

Biomedical HIV Prevention: How they work and do they work?

พญ. นิตยา ภาณุภาค

ศูนย์วิจัยโรคเอดส์ สภากาชาดไทย

PrEP Meeting
4 พฤศจิกายน 2553

วิธีการต่างๆ ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี



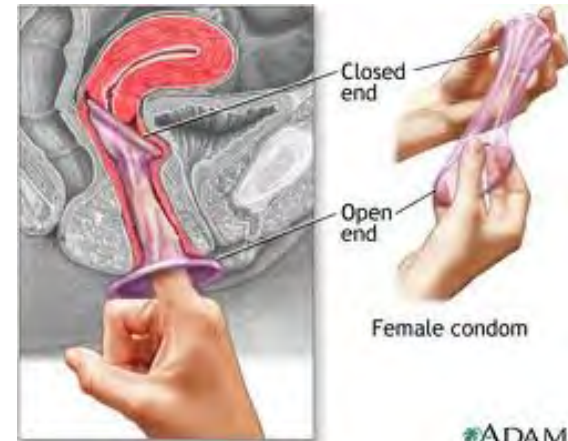
ถุงยางอนามัยชาย

- ป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีจากการมีเพศสัมพันธ์ได้ ระหว่างชาย-หญิง และระหว่างชาย-ชาย ถ้าใช้อย่าง “ถูกต้อง” และ “ใช้ทุกครั้ง”
- อัตราการใช้ถุงยางอนามัย
 - ผู้มารับบริการ MSM ของคลินิกนิรนามในช่วงปีที่ผ่านมา 74% ใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งสุดท้าย
 - นักเรียนชั้นมัธยมต้นและมัธยมปลาย 50% ใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก และในปัจจุบัน (นักเรียนมัธยมต้น 2-4% และนักเรียนมัธยมปลาย 15-25% มีเพศสัมพันธ์แล้ว)
- ถุงยางอนามัยชายควรมีพร้อมในสถานที่ทุกแห่งที่เป็นแหล่งชุมนุมของเยาวชนหญิงและชาย รวมถึงควรมีแจกในสถานพยาบาล



ถุงยางอนามัยหญิง

- ผู้หญิงที่มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อเอชไอวีและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ มักจะเป็นผู้หญิงที่ไม่มีอำนาจต่อรองที่จะให้คู่่นอนชายใช้ถุงยางอนามัยชาย
- วิธีการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีที่ผู้หญิงเป็นคน “เลือกใช้” หรือ “เริ่มใช้” ได้เอง จะเป็นทางเลือกที่มีประโยชน์อย่างยิ่งกับผู้หญิง
- ถุงยางอนามัยหญิง ยังมีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ ราคา ไม่มีแพร์หลาย มีเสียง หรือผู้ชายรู้สึกเจ็บขณะใช้ เป็นต้น
- ทางเลือกที่อาจเป็นไปได้สำหรับผู้หญิง ได้แก่ ไมโครไบไซค์, เพรีพ, วัคซีน



ไมโครบิไซด์

- ผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับช่องคลอด (ช่องทวารหนัก) เพื่อป้องกันผู้หญิง (ผู้ชายที่เป็นฝ่ายรับทางทวารหนัก) จากการติดเชื้อเอชไอวี
- อาจเป็นยาต้านไวรัส หรือเป็นสารที่ออกฤทธิ์อื่นๆ เช่น ปรับสมดุลกรดด่างในช่องคลอด ลดแรงตึงผิว เป็นต้น
- Nonoxynol-9, Cellulose sulfate, Carraguard → ไม่ได้ผล
- CAPRISA → เจลทีโนโอฟเวียร์ 1% ป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีใน “ผู้หญิง” ได้ 39% (และป้องกันการติดเชื้อเริมได้ 51%) ในประเทศแอฟริกาใต้
 - ใช้ภายในไม่เกิน 12 ชั่วโมงก่อนมีเพศสัมพันธ์ และซ้ำอีกครั้งโดยเร็วหลังมีเพศสัมพันธ์
 - ผลการป้องกันขึ้นอยู่กับว่าผู้หญิงได้ใช้เจลบ่อยแค่ไหนเมื่อมีเพศสัมพันธ์
 - ถ้าใช้อย่างกว้างขวาง อาจจะป้องกันผู้หญิงไม่ให้ติดเชื้อเอชไอวีขึ้นมาได้ 500,000 คนใน 1 ทศวรรษข้างหน้า



เพร็พ

Pre-Exposure Prophylaxis (PrEP)

- การใช้ยาต้านไวรัส “ก่อน” การสัมผัสเชื้อ = เพร็พ
- อาจจะเป็นในรูปแบบยากิน หรือ เจล (= ไมโครบิไซค์)
- ในสัตว์ทดลอง การใช้ยาที่โนโฝเวียร์ หรือ ทรูวาตา สามารถป้องกันเอชไอวีได้ถึง 50-100%
- ผลการศึกษาในผู้หญิงแอฟริกา 936 คน พบว่ามีผู้ติดเชื้อ 8 คน
 - 2 คนอยู่ในกลุ่มที่ได้รับทีโนโฝเวียร์ และอีก 6 คนอยู่ในกลุ่มที่ได้ยาเม็ดหลอก (ไม่แตกต่างกันทางสถิติ)
- ผลการศึกษาใน MSM ในอเมริกา 400 คน พบว่ามีผู้ติดเชื้อ 3 คน (กลุ่มยาเม็ดหลอกทั้งหมด)
- ประเด็นที่ยังต้องศึกษา
 - พฤติกรรมเสี่ยง, ความปลอดภัย: ไต, กระดูก
 - วิธีการใช้: ทุกวัน หรือ เฉพาะเมื่อจะมีเพศสัมพันธ์
 - คนที่เกิดติดเชื้อขึ้นมาถึงแม้ใช้ยาเพื่อป้องกันอยู่ จะมีเชื้อคือยาหรือไม่
- มีการศึกษาอยู่อีกอย่างน้อย 9 การศึกษาในอาสาสมัครทั้งที่เป็นผู้ชาย ผู้หญิง และชายรักชาย และผู้ใช้ยาแบบฉีดเข้าเส้น



เพ็พ

Post-Exposure Prophylaxis (PEP)

- การให้ยาต้านไวรัส “หลัง” การสัมผัสเชื้อ = เพ็พ
- อาจเป็นการสัมผัสเชื้อในการทำงาน เช่น เข็มเจาะเลือดดำนิ้ว, เลือดกระเด็นเข้าตา เป็นต้น
- อาจเป็นการสัมผัสเชื่อนอกการทำงาน เช่น ถูกยางอนามัยแตก, ถูกข่มจีน เป็นต้น
- การศึกษาในลิงพบว่า ถ้าให้ยาทีโนโฟเวียร์ ภายใน 24 ชั่วโมงหลังสัมผัสเชื้อ และให้นาน 28 วัน สามารถป้องกันเอชไอวีได้
- สิ่งคัดหลั่งที่อาจทำให้ติดเชื้อเอชไอวี = เลือด, น้ำปนเลือด, น้ำอสุจิ, น้ำคัดหลั่งจากช่องคลอด, น้ำไขสันหลัง, น้ำในข้อ, น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด, น้ำในช่องท้อง, น้ำในเยื่อหุ้มหัวใจ, น้ำคร่ำ
- สิ่งคัดหลั่งที่ไม่ทำให้ติดเชื้อเอชไอวี = อูจจาระ, ปัสสาวะ, เสมหะ, น้ำลาย, น้ำมูก, เหงื่อ, น้ำตา, อาเจียน (ยกเว้นเห็นเลือดปน)

ความเสี่ยงในการติดเชื้อเอชไอวีโดยประมาณ จากการสัมผัสเชื้อแต่ละครั้ง

การรับเลือด (1 ยูนิต)	92.5%
การใช้เข็มฉีดยาเสพติดร่วมกัน	0.67-0.80%
ฝ่ายรับทางทวารหนัก	1-30%
ฝ่ายรุกทางทวารหนัก	0.1-10%
ฝ่ายรับทางช่องคลอด	0.1-10%
ฝ่ายรุกทางช่องคลอด	0.1-1%
ฝ่ายรับทางปาก (อวัยวะเพศชาย)	0-0.04%
ฝ่ายรุกทางปาก (อวัยวะเพศชาย)	0-0.005%
การใช้ปากกับอวัยวะเพศหญิง	มีโอกาสแต่น้อยมาก
เข็มตำเข้าผิวหนัง (เลือด)	0.3%
เย็บหู (เลือด)	0.09%

เพ็พ

Post-Exposure Prophylaxis (PEP)

- ต้องประเมินความเสี่ยงจากวิธีการสัมผัสเชื้อ, แหล่งของเชื้อ, เวลาหลังการสัมผัสเชื้อ
- รับประทานไวรัส 2-3 ชนิด และต้องเริ่มให้เร็วที่สุด (ภายใน 72 ชั่วโมงหลังสัมผัสเชื้อ) และกินนาน 28 วัน
- บุคลากรในสถานพยาบาล รวมถึงบุคคลทั่วไปที่มีความเสี่ยงควรต้องรู้จัก “เพ็พ” และรู้ว่า จะมารับบริการอย่างไร
- ในกรณี “เพ็พ” นอกการทำงาน ควรใช้เฉพาะกับผู้ที่มีการสัมผัสเชื้อ โดยไม่ได้ตั้งใจ นานๆ ครั้ง
 - มีการศึกษาว่าการให้ “เพ็พ” มีความคุ้มค่า หากไปสัมผัสเชื้อจากผู้ที่ทราบว่าติดเชื้อเอชไอวี หรือ เป็นฝ่ายรับทางทวารหนัก โดยไม่ได้ป้องกันกับผู้ชายที่เป็น โส โม/ไบเซ็กชวล ถึงแม้ไม่ทราบสถานะการติดเชื้อเอชไอวีก็ตาม

วัคซีนเอชไอวี

- ใช้ชิ้นส่วนต่างๆ ของเชื้อเอชไอวี เช่น ตุ่มบนเปลือกนอกหรือ ชิ้นส่วนย่อยของสายพันธุกรรมของเชื้อ มาทำวัคซีน เพื่อหวังว่าจะกระตุ้นให้คนที่ได้รับวัคซีนสร้างภูมิคุ้มกันมาป้องกันเชื้อเอชไอวีได้
- RV144 ศึกษาในอาสาสมัคร 16,395 คน ในจังหวัดระยองและชลบุรี พบว่า วัคซีนเอชไอวีสามารถป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีได้ 31%



เข็มสะอาด

- ป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวี จากการใช้เข็มฉีดยาที่ไม่สะอาดร่วมกันในผู้ใช้ยาเสพติดแบบฉีดเข้าเส้น
- การแลกเข็มสะอาด ได้ผลในการลดการแพร่กระจายของเชื้อเอชไอวี และเชื้อตับอักเสบบี
- สามารถลดพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้เข็มลงได้ถึง 74% จากการให้บริการรักษาการเสพติด, ดูแลสุขภาพ, ให้คำปรึกษาแนะนำเรื่องการใช้เข็มอย่างปลอดภัย รวมถึงการมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัย
- ยังมีข้อกั่วงวลจากการศึกษาบางการศึกษา เช่น เป็นกู่รสนับสนุนให้มีการใช้ยาเสพติดมากขึ้น, มีอาชญากรรมในบริเวณพื้นที่ที่ให้บริการเพิ่มขึ้น, มีการทิ้งเข็มและอุปกรณ์ในการเสพยาอื่นๆ บริเวณนั้นมากขึ้น เป็นต้น



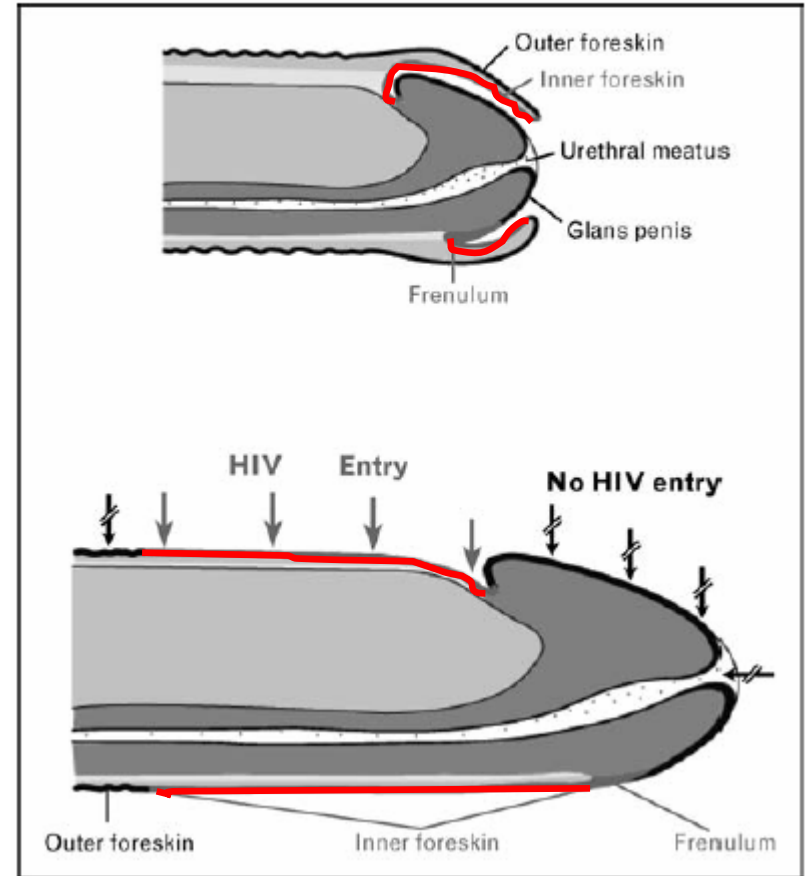
Bastos, FI. and Strathdee, SA. *Science & Medicine* 2000; 51:1771-1782

Fisher, D. G., Fenaughty, A. M., Cagle, H. H., & Wells, R. S. *JAIDS* 2003; 33(2), 199-205.

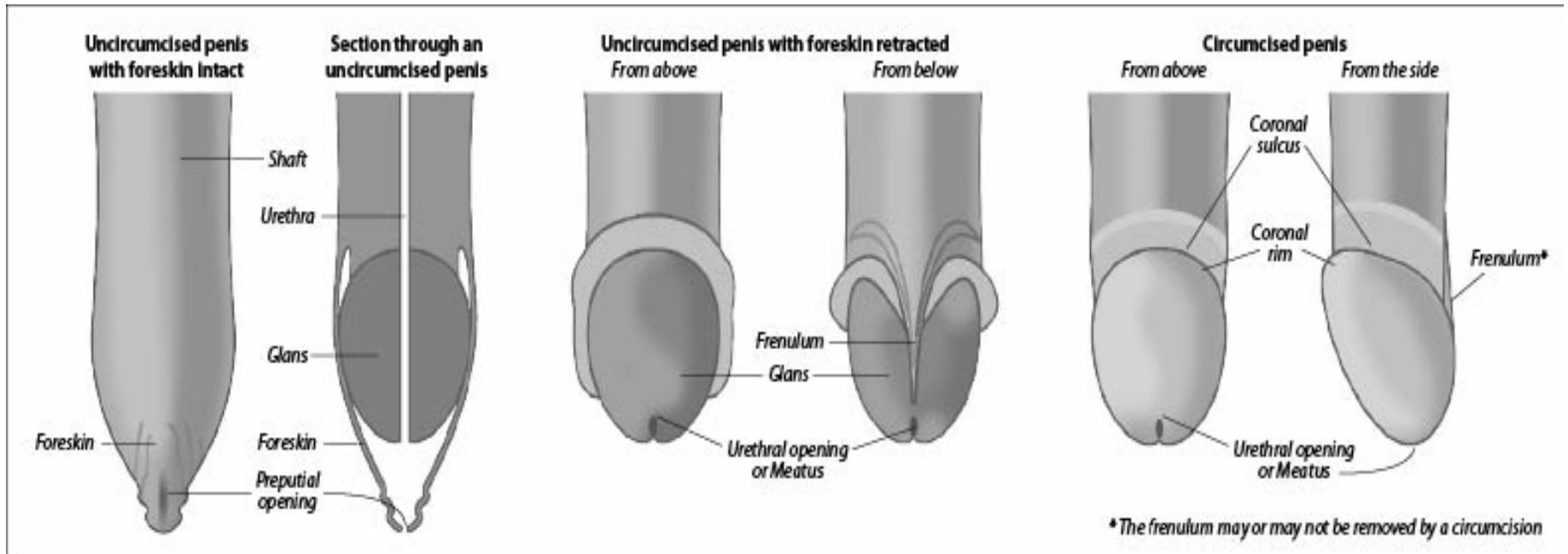
การขลิบหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศชาย

- หนังหุ้มปลายอวัยวะเพศชาย “ด้านใน” มีเซลล์ที่พร้อมจะรับเชื้อเอชไอวีอยู่จำนวนมาก
- การขลิบจะเป็นการเอาหนังหุ้มปลายออกไป
- การขลิบจะทำให้เซลล์ที่เหลืออยู่หนาตัวขึ้น เชื้อเอชไอวีเข้าได้ยากขึ้น
- การขลิบทำให้เป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ชนิดที่เป็นแผลน้อยลง เชื้อเอชไอวีมีโอกาสเข้าน้อยลง
- การขลิบทำให้โอกาสเกิดรอยแผลเล็กๆ น้อยๆ ที่หนังหุ้มปลาย จากการมีเพศสัมพันธ์น้อยลง เชื้อเอชไอวีมีโอกาสเข้าน้อยลง

Figure 2 Flaccid uncircumcised penis (top) and erect uncircumcised penis with the foreskin retracted showing likely sites of HIV-1 entry (bottom)



การขลิบหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศชาย



การขลิบหนังหุ้มปลายอวัยวะเพศชาย

- ลดโอกาสที่ผู้ชายจะติดเชื้อเอชไอวีจากผู้หญิงได้ 50-60% ในการศึกษา 3 การศึกษา
- ถ้ามีการทำอย่างกว้างขวาง อาจลดจำนวนผู้ชายที่จะติดเชื้อเอชไอวีขึ้นมาได้ 2 ล้านคน ใน 1 ทศวรรษข้างหน้า
- การยอมรับการขลิบ
 - ในแอฟริกา: 65% ของผู้ชายเต็มใจที่จะขลิบ และ 69% ของคู่ผู้หญิงสนับสนุนการขลิบ (71% ของผู้ชาย และ 81% ของผู้หญิง อยากให้ลูกชายขลิบ)
 - คลินิกนิรนาม: 13% ของผู้มารับบริการชายขลิบแล้ว และมีเพียง 27% สนใจจะขลิบหลังได้ทราบว่า การขลิบป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีได้
- อาจจะมีประโยชน์เฉพาะผู้ชายที่มีเพศสัมพันธ์แบบเป็นผู้สอดใส่เท่านั้น
- อาจทำให้คู่ผู้หญิงมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อเอชไอวีมากขึ้นหลังการขลิบ ถ้ามีเพศสัมพันธ์ขณะแผลยังไม่หายดี

การคัดกรองและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

- โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ทั้งที่มีแผล และไม่มีแผล สามารถทำให้ส่งผ่านเชื้อเอชไอวีให้คนอื่น และรับเชื้อเอชไอวีจากคนอื่น ได้มากขึ้น
- ผลการศึกษา ในการรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เพื่อป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ยังได้ผลไม่ชัดเจนว่าจะลดการติดเชื้อเอชไอวีลงได้
- อย่างไรก็ตาม การรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ก็จะช่วยลดการแพร่ระบาดของโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เอง และอาจลดการแพร่กระจายของเชื้อเอชไอวีได้
- การคัดกรองและรักษาโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นวิธีที่จะนำพาผู้ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงเข้ามาสู่การดูแลรักษา เพื่อให้ได้รับคำปรึกษาแนะนำในการลดความเสี่ยงได้

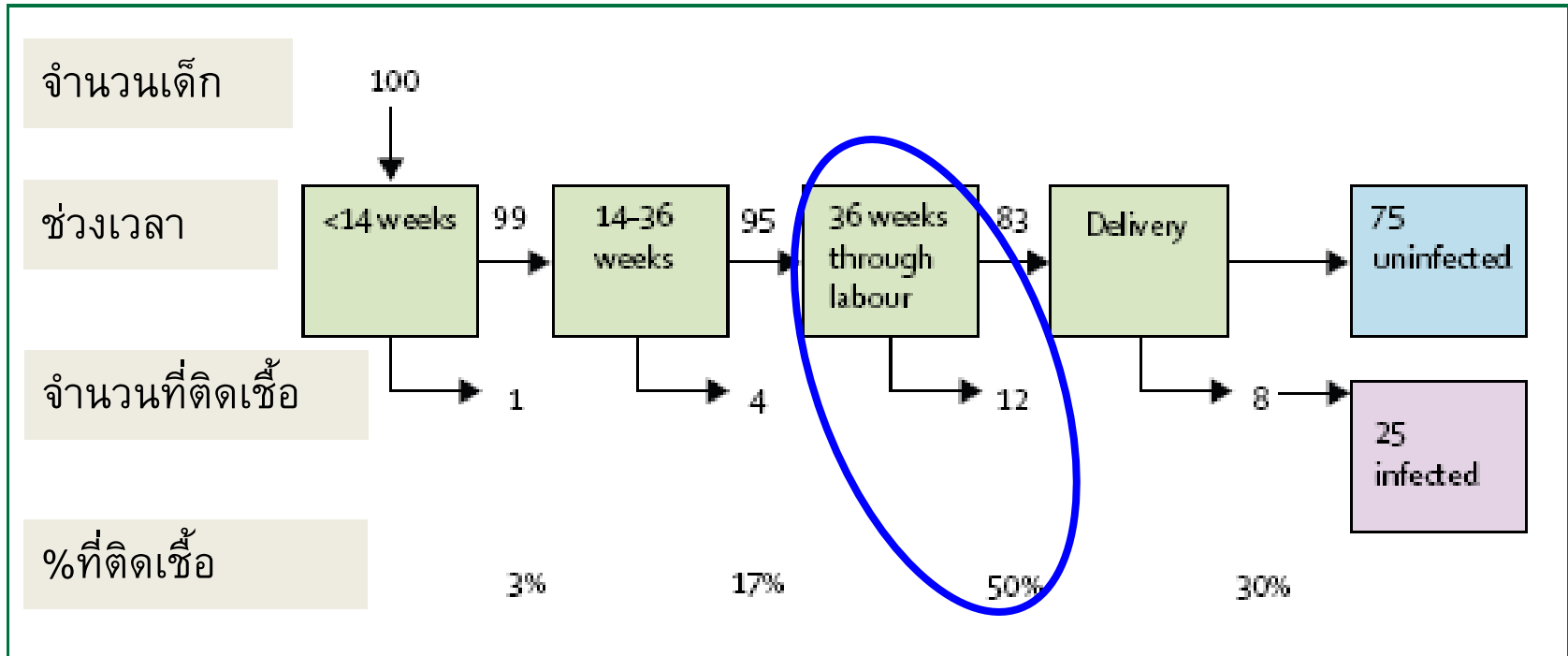
การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก

Prevention of **M**other-**T**o-**C**hild **T**ransmission (PMTCT)

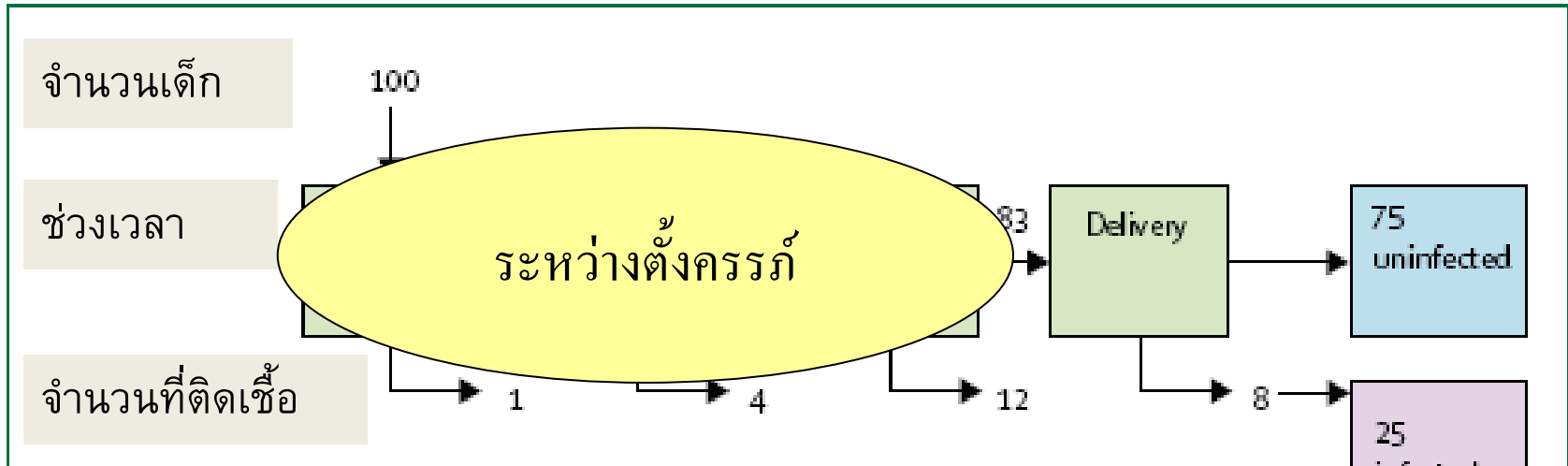
- อัตราการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก หากไม่ได้รับวิธีการป้องกันใดๆ อยู่ที่ประมาณ 25-40%
- ปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อในลูก
 - ปริมาณเชื้อเอชไอวีของแม่ที่สูง
 - ระดับซีดี 4 ของแม่ที่ต่ำ
 - การคลอดทางช่องคลอด (เทียบกับการผ่าท้องคลอด)
 - ถุงน้ำคร่ำแตก ก่อนกำหนด
 - การคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวแรกคลอดน้อย

การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีจากแม่สู่ลูก

Prevention of **M**other-**T**o-**C**hild **T**ransmission (PMTCT)



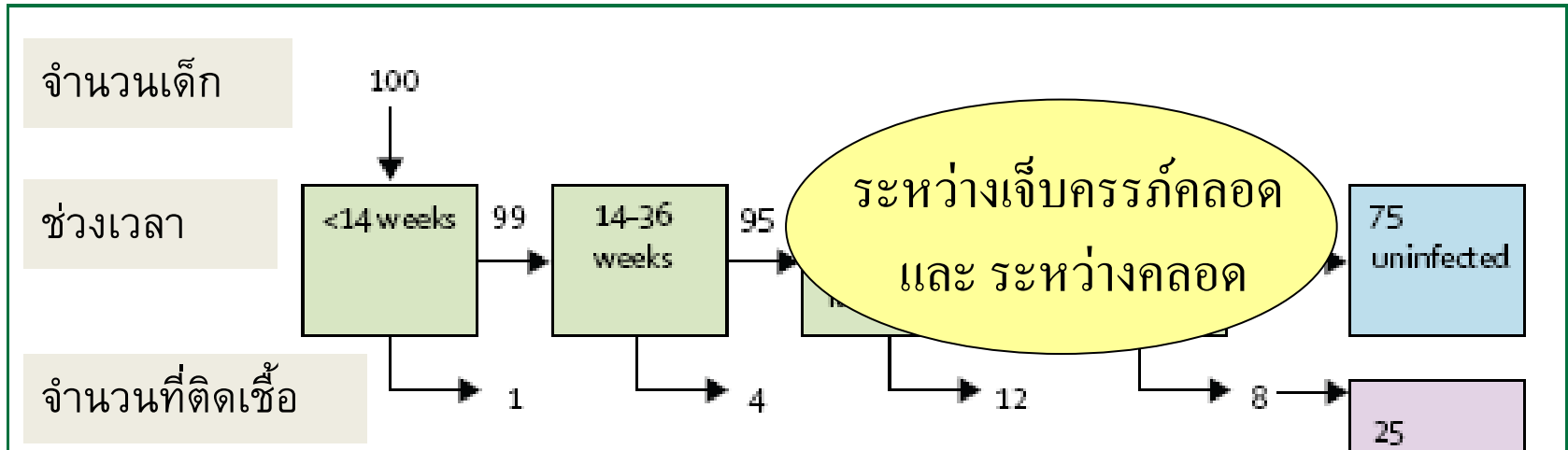
“วิธีการป้องกัน” การถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีสู่ลูก ในแต่ละช่วงเวลา:



การให้ยาต้านไวรัสสูตร 3 ตัวกับแม่ “ระหว่างตั้งครรภ์” โดยเร็ว

- ลดปริมาณเชื้อไวรัสของแม่ลง โดยเร็วที่สุด เพื่อให้เชื้อต่ำที่สุดก่อนคลอด
- เพิ่มซีดี 4 ของแม่ให้สูงที่สุด
- ทำให้แม่แข็งแรงที่สุด เพื่อลดโอกาสคลอดก่อนกำหนด และลูกน้ำหนักแรกคลอดน้อย

“วิธีการป้องกัน” การถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีสู่ลูก ในแต่ละช่วงเวลา:



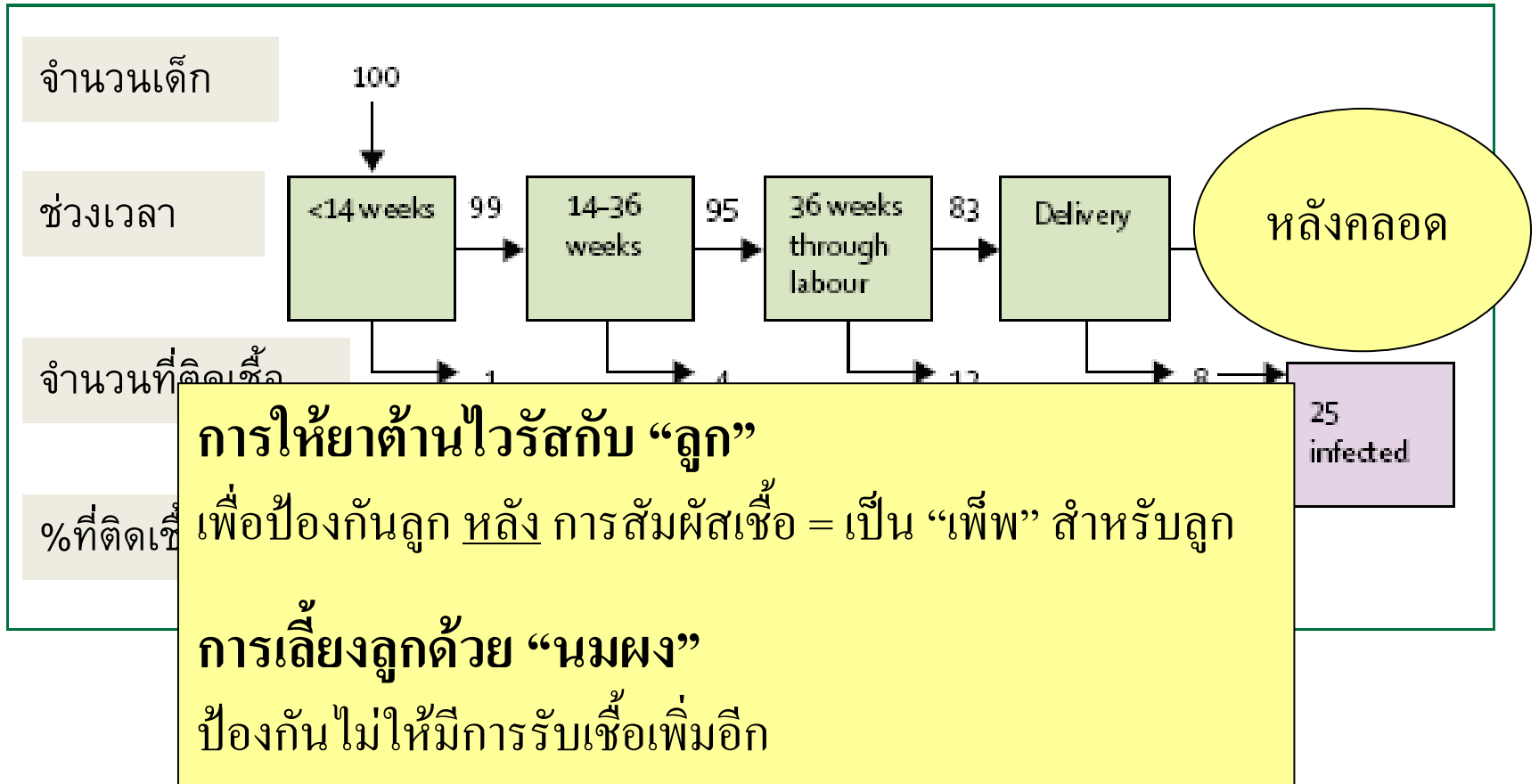
“การผ่าท้องคลอด”

หลีกเลี่ยงช่วงเจ็บครรภ์คลอด

การให้ยาต้านไวรัสกับแม่ “ระหว่างเจ็บครรภ์คลอด หรือ เตรียมตัวคลอด”

เพื่อเตรียมส่งยาไปให้ลูกใช้สำหรับป้องกัน ก่อน การสัมผัสเชื้อ = เป็น “เพรีพ” สำหรับลูก

“วิธีการป้องกัน” การถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีสู่ลูก ในแต่ละช่วงเวลา:



การรักษาผู้ติดเชื้อด้วยยาต้านไวรัส (HAART) เพื่อป้องกันคนอื่นไม่ให้ติดเชื้อเอชไอวี

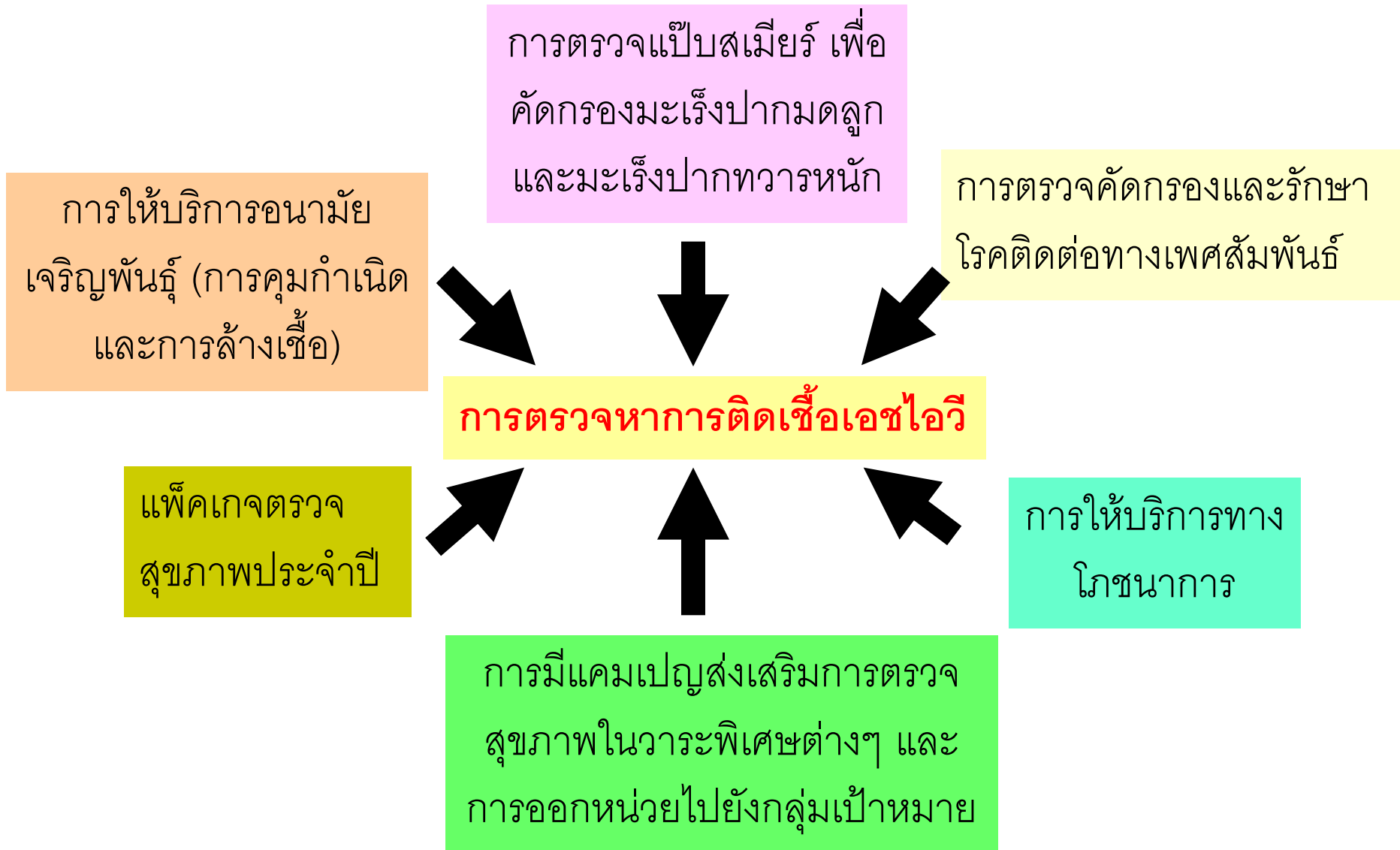
- ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีปริมาณเชื้อเอชไอวีสูง จะสามารถถ่ายทอดเชื้อไปให้คนอื่นได้มากกว่าผู้ที่มีปริมาณเชื่อน้อย
- การให้ยาต้านไวรัส สามารถลดปริมาณเชื้อเอชไอวีในเลือด, น้ำอสุจิ, น้ำคัดหลั่งในช่องคลอด (หลักการเกี่ยวกับการใช้ยาต้านไวรัสเพื่อป้องกันเอดส์จากแม่สู่ลูก)
- การให้ยาต้านไวรัสกับผู้ติดเชื้อได้ 70% จะช่วยลดการแพร่ระบาดของเชื้อลงได้ 30% (ถ้าให้ได้ครบ 100% จะลดลงได้ถึง 60%)
- อย่างน้อยที่สุด เราจะทำอย่างไรให้คนที่มีความเสี่ยง (ไม่ว่าจะมากหรือน้อย) รู้ว่าตัวเองเสี่ยง แล้วมาตรวจเลือด และได้รับการรักษาตามเกณฑ์ปกติ เพื่อประโยชน์ของตัวเองและของสังคม

การให้คำปรึกษาแนะนำและการตรวจเอดส์โดยสมัครใจ

Voluntary Counseling and Testing (VCT)

- เป็นวิธีที่ได้ผล และคุ้มค่า ในการส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม เพื่อป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวี
- การเข้าถึงบริการ และการยอมรับการตรวจเอดส์ โดยทั่วไปค่อนข้างต่ำ
- การให้คำปรึกษาแนะนำและการตรวจเอดส์ โดยผู้ให้บริการเป็นผู้เริ่มต้นเสนอ บริการ (Provider initiated testing and counseling, PITC)
 - เพื่อเพิ่มการยอมรับการตรวจเอดส์ และเชื่อมโยงผู้รับบริการที่ติดเชื้อเอชไอวี เข้าสู่ระบบการดูแลรักษา
 - ลดความรู้สึก “เป็นมลทิน” ในการมาตรวจเอดส์ เพราะผู้มารับบริการ ได้รับการเสนอให้ตรวจเอดส์ทุกคน โดยไม่คำนึงถึงระดับความเสี่ยง

บริการของคลินิกนิรนาม สภากาชาดไทย



วิธีการต่างๆ ในการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี

