พิจารณาเป็นรายๆ แพทย์บางรายแนะนำให้หยุดเมื่ออายุประมาณ 50 ปี(เหมือนหญิงวัยทอง)
- กรณีที่ยังไม่ตัดอวัยวะ ถ้าหยุดฮอร์โมนลักษณะทางเพศของผู้ชายจะกลับมา

# การเลือกใช้ฮอร์โมนเพศ

- ประสิทธิภาพของฮอร์โมน

- ฮอร์โมนเพศทุกชนิด มีประสิทธิภาพใช้ได้ ขึ้นกับปริมาณและระยะเวลาที่ใช้

- ความปลอดภัยและผลข้างเคียงของฮอร์โมน

- แตกต่างกันอย่างอ่อน โดยเฉพาะผลข้างเคียงระยะยาว
- แนะนำให้ใช้ฮอร์โมนที่มีอยู่ใน guideline เพราะมีความปลอดภัยกว่า ผลข้างเคียงน้อยกว่า และตรวจวัดระดับฮอร์โมน

- ความสะดวกของการใช้ ราคา สถานที่จำหน่ายฮอร์โมน

- ฮอร์โมนที่มีอยู่ใน guideline บางชนิดราคาแพง หาซื้อได้ยากมีเฉพาะบางจังหวัด

- ใช้การผ่าตัดเสริมความเป็นหญิงหรือความเป็นชาย

- เพื่อลดการใช้ฮอร์โมน เช่น การตัดอัณฑะ
- กรณีที่ใช้ฮอร์โมน ในปริมาณและตามระยะเวลาที่แนะนำแล้วรูปร่างยังไม่เป็นที่พอใจ



# HIV และ คนข้ามเพศ

สมาคมเรดไครซ

The Thai Red Cross Society

The Thai Red Cross AIDS Research Centre

PREVENTION

WHERE INNOVATIONS MEET IMPLEMENTATION

# HIV และหญิงข้ามเพศ

- โอกาสที่จะติดเชื้อเอชไอวี
  - ไม่มีข้อมูลว่าช่องคลอดใหม่จะติดเชื้อเอชไอวีได้ง่ายหรือยากกว่าอวัยวะเพศหญิงแต่กำเนิด เพราะมีปัจจัยหลายอย่างที่เกี่ยวข้อ เช่น วิธีการผ่าตัด พฤติกรรมทางเพศ
- ความถี่ในการตรวจคัดกรอง
  - เหมือนผู้ที่ไม่ได้ข้ามเพศ ใช้ความเสี่ยงเป็นเกณฑ์
- การป้องกันและการรักษา
  - ถูยงานอนามัย
  - การใช้ยาเพร็พ(PrEP) และยาเป็ป(PEP)
  - Drug reaction ระหว่างยาต้านไวรัส ยาป้องกันโรคฉวยโอกาส กับฮอร์โมน

# การใช้ฮอร์โมนร่วมกับยาป้องกันไวรัสเอชไอวี

- **ยาเพร็พ** (Pre-Exposure Prophylaxis, PrEP)
  - คือการป้องกันก่อนไปสัมผัสเชื้อ โดยให้ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง
  - ให้กินวันละเม็ด ประกอบด้วยตัวยา TDF+FTC ซึ่งเป็นยาที่อยู่ในกลุ่ม NRTI ซึ่งไม่ทำปฏิกิริยากับฮอร์โมนเอสโตรเจน
- **ยาเป็ป** (Post-Exposure Prophylaxis, PEP)
  - คือการป้องกันหลังสัมผัสเชื้อ โดยใช้ยาต้านไวรัสทันทีหลังสัมผัสเชื้อ ไม่เกิน 72 ชั่วโมง กินนาน 28 วัน ประกอบด้วยตัวยาต้านไวรัส 3 ชนิด เหมือนกับการรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี
- กลุ่มบุคคลข้ามเพศ ใช้ยา PrEP และ PEP(nPEP) ได้

# HIV และหญิงข้ามเพศ(การรักษา)

## ไม่มีข้อห้ามการให้ยาต้านไวรัสเอชไอวีในคนข้ามเพศ

- การเริ่มยาต้านไวรัส

- ใช้เกณฑ์เดียวกันกับผู้ที่ไม่ได้ข้ามเพศ

- ขนาดยา

- ใช้ขนาดยาเดียวกันกับผู้ที่ไม่ได้ข้ามเพศ **โดยไม่จำเป็นต้องปรับขนาดยา**

- การเลือกสูตรยาต้านไวรัส

- ใช้เกณฑ์เดียวกับผู้ที่ไม่ได้ข้ามเพศ
- ถ้าใช้เอสโตรเจน ห้ามให้แอมพรินาเวียร์ และฟอสแอมพรินาเวียร์

# การใช้ฮอร์โมนร่วมกับยาต้านไวรัสเอชไอวี<sup>(1)</sup>

ประเภทฮอร์โมน	Drug reaction(ปฏิกิริยา)
ต้านฤทธิ์แอนโดรเจน	<ul style="list-style-type: none"><li>• ไม่มีข้อมูล(แนะนำให้ใช้ยาต้านไวรัส โดยไม่ต้องปรับขนาดยาและตรวจติดตามเหมือนกับผู้ที่ไม่ได้ข้ามเพศ)</li></ul>
โปรเจสเทอโรน	<ul style="list-style-type: none"><li>• ไม่มีข้อมูล(แนะนำให้ใช้ยาต้านไวรัส โดยไม่ต้องปรับขนาดยาและตรวจติดตามเหมือนกับผู้ที่ไม่ได้ข้ามเพศ)</li></ul>
เอสโตรเจน	<ul style="list-style-type: none"><li>• ข้อมูลการใช้เอสโตรเจนเพื่อการข้ามเพศกับยาต้านไวรัสมีน้อย</li><li>• การใช้ฮอร์โมนเอสโตรเจนเพื่อคุมกำเนิดกับยาต้านไวรัส<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ยาคุมกำเนิดไม่มีผลทำให้ประสิทธิภาพของยาต้านไวรัสลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นแอมพรินาเวียร์ และฟอสแอมพรินาเวียร์</li><li>▪ ยาต้านไวรัสบางชนิดอาจมีผลทำให้ประสิทธิภาพของยาคุมกำเนิดลดลง อาจทำให้เกิดการตั้งครรภ์</li></ul></li></ul>



# ฮอร์โมนเอสโตรเจนและยาต้านไวรัส

## คำแนะนำ

- สามารถใช้ฮอร์โมนเอสโตรเจนร่วมกับยาต้านไวรัสได้ โดยไม่ต้องปรับขนาดยา
- **การปรับฮอร์โมน** ถ้ารูปร่างยังไม่เป็นที่พอใจ สามารถปรับได้เหมือนผู้ไม่ติดเชื้อ
  - ตรวจระดับฮอร์โมนเอสโตรเจน
  - ปรับเพิ่มขนาดฮอร์โมนเอสโตรเจน
  - หรือเพิ่มฮอร์โมนต้านฤทธิ์แอนโดรเจน
- **การตรวจติดตามยาต้านไวรัส**
  - กินยาต้านไวรัสอย่างสม่ำเสมอ
  - ตรวจ CD4, Viral Load และ Lab อื่นๆตามปกติ

# Drug interaction(ฮอริโมนกับยาป้องกันโรคฉกฉวยโอกาส)

- แบคทริม (Bactrim) เป็นยารักษาและป้องกันโรคปอดอักเสบจาก PCP
- การใช้ Spironolactone ร่วมกับ แบคทริม
  - - ระวังการเกิด hyperkalemia
  - - คนสูงอายุไม่ควรใช้ spironolactone ร่วมกับ แบคทริม
  - - ตรวจ electrolytes สม่ำเสมอ

# การใช้ฮอร์โมนและความเสี่ยงต่อมะเร็ง

- มะเร็งอวัยวะ ข้อมูลมีจำกัด

กรณียังไม่ตัดอวัยวะ ความเสี่ยงน่าจะลดลงเพราะฮอร์โมนเพศชายถูกกด

- มะเร็งต่อมลูกหมาก ทั้งการตัดอวัยวะและการได้ฮอร์โมนเอสโตรเจน

- ความเสี่ยงมะเร็งต่อมลูกหมาก ลดลง

- ต่อมลูกหมากโต ลดลง

The Thai Red Cross Society  
The Thai Red Cross AIDS Research Centre

- มะเร็งเต้านม (Transwomen)

- ข้อมูลมีจำกัด การศึกษาที่เนเธอร์แลนด์ พบน้อยกว่าหญิงทั่วไป
- พบมีก้อนที่เต้านมสูงขึ้น

- การตรวจคัดกรองมะเร็งอื่นๆเช่นปอด ถ้าได้

- ตรวจคัดกรองเหมือนกับบุคคลทั่วไปทั่วไป

PREVENTION  
WHERE INNOVATIONS MEET IMPLEMENTATION